T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AMASYA GELENEKSEL EVLERİNDE MEKÂNSAL DERİNLİK VE PENCERE AÇIKLIĞI İLİŞKİSİ

Meltem ERBAŞ

DOKTORA TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR
Aralık 2018

T.C. DİCLE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

DİYARBAKIR

Meltem ERBAŞ tarafından yapılan "AMASYA GELENEKSEL EVLERİNDE MEKÂNSAL DERİNLİK VE PENCERE AÇIKLIĞI İLİŞKİSİ" konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Mimarlık Anabilim Dalında DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Doç. Dr. Mine BARAN

Üye : Doç. Dr. F. Demet AYKAL

Üye : Doç. Dr. Abdulhalim KARAŞİN

Üye : Prof.. Dr. Figen BEYHAN

Üye : Prof. Dr. Ufuk Teoman AKSOY

Tez Savunma Sınavı Tarihi: 28/12/2018

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../...../.....

Prof. Dr. Sevtap SÜMER EKER

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmam boyunca bilgi ve birikimlerini paylaşarak bana yol gösteren danışman hocam Sn. Doç. Dr. Mine BARAN'a, akıl hocam, sabrı, güler yüzü ve çalışkanlığıyla, verdiği tavsiyeler ile motivasyonumu arttıran, akademik anlamda her türlü desteğini sunan değerli hocam Sn. Doç. Dr. F. Demet AYKAL ve ailesine, tez çalışmamı tamamlamam için desteğini esirgemeyen Sn. Doç. Dr. Abdulhalim KARAŞİN' e teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmamın her aşamasında benimle birlikte emek veren sevgili eşim Selçuk ÖZİL' e ve uzakta olsalar da manevi desteklerini esirgemeyen, annem Melehat ERBAŞ ve canım kardeşlerim Melike ERBAŞ ve İlker ERBAŞ' a en önemlisi de bizlere erken veda eden canım babam Turan ERBAŞ' a sonsuz teşekkür ederim.

Meltem ERBAŞ

2018- Diyarbakır

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR …….. I

İÇİNDEKİLER…… II

ÖZET…… IV

ABSTRACT…… V

ÇİZELGE LİSTESİ…… VI

ŞEKİL LİSTESİ…….. IX

EK LİSTESİ…… XI

KISALTMA VE SİMGELER…… XI

1. GİRİŞ…….. 1

1.1. Konut Tasarımını Etkileyen Çevresel Etmenler ve Kullanıcı Gereksinmeleri……..... 3

1.1.1. Çevresel Etmenler……..... 4

1.1.2 Kullanıcı Gereksinmeleri……..... 5

1.1.2.1. Kullanıcının Fizyolojik Gereksinmeleri……... 9

1.1.2.2. Kullanıcının Psikolojik Gereksinmeleri……... 10

1.1.2.3. Kullanıcının Sosyolojik Gereksinmeleri…...……... 11

1.2. Görsel Konfor Gereksinmeleri ve Doğal Aydınlatma.…… 11

1.2.1. Fizyolojik Görsel Konfor Gereksinimleri ……...…… 14

- IESNA (Illuminating Engineering Society Of North America)…….. 16

- TS EN 15193……... 17

1.2.2. Psikolojik Görsel Konfor Gereksinimleri ……...…… 20

- BS 8206-2 (British Standars)……...…… 21

- CIBSE Lighting Guide LG10…… 22

- CIE S011/E (International Commission on Illumination)..……..... 23

1.2.3. Doğal Aydınlatmada Etkili Olan Parametreler……..…….. 24

1.3. Geleneksel Konutlar ve Özellikleri…….. 26

1.3.1. Konutlarda Doğal Aydınlatma……. 28

2. KAYNAK ÖZETLERİ…..... 31

3. MATERYAL ve METOT…….. 37

3.1. Materyal…….. 37

3.1.1. Amasya Geleneksel Evlerinde Doğal Aydınlatmaya Etki Eden Çevresel Faktörler……... 38

3.1.1.1 Amasya İli'nin Topografik Analizi ve Konumlanmaya Etkisi…… 38

3.1.1.2. Amasya İli'nin İklim- Bitki Örtüsü Analizi ve Yönlenmeye Etkisi…… 40

3.1.1.3. Amasya İli'nin Geleneksel Konut Dokusu…….. 41

3.2. Metot…… 42

3.2.1. Amasya İli'nin Geleneksel Konut Dokusundaki Bölgesel Analizleri…..... 44

3.2.1.1. Tarihi Hatuniye Mahallesi Analizi……... 46

- Hatuniye Mahallesi'nin Konumu ve Topografyası……... 46
- Hatuniye Mahallesi'nin Ulaşımı ve Arazi Kullanımı……... 48
- Hatuniye Mahallesi'nde Bulunan Konutların Plan Şemaları…… 49

3.2.2. Hatuniye Mahallesi Geleneksel Evlerin Doğal Aydınlatma Boyutunda Analizi 54

3.2.2.1. Konutlara Ait Mekânsal Ölçümler……... 54

3.2.2.2. Mekânsal Derinlik – Pencere Yüzey Açıklığı İlişkisi…….. 67

3.2.2.3. Mekânsal Derinlik- Pencere Yüzey Açıklığı İlişkisinin Kat Planlarına Etkileri. 92

4 ARAŞTIRMA BULGULARI…… 109

4.1. Seçilen Konutların Doğal Aydınlatma Yaklaşımının CIE (S011/E) Standartlarına Göre Değerlendirilmesi.....……...……..... 111

4.2. Seçilen Konutların Doğal Aydınlatma Yaklaşımının TSE (EN 15193) Standartlarına Göre Değerlendirilmesi.....……...……..... 114

4.3. Elde Edilen Sonuçların CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) Standartlarına Göre Karşılaştırılması…… 118

5. SONUÇ VE ÖNERİLER……... 121

6. KAYNAKLAR…… 125

EKLER…...…….. 131

ÖZGEÇMİŞ……. 169

ÖZET

AMASYA GELENEKSEL EVLERİNDE MEKÂNSAL DERİNLİK VE PENCERE AÇIKLIĞI İLİŞKİSİ

DOKTORA TEZİ

Meltem ERBAŞ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

2018

Çalışmada temel amaç, Amasya geleneksel evlerinde mekânsal derinlik ve pencere açıklığı ilişkisini doğal aydınlatma açısından TSE ve CIE standartlarına göre değerlendirerek tasarımda önemli bir parametre olan çevresel etmenlerin ele alınıp alınmadığını ortaya koymaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde, konut tasarımını etkileyen faktörler ve kullanıcı gereksinimleri ile ilgili bilgiler özetlenerek, kısaca çalışmanın içeriği hakkında bilgiler verilmiştir.

Kaynak özetleri bölümünde, tasarımı etkileyen faktörler, kullanıcı gereksinimleri, doğal aydınlatma ve ilgili standartlarla ilgili ulusal ve uluslararası düzeydeki litereatür incelemeleri yapılmıştır. Ayrıca Amasya Geleneksel Evleri'ne yönelik yapılan çalışmalar da değerlendirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümü olan Materyal ve Metot başlığı altında kavramsal çerçeve ve çalışma alanına ilişkin bilgi veriler toplanmıştır. Kavramsal çerçevede konut kavramı, konut tasarımını etkileyen faktörler, doğal aydınlatma, doğal aydınlatmada etkili olan parametreler ve ilgili standartlar hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra geleneksel konut dokularında doğal aydınlatma konusu ele alınmıştır. Tezin ana temasını oluşturan Amasya Geleneksel Evleri'nin mekânsal derinlik ve pencere açıklığı ilişkisini çevresel faktörlere yönelik değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Değerlendirme bölümünde, Amasya Hatuniye Mahallesi'ndeki 154 adet tescilli evler arasından korunmuş 60 tanesinin mekânsal derinlik ve pencere açıklığını tasarımı etkileyen parametrelere ilişkin bulgular ortaya konulmuştur. Bu verilerin SPSS IBM Windows programında analizleri yapılarak evlerin doğal aydınlatmasının çevresel faktörlere göre CIE ve TSE standartlarına uygunluğu tespit edilmiştir.

Sonuç ve öneriler bölümünde ise, çalışma alanında ortaya çıkan tasarım parametreleri, CIE ve TSE standartları çerçevesinde günümüzde yapılacak konut tasarımlarına yol gösterici önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tasarımı etkileyen parametreler, Mekânsal derinlik, Pencere açıklıkları

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SPACE DEPTH AND WINDOW OPENING IN AMASYA TRADITIONAL HOUSES

PhD THESIS

Meltem ERBAŞ

DICLE UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

2018

The main aim of the study is to evaluate the relationship between spatial depth and window opening in the traditional houses of Amasya according to TSE and CIE standards in terms of natural lighting. Also, it is aimed to reveal whether environmental factors which are important parameters in design are discussed.

In the first part of the study, information about the factors affecting the design of the housing and the requirements of the user are summarized and briefly, information about the content of the study is given.

In the resource summaries section, national and international literary studies on factors affecting design, user requirements, natural lighting and related standards were examined. In addition, the studies carried out for Amasya Traditional Houses were also evaluated.

In the third part of the study, conceptual framework and information on the study area under the heading Material and Method were collected. In the conceptual framework, the concept of housing, the factors affecting the design of the house, natural lighting, the parameters that are effective in natural lighting and related standards are given information. Then, natural lighting was discussed in the traditional housing. The relationship between spatial depth and window openness of Amasya Traditional Houses, which constitute the main theme of the thesis, has been evaluated according to environmental factors.

In the Findings and Evaluation section, the findings of the parameters that affect the design of the spatial depth and window opening of 60 protected from 154 registered houses in Amasya Hatuniye Neighbourhood were revealed. These data were analysed in SPSS IBM Windows program and it was determined that the natural lighting of the houses was compatible with CIE and TSE standards according to environmental factors.

In the conclusions and recommendations section, the design parameters that appear in the study area and the suggestions of the housing designs to be made in the framework of CIE and TSE standards have been made.

Keywords: Parameters affecting design, Space depth, Window openings

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge No		Sayfa
Çizelge 1.1.	Konut ve yerleşme tasarımını etkileyen doğal ve yapma çevreye ilişkin parametreler	5
Çizelge 1.2.	Yerleşme ve konut tasarımı gereği kullanıcıya bağlı gereksinimleri	9
Çizelge 1.3.	İç mekâna günışığının alınmasını etkileyen parametreler	14
Çizelge 1.4.	İşleve bağlı aydınlık düzeyleri -3	16
Çizelge 1.5.	İşleve bağlı renksel geriverim özellikleri	19
Çizelge 1.6.	Önerilen ışık yansıtma katsayısı aralıkları	19
Çizelge 1.7.	Konutlar için gereken minimum günışığı faktörü	21
Çizelge 1.8.	Önerilen oda derinlikleri ve pencere oranları	22
Çizelge 1.9.	Oda derinliği ve saydamlık oranı ilişkisi	23
Çizelge 1.10.	Geleneksel konutlarda plan tipleri	28
Çizelge 3.1.	Çalışma alanındaki geleneksel evlerin konum tipleri	51
Çizelge 3.2.	Çalışma alanındaki geleneksel evlerin plan tipleri	52
Çizelge 3.3.	Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı	56
Çizelge 3.4.	Dağ cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı	62
Çizelge 3.5.	Sokak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı	64
Çizelge 3.6.	CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre hesaplama	68
Çizelge 3.7.	Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu	69
Çizelge 3.8.	Dağ cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu	81
Çizelge 3.9.	Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu	84
Çizelge 3.10.	Amasya geleneksel evlerde kat planlarına göre pencere açıklıkları	92
Çizelge 3.11.	1- 2.-3-4 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi	93

Çizelge 3.12. 5- 6.-7-8 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 94

Çizelge 3.13. 9- 10.-11-12 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 95

Çizelge 3.14. 13- 14.-15-16 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 96

Çizelge 3.15. 17- 18.-19-20 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 97

Çizelge 3.16. 21- 22.-23-24 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 98

Çizelge 3.17. 25- 26.-27-28 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 99

Çizelge 3.18. 29- 30.-31-32 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 100

Çizelge 3.19. 33- 34.-35-36 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 101

Çizelge 3.20. 37- 38.-39-40 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 102

Çizelge 3.21. 41- 42.-43-44 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 103

Çizelge 3.22. 45- 46.-47-48 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 104

Çizelge 3.23. 49- 50.-51-52 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 105

Çizelge 3.24. 53- 54.-55-56 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 106

Çizelge 3.25. 57- 58.-59-60 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi 107

Çizelge 4.1. Evlerin Cephe Yönlerine Göre Dağılımı 110

Çizelge 4.2. Evlerin Kat Adetleri Dağılımı 110

Çizelge 4.3. Evlerdeki Mekân Türleri Dağılımı 110

Çizelge 4.4. Evlere ait doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 111

Çizelge 4.5. Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 112

Çizelge 4.6. Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 112

Çizelge 4.7. Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 113

Çizelge 4.8. Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 114

Çizelge 4.9. Evlere ait doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğu 115

Çizelge 4.10. Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğu 115

Çizelge 4.11. Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğu 116

Çizelge 4.12. Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğu 117

Çizelge 4.13. Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu 117

Çizelge 4.14. Evlerin genel doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu 118

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No		Sayfa
Şekil 1.1.	Pencere konumlarına bağlı hacimde günışığı değişimi	22
Şekil 1.2.	Topografyaya göre günışığından yararlanma planlaması	24
Şekil 1.3.	Kentsel Tasarım	24
Şekil 1.4.	Binanın yönlendirilmesi	25
Şekil 1.5.	Geleneksel evlerde odaların kullanımı	27
Şekil 1.6.	Geleneksel evlerde sofa örneği	27
Şekil 1.7.	Cam alanının büyüklüğüne göre değişen saydamlık oranı	29
Şekil 3.1.	Amasya İli'nin konumu	38
Şekil 3.2.	Amasya'nın üç boyutlu görüntüsü	39
Şekil 3.3.	Amasya'nın eğim durumu	39
Şekil 3.4.	Amasya'nın kesit diyagramı	40
Şekil 3.5.	Amasya Kral Kaya Mezarları- tren yolu	41
Şekil 3.6.	Geleneksel Amasya Evleri'nden Günümüze Kalan Mahalleler	45
Şekil 3.7.	Hatuniye Mahallesi'nin oluşturduğu doğal peyzaj	46
Şekil 3.8.	Çalışma alanının konumu	47
Şekil 3.9.	Çalışma alanının eğim analizi	48
Şekil 3.10.	Çalışma Alanına Ulaşım Aksları	48
Şekil 3.11.	Çalışma Alanı Doğu- Batı Ulaşım Aksı	48
Şekil 3.12.	Hatuniye Mahallesi güney sahillindeki evlerin silueti	49
Şekil 3.13.	Çalışma alanındaki konut-topografya uyumu	50
Şekil 3.14.	Çalışma alanının kat âdeti analizi	51
Şekil 3.15.	Normal kat pencereleri	52
Şekil 3.16.	Cumbalarla bu mekânların manzaraya yönelmesi ve ışık alması	53
Şekil 5.17.	Sokağa bakan üç yanı pencereli şahnişin	53
Şekil 5.13.	Katlardaki pencerelerin sayı farklılığı	54

Şekil 6.1. Araştırma kapsamında incelenen tescilli konutlar 54

Şekil 6.2. Hatuniye Mahallesi geleneksel evlerin pencere ölçüleri 67

EK LİSTESİ

Ek No		Sayfa
Ek 3.1.	Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri	131
Ek 3.2.	Seçilen dağ cepheli evlerin mekân ölçümleri	141
Ek 3.3.	Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri	144
Ek 3.4.	Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri	151
Ek 3.5.	Dağ cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri	162
Ek 3.6.	Sokak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümü	165

KISALTMA VE SİMGELER

TSE	:Türk Standartları Enstitüsü
EN	: European Standards
CIE	: International Commision of Illumination
CIBSE	: Chartered Institution of Building Services Engineers
DIN	: German Institute for Standardization
IESNA	: Illuminating Engineering Society of North America
CEN	: European Committee for Standardization
IBM	: International Business Machines
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
KFL	: Kompakt Fluoresan Lambalar
UGR	: Unified Glare Rating
Ra	: Renksel Geriverim Indisi
E (lux)	: Aydınlık düzeyleri
GF	: Günışığı faktörü
m	: metre
cm	: santimetre
m^2	: metrekare
K	: Kelvin
n	: Adet
p	: İstatiksel anlamlılık farkında hata miktarı
^{0}	: derece
$'$	: dakika
$''$	: saniye
%	: yüzde
No.	: Numara

1. GİRİŞ

Mimari mekân, içinde birçok fonksiyonun gerçekleştirildiği sınırlandırılmış boşluktur (Cimcoz, 2001). Bu fonksiyonların gerçekleştirilebilmesi için kullanıcı gereksinimlerini çok iyi bilmek gerekmektedir. Kullanıcı gereksinimlerinin anlaşılması, mekânı kullanan insanın davranışlarının ve bu davranışları oluşturan nedenlerin bilinmesi olup, insan ve davranışları arasındaki ilişkilerin ortaya konması ile mümkündür. İnsan davranışlarının temel amacı gereksinimlerin tatmin edici olması ve karşılanmasıdır. Mimarlıkta, kullanıcı gereksinimleri; dinlenme, beslenme, çalışma, temizlenme ve uyuma gibi, eylemler olarak ele alınmaktadır. Kullanıcı gereksinimleri bir gereği ve zorunluluğu belirtmektedir. Kullanıcının yaşamını sürdürürken fizyolojik, psikolojik ve toplumsal açıdan rahatsızlık duymamaları ve yaptıkları işlerde verimli olmalarını sağlayan tüm olanak ve çevre koşulları onun gereksinimleridir. Yani kullanıcı gereksinimleri; kullanıcı ve kullanıcıların belli bir eylem ve eylemleri yerine getirebilmeleri için çevrenin sahip olması gerekli ödün verilmez koşullarıdır.

Kullanıcı gereksiniminin tasarım sürecindeki yerini belirleme, yapının tasarım ve kullanım aşamasında yeterliliğini belirlemek açısından önem taşımaktadır. Kullanıcı gereksinimleri ile tasarım ilişkisi doğru kurulmadığında tasarımda kullanım amacına ters düşmektedir. Eski yapılarda bu ilişkinin doğruluk oranı günümüz yapılarına göre daha fazladır (Şener, 1977). Bu uyum yapıldıkları dönemin çevresel koşulları ve kullanıcı gereksinimlerinin bir sonucudur.

Konfor; insanın, fizyolojik açıdan minimum düzeyde enerji harcayarak çevresine uyum sağlayabildiği, psikolojik açıdan ise çevresinden memnun olduğu koşullar grubu olarak tanımlanmaktadır (Sezer, 2004). Yaşanılan mekânın içindeki konfor şartları, iklimsel, işitsel, görsel konfor şartları olup, insanların yaşamlarını hem fiziksel hem de psikolojik olarak rahat ve sağlıklı bir biçimde devam ettirmelerinde önemli rol oynamaktadır. Yeterli konfor koşulu sağlanamadığı durumlarda, hem fiziksel hem de psikolojik yönden çeşitli memnuniyetsizlik ve rahatsızlık hisleriyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Ancak psikolojik ve sosyal gereksinimlerin karşılanabilmesi için öncelikle fizyolojik gereksinimlerin sağlanması gerekmektedir. Bu fizyolojik gereksinimler mekânsal, ısısal, görsel, sağlıkla ve emniyetle ilgili özelliklerdir. Fizyolojik gereksinimlerden görsel konfor önemli bir parametredir. Konut içinde yer

alan farklı işlevleri karşılayan mekânlar için aydınlık düzeyleri farklı olabilmektedir. Bu nedenle işleve uygun görsel konfor önemli olmaktadır. Aydınlatma, kişilerin, yaptıkları işin ve yaşadıkları, çalıştıkları ortamın ayrıntılarını görebilmesinde yardımcı olmaktadır. Görsel konfor, doğal ve yapay aydınlatma sistemleri aracılığıyla gerçekleşmektedir. Işık şiddeti azsa görme güçlüğü ortaya çıkmaktadır. En ideal ışık; doğal ışık yani güneş ışığıdır. Gündüz güneş ışığından yeterince yararlanılmalıdır. Ancak bu her zaman mümkün olmamaktadır. Bu durumda yapılan işin özelliğine göre yeterli aydınlanma sağlayacak yapay ışık kaynaklarından yararlanılmaktadır.

Doğal aydınlatmanın en önemli kaynağı olan güneş, günümüz tasarım anlayışında yenilenebilir enerji kaynağı olarak önem kazanmıştır. Tasarım aşamasının başlangıcından itibaren yönlenme ve doğal aydınlatma konularında önemli bir girdi olarak ele alınmaktadır. Doğal aydınlatma, görsel konfor şartlarının sağlanabilmesi için nitelikli gün ışığı ile gerekli ve yeterli aydınlığın mekân içinde sağlanmasıdır.

Gün ışığı ile doğal aydınlatma, günün aydınlık olduğu saatlerde güneş olmasa bile aydınlatmaya katkı sağlamaktadır. Bu da yapay aydınlatmaların günde ortalama 6-10 saat arasında kapalı olması anlamına gelmektedir. Bu nedenle günışığından en etkin biçimde yararlanarak yapay aydınlatma kullanımının azaltılabilmesi açısından doğal aydınlatma önemlidir. Ancak bu yaklaşım günümüzdeki tasarımlarında yeterince dikkate alınmamaktadır. Oysa Anadolu geleneksel konut mimarisinde doğal ışığın kullanımına yönelik pek çok örnek mevcuttur. Bu örneklerden biri olan Amasya Geleneksel Evleri, teknolojik açıdan bugünkü koşulların çok gerisinde inşa edilmiş olmasına rağmen doğal aydınlatma açısından planlama ve mekânların yönlendirilmesi gibi doğru kurgulanan önemli bir örnektir.

Mekânların aydınlatılmasına yönelik yapılan çalışmalarda, belli aydınlık düzeyleri tespit edilmiştir. Bu aydınlık düzeyleri hem doğal hem de yapay olarak ele alınmıştır. Genellikle günümüzde çevresel etmenler göz ardı edilerek yapılan tasarımlarda doğal aydınlatma yetersiz kalmaktadır. Oysa günışığı, insan sağlığını ve eylemleri destekleyici dinamik mekânlar oluşturmakla beraber binanın enerji ihtiyacını azaltmaktadır. Böylelikle yapay aydınlatma sistemleri daha kısa süreli kullanıldığı için elektrik enerjisi tüketimi de azalmış olmaktadır. Ancak geçmiş dönemlerde; teknoloji bu

kadar ileri olmamasına rağmen, doğal aydınlatmadan yararlanarak, görsel konforun dikkate alınarak tasarımların yapıldığı bilinmektedir.

Tarihi 1900'lü yıllara uzanan Amasya Geleneksel Evleri de bu kapsamda bulunan kültürel bir mirastır.

Doğal aydınlatma açısından gözlemler sonucunda doğru kurgulanan Amasya geleneksel evlerinde cephe yüzey açıklıklarının oluşturulmasında, çevresel etmenlerin etkili olduğu görülmektedir. Çevresel etmenler; doğal-yapay etmenler ve kullanıcıya bağlı etmenler olarak gruplanmaktadır. Yapıların cephe tasarımına da etki eden bu etmenler, pencere boşlukları, mekân derinlikleri ve yönü arasında bir ilişki olup olmadığı sorusunu ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla çalışmada bugüne kadar araştırılmamış olan Amasya geleneksel evlerinde sorunun yanıtı aranmıştır.

Çalışmada amaç; doğal aydınlatma boyutunda, Amasya Geleneksel Evleri için cephe ve pencere boşlukları arasındaki ilişkinin belirlenmesi; yine mekâna ait derinlik ile pencere yüzey alanı arasındaki bağıntının tespitidir.

Ayrıca bu tespitlerin pencere açıklığı- mekân derinliği arasındaki bağıntı evrensel standartlarla karşılaştırılarak, aralarındaki benzerliklerin belirlenmesi de hedeflenmiştir. Çalışma, kültürel miras niteliğindeki bu dokuda, yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş ve gün ışığı kullanımına dikkat çekmesi, belirlenen sonuçların yeni yapılar için kullanılabilirliği ve ayrıca alanında yapılan ilk tez çalışması olması sebebiyle önemlidir.

Bu kapsamda öncelikle konut tasarımını etkileyen çevresel etmenler ve kullanıcı gereksinmeleri ele alınmıştır. Daha sonra kullanıcı gereksinmelerinden görsel konfor, doğal aydınlatma, doğal aydınlatmayı etkileyen faktörler, konutlardaki doğal aydınlatma, doğal aydınlatma ile ilgili standart ve yönetmelikler ile Amasya Geleneksel Evleri'nde doğal aydınlatmayı etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

1.1. Konut Tasarımını Etkileyen Çevresel Etmenler ve Kullanıcı Gereksinmeleri

İnsan sosyal bir varlık oluşuyla çevresini biçimlendirmektedir. Ortaya çıkan bu biçimler insanların hareket alanı olan mekânları oluşturmaktadır. Konut biçimlenmesinde zorunlu olarak, doğal koşulların yarattığı ve sınırladığı olanaklardan

faydalanılmıştır. Bu durum, günümüzde ve gelecekte güncelliğini her zaman koruyacak niteliktedir.

Konut; kavram olarak mimarlık, psikoloji, sosyoloji, ekonomi, coğrafya ve tarih gibi farklı disiplinlerin bir araştırma konusu haline gelmiştir. Yaşam tarzı, aile profili ve konut kullanıcılarındaki zamana bağlı değişiklikler konut ihtiyaçlarına ve seçimlerine de yansımaktadır (Sümengen, 2015). Bu gelişmelere bağlı olarak, iç mekânda sağlanacak konfor; iç çevre, yapı kabuğu ve dış çevre arasındaki fiziksel etkileşim sonucunda ortaya çıkmaktadır. Yapı içinde oluşturulacak konforu etkileyen çevresel etmenler ve buna bağlı olarak ortaya çıkan kullanıcı gereksinmeleri, tasarım aşamasında belirlenmeli ve değerlendirilmelidir.

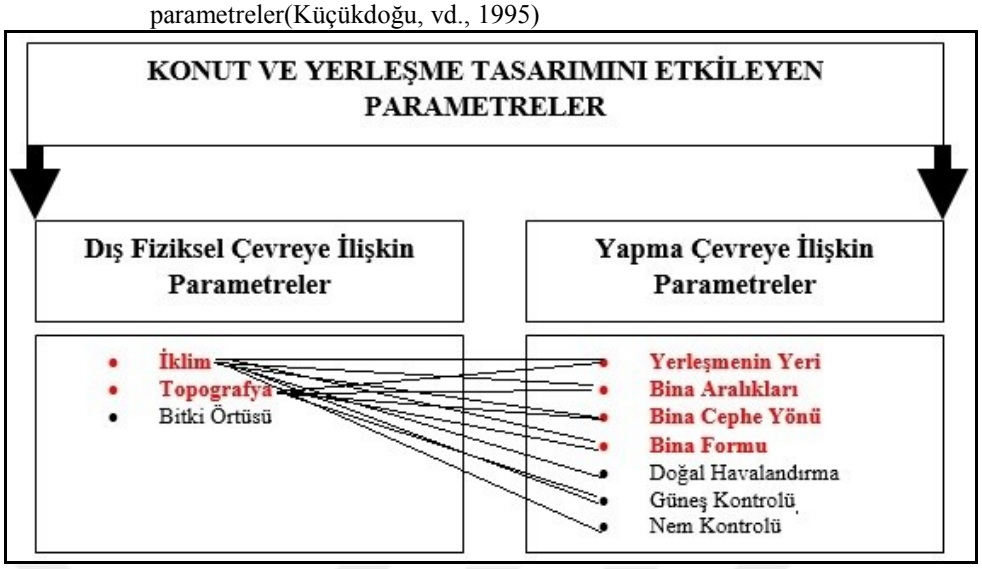
1.1.1. Çevresel Etmenler

Çevre, genel anlamı ile varlıkların etkileşim içinde bulundukları ortamlardır. Varlıklar canlı ya da cansız olabilmektedir. Canlı varlıklar, insan, hayvan, bitki ve mikroorganizmalardır. Doğum, yaşam, ölüm süreçlerini geçirmeyen varlıklar ise cansızdır.

Her canlı ve cansız varlığın çevresinde yine canlı ve cansız çevreler bulunmakta ve tümü ile ilişkili olmaktadır. Bu yaklaşıma göre çevre, yaşam içindeki ilişkiler ve ortamlar bütünüdür (Balanlı, 1997)

Konut, insanın doğal çevre içinde ürettiği yapma çevredir. İç ve dış çevresi bir ilişkiler bütününü oluşturmaktadır. Ayrıca konutun yer seçiminden kullanım aşamasına kadar tasarım sürecinde, doğal ve yapma çevreye bağlı etmenler, farklı etkilerle yön vermişlerdir. Örneğin; topografik ve jeolojik durum, yapı-zemin ilişkisini etkilerken, iklim koşulları, yapının konumunu, biçimini, malzemesini ve giderek cephe açıklıklarını etkiler hale gelmiştir (Çizelge 1. 1) (Özkan,1976).

Çizelge 1. 1. Konut ve yerleşme tasarımını etkileyen doğal ve yapma çevreye ilişkin parametreler(Küçükdoğu, vd., 1995)



1.1.2. Kullanıcı Gereksinmeleri

Konut kavramı çevresi ve kullanıcıları ile beraber bir bütün olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde bu değişkenlerin birlikteliği ve birbirleri ile olan etkileşimleri üzerine birçok çalışma yapılmaktadır.

Cooper (1975) çevre ve toplum içinde fiziksel ihtiyaçların birincil psikolojik ihtiyaçların daha sonraki sırada yer aldığı Maslow'un (1970) insan gereksinimleri hiyerarşisini değiştirerek, konut gereksiniminin hiyerarşik bir sıralamasını gerçekleştirmiştir. Bu sıralama şu şekildedir;

- Barınma,
- Güvenlik,
- Konfor,
- Sosyalleşme ve kendini ifade etme,
- Estetik gereksinmeler

Cooper (1975) bu çalışma ile konut gereksinimlerine farklı bir bakış açısı getirmiştir. Bu sıralamanın günümüzde geçerliliği tartışılır bir hiyerarşiye sahip olduğu görünmektedir. Şöyle ki; günümüz konut kavramı anlayışında, gerek statü ifadesi gerek de yaşam kalitesindeki artış beklentisi ile estetik gereksinmelerin en son sıradaki yeri sorgulanmalıdır. Bunun yanı sıra günümüzün önemli gerekliliklerinden biri olan enerji

etkinlik ve esneklik kavramlarının da yer alması önerilmektedir (Kellekçi & Berköz, 2006).

Konut gereksinmelerinin ve tasarımlarının en büyük belirleyicisi toplumsal, kültürel değişim ve teknolojik gelişmelerdir. Çağın koşulları değiştikçe, toplumun demografik özellikleri değişmekte ve konut gereksinimleri de bir anlamda yeniden şekillenmektedir.

Riley (1999) 'a göre; teknolojik değişim ve gelişimin toplum üzerindeki en önemli etkilerinden biri aile bireylerinin zaman içinde yeni amaçlara yönelmelerini, davranış ve eylemlerinin çeşitlenmesini sağlamasıdır. 20. yüzyılın son çeyreğinde iletişim teknolojilerinin artışı ile birlikte ev-ofis kavramı gündeme gelmiştir. Ev-ofis kavramının ilgi görmesinin bir nedeni de zaman kavramının modern yaşam içinde giderek daha önemli hale gelmesidir. Teknolojik gelişmeler ışığında; gelecekte çalışma ve günlük yaşam alanlarının yeniden bütünleştirilerek geleneksel yapı tipolojileri ile kesin ayrımların belirsizleşeceği ve toplumsal özel, iş, konut gibi ayrımların ortadan kalkacağı öngörülmektedir (Riley, 1999).

Hamilton (2004)'e göre; 20. yüzyıl öncesinde ABD'nde konutların büyük bir çoğunluğu geniş aileler için tasarlanmış ve 2. Dünya Savaşı sonrasında ise artan nüfusa rağmen, çekirdek aile konutu orta sınıfın birinci tercihi olmuştur. 1960-1970'li yıllarda yaşanan kültürel ve sosyal değişimlerle çekirdek aile kavramına ek olarak birlikte yaşayan çiftler, çocuksuz aileler ve yalnız yaşayan insan sayısında artış görülmüştür. Günümüzde ise hane halkı yapısı daha önce görülmemiş bir biçimde çeşitlilik göstermektedir.

Hamilton (2004); bu verilerden yola çıkarak aile yapısındaki çözülmenin gelecekte artarak devam edeceğini; yalnız yaşayan konut kullanıcıları ve çocuksuz çiftlerin sayılarında önemli bir artış olacağını öngörmektedir. Aynı zamanda bu gelişmelerin geleceğin konut tasarımları üzerine etkilerini ise; demografik özellikleri farklı aile tipleri için farklı büyüklüklerde konut tipleri oluşturulması ve konut mekânının farklı kullanıcı tiplerinin kullanımlarına uygun olabilmesi için esneklik ilkesinin göz önüne alınması şeklinde özetlemiştir (Hamilton, 2004).

Konut tasarımlarını şekillendiren diğer bir faktör de Dünya'daki enerji kaynaklarının giderek azalması ve buna karşın ihtiyaçların artmasından kaynaklanan

enerji sorunudur. Konut tasarımında enerjinin verimli kullanımı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını sağlayan sistemlerden yararlanılmaya başlanılarak sürdürülebilir ve enerji etkin konut gibi kavramlar geliştirilmiştir. Enerji verimliliği, rasyonel yapım yöntemleri, esneklik ve ekolojik tasarım konularının geleceğin konut tasarımlarının anahtar sözcükleri olacağı ileri sürülmektedir. Zahle (1996) tarafından; bugünün koşullarında geleceğe yönelik planlama yaparken Ekoloji ve Çevre, Herkes tarafından kullanılabilirlik, Seçenek olanağı ve esneklik gibi kavramların göz önünde bulundurulması gerekliliği belirtilmiştir (Zahle, 1996).

Esneklik; bir konut yapısında; tasarım aşamasında, yapım ya da kullanım aşamasında görülebilmektedir. Tasarım aşamasında iç mekân organizasyonu ve cephe tasarımında, yapım aşamasında malzeme ve yapım teknikleri konusunda, kullanım sürecinde ise kullanıcı yaşamındaki değişimlere göre değiştirilebilme ve farklı fonksiyonlara izin verebilme yeteneği, yeni teknolojilerin uyarlanabilme kolaylığı bakımından ele alınmaktadır. Teknolojik gelişmeler, gündelik ve iş yaşamının değişen hızı gibi sebeplerden ötürü konutlarda geçirilen zaman gitgide azalmaktadır. Bu anlamda da yer tanımı değişmektedir. Eve mecburiyet durumunun azaldığı ve bireyin kendini bir mekâna ait hissetmediği mekânda "yersizleşme" duygusu başlamaktadır. İletişim sistemleri ve iletişim ağları her yerde, her zaman insanlar ve mekânlarla iletişim kurabilme becerisini geliştirmiştir. Zaman ve mekân kavramları değişmiş, bunun sonucunda yaşama ve çalışma mekânlarının evle olan ilişkisi farklılaşmıştır. Uzun süreli bir yaşama mekânı olan ev, bugün bütün ihtiyaçların karşılandığı bir yaşama durağı haline gelmiştir. Böylece tasarımda evin yeri büyük ölçüde önemini kaybetmektedir, ev herhangi bir yerde olabilmekte; yalnızca evin bulunduğu yere kaydolması, uydu aracılığıyla bilişim ağına bağlanabilmesi gerekmektedir (Deamer, 2004).Günümüz mimarlık atmosferinde sıklıkla telaffuz edilen "kullanıcı katılımı" tasarımda önemli bir girdi haline gelmiştir. "Kullanmak" ve "katılmak" gibi birbirinden farklı iki eylemin bir arada tasavvur edilmesinin nasıl bir mimari üretime karşılık geleceği sorusu, çıkış noktası durumundadır. Bu bağlamda, mimarlık tarihi ve sosyal disiplinler alanlarında kullanıcının tanımına ilişkin kırılmalarla birlikte, kullanıcının günümüz mimarlık üretiminde nasıl bir "ilişkiler ağı" içinde yer aldığını kavramak önemlidir.

Mekânın bir "ilişkiler ağı" ile örülü olması, zaman içerisinde mekânın kuruluşunun, başından sonuna tek elden çıkan üretimden, gittikçe daha da

karmaşıklaşan bir üretim sürecine dönüşmesi, günümüzde özellikle kullanıcı-ürün ara yüzü bağlamında yeni tartışmaların zorunlu hale geldiği açık uçlu bir sistemi gündeme taşımaktadır (Atay ve Demir, 2012).

Bu sistem kullanıcı gereksinmeleri kapsamında: insanların fizyolojik, toplumsal ve psikolojik açılardan rahatsızlık duymadan yaşamlarını sürdürebilmelerine yardımcı olan tüm çevresel ve toplumsal koşulları içermektedir. Bir mekânda bulunması gereken en az koşulları ve nitelikleri tanımlamaktadır. Bu niteliklerdeki herhangi bir eksiklik, kullanıcıda rahatsızlık yaratacaktır. Herhangi bir mimari tasarıma başlarken kullanıcı gereksinmelerinin ayrıntılı ve doğru olarak belirlenmesi, oluşturulacak mekânların ve fiziksel ortamın kullanıcıya ve içinde gerçekleştirilecek eylemlere uygunluğu açısından önem taşımaktadır.

Konutları tasarlayan kişiler, kullanıcıya temel faaliyetlerini konfor (iklimsel, görsel) koşulları altında gerçekleştireceği mekânlar, yerleşmeler sunmaktadır. Ancak çevreye verilen zarar, enerji maliyetlerinin ciddi bir şekilde artması, güneş, rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklara yönelme gibi etkenler de düşünülerek tasarıma yansıtılmalıdır (Koca, 2006).

Fiziki yapının ve çevrenin oluşmasına etki eden etmenler, insanın doğadaki çevresi ile başlamakta, bina içi ve dışı fiziki çözümlerle son bulmaktadır. İnsan mekânı kullanan kullanıcı diye tanımlanan bireydir. İnsanın mekândan beklediği özellikler kullanıcı gereksinimleridir. Konutlar kullanıcı gereksinimlerine cevap verdiği ölçüde başarılı bir üretimin gerçekleşmiş olduğundan bahsedilmektedir. Yapıların en yaygını olan konut, aile üyelerinin temel gereksinimlerini karşıladığı gibi toplumsal baskıdan uzak, ailenin kendine özgü iç yaşantısını sürdürme, misafir ağırlama, kendini topluma kabul ettirme, çocuk yetiştirme gibi toplumsal ve psikolojik gereksinimlerini de karşılamaktadır (Özyılmaz, 2001).

Kullanıcı gereksinmeleri; kişilerin fizyolojik, toplumsal ve psikolojik açılardan, rahatsızlık duymadan hayatlarını devam ettirmeleri ve yaptıkları işlerde verimli olmalarına yardımcı olan tüm çevresel ve toplumsal koşullardır (Doğan, 2012). Bu bağlamda yerleşme ve konut tasarımı gereği kullanıcıya bağlı gereksinimleri şunlardır (Çizelge 1. 2).

Çizelge 1. 2. Yerleşme ve konut tasarımı gereği kullanıcıya bağlı gereksinimleri (Koca, 2006)

<table>
<tr><th colspan="2">TASARIMI ETKİLEYEN KULLANICIYA BAĞLI GEREKSİNİMLER</th></tr>
<tr><th>Fiziksel Kullanıcı Gereksinimleri</th><th>Psiko-Sosyal Kullanıcı Gereksinimleri</th></tr>
<tr><td>Mekânsal Konfor</td><td>Mahremiyet Gereksinmeleri</td></tr>
<tr><td>Mekânın içindeki insanın statik ve dinamik boyutları, eylemleri ve eylemlerin yapılış biçimi ile ilişkili gereksinimlerdir.</td><td>İşitsel, görsel, kişisel ve toplumsal gizliliğe uygun olmasıdır.</td></tr>
<tr><td>Isısal Konfor</td><td>Davranışsal Gereksinmeler</td></tr>
<tr><td>Uygun sıcaklık, nem, radyasyon ve hava dağılımıdır.</td><td>Bireysel sınır 45 cm, bireyler arası uzaklık 45- 120 cm, toplum içi uzaklık 120- 360 cm, kamusal uzaklık ise 360 cm’den fazla uzaklıktır.</td></tr>
<tr><td>İşitsel Konfor</td><td>Estetik Gereksinmeler</td></tr>
<tr><td>Sesin uygun şiddette olması ve sesin yansıması dağılımıdır.</td><td>Uygun biçim, renk ve doku</td></tr>
<tr><td>Görsel Konfor</td><td>Toplumsal Gereksinmeler</td></tr>
<tr><td>Uygun ışık şiddeti ve aydınlık düzeyi dağılımıdır.</td><td rowspan="5">Sosyal ilişkiler, toplumsal yapı ve onun gerekleridir.</td></tr>
<tr><td>Sağlıkla İlgili</td></tr>
<tr><td>Mekânın sessizliği</td></tr>
<tr><td>Emniyet</td></tr>
<tr><td>Yapısal sağlamlığın uygun olması, yangın, doğal afetlere, hırsızlığa ve kazalara karşı korunma gereksinmesidir.</td></tr>
</table>

1.1.2.1. Kullanıcının Fizyolojik Gereksinimleri:

Fiziksel kullanıcı gereksinmeleri, kullanıcıların eylemlerini gerçekleştirmeleri esnasında, bulunduğu ortamdan rahatsız olmamaları için gerekli ve uygun fiziksel koşulların sağlanarak, kullanıcı konforunun oluşturulmasıdır. Bu gereksinmeler, mekânsal, sağlık, fiziksel çevre şartları ve güvenlik gereksinmeleri olarak alt başlıklarda açıklanabilmektedir.

- **Mekânsal Gereksinmeler**: Mekânın içindeki insanın statik ve dinamik boyutları, eylemleri ve eylemlerin yapılış biçimleri ile ilişkili gereksinmelerdir. Ayrıca mekânın özellikleri ile ilgili değişkenler; boyutları ve arasındaki oranlar, egemen olan renkler ve aydınlatma olarak sayılabilmektedir (Buğday, 1991).
- **Sağlık gereksinmeleri:** Temiz su temini, pis suların tahliyesi, çöp ve diğer atıkların yok edilmesi gibi, çevrenin kullanıcı sağlığına zarar vermeyecek nitelikler taşımasıdır.
- **Fiziksel çevre şartlarına ilişkin gereksinmeler:** Kullanıcıların mekân içerisinde yaşamlarını en güzel şekilde yerine getirebilmeleri için, ortamın

sahip olması gereken sıcaklık, nem, görsel ve işitsel konfor vb. özelliklerin sağlanmasına ilişkin değerlerdir.

- **Güvenlik gereksinmeleri:** Mekânın yapısal sağlamlığının uygunluğu, yangına, doğal afetlere, hırsıza ve eylem anında oluşabilecek kazalara karşı korunma özelliklerini içeren koşullardır.

1.1.2.2. Kullanıcının Psikolojik Gereksinimleri:

İnsan yaşadığı, içinde bulunduğu ortamdan gözlemlediği, duyumsadığı, dokunduğu ölçüde psikolojik olarak etkilenmektedir. Mimari anlamda da insan içinde bulunduğu ortamdan kişinin mekân ihtiyacı oranında birebir etkilenmektedir. Bu bağlamda, kullanıcıların psikolojik gereksinimleri; mahremiyet gereksinimi, davranışsal gereksinmeler, estetik gereksinimler ve toplumsal gereksinimlerdir.

- **Mahremiyet gereksinmeleri:** Yapının kullanıcılar açısından hem kendi içinde hem de yakın çevresi içinde işitsel, görsel ve kişisel gizliliğe uygun koşulları sağlamasıdır. Mahremiyet, görsel ve işitsel olarak iki grupta toplanabilir (Buğday, 1991). Görsel mahremiyet bazı eylem alanlarının, diğer eylem alanları tarafından görülmemesi, işitsel mahremiyet ise, arka plan gürültüsü ve komşu hacimler arası ses geçişinin engellenmesi gereksinimidir.

- **Davranışsal gereksinmeler:** Kimi insanın ferah, geniş ortamlardan hoşlanması, kimi insanın ise bu ortamlarda yalnızlık duygusuna kapılması gibi, kişilerin eylem ve yaşamları için gerekli olan sübjektif değerlerdir (Korur vd., 2006).

- **Estetik gereksinmeler:** Kullanıcıların içinde bulundukları mekânda fonksiyonel gereksinmelerin dışında psikolojik olarak da tatmin olmalarını sağlayacak, mekânın sahip olması gerekli olan boyutsal oranlar, renk, doku gibi görsel etkiye dayalı değerlerdir. Estetiklik kavramı kişiye göre değişebileceği gibi, mekânın hizmet edeceği amaca uygun olmasına göre de şekillenebilmektedir (Korur vd., 2006).

- **Toplumsal gereksinmeler:** Kullanıcıların aile yapıları, yaşam tercihleri ve birbirleri ile olan ilişkilerini içeren niteliklerdir.

1.1.2.3. Kullanıcının Sosyolojik Gereksinimleri:

İnsan var olduğu, yaşadığı çevrede bir takım sosyal gereksinimlerini karşıladığı ölçüde kendini o mekâna, o yaşam alanına ait hissetmektedir. Bu gereksinimler yaşadığı mekânla ilişkisi, çevresindeki insanlarla ilişkisi, örf, adet, gelenek, görenek ve yaşam tercihleridir.

Mimaride amaç, kullanıcının eylemlerini en konforlu şekilde yerine getirebilmesini sağlayan mekânları tasarlamaktır. Bu eylemlerin kusursuz bir şekilde yerine getirebilmesi, aynı zamanda göz sağlığının korunması için, iyi bir aydınlatma tekniğinin de bu mekânlarda sağlanmış olması gerekmektedir. Bir mekândaki aydınlatma gereksinimi, o mekânda yapılan işlerin niteliğine, kullanıcının göz fonksiyonlarına bağlı görme yeteneğine bağlıdır. Bu mekânları kapsayan yapı gruplarımızdan biri de zamanımızı en fazla geçirdiğimiz konutlardır. Dolayısıyla, kullanıcıların eylemlerini rahat ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmelerini sağlayacak optimum fiziksel çevrenin yapılarda sağlanmış olması gerekmektedir. Fiziki çevreye ait parametrelerden biri de mekânlardaki aydınlık düzeyidir. Aydınlık düzeylerinin doğru kurgulanmadığı evlerde çabuk yorulma, baş ağrısı gibi fizyolojik ve psikolojik sorunlar kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle görsel konfor ve doğal aydınlatma önemli olmaktadır.

1.2. Görsel Konfor Gereksinmeleri ve Doğal Aydınlatma

İnsan algılamalarının %95'i görme ile sağlanmaktadır. Bu nedenle görsel konfor, iş verimliliği ve psikolojik rahatlık yönüyle önemli olmaktadır. Kullanıcının görsel konfora ilişkin psikolojik ve fizyolojik gereksinimlerinin en az düzeydeki enerji tüketimi ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Mekânın algılanması ve mekânın kullanımında duyulan rahatsızlık psikolojik gereksinimlerin, eylemin yerine getirilmesi ise fiziksel gereksinimlerin sonucu olmaktadır (Berköz vd, 1995). Psikolojik ve fiziksel gereksinimler; gün ışığı sağlama, doğal ve yapay aydınlatmaya ilişkin istekler, manzara gibi dış ortamla ilişkilendirme, hacim ve yüzeylerin rahat bir şekilde görülmesine dair istekler olarak ifade edilmektedir.

Binalarda enerji performansı, binanın fonksiyonuna bağlı olarak ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma gibi standart ihtiyaçlarını karşılamak için yeni binalarda öngörülen ve mevcut binalarda ölçülen enerji miktarıdır (Directive

2002/91/EC, 2002). Ulusal ve uluslararası çalışmalarla enerji tüketimini azaltacak yöntemler araştırılarak, enerjiyi etkin ve verimli kullanmaya yönelik bir bilinç oluşturulmak istenmektedir. Bina enerji sınıfı sertifikalandırması, bir binanın enerji tüketim karakteristiğinin belirlenmesini sağlayan en önemli yöntemlerden biri olarak, her ülkeye oluşturulması hedefi koyulmuş, uluslararası bir uygulamadır.

Ülkemizde ise bu amaçla 2008 yılında Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği yürürlüğe girmiş ve bu yönetmelik gereği Bina Enerji Performansı Ulusal Hesaplama Yöntemimiz olan BEP-TR yazılımı, 2011 yılında kullanılmaya başlanmıştır.

Bu hesaplama yöntemi, binalarda iç aydınlatma amacıyla tüketilen enerji miktarının değerlendirilmesine yönelik hesap adımlarını ve aydınlatma enerjisi gereksinimine ilişkin sertifikalandırma amacıyla kullanılabilecek bir sayısal göstergeyi tanıtmaktadır. Bu yöntem, mevcut binalar için veya yeni ya da yenilenecek binaların tasarımı için kullanılabilir. Ayrıca aydınlatmaya ayrılan enerji miktarına yönelik hedeflerin belirlenmesinde yol göstericidir.

Konutlarda tüketilen aydınlatma enerjisi, Avrupa Birliği ülkelerinde toplam elektrik enerjisi tüketiminin %10 ile % 20 arasında değişen bir bölümünü oluşturmaktadır. Konutlarda aydınlatma sistemi, kullanılan lambaların sayıları ve güçleri ile tanımlanabilmektedir. Kompakt fluoresan lambaların kullanımı, verimliliklerinin yüksek olması nedeniyle aydınlatma enerjisi tüketiminin düşürülmesini sağlamaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde KFL (Kompakt Fluoresan Lambalar) kullanımı değişik oranlarda gerçekleşmekte ve önemli miktarda aydınlatma enerjisi potansiyelini oluşturmaktadır.

Türkiye'de 1998 verilerine göre bu oran %20 KFL ve %80 enkandesan lamba olarak belirlenmiş ve daha etkili enerji politikalarının uygulanması ile düşürülmesi hedeflenmiştir.

BEP-TR programında bir binanın toplam enerji sınıfı hesaplanırken, ısıtma, sıcak su, soğutma, havalandırma ve aydınlatma enerji sınıfları ortalaması alınmaktadır. Ancak Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği tez konusu kapsamında ele alınan doğal aydınlatma konusuyla ilgili olmamasından dolayı değerlendirmeye alınmamıştır.

Bir mekândaki kullanıcı, o mekânı oluşturan tüm etkenler tarafından sürekli "uyarılma" durumundadır. Sağlıklı bir çevrede, kullanıcı tüm bu uyarılmalara karşı bir

tepki göstererek, fizyolojik ve psikolojik bir denge kurmalıdır. Bu uyarıların en güçlüsü görsel olanlardır. Görsel uyarılar, kullanıcılar üzerinde fizyolojik ve psikolojik etki yaratmaktadırlar. Konut mekânlarında işlevlerine göre uygun görme koşullarının gerçekleştirilmesi için görsel konfor koşullarının sağlanması gerekmektedir. Görsel konforu etkileyen temel etken ışıktır. Doğal ya da yapay ışığın mekân içinde belirli bir düzeyde olması gerekmektedir. Görsel konforu etkileyen temel faktörler ve psikolojik konfor gereksinmeleri aşağıda verilmiştir (Küçükdoğu vd. 1995).:

- Aydınlık düzeyi
- Parıltı
- Renk

Kullanıcının görsel açıdan konforlu olabilmesi için bu etkenlerin belirli değerlere ulaşması ve belirli sınırlar içinde tutulması gerekmektedir (Küçükdoğu vd. 1995). Görsel konfor koşullarını sağlamak için gerekli olan temel fizyolojik gereksinmelerin yanında sağlanması gereken psikolojik gereksinmeler aşağıda verilmiştir.

- Manzara yönü
- Gün ışığıyla ferahlık- hoşnutluk
- Mahremiyet
- Hacim ve yüzeylerin görünümlerine ilişkin estetik –hoşnutluk

Konutlar, çeşitli eylemlerin yerine getirildiği mekânları bir arada bulunduran, fizyolojik olduğu kadar psikolojik görsel konfor koşullarını da gerçekleştirmesi gereken bir yapı türüdür. Her mekân; içinde gerçekleşen görsel eylemlerin gerektirdiği görsel konfor koşullarını sağlamalıdır.

Eğer görsel konfor koşullarının yapay aydınlatma ile sağlanması gerekirse öncelikli amacımız, gündüz günışığından termal yükü arttırmadan maksimumda yararlanmayı sağlayacak parametrelerin tasarıma yansıtılması olmalıdır. Daha sonra ise yapay aydınlatmayı kullanmanın zorunlu olduğu gece saatlerinde en az enerji tüketimini sağlayacak yapılar tasarlamayı sağlamak olmalıdır. Bu durumda iç mekâna günışığının alınmasını etkileyen parametreleri çok iyi bilmek gerekmektedir(Çizelge 1. 3) (Yener, 2004):

Çizelge 1. 3. İç mekâna günışığının alınmasını etkileyen parametreler (Yener, 2004)

İÇ MEKÂNA GÜNIŞIĞININ ALINMASINI ETKİLEYEN PARAMETRELER

Dış Aydınlık Düzeyi: Tasarımcının kontrolü altında olmayan doğal bir parametredir.

- Güneşin Pozisyonu
- Güneşli Saatler, Gökyüzü Durumu
- Bölgenin Enlemi
- Atmosferin İçeriği

Yer yüzeyinin Yansıtıcılığı: Tasarımcının kontrolü altında olmayıp yerleşme tasarımında tasarımcının kontrolü altında olmaktadır.

Dış Engeller:

- Uygun bina aralıklarının sağlanamadığı durumlar
- Doğal Afetler; dağ, ağaçlar, bitkiler

Mekân Boyutları

- Genişlik/derinlik oranı ve pencere alanı/ duvar alanı yani saydamlık oranı

İç Yüzey Yansıtıcılığı

Pencere Boyut ve Yeri: Pencere boyutları iklimsel, görsel ve akustik konforun sağlanmasında önemli rol oynamaktadır.

- **TSE (Türk Standartları Enstitüsü) 'ye** göre mekânın taban alanına oranı % 18'i kadar pencere yüzey açıklığı olması gerekmektedir.
- **CIE (International Commision of Illumination)' ye** göre 8 metre derinlikten az olan odalar için, pencere alanının, pencerenin bulunduğu dış duvar alanının % 20 si kadar, derinliği 14 metreden fazla olan odalar için ise %35'i kadar olmasının önerildiği bilinmektedir.

Pencerelerin Yönlenmesi: Güneşin pozisyonuna bağlı olarak önem kazanmaktadır.

Kullanıcı ele alınan belirli bir zaman dilimi içerisinde, belirli bir eylemi veya eylemleri, mimarlığın temel öğesi olan hacim/mekan içerisinde gerçekleşmektedir (Küçükdoğu, vd., 1995). Mimari bir eylem sonucu ortaya çıkan ve fiziksel sınırlardan oluşan mekân/hacim içerisinde günışığı performansını etkileyen temel parametreler vardır. Bu parametrelerin bir kısmı doğal tasarım parametreleri iken, bir kısmı ise tamamen yapma çevre ile ilgili olan fiziksel tasarım parametreleridir.

1.2.1. Fizyolojik Görsel Konfor Gereksinimleri

Fizyolojik görsel konfor koşullarını sağlayan temel etkenler arasında aydınlık düzeyi, parıltı ve renk bulunmaktadır. Bu etkenlerin belirli değerlere ulaşması ve belirli sınırlar içinde tutulması ile görsel konfor koşulları sağlanmaktadır. Böylece görme yeteneği en uygun düzeyde gerçekleşebilmektedir.

CIE (International Commission on Illumination), IESNA (Illuminating Engineering Society Of North America), CIBSE (The Chartered Institution of Building Services Engineers), EN (European Standards) gibi kuruluşlar, yaptıkları çalışmalar ile

görsel konfor koşulları için belirli değerler ortaya koymuşlardır. Bu kuruluşlar tarafından yayınlanan referans kaynaklar olan; "Code for Lighting: 2009", CIE "Lighting of work places: 2011", EN 15193 "Light and Lighting –Lighting of work places: 2011" de konutlara ilişkin görsel konfor kriterlerine yer verilmemiştir. Konut hacimlerinde sağlanması gereken görsel konfor koşulları istisna olarak; IESNA "The Lighting Handbook 10'th edition-Reference and Application'da yer almıştır (Sümengen, 2015).

Aydınlık düzeyi: Görme eyleminin gerçekleştiği alandaki ışık akısı miktarı ile doğrudan orantılı olduğu için, mekânda geçen eyleme bağlı olarak belirli değerleri sağlamalıdır. Işık akısının alana oranı ile elde edilen değer bir mekândaki ortalama aydınlık düzeyini vermektedir (Küçükdoğu, 1976). Bu değerler, eylem için gereken görme yeteneği düzeyi, eylemin zorluk ve hassasiyeti gibi etkenlere bağlı olarak değişmektedir.

Bu aydınlık düzeyleri 25-65 yaş arası yetişkin ve sağlıklı bireyler için öngörülmüştür. Konut mekânlarının aydınlatılmasında kişisel tercihler, sosyal statü, konut kullanım biçimi gibi birçok faktörün olması; aydınlık düzeyi için ancak fonksiyonel bir sınır değer verilebilmesini gerekli kılmıştır.

Illuminating Engineering Society tarafından 2011 yılında yayınlanan "The Lighting Handbook 10th Edition" uygulamalar bölümünde konut aydınlatmasına geniş yer vererek, Çizelge 1. 4'te belirtilen aydınlık düzeylerini, konut mekânlarında kabul edilebilir değerler olarak belirlemiştir (IESNA, 2011).

Çizelge 1. 4. İşleve bağlı aydınlık düzeyleri -3 (IESNA, 2011).

Konut Mekânları	**İşlev**	**E (lux)**
Banyo-Wc	Genel	100
	Hazırlık ve süslenme	300
Yatak Odası	Genel	100
	Okuma	300
	Giyinme	50
Mutfak	Genel Kahvaltı vb.	200
	Yıkama	200
	Pişirme	300
Yaşam Odası	Genel	30
Koridorlar	Genel	30
Medya-TV	LCD- LED Plazma	20
Okuma-Çalışma	Dijital	300
	Okuma- Yazma	500
Yemek Bölümü	Formal	50
	İnformal	100
	Çalışma	200

Parıltı: Parıltı farklılıklarının olması görme eyleminin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirmektedir. Aksi takdirde yani farklılıklarının az olduğunda algılama zorlaşmakta, yüksek olduğunda ise kamaşmaya neden olmaktadır. Sonuç olarak parıltı farklılıkları, görme eyleminin gerçekleştiği yerde, bir parıltı değerinin diğeri ile oranı şeklinde tanımlanmakta ve değerlendirilmektedir.

Hem doğal hem de yapma aydınlatma sisteminde; hataları, göz yorgunluğunu ve kazaları önlemek için parıltı farklılıkları kontrol altına alınmalıdır (EN-15193, 2011).

Doğal aydınlatma için, günışığının mekâna giriş süresi, miktarı ve zamanı kontrol edilebilmelidir. Cephe yüzeyinde kullanılan güneş kırıcılar, saçaklar, saydam yüzeyin geçirgenlik değeri ve yüzeydeki güneş kontrol yöntemleri ile bu kontrol sağlanabilmektedir (EN-15193, 2011).

Yapma aydınlatma için ise parıltı farklılıkları, uygun armatür seçimi ve doğru yerleşimle kontrol altına alınabilmektedir. Parıltı farklılıklarının yüksek olması ile kamaşma oluşmaktadır.

Yetersizlik kamaşması (Fizyolojik kamaşma): Yetersizlik kamaşması; görme olayının nicelik boyutundaki bozulması olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda kaynaktan gelen ışık miktarı ile kaynakla görsel hedef arasında göze göre belirlenen açıya bağlı olmaktadır. Ayrıca yetersizlik kamaşması, ışık kaynağının parıltısı ve alanı ile doğru orantılı, kaynakla görsel hedef arasındaki açı ile ters orantılı olarak değişim göstermektedir (Özkaya, 1984).

Bir iç mekânda, konforsuzluk kamaşması kontrol altına alınabilir ve gerekli sınır değerlerin altında tutulabilirse, o mekânda oluşan yetersizlik kamaşması ihmal edilebilmektedir (EN 15193, 2011).

Konforsuzluk kamaşması: Konforsuzluk kamaşması yetersizlik kamaşmasından farklı boyuttadır. Burada, önemli olan etken kamaşma kaynağının ışık şiddeti değil, parıltı değeridir. Bir iç mekânda, görsel alan içindeki bir bölümün parıltısının diğer bölümlere oranla çok daha yüksek olması ile ortaya çıkmaktadır (EN 15193, 2011).

Ayrıca kamaşma kaynağının görünen alanına, parıltısına, onun dışındaki görsel alanın ortalama parıltısına ve bakış doğrultusuna, kamaşma kaynağının konumuna bağlı olmaktadır.

Konforsuzluk kamaşması değerlendirmesi için günümüze kadar, birçok farklı kuruluşun oluşturduğu standartlarda farklı yöntemler ele alınmıştır. Güncel olarak, konforsuzluk kamaşması değerlendirilebilmesi için CIE-UGR (Unified Glare Rating) kamaşma indisi yöntemi kullanılmaktadır.

Bir yüzeyde hesaplanan UGR'nin değerlendirilebilmesi için, belirli değer aralıklarına ihtiyaç vardır. "EN 15193 Light and Lighting –Lighting of work places: 2011" standardında belirli mekânlar için UGR sınır değerleri verilmiştir. Bu değerler izin verilebilen en yüksek değer olup, bu değerlerin üzerine çıkıldığında konforsuzluk kamaşması oluşacağı belirtilmiştir. Aydınlık düzeyi değerlerinde olduğu gibi, konut mekânları için UGR değerleri bu standart içinde yer almamıştır.

Renk: Hem fizyolojik konfor hem de psikolojik konfor gereksinmelerinde değerlendirilmektedir. Fizyolojik konfor açısından, ışık kaynağının renksel özellikleri ve yüzeylerin renge bağlı ışık yansıtma katsayıları önem taşımaktadır. Aydınlatılan yüzey renklerini doğru yansıtması bakımından fizyolojik konfor gereksinmelerinde, bir ışık kaynağı hem yaydığı ışığın rengi, hem de ışığın tayfsal özelliklerine bağlı olarak önemli bir yer tutmaktadır. Işık kaynaklarının renk sıcaklıkları K (kelvin) değeri ile ölçülmekte ve mevcut standartlarda sıcaklık değerlerine göre sınıflandırılma yapılmaktadır.

Işık kaynaklarının renk sıcaklığı değerleri: Işık rengi, bir ışık kaynağının görünen rengi olup, tanımlamak için, Kelvin cinsinden ölçülen bir sıcaklık birimi kullanılmaktadır. Işık kaynakları, ışık rengi bakımından sıcak-orta-soğuk olarak üç gruba ayrılır (CIBSE, 2009).

Yapılan çalışmalarda, renk sıcaklıklarının mekân algısında oldukça önemli olduğu belirlenmiştir. Kullanılan ışık kaynağının rengi, mekândaki rahatlık, görsel keskinlik gibi algılamalarda farklılık yaratmaktadır. Özellikle günışığının olmadığı mekânlarda, günışığına yakın renkler kullanılmasının uygun olduğu belirtilmiştir (CIE, 2003). Ayrıca düşük aydınlık düzeylerinde; soğuk ışık kaynakları kullanılan bir mekân; soğuk kasvetli ve basık olarak tanımlanırken, yüksek aydınlık düzeylerinde sıcak ışık kaynaklarının kullanılması ile aynı mekân; fazla yapay ve renkli olarak tanımlanmıştır. Konutlarda; kullanıcıların rahatlık ve ferahlık gereksinmelerinden dolayı orta beyaz olarak tanımlanan ve gün ışığına yakınlığıyla 3300-5300 kelvin arasındaki renk sıcaklığına sahip ışık kaynakları kullanılmaması önerilmektedir (CIBSE, 2009).

Işık kaynaklarının renksel geriverim (Ra) İndisi: Işık kaynağının tayfsal özelliklerinin aydınlatılan yüzeyin rengi üzerindeki etkisidir (CIBSE,2009).

EN 15193 ve CIBSE "Code for Lighting" standartlarında, belirli mekânlar için ışık kaynaklarının sahip olması gereken renksel geriverim Ra değerleri belirtilmiştir. Çizelge 1. 5'de konut mekânları ile ilişki kurulabilen bazı mekânlar için kullanılan ışık kaynaklarında olması gereken Ra değerleri bulunmaktadır (EN 15193, 2011).

Çizelge 1. 5. İşleve bağlı renksel geriverim özellikleri (EN 15193, 2011).

Bina Türü	İşlev	Ra
5.12 Profesyonel Yemek Endüstrisi	5.12.1 Pişirme- Temizlik	80
	5.12.3 Filtreleme-Eleme	80
	5.12.4 Kesme-Doğrama	80
5.37 Genel Kullanım	5.37.5 Koridorlar	80
5.39 Sağlık	5.37.1 Bekleme Odası	80
	5.39.2 Okuma Bölümü	80
5.29 Otel ve Restaurant	5.29.2 Mutfak	80
	5.29.7 Koridor	80
5.33 Kütüphane	5.33.2 Okuma-Çalışma	80
5.35 Bakım Evi-Çocuk Oyun	5.35.1 Oyun Odası	80
5.26 Ofis	5.26.2 Okuma-Çalışma	80
5.28 Kamu Alanları	5.28.3 Fuaye	80
	5.28.1 Giriş Holü	80
5.14 Kuaför-Saç Bakım	5.14.1 Saç Bakım	90
5.2 Bakım –İlk yardım	5.2.2. Rest Room-wc	80

Bu verilere bağlı olarak konutlarda ışık kaynaklarının renksel geriverim değerinin 80 veya üzerinde olması gerektiği kabul edilmektedir. Banyoda; ayna önü ve yatak odalarında; makyaj masası için ise Ra değerinin 90 veya üzerinde olması önerilmektedir.

Ayrıca TS EN 15193 ’ e göre uygun doğal aydınlatmanın sağlanması için pencere açıklığının taban alanının 1/8’i kadar olması gerekmektedir.

Yüzeylerin renklerine bağlı ışık yansıtma katsayıları: Renkler, ışığı yansıtma özellikleri ile mekândaki aydınlık düzeyini etkilediklerinden fizyolojik konfor koşulları sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. İç mekânda kullanılan yüzey renkleri ile malzemelerin yüzeysel özelliklerine bağlı ışık yansıtma biçimleri mekândaki ışık değerlerini etkilemektedir. Mekânda ışığın düzgün dağılımı, aydınlık düzeyinin istenen değerde olması için etkili olmaktadır. Çizelge 1. 6’da hacim iç yüzeylerinde önerilen ışık yansıtma katsayısı aralıkları verilmiştir.

Çizelge 1. 6. Önerilen ışık yansıtma katsayısı aralıkları (EN 15193, 2011).

Yapı Elemanları	Yansıtıcılık Oranları
Tavan	0,7- 0,9
Duvarlar	0,5 – 0,8
Zemin	0,2 – 0,4

Konutlar, her yaştan kullanıcıya hitap etmesi gereken, birbirinden farklı işlevleri bir arada bulunduran; çok işlevli bir mekanlar bütünü olduğu için, yukarda belirtilen fizyolojik konfor koşullarının optimum düzeyde sağlanması; öncelikli olarak emniyet, güvenlik ve sağlık açısından gerekli görülmektedir.

1.2.2. Psikolojik Görsel Konfor Gereksinimleri

Görsel konfor koşulları sağlanması için fizyolojik gereksinmelerin yanı sıra, kullanıcıların psikolojik gereksinmeleri de ayrıca önemlidir. Psikolojik konfor gereksinmeleri; gün ışığını mekânda görme isteği, dış görüş (görsel olarak iç mekânın dış mekânla bağlantısı olma isteği), mahremiyet, hacim ve yüzeylerin görünümlerine ilişkin istekler olarak tanımlanabilmektedir.

Gün ışığıyla ferahlık- hoşnutluk: Yapılan araştırmalara göre, psikolojik anlamda iyi hissedebilmek için mekânda doğal ışığa ihtiyaç duyulmaktadır. Günışığının sadece psikolojik etkisi değil, biyolojik ritmi düzenleyici özellikleri de insan sağlığı için oldukça önemli olmaktadır (BS 8206-2, 2008).

Building Performance Center tarafından yapılan çalışmada, günışığı ve dış çevre ile iletişimin açık olduğu yerde çalışanların, bu özelliklerden yoksun olarak çalışan kişilere göre, %20-25 oranında daha az hasta oldukları tespit edilmiştir (Boukberi, 2008).

Beauchemin ve Hays; 2 yıl boyunca yatılı olarak tedavi gören benzer sorunlara sahip psikiyatrik hastaların bir kısmını gün ışığı bakımından zengin odalarda, bir kısmını da günışığı bakımından zayıf olan odalarda tedavi oluş sürelerini gözlemlemiş ve iyileşme sürelerinde farklılık olup olmadıklarını araştırmışlardır. 2 yılın sonunda; gün ışığı bakımından zengin olan odalarda yatan hastaların yatılı tedavi süreleri ortalama 16,9 gün olurken, gün ışığı bakımından zayıf olan odalarda yatan hastaların yatılı tedavi süreleri ortalama 19,5 gün olarak tespit edilmiştir. Gün ışığının insan sağlığı üzerindeki iyileştirici etkisi bu çalışmada gözlenmiştir (Beauchemin ve Hays, 1996).

Benzer bir çalışma; Benedetti ve arkadaşları (2011) tarafından yapılmış olup bipolar bozukluk tedavisi gören psikiyatrik hastaların bir grubu doğu yönünden bir kısmı da batı yönünden günışığı alan odalarda yatış süreleri gözlenmiştir. Sabahları doğu yönünden direkt günışığı alan odalarda kalan hastaların yatış süreleri; diğer odada

kalan hastalardan ortalama 3,67 gün daha az olmuştur. "Journal of Affective Disorders" adlı tıp dergisinde yayınlanan bu çalışma, günışığının hem biyolojik saat ile olan bağlantısı hem de insan sağlığı üzerindeki etkisi için önemli bir çalışma olarak ortaya çıkmaktadır (Benedetti vd., 2011).

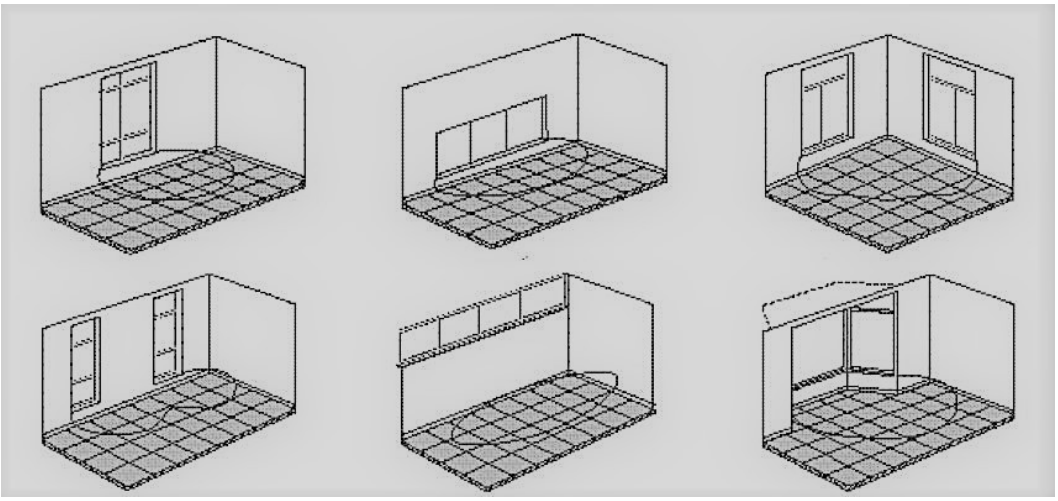
Mekâna gün ışığı alımı konusunda insan sağlığı ve psikolojisi üzerindeki önemi ile beraber kamaşma problemi, iklime ve yönlenmeye bağlı olarak ısı kayıp ve kazançları gibi konular göz önünde bulundurulmalıdır.

Mekana giren günışığı miktarının değerlendirilmesinde kullanılan bir kriter olan günışığı faktörü; mekanda gerçekleşen günışığı aydınlığını değerlendirmekte kullanılan bir oran olarak kabul edilmektedir. Günışığı faktörü, GF olarak belirtilmekte ve iç mekânda oluşan iç aydınlık değerinin dış aydınlık değerine oranı olarak tanımlanmaktadır (CIE, 1973). Çizelge 1. 7'de konut mekânlarında sağlanması gereken minimum günışığı faktörüne ilişkin değerler verilmiştir.

Çizelge 1. 7. Konutlar için gereken minimum. Günışığı faktörü (BS 8206-2, 2008).

Oda Tipi	**Ortalama günışığı faktörü (min) %**
Yatak Odası	1
Yaşama Odası	1,5
Mutfak	2

Hacimlerde, pencerelerin konumu ve boyutu o mekâna alınan gün ışığını doğrudan etkilemektedir. Alınan günışığı miktarı ile gün ışığı alan yüzey arasındaki ilişki; pencerenin hem genişlik-yükseklik oranları ile hem de duvar yüzeyindeki konumlanması ile değişmektedir. Bu değişimler Şekil 1. 1'de ifade edilmiştir.



Şekil 4. 1. Pencere konumlarına bağlı hacimde günışığı değişimi (CIBSE, 1999).

Mekânların yeterli günışığı almasını sağlamak amacı ile oda genişlikleri, pencere yükseklikleri ve yüzeylerin ışık yansıtma katsayıları değişkenlerine bağlı olarak oda derinliği değerleri için bazı sınırlamalar getirilmiştir. Çizelge 1. 8'de yeterli günışığı alımı için CIBSE Lighting Guide LG10 tarafından belirlenen maksimum oda derinliği değerleri verilmiştir.

Çizelge 1. 8. Önerilen oda derinlikleri ve pencere oranları (CIBSE, 1999).

Yansıtıcılık Rb (Ort)	**0,4**	**0,4**	**0,5**	**0,5**	**0,6**	**0,6**
Oda Genişliği (m)	3	10	3	10	3	10
Pencere Yüksekliği(m)	**Oda Derinlikleri (m)**					
2,5	4,5	6,7	5,4	8,0	6,8	10,0
3	5,0	7,7	6,0	9,2	7,5	11,5
3,5	5,4	8,6	6,5	10,4	8,1	13,0

Manzara yönü: İlk çağlardan beri insanlar kendilerinin sığınması, barınması amacıyla kapalı alanlar yaratmış, sonra da onlara yarıklar açarak, dışarı ile bağlantılarını kurmuşlardır. Dışarı ile bağlantılı olma isteği temel bir gereksinim olup, insanların yaşadıkları mekânda görsel olarak dışarıyla bağlantı kurması oldukça önemlidir. Binalardaki tüm kullanıcılar; yenilenme, rahatlama, görsel algının dışarı ile bağlantı kurarak, kısa süreli de olsa değişebilmesi için manzaranın mekânda sağlanmasına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu manzaranın mekânda sağlanmasını genellikle pencereler

yardımıyla oluşturmuşlardır. Dış mekân ile bağlantı imkânı eğer yoksa mekâna ait kapılardan iç mekânlara doğru bir görüş sağlanmalıdır (CIE S011/E:2003). Manzara için öncelikli olarak, pencere boyutları, cam özellikleri, konumu ile ilgili öneriler ve sınırlamalar getirilmiştir. Ayrıca manzara istenilen mekânlarda, öncelikli olarak, pencerelerin göz hizasında olmaları gerekmektedir. Kullanıcıların oturma pozisyonlarında, denizliklerin göz hizasının altında kalması beklenmektedir (CIE S011/E:2003).

Mekândaki manzara değeri, pencere boyutları ve oda derinliği ile bağlantılıdır. Oda derinliği arttıkça, yeterli derecede manzara sağlanması için pencerelerin de boyutlarının artması beklenmektedir. Bir duvar yüzeyindeki, pencere alanının toplam duvar yüzeyine oranı **saydamlık oranını** vermektedir (CIE S011/E:2003). Çizelge 1. 9 'da CIE S011/E'de yer alan oda derinliğine bağlı olarak, yeterli manzaranın sağlanabilmesi için gereken saydamlık oranları verilmiştir.

Çizelge 1. 9. Oda derinliği ve saydamlık oranı ilişkisi(CIE S011/E:2003).

Oda Derinliği(m)	Saydamlık Oranı (%)
8<	20
>8<11	25
>11<14	30
>14	35

Manzara için, pencere boyutlarına ve kat yüksekliğine bağlı olarak 3 ayrı görüş alanı tanımlaması bulunmaktadır. Bunlar; gökyüzü ile beraber doğal ya da yapma çevre elemanlarının görülebildiği "yüksek seviye görüşü", doğal ve yapma çevre elemanlarını geniş çerçeveden gören "orta seviye görüşü" ve sadece yakın çevreyi algılayan "alt seviye görüşü" olarak tanımlanmaktadır. (BS 8206-2, 2008, CIBSE, 1999).

Mahremiyet: Konutlarda manzara-günışığı alımı ve mahremiyet, birbirleri ile ilişkili kavramlar olup, psikolojik konforun sağlanması için, birbirlerini desteklemektedir. Ayrıca bu kavramların belirli sınırlarda olmalıdır. Konutlarda yaşam hem özel hayatın gizliliğini korumalı hem de dış çevre ile bağlantıda olmalıdır.

Mahremiyet sağlayan koşullardan biri binaların arasındaki uzaklıklar olmakla beraber, tamamen sağlıklı bir yol olarak tanımlanmamaktadır. Manthore (1956) gibi

bazı kaynaklarda bina aralıklarının ancak 90 m olduğu durumlarda görsel bir mahremiyet oluşacağı belirtilmiştir. Günümüzde ise önerilen bina aralıkları arasında bu mesafelere dikkat edilmemekle beraber; 18 m ile 35 m arasında değerler alması önerilmektedir (Littlefair, 2011).

Yüksek duvarlar, düşey paneller, paravanlar, kafesler gibi yapı elemanları da mahremiyetin sağlanmasında kullanılmaktadır. Bu elemanlar kullanılırken; günışığı faktörünün mekânlarda istenen değerlerde kalması kontrol edilmesi gerekmektedir.

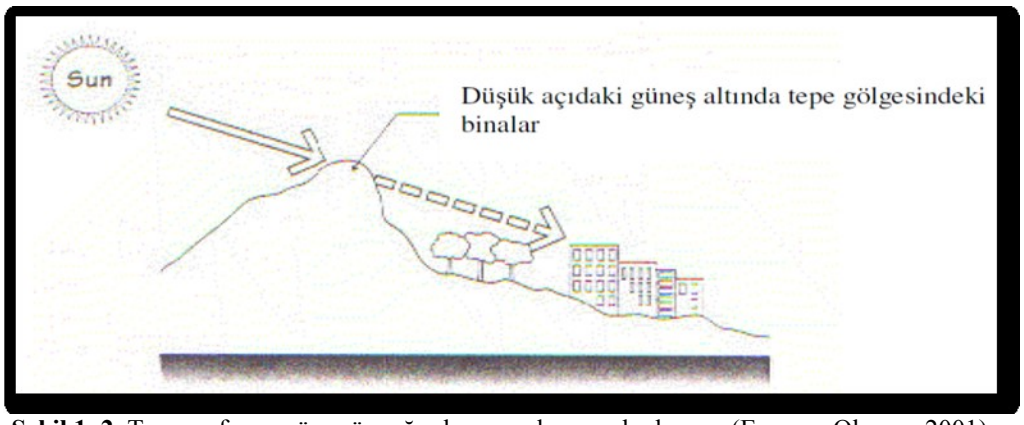
Mahremiyetin sağlanmasında kullanılan diğer bir yöntem de peyzaj tasarımı ile ağaçlar ve bitkilerin kullanılmasıdır. Bu yöntem; direkt günışığı etkilerinden korunması için de iyi bir çözüm olabilmektedir. Dışarıdan müdahalelerle mahremiyet yeterli derecede sağlanamıyorsa, pencere ve cam özellikleri farklılaşabilir. Örneğin; pürüzlü ya da lamine cam yüzeyler, dışarı ile bağlantıyı keserken, günışığının iç mekâna alımını sağlamaktadır. Reflektif ya da film tabakalı renklendirilmiş camlar da alternatif olarak kullanılabilmektedir. Ancak bu tür camlar; gece kullanımına - ve günışığı alımını azaltmaktadır. Bunun dışında kişisel kullanıma imkân veren perde, panjur ve güneşlikler de mahremiyet için kullanılmaktadır (Littlefair, 2011).

1.2.3. Doğal Aydınlatmada Etkili Olan Parametreler

Doğal aydınlatmanın ana kaynağı güneşten gelen gün ışığıdır. Mekânların doğal (günışığı ile) aydınlatılması, pencereler ve bazı durumlarda çatıdan gelen ışık yardımıyla sağlanmaktadır.

Çizelge 1. 1' deki konut ve yerleşme tasarımını etkileyen doğal ve yapma çevreye ilişkin parametrelerden yola çıkılarak mekânların doğal aydınlatılmasında etki eden faktörler arasında topografya, kentsel tasarım, bina yönlendirmesi, pencerelerin yönlendirilmesi, mekâna ait oran bulunmaktadır.

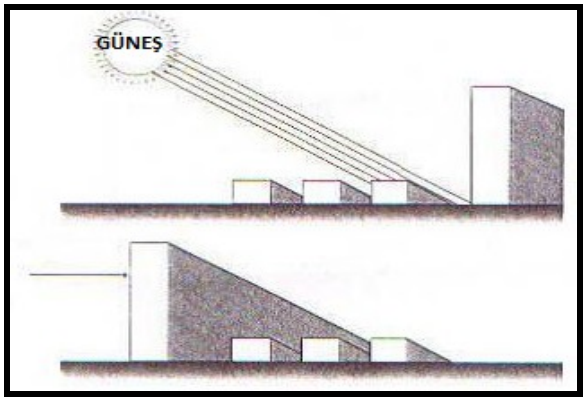
Yapı alanının topografik durumu, gün ışığının kullanılması açısından önemli olmaktadır. Arazinin eğimi ve yönü güneş ışınımlarının geliş açısını etkilemektedir. Denizden yükseldikçe gün ışınım değerlerinde bir artış olmaktadır. Dağların güneye bakan yamaçları daha fazla güneş ışınımlarından yararlanabildikleri için kuzeye bakan yamaçlardan daha fazla gün ışığına sahip olmaktadır (Şekil 1. 2.) (Görgülü vd, 2009).



Şekil 1. 2. Topografyaya göre günışığından yararlanma planlaması (Egan ve Olgyay, 2001).

Doğal aydınlatmada etkili olan bir diğer parametre ise kentsel tasarımdır. Kentsel alanlarda, sokakları ve kamusal alanları fonksiyonel, çekici ve sürdürülebilir kılmak için tüm kentlerin bina gruplarını ve kentleri büyük ölçekle ele alınmaktadır. Yapının doğal aydınlatılmasında önemli olan yapay bir çevresel etmen olan kentsel tasarımda oluşturulan büyük binalar kendi aralarında ya da komşu binalara sık sık gölgeleme yapmaktadır (Egan ve Olgyay, 2001).

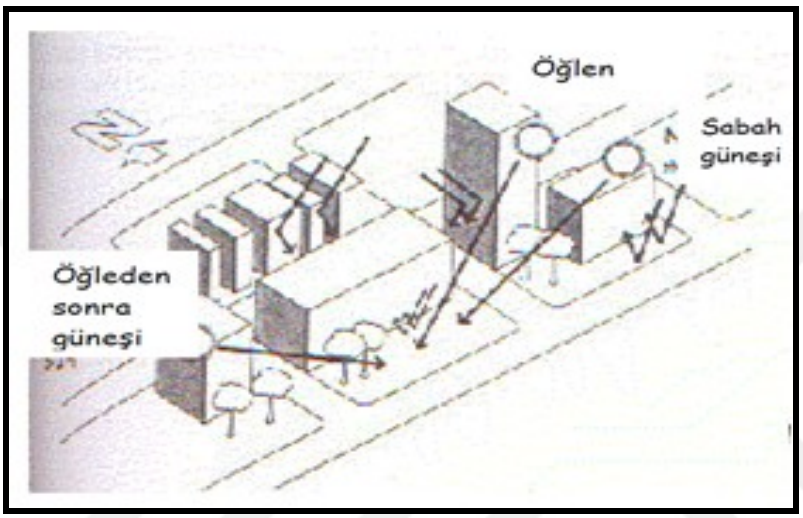
Bu nedenle birçok kentsel alanda kent bilim kanunları, gün ışığını ya da güneş ışınlarının geçişini ve kümeleşen yapıların ihtiyaçlarının işleyişini düzenlemeyi kapsamaktadır. Uzun binalar kısa binalar üzerine gölgeler düşürmekte, bu nedenle tavan pencereler gibi doğal aydınlatma sistemler vasıtasıyla gün ışığı iç mekâna yansımaktadır (Architectural Energy Corporation, 1974) (Şekil 1. 3).



Şekil 1. 3. Kentsel tasarım (Architectural Energy Corporation, 1974).

Binanın gün ışığından en etkin bir şekilde yararlanmasında, yapay çevresel etmenlerden birisi de yapının yönlendirilmesidir.

Gün ışığından en etkin bir şekilde fayda sağlanabilmesi ve görsel konfor için, yapıların uzun yüzeyinin Doğu-Batı ekseninde olması istenmektedir. Böylece bu yönlenme ile tutarlı bir şekilde günışığı alınımı ve uzun yön boyunca da kamaşmayı kontrol etme imkânı verilmiş olacaktır. Ayrıca doğrudan güneş ışığı kullanımı gölgeleme, bitişik yer ve binalarda güneş ışığının yansıması kolaylaşmaktadır. Güneşli iklimdeki binalar, güneş ışığının ön yüzlerinden direkt gelişine ihtiyaç duymaktadır(Şekil 1. 4) (Egan ve Olgyay, 2001).



Şekil 1. 4. Binanın yönlendirilmesi (Egan ve Olgyay, 2001)

Ayrıca yapıların doğal aydınlatılmasında, doğru ve uygun tasarımları için belirlenmiş Türkiye'de ve yurt dışında bazı standartlar bulunmaktadır. Bu standartlar doğrultusunda yapıldığında yapılarda daha düzgün bir günışığı dağılımı sağlandığından aydınlatmanın niteliği iyileşmekte ve enerji tasarrufu sağlanabilmektedir.

1.3. Geleneksel Konutlar ve Özellikleri

Geleneksel konut; odalar, sofa ve servis mekânı gibi bölümlerden oluşmaktadır. Bu bölümlerin temel özellikleri kısaca aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir.

Odalar, yapı içinde belirli eylemleri karşılayan birimlerdir. Odaların en önemli özelliği bir yaşam biçimi olarak çok amaçlı kullanılmasıdır. Her odada oturma, çalışma, yemek yeme, uyuma, yıkanma gibi eylemler yapılmaktadır. Burada en büyük etken hareketli donatıların taşınır olmasıdır. Eşyalar gerekli olduğu zaman ortaya getirilmekte, kullanıldıktan sonra tekrar yerlerine konmaktadır. Bu amaçla odanın orta alanı boş bırakılmaktadır (Şekil 1. 5.) (Sözen, 2001).




Şekil 1. 5. Geleneksel evlerde odaların kullanımı

Sofa, odalar arası ilişkiyi saplayan ve bireylerin toplanmasına olanak veren orta alandır. Odalar genellikle sofaya açılmaktadır. Evin içindeki diğer birimlere geçişte mafsal olması sebebiyle önemli bir işlevi bulunmaktadır. Oda sırasının önünde, arasında veya odaların ortasında bulunabilmektedir. Türkiye' deki geleneksel evleri diğer evlerinden ayıran en önemli özelliklerden biri, odaların sofaya açılmasıyla bu mekânın en hareketli yer görevini üstlenmesidir.

Sofa bir ya da iki yandan kapalı olabildiği gibi ortada olabilmektedir. Sofanın yeri ve biçimi plan tiplerinin oluşumundaki en önemli etkendir. Evin plan şemasına ve odalara geçiş yapılacak alanın kullanılabilmesinin gereği olarak yan sofa, ara sofa gibi asıl sofanın uzantıları da yer almaktadır (Şekil 1. 6).



Şekil 1. 6. Geleneksel evlerde sofa örneği

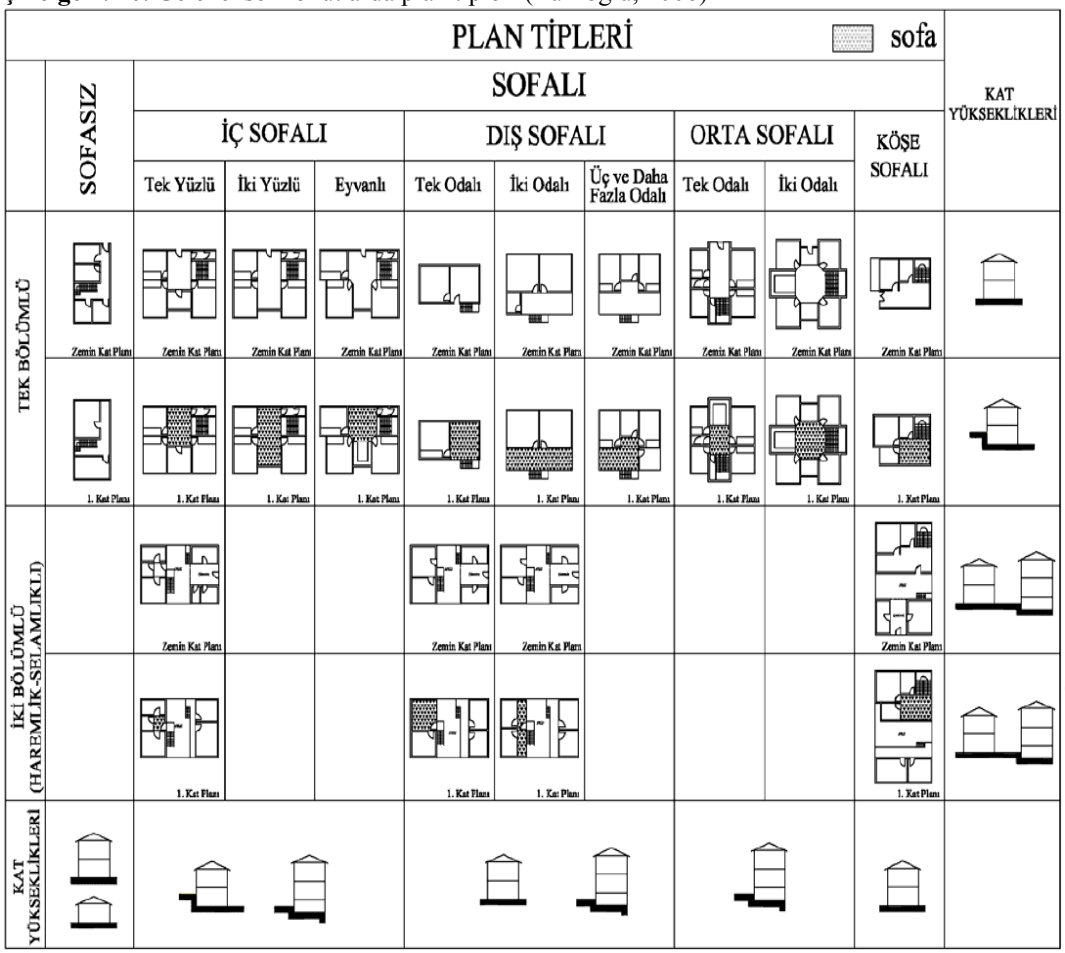
Sofalar yörelere göre; sergah, sayvan, çardak, divanhane, hayat gibi başka isimlerle de anılmaktadır. Bu ortak alan dolaşım dışında oturma amacıyla da kullanılmaktadır. Sofanın bazı bölümlerinde sedir ve taht gibi dinlenme, sohbet ve dışarının seyredilebileceği, manzaraya yönelmiş köşelere rastlanmaktadır.

Merdivenler, geçitler, wc, mutfak, depo gibi birimler **servis mekânları** başlığı altında toplanmaktadır. Merdivenler sofaya doğrudan ya da özel başka bir bölümden

ulaşmaktadır. Geçitler iki odayı birbirine bağlayan küçük koridorlar şeklindedir (Sözen, 2001).

Yukarıda anlatılanlara bağlı olarak geleneksel konutlarda plan tipleri ise Çizelge 1. 10'daki gibi örneklenmiştir.

Çizelge 1. 10. Geleneksel konutlarda plan tipleri (Türkoğlu, 2006)



1.3.1. Konutlarda Doğal Aydınlatma

Bölgelerin coğrafi ve kültürel özelliklerindeki farklar evlerin şekillenmesinde büyük rol oynamıştır. Plan tipi, ahşap çatkı tekniği, zemin katlarda bulunan taş duvarların yapısı, dolgu ve kaplama malzemeleri, çatı, saçak, çıkma ve çıkma taşıyıcısı detayları, pencere boyutları gibi özellikler her bölgede değişiklik göstermesine rağmen bir bütün olarak düşünüldüğünde geleneksel konutların karakteri kendini hemen belli etmektedir (Sayın, 2014).

Yapı cephesinde tasarlanan açıklıklar olan pencereler; doğal aydınlatma, güneşlenme, havalandırma gibi gereksinimleri karşılayan, iç mekân ile dış dünya

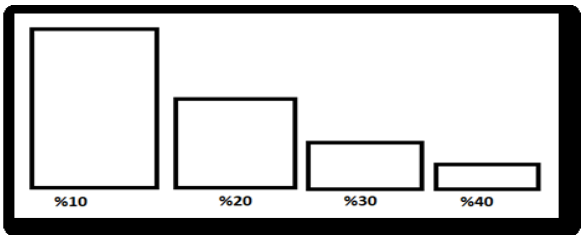
arasında bağlantı kuran önemli bir elemandır. İklim şartları, teknolojik ilerlemeler ve mahremiyet olgusu pencere büyüklüğü, sayısı ve yönü üzerinde etkili olmuştur.

Geleneksel evlerde yapı malzemesi genellikle ahşaptır. Taşıyıcı kâgir duvarlardan oluşan zemin katın üzerinde ahşap karkas dolgu duvarları olan diğer katlar yer almaktadır. Karkasın esasını teşkil eden ahşap dikme ve payandaların arası taş, tuğla, kerpiç gibi dolgu malzemeleriyle doldurulmuştur. Ahşap konstrüksiyonun getirdiği zorunluluklarla belli boyutlarda bir aks sistemi kurulmakta, pencere ölçüleri, dizilişi ve dolayısıyla cephe düzeni bu ölçülere uygun olarak oluşturulmaktadır. Genelde 15 x 15- 12 x 12 cm gibi ölçülerdeki kare kesitli dikmelerin 125- 130 cm aralıklarla yerleştirildiği karkas sistem, ara dikmelerle de takviye edilmekte ve söz konusu aralıklara pencere boşlukları yerleştirilmektedir (Altun, 2008).

Mekânların duvarlarında bulunan pencerelerden tavana yakın konumlanmış olanlar üst/ üst sıra/ tepe pencereler, döşemeye yakın konumlanmış olanlar alt/ alt sıra pencereler olarak adlandırılmaktadır.

Geleneksel evlerde alt sıra pencereler eşit aralıklı bir düzen içinde sıralanmaktadır. Pencereler genellikle 1/2 oranına yakın dikdörtgen formda olup genellikle genişlikleri 65- 90 cm, yükseklikleri 120- 160 cm arasında değişmektedir. Örneğin, Amasya' da 60-90 x 120- 160 cm, Kayseri' de 80- 90 a 140-150 cm, Konya' da 90- 105 x 140- 170 cm, Safranbolu'da 65- 70 x 120-140 cm, Ordu'da 80- 95 x 200 cm ve Mardin' de 75-90 x 130-150 cm civarındadır. Pencere alt hizasının yerden yüksekliği 40-90 cm arasında değişmektedir.

Ayrıca pencere boyutlarına bağlı olarak pencerenin saydam malzemesi (cam) de büyümektedir. Saydam malzeme oranı büyüdükçe ise hacme giren günışığı akısı artmakta ve aydınlık düzeyi yükselmektedir. Saydamlık oranı, pencere boşluğu içinde cam alanının büyüklüğüne bağlı olarak %10 ile %40 arasında değişen oranlarda azalmaktadır (Şekil 1. 7) (Ünver, 2000).



Şekil 1. 7. Cam alanının büyüklüğüne göre değişen saydamlık oranı (Ünver, 2000)

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Kılıç (2018) tarafından "Cephe Açıklıklarının İç Mekândaki Günışığı Performansına Etkisinin Konut Örneğinde İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında standartlaştırılmış tip plan şemasına sahip sosyal konut biriminde yer alan yaşama mekanı üzerinden iç mekanda görsel konfor koşullarının sağlanmasına yönelik farklı cephe alternatifleri oluşturularak, optimum günışığı performansı veren cephe tasarımı belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak bu çalışma ile yaşama mekânlarına yönelik görsel konforun sağlanması ve aydınlatmaya ilişkin enerji tüketiminin minimize edilmesi adına cephe açıklıklarının tasarımında belirleyici rol oynayan pencere boyutu ve pencere biçimine ilişkin optimizasyonun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Sümengen (2015) tarafından "Türkiye İçin Konut Binalarının Aydınlatma Enerjisi Gereksinimi Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Yaklaşım" adlı doktora tez çalışmasında Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği standardında kapsam dışı bırakılmış olan konutlara ilişkin yeni bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu yaklaşımda, konutlardaki görsel konfor koşullarının sağlanmasını temel alınmaktadır. Bu bağlamda da yapay aydınlatma gücünün belirlenmesi, konutlarda oluşan günışığının ve yönlenme durumlarının enerji gereksinimine etkisi ve konut kullanıcılarının farklılıklarını ortaya koyarak Konut-Kullanıcı-Mekân modeli oluşmaktadır. Yapay aydınlatma sistemine ilişkin ilk aşamada konutlardaki tüm yapay aydınlatma elemanlarının şebekeden çektiği güç hesaba katılmaktadır. Bu değerler; konuta ait her birim için hesaplanıp ortak alanların da dâhil edilmesi ile tüm binaya ait yıllık aydınlatma enerjisi gereksinimi hesaplanabilmektedir. Çalışmanın günışığı etkisinde ise binanın günışığı potansiyeli belirlenip aydınlatma enerjisi gereksiniminin günışığı etkisine bağlı olarak hesaplanması tavsiye edilmektedir. Bu aşamada farklı yönlenme durumları hesaplarda olması için bir öneri sunulmuştur. Konut-kullanıcı-mekân modelinde; kullanıcı davranışlarını ve mekân kullanımını içeren modeller geliştirilerek kullanıcı davranışının aydınlatma enerjisi gereksinimine olan etkisi ortaya çıkmıştır. Kullanıcı profilleri ve mekân kullanım süreleri temel alınarak bulanık kural tabanlı değişkenler sistemi ile senaryolar geliştirilmiş ve konuta özgü bu değişkenlerin aydınlatma enerji tüketimine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen bu yaklaşımla, Türkiye'nin farklı yörelerinde bulunan konut örnekleri üzerinde uygulanarak ele alınan parametrelerin sonuçlara olan etkisi değerlendirilmiştir.

Ayrıca bu yaklaşım, mevcut konut binalarında aydınlatma enerjisi gereksiniminin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi ve böylece aydınlatma enerjisi tasarrufunun belirlenebilmesi amacıyla kullanılabilecektir (Sümengen, 2015).

Şener Yılmaz (2014) tarafından "Sürdürülebilir Çevre İçin Mimari Aydınlatma Sistemi Tasarımında Kullanılabilecek Bir Yaklaşım" adlı doktora tez çalışmasında sürdürülebilir aydınlatma tasarımı bileşenleri dikkate alınarak yönlendiren, değerlendiren ve üst düzeyde tasarım kararının elde edilmesinin düşünüldüğü bir 'aydınlatma sistemi tasarımı yaklaşımı' geliştirilmesi ve bu yaklaşımın çeşitli örnekler için uygulanmasını sağlanması gerektiği anlatılmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında, geliştirilen bu yaklaşım Türkiye koşulları için uygulaması gerçekleştirilmiş ve uygulama çalışması, eğitim binası dersliği örneğinde ele alınıp örnek için farklı aydınlatma tasarımları geliştirilerek elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir (Şener Yılmaz, 2014).

Barış (2014) tarafından "Sürdürülebilirlik Açısından Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Konutlarda İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında konutlarda aydınlatma yapılacağı zaman az para ve enerji harcaması ile doğru ve uygun şekilde aydınlığın sağlanabilmesi için doğal ve yapay aydınlatma kaynakları analiz edilerek öneriler sunulmuştur (Barış, 2014).

Sayın (2014) tarafından "Geleneksel Türk Evinin Doğal Aydınlatma Açısından İncelenmesi; Kemaliye, Birgi ve Safranbolu Evleri" adlı tez çalışmasında; Türkiye'nin değişik iklim bölgelerindeki şehirlerde bulunan ve yeniden işlevlendirilen tarihi evlerin doğal aydınlatma özelliklerinin belirlenmesi; hacim içi doğal aydınlık düzeylerinin, yapıların eski ve yeni işlevleri açısından değerlendirilmesi ve bu bağlamda, söz konusu yerleşimlerdeki benzer durumlardaki evler için yeniden işlevlendirme seçimlerinde yol gösterici, yararlanılabilecek verilerin sunulması amaçlanmıştır (Sayın, 2014).

Kılıçaslan (2013) tarafından "Optimizing The Fenestration of Typical Turkish School Building with Respect to Daylight and Thermal Performance" adlı yüksek lisans tez çalışmasında; tipik bir Türk okul binasının yön ve iklim dikkate alınmaksızın "Eğitim Yapıları Mimari Proje Hazırlanması Genel İlkeleri" isimli bir yönerge ile belirlenmiştir. Bu yönergede tek tip pencere tasarımına daha iyi bir çözüm bularak, konfor koşullarının artırılması ile yapay aydınlatma, ısıtma ve soğutma için harcanılan enerjinin azaltılmasını amaçlanmıştır. Ancak sınıf pencerelerinin doğal aydınlatma ve

ısıl performans açısından en iyi duruma getirilmesi için daha detaylı bir çalışma gerektiğini ve tek tip bir pencere tasarımının tüm yön ve iklimlerde kullanılmasının uygun olmayacağı sonucuna varılmıştır (Kılıçalan, 2013).

Moayed (2011) tarafından "İç Mekânda Gün Işığı Kullanımının Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri" adlı yüksek lisans tez çalışmasında; hızlı bir değişime giren dünyada, geleceğin ekolojik yapılarının iç mekan organizasyonunda, sürdürülebilir tasarım kriteri olarak gün ışığı kullanımını tüm boyutlarıyla irdelenmiş ve bu amaçla, öncelikle geçmişten günümüze uygulanmakta olan doğal aydınlatma yöntemleri hakkında bilgi verilmiş, gün ışığının mekan içindeki etkisini ve dağılımını etkileyen unsurlar ortaya konmuştur (Moayed, 2011).

Özkum (2011) tarafından "Doğal ve Yapay Aydınlatmanın İnsan Psikolojisi Üzerindeki Etkileri" adlı yüksek lisans tez çalışmasında doğal ve yapay aydınlatma konusu, "insan sağlığı ve psikolojisi" üzerinde bilimsel olarak ele alınmıştır. Çalışma içeriğinde; aydınlatmanın temel kriterlerinden yola çıkılarak ışığın insan psikolojisi üzerindeki etkileri araştırılmış ve doğru ve yeterli aydınlatma tasarımının uygulanması için alınması gereken önlem ve öneriler sunulmuştur. Sonuçta özellikle aydınlatmanın, mimari tasarım evresinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiği belirtilmiştir (Özkum, 2011).

Kutlu Güvenkaya (2008) tarafından "İlköğretim Dersliklerinde Aydınlatma Enerjisi Yönetimi Açısından Yönlere Göre Uygun Cephe Seçeneklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım" adlı doktora tez çalışmasında, bir derslik biriminde iklimsel ve görsel konfor koşulları açısından, yöne bağlı olarak en uygun cephe düzenlemesinin elde edilmesini amaçlayan yeni bir yaklaşım önerilmektedir. Bu yaklaşımın İstanbul için yönlere bağlı olarak iklimsel ve görsel açılardan en iyi koşulları sağlayan kabuk seçenekleri belirlenmiş ve elde edilen sonuçlar enerji yönetimi açısından değerlendirilmiştir. Önerilen yaklaşım, irdelenen değişkenlere bağlı olarak başka uygulamalarda da kullanılabilir özelliğe sahip olmuştur (Kutlu Güvenkaya, 2008).

Murt (2006) tarafından "Gün Işığı Aydınlık Düzeyinin, Diyarbakır Tarihi Konut Mimarisinde, Mekân ve Pencere Açıklıkları Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında Diyarbakır Tarihi Evleri'ndeki doğal aydınlık düzeyini, cephe yönü ve cephe saydamlık oranlarına göre belirlemek hedeflenmiştir. Bu amaçla, farklı tipolojilerdeki üç Diyarbakır Tarihi Evi'nin cephelerindeki saydamlık oranları

hesaplanmış, odalardaki doğal aydınlık düzeyleri ölçümü yapılmıştır. Bu ölçüm ve hesaplamalar sonucu seçilen evlerin odalarındaki doğal aydınlık düzeylerinin işlevleri açısından uygunluğu da değerlendirilmiştir. Ölçme ve hesap sonuçlarının genel bir değerlendirmesi yapılmış ve Diyarbakır bölgesi konut tasarımında yönlendirici önerilerde bulunulmuştur (Murt, 2006).

Üçüncü (1995) tarafından "Gün Işığı Kullanımı Açısından Le Corbusier, Alvar Aalto ve Tadao Ando Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar" adlı yüksek lisans tez çalışmasında; ışığın temel fiziksel özellikleri, gün ışığıyla ilgili aydınlatma tanımları, gün ışığının mekâna alınışındaki düzenler, gün ışığı açıklığı olarak pencere tanımları, söz konusu mimarlara ait proje örnekleri ve bulgular ve gün ışığı kullanımındaki benzerlikler ve farklılıklar ele alınmıştır (Üçüncü, 1995).

Doğal aydınlatma tasarımı psikolojik ve fizyolojik gereksinimler ile doğrudan ilişkili olup literatürde aydınlatmanın insan fizyolojisi ve psikolojisine olan etkisini inceleyen çeşitli çalışmalar yer almaktadır. İncelenen çalışmalar ve sonuçları ise şu şekildedir:

2000 yılında gerçekleştirilmiş bir araştırmada doğal aydınlatmanın zihinsel performansı olumlu yönde etkilediği ortaya konmaktadır (Fisk, 2000). 2002' de gerçekleştirilmiş bir diğer deneysel çalışmada ilkokullardaki derslik hacimlerinde eğitim gören öğrencilerin bir öğretim yılı boyunca derslerde başarıları ile hacimlerin yıllık doğal aydınlatma performansı arasındaki ilişki irdelenmiştir. Sonuçta öğrencilerin derslerde göstermiş olduğu performansın doğal ışık miktarı ile bağıntılı olduğu görülmüştür (Heschong, Wright ve Okura, 2002).

Yapılan bir diğer çalışmada ise gün boyu kullanılan binalarda doğal aydınlatma, uyku ve uyanıklık döngüsünün düzene konması, fizyolojik ve psikolojik koşulların iyileştirilmesi, stresin azaltılması ve ruh halinin iyileştirilmesi açısından gerek görülmektedir (Boyce, Hunter ve Howlett, 2003).

2003 yılında Avusturalya'da bulunan Monash Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmada, doğal aydınlatmanın psikolojiye olan etkisi ve doğal ışığa maruz kalmanın uykulu ve yorgun hissetme unsurlarını ortadan kaldırarak verimliliği artırdığı ortaya konulmuştur (Phipps- Nelson, Redman, Dijk ve Rajaratnam, 2003).

Tez çalışması kapsamında çalışma alanı olan Amasya Hatuniye Mahallesi'ni inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Bu literatürlerin incelenmesiyle elde edilen sonuçlar şunlardır:

Meşhur (1999) tarafından "Tarihi çevrelerin korunması sürecinde yeni yaklaşımlar Amasya kenti, Yalıboyu evleri örneği" adlı yüksek lisans tez çalışmasında; küreselleşme-yerelleşme ilişkisi çerçevesinde, kent planlama ve tarihsel çevrelerin korunmasına yönelik olarak ortaya konan yeni düşüncelerin ve yaklaşımların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda Amasya kenti açısından, tarihi çevrenin korunması düşüncesinin oluşumu ve gelişimi ortaya konmuş; geleneksel kent dokusunu en yoğun biçimde yansıtan bir alan olması açısından Yalıboyu Evleri 'nin mekânsal ve sosyal verileri incelenmiş; yapılan tüm bu inceleme ve değerlendirmeler ışığında, yeni yaklaşımların Amasya kenti ve Yalıboyu Evleri açısından geçerliliği sınanmış ve "kentsel koruma" adına yapılabilecek yeni çalışmalara ilişkin olarak öneriler sunulmuştur (Meşhur, 1999).

Karakul (2002) tarafından "New buildings in old settings: Riverfront buildings in Amasya" yüksek lisans tez çalışmasında; Amasya'ya özgü geleneksel özelliklerini koruyan yalıboyu evleri çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu bağlamda, çalışma alanının tarihsel evrim sürecinde oluşmuş yapıların tipolojik özelliklerini saptamak üzere, alanın fiziksel, sosyal özellikleri ve kentsel ve mimari özellikleri ele alınmıştır. Sonuç olarak, alana özgü yaşama kültürü, yeni yapı tasarımlarında sürdürülebilme amacıyla incelenmiştir. Geleneksel dokuda yeni yapı tasarımının dokulara özgü özellikleri ve sürekli evrim süreçlerini gözeten yaratıcı bir çalışma sürecini gerektirdiği vurgulanmıştır (Karakul, 2002).

Türkoğlu (2006) tarafından "Amasya İli, Hatuniye Mahallesi Geleneksel Yerleşim Dokusunun Analizi, Değerlendirmesi ve Koruma Geliştirme Önerisi" adlı yüksek lisans tez çalışmasında; Amasya ili Hatuniye mahallesi geleneksel dokusunda yok olmaya yüz tutmuş mimari ve çevresel değerlerin gelecek kuşaklara aktarılması için koruma geliştirme önerileri oluşturmak amaçlanmıştır. Analiz ve değerlendirme çalışmalarının sentezlenmesi suretiyle Amasya tarihi sit alanı içerisinde özellikli ve öncelikli bir koruma alt bölgesi olan Hatuniye Mahallesi için fiziksel, işlevsel ve sosyal bazda ayrıntılı koruma önerileri geliştirilmiştir (Türkoğlu, 2006).

Sarı (2010) tarafından “Türkiye'de kent planlaması ile değişen konut üretim sürecinin incelenmesi: Amasya örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasında, mekânsal değişim süreçlerine yönelik tartışmalar ve bu tartışmalara katkı sağlayan araştırmalar incelenerek öncelikle Türkiye'nin 19.yy'ın ikinci yarısından 1980 sonrasına uzanan kentsel gelişimi, dönemlere ayrılarak ele alınmış, aynı dönemler içinde konut üretimindeki farklılaşmalar üzerinde durulmuştur. Türkiye'de yaşanan kentsel gelişim ile değişen konut üretim sürecinin, örnek alan olarak seçilen Amasya'nın yaşadığı dönüşümde etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır (Sarı, 2010).

Bu çalışma, geçmişteki literatürler incelendiğinde Amasya ile ilgili geleneksel evler üzerine CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre doğal aydınlatma kapsamında daha önce başka bir çalışma yapılmadığından önemlidir.

3. MATERYAL VE METOT

Amasya geleneksel dokusu, bozulmamış mimari özellikleri ile kentin karakterini belirleyen temel öğedir. Geleneksel konut dokusu Osmanlı'nın son dönemine ait pek çok tarihi bilgiyi barındıran özelliktedir. Çalışmada Amasya Hatuniye Mahallesi'ndeki geleneksel evlerin mekânsal derinliği ile pencere açıklığı ilişkisi ele alınmıştır.

3.1. Materyal

Amasya ve çevresinin genel görünümünde, dağlar ve dağları derin bir şekilde yaran vadiler dikkati çekmektedir. İl topraklarını bir uçtan bir uca geçen Yeşilırmak Vadisi ve kolları boyunca ovalar ve darboğazlar yer almaktadır. Amasya, Yeşilırmak nehrinin doğu batı doğrultusunda, nehrin iki kıyısında kurulmuştur. Yeşilırmak'ın kuzey kıyısında; kale kalıntıları- kral mezarları ile Yeşilırmak arasında yerleşim alanı dar olduğundan yerleşme ince bir şerit oluşturmaktadır. Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu kararıyla belirlenen sit alanları Hatuniye, Helkis, Hacı İlyas, Gümüşlü, Sofular, Mehmet Paşa, Pirinççi, Bayezid Paşa, Şamlar ve Yakup Paşa Mahallelerinde bulunan yerleşim dokuları Osmanlı son dönemine ait çok değerli birer kent öğesidir. Özellikle bu alanlar içerisinde olan, çalışma alanı olarak seçilen Hatuniye Mahallesi, Yeşilırmak üzerinde, promenad yolu karşısında, kentsel odak teşkil etmektedir. Ayrıca Hatuniye Mahallesi'ndeki evlerin Yeşilırmak kıyısında ve dağ eteğinde konumlanmış olmasıyla doğal bir manzara oluşmaktadır. Yalıboyu bölümünün oluşturduğu kent peyzajı, estetik değeri ile diğerlerinden farklılık göstermektedir. Bu özellikleri ile ayrıcalıklı konumu ve bu evlerin kafeterya, otel, restorana dönüşmesine rağmen halen mimari formu ve kurgusunu koruması ile uluslararası boyutta dikkat çekmektedir.

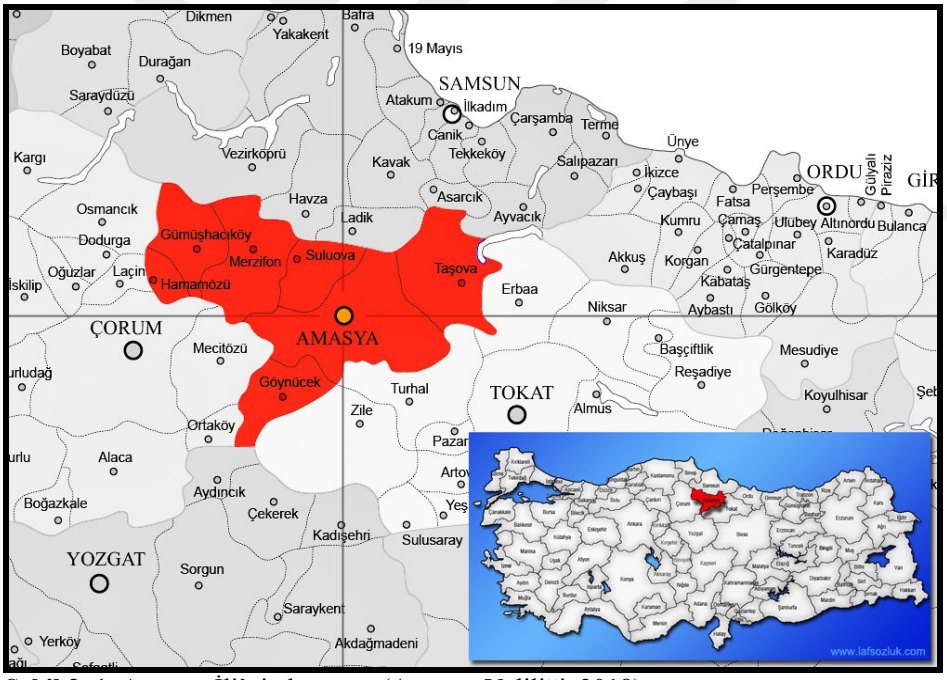
Hatuniye Mahallesi'nde tarihi ve geleneksel doku özelliğini koruyan toplam 195 geleneksel konut bulunmaktadır. Bunlardan 154' ü tescillenmiştir. Araştırma kapsamında; tescilli konutların 60 tanesi incelenmiştir. Seçilen bu örnekler; geçmişte konut ancak günümüzde otel, cafe- restorana dönüştürülmüştür. Ancak orijinal mekânsal örüntüsünde var olan oda- sofa- başoda- mutfak mekânları hala korunmaktadır.

3.1.1. Amasya Geleneksel Evlerinde Doğal Aydınlatmaya Etki Eden Çevresel Faktörler

Amasya, kuruluşundan günümüze kadar konum, yer şekilleri, jeolojik yapı, iklim ve bitki örtüsü gibi coğrafi faktörlerden etkilenen bir kenttir. Aynı zamanda geçirdiği tarihsel dönemler de bölgedeki yerleşimi hakkında birçok bilgi aktarmaktadır. Genel itibariyle Amasya Geleneksel Evlerinde doğal aydınlatmaya etki eden çevresel etmenler; topografya, eğim, manzara yönü ve kentsel tasarımdır.

3.1.1.1. Amasya İli'nin Topografik Analizi ve Konumlanmaya Etkisi

Amasya ili Orta Karadeniz Bölümünün iç kısmında yer almaktadır. Doğudan Tokat, güneyden Tokat ve Yozgat, batıdan Çorum, kuzeyden Samsun illeri ile çevrili olup yüzölçümü 5701 km^2 dir. İl genelinin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1150 m, il merkezinin ise 411,69 m dir (Şekil 3. 1) (Amasya Valiliği, 2018).



Şekil 3. 1. Amasya İli'nin konumu (Amasya Valiliği, 2018)

Amasya'nın yerleşimi yaklaşık olarak 40° 38′ 12″- 40° 40′ 30″ kuzey enlemleri ile 35° 47′ 3″ - 35° 51′ 15″ doğu boylamları arasında yer almaktadır (Güzelci, 2012).

Amasya'nın coğrafi yapısı, Kuzey Anadolu Dağları'nın güney yamaçlarında asırlarca devam eden çeşitli volkanik ve tektonik hareketler sonucu oluşmuş bir yayla görünümündedir.

Yeşilırmak, Çekerek, Deliçay, Tersakan ve bunların kolları olan birçok çay ve dere, yaylada derin vadiler açarak, dar boğazlar ve ovalar meydana getirmiştir (Amasya İl Yıllığı, 1973).

İl merkezi derin bir vadi etrafında gelişmiştir. Bu merkezi Kırklar, Karaman, Lokman ve Ferhat Dağı çevrelemektedir. Bu dağları ortalama yükseklikleri 800 – 900 m iken, şehrin en yüksek noktası 2062 m' ye ulaşan Akdağ'dır. Harşena Dağı ise şehir merkezinde olan küçük ama önemli bir yere sahiptir (Şekil 3. 2).



Şekil 3. 2. Amasya'nın üç boyutlu görüntüsü (GoogleEarth, 2018)

Yer yer %100'ü geçen yamaç eğimleri, kentteki yerleşimin zaman içinde eğimin yerleşmeye daha uygun olduğu akarsu yatağına kaymasına neden olmuştur. Kent, yerleşime uygun akarsu yatağı olan Yeşilırmak'la birlikte boyuna bir büyüme göstermiştir (Şekil 3. 4) (Zeybek, 2007). Bu nedenle genel itibariyle yapılar; eğimin en az olduğu Yeşilırmak boyunca ve yönünde konumlanmıştır.



Şekil 3. 4. Amasya'nın eğim durumu (Amasya Belediyesi İmar Müdürlüğü, 2017)

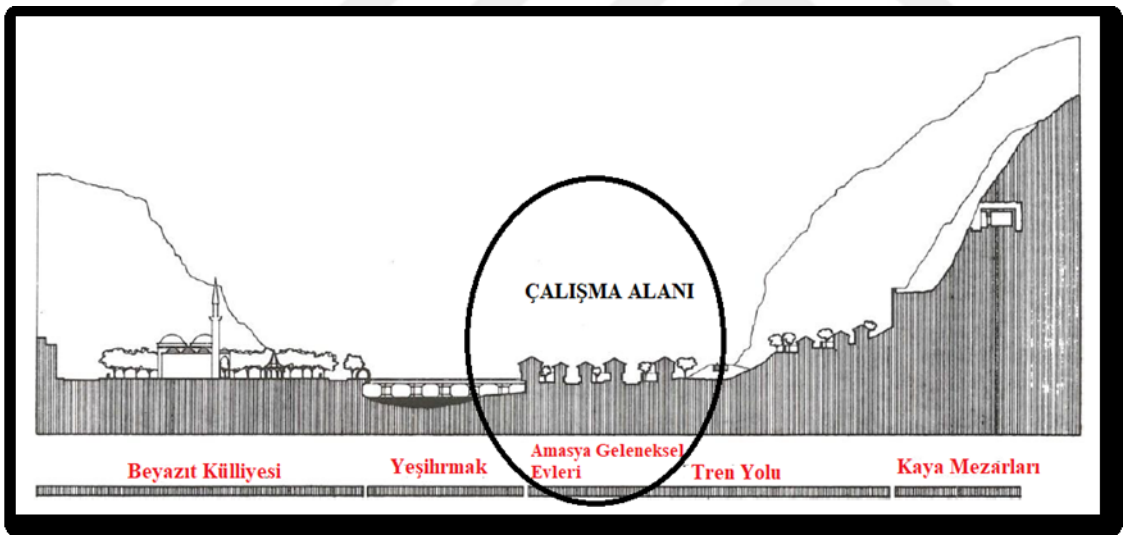
3.1.1.2. Amasya İli'nin İklim- Bitki Örtüsü Analizi ve Yönlenmeye Etkisi

Amasya'da Karadeniz iklimi- Kara iklimi arasında bir geçiş iklimi hüküm sürer. Yazları kara iklimi kadar kurak, Karadeniz iklimi kadar yağışlı değildir. Kışları ise Karadeniz iklimi kadar ılıman, kara iklimi kadar sert değildir (Elmacı, 2007).

Coğrafi konumu ve jeomorfolojik yapısı nedeniyle zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Orman, bozuk orman, step, maki, hidrofil (sucul) ve higrofit (nemcil) türü bitki örtülerine rastlanmaktadır (Karaer, 2007).

İl genelinde hâkim rüzgâr yönü kuzeydoğudan esen poyraz rüzgârıdır. Ancak İl merkezinin topografik yapısı nedeniyle 1. derece hâkim rüzgâr yönü kuzeybatıdır.

Amasya bir vadinin iki yamacına yerleşmiş bir kenttir. Kentin kuzey ve güneyindeki yamaçlardaki %30-40'lara varan eğim sebebiyle kentin gelişimine uygun alanlar oldukça sınırlıdır. Yamaçların arasındaki vadi tabanı en uygun yerleşim alanıdır. İskân yoğunluğunun en yüksek olduğu bu alan %5 ile %15 arası eğime sahiptir (Şekil 3. 5) (Yetman, 1981).

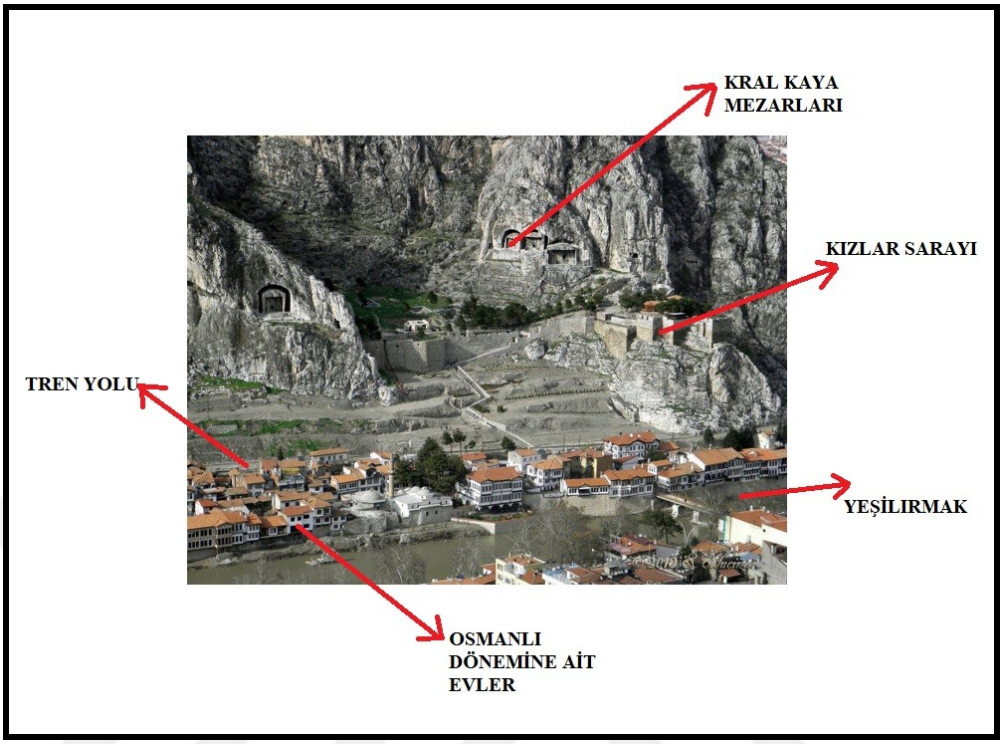


Şekil 3. 5. Amasya'nın kesit diyagramı (Bechhoefer ve Yalçın, 1991).

Kent vadi tabanında, Yeşilırmak'ın uzanış yönünde yerleşime uygun alanlara doğru büyümektedir. Bu durumda coğrafi özellikler büyüme stratejisini belirlemiştir. Kent merkezinden geçen Yeşilırmak ve etrafını çevreleyen kayalık dağlar Amasya'ya kendine özgü bir görünüm ve yerleşim düzeni kazanmasında etkili olan öğelerdir.

Irmağın kuzeyinde Osmanlı Evleri, Kral Kaya Mezarları, Kale ve ticari faaliyet gösteren yerlerin yanı sıra Osmanlı ve Selçuklu dönemine ait anıtlar bulunmaktadır.

Kent merkezinin kuzeyindeki yerleşme eğimin elverişli olduğu alandan geçen tren yolu ve Kral Kaya Mezarlarının bulunduğu dağ ile sınırlanmıştır (Şekil 3. 6).



Şekil 3. 6. Amasya Kral Kaya Mezarları- tren yolu

Kuzey kıyısında da evler ve anıtlar genellikle 2 kat yüksekliğinde olmasına rağmen üç ve daha yüksek katlı yapılarda görülmektedir. Irmağın güney kıyısında ise ticaret alanları yoğunlukta olmak üzere, konutlar, Osmanlı ve Selçuklu Dönemine ait anıtsal yapılar bulunmaktadır. Irmak üzerindeki köprüler kentin kuzey ve güney yakasını birbirine bağlamaktadır. Köprüler hem araç hem de yaya ulaşımını sağlamaktadır.

3.1.1.3. Amasya İli'nin Geleneksel Konut Dokusu

Amasya birçok tarihi döneme ait yapıları ve arkeolojik kalıntıları barındıran eski bir yerleşim yeridir. Pontus döneminden inşa edilen Kral Kaya Mezarları, Kale, Selçuklu ve Osmanlı dönemi anıtsal yapıların yanı sıra sivil mimariyi oluşturan Osmanlı dönemine ait evler günümüze kadar korunmuştur (Doğanbaş, 1996).

Amasya evleri Osmanlı döneminin sonlarını yaşayanların ortak mirası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konutlar, hımış ve bağdadî teknikle yapılmış örneklerdir. Genellikle yan yana, bitişik nizam olarak düzenlenmiş olan bu konut mimarisinin güzel örneklerini yalıboyu evleri olarak bilinen konut dokusu oluşturmaktadır. Evler, bodrum

üzeri tek kat ya da iki katlı olarak düzenlenmişlerdir. Bazı uygulamalarda birinci kat üzerinde bazı uygulamalarda ise ikinci kat üzerinde köşk olarak bilinen şahniş yer almaktadır. Şahnişin, yapının sokağa, avluya ya da ırmağa bakan cephesinde konumlanmaktadır. Bu mekânın üç yanı pencereli olmasıyla doğal aydınlatma ve manzara sağlanmaktadır.

Türk evinin genel özelliklerini taşıyan Amasya evinde plan tipini sofa belirlemektedir. Sofa ortada, köşede, dışarıda, boylu boyunca evi ikiye bölmektedir. Günlük yaşam sofa etrafında sıralanan odalarda geçmektedir. Odalar her türlü ihtiyaca cevap verecek şekilde biçimlenmiştir. Taşıntılar sayesinde daha çok dışa açık, geniş ve aydınlık olan ikinci katlar, alt katlara oranla daha fazla pencere uygulamasına olanak vermektedir. Pencereler daha çok giyotin pencere tarzında ele alınmış ve üçlü gruplar halinde düzenlenmiştir. Evlerin iç mekânları içerisinde yer alan birimler dışında bahçe ya da avlu içerisinde bulunmakta olan ve günlük hayatla bağlantılı su kuyusu, ocak ve fırın ilk göze çarpan birimlerin başında gelmektedir.

3.2. Metot

Gün ışığı ile doğal aydınlatma, günün aydınlık olduğu saatlerde güneş olmasa bile aydınlatmaya katkı sağlamaktadır. Bu da yapay aydınlatmaların günde ortalama 6-10 saat arasında kapalı olması anlamına gelmektedir. Bu nedenle günışığından en etkin biçimde yararlanarak yapay aydınlatma kullanımının azaltılabilmesi açısından doğal aydınlatma önemlidir. Ancak bu yaklaşım günümüz tasarımlarında yeterince dikkate alınmamaktadır. Oysa Anadolu geleneksel konut mimarisinde doğal ışığın kullanımına yönelik pek çok örnek mevcuttur. Bu örneklerden biri olan Amasya Geleneksel Evleri, teknolojik açıdan bugünkü koşulların çok gerisinde inşa edilmiş olmasına rağmen doğal aydınlatma açısından doğru kurgulanan önemli bir örnektir.

Amasya geleneksel evlerinde cephe yüzey açıklıklarının oluşturulmasında, çevresel etmenlerin etkili olduğu görülmektedir. Çevresel etmenler; doğal-yapay etmenler ve kullanıcıya bağlı etmenler olarak gruplanmaktadır. Yapıların cephe tasarımına da etki eden bu etmenler, pencere boşlukları, mekân derinlikleri ve yönü arasında bir ilişki olup olmadığı sorusunu ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla bugüne kadar araştırılmamış olan Amasya geleneksel evlerinde bu sorunun yanıtı aranmıştır.

Çalışmada, detaylı bir literatür taraması yapılmış, önceki çalışmalar ve Anadolu'daki geleneksel konutlarla ilgili dokümanlar incelenmiştir. Literatür taramasında; konut kavramı ve çevresel etmenlerin tasarımla ilişkisi, doğal aydınlatma ile ilgili bilgiler toplanmış, mekân derinliği- pencere yüzey alanı ilişkisi CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre incelenmiş, geleneksel evlerdeki pencere yüzey alanı ile oda derinliği ilişkisi araştırılmıştır.

İkinci bölümde ise; çalışmanın alanı olarak seçilen Amasya Geleneksel Evleri hakkında bilgiler aktarılmıştır. Yörenin topografik yapısı, coğrafik durumu, iklimsel verileri, kullanıcı profili konularına değinilmiştir. Bu kapsam içerisinde kullanıcı gereksinimleri, çevresel faktörler, konfor ve görsel ilişki arasındaki bağlantılar da değerlendirilerek alt başlıklar halinde sunulmuştur.

Son olarak alan çalışmasında ise Amasya Geleneksel Evleri arasında homojen dağılım göstermesi için rastgele seçilen ırmak, sokak ve dağ cepheli olan Hatuniye Mahallesi'ndeki 60 tescilli konut örneği ele alınmıştır. Amasya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Amasya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden 28.02.2017 tarihinde rölöve projeleri elde edilmiştir. Kurumlardan elde edilemeyen 7 evin projeler ise 01.06.2017- 24.06.2017 tarihleri arasında ölçümleri alınarak kat planları çizilmiştir. Bu 7 evin özellikle mekân kurgularının bozulmadığı ve halen konut olarak kullanıyor olmasına dikkat edilmiştir. Projelerde mekân derinliği ile pencere açıklıklarına ait boyutlar, değerlendirilmek üzere ayrıştırılmıştır. Mekân derinliği- pencere açıklığı ilişkisi, mekânın özgün fonksiyonuna göre ele alınmıştır.

CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartları mekânların fonksiyonlarına göre bir takım standart değerleri tanımlanmıştır. Bu değerler kapsamında tasarlanan mekânlar özellikle doğal aydınlatmanın en iyi şekilde sağlanabildiği örneklerdir. Bu nedenle mekânlarda bazı karşılaştırmalar yapılmıştır. Bunlardan biri pencere açıklığıdır.

Çalışmada temel hedef mekân derinliği ile pencere açıklığı ilişkisinin günümüzde tanımlanmış olan CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğunun araştırılmasıdır.

Bu nedenle öncelikle çalışma alanında konutlara yönelik bir fonksiyon analizi yapılmıştır. Bu analizde; alanının topografik yapısı, kentsel açıdan tasarımı, konutların yönlendirilmesi, mekâna ait oda derinlikleri ve pencere açıklıklarının oranı belirlenerek

her ev için ayrı ayrı tablolar oluşturulmuştur. Ayrıca seçilen evlerin katlarındaki mekânların pencere açıklıklarının doğal aydınlatmada CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre renklendirilmesi yapılarak tablolar oluşturulmuştur.

Evlerin doğal aydınlatmasının incelenmesinde, mekânın fonksiyonel özelliğine bağlı olarak, sahip olduğu pencere açıklığı ile mekân derinliği arasındaki oranın CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standart değerlerine yakınlıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu karşılaştırmayı yapmak için ise veri analizlerinde IBM SPSS Windows 24 programı kullanılmıştır. Bu programın seçilmesindeki amaç ise, örneklemler arasında niceliksel karşılaştırma yapmak için kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile test ederek sayı ve yüzde değerleri elde edebilmektir. Ki- kare testi sonucunda elde edilecek değerlere göre $p>0,05$ ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığından, $p<0,05$ ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğundan bahsedilebilecektir.

Çalışmada Ki-kare testi yöntemi ile doğal aydınlatmada etkili olan

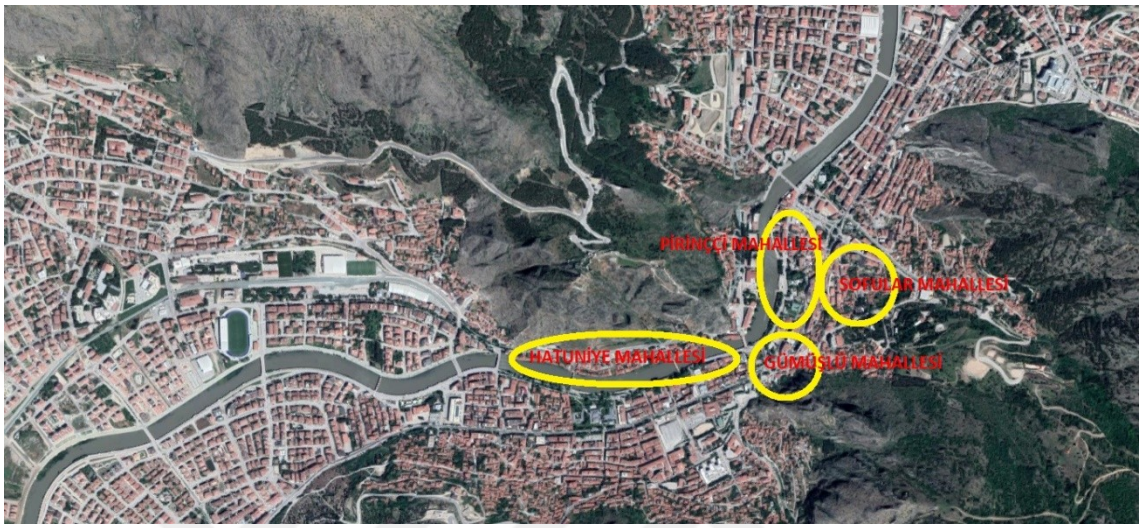
- Oda derinliği- pencere açıklığı
- Farklı katlardaki mekânlara ait pencere açıklıkları
- Fonksiyonel olarak farklılık gösteren mekânlara ait pencere açıklıkları ilişkisi
- Yapı kitlesinin oturduğu topografya ve manzara yönüne göre farklılık gösteren mekânlara ait pencere açıklıkları
- Yapı kitlesinin imar durumundaki konumuna göre (bitişik nizam-ayrık nizam) farklılık gösteren mekânlara ait pencere açıklıkları ilişkileri değerlendirilmiştir.

Bulgular CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre karşılaştırılmıştır.

3.2.1. Amasya İli'nin Geleneksel Konut Dokusundaki Bölgesel Analizleri

Geleneksel Amasya Evleri yapıldığı dönemde kullanılan malzemelerin yapısından, sel, deprem gibi doğal afetlerden ve yangınlardan dolayı fazla uzun ömürlü olamamışlardır. 19. Yüzyıldan sonra da modern mimari etkisiyle yapıların yapılmaya

başlamasıyla da kent genelinde azınlıkta kalmışlardır. Geleneksel Amasya Evleri'nin bazı örnekleri, modern mimariye ve doğal etkenlere karşı günümüze kadar ulaşabilmiştir. Sofular, Hatuniye, Gümüşlü, Pirinççi mahallelerinde bu örnekleri görebilmekteyiz (Amasya Valiliği, 2018) (Şekil 3. 7).



Şekil 3. 7. Geleneksel Amasya Evleri'nden Günümüze Kalan Mahalleler (GoogleEarth, 2018)

Özellikle Yalıboyu olarak da adlandırılan ve çalışma alanı olarak seçilen Hatuniye Mahallesi'nde Geleneksel Amasya Evleri'nin en güzel örneklerini görebiliriz. Bu bölgede evler, Yeşilırmak kıyısında ve dağ eteğinde sıralanarak farklı bir kent dokusu ve doğal bir peyzaj oluşturmaktadır (Şekil 3. 8).



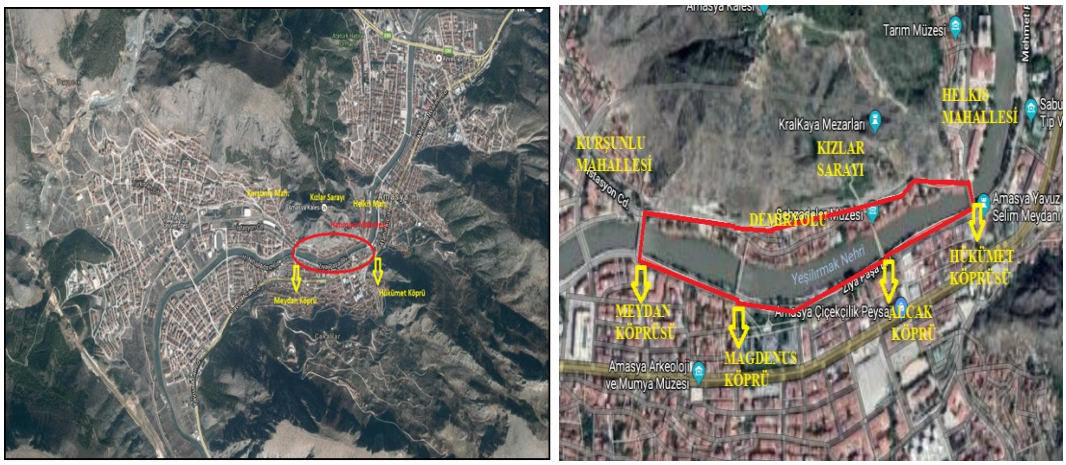
Şekil 3. 8. Hatuniye Mahallesi'nin oluşturduğu doğal peyzaj

3.2.1.1. Tarihi Hatuniye Mahallesi Analizi

Hatuniye Mahallesi, Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu kararıyla belirlenen sit alanı içerisinde yer almaktadır. Yeşilırmak üzerinde, promenat yolu karşısında, kentsel odak teşkil eden ayrıcalıklı konumu ve Yalıboyu bölümünün oluşturduğu geleneksel konutları, kent peyzajı, estetik değeri ile önem arz etmektedir.

- **Hatuniye Mahallesi'nin Konumu ve Topografyası**

Amasya şehrinde, mevcut sit alanı içerisinde yer alan, Hatuniye Mahallesi; batıda Kurşunlu ve doğuda Helkis Mahalleleri, kuzeyde Kral Kaya Mezarları, Kızlar Sarayı ve demiryolu ile sınırlanmıştır. Şehri iki yakaya ayıran Yeşilırmak'ın doğu-batı doğrultusunu aldığı kesimde nehrin kuzey kıyısında yer alan, ırmak üzerinde bulunan batıda Meydan Köprüsü ile doğuda Hükümet Köprüsü arasında kalan alandır (Şekil 3. 9). Hatuniye Mahallesi, Klasik Osmanlı eserlerinden biri olan Sultan II. Bayezid Külliyesi'nin sokak siluetini oluşturması ve yaya aksına paralel konumlanmasıyla kentsel odak kimliği kazanmıştır.



Şekil 3. 9. Çalışma alanının konumu (Google Earth, 2018)

Şehrin kuzey yamacındaki vadi tabanı ile Yeşilırmak nehri arasında konumlanmıştır. Yerleşime uygun alanlar vadi tabanı ile sınırlıdır. Alan ve çevresi çok farklı jeolojik dönemlerde birbirinden farklı ortamlarda gelişmiş kaya toplulukları ile zengin ve oldukça karmaşık bir jeolojik yapıya sahiptir.

İskân açısından yoğunluğun gözlendiği alanlarda eğim, doğu-batı doğrultusunda %5-15 arasında değişmektedir. Alan içerisinde eğim, nehirden itibaren kuzeye doğru artış göstermektedir. Doğu-batı doğrultusunda uzanan sokaklardan, Tevfik Hafız Sokak'ta ve Hazeranlar Sokak'ta doğu-batı doğrultusunda %5, Yalı Sokak'ta doğu-batı doğrultusunda %15 'tir (Yetman, 1981).

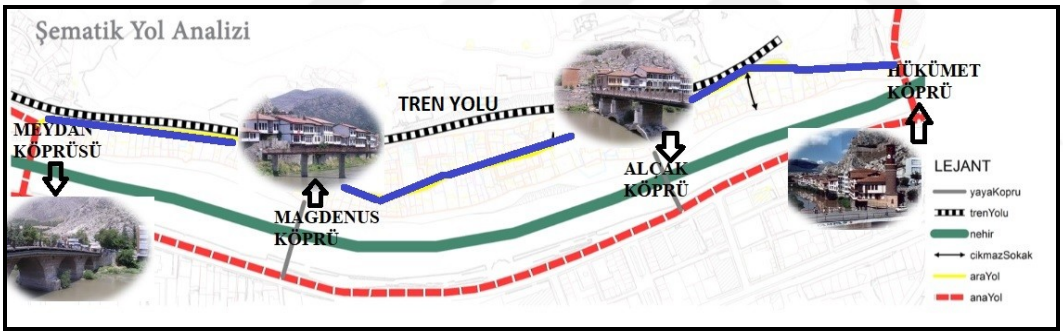
Yalıboyu kesiminin kuzey yakasındaki dik kayalık alanda eğim %30-40'a ulaşmaktadır. Değişik kesimlerde görülen ve eğimi %30-40 arasında değişen dik yamaçlar, bölgenin bu yöne gelişimini engelleyici niteliktedir. Bu alanlar, kentlinin kolay ulaşabileceği rekreasyon alanları olarak kullanılmaktadır. Alanın gelişmeye uygun topografik özellik gösteren alanları oldukça kısıtlıdır (Haleplioğlu, 1988). Bu nedenle Amasya genelinde olduğu gibi Hatuniye Mahallesi'nde de eğimin daha az olduğu doğu- batı aksı üzerinde yerleşim olmuştur (Şekil 3. 10.).



Şekil 3. 10. Çalışma alanının eğim analizi

- **Hatuniye Mahallesi'nin Ulaşımı ve Arazi Kullanımı**

Hatuniye Mahallesi'ne; şehri iki yakaya ayıran Yeşilırmak'ın güney yakasındaki Ziya Paşa Bulvarını kuzey yakaya bağlayan doğu batı yönünde sırasıyla; yeni ve eski yerleşimi birbirine bağlayan Hükümet Köprüsü, Alçak Köprü, Mağdenus Köprüsü ve Meydan Köprüsü olmak üzere 4 ayrı koldan 1. dereceden ulaşım aksları bulunmaktadır. Bağlantıyı sağlayan köprülerden Mağdenus Köprüsü sadece yaya kullanımına açıktır. Diğerleri yaya ve taşıt kullanımı için elverişli genişliğe sahiptir (Şekil 3. 11).



Şekil 3. 11. Çalışma Alanına Ulaşım Aksları

Ayrıca nehrin kuzey yakasındaki yerleşim alanlarından, doğuda Helkis Mahallesi'nden ve batıda Kurşunlu Mahallesi'nden de ulaşım sağlanmaktadır (Şekil 3. 12).

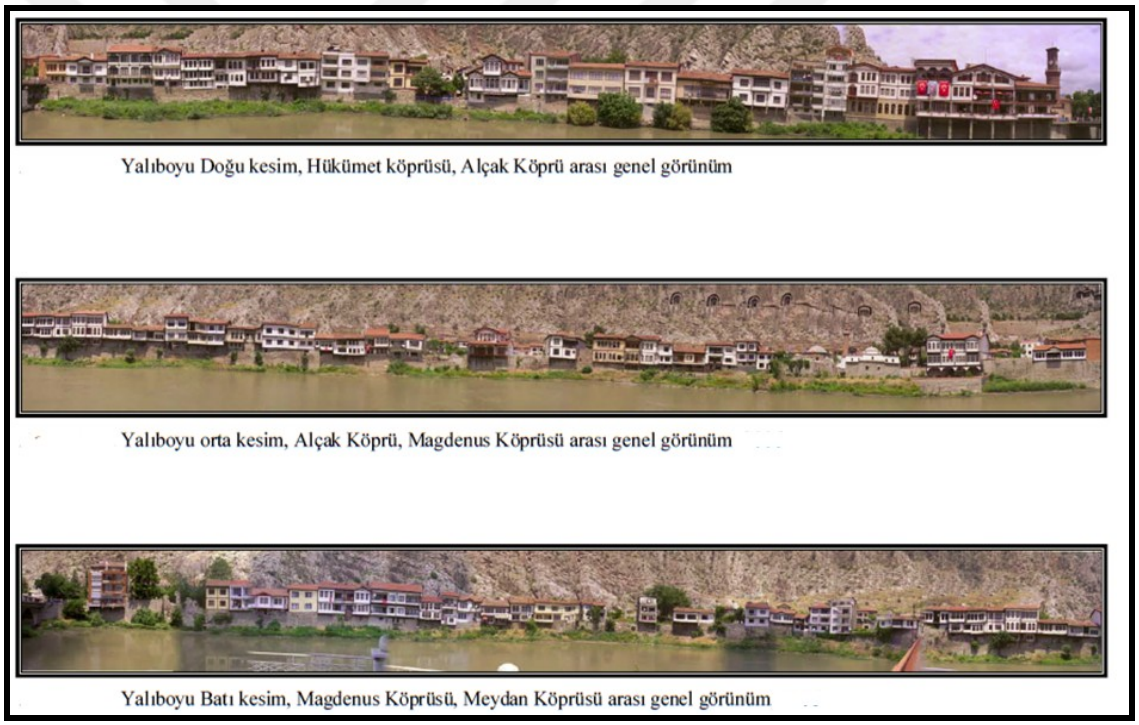


Şekil 3. 12. Çalışma Alanı Doğu- Batı Ulaşım Aksı
(Google Earth, 2018)

Çalışma alanı olan Hatuniye Mahallesi'nde yaygın kullanım konuttur. Genelindeki yapı kullanımlar; dini, ticari yapılar, konut ve ticaretin bir arada bulunduğu yapılar, yapı kalıntıları, çeşme, otel-pansiyon, müze, atölye, kafeterya- restaurant ve vakıf-meslek odası birimleri şeklindedir.

Genellikle ticari amaçlı kullanılan yani kafe ve restoranlar Yalıboyu kesiminde konumlanmış olup manzara cephesinde yer almaktadır. Diğer alan kullanımları ise yeşil alan, çocuk parkı, boş tanımsız alanlar yıkılmış yapılara ait parseller, yollar ve meydanlardır.

Hatuniye Mahallesi'ndeki evler, Yeşilırmak'ın güney sahili boyunca tarihi sur duvarı üzerinde bitişik nizamda topografyaya ve sokağa uyumlu bir şekilde konumlanmıştır (Şekil 3. 13).



Şekil 3. 13. Hatuniye Mahallesi güney sahillindeki evlerin silueti (Türkoğlu, 2006).

- **Hatuniye Mahallesi'nde Bulunan Konutların Plan Şemaları**

Hatuniye Mahallesi geleneksel konutların yerleşim ve konum düzenlerini, taşıdıkları özgün mimari özelliklerini, değişmişliklerini, yapısal durumlarını ve konfor durumlarını tespit etmek amacıyla, alanda mimari analiz çalışması yapılmıştır.

Amasya Evleri'nin gelişimi irdelendiğinde Türklerin Anadolu'ya geldikten sonra geliştirdikleri ev kültürünün izlerine rastlanmaktadır(Yetman, 1981).

Yapılar ahşap yapı malzemesi ile üretilmiş olup, kısa ömürlü eserlerdir. Günümüze kadar ayakta kalabilenler ise Geç Osmanlı döneminde yapılmış örnekler ile sınırlı kalmaktadır. Ancak böyle bir sürecin ortaya çıkmasında yapılarda kullanılan malzeme kadar Amasya'nın birinci derece deprem kuşağında yer almasının ve yaşanan birçok doğal afet ve yangınların da etkisi büyüktür(Türkoğlu, 2006).

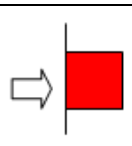
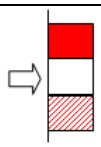
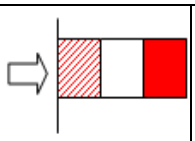
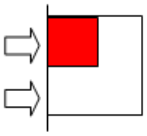
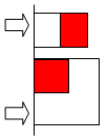
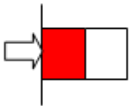
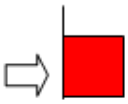
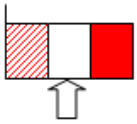
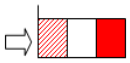
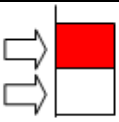
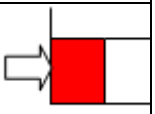
Amasya'da geleneksel konut dokusunun Yeşilırmak vadisinin kuzey ve güney yamaçlarında yoğunlaşmaları konut-topoğrafya uyumunda bazı zorluklara yol açmıştır. Osmanlı kentlerinin hemen hepsi için karakteristik olan yamaca yerleşme olgusunun yol açtığı bu zorluklara diğer bölgelerde olduğu gibi Hatuniye Mahallesi'nde de doğru çözümler bulunmuştur. Bu çözümlerle birlikte yol, avlu duvarları ve konutların eğim çizgilerini takip etmeleriyle araziye en az müdahale ile yapılaşma olanağı elde edilmiştir. Amasya evleri genellikle yan yana ve bitişik nizamda yapılmıştır ve her konutun mutlaka bir avlusu bulunmaktadır(Şekil 3. 14) (Türkoğlu, 2006).



Şekil 3. 14. Çalışma alanındaki konut-topografya uyumu

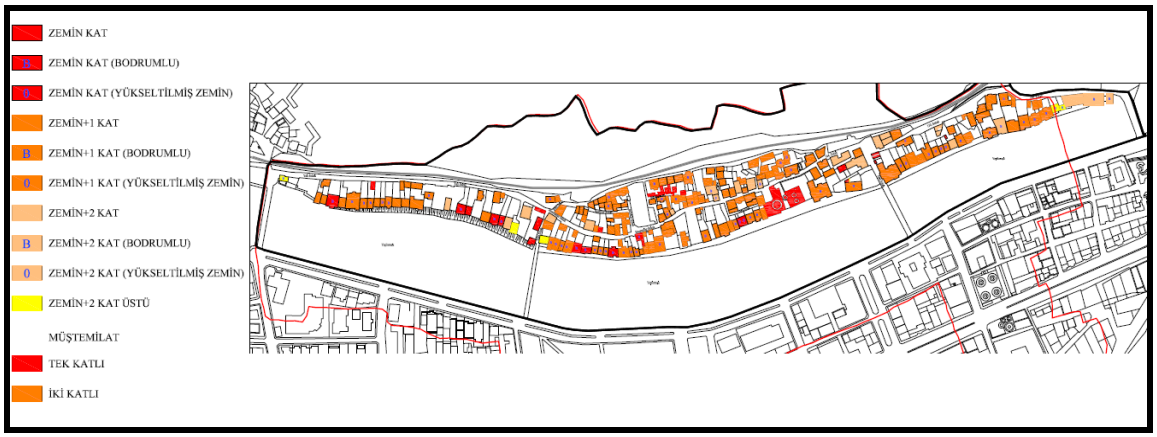
Eğim, sosyolojik yapı ve kültürel girdilerle Amasya konut tipolojisinde girişler konum, büyüklük ve yerleşim bağlamında yapının plan tasarımı açısından sofalı, iki bölümlü (harem ve selamlık) oluşuna göre farklılıklar göstermektedir. Bu bağlamda konum tipleri şöyledir(Çizelge 3. 1).

Çizelge 3. 1. Çalışma alanındaki geleneksel evlerin konum tipleri

AVLUSUZ EVLER	AVLULU EVLER				
	SELAMLIĞI OLANLAR		SELAMLIĞI OLMAYANLAR		
Sokaktan Eve Giriş	Avludan Eve Giriş	Selamlıktan Eve Giriş	Sokaktan veya Avludan Eve Giriş	Avludan Eve Giriş	Sokaktan Eve Giriş
Ada Ortasındaki Yapılar					
					
Ada Köşesindeki Yapılar					
					
					

Evler genellikle Bodrum+ Zemin+ 1 katlıdır. Ancak tek katlı olanlarına da rastlanmaktadır.

Kat adetlerine ilişkin sayısal verilerin alana dağılımına baktığımızda, Hatuniye Mahallesi'nde %19 oranla tek katlı yapılar, %87 oranla iki katlı, %8 oranla üç katlı ve %3 oranla üç kat ve üstü yapılar bulunmaktadır(Şekil 3. 15).



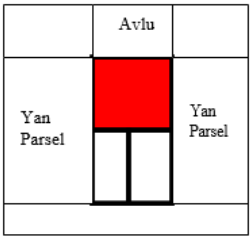
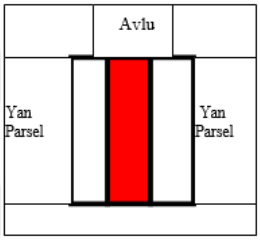
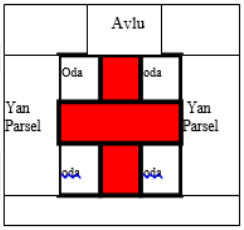
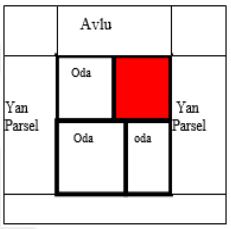
Şekil 3. 15. Çalışma alanının kat âdeti analizi

Genellikle bodrum katlar depo, odunluk vs. olarak kullanılırken ticari yapılara dönüştüklerinde servis mekânı olarak kullanılmaktadır. Günlük yaşamın sürdüğü yerler ise zemin ve üst katlardır. Halen konut olarak kullanılanlarda oturma odası, salon ve mutfak gibi ortak kullanım alanları zemin katlarda iken, yatak odası ve banyo gibi mekânlar ise üst katlarda bulunmaktadır. Ticari yapılara dönüştürülenlerde ise bodrum

katlar bar veya servis mekânlarına, zemin katlar kabul yeri, kahvaltı ve yemek salonuna ve üst katlar ise yatak odalarına dönüştürülmüştür.

Çalışma alanındaki evlerin plan şemaları ise Geleneksel Türk Evi'yle benzer özellikler göstermektedir. Yapılarda bulunan sofalar ve odalar plan tipini belirlemektedir. Sofasız, iç sofalı, dış sofalı, köşe sofalı ve orta sofalı plan tiplerinde bulunmaktadır (Çizelge 3. 2).

Çizelge 3. 2. Çalışma alanındaki geleneksel evlerin plan tipleri

AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GELENEKSEL EVLERİN PLAN ŞEMALARI			
Dış Sofalı	**İç Sofalı**	**Orta Sofalı**	**Köşe Sofalı**
			
SOFA			

Çalışma alanında, geleneksel aile yaşamı bağlamında, aileye ait en küçük bağımsız birim olması nedeniyle büyük değeri olan "oda" kareye yakın veya dikdörtgen planlı bir mekân olarak tasarlanmıştır. Odalar yatma, oturma, yemek yeme gibi çok amaçlı fonksiyona sahiptir. Aydınlatma genellikle normal kat pencereleri yardımı ile olmaktadır (Şekil 3.16).



Şekil 3. 16. Normal kat pencereleri

Bu evlerde, arsanın konumuna göre sofa en iyi manzara yönünde ve en yeterli gün ışığı açısında tasarlanmıştır. Evlerde genellikle üst katlar cumbalı olarak yapılmış olup cumbalar sokağa ya da manzara yönü olan Yeşilırmak'a doğru çıkma eğilimindedir. Irmak yönünde olan cumbalar sur duvarının suyla olan sınırını aşarak ırmağın üzerine doğru konumlandırılmıştır. Sofa ve odalarda yapılan cumbalarla bu mekânların manzaraya yönelmesi ve doğal ışıktan yeterli şekilde yararlanması amaçlanmıştır. Bu nedenle çoğunlukla çıkmalı düzenlenmiş ve sofanın pencerelerle dışa açılan duvarlarının önlerinde sekilere yer verilmiştir (Şekil 3. 17).



Şekil 3. 17. Cumbalarla bu mekânların manzaraya yönelmesi ve ışık alması

Amasya geleneksel konut mimarisinde yer alan köşk/cihannüma olarak bilinen Şahnişin, yapının sokağa, avluya ya da ırmağa bakan cephesinde konumlanmış, üç yanı pencereli, en özel ve manzaralı mekânıdır. Şahnişin genişliği 3-4 m ve derinliği 8-10 m arasında değişmektedir. Aydınlatma ve havalandırma cephesindeki normal kat pencereler ile sağlanmaktadır. Yapılarda devamlılık sağlamak için bu pencereler zemin + 1. Katta kullanılan pencereler ile aynı tasarlanmıştır (Şekil 3.18).



Şekil 3. 18. Sokağa bakan üç yanı pencereli şahnişin

Amasya geleneksel evlerinde mahremiyet olgusu etkisiyle, alt katlar dışa kapalı, üst katlar ise dışa açık olarak tasarlanmıştır. Bu bağlamda; alt katlar yok denebilecek kadar az pencere ile üst katlar ise mümkün olduğunca çok pencere ile dışa açılmıştır (Şekil 3.19) .



Şekil 3. 19. Katlardaki pencerelerin sayı farklılığı

3.2.2. Hatuniye Mahallesi Geleneksel Evlerin Doğal Aydınlatma Analizi

Hatuniye Mahallesi'nde tarihi ve geleneksel doku özelliğini koruyan 195 konutun 154' ü tescillenmiştir. Çalışma alanı olarak seçilen bu alanda, homojen bir dağılım göstermesi için tescilli konutlardan 60 tanesi rastgele seçilerek incelenmiştir. Seçilen bu örnekler; konut olarak inşa edilmiş olan, ancak restorasyon çalışmaları sonucunda otel, kafeterya, restoran olarak kullanılan yapı örnekleridir (Şekil 3.20).



Şekil 3. 20. Araştırma kapsamında incelenen tescilli konutlar

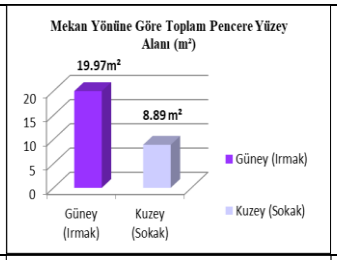
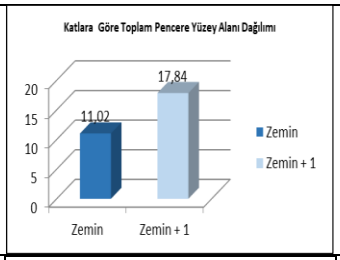
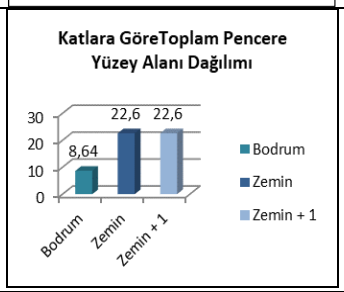
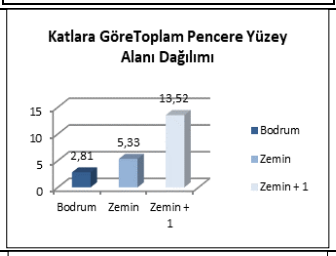
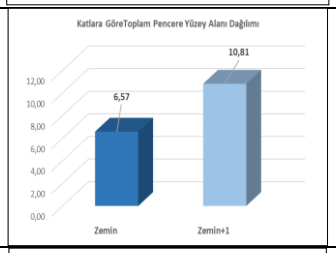
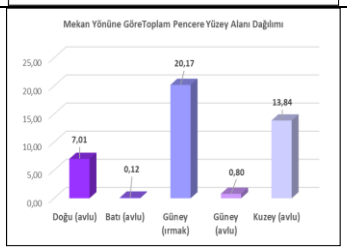
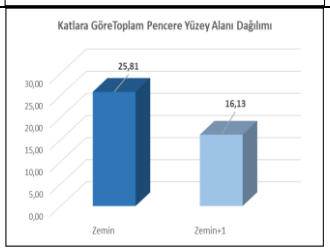
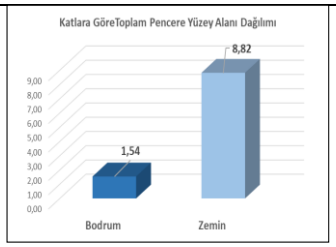
3.2.2.1. Konutlara Ait Mekânsal Ölçümler

Seçilen 60 tescilli konutun konumlarına göre 10 dağ cepheli, 20 sokak cepheli ve 30 ırmak cepheli olanlar incelenmiştir. Bu konutların bazılarının projeleri, Amasya Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Amasya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden 28.02.2017 tarihinde elde edilerek bire bir evlerde karşılaştırmalarla ölçümler yapılmıştır. Kurumlardan elde edilemeyen halen eski kullanımında olan7 adet evin

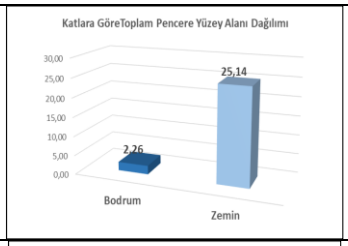
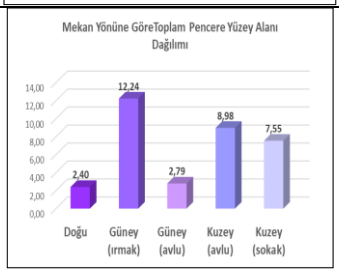
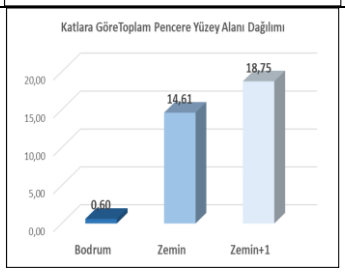
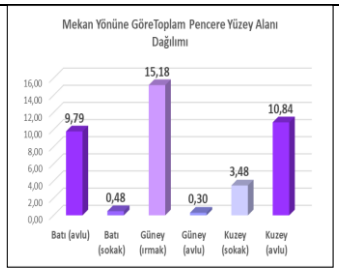
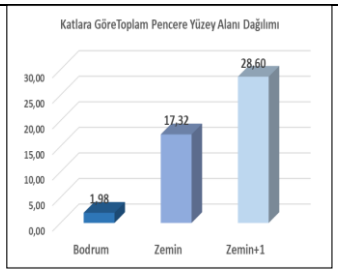
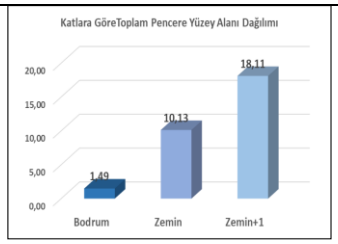
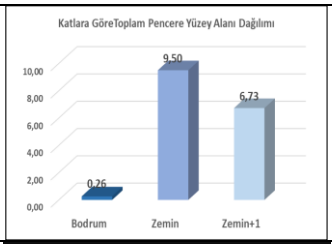
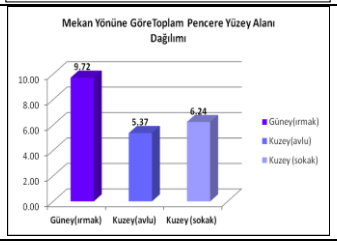
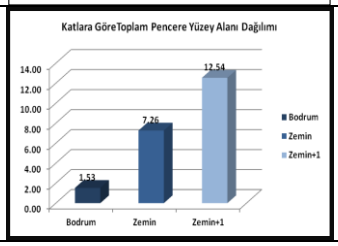
projeler ise 01.06.2017- 24.06.2017 tarihleri arasında ölçümleri alınarak kat planları çizilmiştir.

Bu ölçümler yapıldıktan sonra öncelikle her ev için hesaplanan toplam pencere yüzey açıklığını; mekân yönü ve katlara göre dağılımının grafiklerini içeren tablolar oluşturulmuştur. Bu tablolar oluşturulurken ırmak, dağ ve sokak cepheli konutlar için ayrı ayrı ele alınmıştır. (Çizelge 3. 3- 3. 5).

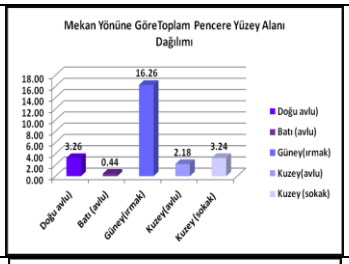
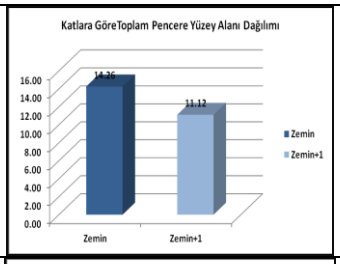
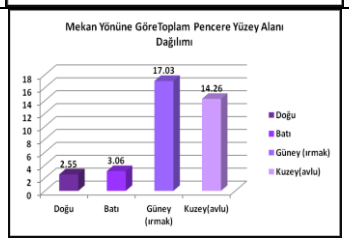
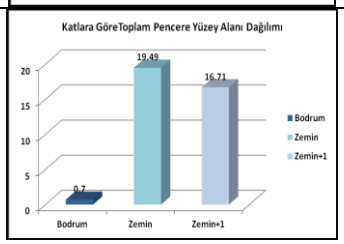
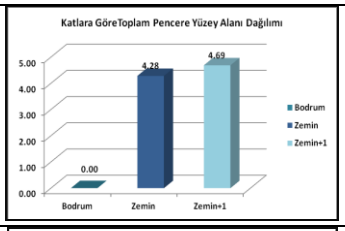
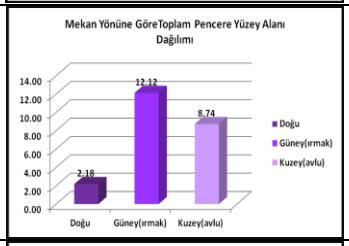
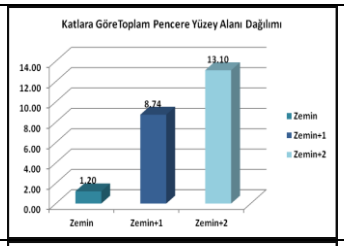
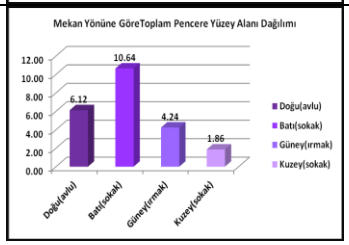
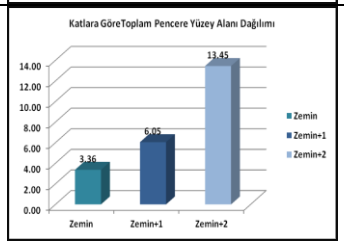
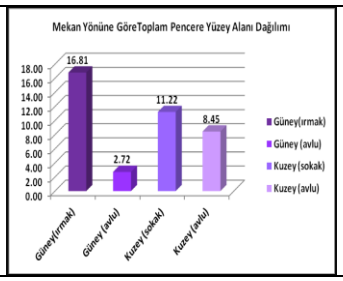
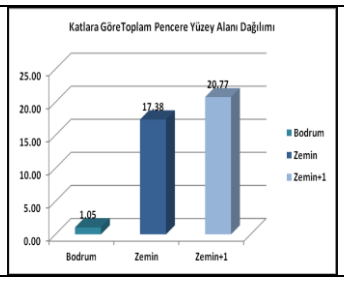
Çizelge 3. 3. Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
1			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
2			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
3			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
4			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.
5			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
6			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.

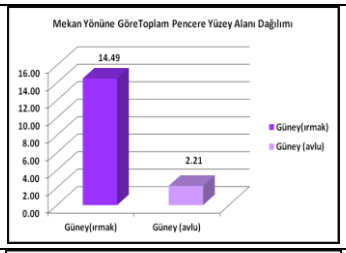
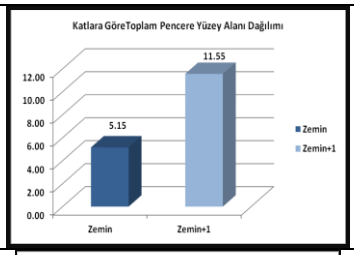
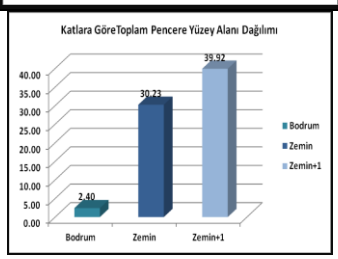
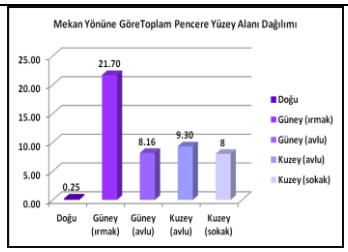
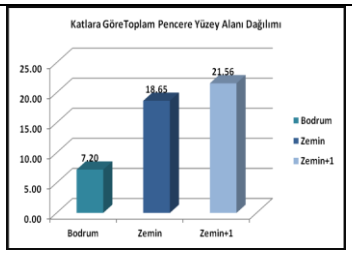
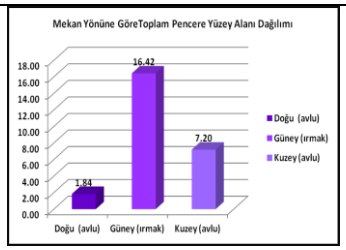
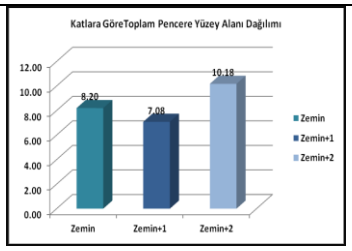
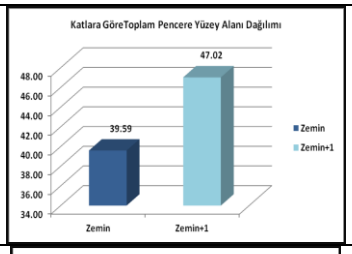
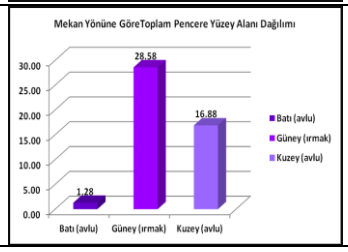
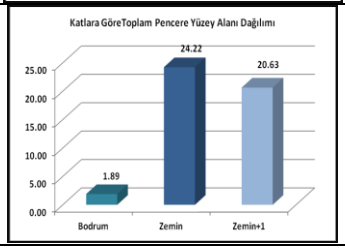
Çizelge 3. 3. Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı (devamı)

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
7			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.
8			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
9			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
10			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
11			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
12			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.

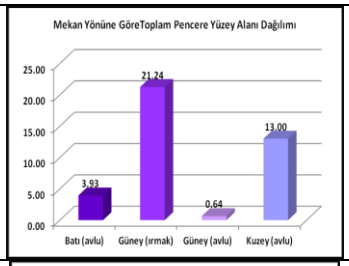
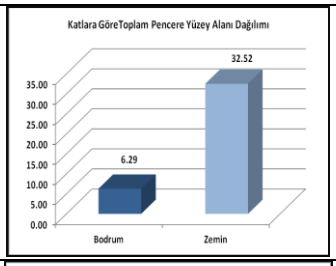
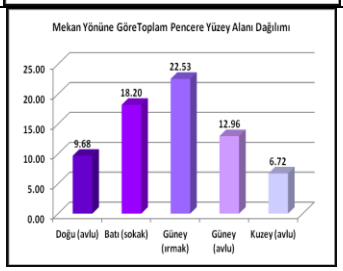
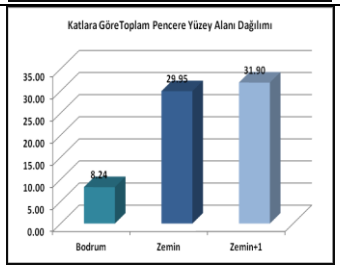
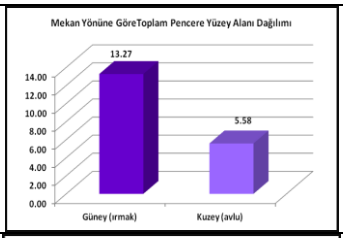
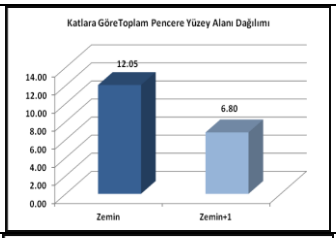
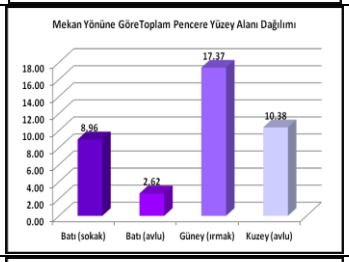
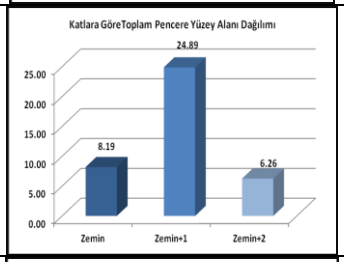
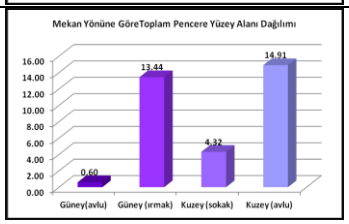
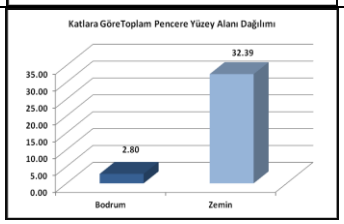
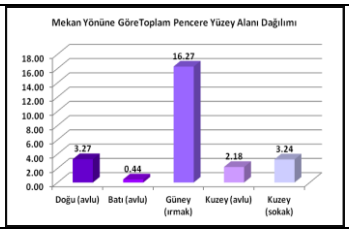
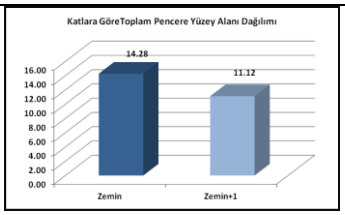
Çizelge 3. 3. Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı (devamı)

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
13			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
14			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
15			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
16			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.
17			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
18			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.

Çizelge 3. 3. Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı (devamı)

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
19			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.
20			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
21			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
22			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
23			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
24			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3. 3. Irmak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı (devamı)

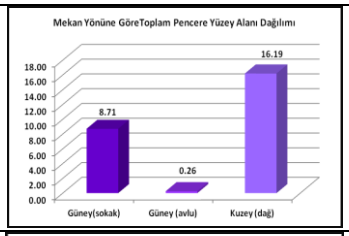
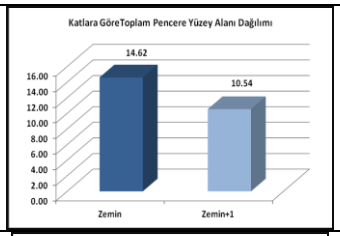
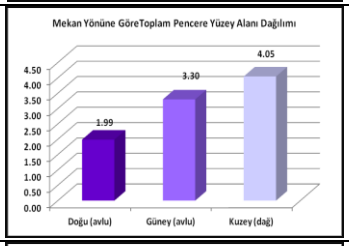
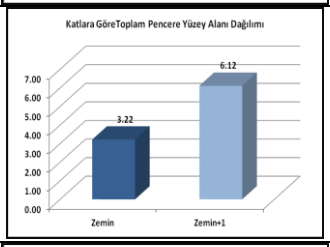
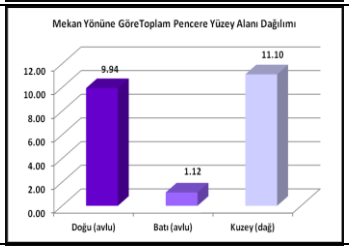
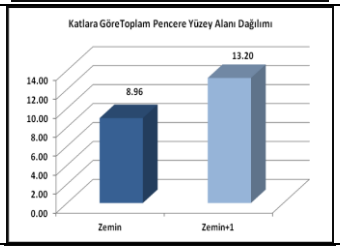
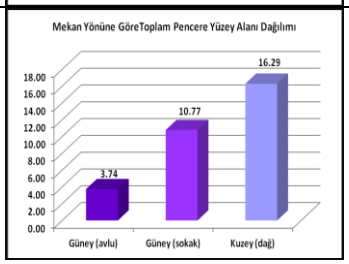
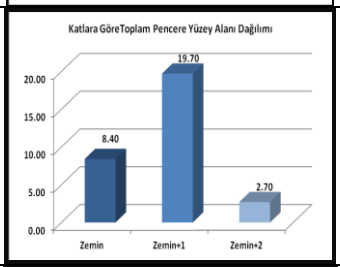
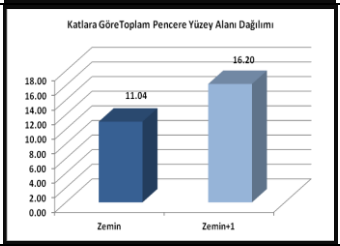
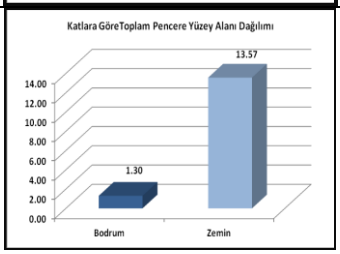
Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
25			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
26			Sokak cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az açıklık oluşturulmuş ancak güney(ırmak) cephesinde, manzara yönü ve kuzey(avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bodrum katlarda genellikle ahır, müştemilat, depo gibi mekânlar bulunduğundan fazla pencere açıklıklarına gerek duyulmamıştır.
27			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
28			Manzara yönü ırmak cephesinde bulunan mekânlarda ve kuzeyde avlu cephesinde bulunan mekânlarda daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Sokak cephesinde bulunduğu sokağın dar yapısından kaynaklı mahremiyete dikkat edilerek açıklıkların daha az olduğu tespit edilmiştir.
29			Güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıkları oluşturulduğu düşünülmekte iken; katlara göre dağılımda ise üst katlarda daha fazla yaşam mekânları bulunduğundan pencere açıklıklarının alt katlara oranla daha fazla oluşturulduğu düşünülmektedir.
30			Bu evde; güney (ırmak) cephesinde bulunan mekânlarda manzara yönünden kaynaklı daha fazla pencere açıklıklar oluşturulmuştur. Üst katlarda bodrum kata oranla çok daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.

Çizelge 3. 3.'deki ırmak cephesinde bulunan evlerde yapılan mekân ölçümler doğrultusunda genellikle mekân sınıflandırmalarına bakıldığında;

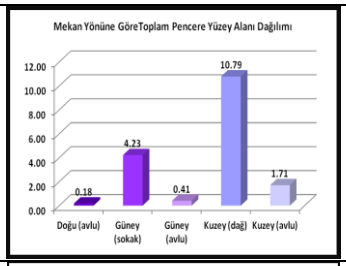
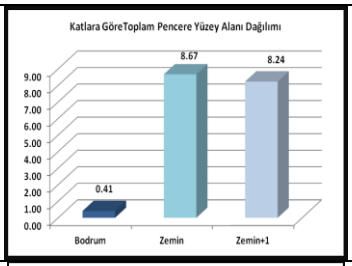
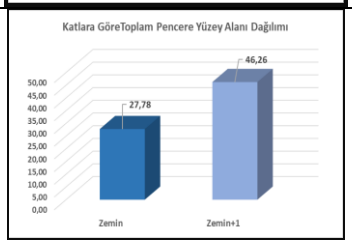
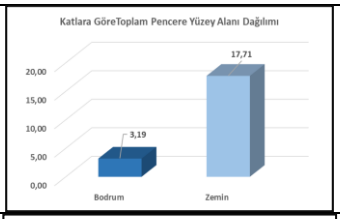
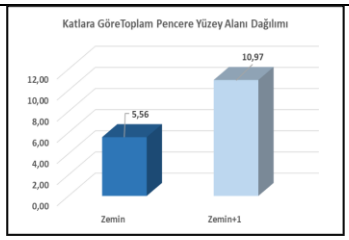
- Oda, salon ve sofalarda daha fazla pencere yüzey açıklıkları olduğu,
- Islak hacimler, servis, kiler ve sığınak gibi mekânlarda ise daha az oranda pencere yüzey açıklıkları olduğu,
- Üst katların pencere yüzey açıklıklarının ise bodrum katlara göre daha fazla olduğu

tespit edilmiştir.

Çizelge 3. 4. Dağ cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
31			Kuzeyde dağın gölgeleme etkisinden dolayı yeterli doğal aydınlatma için pencere açıklıklarının daha fazla olduğu tespit edilmişti. Güney (sokak) cephesindeki mekânlarda ise mahremiyet olgusundan kaynaklı alt katlarda daha az pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
32			Güney(sokak) cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az pencere açıklıkları oluşturulurken, güney (avlu) ve doğu (avlu) cephesinde pencere açıklıkları daha fazla oluşturulmuştur. Ayrıca kuzey dağ cephesinde dağın gölgeleme etkisinden daha az etkilenmek adına daha fazla açıklıklar oluşturulmuştur.
33			Kuzey (dağ) cephesinde ve doğu (avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Katlara göre değerlendirildiğinde ise üst katta alt kata oranla daha fazla açıklık olduğu tespit edilmiştir
34			Diğer evlerde olduğu gibi dağın gölgeleme etkisinden dolayı kuzey cephesindeki mekânlarda daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır. Katlar değerlendirildiğinde ise yine üst katlarda daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
35			Doğu (sokak) cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az pencere açıklıkları oluşturulurken, güney (avlu) cephesinde pencere açıklıkları daha fazla oluşturulmuştur. Ayrıca kuzey dağ cephesinde dağın gölgeleme etkisinden daha az etkilenmek adına daha fazla açıklıklar oluşturulmuştur.
36			Kuzey (dağ) cephesinde ve doğu (avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Katlara göre değerlendirildiğinde ise üst katta alt kata oranla daha fazla açıklık olduğu tespit edilmiştir

Çizelge 3. 4. Dağ cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı(devamı)

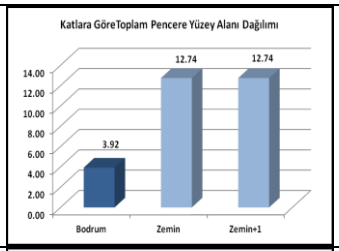
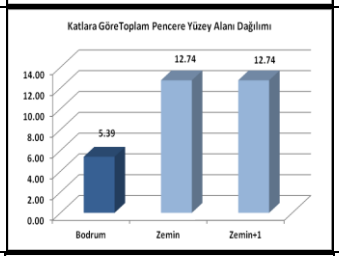
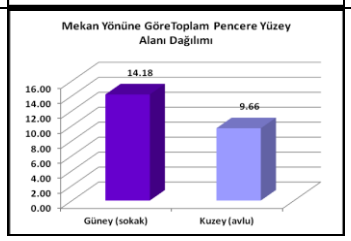
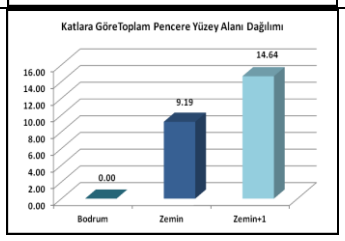
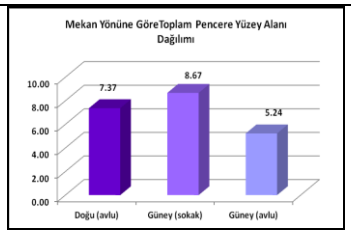
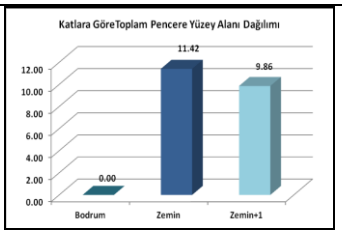
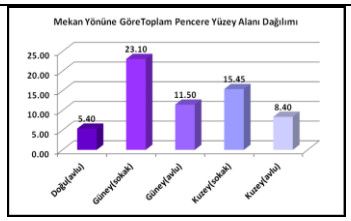
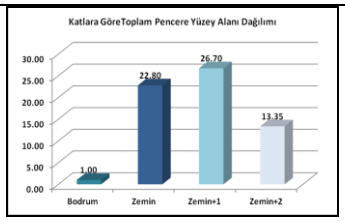
Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
37			Kuzeyde dağın gölgeleme etkisinden dolayı yeterli doğal aydınlatma için pencere açıklıklarının daha fazla olduğu tespit edilmişti. Güney (sokak) cephesindeki mekânlarda ise mahremiyet olgusundan kaynaklı alt katlarda daha az pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
38			Kuzeyde dağın gölgeleme etkisinden dolayı yeterli doğal aydınlatma için pencere açıklıklarının daha fazla olduğu tespit edilmişti. Güney (sokak) cephesindeki mekânlarda ise mahremiyet olgusundan kaynaklı alt katlarda daha az pencere açıklıkları oluşturulmuştur.
39			Kuzey (dağ) cephesinde ve doğu (avlu) cephesinde daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir. Katlara göre değerlendirildiğinde ise üst katta alt kata oranla daha fazla açıklık olduğu tespit edilmiştir
40			Güney(sokak) cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az pencere açıklıkları oluşturulurken, güney (avlu) ve kuzey (avlu) cephesinde pencere açıklıkları daha fazla oluşturulmuştur. Ayrıca kuzey dağ cephesinde dağın gölgeleme etkisinden daha az etkilenmek adına daha fazla açıklıklar oluşturulmuştur.
41			Güney(sokak) cephesinde mahremiyet olgusundan dolayı daha az pencere açıklıkları oluşturulurken, güney (avlu) ve kuzey (avlu) cephesinde pencere açıklıkları daha fazla oluşturulmuştur. Ayrıca kuzey dağ cephesinde dağın gölgeleme etkisinden daha az etkilenmek adına daha fazla açıklıklar oluşturulmuştur.

Çizelge 3. 4.'deki dağ cephesinde bulunan evlerde yapılan mekân ölçümler doğrultusunda genellikle mekân sınıflandırmalarına bakıldığında;

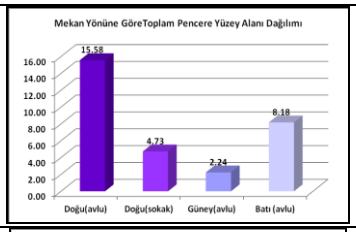
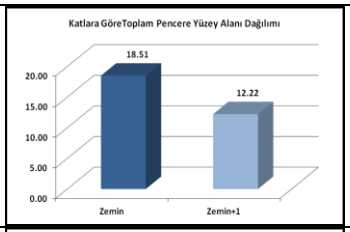
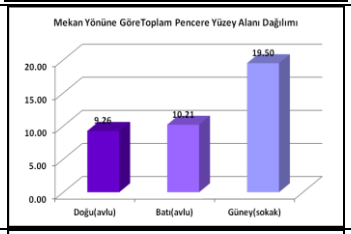
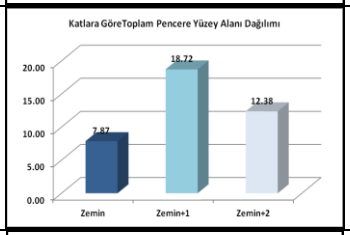
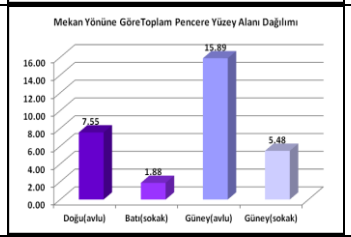
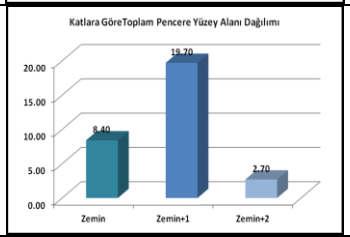
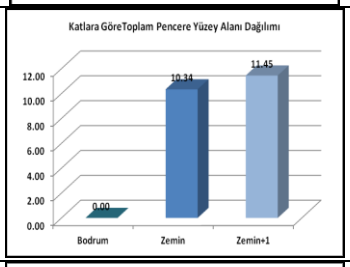
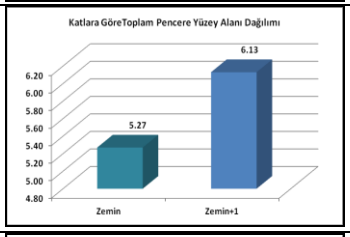
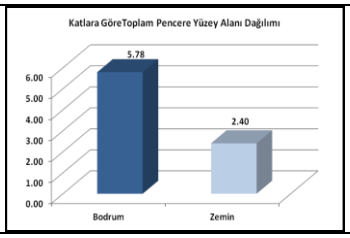
- Oda, salon, restoran, dükkân ve sofalarda daha fazla pencere açıklıkları olduğu,
- Mutfak mekânının ise evlere göre pencere açıklıkları farklılaşmaktadır
- Islak hacimler, servis, kiler, ısı merkezi, odunluk ve sığınak gibi mekânlarda ise daha az oranda pencere açıklıkları olduğu,

- Üst katların pencere açıklıklarının ise bodrum katlara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

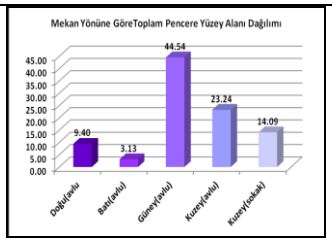
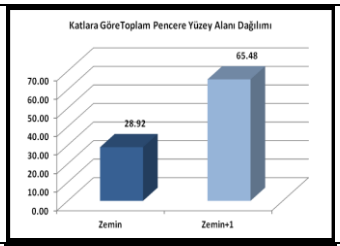
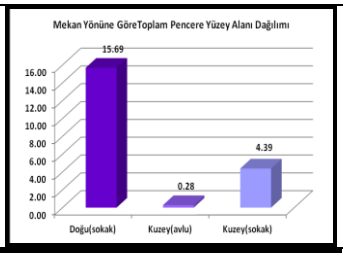
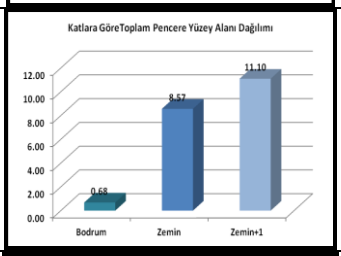
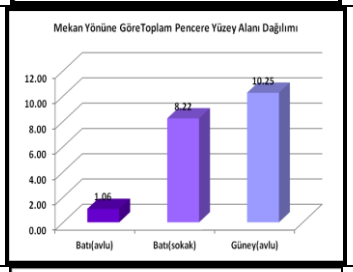
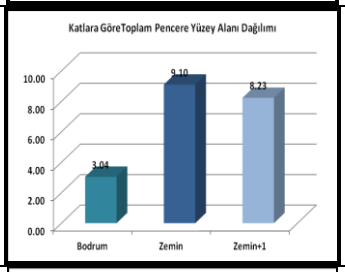
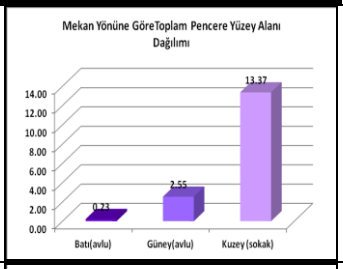
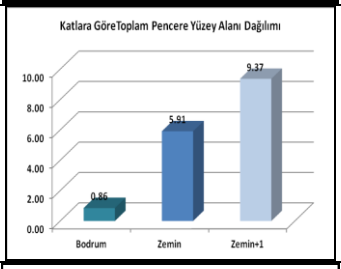
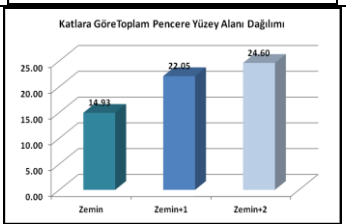
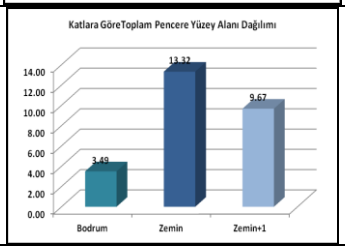
Çizelge 3. 5. Sokak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
42			Kuzey ve batı sokak cephelerinde bulunan mekânlarda mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıklarının daha az olmasına dikkat edilmiştir. Daha çok yaşam mekânları zemin ve zemin+1 katta bulunduğundan bu katta daha fazla açıklıklar bulunmaktadır.
43			Kuzey sokak cephesinde bulunan mekânlarda mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıklarının daha az olmasına dikkat edilmiştir. Daha çok yaşam mekânları zemin ve zemin+1 katta bulunduğundan bu katta daha fazla açıklıklar bulunmaktadır.
44			Sokak cephesi olan kuzey bulunan mekânlarda mahremiyete önem verildiği için daha az pencere açıklıkları bulunmaktadır. Daha çok pencere açıklıkları avluya bakan cephelerde oluşturulmuştur.
45			Güney (sokak) cephesinde kuzey (avlu) cephesine oranla mahremiyete önem verildiğinden daha az pencere açıklıkları olduğu tespit edilmiştir. Yaşam mekânları üst katlarda, servis mekânları alt katlarda bulunduğundan üst katlarda alt katlara oranla daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır.
46			En fazla güney (avlu) ve doğu (avlu) cephelerinde pencere açıklıkları olduğu tespit edilmiştir. Yaşam mekânları üst katlarda, servis mekânları alt katlarda bulunduğundan üst katlarda alt katlara oranla daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır.
47			Sokak cephesi olan güney ve kuzeydeki mekânlarda daha az oluşturulduğu, doğu, güney ve kuzey avlu cephelerinde daha fazla pencere açıklıkları oluşturulmuştur. Yaşam mekânları olan üst katlarda servis mekânları olan bodrum kata oranla daha fazla açıklıklar oluşturulmuştur

Çizelge 3. 5. Sokak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı **(**devamı)

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
48			Sokak cephesi olan doğuda bulunan mekânlarda mahremiyete önem verildiği için daha az pencere açıklıkları bulunmaktadır. Daha çok pencere açıklıkları avluya bakan cephelerde oluşturulmuştur.
49			Katlara göre değerlendirildiğinde üst katlarda bulunan yaşam mekânlarında daha fazla pencere açıklıkları tespit edilmiştir.
50			Batı ve güney sokak cephelerinde bulunan mekânlarda mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıklarının daha az olmasına dikkat edilmiştir. Daha çok yaşam mekânları zemin+1 katta bulunduğundan bu katta daha fazla açıklıklar bulunmaktadır.
51			Sokak cephesinde avlu cephesine oranla mahremiyete önem verildiğinden daha az pencere açıklıkları oluşturulduğu tespit edilmiştir.
52			En fazla güney (avlu) cephesinde pencere açıklıkları olduğu tespit edilmiştir. Yaşam mekânları üst katlarda, servis mekânları alt katlarda bulunduğundan üst katlarda alt katlara oranla daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır.
53			Yaşam mekânları üst katlarda, servis mekânları alt katlarda bulunduğundan üst katlarda alt katlara oranla daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır.
54			Diğer evlerden farklı olarak sokak cephesinde pencere açıklıkları daha fazla bulunmaktadır.

Çizelge 3. 5. Sokak cepheli evlere ait toplam pencere açıklığının mekân yönü ve katlara göre dağılımı **(**devamı)

Ev No	Mekân Yönüne Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Katlara Göre Toplam Pencere Yüzey Alanı Dağılımı	Açıklama
55			Kuzey sokak cephesinde bulunan mekânlarda mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıklarının daha az olmasına dikkat edilmiştir. Daha çok yaşam mekânları zemin+1 katta bulunduğundan bu katta daha fazla açıklıklar bulunmaktadır.
55			Sokak cephesi olan doğuda bulunan mekânlarda mahremiyete önem verildiği için daha az pencere açıklıkları bulunmaktadır. Daha çok pencere açıklıkları avluya bakan cephelerde oluşturulmuştur.
57			Yaşam mekânları üst katlarda, servis mekânları alt katlarda bulunduğundan üst katlarda alt katlara oranla daha fazla pencere açıklıkları bulunmaktadır.
58			Diğer evlerden farklı olarak sokak cephesinde pencere açıklıkları daha fazla bulunmaktadır. Ancak katlara göre değerlendirildiğinde diğer evler gibi üst katlarda bulunan evlerde daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir.
59			Güney sokak cephesinde bulunan mekânlarda mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıklarının daha az olmasına dikkat edilmiştir. Daha çok yaşam mekânları zemin+1 katta bulunduğundan bu katta daha fazla açıklıklar bulunmaktadır.
60			Diğer evlerden farklı olarak sokak cephesinde pencere açıklıkları daha fazla bulunmaktadır. Ancak katlara göre değerlendirildiğinde diğer evler gibi üst katlarda bulunan evlerde daha fazla açıklıklar olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 3. 5.'deki sokak cephesinde bulunan evlerde yapılan mekân ölçümler doğrultusunda genellikle mekân sınıflandırmalarına bakıldığında;

- Oda, salon, restoran, dükkân ve sofalarda daha fazla pencere açıklıkları olduğu,
- Mutfak mekânının ise evlere göre pencere açıklıkları farklılaşmaktadır
- Islak hacimler, servis, kiler, ısı merkezi, odunluk ve sığınak gibi mekânlarda ise daha az oranda pencere açıklıkları olduğu,
- Üst katların pencere açıklıklarının ise bodrum katlara göre daha fazla olduğu

tespit edilmiştir.

Ancak sokak cephesinde olan evlerde ırmak ve dağ cepheli evlere göre daha az pencere açıklıkları olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi sokakların dar ve evlerin birbirine bakıyor olmasıyla mahremiyet olgusundan kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

3.2.2.2. Mekânsal Derinlik – Pencere Yüzey Açıklığı İlişkisi

Hatuniye Mahallesi geleneksel evlerinde normal kat pencerelerinin enleri 60-80 cm. ve boyları 120-160 cm. arasında değişmektedir (Şekil 3. 21).



Şekil 3. 21. Hatuniye Mahallesi geleneksel evlerin pencere ölçüleri

Pencereler genellikle üçlü gruplar halinde düzenlenmiş giyotin pencerelerdir. Ayrıca sokak cephelerinde pencere önlerine kafeslik yapılarak mahremiyet sağlanmıştır.

Servis, sığınak, kafeterya, restoran gibi mekânlar haricinde mekân derinlikleri 8 m' yi geçmemektedir.

Genellikle özellikle ırmak ve dağ cephesinde olan evler için 8 metre derinlikten az olan odalarda, pencere alanının, pencerenin bulunduğu dış duvar alanının en az %20'si kadar olduğu görülmektedir.

Irmak cephesinde olan evlerde manzara yönünde cumbalar yapılarak üç taraflı daha fazla pencere açıklıkları tasarlanmıştır. Bu durum dağ cephesindeki evlerde dağın gölgeleme etkisi düşünüldüğünden pencere açıklıkları zeminden başlayarak daha fazla kurgulanmıştır. Ancak sokak cephesindeki evlerde ise mahremiyet olgusundan kaynaklı pencere açıklıkları daha az olup genellikle avluya bakan cephelerde açıklıklar fazladır.

Mekân ölçümlerinin tabloları oluşturulduktan sonra CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıklarını ve uygunluğunun değerlendirmesini içeren tablolar oluşturulmuştur. Bu tablolar oluşturulurken CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarındaki hesaplamalara göre yapılmıştır (Çizelge 3. 6).

Çizelge 3.6. CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre hesaplama

<table>
<tr><th>CIE (S011/E) Hesabı</th><th>TSE (EN 15193) Hesabı</th></tr>
<tr><td>Çizelge 4. 9'a göre bir duvar yüzeyindeki, pencere alanının toplam duvar yüzeyine oranı hesaplanmıştır (CIE S011/E:2003).</td><td>TSE (EN 15193)' e göre uygun doğal aydınlatmanın sağlanması için pencere açıklığının taban alanının 1/8'i kadar olması gerekmektedir.</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>Oda Derinliği(m)</th><th>Saydamlık Oranı (%)</th></tr><tr><td>8<</td><td>20</td></tr><tr><td>>8<11</td><td>25</td></tr><tr><td>>11<14</td><td>30</td></tr><tr><td>>14</td><td>35</td></tr></table>
Pencere Alanı/ Dış Duvar Yüzey Alanı</td><td>Taban Alanı / 8</td></tr>
</table>

Çizelge 3. 6' e göre hesaplamalar yapılarak her bir cephe için CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluk tabloları yapılmıştır (Çizelge 3. 7- 3. 9)

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
1	**Salon**	-	✓
	Wc1	-	-
	Mutfak	-	-
	Kömürlük	-	-
	Yatak Odası 1	✓	✓
	Yatak Odası 2	✓	✓
	Banyo1	-	-
	Banyo 2	-	-
	Yatak Odası 3	-	-
	Yatak Odası 4	✓	✓
2	**Kiler 1**	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Odunluk 2	-	-
	Odunluk 3	-	-
	Odunluk 4	-	-
	Salon 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Yatak Odası 1	✓	✓
	Yatak Odası 2	✓	✓
	Mutfak 1	-	-
	Sofa 1	-	-
	Mutfak 2	-	-
	Salon 2	✓	✓
	Yatak Odası 3	✓	✓
	Yatak Odası 4	✓	✓
	Wc 2	-	-
	Banyo 4	-	-
	Sofa 2	-	-
	Salon 3	✓	✓
	Wc 4	-	-
	Banyo 5	-	-
	Yatak Odası 5	✓	✓
	Yatak Odası 6	✓	✓
	Mutfak 4	-	-
	Sofa 3	-	-
	Mutfak 5	-	-
	Salon 4	✓	✓
	Yatak Odası 7	✓	✓
	Yatak Odası 8	✓	✓
	Wc 5	-	-
	Banyo 6	-	-
	Sofa 4	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
3	**Salon**	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Sofa 1	-	✓
	Oda 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Banyo 3	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 3	-	-
4	**Salon**	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Sofa 1	✓	-
	Oda 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Banyo 3	-	-
	Başoda	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 4	-	-
5	**Oda 1**	✓	-
	Oda 2	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 3	✓	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 4	-	✓
	Oda 5	-	-
	Eşya Odası	-	-
	Cam Oda	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
6	Ahır	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Kuruluk	-	-
	Kiler 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Kiler 2	✓	-
	Fırın	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Yatak odası 1	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Yatak odası 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	-	✓
	Oda 7	-	-
	Oda 8	✓	✓
	Oda 9	-	-
	Oda 10	-	-
	Hol 1	✓	-
	Banyo 2	✓	-
	Wc 3	-	-
7	Sığınak 1	-	-
	Hol 1	-	-
	Oda 1	-	-
	Oda 2	-	✓
	Hayat 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
8	Ahır	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Kömürlük	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 4	-	✓
	Banyo 4	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 5	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
9	Sığınak 1	-	-
	Oda 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓
	Sofa 2	-	-
	Mutfak 1	-	✓
	Banyo 1	✓	✓
	Wc 1	✓	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	-
	Sofa 3	✓	-
	Oda 5	✓	✓
	Sofa 4	✓	✓
	Oda 6	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Banyo 2	-	-
10	Kiler 1	-	✓
	Oda 1	-	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Banyo 1	✓	-
	Wc 1	✓	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Wc 2	-	-
	Oda 5	-	✓
	Oda 6	✓	✓
	Hol 1	✓	-
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 6	-	✓
	Oda 7	-	✓
	Mutfak 3	-	-
	Oda 8	✓	✓
11	Kiler 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 1	✓	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 4	✓	-
	Oda 5	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
12	**Sığınak 1**	-	-
	Wc 1	✓	-
	Mutfak 1	-	-
	Oda 1	✓	-
	Oda 2	✓	✓
	Hamam 1	-	-
	Oda 3	-	-
	Oda 4	✓	-
	Oda 5	-	-
13	**Oda 1**	-	-
	Wc 1	-	-
	Mutfak 1	✓	-
	Hol 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Hol 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
14	**Oda 1**	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 3	-	✓
	Oda 4	✓	✓
	Kiler 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Wc 3	✓	-
	Oda 7	-	✓
	Oda 8	✓	✓

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
15	Kömür Deposu 1	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Mutfak 1	-	✓
	Sofa 1	-	-
	Kiler 1	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Salon 1	✓	✓
	Yatak odası 1	✓	✓
	Banyo 2	✓	✓
	Yatak odası 2	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Sofa 1	-	-
16	Sığınak 1	-	-
	Oda 1	-	✓
	Antre 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Hol 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
17	Odunluk 1	-	-
	Odunluk 2	-	-
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Banyo 2	-	-
	Wc 2	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	✓	✓
	Yatak odası 1	✓	✓
	Oda 3	-	-
	Yatak odası 2	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Yatak odası 3	✓	✓
	Wc 3	-	-
	Banyo 3	-	-
	Hol 1	✓	-
18	Kiler 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 1	✓	-
	Salon 1	✓	✓
	Oda 2	✓	-
	Oda 3	-	-
	Başoda 1	✓	✓
	Sofa 1	-	-
	Oda 4	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
19	Çamaşırhane 1	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Oda 1	-	✓
	Wc 1	-	-
	Giriş 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Giriş 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 5	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Banyo 6	-	-
	Oda 8	✓	✓
	Banyo 7	-	-
	Oda 9	✓	✓
	Banyo 8	-	-
	Oda 10	✓	✓
	Banyo 9	-	-
	Hol 1	-	-
20	Kömürlük	-	-
	Wc 1	-	-
	Sofa 1	-	✓
	Mutfak 1	✓	-
	Oda 1	✓	✓
	Salon 1	✓	✓
	Oda 2	✓	-
21	Kömürlük	-	-
	Wc 1	-	-
	Giriş 1	✓	✓
	Antre 1	✓	✓
	Dükkân 1	✓	✓
	Rüzgârlık 1	✓	✓
	Hol 1	-	-
	Fuaye 1	-	✓
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Wc 1	✓	✓
	Wc 2	✓	✓
	Hol 2	✓	✓
	Antre 2	✓	✓

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
21	Antre 3	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	-	-
	Oda 7	✓	✓
22	Çamaşırhane 1	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Salon 1	-	✓
	Giriş 1	✓	✓
	Kiler 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Banyo 5	-	-
	Banyo 6	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 7	-	-
	Banyo 7	-	-
	Oda 8	✓	✓
	Banyo 8	-	-
	Oda 9	✓	✓
	Banyo 9	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu **(**devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
23	Sofa 1	-	-
	Mutfak 1	-	✓
	Oda 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Odunluk 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Oda 3	-	-
	Sofa 2	-	-
	Oda 4	-	✓
	Oda 5	-	✓
	Mutfak 2	-	-
	Sofa 3	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Oda 7	-	-
	Mutfak 3	✓	✓
	Wc 2	✓	-
24	Oda 1	-	-
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	-
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	-	✓
	Wc 1	-	-
	Hol 1	✓	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Salon 1	✓	-
	Salon 2	✓	✓
	Wc 2	-	-
	Banyo 1	-	-
	Hol 2	✓	✓
	Oda 7	✓	✓
	Oda 8	✓	✓
	Oda 9	✓	✓
	Oda 10	✓	✓
	Wc 3	✓	-
	Hol 3	✓	✓
	Oda 11	✓	-
	Yatak odası 1	✓	✓
	Oda 12	✓	✓
	Yatak odası 2	✓	✓
	Wc 4	-	-
	Banyo 2	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
25	Kiler 1	-	-
	Kiler 2	-	-
	Kiler 3	-	-
	Hol 1	-	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	✓	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Sofa 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Wc 2	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Oda 8	✓	✓
26	Mutfak 1	-	-
	Çamaşırhane 1	-	-
	Çamaşırhane 2	-	-
	Hol 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	✓	-
	Wc 2	-	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 1	✓	-
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Hol 2	-	-
	Wc 3	-	-
	Mutfak 2	✓	✓
27	Ahır	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Dükkân 1	-	-
	Oda 1	-	-
	Mutfak 1	-	✓
	Banyo 1	-	-
	Giriş 1	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Antre 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 2	✓	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
27	Oda 5	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 7	✓	✓
	Oda 8	✓	✓
	Banyo 5	✓	-
	Hol 3	✓	-
28	Antre 1	-	-
	Hol 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Hol 2	-	-
	Banyo 2	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	-	-
	Oda 5	✓	-
29	Giriş 1	-	-
	Salon 1	-	-
	Oda 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Başoda 1	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Sofa 1	✓	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	✓	-
	Oda 3	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Mutfak 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Niş 1	-	-
	Banyo 2	✓	-
	Oda 5	-	-
	Banyo 3	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Mutfak 4	-	-
	Banyo 3	-	-

Çizelge 3. 7. Irmak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
30	**Odunluk 1**	-	-
	Kiler 1	-	-
	Kiler 2	-	-
	Wc 1	-	-
	Kiler 3	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Wc 2	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	-	✓
	Oda 3	-	✓
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	✓	✓

Çizelge 3. 7’ den anlaşıldığı gibi pencere açıklıklarıyla doğru orantılı olarak mekân sınıflandırılması ve katlara göre değişkenlik göstermektedir. Yaşam mekânları olarak adlandırılan oturma odası, salon, yatak odaları genellikle üst katlarda olup ırmak cephesi yani manzara yönünde olup pencere açıklıkları fazladır. Bu nedenle doğal aydınlatmada CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluk oranı daha iyi durumdadır.

Bodrum katta bulunan mutfak, sığınak, depo, kiler veya ıslak hacimler ise daha az pencere açıklığa sahip olup doğal aydınlatmada CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlara uygunluk oranı düşüktür.

Çizelge 3. 8. Dağ cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
31	Sofa 1	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Mutfak 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Hol 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	-	✓
	Oda 4	✓	✓
	Wc 2	-	-
	Wc 3	-	-
	Oda 5	-	-
	Mutfak 2	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Hol 2	-	-
	Oda 7	-	-
32	Sofa 1	✓	✓
	Oda 1	-	✓
	Oda 2	✓	✓
	Wc 1	✓	✓
	Odunluk 1	-	-
	Kiler 1	-	-
	Kiler 2	✓	✓
	Depo 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Sofa 2	-	-
	Oda 3	✓	-
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	✓	-
	Sofa 3	✓	✓
	Oda 6	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Banyo 2	✓	✓
	Hol 1	✓	-
	Şahniş	-	-
33	Kömürlük 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Dükkân 1	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 3	✓	✓

Çizelge 3. 8. Dağ cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
34	Depo 1	-	-
	Depo 2	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Sofa 1	✓	-
	Mutfak 1	✓	✓
35	Sığınak 1	-	-
	Oda 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	-
	Hol 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 4	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 5	-	-
36	Ev altı	-	-
	Wc 1	✓	✓
	Wc 2	-	-
	Mutfak 1	-	✓
	Kömürlük 1	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 1	-	✓
	Oda 2	-	✓
	Oda 3	-	✓
	Wc 3	✓	-
	Sofa 2	-	✓
	Konuk Odası 1	✓	✓
	Konuk Odası 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Banyo 2	-	-
	Salon 1	✓	✓
	Sofa 3	✓	✓
	Başoda 1	-	✓
	Salon 2	✓	✓
	Wc 4	✓	-
37	Mutfak 1	-	-
	Giriş 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Salon 1	-	✓
	Giriş 1	✓	✓
	Salon 2	-	✓
	Oda 1	-	-
	Oda 2	-	✓

Çizelge 3. 8. Dağ cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
38	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Giriş 1	✓	✓
	Mutfak 1	-	✓
	Depo 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 4	-	✓
	Oda 5	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Sofa 2	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Oda 8	✓	✓
	Hol 1	✓	✓
39	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Giriş 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Sofa 1	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Hol 1	✓	✓
40	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Giriş 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Wc 3	-	-
	Oda 3	-	✓
	Wc 4	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Dükkan 1	✓	✓
	Wc 5	-	-

Çizelge 3. 8’ de görüldüğü gibi pencere açıklıklarıyla doğru orantılı olarak mekân sınıflandırılması ve katlara göre değişkenlik göstermektedir. Dağ cephesine bakan mekânlarda dağın gölgeleme etkisinden dolayı daha fazla pencere açıklıkları bırakılmıştır. Üst katlarda şahniş denilen mekânlar ise sokak cephesine yönlendirilmiş ve üç taraftan ışık alacak şekilde cumbalardaki pencerelerle aydınlatma sağlanmıştır. Bu

nedenle doğal aydınlatmada CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluk oranı daha iyi durumdadır.

Bodrum katta bulunan mutfak, sığınak, depo, kiler veya ıslak hacimler ise daha az pencere açıklığa sahip olup doğal aydınlatmada CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlara uygunluk oranı düşüktür

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
41	Oda 1	-	✓
	Yatak odası1	-	-
	Mutfak 1	-	✓
	Yatak odası 2	-	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Yatak odası 3	✓	-
	Mutfak 2	✓	✓
	Yatak odası 4	✓	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Yatak odası 5	-	-
	Mutfak 3	✓	✓
	Yatak odası 6	✓	-
	Banyo 3	-	-
42	Mutfak 1	-	✓
	Yatak odası 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Yatak odası 2	-	-
	Oda 1	-	-
	Mutfak 2	✓	✓
	Yatak odası 3	✓	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Yatak odası 4	✓	-
	Mutfak 3	✓	✓
	Yatak odası 5	✓	-
	Banyo 3	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Yatak odası 6	-	-
43	Oda 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Hol 1	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Kiler 1	-	-
	Kömürlük	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
43	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	-	✓
	Hol 2	✓	✓
44	Kiler 1	-	-
	Salon 1	-	✓
	Oda 1	✓	✓
	Giriş 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Çamaşırhane 1	-	-
	Kiler 2	-	-
	Dükkân 1	-	-
45	Oda 1	✓	-
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	-	-
	Banyo 2	-	-
	Hol 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Oda 4	-	✓
	Banyo 4	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 5	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 6	-	-
46	Kiler 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Banyo 1	-	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	-	✓
	Banyo 2	-	-

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
47	Sığınak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Wc 3	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Kiler 1	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Çamaşırhane 1	-	-
	Antre 1	-	-
	Salon 1	-	-
	Oda 1	-	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	-	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	✓	-
	Banyo 3	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Hol 1	-	-
	Oda 5	-	-
	Banyo 5	-	-
	Oda 6	✓	-
	Banyo 6	-	-
	Oda 7	-	-
	Banyo 7	-	-
	Oda 8	-	-
	Banyo 8	-	-
	Oda 9	-	-
	Banyo 9	-	-
	Hol 2	-	-
	Oda 10	-	-
	Banyo 10	-	-
	Oda 11	-	-
	Banyo 11	-	-
	Oda 12	✓	-
	Banyo 12	-	-
	Oda 13	✓	✓
	Banyo 13	-	-
	Oda 14	✓	✓
	Banyo 14	-	-
	Hol 3	-	-
	Oda 15	-	-
	Banyo 15	-	-
	Oda 16	✓	-
	Banyo 16	-	-
	Oda 17	-	-

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
47	Banyo 17	-	-
	Oda 18	-	-
	Banyo 18	-	-
	Oda 19	-	-
	Banyo 19	-	-
	Hol 4	-	-
48	Oda 1	-	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	✓	-
	Odunluk 1	✓	✓
	Oda 4	✓	-
	Wc 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
49	Kiler 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Wc 1	✓	✓
	Banyo 2	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Oda 5	✓	✓
	Wc 2	✓	✓
	Oda 6	-	-
	Başoda 1	✓	✓
	Sofa 1	-	-
	Hayat 1	✓	✓
50	Oda 1	-	-
	Sofa 1	-	-
	Sofa 2	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Odunluk 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Sofa 3	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 1	-	-

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
51	Mutfak 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Sofa 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Başoda	✓	✓
	Sofa 2	-	-
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Sofa 3	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Sofa 4	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Oda 7	-	-
	Banyo 5	-	-
52	Kiler 1	-	-
	Kömürlük 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Çamaşırhane 1	-	-
	Mutfak 1	✓	✓
	Antre 1	-	-
	Dükkân 1	✓	✓
	Oda 1	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Hol 1	✓	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 2	✓	✓
53	Oda 1	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 1	-	-
	Hol 1	-	-
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	-	✓

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
54	Sığınak 1	-	✓
	Salon 1	✓	✓
	Sofa 1	-	-
	Mutfak 1	✓	-
	Wc 1	-	-
	Sofa 2	-	-
	Sofa 3	✓	✓
	Oda 1	-	✓
	Başoda 1	✓	✓
	Sofa 4	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Hamam 1	-	-
	Ilıklık 1	✓	✓
	Oda 3	-	✓
	Sofa 5	-	-
	Ahır 1	-	-
	Kuruluk 1	-	-
	Sofa 6	-	-
	Ahır 2	-	-
	Wc 2	-	-
	Sofa 7	-	✓
	Eyvan 1	✓	✓
	Eyvan 2	✓	✓
	Oda 4	-	✓
	Oda 5	✓	✓
	Sofa 7	✓	✓
	Oda 6	✓	✓
	Sofa 8	✓	✓
	Oda 7	✓	✓
	Oda 8	✓	✓
	Oda 9	✓	✓
	Oda 10	✓	✓
	Oda 11	✓	✓
	Oda 12	✓	-
55	Sığınak 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Banyo 1	-	-
	Kiler 1	-	-
	Sofa 1	✓	✓
	Oda 1	✓	-
	Oda 2	✓	✓
	Kiler 2	-	-
	Sofa 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
56	Odunluk 1	-	-
	Odunluk 2	-	-
	Banyo 1	✓	✓
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓
	Oda 5	✓	✓
	Oda 6	-	-
	Oda 7	-	-
	Mutfak 1	✓	-
57	Sığınak 1	-	-
	Oda 1	✓	✓
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Wc 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Sofa 1	-	-
	Oda 4	✓	✓
58	Oda 1	-	✓
	Salon 1	-	✓
	Wc 1	-	-
	Wc 2	-	-
	Kiler 1	-	-
	Ocak 1	-	-
	Mutfak 1	-	-
	Servis 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Servis 2	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 5	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Banyo 6	-	-
	Oda 8	✓	✓
	Banyo 7	-	-
	Oda 9	✓	✓
	Banyo 8	-	-
	Oda 10	✓	✓
	Banyo 9	-	-

Çizelge 3. 9. Sokak cepheli evlerin CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu (devamı)

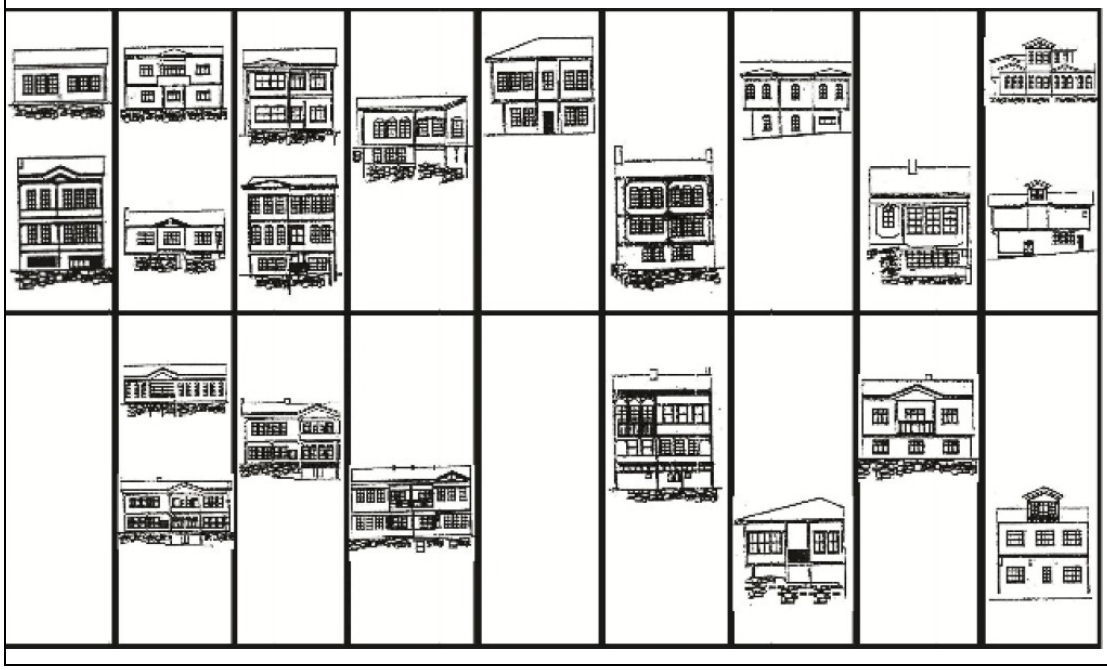
Ev no	Mekân adı	CIE (S011/E) Uygunluk	TSE(EN 15193) Uygunluk
59	**Oda 1**	✓	✓
	Banyo 1	-	-
	Oda 2	✓	✓
	Banyo 2	-	-
	Oda 3	✓	✓
	Banyo 3	-	-
	Oda 4	✓	✓
	Banyo 4	-	-
	Oda 5	✓	✓
	Banyo 5	-	-
	Servis 1	-	-
	Oda 6	✓	✓
	Banyo 6	-	-
	Oda 7	✓	✓
	Banyo 7	-	-
	Oda 8	✓	✓
	Banyo 8	-	-
	Oda 9	✓	✓
	Banyo 9	-	-
	Oda 10	✓	✓
	Banyo 10	-	-
	Şahniş 1	✓	✓
60	**Mutfak 1**	-	✓
	Odunluk 1	-	-
	Banyo 1	✓	✓
	Sofa 1	-	✓
	Oda 1	-	✓
	Oda 2	✓	✓
	Mutfak 2	✓	✓
	Sofa 2	✓	✓
	Oda 3	✓	✓
	Oda 4	✓	✓

Çizelge 3. 9. incelendiğinde; genellikle sokağa bakan mekânlarda pencere açıklıkları, doğal aydınlatma için CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına göre yetersiz kalmıştır. Ayrıca mahremiyet olgusundan kaynaklı pencerelere kafesler tasarlanmış olup evlerin içine doğal ışığın alımına engel olmuştur. Ancak bu evlerde genelde avlu cephesine bakan mekânlarda pencere açıklıkları fazla olduğunda doğal aydınlatma için yeterli olmuştur.

3.2.2.3. Mekânsal Derinlik- Pencere Yüzey Açıklığı İlişkisinin Kat Planlarına Etkileri

Amasya geleneksel evlerinde mahremiyet olgusu etkisiyle ve bodrum katlarda servis, depo, kiler ve sığınak gibi mekânlar bulunduğundan alt katlarda neredeyse yok denilecek kadar az sayıda ve küçük tasarlanmıştır. Alt katlardaki pencere açıklıkları avluya bakan cephede kurgulanmıştır. Genellikle yaşam alanı olan oturma odası, salon ve yatak odaları üst katta olduğundan üst katlar ise dışa açık olarak, çıkmalı ve çıkmasız olarak tasarlanmıştır (Çizelge 3. 10).

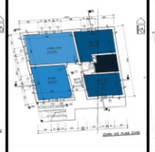
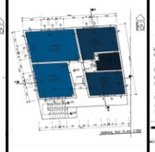
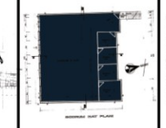
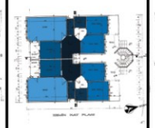
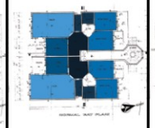
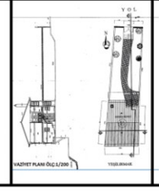
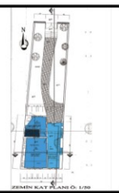
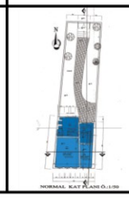
Çizelge 3. 10. Amasya geleneksel evlerde kat planlarına göre pencere açıklıkları

Katlara Göre Pencere Açıklıkları


Her eve ait plan ve cephelerinin olduğu tablolar oluşturulmuş ve mekânlara göre pencere yüzey açıklık oranına göre plan üzerinde renklendirme yapılmıştır (Çizelge 3. 11.- 3. 28).

Çizelge 3. 11. 1- 2.- 3- 4 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

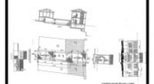
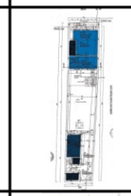
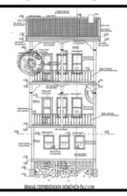
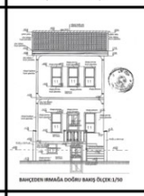
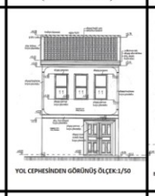
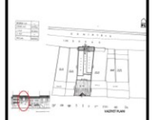
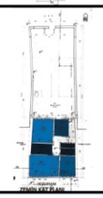
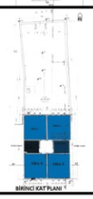
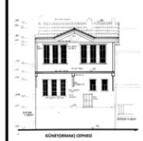
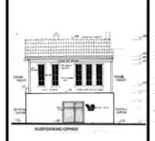
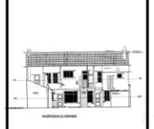
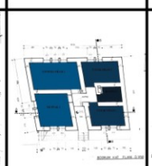
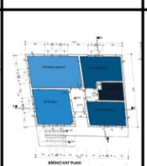
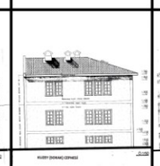
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	1
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
1													
2													
3													
4													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3.12. 5-6.- 7- 8 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

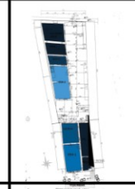
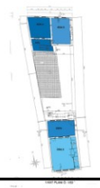
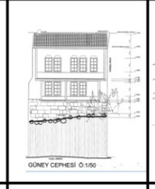
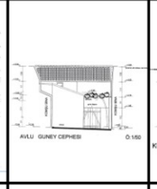
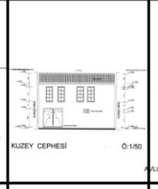
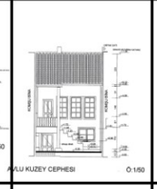
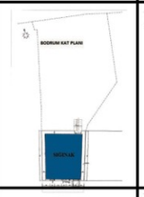
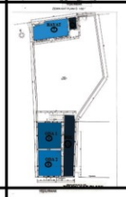
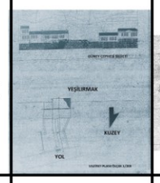
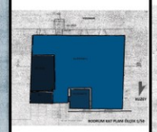
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	2
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
5													
6													
7													
8													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 13. 9-10.-11- 12 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

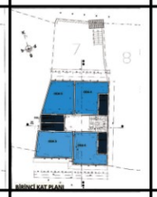
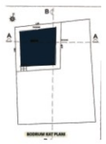
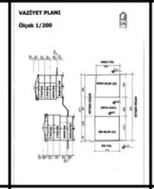
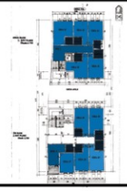
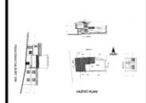
N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	3
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
9													
10													
11													
12													
14808504 MELTEM ERBAŞ													

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

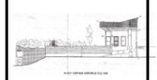
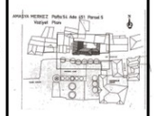
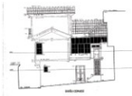
Çizelge 3. 14. 13-14.-15- 16 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	4
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
13													
14													
15													
16													
14808504 MELTEM ERBAŞ													

Çizelge 3. 15. 17-18.-19- 20 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

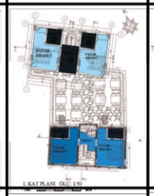
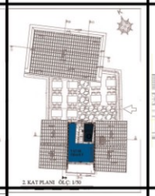
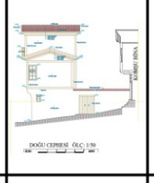
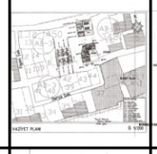
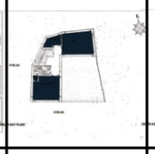
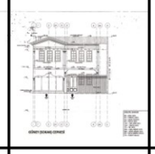
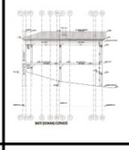
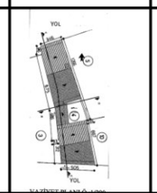
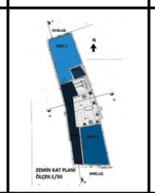
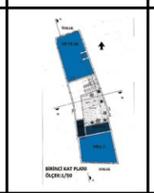
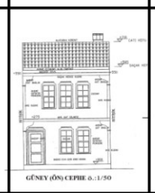
N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	5
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
17													
18													
19													
20													
												14808504 MELTEM ERBAŞ	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 16. 21-22.-23- 24 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

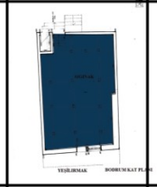
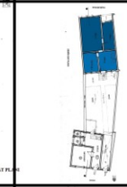
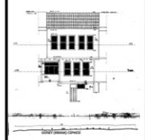
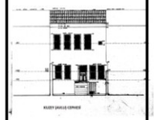
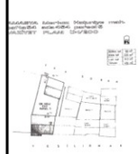
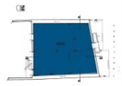
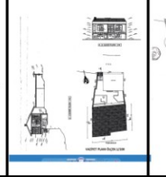
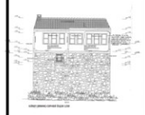
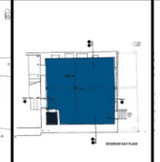
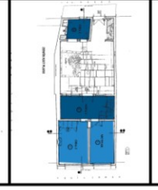
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	6
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
21													
22													
23													
24													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3.17. 25-26.-27- 28 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

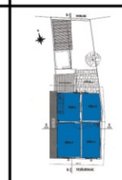
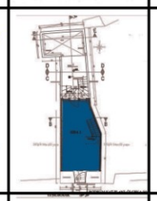
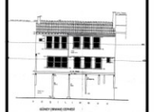
N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	7
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
25													
26													
27													
28													
14808504 MELTEM ERBAŞ													

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 18. 29-30.-31- 32 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

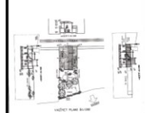
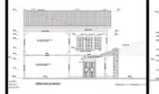
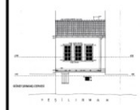
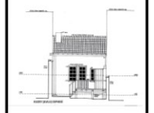
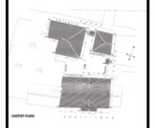
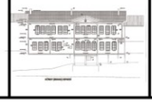
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	8
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
29						 ÖN GÖRÜNÜŞ 1/50			 ARKA GÖRÜNÜŞ 1/50				
30		 BODRUM KAT PLANI	 ZEMİN KAT PLANI										
31													
32													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 19. 33-34.-35- 36 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

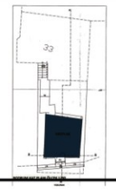
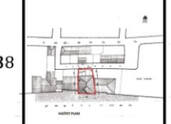
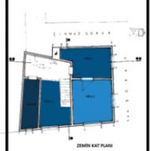
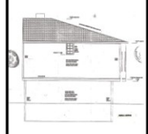
N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	9
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
33													
34													
35													
36													
14808504 MELTEM ERBAŞ													

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 20. 37-38.-39- 40 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

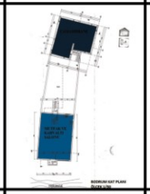
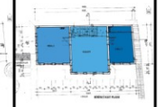
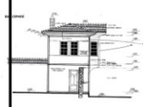
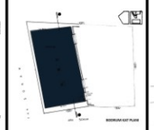
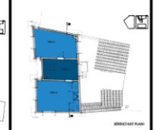
N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	10
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
37													
38														
39														
40														
14808504 MELTEM ERBAŞ													

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 21. 41-42- 43- 44 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

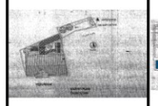
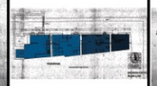
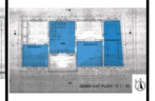
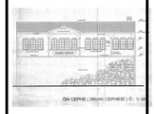
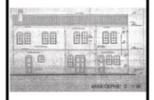
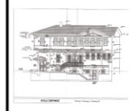
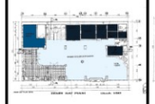
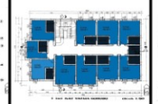
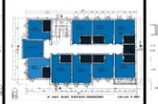
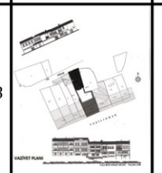
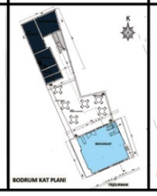
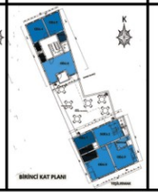
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	11
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
41													
42													
43													
44													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 22. 45-46- 47- 48 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

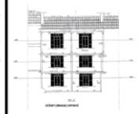
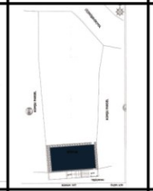
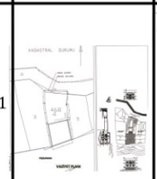
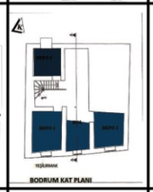
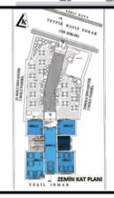
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	12
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
45													
46													
47													
48													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 23. 49-50- 51- 52 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

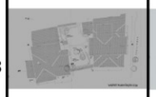
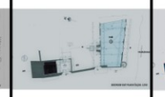
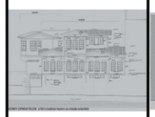
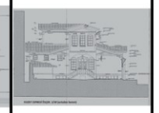
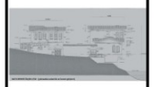
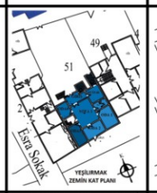
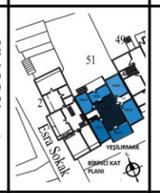
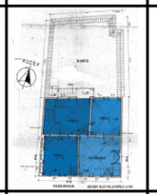
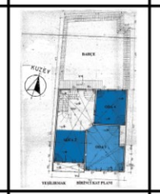
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	13
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
49													
50													
51													
52													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 24. 53-54- 55- 56 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

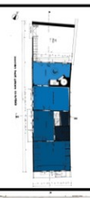
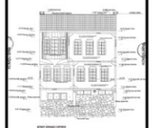
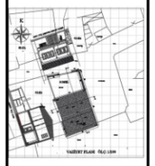
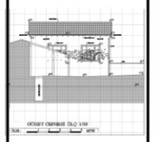
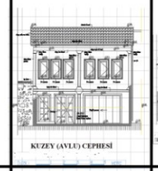
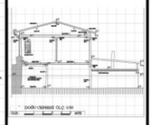
DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	14
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
53													
54													
55													
56													

14808504
MELTEM ERBAŞ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Çizelge 3. 25. 57-58- 59- 60 No'lu evlere ait mekân derinliği- pencere yüzey açıklığının kat planları üzerinde değerlendirilmesi

N

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MİMARLIK ANABİLİM DALI												PAFTA	15
AMASYA HATUNİYE MAHALLESİ GEKENEKSEL EVLERİN MEKAN- PENCERE YÜZEY AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRMESİ													
EV NO	VAZİYET PLANI	BODRUM KAT	ZEMİN KAT	BİRİNCİ KAT	İKİNCİ KAT	GÜNEY (IRMAK)	GÜNEY (AVLU)	KUZEY (SOKAK)	KUZEY (AVLU)	DOĞU (SOKAK)	DOĞU (AVLU)	BATI (SOKAK)	BATI (AVLU)
57													
58													
59													
60													
14808504 MELTEM ERBAŞ													

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Hatuniye Mahallesi'ndeki tescilli konutlardan seçilen 60 âdetin her birinin ayrı ayrı mekânlarının derinliği, taban alanı, pencere yüzey açıklıklarının ölçümleri yapıldıktan sonra elde edilen veriler IBM SPSS Windows 24 programında girişi yapılmıştır. Programda örneklemler arasında niceliksel karşılaştırma yapmak amacıyla; kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile test edilmiştir ve tanımlayıcı istatistik olarak sayı ve yüzde değerleri verilmiştir. Daha sonra grafikler ve tablolarla ifade edilmiştir.

Bu analizlerde sırasıyla;

- Evlere ait genel tanımlayıcı veriler
- Evlerin doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu
- Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu
- Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu
- Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu
- Evlerin mekânlarına göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu
- Ev düzeyinde doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğunun genel değerlendirmeleri yapılmıştır.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda sonuç ve önerilerde bulunulmuştur.

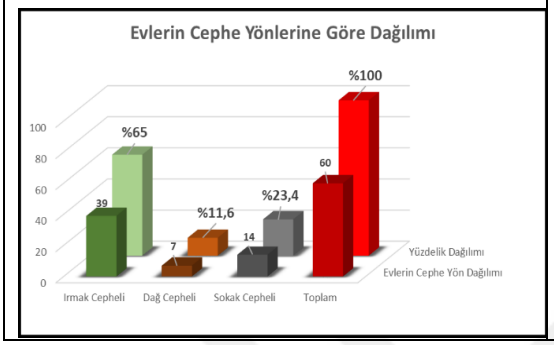
SPSS istatiksel analiz programında çıkan sonuçlarda ilk bölümde genel tanımlayıcı yani evlerin cephe yönüne, kat âdetine ve mekân türlerine göre dağılımlarını içeren grafik ve tablolar bulunmaktadır (Çizelge 4. 1-4. 3).

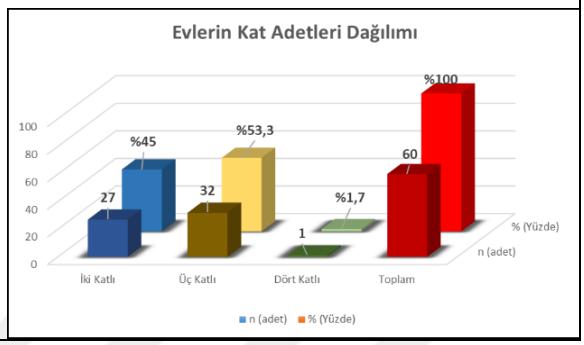
Çizelge 4. 1. Evlerin Cephe Yönlerine Göre Dağılımı

Evin Cephesi	n (adet)	% (yüzde)
Irmak	39	65
Dağ	7	11,6
Sokak	14	23,4
Toplam	60	100

Çizelge 4. 2. Evlerin Kat Adetleri Dağılımı

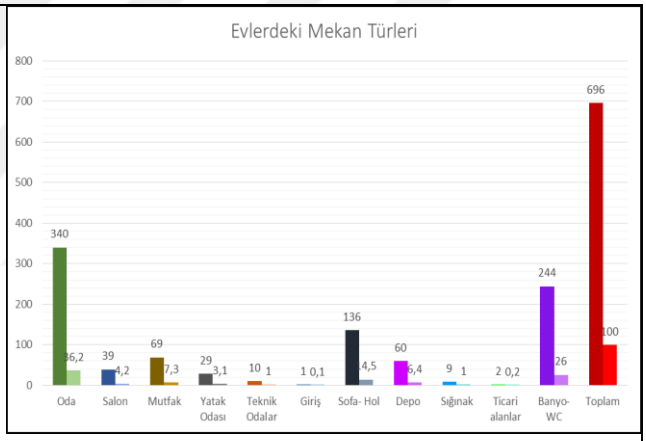
Ev Kat Âdeti	n (adet)	% (yüzde)
İki Katlı	27	45
Üç Katlı	32	53.3
Dört Katlı	1	1.7
Toplam	60	100





Çizelge 4. 3. Evlerdeki Mekân Türleri Dağılımı

Evlerin Mekân Türleri	n	%
Oda	340	36,2
Banyo/ Wc	244	26,0
Sofa/hol	136	14,5
Mutfak	69	7,3
Depo	60	6,4
Salon	39	4,2
Yatak odası	29	3,1
Teknik odalar	10	1,0
Sığınak	9	1,0
Ticari alan	2	0,2
Giriş	1	0,1



Çizelge 4. 1.' e bakıldığında; seçilen konutların %65 oranında ırmak, %11,6 dağ ve %23,4 sokak cephesine sahiptir. Seçilen konutlarda %45 oranında iki, %53,3 oranında üç ve %1,7 oranında ise dört kat bulunmaktadır. Ayrıca konutlardaki mekân dağılımında; %40,4 oranında ortak yaşam alanı olan oturma odası ve salon, %7,3 oranında mutfak, % 3,1 oranında yatak odası ve % 8,4 oranında depo, sığınak, %26 oranında ıslak hacimler ve %15 oranında ise diğer mekânlar bulunmaktadır.

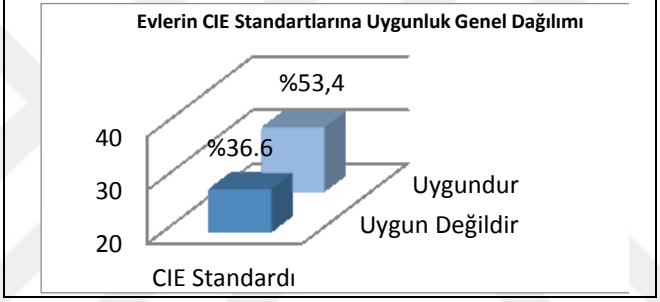
4.1. Seçilen Konutların Doğal Aydınlatma Yaklaşımının CIE (S011/E) Standartlarına Göre Değerlendirilmesi

Doğal aydınlatmada CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğunun verilerini içeren grafik ve tablolar bulunmaktadır.

Öncelikle evlerin doğal aydınlatmasında CIE (S011/E) standartlarına uygunluğunun genel dağılımı değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 4).

Çizelge 4. 4. Konutlara ait doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına göre uygunluğu

UYGUNLUK		n (adet)	% (yüzde)
CIE (S011/E) standardına göre uygunluğu	Uygun Değildir	28	36,6
	Uygundur	32	53,4

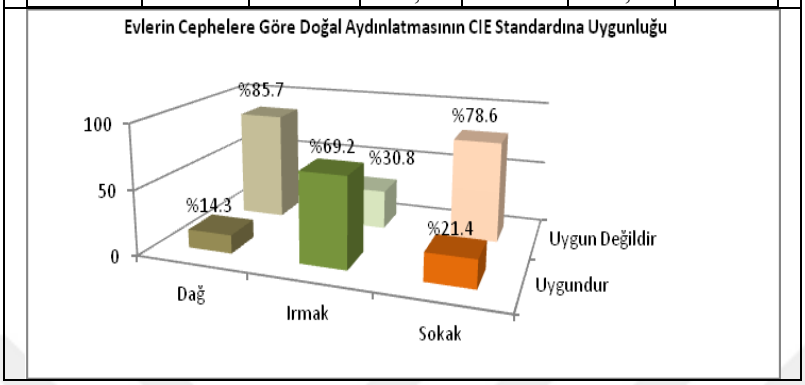


Evlerin doğal aydınlatmaları CIE (S011/E) standardına göre %53,4'ü uygunken, %36,6'sı uygun değildir.

Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 5).

Çizelge 4. 5. Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu

		CIE (S011/E) standartlarına				
		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Cephe	Dağ	5	71,4	2	28,6	0,048*
	Irmak	27	69,2	12	30,8	
	Sokak	3	21,4	11	78,6	



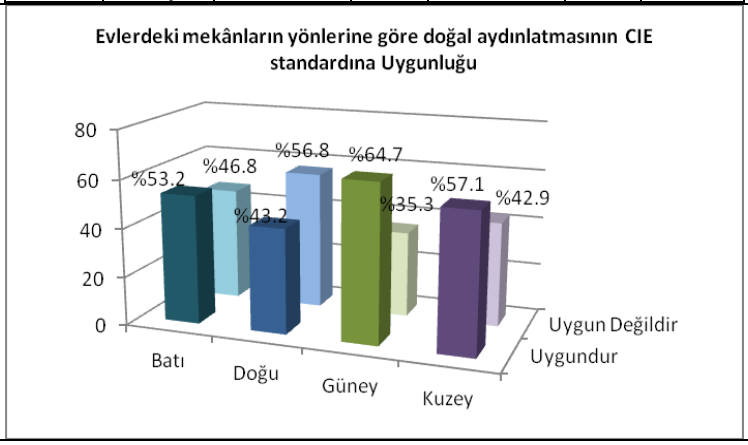
* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

CIE (S011/E) standartlarına uygunluk ile cephe arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (P=0,048). Irmak ve dağ cepheli evlerde uygun olma durumu yüksek iken sokak cepheli evlerde uygun olmama oranı daha yüksektir.

Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 6).

Çizelge 4. 6. Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu

		CIE (S011/E) Standartları				
		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Yön	Batı	33	53,2	29	46,8	0,005*
	Doğu	32	43,2	42	56,8	
	Güney	200	64,7	109	35,3	
	Kuzey	136	57,1	102	42,9	



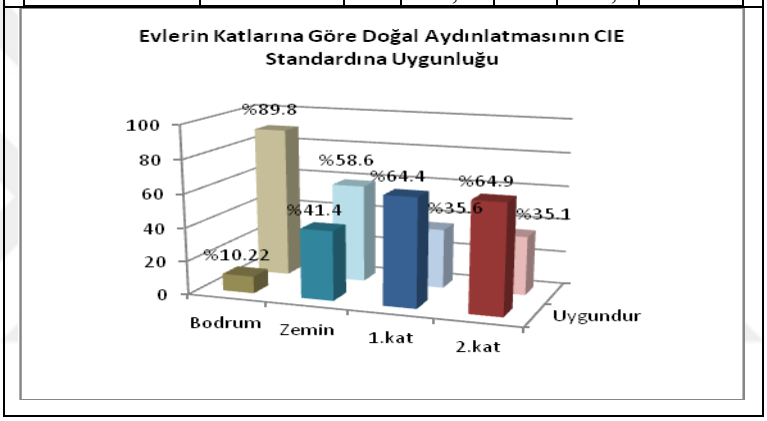
* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

Evlerdeki mekânların yönü ile CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (P=0,005). Güney ve kuzeydeki evlerin CIE (S011/E) standartlarına uygunluk oranı daha yüksektir. Dolayısıyla ırmak ve dağ cephesi yönünde olan mekânların pencere yüzey açıklıkları daha fazladır.

Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu belirlenmiştir (Çizelge 4. 7).

Çizelge 4. 7. Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu

CIE(S011/E) STANDARDI		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Mekânın katı	Bodrum	10	10,2	88	89,8	0,001*
	Zemin	171	41,4	242	58,6	
	1.kat	202	54,4	169	45,6	
	2.kat	37	64,9	20	35,1	



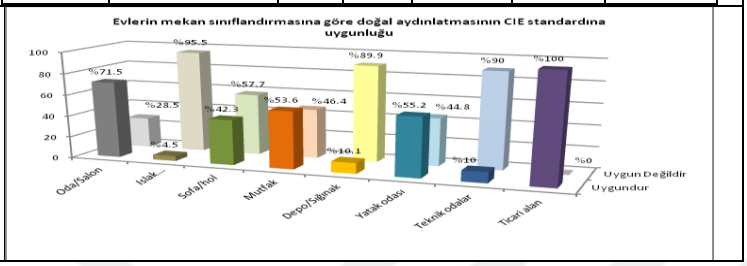
* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

Evlerin katlarına göre değerlendirildiğinde CIE (S011/E) standardına uygunluğu arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (P=0,001). Evlerin bodrum katları CIE (S011/E) standartlarına uygun olmama oranı daha yüksekken üst katlar özellikle birinci ve ikinci katlar standartlara daha uygundur.

Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standardına uygunluğuna dair veriler aşağıdaki gibidir (Çizelge 4. 8).

Çizelge 4. 8. Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) standartlarına uygunluğu

CIE (S011/E) STANDARDI		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Mekânı	Oda/Salon	271	71,5	108	28,5	0,001*
	Islak Hacimler	11	4,5	233	95,5	
	Sofa/hol	58	42,3	79	57,7	
	Mutfak	37	53,6	32	46,4	
	Depo/Sığınak	7	10,1	62	89,9	
	Yatak odası	16	55,2	13	44,8	
	Teknik odalar	1	10	9	90	
	Ticari alan	2	100	0	0	



* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

Evlerin mekan sınıflandırmasına göre doğal aydınlatmasını değerlendirildiğinde CIE (S011/E) standardına uygunluğu arasında p=0.001<0.05 olduğundan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaşam mekanları olarak adlandırılan oda, salon, mutfak, yatak odası gibi birimlerde uygun olma durumu daha yüksekken servis, ıslak hacimler, depo, kiler ve odunluk gibi birimlerde daha düşüktür.

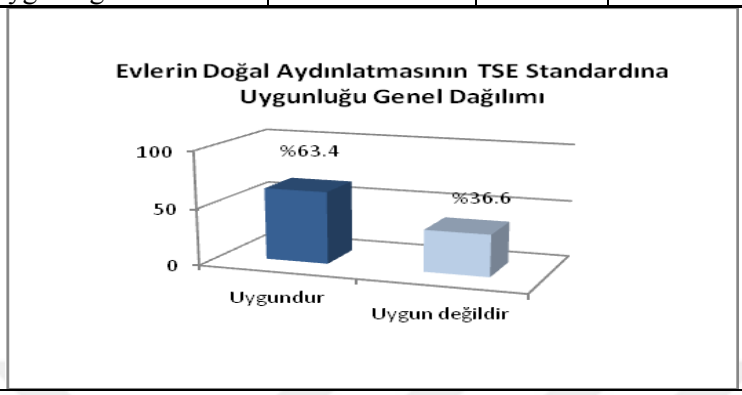
4.2. Seçilen Konutların Doğal Aydınlatma Yaklaşımının TSE (EN 15193) Standartlarına Göre Değerlendirilmesi

Doğal aydınlatmada TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğunun verilerini içeren grafik ve tablolar bulunmaktadır.

Öncelikle evlerin doğal aydınlatmasında TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğunun genel dağılımı değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 9).

Çizelge 4. 9. Konutlara ait doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına göre uygunluğu

UYGUNLUK		n (adet)	% (yüzde)
TSE (EN 15193) standardına göre uygunluğu	Uygun Değildir	22	36,6
	Uygundur	38	63,4

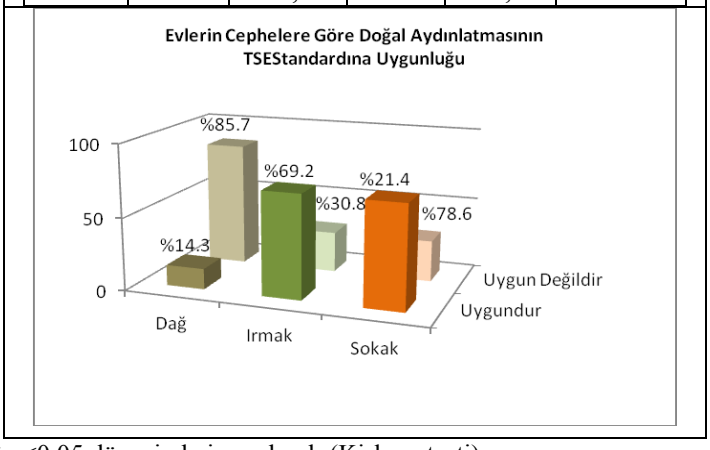


Evlerin doğal aydınlatmaları TSE (EN 15193) standardına göre %63,4'ü uygunken, %36,4'ü uygun değildir..

Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 10).

Çizelge 4. 10. Evlerin cephe yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

	TSE (EN 15193) standartlarına				
	Uygundur		Uygun Değildir		
Cephe	n	%	n	%	P
Dağ	1	14,3	6	85,7	*0,042
Irmak	28	71,8	11	28,2	
Sokak	10	71,4	4	28,6	



* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

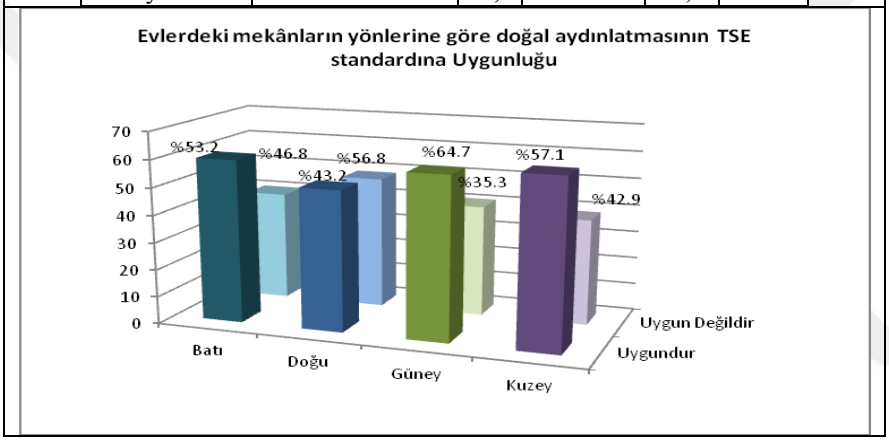
TSE (EN 15193) standartlarına uygunluk ile evin cephesi arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür (P=0,42). Dağ cepheli evlerin doğal aydınlatmada TSE (EN 15193)

standardına uygun olmama durumu daha yüksekken, ırmak ve sokak cephelerinde pencere yüzey açıklıkları daha fazla olduğundan uygunluk oranı daha yüksek durumdadır.

Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standardına uygunluğu değerlendirilmiştir (Çizelge 4. 11.).

Çizelge 4. 11. Evlerdeki mekânların yönlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

Mekânların Yönü	TSE (EN 15193) Standartları				
	Uygundur		Uygun Değildir		
	n	%	n	%	P
Batı	37	59,7	25	40,3	0,504
Doğu	38	51,4	36	48,6	
Güney	183	59,2	126	40,8	
Kuzey	146	61,3	92	38,7	



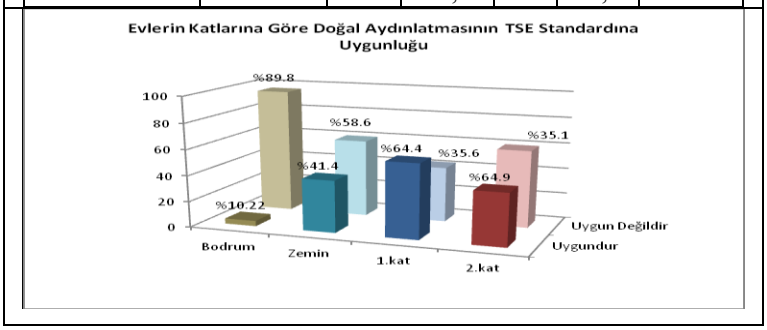
* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

TSE (EN 15193) standardına göre evlerdeki mekânların yönlerindeki farklılıklarda p=0.504>0.05 olduğundan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu belirlenmiştir (Çizelge 4. 12).

Çizelge 4. 12. Evlerin katlarına göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

TSE (EN 15193) STANDARDI		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Mekânın katı	Bodrum	4	4,1	94	95,9	0,001*
	Zemin	166	40,2	247	59,8	
	1.kat	213	57,4	158	42,6	
	2.kat	23	40,4	34	59,6	



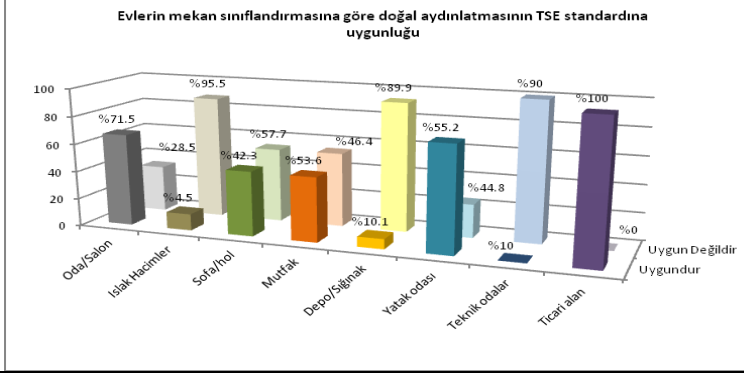
* p<0,05 düzeyinde ise anlamlı (Ki-kare testi)

Evlerin katlarına göre değerlendirildiğinde TSE (EN 15193) standardına uygunluğu arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (P=0,001). Evlerin bodrum katları TSE standartlarına uygun olmama oranı daha yüksekken üst katlar özellikle birinci ve ikinci katlar standartlara daha uygundur.

Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standardına uygunluğuna dair veriler aşağıdaki gibidir (Çizelge 4. 13).

Çizelge 4. 13. Evlerin mekân türlerine göre doğal aydınlatmasının TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğu

TSE (EN 15193) STANDARDI		Uygundur		Uygun Değildir		
		n	%	n	%	P
Mekânı	Oda/Salon	252	66,5	127	33,5	0,001*
	Islak Hacimler	29	11,9	215	88,1	
	Sofa/hol	64	46,7	73	53,3	
	Mutfak	32	46,4	37	53,6	
	Depo/Sığınak	5	7,2	64	92,8	
	Yatak odası	22	75,9	7	24,1	
	Teknik odalar	0	0,0	10	100	
	Ticari alan	2	100	0	0	



Evlerin mekân sınıflandırmasına göre doğal aydınlatmasını değerlendirildiğinde TSE (EN 15193) standardına uygunluğu arasında $p=0.001<0.05$ olduğundan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaşam mekânları olarak adlandırılan oda, salon, mutfak, yatak odası gibi birimlerde uygun olma durumu daha yüksekken servis, ıslak hacimler, depo, kiler ve odunluk gibi birimlerde daha düşüktür.

4.3. Elde Edilen Sonuçların CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) Standartlarına Göre Karşılaştırılması

Bütün evlerin doğal aydınlatmasında CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğunun karşılaştırmaları yapılarak genel değerlendirmesi yapılmıştır (Çizelge 7. 14).

Çizelge 4. 14. Evlerin genel doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193)standartlarına uygunluğu

Ev No	TSE (EN 15193) Standardı				CIE (S011/E) Standardı				Toplam	
	Uygun		Uygun Değil		Uygun		Uygun Değil			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	**3**	**30**	**7**	**70**	**5**	**50**	**5**	**50**	**10**	**100**
2	**8**	**53,3**	**7**	**46,7**	**9**	**60**	**6**	**40**	**15**	**100**
3	8	24,2	25	75,8	13	39,4	20	60,6	33	100
4	**6**	**75**	**2**	**25**	**7**	**87,5**	**1**	**12,5**	**8**	**100**
5	5	35,7	9	64,3	4	28,6	10	71,4	14	100
6	4	30,8	9	69,2	4	30,8	9	69,2	13	100
7	**14**	**51,9**	**13**	**48,1**	**16**	**59,3**	**11**	**40,7**	**27**	**100**
8	**8**	**53,3**	**7**	**46,7**	**10**	**66,7**	**3**	**33,3**	**15**	**100**
9	**6**	**46,2**	**7**	**53,8**	**7**	**53,8**	**6**	**46,2**	**13**	**100**
10	1	16,7	5	83,3	2	33,3	4	66,7	6	100
11	5	33,3	10	66,7	6	40	9	60	15	100
12	**4**	**57,1**	**3**	**42,9**	**5**	**71,4**	**2**	**28,6**	**7**	**100**
13	4	21,1	15	78,9	4	21,1	15	78,9	19	100
14	**5**	**45,5**	**6**	**54,5**	**6**	**54,5**	**5**	**45,5**	**11**	**100**
15	7	13,5	45	86,5	4	7,7	48	92,3	52	100
16	1	14,3	6	85,7	1	14,3	6	85,7	7	100
17	**9**	**69,2**	**4**	**30,8**	**7**	**53,8**	**6**	**46,2**	**13**	**100**
18	**11**	**68,8**	**5**	**31,2**	**11**	**68,8**	**5**	**31,2**	**16**	**100**
19	**10**	**52,6**	**9**	**47,4**	**8**	**42,1**	**11**	**57,9**	**19**	**100**
20	**5**	**55,6**	**4**	**44,4**	**5**	**55,6**	**4**	**44,4**	**9**	**100**
21	**11**	**57,9**	**8**	**42,1**	**11**	**57,9**	**8**	**42,1**	**19**	**100**
22	**7**	**58,3**	**5**	**41,7**	**8**	**66,7**	**4**	**33,3**	**12**	**100**
23	2	28,6	5	71,4	2	28,6	5	71,4	7	100
24	**6**	**66,7**	**3**	**33,3**	**6**	**66,7**	**3**	**33,3**	**9**	**100**
25	**11**	**64,7**	**6**	**35,3**	**8**	**47,1**	**9**	**52,9**	**17**	**100**
26	**11**	**55**	**9**	**45**	**12**	**60**	**8**	**40**	**20**	**100**
27	**3**	**50**	**3**	**50**	**2**	**33,3**	**4**	**66,7**	**6**	**100**
28	**7**	**63,6**	**4**	**36,4**	**5**	**45,5**	**6**	**54,5**	**11**	**100**
29	**5**	**55,6**	**4**	**44,4**	**8**	**88,9**	**1**	**11,1**	**9**	**100**
30	3	33,3	6	66,7	2	22,2	7	77,8	9	100
31	5	45,5	6	54,5	4	36,4	7	63,6	11	100
32	6	40	9	60	7	46,7	8	53,3	15	100
33	**6**	**42,9**	**8**	**57,1**	**7**	**50**	**7**	**50**	**14**	**100**
34	**9**	**42,9**	**12**	**57,1**	**13**	**61,9**	**8**	**38,1**	**21**	**100**
35	2	40	3	60	2	40	3	60	5	100
36	**16**	**55,2**	**13**	**44,8**	**19**	**65,5**	**10**	**34,5**	**29**	**100**

Çizelge 4. 14. Evlerin genel doğal aydınlatmasının CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193)standartlarına uygunluğu (devamı)

37	**3**	**50**	**3**	**50**	**4**	**66,7**	**2**	**33,3**	**6**	**100**
38	**9**	**52,9**	**8**	**47,1**	**10**	**58,8**	**7**	**41,2**	**17**	**100**
39	**7**	**58,3**	**5**	**41,7**	**5**	**41,7**	**7**	**58,3**	**12**	**100**
40	4	44,4	5	55,6	2	22,2	7	77,8	9	100
41	**7**	**53,8**	**6**	**46,2**	**8**	**61,5**	**5**	**38,5**	**13**	**100**
42	9	36	16	64	10	40	15	60	25	100
43	**4**	**57,1**	**3**	**42,9**	**3**	**42,9**	**4**	**57,1**	**7**	**100**
44	**4**	**50**	**4**	**50**	**4**	**50**	**4**	**50**	**8**	**100**
45	1	12,5	7	87,5	3	37,5	5	62,5	8	100
46	**16**	**72,7**	**6**	**27,3**	**17**	**77,3**	**5**	**22,7**	**22**	**100**
47	20	40,8	29	59,2	22	44,9	27	55,1	49	100
48	11	39,3	17	60,7	12	42,9	16	57,1	28	100
49	4	23,5	13	76,5	6	35,3	11	64,7	17	100
50	**18**	**69,2**	**8**	**30,8**	**14**	**53,8**	**12**	**46,2**	**26**	**100**
51	**9**	**50**	**9**	**50**	**8**	**44,4**	**10**	**55,6**	**18**	**100**
52	6	40	9	60	4	26,7	11	73,3	15	100
53	**11**	**50**	**11**	**50**	**9**	**40,9**	**13**	**59,1**	**22**	**100**
54	7	43,8	9	56,3	10	62,5	6	37,5	16	100
55	**6**	**60**	**4**	**40**	**9**	**90**	**1**	**10**	**10**	**100**
56	4	30,8	9	69,2	3	23,1	10	76,9	13	100
57	9	45	11	55	6	30	14	70	20	100
58	6	33,3	12	66,7	6	33,3	12	66,7	18	100
59	4	36,4	7	63,6	5	45,5	6	54,5	11	100
60	**5**	**38,5**	**8**	**61,5**	**7**	**53,8**	**6**	**46,2**	**13**	**100**

Evlerin doğal aydınlatmasında CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartlarına uygunluğunun genel değerlendirmesine bakıldığında % 48,3' ü doğal aydınlatmada TSE (EN 15193) standardına uymaktayken % 45'i CIE (S011/E) standardına uymaktadır. Ayrıca % 35 oranında evlerin doğal aydınlatmasında hem TSE (EN 15193) hem de CIE (S011/E) standardına uygundur. Sonuç olarak doğal aydınlatma hesaplarında CIE (S011/E) ve TSE (EN 15193) standartları birbirine çok yakın olduğu tespit edilmiş ve Amasya Geleneksel Evleri ise genel itibariyle bu standartlara uymaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarih boyunca konutların biçimlendirilmesinde günışığından yararlanma amacı etkin rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmeler sonucunda elektrik enerjisi aydınlatma amacıyla kullanılmaya başlamış ve yaygınlaşmıştır. Bu durum mimarların tasarımda özgürleşmelerini sağlanmaktadır. Ancak günümüzde enerji kaynaklarının bilinçli tüketilmesinin gerekliliği de herkesçe kabul edilmesi gereken bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle günışığının etkin kullanımı ve aydınlatma enerjisi tüketiminin azaltılmasına yönelik çözümlerin üretilmesi günümüz mimarlığının en önemli konularından birisi haline gelmektedir.

Kullanıcıların fizyolojik ve psikolojik konforunun sağlanmasının yanı sıra enerji tüketiminin azaltılması açılarından hacimlerin günışığı ile aydınlatılmasında bazı ana hedefler bulunmaktadır. Bunlar;

- Günışığının etkin kullanımı,
- Olabildiğince düzgün bir aydınlığın sağlanması,
- Direkt güneş ışığından korunarak kamaşma kontrolü sağlanması,
- Dış çevre ile görsel ilişki kurulması,
- Dış aydınlık düzeyinin gün içindeki niceliksel ve niteliksel farklılıklarının hissedilmesi,
- İklim kontrolü ve gürültü kontrolü gibi diğer fiziksel çevresel konularla uyumlu bir tasarımın gerçekleştirilmesi,
- Yapma aydınlatma yükünün azaltılarak enerji tasarrufunun sağlanması

olarak sıralanabilmektedir.

Bu hedefler, bulunulan iklim bölgesinin özellikleri, binanın işlevi ve kullanım saatleri gibi değişkenlere bağlı olarak farklı önceliklere sahip olabilmektedir.

Bu çalışmada, Amasya'da tarihi 1900'lü yıllara dayanan, Hatuniye Mahallesi'ndeki kültürel miras olarak değerlendirilen geleneksel evlerin mekânsal derinliği ve pencere yüzey açıklıkları ilişkisini doğal aydınlatma bakımından ele alınmıştır. Bu ilişkinin CIE ve TSE standartlarına uyup uymadığının kontrol edilmiştir.

- ✓ Bu kapsamda incelenen 60 tescilli evlerin Yeşilırmak'ın güney sahili boyunca tarihi sur duvarı üzerinde bitişik nizamda topografyaya ve sokağa uyumlu bir şekilde konumlandırılmış olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Evlerin yerleşim alanının topografyasının, kentsel tasarım açısından tasarımının, manzara yönünün cephe üzerinde açılan pencere yüzey açıklarını etkilemiştir. Özellikle manzara yönü Yeşilırmak olan konutlarda pencere yüzey açıklıkları daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
- ✓ Oda derinliği 8 metreden daha fazla olan mekânlarda diğerlerine oranla daha fazla pencere yüzey açıklığı bulunduğu ve manzara yönüne doğru cumbalar oluşturarak yan pencereler de açıldığı görülmüştür.
- ✓ Evlerin bulunduğu konuma göre mekânlardaki pencere yüzey açıklıkları değişkenlik göstermektedir.
- ✓ Evler Yeşilırmak cephesinde ise manzara yönünden dolayı ve dağ cephesinde ise gölgeleme etkisi olduğundan yeterli doğal ışık sağlamak amaçlı dağ cephesine bakan mekânlardaki açıklıklar daha fazladır.
- ✓ Aynı zamanda sokak cephesindeki evlerin zemin katlarındaki mekânların pencere yüzey açıklıkları mahremiyet olgusundan kaynaklı genellikle evin avlusuna açılmıştır.
- ✓ Aynı zamanda pencere yüzey açıklıkları katlara göre değişkenlik göstermiştir. Özellikle günün en çok saatini geçirildiği salon, oturma odası, yatak odası gibi mekânların olduğu katlarda daha fazla pencere yüzey açıklıkları bulunmaktadır. Ancak depo, sığınak, mutfak gibi mekânların bulunduğu bodrum katta ise yok denecek kadar az pencere kullanılmıştır.
- ✓ Otel gibi konaklama tesisine dönüştürülmüş konutlarda ise bodrum katların genellikle sadece gece kullanımının olduğu bar- cafe veya servis mekânları olarak kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle bu mekânlarda doğal aydınlatmanın önemi olmadığı düşünülmüştür.

Sonuç olarak Amasya Hatuniye Mahallesi geleneksel evlerin, mekânsal derinliği ve pencere yüzey açıklığı ilişkisine bakıldığında; tasarımı hem doğal hem de yapay çevre gibi çevresel etmenler dikkate alınarak yapılmıştır.

Günışığı, insan sağlığını ve eylemleri destekleyici dinamik mekânlar oluşturmakla beraber binanın enerji ihtiyacını azaltmasına rağmen günümüzdeki konutlar tamamen çevresel etmenler göz ardı edilerek yapıldığından doğal aydınlatma yetersiz kalmaktadır.

Yaşanılan mekânın içindeki konfor şartları, iklimsel, işitsel, görsel konfor şartları olup, insanların yaşamlarını hem fiziksel hem de psikolojik olarak rahat ve sağlıklı bir biçimde devam ettirmelerinde önemli rol oynamaktadır.

İnsanlar yapı içinde konforlu şartlarda olmadıkları takdirde, hem fiziksel hem de psikolojik yönden çeşitli memnuniyetsizlik ve rahatsızlık hisleriyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Ancak psikolojik ve sosyal gereksinimlerin karşılanabilmesi için öncelikle fizyolojik gereksinimlerin sağlanması gerekmektedir.

Kültürel miras niteliğindeki bu dokuda, yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş ve gün ışığı kullanımına dikkat çekmesi, belirlenen sonuçların yeni yapılar için örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

6. KAYNAKLAR

Altun, S. 2008, Geleneksel Türk Evleri Kullanılan Yapı Malzemeleri, Yapı Elemanları ve Yapım Sistemleri, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Amasya Belediyesi, İmar Müdürlüğü. 2018. Amasya

Amasya İl Yıllığı, 1973

Amasya Valiliği, 2018. İl Özel İdaresi Stratejik Planı 2015- 2019.

Anonim, 2005. Housing, World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, New York.

Architectural Energy Corporation. 1974. Passive Solar Handbook, Introduction to Passive Solar Concepts. Volume 1.

Ataç, F. 2013. Kütüphanelerde Doğal ve Yapay Aydınlatma Kriterleri: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Merkez Kütüphanesinin Okuma Salonlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Atay, F. G. ve Demir, A. 2012. Mimari Üretimde Kullanım ve(ya) Katılım, ***Tasarım + Kuram Dergisi,*** (8), 14, 96-109.

Barış, P. 2014. Sürdürülebilirlik Açısından Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Konutlarda İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Beauchemin, K. M., ve Hays, P., (1996), 'Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions' ***Journal of Affective Disorders***, 40(1), 49-51., Royal Society of Medicine, UK.

BEP- TR. 2014 Bina Enerji Performansı Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.

Berköz, E., Yılmaz, Z., Kocaaslan, G. ve diğerleri. 1995. Enerji etkin konut ve yerleşme tasarımı, TÜBİTAK Araştırma Raporu, Proje No: İNTAG 201, İstanbul.

Boyce, P. R., Hunter, C. ve Howlett, O. 2003. The Benefits of Daylight through Windows, Lighting Research Center of the Rensselaer Polytechnic Institute; New York, ABD.

BS 8206-2. 2008. Lighting for Buildings Part 2: Cod of Practice for Daylighting, London.

Buğday, H.A. 1991. Endüstrileşmiş Toplu Konutta Farklı Kullanıcı Gereksinmelerini Karşılayıcı Çözümler Doğrultusunda Bir Mimari Tasarım Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

CIBSE Guide F, 2009. Code For Lighting, The Chartered İnstution Of Building Sevices Engineers, London.

CIBSE LG 10, 1999. Daylighting And Window Design (Lighting Guide), The Chartered İnstution Of Building Sevices Engineers, London.

CIE Publication 22, 1973. Standardization of Luminance Distribution on Clear Skies, CIE Standard General Sky, Paris.

CIE Publication, 2003. Spatial Distribution of Daylight, CIE Standard General Sky, CIE S011/E, Viyana.

Cimcoz, N. 2001. Mekânda Gün Işığı, Ege Mimarlık, 39 (1): 18.

Cooper M.C., (1975). Easter hill village-Some social implications for design, The Pros Press, New York.

Deamer, P. 2004. The Millenium House, Yale School of Architecture, Peggy Deamer Seminar/Studio 2000/2001, Edited by Nina Rappaport, The Monacelli Pres, America, New York.

Doğan, R. K. 2012-13. Büro Mekânlarında Geleceğe Yönelik Yaklaşımlar, ***İçmimar Dergisi***, (25) 70-76.

Doğanbaş, M. 1996. Amasya Evleri, Doğuş Matbaa, Ankara.

Egan, M.D ve Olgyay, V.W. 2001. Architectural Lighting. 2nd ed., New York: Mc Graw Hill, pp:88-125.

Elmacı, S. 2007. Çeşitli İklim Sınıflandırmalarına Göre Amasya'nın İklimi, I. Amasya Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri, 2. Kitap, 15 – 17 Haziran 2007.

Görgülü, S., Kocabey, S., Yüksek, İ. ve Dursun, B. 2010. Enerji Verimliği Kapsamında Yapılarda Doğal Aydınlatma Yöntemleri: Kırklareli Örneği. Uluslararası II. Trakya Bölgesi Kalkınma ve Girişimcilik Sempozyumu, Kırklareli.

Güzelci, O. Z. 2012. Amasya Yalıboyu Evleri Üzerine Bir Biçim Grameri Çalışması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Haleplioğlu, N. 1988. Amasya Tarihsel Kent Peyzajının Korunması ve Karadeniz Bölgesi Turizmi Açısından Değerlendirilmesi İmkânları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Hamilton, B. 2004. The Influence of Demographic Trends on Housing Demand İN THE United States: A Descriptive Analysis, University of Florida, Department of Geography, Florida

Heschong, L., Wright, R. L. ve Okura, S. 2002. Daylighting Impacts on Human Performance in School, ***Journal of the Illuminating Engineering Society***, 2(31): 101-114.

IESNA. 2011. The IESNA Lighting Handbook: Reference & Application, New York, Illumminating Engineering Society of North America, ABD.

Karaer, F. 2007. Amasya'nın Bazı Endemik Bitkileri ve Laleleri, I. Amasya Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri, 2. Kitap, 15 – 17 Haziran 2007.

Karahan, E. ve Özüekren, Ş. 2009. Konut Kariyerini Etkileyen Faktörler Üzerine Nitel Bir Araştırma Yöntemi, ***İTÜ dergisi***, 8(2): 69-76.

Karakul, Ö. 2002. New buildings in old settings: Riverfront buildings in Amasya. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kellekçi Ö. L. ve Berköz, L.(2006). Konut ve Çevresel Kalite Memnuniyetini Yükselten Faktörler, ***İTÜ dergisi,*** 5(2), 167-178.

Kılıçaslan, D. D. 2013. Optimizing The Fenestration of Typical Turkish School Building with Respect to Daylight and Thermal Performance, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

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

Korur, S., Sayın, S., Oğuzalp, E. H. ve Korkmaz, S. Z. 2006. Konutlarda Kullanıcı Gereksinmelerine Bağlı Olarak Yapılan Cephe Müdahalelerinin Fiziksel Çevre

Kalitesine Etkisi, ***Selçuk Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Dergisi,*** Cilt: 21, 3-4.

Kutlu Güvenkaya, R. 2008. İlköğretim Dersliklerinde Aydınlatma Enerjisi Yönetimi Açısından Yönlere Göre Uygun Cephe Seçeneklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Küçükdoğu, M. Ş. 1976. İklimsel Konfor ve Aydınlık Seviyesine Bağlı Görsel Konfor Gereksinimleri Açısından; Pencerelerin Tasarlanmasında Kullanılabilecek Bir Yöntem, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Küçükdoğu, M. Ş., vd. 1995. Enerji Etkin Konut ve Yerleşme Tasarımı, Proje No: İNTAG 201, TÜBİTAK İnşaat Teknolojileri Araştırma Grubu, Araştırma Projesi Raporu.

Littlefair, P. J., 2011. BRE Report Site Layout Planning for Daylight and Sunlight: A Good Practice, Second Edition, Building Research Establishment, Watford, U. K.

Maslow, A.H., (1970). Motivation and personality, Harper and Row Publishers Inc., New York.

Meşhur, M., Ç. 1999. Tarihi çevrelerin korunması sürecinde yeni yaklaşımlar Amasya kenti, Yalıboyu evleri örneği. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Moayed, M. 2011. İç Mekânda Gün Işığı Kullanımının Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Murt, Ö. 2006. Gün Işığı Aydınlık Düzeyinin, Diyarbakır Tarihi Konut Mimarisinde, Mekân ve Pencere Açıklıkları Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Özkaya, M. 2004. Aydınlatma Tekniği, Birsen Yayınevi, İstanbul.

Özkum, E. 2011. Doğal ve Yapay Aydınlatmanın İnsan Psikolojisi Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Özyılmaz, H. 2001. Diyarbakır'daki Yeni Yerleşim Bölgelerinde Kullanıcı Gereksinimlerinin Konut ve Çevre Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Phipps- Nelson, J., Redman, J. R., Dijk, D. J., ve Rajaratnam, S. M. 2003. Daytime Explore to Bright Light, As Compared to Dim Light, Decreases Sleepiness and İmproves Psychomotor Vigilance Performance. Sleep, 26: 695-700

Rapoport, A. 2001. Theory, Culture and Housing, Housing, Theory and Society, 17: 145-165.

Riley, T. 1999. The Un- Private House, The Museum of Modern Art, New York.

Sarı, T. 2010. Türkiye'de kent planlaması ile değişen konut üretim sürecinin incelenmesi: Amasya örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sayın, S. 2014. Geleneksel Türk Evinin Doğal Aydınlatma Açısından İncelenmesi; Kemaliye, Birgi ve Safranbolu Evleri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sezer, F. Ş. 2004. Türkiye'de Isı Yalıtımının Gelişimi ve Konutlarda Uygulanan Dış Duvar Isı Yalıtım Sistemleri, ***Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi,*** 10(2): 79-85.

Sözen, M. 2001. Türklerde Ev Kültürü, Doğan Kitapçılık, İstanbul.

Sümengen, Ö. 2015. Türkiye İçin Konut Binalarının Aydınlatma Enerjisi Gereksinimi Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sümengen, Ö. ve Köknel Yener, A. 2013. Konutlarda Aydınlatma Enerjisi Performansı ve Görsel Konfor Koşulları, Türkiye VII. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, 21- 24 Kasım 2013, İzmir, Cilt I. S, 2.

Şener Yılmaz, F. 2014. Sürdürülebilir Çevre İçin Mimari Aydınlatma Sistemi Tasarımında Kullanılabilecek Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

TS EN 15193. 2017. Binalardaki enerji performansı – Aydınlatma ile ilgili enerji gerekleri – Bölüm 1: Özellikler, Modül M9

Türkoğlu, E. 2006. Amasya İli, Hatuniye Mahallesi Geleneksel Yerleşim Dokusunun Analizi, Değerlendirmesi ve Koruma Geliştirme Önerisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Üçüncü, G. 1995. Gün Işığı Kullanımı Açısından Le Corbusier, Alvar Aalto ve Tadao Ando Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Ünver, R. 2000. Aydınlatmada Enerji Kullanımı, Elektro Kent Perpa Sayı: 75, İstanbul.

Yener, A., 2004. 'Sunlighting in architecture' ders notları.

Yetman, F. 1981. Amasya İmar Planı Araştırmaları, Amasya.

Zahle, K. 1996. Kullanıcı Gözüyle Konut, Diğerlerinin Konut Sorunları, TBMMOB Odası, Ankara, s. 498-506

Zeybek, İ. 2007. Jeomorfolojik Faktörlerin Amasya Şehrinin Kuruluş ve Gelişimi Üzerine Etkileri, I. Amasya Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri 2. Kitap, 15- 17 Haziran 2007.

EKLER

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri

Mekân adı	Mekân yönü	Katı	Mekân derinliği (m)	Taban alanı (m²)
Salon 1	Güney(ırmak)	Zemin	8.35	58.45
Wc 1	Yok	Zemin	2.70	4.19
Mutfak 1	Kuzey(sokak)	Zemin	4.55	11.38
Kömürlük 1	Kuzey(sokak)	Zemin	2.00	3.80
Yatak odası 1	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.15	16.48
Yatak odası 2	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.15	20.09
Banyo 1	Yok	Zemin + 1	2.15	3.76
Yatak odası 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.00	15.75
Yatak odası 4	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.20	8.80
Kiler 1	Güney(ırmak)	Bodrum	14.20	140.58
Odunluk 1	Yok	Bodrum	3.00	7.20
Odunluk 2	Yok	Bodrum	3.00	7.50
Odunluk 3	Yok	Bodrum	3.00	7.50
Odunluk 4	Yok	Bodrum	3.50	10.50
Salon 1	Güney(ırmak)	Zemin	6.70	26.80
Wc 1	Batı	Zemin	2.70	3.24
Banyo 1	Güney(ırmak)	Zemin	2.00	4.00
Oturma odası 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	10.50
Oturma odası 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	10.15
Mutfak 1	Güney(ırmak)	Zemin	3.50	9.45
Sofa 1	Yok	Zemin	3.20	8.96
Mutfak 2	Güney(ırmak)	Zemin	3.50	9.45
Salon 2	Güney(ırmak)	Zemin	6.70	26.80
Yatak odası 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	10.15
Yatak odası 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	10.50
Wc 2	Doğu	Zemin	2.70	3.24
Banyo 2	Güney(ırmak)	Zemin	2.00	4.00
Sofa 2	Yok	Zemin	3.20	8.96
Salon 3	Güney(ırmak)	Zemin + 1	6.70	26.80
Wc 3	Batı	Zemin + 1	2.70	3.24
Banyo 3	Güney(ırmak)	Zemin + 1	2.00	4.00
Yatak odası 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.50	10.50
Yatak odası 4	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.50	10.15
Mutfak 3	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.50	9.45
Sofa 3	Yok	Zemin + 1	3.20	8.96
Mutfak 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.50	9.45
Salon 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	6.70	26.80
Yatak odası 5	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.50	10.15
Yatak odası 6	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.50	10.50
Wc 4	Doğu	Zemin + 1	2.70	3.24

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Banyo 4	Yok	Zemin + 1	2.00	4.00
Sofa 4	Güney(Irmak)	Zemin + 1	3.20	8.96
Salon 1	Güney(Irmak)	Bodrum	7.15	31.67
Mutfak 1	Güney(Avlu)	Zemin	3.60	7.63
Wc 1	Yok	Zemin	2.04	2.51
Wc 2	Yok	Zemin	1.14	1.17
Sofa 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	4.49	9.11
Oda 1	Güney(Irmak)	Zemin	4.43	17.72
Banyo 1	Yok	Zemin	2.20	2.31
Oda 2	Kuzey(Sokak)	Zemin + 1	3.97	9.41
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	1.44	1.81
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	1.44	1.81
Oda 3	Güney(Avlu)	Zemin + 1	4.16	11.44
Sofa 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	4.43	8.99
Oda 4	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.00	15.32
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	2.34	2.46
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	3.20	8.00
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	4.55	15.93
Mutfak 1	Yok	Zemin	3.40	5.78
Banyo 1	Yok	Zemin	2.64	2.90
Wc 1	Yok	Zemin	1.50	1.05
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin	3.80	12.35
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.80	8.55
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.90	13.65
Oda 5	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.90	13.65
Eşya Odası	Yok	Zemin + 1	2.40	4.80
Cam Oda	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	2.50	5.00
Oda 6	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.90	14.04
Sofa 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.60	10.44
Ahır 1	Güney(avlu)	Zemin	4.03	12.29
Odunluk 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.60	11.88
Wc 1	Yok	Zemin	1.40	1.89
Wc 2	Yok	Zemin	1.40	1.89
Kuruluk	Yok	Zemin	1.85	2.87
Kiler 1	Doğu(avlu)	Zemin	6.10	14.03
Banyo 1	Yok	Zemin	2.53	4.55
Kiler 2	Kuzey(avlu)	Zemin	2.50	2.00
Fırın 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.30	9.90
Banyo 2	Batı(avlu)	Zemin	2.52	3.20
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.20	8.96
Yatak Odası 1	Güney(ırmak)	Zemin	3.57	10.71
Oda 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.43	11.66
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	3.55	11.72
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin	3.45	11.04
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin	3.30	10.56
Mutfak 2	Güney(ırmak)	Zemin	4.00	12.00

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Yatak odası 2	Yok	Zemin	3.04	8.97
Oda 5	Doğu(avlu)	Zemin + 1	2.25	4.95
Oda 6	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.55	18.20
Oda 7	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.05	16.20
Oda 8	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.95	14.22
Oda 9	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.80	18.96
Oda 10	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.90	14.82
Hol 1	Doğu(avlu)	Zemin + 1	2.60	5.59
Banyo 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	1.64	2.21
Wc 3	Yok	Zemin + 1	1.05	1.10
Sığınak 1	Güney(ırmak)	Bodrum	7.01	38.41
Hol 1	Güney(ırmak)	Zemin	9.20	20.06
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.46	17.93
Oda 2	Kuzey(avlu)	Zemin	4.46	17.35
Hayat 1	Kuzey(avlu)	Zemin	6.04	18.18
Wc 1	Yok	Zemin	1.40	1.68
Salon 1	Kuzey(sokak)	Bodrum	8.92	53.52
Mutfak 1	Doğu	Bodrum	3.17	6.44
Wc 1	Doğu	Bodrum	2.03	2.33
Kömürlük 1	Güney(ırmak)	Bodrum	1.85	3.42
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.57	17.41
Banyo 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.40	2.78
Oda 2	Kuzey(avlu)	Zemin	5.18	22.74
Banyo 2	Güney(avlu)	Zemin	2.40	2.78
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin	3.68	11.44
Banyo 3	Kuzey(sokak)	Zemin	2.32	2.85
Sofa 1	Doğu	Zemin	4.66	17.06
Oda 4	Kuzey(avlu)	Zemin	4.72	20.67
Banyo 4	Kuzey(sokak)	Zemin	2.43	2.92
Oda 5	Batı(avlu)	Zemin	3.58	11.78
Banyo 5	Batı	Zemin	1.32	1.58
Sığınak 1	Güney(ırmak)	Bodrum	8.25	41.91
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	5.14	10.79
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	6.26	23.29
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.65	10.04
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.65	11.86
Sofa 2	Yok	Zemin	6.15	9.23
Mutfak 2	Kuzey(sokak)	Zemin	3.70	12.95
Banyo 1	Doğu	Zemin	1.80	2.52
Wc 1	Doğu	Zemin	1.70	1.36
Oda 3	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.20	18.20
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.20	10.40
Sofa 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	2.40	3.60
Oda 5	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.97	15.66
Sofa 4	Güney(avlu)	Zemin + 1	5.40	12.53
Oda 6	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.72	13.02

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 7	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.75	10.31
Banyo 2	Doğu	Zemin + 1	2.25	4.32
Kiler 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	8.74	70.97
Oda 1	Kuzey(sokak)	Zemin	4.32	13.39
Mutfak 1	Batı(avlu)	Zemin	2.55	5.36
Banyo 1	Batı	Zemin	1.55	2.33
Wc 1	Güney(avlu)	Zemin	1.55	1.16
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	4.08	10.20
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	4.27	12.81
Oda 3	Güney(ırmak)	Zemin	4.22	11.61
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin	3.90	14.51
Mutfak 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	10.85
Banyo 2	Yok	Zemin	2.72	5.71
Wc 2	Yok	Zemin	1.05	0.79
Oda 5	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.32	16.42
Oda 6	Batı(avlu)	Zemin + 1	4.38	10.42
Hol 1	Batı(avlu)	Zemin + 1	1.20	1.08
Sofa 2	Yok	Zemin + 1	4.55	19.34
Oda 7	Güney(ırmak)	Zemin + 1	6.00	36.00
Oda 8	Yok	Zemin + 1	4.92	19.19
Mutfak 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.40	19.27
Oda 9	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	2.80	6.22
Kiler 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	6.06	35.51
Wc 1	Kuzey (sokak)	Bodrum	0.98	0.90
Oda 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.65	6.36
Sofa 1	Yok	Zemin	4.94	17.04
Oda 1	Yok	Zemin	4.70	16.07
Mutfak 1	Güney(ırmak)	Zemin	5.00	19.40
Sofa 2	Kuzey (sokak)	Zemin + 1	3.90	9.13
Oda 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.90	13.46
Sofa 3	Yok	Zemin + 1	5.40	19.71
Oda 3	Yok	Zemin + 1	4.94	13.83
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.45	19.62
Sığınak 1	Doğu(avlu)	Bodrum	5.00	26.15
Wc 1	Batı(avlu)	Bodrum	1.04	0.98
Mutfak 1	Yok	Zemin	7.50	15.75
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	6.75	21.06
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	3.05	8.11
Hamam 1	Doğu(avlu)	Zemin	1.88	3.16
Oda 3	Yok	Zemin + 1	4.28	12.33
Oda 4	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.64	11.46
Oda 5	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.14	23.85
Oda 1	Güney(ırmak)	Bodrum	8.85	29.38
Wc 1	Batı(avlu)	Zemin	2.94	8.09
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.72	5.22
Hol 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.58	12.41
Wc 2	Yok	Zemin	2.80	3.92
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	4.71	21.52
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.94	12.29

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 4	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.70	11.84
Banyo 1	Yok	Zemin + 1	2.56	3.48
Hol 2	Yok	Zemin + 1	2.49	3.19
Oda 5	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.70	20.68
Kömür deposu 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	4.14	14.90
Odunluk 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	3.74	13.46
Oda 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.94	15.09
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin	4.30	16.43
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	5.59	22.81
Kiler 1	Doğu	Zemin	2.71	8.94
Banyo 1	Batı	Zemin	2.50	3.75
Wc 1	Batı	Zemin	2.50	4.25
Salon 1	Güney(ırmak)	Zemin	8.70	45.24
Yatak odası 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	5.13	20.11
Banyo 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	1.53	5.05
Yatak odası 2	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.13	23.03
Banyo 3	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.31	5.79
Sofa 1	Batı	Zemin + 1	4.01	15.32
Sığınak 1	Yok	Bodrum	4.45	15.35
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	5.29	22.11
Antre 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.81	7.00
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.70	11.69
Hol 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.15	7.88
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.13	12.02
Odunluk 1	Güney(ırmak)	Zemin	2.75	6.55
Odunluk 2	Güney(ırmak)	Zemin	2.30	5.18
Banyo 1	Yok	Zemin	1.72	2.15
Wc 1	Yok	Zemin	1.34	1.61
Banyo 2	Yok	Zemin	1.26	1.08
Wc 2	Yok	Zemin	0.96	0.83
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.57	11.60
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.57	10.71
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.46	11.83
Yatak odası 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.28	10.36
Oda 3	Güney(ırmak)	Zemin + 2	4.20	13.10
Yatak odası 2	Güney(ırmak)	Zemin + 2	3.57	10.71
Mutfak 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	3.48	11.94
Yatak odası 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	3.28	10.36
Wc 3	Yok	Zemin + 2	1.65	1.49
Banyo 3	Yok	Zemin + 2	1.65	2.31
Hol 1	Doğu	Zemin + 2	4.50	11.03
Kiler 1	Yok	Bodrum	3.00	6.96
Wc 1	Güney(ırmak)	Bodrum	2.97	4.07
Salon 1	Doğu(avlu)	Zemin	6.22	16.17
Oda 1	Batı(sokak)	Zemin	4.16	12.36
Salon 2	Doğu(avlu)	Zemin	6.22	16.17
Oda 2	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.78	11.15
Oda 3	Batı(sokak)	Zemin + 1	4.25	16.24
Sofa 1	Kuzey	Zemin + 1	7.32	15.01

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	7.13	21.96
Çamaşırhane 1	Yok	Bodrum	7.13	49.34
Mutfak 1	Güney(ırmak)	Bodrum	8.65	52.77
Oda 1	Kuzey(sokak)	Zemin	7.13	49.34
Wc 1	Yok	Zemin	1.70	1.62
Giriş 1	Kuzey(avlu)	Zemin	5.87	18.96
Oda 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.10	8.15
Banyo 1	Yok	Zemin	2.35	2.70
Oda 3	Güney(ırmak)	Zemin	3.96	14.26
Banyo 2	Yok	Zemin	2.26	2.60
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin	4.80	11.33
Banyo 3	Yok	Zemin	1.80	2.07
Giriş 2	Yok	Zemin + 1	2.30	2.81
Oda 5	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.36	14.38
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	2.21	2.43
Oda 6	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.41	8.70
Banyo 5	Yok	Zemin + 1	1.88	1.97
Oda 7	Güney(avlu)	Zemin + 1	3.76	12.82
Banyo 6	Yok	Zemin + 1	1.83	1.96
Oda 8	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.84	15.00
Banyo 7	Yok	Zemin + 1	1.50	2.18
Oda 9	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.55	19.70
Banyo 8	Yok	Zemin + 1	1.50	2.21
Oda 10	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.70	9.58
Banyo 9	Yok	Zemin + 1	1.60	2.32
Hol 1	Yok	Zemin + 1	4.80	5.76
Kömür deposu 1	Yok	Zemin	1.63	1.63
Wc 1	Güney(avlu)	Zemin	2.20	3.63
Sofa 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.85	18.43
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	3.90	9.36
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.80	13.49
Salon 1	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.85	14.63
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.90	9.36
Odunluk 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	10.04	28.61
Wc 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	2.23	4.55
Giriş 1	Doğu(sokak)	Zemin	2.92	4.06
Antre 1	Güney(ırmak)	Zemin	3.98	14.01
Dükkân 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.66	13.51
Rüzgârlık 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.53	5.93
Hol 1	Kuzey(avlu;)	Zemin	3.05	9.12
Antre 1	Güney(ırmak)	Zemin	7.84	27.83
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.73	15.61
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	3.54	10.80
Wc 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.33	9.56
Wc 3	Kuzey(avlu)	Zemin	3.11	9.33
Antre 2	Doğu(sokak)	Zemin + 1	4.89	16.58
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	2.99	4.34
Oda 4	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.16	15.56
Oda 5	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	5.27	17.55

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 6	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.23	11.04
Oda 7	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.77	13.31
Oda 8	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.73	17.60
Oda 9	Güney(ırmak)	Zemin + 1	5.90	20.95
Oda 10	Güney:(ırmak)	Zemin + 1	4.51	12.63
Oda 11	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.92	14.23
Çamaşırhane 1	Yok	Bodrum	3.43	10.98
Kömürlük 1	Yok	Bodrum	5.00	11.55
Mutfak 1	Yok	Bodrum	3.08	8.84
Wc 1	Yok	Bodrum	2.80	3.36
Wc 2	Yok	Bodrum	2.80	2.94
Salon 1	Güney(ırmak)	Bodrum	8.82	61.92
Giriş 1	Kuzey(sokak)	Zemin	4.13	13.84
Kiler 1	Yok	Zemin	1.53	1.38
Banyo 1	Yok	Zemin	1.50	1.35
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	4.74	18.72
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	7.00	15.33
Oda 2	Güney(ırmak)	Zemin	4.54	14.76
Banyo 2	Yok	Zemin	2.42	3.80
Oda 3	Güney(ırmak)	Zemin	3.97	13.74
Banyo 3	Yok	Zemin	1.62	2.22
Oda 4	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.35	9.98
Oda 5	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.35	10.15
Banyo 4	Doğu	Zemin + 1	1.71	2.26
Banyo 5	Yok	Zemin + 1	1.50	1.35
Banyo 6	Yok	Zemin + 1	1.45	1.33
Oda 6	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.74	18.72
Sofa 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.75	15.20
Oda 7	Kuzey(avlu9	Zemin + 1	3.52	7.53
Banyo 7	Yok	Zemin + 1	2.49	2.39
Oda 8	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.56	15.23
Banyo 8	Yok	Zemin + 1	2.50	3.25
Oda 9	Güney(ırmak)	Zemin + 1	3.93	12.07
Banyo 9	Yok	Zemin + 1	2.00	3.06
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	7.50	18.00
Mutfak 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.45	15.13
Oda 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.45	18.02
Wc 1	Yok	Zemin	1.10	1.10
Banyo 1	Doğu(avlu)	Zemin	2.95	5.90
Odunluk 1	Güney	Zemin	2.50	2.50
Oda 2	Doğu(avlu)	Zemin	3.60	12.60
Oda 3	Doğu(avlu)	Zemin	3.65	11.21
Sofa 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.52	13.56
Oda 4	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.45	15.13
Oda 5	Güney(ırmak)	Zemin + 1	4.66	19.81
Mutfak 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.00	9.30
Sofa 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	4.26	12.78
Oda 6	Güney(ırmak)	Zemin + 2	4.07	14.53
Oda 7	Güney(ırmak)	Zemin + 2	5.05	23.23

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Mutfak 3	Kuzey(Avlu)	Zemin + 2	3.20	9.60
Wc 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 2	1.05	1.05
Oda 1	Doğu(Sokak)	Zemin	4.46	11.06
Oda 2	Doğu(Avlu)	Zemin	4.70	20.68
Oda 3	Güney	Zemin	3.55	7.63
Oda 4	Güney(Avlu)	Zemin	4.40	17.16
Oda 5	Batı(Avlu)	Zemin	5.10	25.65
Wc 1	Yok	Zemin	1.02	2.32
Hol 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.19	4.47
Mutfak 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	4.20	12.94
Oda 6	Güney(Irmak)	Zemin	5.95	24.99
Salon 1	Güney(Irmak)	Zemin	5.81	18.88
Salon 2	Güney(Irmak)	Zemin	3.95	15.41
Wc 2	Kuzey(Avlu)	Zemin	2.10	4.41
Banyo 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.26	6.19
Hol 2	Doğu(Yol)	Zemin + 1	4.25	14.79
Oda 7	Kuzey(Sokak)	Zemin + 1	3.48	9.47
Oda 8	Kuzey(Sokak)	Zemin + 1	5.38	22.65
Oda 9	Güney(Avlu)	Zemin + 1	5.00	19.50
Oda 10	Güney(Avlu)	Zemin + 1	5.66	21.85
Wc 3	Kuzey(Sokak)	Zemin + 1	3.30	3.60
Hol 3	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	4.83	15.94
Oda 11	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	4.20	13.86
Yatak odası 1	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.20	16.59
Oda 12	Güney(Irmak)	Zemin + 1	3.30	8.35
Yatak odası 2	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.95	19.55
Wc 4	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	2.10	4.41
Banyo 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	3.26	6.19
Kiler 1	Güney(Irmak	Bodrum	4.18	14.55
Kiler 2	Güney(Irmak)	Bodrum	3.66	11.79
Kiler 3	Yok	Bodrum	3.10	8.99
Hol 1	Güney(Irmak)	Bodrum	10.13	35.66
Sofa 1	Güney(Irmak)	Zemin	11.56	30.87
Oda 1	Güney(Irmak)	Zemin	4.55	16.24
Oda 2	Güney(Irmak)	Zemin	5.52	19.38
Banyo 1	Batı(Avlu)	Zemin	2.76	5.08
Wc 1	Batı(Avlu)	Zemin	2.76	3.26
Oda 3	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.29	10.40
Oda 4	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.14	9.42
Sofa 2	Güney(Irmak)	Zemin + 1	9.94	26.64
Oda 5	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.57	16.91
Oda 6	Güney(Irmak)	Zemin + 1	5.52	20.26
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	2.89	5.58
Wc 2	Yok	Zemin + 1	2.74	3.64
Oda 7	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	3.39	11.22
Oda 8	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	3.35	10.32
Mutfak 1	Güney(Irmak)	Bodrum	7.05	48.65
Çamaşırhane 1	Güney(Irmak)	Bodrum	4.37	15.64
Çamaşırhane 2	Kuzey(Avlu)	Bodrum	3.50	12.25

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Hol 1	Batı(Avlu)	Bodrum	3.42	8.72
Banyo 1	Yok	Bodrum	2.40	4.39
Wc 1	Güney(Sokak)	Bodrum	1.55	1.86
Wc 2	Yok	Bodrum	1.00	0.80
Sofa 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	6.35	19.05
Oda 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.85	12.97
Oda 2	Kuzey(Avlu)	Zemin	5.35	21.94
Oda 3	Güney(Irmak)	Zemin	6.90	36.36
Oda 4	Güney(Irmak)	Zemin	3.85	13.86
Hol 2	Yok	Zemin	2.25	3.60
Wc 3	Yok	Zemin	1.05	0.89
Mutfak 1	Batı(Avlu)	Zemin	3.40	9.69
Ahır 1	Doğu(Avlu)	Bodrum	14.49	107.23
Kömürlük 1	Doğu(Avlu)	Bodrum	3.78	14.06
Dükkân 1	Batı(Sokak)	Zemin	4.48	13.89
Oda 1	Batı(Sokak)	Zemin	4.75	13.44
Mutfak 2	Güney(Avlu)	Zemin	8.56	44.51
Banyo 1	Batı(Sokak)	Zemin	2.80	2.32
Giriş 1	Güney(Avlu)	Zemin	4.09	15.34
Giriş 2	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.70	10.73
Antre 1	Güney(Irmak)	Zemin	4.25	15.73
Oda 2	Güney(Irmak)	Zemin	5.06	14.17
Oda 3	Güney(Irmak)	Zemin	5.40	12.15
Oda 4	Güney(Irmak)	Zemin	4.27	15.20
Banyo 2	Kuzey(Avlu)	Zemin	1.87	2.47
Wc 1	Doğu(Avlu)	Zemin	2.60	3.12
Wc 2	Doğu(Avlu)	Zemin	2.60	3.12
Oda 5	Güney(Avlu)	Zemin + 1	4.83	18.02
Banyo 3	Doğu(Avlu	Zemin + 1	3.73	4.48
Oda 6	Batı(Sokak)	Zemin + 1	5.48	23.95
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	1.90	3.23
Sofa 1	Batı(Sokak)	Zemin + 1	4.53	18.12
Oda 7	Güney(Irmak)	Zemin + 1	5.20	19.40
Oda 8	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	3.72	11.90
Banyo 5	Güney(Irmak)	Zemin + 1	2.00	3.56
Hol 1	Güney(Irmak)	Zemin + 1	2.00	3.40
Antre 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	2.00	2.10
Hol 1	Yok	Zemin	3.60	12.42
Oda 1	Güney(Irmak)	Zemin	3.75	13.69
Oda 2	Güney(Irmak)	Zemin	4.70	19.04
Mutfak 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	5.17	23.27
Kömürlük 1	Yok	Zemin	3.45	7.59
Banyo 1	Güney(Irmak)	Zemin	3.75	7.50
Hol 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	3.68	8.10
Banyo 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	1.90	2.81
Wc 1	Yok	Zemin + 1	2.40	2.21
Oda 3	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.02	14.07
Oda 4	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	5.20	21.84
Oda 5	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	2.97	4.51

EK 3. 1. Seçilen ırmak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Giriş 1	Batı(Sokak)	Zemin	4.46	14.72
Oda 1	Yok	Zemin	2.35	5.29
Oda 2	Güney(Irmak)	Zemin	5.75	27.08
Wc 1	Yok	Zemin	2.25	3.04
Salon 1	Batı(Sokak)	Zemin	5.66	21.62
Mutfak 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	6.07	23.07
Sofa 1	Batı	Zemin + 1	4.94	5.93
Oda 3	Batı(Sokak)	Zemin + 1	3.89	11.05
Banyo 1	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	2.30	2.07
Oda 4	Güney(Irmak)	Zemin + 1	3.54	15.22
Mutfak 2	Güney(Irmak)	Zemin + 1	3.90	9.44
Mutfak 3	Batı(Sokak)	Zemin + 1	3.85	14.44
Oda 5	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	4.29	15.02
Niş 1	Yok	Zemin + 1	2.64	5.41
Banyo 2	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	2.05	3.08
Oda 6	Yok	Zemin + 1	2.30	4.83
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	1.90	3.23
Oda 7	Batı(Sokak)	Zemin + 2	4.94	21.93
Mutfak 4	Batı(Avlu)	Zemin + 2	3.20	10.08
Banyo 4	Güney(Irmak)	Zemin + 2	2.25	3.26
Odunluk 1	Kuzey(Avlu)	Bodrum	4.52	18.71
Kiler 1	Yok	Bodrum	3.21	8.03
Kiler 2	Kuzey(Avlu)	Bodrum	5.00	20.00
Wc 1	Yok	Bodrum	1.70	1.79
Kiler 3	Güney(Avlu)	Bodrum	5.95	23.09
Sofa 1	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.45	10.87
Wc 2	Kuzey(Avlu)	Zemin	1.50	3.00
Oda 1	Batı	Zemin	3.00	8.25
Oda 2	Güney(Irmak)	Zemin	8.76	58.69
Oda 3	Güney(Irmak)	Zemin	6.75	52.38
Oda 4	Kuzey(Avlu)	Zemin	3.05	9.00
Oda 5	Kuzey(Sokak)	Zemin	2.95	8.26
Oda 6	Kuzey(Sokak)	Zemin	3.07	9.21
Oda 7	Kuzey(Sokak)	Zemin	3.96	8.59
Oda 8	Doğu(Avlu)	Zemin	3.10	6.36
Banyo 1	Doğu(Avlu)	Zemin	2.90	4.35
Odunluk 1	Batı(Avlu)	Zemin	3.10	2.95
Wc 3	Yok	Zemin	1.10	1.10
Oda 9	Güney(Irmak)	Zemin	6.15	25.22
Oda 10	Kuzey(Sokak)	Zemin	3.94	10.91
Kiler 4	Doğu(Avlu)	Zemin	2.20	3.08
Wc 4	Yok	Zemin	1.21	1.33
Banyo 2	Doğu(Avlu)	Zemin	2.05	2.79
Oda 11	Güney(Irmak)	Zemin	5.40	15.66
Oda 12	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.85	21.10
Wc 5	Batı(Avlu)	Zemin + 1	1.05	1.05
Oda 13	Kuzey(Avlu)	Zemin + 1	4.00	13.20
Oda 14	Güney(Irmak)	Zemin + 1	4.70	17.16

EK 3. 2. Seçilen dağ cepheli evlerin mekân ölçümleri

Mekân adı	Mekân yönü	Katı	Mekân derinliği (m)	Taban alanı (m²)
Sofa 1	Kuzey(dağ)	Zemin	8.00	22.40
Oda 1	Kuzey(dağ)	Zemin	5.00	22.70
Mutfak 1	Güney sokak	Zemin	3.52	7.39
Wc 1	Güney(avlu)	Zemin	2.30	2.53
Hol 1	Güney(sokak)	Zemin+1	3.40	7.48
Oda 2	Kuzey(dağ)	Zemin+1	3.90	7.80
Oda 3	Kuzey(dağ)	Zemin+1	5.00	20.00
Oda 4	Güney(sokak)	Zemin+1	3.30	8.91
Wc 1	Yok	Zemin	1.47	1.71
Wc 2	Yok	Zemin	1.55	1.94
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	6.10	17.39
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	3.05	8.45
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin+1	4.07	10.87
Hol 1	Kuzey(dağ)	Zemin+1	2.93	6.45
Oda 3	Doğu(avlu)	Zemin+1	4.25	16.87
Sofa 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.92	7.45
Oda 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.50	10.50
Oda 2	Kuzey(dağ)	Zemin	3.62	11.22
Wc 1	Yok	Zemin	3.45	8.63
Odunluk 1	Batı(avlu)	Zemin	3.35	9.72
Kiler 1	Kuzey(dağ)	Zemin	3.15	6.62
Kiler 2	Doğu(avlu)	Zemin	2.50	2.50
Depo 1	Kuzey(dağ)	Zemin	3.00	7.65
Banyo 1	Yok	Zemin	1.80	3.02
Sofa 2	Güney(sokak)	Zemin+1	4.75	8.55
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin+1	4.07	12.21
Oda 2	Güney(sokak)	Zemin+1	4.40	14.08
Oda 3	Doğu(avlu)	Zemin+1	3.50	11.38
Sofa 3	Yok	Zemin+1	3.25	6.60
Oda 4	Batı(sokak)	Zemin+1	3.36	10.99
Mutfak 1	Güney	Zemin+1	2.39	5.02
Banyo 2	Güney(avlu)	Zemin+1	2.50	4.38
Hol 2	Güney(avlu)	Zemin+1	2.50	5.38
Şahniş	Güney(sokak)	Zemin+2	4.75	13.78
Kömürlük 1	Yok	Zemin	2.80	6.44
Wc 1	Yok	Zemin	1.45	1.89
Wc 2	Yok	Zemin	1.45	1.89
Dükkân 1	Doğu(sokak)	Zemin	3.50	8.40
Oda 1	Kuzey(dağ)	Zemin	4.10	11.89
Oda 2	Kuzey (dağ)	Zemin	4.28	17.33
Oda 3	Güney(avlu)	Zemin+1	4.10	12.71
Sofa 1	Kuzey(dağ)	Zemin+1	3.00	7.20
Oda 4	Güney(avlu)	Zemin+1	4.28	17.33

EK 3. 2. Seçilen dağ cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Depo 1	Güney(avlu)	Bodrum	4.59	20.01
Depo 2	Güney(avlu)	Bodrum	5.36	23.10
Wc 1	Yok	Bodrum	2.00	2.40
Oda 1	Kuzey(dağ)	Zemin	6.00	26.04
Sofa 1	Güney(sokak)	Zemin	6.00	11.46
Mutfak 1	Kuzey(dağ)	Zemin	4.76	15.80
Sığınak 1	Güney(avlu)	Bodrum	4.03	13.34
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	4.03	14.43
Oda 2	Kuzey(dağ)	Zemin	2.46	5.98
Oda 3	Kuzey(dağ)	Zemin	3.76	9.25
Hol 1	Güney(sokak)	Zemin	4.41	9.53
Banyo 1	Kuzey(dağ)	Zemin	2.16	4.02
Oda 4	Kuzey(dağ)	Zemin+1	4.16	15.06
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin+1	6.31	15.96
Oda 5	Doğu(avlu)	Zemin+1	4.25	16.07
Ev altı taşlık 1	Yok	Zemin	7.84	57.31
Wc 1	Kuzey(dağ)	Zemin	2.63	5.86
Wc 2	Yok	Zemin	2.48	5.51
Mutfak 1	Doğu(avlu)	Zemin	5.32	23.99
Kömürlük 1	Yok	Zemin	4.97	21.57
Sofa 1	Kuzey(dağ)	Zemin	9.15	33.03
Başoda 1	Güney(sokak)	Zemin	7.24	29.76
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	6.98	27.43
Oda 2	Güney(sokak)	Zemin	6.65	28.00
Wc 3	Kuzey(dağ)	Zemin	2.38	5.00
Sofa 2	Güney(avlu)	Zemin+1	6.95	39.82
Başoda 2	Kuzey(dağ)	Zemin+1	7.13	34.79
Konuk odası 1	Kuzey(dağ)	Zemin+1	3.81	12.95
Banyo 1	Yok	Zemin+1	1.23	1.35
Banyo 2	Yok	Zemin+1	3.83	7.66
Konuk odası 2	Doğu(avlu)	Zemin+1	5.17	24.14
Sofa 3	Kuzey(dağ)	Zemin+1	9.15	33.03
Başoda 3	Kuzey(dağ)	Zemin+1	9.15	83.72
Oda 3	Güney(sokak)	Zemin+1	6.65	27.27
Wc 4	Güney(sokak)	Zemin+1	2.38	5.00
Mutfak 1	Güney(sokak)	Bodrum	3.68	12.81
Giriş 1	Güney(sokak)	Bodrum	4.00	12.00
Banyo 1	Kuzey (dağ)	Bodrum	3.26	3.91
Kömürlük 1	Yok	Bodrum	2.50	5.60
Oda 1	Kuzey (dağ)	Zemin	7.21	28.19
Antre 1	Kuzey (dağ)	Zemin	5.10	20.40
Oda 2	Kuzey (dağ)	Zemin	7.20	28.80
Oda 3	Kuzey (avlu)	Zemin	7.20	19.08
Oda 4	Kuzey(dağ)	Zemin	5.00	17.50
Oda 5	Kuzey(dağ)	Zemin	3.50	12.25
Oda 6	Kuzey(dağ)	Zemin	3.50	12.25
Sofa 1	Yok	Zemin	5.60	19.32
Oda 7	Güney(sokak)	Zemin	3.11	9.61

EK 3. 2. Seçilen dağ cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Giriş 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	5.25
Mutfak 2	Kuzey(avlu)	Zemin	3.50	11.73
Depo 1	Yok	Zemin	1.20	1.80
Wc 1	Yok	Zemin	1.90	3.23
Oda 8	Kuzey(dağ)	Zemin+1	5.15	21.27
Oda 9	Kuzey(dağ)	Zemin+1	5.50	18.21
Oda 10	Kuzey(dağ)	Zemin+1	5.10	18.11
Sofa 2	Yok	Zemin+1	4.45	15.80
Oda 11	Güney(sokak)	Zemin+1	3.57	12.60
Oda 12	Kuzey(avlu)	Zemin+1	3.17	9.51
Hol 1	Kuzey(avlu)	Zemin+1	3.53	9.71
Wc 1	Yok	Zemin	1.41	1.24
Wc 2	Yok	Zemin	1.65	2.13
Giriş 1	Yok	Zemin	2.92	6.07
Dükkân 1	Kuzey(dağ)	Zemin	4.31	14.05
Dükkân 2	Kuzey(avlu)	Zemin+1	3.40	9.25
Wc 3	Yok	Zemin+1	1.50	1.65
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin+1	3.77	13.46
Wc 4	Yok	Zemin+1	1.46	1.96
Oda 2	Kuzey(dağ)	Zemin+1	3.02	8.09
Oda 3	Kuzey(dağ)	Zemin+1	3.70	13.10
Wc 5	Yok	Zemin+1	1.46	1.66

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri

Mekân adı	Mekân yönü	Katı	Mekân derinliği (m)	Taban alanı (m²)
Oda 1	Kuzey(sokak)	Bodrum	4.95	15.35
Yatak odası 1	Kuzey(sokak)	Bodrum	3.65	8.21
Mutfak 1	Güney(sokak)	Bodrum	3.75	12.19
Yatak odası 2	Güney(sokak)	Bodrum	3.35	7.20
Banyo 1	Yok	Bodrum	2.00	3.20
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	5.30	19.08
Yatak odası 3	Kuzey(sokak)	Zemin	4.00	10.40
Mutfak 2	Batı(sokak)	Zemin	3.95	14.62
Yatak odası 4	Güney(sokak)	Zemin	3.70	9.25
Banyo 2	Yok	Zemin	3.20	6.08
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.40	19.98
Yatak odası 5	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.10	11.07
Mutfak 3	Batı(sokak)	Zemin + 1	4.05	15.39
Yatak odası 6	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.80	9.88
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	3.20	6.08
Mutfak 1	Güney(avlu)	Bodrum	3.75	12.19
Yatak odası 1	Güney(avlu)	Bodrum	3.35	7.20
Banyo 1	Yok	Bodrum	2.50	4.00
Yatak odası 2	Kuzey(sokak)	Bodrum	3.65	8.21
Oda 1	Kuzey(sokak)	Bodrum	4.95	15.35
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	3.95	14.62
Yatak odası 3	Güney(avlu)	Zemin	3.70	9.25
Banyo 2	Yok	Zemin	2.50	4.75
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	5.30	19.08
Yatak odası 4	Kuzey(sokak)	Zemin	4.00	10.40
Mutfak 2	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.05	15.39
Yatak odası 5	Güney(avlu)	Zemin + 1	3.80	9.88
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	2.50	4.75
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.40	19.98
Yatak odası 6	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.10	11.07
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	3.58	8.95
Wc 1	Yok	Zemin	2.10	2.10
Hol 1	Yok	Zemin	4.80	5.81
Mutfak 1	Kuzey(sokak)	Zemin	3.27	8.53
Oda 1	Doğu(avlu)	Zemin	5.23	14.23
Banyo 1	Doğu(avlu)	Zemin	2.86	3.86
Kiler 1	Yok	Zemin	3.20	5.89
Kömürlük 1	Yok	Zemin	3.30	8.75
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin + 1	5.13	17.24
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.00	10.12
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	2.00	3.40

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 4	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.28	13.35
Oda 5	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.38	11.34
Kiler 1	Yok	Bodrum	9.21	18.60
Çamaşırhane 1	Yok	Bodrum	4.08	13.95
Kiler 2	Yok	Bodrum	4.08	16.08
Dükkân 1	Güney(sokak)	Zemin	4.62	16.63
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	4.81	17.17
Banyo 1	Yok	Zemin	3.10	3.22
Oda 2	Kuzey(avlu)	Zemin	4.40	16.72
Banyo 2	Yok	Zemin	3.10	3.22
Hol 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.87	5.51
Wc 1	Kuzey(avlu)	Zemin	1.82	2.18
Wc 2	Yok	Zemin	1.82	2.18
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.60	14.72
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	3.10	3.22
Oda 4	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.60	20.70
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	2.90	3.48
Oda 5	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.80	17.18
Banyo 5	Yok	Zemin + 1	3.10	3.22
Oda 6	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.44	14.43
Banyo 6	Yok	Zemin + 1	2.90	3.48
Kiler 1	Yok	Bodrum	4.03	15.15
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	4.06	15.83
Sofa 1	Güney(avlu)	Zemin	3.70	12.21
Oda 2	Doğu(avlu)	Zemin	4.36	14.48
Banyo 1	Yok	Zemin	2.50	2.50
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	3.14	9.67
Wc 1	Yok	Zemin	1.27	1.49
Sofa 2	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.18	8.23
Oda 3	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.75	16.53
Oda 4	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.39	18.48
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	2.24	2.71
Sığınak 1	Yok	Bodrum	10.74	69.81
Wc 1	Yok	Bodrum	2.40	5.52
Wc 2	Yok	Bodrum	4.00	9.20
Wc 3	Yok	Bodrum	1.10	4.18
Mutfak 1	Güney(avlu)	Bodrum	4.10	13.69
Kiler 1	Yok	Bodrum	1.90	3.04
Depo 1	Yok	Bodrum	6.00	30.00
Çamaşırhane 1	Yok	Bodrum	5.00	21.40
Giriş 1	Güney(sokak)	Zemin	8.54	43.90
Başoda 1	Güney(sokak)	Zemin	11.60	69.60
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	5.34	25.10
Banyo 1	Yok	Zemin	1.70	2.89
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin	4.44	13.32
Banyo 2	Yok	Zemin	1.70	2.89
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin	4.00	11.60
Banyo 3	Yok	Zemin	1.60	2.40
Oda 4	Kuzey(sokak)	Zemin	3.20	9.60

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Banyo 4	Yok	Zemin	1.70	2.89
Antre 1	Kuzey(sokak)	Zemin	8.50	34.68
Oda 5	Güney(sokak)	Zemin + 1	5.80	31.55
Banyo 5	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Oda 6	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.80	11.40
Banyo 6	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Oda 7	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.10	12.30
Banyo 7	Yok	Zemin + 1	2.00	3.40
Oda 8	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.70	14.10
Banyo 8	Yok	Zemin + 1	2.00	3.40
Oda 9	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.10	11.89
Banyo 9	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Hol 1	Doğu	Zemin + 1	7.96	39.00
Oda 10	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.70	17.11
Banyo 10	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Oda 11	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.44	13.32
Banyo 11	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Oda 12	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.00	11.60
Banyo 12	Yok	Zemin + 1	1.50	2.40
Oda 13	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.20	9.60
Banyo 13	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Oda 14	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.08	13.06
Banyo 14	Yok	Zemin + 1	1.70	2.89
Hol 2	Doğu	Zemin + 1	7.96	39.00
Oda 15	Güney(sokak)	Zemin + 2	5.80	31.55
Banyo 15	Yok	Zemin + 2	1.70	2.89
Oda 16	Güney(sokak)	Zemin + 2	3.80	11.40
Banyo 16	Yok	Zemin + 2	1.70	2.89
Oda 17	Güney(sokak)	Zemin + 2	4.10	12.30
Banyo 17	Yok	Zemin + 2	2.00	3.40
Oda 18	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	4.70	14.10
Banyo 18	Yok	Zemin + 2	2.00	3.40
Oda 19	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	4.10	11.89
Banyo 19	Yok	Zemin + 2	1.70	2.89
Hol 3	Doğu	Zemin + 2	7.96	39.00
Oda 1	Doğu(sokak)	Zemin	4.40	16.54
Sofa 1	Doğu(sokak)	Zemin	4.31	17.07
Oda 2	Doğu(avlu)	Zemin	3.83	13.67
Mutfak 1	Batı(avlu)	Zemin	4.22	14.39
Oda 3	Batı(avlu)	Zemin	3.41	5.71
Banyo 1	Yok	Zemin	2.50	1.88
Wc 1	Doğu	Zemin	2.00	1.20
Odunluk 1	Güney(avlu)	Zemin	3.23	3.91
Oda 4	Batı(avlu)	Zemin	3.35	5.36
Wc 2	Yok	Zemin	1.70	0.74
Oda 5	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.40	16.54
Sofa 2	Doğu(avlu)	Zemin + 1	5.25	21.05
Oda 6	Doğu(avlu)	Zemin + 1	3.83	13.71
Kiler 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.72	5.58

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Banyo 1	Batı(avlu)	Zemin	1.40	2.38
Mutfak 1	Batı(avlu)	Zemin	3.34	10.12
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	3.51	10.85
Oda 2	Doğu(avlu)	Zemin + 1	4.46	18.91
Oda 3	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.52	19.16
Wc 1	Doğu (avlu)	Zemin + 1	1.00	0.93
Banyo 2	Doğu(avlu)	Zemin + 1	2.05	5.60
Oda 4	Doğu(avlu)	Zemin + 1	3.20	9.73
Mutfak 2	Batı(avlu)	Zemin + 1	3.38	10.48
Oda 5	Batı(avlu)	Zemin + 1	4.04	12.52
Wc 2	Batı(avlu)	Zemin + 1	1.00	0.67
Oda 6	Doğu(avlu)	Zemin + 2	5.05	15.15
Başoda 1	Güney(sokak)	Zemin + 2	7.02	33.20
Sofa 1	Batı(avlu)	Zemin + 2	5.00	18.35
Hayat 1	Güney(sokak)	Zemin + 2	5.27	19.76
Sofa 1	Güney(sokak)	Zemin	3.92	7.45
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin	3.50	10.50
Oda 2	Güney(sokak)	Zemin	3.62	11.22
Wc 1	Doğu(avlu)	Zemin	3.45	8.63
Odunluk 1	Yok	Zemin	3.35	9.72
Kiler 1	Güney(avlu)	Zemin	3.15	6.62
Kiler 2	Yok	Zemin	2.50	2.50
Depo 1	Yok	Zemin	3.00	7.65
Banyo 1	Güney (avlu)	Zemin	1.80	3.02
Sofa 2	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.75	8.55
Oda 3	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.07	12.21
Oda 4	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.40	14.08
Oda 5	Doğu(avlu)	Zemin + 1	3.50	11.38
Sofa 3	Yok	Zemin + 1	3.25	6.60
Oda 6	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.36	10.99
Mutfak 1	Güney	Zemin + 1	2.39	5.02
Banyo 2	Güney(avlu)	Zemin + 1	2.50	4.38
Hol 1	Güney(avlu)	Zemin + 1	2.50	5.38
Köşk 1	Güney(sokak)	Zemin + 2	2.90	13.78
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	2.75	10.51
Wc 1	Yok	Zemin	1.49	1.88
Sofa 1	Yok	Zemin	2.00	3.84
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	3.82	11.23
Salon 1	Güney(sokak)	Zemin	3.64	11.03
Sofa 2	Yok	Zemin	1.95	3.02
Salon 2	Güney(sokak)	Zemin	3.84	12.48
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin + 1	2.75	10.51
Banyo 1	Yok	Zemin + 1	2.05	3.42
Sofa 3	Yok	Zemin + 1	2.00	3.84
Oda 3	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.65	12.83
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	1.69	2.82
Oda 4	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.09	12.52
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	2.40	2.90
Sofa 4	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.53	8.15

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 5	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.27	13.41
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	1.85	1.94
Oda 6	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	4.53	13.32
Banyo 5	Yok	Zemin + 2	1.85	1.81
Kiler 1	Yok	Bodrum	4.18	13.84
Kömürlük 1	Yok	Bodrum	1.20	3.00
Wc 1	Yok	Bodrum	2.40	2.88
Çamaşırhane 1	Yok	Bodrum	3.83	13.02
Mutfak 1	Güney(sokak)	Zemin	3.40	12.10
Giriş 1	Kuzey(avlu)	Zemin	2.49	3.36
Dükkân 1	Güney(avlu)	Zemin	4.20	13.44
Oda 1	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.48	19.94
Banyo 1	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	2.49	3.36
Hol 1	Doğu(avlu)	Zemin + 1	3.79	5.61
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	2.77	3.52
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.40	17.42
Oda 1	Kuzey(sokak)	Zemin	4.55	15.38
Banyo 1	Güney(avlu)	Zemin	1.70	2.55
Oda 2	Güney(sokak)	Zemin	5.62	18.15
Mutfak1	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	6.20	18.97
Hol	Yok	Zemin + 1	2.50	3.00
Banyo 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.26	3.91
Oda 3	Güney(sokak)	Zemin + 1	4.58	19.56
Sığınak 1	Güney(ırmak)	Bodrum	7.00	31.50
Salon 1	Güney(ırmak)	Zemin	4.45	18.91
Sofa 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.75	4.99
Mutfak 1	Kuzey(avlu)	Zemin	3.83	9.00
Wc 1	Kuzey(avlu)	Zemin	1.10	1.10
Sofa 2	Kuzey(avlu)	Zemin	5.90	22.60
Sofa 3	Kuzey(avlu)	Zemin	4.78	17.49
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	7.10	30.60
Başoda 1	Güney(avlu)	Zemin	5.49	25.69
Sofa 4	Yok	Zemin	4.36	14.78
Oda 2	Güney(avlu)	Zemin	3.90	9.95
Hamam 1	Yok	Zemin	2.08	3.97
Ilıklık 1	Güney(avlu)	Zemin	2.06	3.30
Oda 3	Güney(avlu)	Zemin	7.45	28.24
Sofa 4	Yok	Zemin	4.14	15.28
Ahır 1	Yok	Zemin	4.83	20.00
Kuruluk 1	Yok	Zemin	5.26	12.41
Sofa 5	Yok	Zemin	6.68	26.25
Ahır 2	Yok	Zemin	4.31	16.21
Wc 12	Yok	Zemin	1.57	1.73
Sofa 6	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	9.06	55.54
Eyvan 1	Güney(avlu)	Zemin + 1	6.30	30.68
Eyvan 2	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	4.52	12.61
Oda 4	Güney(avlu)	Zemin + 1	7.87	34.31
Oda 5	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.74	15.12
Sofa 7	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	5.73	25.79

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Oda 6	Güney(avlu)	Zemin + 1	5.28	24.29	6.26
Sofa 8	Doğu	Zemin + 1	7.27	18.32	4.70
Oda 7	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.57	12.42	4.70
Oda 8	Batı(avlu)	Zemin + 1	3.57	12.42	3.13
Oda 9	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.20	17.22	4.70
Oda 10	Doğu	Zemin + 1	4.43	17.68	4.70
Oda 11	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.37	22.55	4.70
Oda 12	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.69	6.99	1.57
Sığınak 1	Doğu(sokak)	Bodrum	6.20	19.53	0.41
Wc 1	Kuzey(avlu)	Bodrum	2.20	4.73	0.28
Banyo 1	Yok	Bodrum	1.57	2.20	0.00
Kiler 1	Yok	Bodrum	1.05	1.00	0.00
Sofa 1	Doğu(sokak)	Zemin	2.55	4.85	1.82
Oda 1	Doğu(sokak)	Zemin	4.00	1.00	1.27
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	3.68	11.96	3.36
Kiler 2	Doğu(sokak)	Zemin	4.15	5.40	0.30
Sofa 2	Doğu(sokak)	Zemin + 1	6.30	20.79	3.42
Oda 3	Doğu(sokak)	Zemin + 1	5.08	14.22	3.12
Oda 4	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.30	20.14	4.56
Odunluk 1	Doğu(sokak)	Bodrum	9.16	46.35	0.84
Odunluk 2	Güney(avlu)	Bodrum	4.82	14.85	1.14
Banyo 1	Batı(avlu)	Bodrum	2.69	4.79	1.06
Wc 1	Yok	Bodrum	1.08	1.10	0.00
Wc 2	Yok	Bodrum	1.27	1.02	0.00
Oda 1	Batı(sokak)	Zemin	3.65	10.40	3.22
Oda 2	Batı(sokak)	Zemin	4.88	14.49	2.52
Oda 3	Güney(avlu)	Zemin	3.95	14.62	3.36
Oda 4	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.20	11.26	2.60
Oda 5	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.75	13.31	2.48
Oda 6	Yok	Zemin + 1	2.90	6.44	0.00
Oda 7	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.58	17.31	2.17
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin + 1	2.05	2.97	0.98
Sığınak 1	Güney(avlu)	Bodrum	7.65	27.92	0.86
Oda 1	Kuzey(sokak)	Zemin	3.85	14.51	2.69
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	4.20	16.38	3.00
Banyo 1	Batı(avlu)	Zemin	3.20	10.24	0.23
Wc 1	Yok	Zemin	1.70	2.47	0.00
Oda 3	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	5.00	18.00	3.84
Sofa 1	Güney(avlu)	Zemin + 1	4.10	10.25	1.69
Oda 4	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	4.35	17.40	3.84
Oda 1	Batı(sokak)	Zemin	3.75	8.25	1.33
Salon 1	Güney(sokak)	Zemin	12.00	75.60	13.60
Wc 1	Yok	Zemin	2.40	3.36	0.00
Wc 2	Yok	Zemin	2.50	3.75	0.00
Kiler 1	Yok	Zemin	1.80	2.16	0.00
Bulaşık yıkama 1	Yok	Zemin	2.50	4.50	0.00
Mutfak 1	Yok	Zemin	2.90	7.25	0.00
Servis 1	Yok	Zemin	2.90	6.96	0.00
Oda 2	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.20	9.92	2.10

EK 3. 3. Seçilen sokak cepheli evlerin mekân ölçümleri (devamı)

Banyo 1	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 3	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.30	8.42	2.10
Banyo 2	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 4	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.30	8.42	2.10
Banyo 3	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 5	Kuzey(avlu)	Zemin + 1	3.20	8.16	2.10
Banyo 4	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Servis 2	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 6	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.20	8.16	2.10
Banyo 5	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 7	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.30	8.42	2.10
Banyo 6	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 8	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.30	10.07	2.10
Banyo 7	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 9	Güney(sokak)	Zemin + 1	3.30	10.07	2.10
Banyo 8	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 10	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.20	7.68	3.15
Banyo 9	Yok	Zemin + 1	1.90	2.66	0.00
Oda 11	Batı(sokak)	Zemin + 1	3.10	5.58	2.10
Banyo 10	Yok	Zemin + 1	1.80	2.52	0.00
Oda 12	Batı(sokak)	Zemin + 2	3.20	9.92	2.10
Banyo 11	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 13	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	3.30	8.42	2.10
Banyo 12	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 14	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	3.30	8.42	2.10
Banyo 13	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 15	Kuzey(avlu)	Zemin + 2	3.20	8.16	2.10
Banyo 14	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Servis 3	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 16	Güney(sokak)	Zemin + 2	3.20	8.16	2.10
Banyo 15	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 17	Güney(sokak)	Zemin + 2	3.30	8.42	2.10
Banyo 16	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 18	Güney(sokak)	Zemin + 2	3.30	10.07	2.10
Banyo 17	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 19	Güney(sokak)	Zemin + 2	3.30	10.07	2.10
Banyo 18	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Oda 20	Batı(sokak)	Zemin + 2	3.20	7.68	3.15
Banyo 19	Yok	Zemin + 2	1.90	2.66	0.00
Şahniş 1	Batı(sokak)	Zemin + 2	3.50	10.85	4.65
Mutfak 1	Güney(avlu)	Bodrum	3.76	11.54	1.95
Odunluk 1	Yok	Bodrum	4.76	15.04	0.00
Banyo 1	Kuzey(sokak)	Bodrum	2.61	6.73	1.54
Sofa 1	Kuzey(sokak)	Zemin	4.24	15.86	2.49
Oda 1	Güney(avlu)	Zemin	4.18	12.92	2.23
Oda 2	Kuzey(sokak)	Zemin	3.73	11.19	3.80
Mutfak 1	Güney(avlu)	Zemin	3.97	13.62	4.80
Sofa 2	Kuzey(sokak)	Zemin + 1	3.57	11.39	2.84
Oda 3	Güney(avlu)	Zemin + 1	5.15	20.81	4.24

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri

Mekân adı	Katı	CIE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	TSE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	Toplam pencere yüzey alanı
Salon 1	Zemin	4.01	10.52	6.69
Wc 1	Zemin	1.30	0.75	0.00
Mutfak 1	Zemin	2.28	2.05	0.96
Kömürlük 1	Zemin	1.00	0.68	3.37
Yatak odası 1	Zemin + 1	2.88	2.97	6.64
Yatak odası 2	Zemin + 1	2.88	3.62	6.64
Banyo 1	Zemin + 1	1.20	0.68	0.00
Yatak odası 3	Zemin + 1	1.06	0.41	2.28
Yatak odası 4	Zemin + 1	2.80	2.84	2.28
Kiler 1	Zemin + 1	1.79	1.58	8.64
Odunluk 1	Bodrum	6.82	25.30	0.00
Odunluk 2	Bodrum	1.44	1.30	0.00
Odunluk 3	Bodrum	1.44	1.35	0.00
Odunluk 4	Bodrum	1.44	1.35	0.00
Salon 1	Bodrum	1.44	1.89	4.80
Wc 1	Zemin	3.89	4.82	0.25
Banyo 1	Zemin	1.57	0.58	0.25
Oturma odası 1	Zemin	1.16	0.72	2.40
Oturma odası 2	Zemin	2.03	1.89	2.40
Mutfak 1	Zemin	2.03	1.83	1.20
Sofa 1	Zemin	2.03	1.70	0.00
Mutfak 2	Zemin	1.86	1.61	1.20
Salon 2	Zemin	2.03	1.70	4.80
Yatak odası 1	Zemin	3.89	4.82	2.40
Yatak odası 2	Zemin	2.03	1.83	2.40
Wc 2	Zemin	2.03	1.89	0.25
Banyo 2	Zemin	1.57	0.58	0.25
Sofa 2	Zemin	1.16	0.72	0.00
Salon 3	Zemin	1.86	1.61	4.80
Wc 3	Zemin + 1	3.89	4.82	0.25
Banyo 3	Zemin + 1	1.57	0.58	0.25
Yatak odası 3	Zemin + 1	1.16	0.72	2.40
Yatak odası 4	Zemin + 1	2.03	1.89	2.40
Mutfak 3	Zemin + 1	2.03	1.83	1.20
Sofa 3	Zemin + 1	2.03	1.70	0.00
Mutfak 4	Zemin + 1	1.86	1.61	1.20
Salon 4	Zemin + 1	2.03	1.70	4.80
Yatak odası 5	Zemin + 1	3.89	4.82	2.40
Yatak odası 6	Zemin + 1	2.03	1.83	2.40
Wc 4	Zemin + 1	2.03	1.89	0.25
Yatak Odası 7	Zemin + 1	1.57	0.58	3.24
Banyo 4	Zemin + 1	1.16	0.72	0.25
Sofa 4	Zemin + 1	1.86	1.61	0.00

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Salon 1	Bodrum	3.15	5.70	2.81
Mutfak 1	Zemin	1.48	1.37	0.83
Wc 1	Zemin	0.84	0.45	0.00
Wc 2	Zemin	0.47	0.21	0.00
Sofa 1	Zemin	3.23	1.64	2.25
Oda 1	Zemin	3.42	3.19	2.25
Banyo 1	Zemin	1.70	0.42	0.00
Oda 2	Zemin + 1	2.14	1.69	3.38
Banyo 2	Zemin + 1	0.78	0.33	0.00
Banyo 3	Zemin + 1	0.78	0.33	0.00
Oda 3	Zemin + 1	2.25	2.06	3.38
Sofa 2	Zemin + 1	2.70	1.62	3.38
Oda 4	Zemin + 1	2.44	2.76	3.38
Banyo 4	Zemin + 1	1.26	0.44	0.00
Oda 1	Zemin	1.92	1.44	1.44
Oda 2	Zemin	2.73	2.87	2.40
Mutfak 1	Zemin	2.04	1.04	0.00
Banyo 1	Zemin	1.58	0.52	0.00
Wc 1	Zemin	0.90	0.19	0.00
Oda 3	Zemin	2.28	2.22	2.24
Sofa 1	Zemin	2.28	1.54	0.49
Oda 4	Zemin + 1	2.26	2.46	2.40
Oda 5	Zemin + 1	2.26	2.46	2.40
Eşya Odası	Zemin + 1	1.39	0.86	0.00
Cam Oda	Zemin + 1	1.45	0.90	0.25
Oda 6	Zemin + 1	2.26	2.53	2.88
Sofa 2	Zemin + 1	2.09	1.88	2.88
Ahır 1	Zemin	2.10	2.21	0.80
Odunluk 1	Zemin	2.09	2.14	0.80
Wc 1	Zemin	0.81	0.34	0.00
Wc 2	Zemin	0.81	0.34	0.00
Kuruluk	Zemin	1.07	0.52	0.00
Kiler 1	Zemin	2.76	2.53	0.68
Banyo 1	Zemin	1.14	0.82	0.00
Kiler 2	Zemin	1.13	0.36	0.68
Fırın 1	Zemin	1.58	1.78	2.55
Banyo 2	Zemin	1.21	0.58	0.12
Mutfak 1	Zemin	1.73	1.61	2.89
Yatak Odası 1	Zemin	1.93	1.93	2.50
Oda 1	Zemin	1.85	2.10	3.23
Oda 2	Zemin	1.92	2.11	3.85
Oda 3	Zemin	1.86	1.99	2.81
Oda 4	Zemin	1.78	1.90	2.24
Mutfak 2	Zemin	2.16	2.16	2.66
Yatak odası 2	Zemin	1.64	1.61	0.00
Oda 5	Zemin + 1	1.42	0.89	1.82

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Oda 6	Zemin + 1	2.87	3.28	2.90
Oda 7	Zemin + 1	2.55	2.92	2.35
Oda 8	Zemin + 1	2.49	2.56	3.19
Oda 9	Zemin + 1	3.02	3.41	2.83
Oda 10	Zemin + 1	2.46	2.67	1.04
Hol 1	Zemin + 1	1.64	1.01	1.16
Banyo 3	Zemin + 1	1.03	0.40	0.84
Wc 3	Zemin + 1	0.66	0.20	0.00
Sığınak 1	Bodrum	3.51	6.91	1.54
Hol 1	Zemin	5.15	3.61	0.00
Oda 1	Zemin	2.50	3.23	1.96
Oda 2	Zemin	2.50	3.12	2.94
Hayat 1	Zemin	3.38	3.27	3.92
Wc 1	Zemin	0.70	0.30	0.00
Salon 1	Bodrum	4.10	9.63	1.77
Mutfak 1	Bodrum	1.46	1.16	0.00
Wc 1	Bodrum	0.93	0.42	0.00
Kömürlük 1	Bodrum	0.85	0.62	0.49
Oda 1	Zemin	2.10	3.13	4.46
Banyo 1	Zemin	1.10	0.50	0.00
Oda 2	Zemin	2.38	4.09	4.65
Banyo 2	Zemin	1.10	0.50	0.00
Oda 3	Zemin	1.69	2.06	4.65
Banyo 3	Zemin	1.07	0.51	0.00
Sofa 1	Zemin	2.11	3.07	4.62
Oda 4	Zemin	2.17	3.72	3.38
Banyo 4	Zemin	1.12	0.52	0.00
Oda 5	Zemin	1.75	2.12	3.38
Banyo 5	Zemin	0.65	0.29	0.00
Sığınak 1	Bodrum	3.55	7.54	0.60
Oda 1	Zemin	2.57	1.94	1.66
Oda 2	Zemin	3.13	4.19	4.20
Mutfak 1	Zemin	1.83	1.81	2.17
Sofa 1	Zemin	1.83	2.14	2.17
Sofa 2	Zemin	3.08	1.66	0.00
Mutfak 2	Zemin	1.85	2.33	2.25
Banyo 1	Zemin	0.90	0.45	1.86
Wc 1	Zemin	0.85	0.24	0.30
Oda 3	Zemin + 1	3.22	3.28	3.47
Oda 4	Zemin + 1	3.22	1.87	2.31
Sofa 3	Zemin + 1	1.49	0.65	0.68
Oda 5	Zemin + 1	3.08	2.82	3.96
Sofa 4	Zemin + 1	3.35	2.26	2.79
Oda 6	Zemin + 1	2.31	2.34	2.12
Oda 7	Zemin + 1	2.33	1.86	3.18
Banyo 2	Zemin + 1	1.40	0.78	0.24

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Kiler 1	Bodrum	0.40	12.77	1.98
Oda 1	Zemin	1.90	2.41	1.74
Mutfak 1	Zemin	1.12	0.96	1.28
Banyo 1	Zemin	0.68	0.42	0.48
Wc 1	Zemin	0.68	0.21	0.30
Sofa 1	Zemin	2.61	1.84	0.98
Oda 2	Zemin	2.73	2.31	2.80
Oda 3	Zemin	2.70	2.09	3.50
Oda 4	Zemin	2.50	2.61	3.92
Mutfak 2	Zemin	2.24	1.95	2.33
Banyo 2	Zemin	1.09	1.03	0.00
Wc 2	Zemin	0.42	0.14	0.00
Oda 5	Zemin + 1	1.73	2.95	1.74
Oda 6	Zemin + 1	1.75	1.88	8.10
Hol 1	Zemin + 1	0.48	0.19	0.41
Sofa 2	Zemin + 1	1.82	3.48	4.88
Oda 7	Zemin + 1	2.40	6.48	4.96
Oda 8	Zemin + 1	1.97	3.45	2.96
Mutfak 2	Zemin + 1	1.76	3.47	1.74
Oda 9	Zemin + 1	1.12	1.12	3.82
Kiler 1	Bodrum	2.42	6.39	1.49
Wc 1	Bodrum	0.39	0.16	0.00
Oda 1	Zemin	1.75	1.14	1.37
Sofa 1	Zemin	2.87	3.07	1.54
Oda 1	Zemin	2.73	2.89	3.61
Mutfak 1	Zemin	2.90	3.49	3.61
Sofa 2	Zemin + 1	2.69	1.64	3.36
Oda 2	Zemin + 1	2.69	2.42	2.86
Sofa 3	Zemin + 1	3.73	3.55	6.57
Oda 3	Zemin + 1	3.41	2.49	2.73
Oda 4	Zemin + 1	3.76	3.53	2.59
Sığınak 1	Bodrum	1.80	4.71	0.00
Wc 1	Bodrum	0.37	0.18	0.26
Mutfak 1	Zemin	4.73	2.84	2.52
Oda 1	Zemin	4.25	3.79	4.11
Oda 2	Zemin	1.92	1.46	2.87
Hamam 1	Zemin	1.18	0.57	0.00
Oda 3	Zemin + 1	2.40	2.22	2.19
Oda 4	Zemin + 1	2.60	2.06	2.19
Oda 5	Zemin + 1	2.88	4.29	2.36
Oda 1	Bodrum	4.87	5.29	1.53
Wc 1	Zemin	1.59	1.46	1.12
Mutfak 1	Zemin	1.47	0.94	1.28
Hol 1	Zemin	2.47	2.23	0.00
Wc 2	Zemin	1.51	0.71	0.00
Oda 2	Zemin	2.54	3.87	4.86
Oda 3	Zemin + 1	1.97	2.21	5.12

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Oda 4	Zemin + 1	1.85	2.13	2.56
Banyo 1	Zemin + 1	1.28	0.63	0.00
Hol 2	Zemin + 1	1.25	0.57	0.00
Oda 5	Zemin + 1	2.35	3.72	4.86
Kömür deposu 1	Zemin	2.14	1.55	0.35
Odunluk 1	Zemin	1.67	1.14	0.35
Oda 1	Zemin	1.28	0.78	2.89
Mutfak 1	Zemin	1.36	0.53	2.89
Sofa 1	Zemin	0.48	0.20	1.53
Kiler 1	Zemin	2.58	4.54	2.55
Banyo 1	Zemin	1.65	1.96	0.48
Wc 1	Zemin	0.92	0.55	0.48
Salon 1	Zemin	0.51	0.24	8.67
Yatak odası 1	Zemin	0.86	0.50	5.27
Banyo 2	Zemin	2.27	2.82	0.98
Yatak odası 2	Zemin + 1	2.43	3.80	7.38
Banyo 3	Zemin + 1	0.53	0.19	0.98
Sofa 1	Zemin + 1	2.00	2.38	2.10
Sığınak 1	Zemin + 1	2.35	3.09	0.00
Oda 1	Bodrum	2.24	2.68	2.70
Antre 1	Bodrum	2.02	2.42	1.58
Oda 2	Zemin	2.36	2.72	4.53
Hol 1	Zemin	2.58	2.96	0.00
Oda 3	Zemin	3.35	4.11	3.11
Odunluk 1	Zemin	1.63	1.61	0.60
Odunluk 2	Zemin	1.50	0.68	0.60
Banyo 1	Zemin	1.50	0.77	0.00
Wc 1	Zemin	5.22	8.14	0.00
Banyo 2	Zemin + 1	3.28	3.62	0.00
Wc 2	Zemin + 1	0.98	0.91	0.00
Oda 1	Zemin + 1	3.28	4.15	2.18
Oda 2	Zemin + 1	2.12	1.04	2.18
Mutfak 1	Zemin + 1	2.57	2.76	2.18
Yatak odası 1	Bodrum	1.60	2.76	2.18
Oda 3	Zemin	2.43	3.98	2.18
Yatak odası 2	Zemin	1.29	1.26	4.37
Mutfak 2	Zemin + 1	2.11	2.10	2.18
Yatak odası 3	Zemin + 1	0.63	1.42	2.18
Wc 3	Zemin + 1	2.73	2.16	0.00
Banyo 3	Zemin	1.10	1.18	0.00
Hol 1	Zemin	0.92	0.93	2.18
Kiler 1	Zemin	0.79	0.39	0.00
Wc 1	Zemin	0.62	0.29	0.30
Salon 1	Zemin	0.58	0.20	3.06
Oda 1	Zemin	0.44	0.15	2.99
Salon 2	Zemin+ 1	2.00	2.09	3.06
Oda 2	Zemin+ 1	2.00	1.93	1.53

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Oda 4	Zemin+ 1	1.94	2.13	6.12
Çamaşırhane 1	Zemin+ 1	1.84	1.87	1.86
Mutfak 1	Zemin+2	2.35	2.36	3.94
Oda 1	Zemin+2	2.00	1.93	0.00
Wc 1	Zemin+2	1.95	2.15	1.05
Giriş 1	Zemin+2	1.84	1.87	5.78
Oda 2	Zemin+2	0.92	0.27	0.00
Banyo 1	Zemin+2	0.92	0.42	1.86
Oda 3	Zemin+2	2.52	1.98	1.86
Banyo 2	Zemin	0.92	1.25	0.00
Oda 4	Zemin	0.91	0.73	4.73
Banyo 3	Zemin	5.91	2.91	0.00
Giriş 2	Zemin+1	1.61	2.22	3.15
Oda 5	Zemin+1	5.91	2.91	0.00
Banyo 4	Zemin+2	2.65	2.01	0.00
Oda 6	Zemin+2	2.98	2.92	2.72
Banyo 5	Zemin+2	5.12	2.70	0.00
Oda 7	Zemin+2	4.99	3.95	2.72
Banyo 6	Bodrum	2.99	8.88	0.00
Oda 8	Bodrum	3.81	9.50	2.72
Banyo 7	Zemin	3.28	8.88	0.00
Oda 9	Zemin	0.78	0.29	4.73
Banyo 8	Zemin	2.70	3.41	0.00
Oda 10	Zemin	1.43	1.47	4.73
Banyo 9	Zemin	1.08	0.49	0.00
Hol 1	Zemin	1.82	2.57	3.15
Kömür deposu 1	Zemin	1.04	0.47	0.00
Wc 1	Zemin	2.21	2.04	0.00
Sofa 1	Zemin	0.83	0.37	0.00
Mutfak 1	Zemin + 1	1.29	0.51	0.25
Oda 1	Zemin + 1	1.88	2.59	2.94
Salon 1	Zemin + 1	1.24	0.44	1.96
Oda 2	Zemin + 1	1.91	1.57	4.20
Odunluk 1	Zemin + 1	1.05	0.36	5.25
Wc 1	Zemin + 1	2.11	2.31	2.10
Giriş 1	Zemin + 1	1.02	0.35	1.91
Antre 1	Zemin + 1	2.71	2.70	0.49
Dükkân 1	Zemin + 1	0.84	0.39	1.77
Rüzgârlık 1	Zemin + 1	3.11	3.55	4.21
Hol 1	Zemin + 1	0.84	0.40	2.81
Antre 1	Zemin + 1	2.07	1.72	2.81
Oda 1	Zemin + 1	0.90	0.42	1.40
Oda 2	Zemin + 1	2.69	1.04	4.34
Wc 2	Zemin	0.83	0.29	4.34
Wc 3	Zemin	1.12	0.65	2.81
Antre 2	Zemin	2.47	3.32	3.44
Oda 3	Zemin	1.99	1.68	2.30
Oda 4	Zemin + 1	2.13	2.43	4.21

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Salon 1	Zemin + 1	2.16	2.63	2.81
Giriş 1	Zemin + 1	2.18	1.68	4.21
Kiler 1	Bodrum	2.73	5.15	6.76
Banyo 1	Bodrum	0.61	0.82	1.15
Oda 1	Zemin	1.61	0.73	2.81
Sofa 1	Zemin	2.19	2.52	5.48
Oda 2	Zemin	2.56	2.43	5.48
Banyo 2	Zemin	1.94	1.07	1.40
Oda 3	Zemin	1.68	1.64	5.61
Banyo 3	Zemin	4.31	5.01	0.00
Oda 4	Zemin	2.60	2.81	0.00
Oda 5	Zemin	1.95	1.94	0.00
Banyo 4	Zemin	1.83	1.72	0.00
Banyo 5	Zemin	1.71	1.68	0.00
Banyo 6	Zemin + 1	2.84	2.98	7.20
Oda 6	Zemin + 1	1.73	0.78	2.72
Sofa 2	Zemin + 1	2.41	2.80	0.00
Oda 7	Zemin + 1	3.06	3.16	0.00
Banyo 7	Zemin + 1	2.45	1.99	4.08
Oda 8	Zemin + 1	2.00	2.40	4.65
Banyo 8	Zemin + 1	2.51	3.17	3.60
Oda 9	Zemin + 1	3.13	3.77	0.00
Banyo 9	Zemin + 1	2.39	2.27	3.60
Sofa 1	Zemin + 1	2.08	2.56	0.00
Mutfak 1	Bodrum	1.51	1.98	2.64
Oda 1	Bodrum	2.20	2.08	2.64
Wc 1	Bodrum	1.36	1.59	0.25
Banyo 1	Bodrum	1.23	0.60	0.00
Odunluk 1	Bodrum	1.23	0.53	0.00
Oda 2	Bodrum	3.88	11.14	4.08
Oda 3	Zemin	2.11	2.49	3.49
Sofa 2	Zemin	0.78	0.25	1.16
Oda 4	Zemin	0.77	0.24	0.00
Oda 5	Zemin	2.42	3.37	3.65
Mutfak 2	Zemin	3.57	2.76	0.00
Sofa 3	Zemin	2.32	2.66	3.65
Oda 6	Zemin	1.23	0.68	0.00
Oda 7	Zemin	2.02	2.47	0.44
Mutfak 3	Zemin	0.83	0.40	2.40
Wc 2	Zemin + 1	2.01	1.80	2.08
Oda 1	Zemin + 1	2.01	1.83	0.00
Oda 2	Zemin + 1	1.03	0.41	0.28
Oda 3	Zemin + 1	0.90	0.24	1.44
Oda 4	Zemin + 1	0.87	0.24	0.84
Oda 5	Zemin + 1	2.84	3.37	0.72

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Hol 1	Zemin + 1	2.85	2.74	1.92
Mutfak 1	Zemin + 1	2.11	1.36	0.30
Oda 6	Zemin + 1	1.49	0.43	1.28
Salon 1	Zemin + 1	2.74	2.74	0.96
Salon 2	Zemin + 1	1.50	0.59	1.65
Wc 2	Zemin + 1	2.36	2.17	9.04
Banyo 1	Zemin + 1	1.20	0.55	3.82
Hol 2	Zemin	3.60	3.24	0.00
Oda 7	Zemin	2.14	2.72	1.90
Oda 8	Zemin	2.14	3.24	3.22
Oda 9	Zemin	0.40	0.20	7.34
Oda 10	Zemin	1.06	1.06	4.41
Wc 3	Zemin	1.20	0.45	5.04
Hol 3	Zemin	1.73	2.27	0.47
Oda 11	Zemin	1.75	2.02	0.46
Yatak odası 1	Zemin + 1	2.17	2.44	3.20
Oda 12	Zemin + 1	2.14	2.72	3.20
Yatak odası 2	Zemin + 1	2.24	3.56	4.80
Wc 4	Zemin + 1	1.44	1.67	4.80
Banyo 2	Zemin + 2	2.56	2.30	7.40
Kiler 1	Zemin + 2	2.44	2.62	1.50
Kiler 2	Zemin + 2	3.03	4.18	3.68
Kiler 3	Zemin + 2	1.92	1.73	2.52
Hol 1	Zemin + 2	0.42	0.19	5.54
Sofa 1	Zemin	2.81	1.99	4.41
Oda 1	Zemin	2.96	3.72	5.04
Oda 2	Zemin	2.17	1.37	0.47
Banyo 1	Zemin	2.68	3.09	0.46
Wc 1	Zemin	3.11	4.62	0.66
Oda 3	Zemin	0.62	0.42	0.69
Oda 4	Zemin	2.42	0.80	0.00
Sofa 2	Zemin	3.19	2.33	0.54
Oda 5	Zemin	4.52	4.50	5.44
Oda 6	Zemin	4.42	3.40	4.02
Banyo 2	Zemin	3.00	2.77	5.16
Wc 2	Zemin	1.60	0.79	0.64
Oda 7	Zemin	2.48	1.11	0.64
Oda 8	Zemin + 1	1.96	2.66	4.15
Mutfak 1	Zemin + 1	1.60	1.70	4.17
Çamaşırhane 1	Zemin + 1	2.47	4.08	2.54
Çamaşırhane 2	Zemin + 1	2.30	3.51	4.20
Giriş 1	Zemin + 1	2.60	3.93	5.33
Oda 1	Zemin + 1	1.52	0.65	0.00
Oda 2	Zemin + 1	3.04	2.87	0.00
Wc 1	Zemin + 1	2.56	2.49	4.20
Salon 1	Zemin + 1	2.56	2.99	4.36
Mutfak 1	Zemin+ 1	2.01	1.50	1.92
Sofa 1	Zemin+ 1	3.12	3.52	1.92

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Oda 3	Zemin+ 1	1.60	0.79	1.28
Banyo 1	Zemin+ 1	2.48	1.11	0.53
Oda 4	Bodrum	1.88	2.62	0.00
Mutfak 2	Bodrum	1.65	2.12	0.64
Mutfak 3	Bodrum	1.40	1.62	0.00
Oda 5	Bodrum	4.56	6.42	3.12
Niş 1	Zemin	8.32	5.56	2.80
Banyo 2	Zemin	3.28	2.92	5.80
Oda 6	Zemin	3.97	3.49	11.80
Banyo 3	Zemin	1.99	0.91	5.60
Oda 7	Zemin	1.99	0.59	0.00
Mutfak 4	Zemin	2.37	1.87	0.00
Banyo 4	Zemin	2.26	1.70	3.40
Odunluk 1	Zemin+ 1	6.86	4.80	8.24
Kiler 1	Zemin+ 1	3.15	3.04	0.00
Kiler 2	Zemin+ 1	3.81	3.65	2.19
Wc 1	Zemin+ 1	1.99	1.00	0.67
Kiler 3	Zemin+ 1	1.89	0.66	7.41
Sofa 1	Zemin+ 1	2.34	2.02	0.12
Wc 2	Zemin+ 1	2.31	1.86	0.98
Oda 1	Bodrum	3.53	8.76	2.47
Oda 2	Bodrum	2.19	2.82	4.60
Oda 3	Bodrum	1.75	2.21	2.47
Oda 4	Bodrum	1.71	1.57	3.71
Oda 5	Bodrum	1.20	0.79	3.71
Oda 6	Bodrum	0.78	0.33	0.54
Oda 7	Bodrum	0.50	0.14	0.54
Oda 8	Zemin	4.95	3.43	0.54
Banyo 1	Zemin	3.00	2.34	4.57
Odunluk 1	Zemin	4.17	3.95	0.36
Wc 3	Zemin	5.38	6.55	7.61
Oda 9	Zemin	3.00	2.49	0.00
Oda 10	Zemin	1.76	0.65	7.61
Kiler 4	Zemin	0.82	0.16	6.18
Wc 4	Zemin	2.65	1.74	3.71
Banyo 2	Bodrum	13.19	19.30	0.93
Oda 11	Bodrum	0.78	2.53	0.93
Oda 12	Zemin	2.42	2.50	0.20
Wc 5	Zemin	1.82	2.42	0.00
Oda 13	Zemin	5.69	8.01	3.90
Oda 14	Zemin	1.08	0.42	5.02
Giriş 1	Zemin	2.45	2.76	2.38
Giriş 2	Zemin	1.61	1.93	0.00
Antre 1	Zemin	2.86	2.83	0.55
Oda 2	Zemin	3.34	2.55	0.84
Oda 3	Zemin	3.56	2.19	0.12
Oda 4	Zemin	2.82	2.74	0.00

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Banyo 2	Zemin	1.23	0.44	1.30
Wc 1	Zemin	0.88	0.56	0.00
Wc 2	Zemin	0.88	0.56	1.87
Oda 5	Zemin + 1	2.90	3.24	0.00
Banyo 3	Zemin + 1	2.24	0.81	2.01
Oda 6	Zemin + 1	3.29	4.31	3.01
Banyo 4	Zemin + 1	1.14	0.58	1.31
Sofa 1	Zemin + 1	2.72	3.26	5.07
Oda 7	Zemin + 1	3.12	3.49	0.88
Oda 8	Zemin + 1	2.23	2.14	4.18
Banyo 5	Zemin + 1	1.20	0.64	2.79
Hol 1	Zemin + 1	1.20	0.61	4.18
Antre 1	Zemin	1.22	0.38	5.58
Hol 1	Zemin	2.20	2.24	0.00
Oda 1	Zemin	2.29	2.46	0.90
Oda 2	Zemin	2.87	3.43	0.00
Mutfak 1	Zemin	3.15	4.19	0.00
Kömürlük 1	Zemin	2.10	1.37	4.82
Banyo 1	Zemin	2.29	1.35	1.31
Hol 2	Zemin + 1	2.58	1.46	0.12
Banyo 2	Zemin + 1	0.99	0.51	1.20
Wc 1	Zemin + 1	1.25	0.40	0.00
Oda 3	Zemin + 1	2.81	2.53	1.00
Oda 4	Zemin + 1	3.64	3.93	0.00
Oda 5	Zemin + 1	2.08	0.81	0.60
Giriş 1	Zemin	2.54	2.65	10.01
Salon 1	Zemin	1.34	0.95	0.30
Oda 1	Zemin	3.28	4.87	1.92
Wc 1	Zemin	1.28	0.55	6.72
Salon 2	Zemin	3.23	3.89	6.72
Mutfak 1	Zemin	3.46	4.15	2.40
Sofa 1	Zemin + 1	2.96	1.07	2.16
Oda 1	Zemin + 1	2.33	1.99	2.16
Banyo 1	Zemin + 1	1.38	0.37	0.99
Oda 2	Zemin + 1	2.12	2.74	2.20
Mutfak 2	Zemin + 1	2.34	1.70	0.38
Mutfak 3	Zemin + 1	2.31	2.60	0.20
Oda 3	Zemin + 1	2.57	2.70	0.00
Niş 1	Zemin + 1	1.58	0.97	3.86
Banyo 2	Zemin + 1	1.23	0.55	2.25
Oda 4	Zemin + 1	1.38	0.87	0.20
Banyo 3	Zemin + 1	1.14	0.58	0.00
Oda 5	Zemin + 2	2.37	3.95	0.49
Mutfak 4	Zemin + 2	1.54	1.81	3.71
Banyo 4	Zemin + 2	1.13	0.59	5.10
Odunluk 1	Bodrum	1.54	3.37	0.24
Kiler 1	Bodrum	1.09	1.44	2.18
Kiler 2	Bodrum	1.70	3.60	3.60

EK 3. 4. Irmak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Wc 1	Bodrum	0.58	0.32	2.25
Kiler 3	Bodrum	2.02	4.16	0.20
Sofa 1	Zemin	2.00	1.96	0.00
Wc 2	Zemin	0.78	0.54	0.49
Oda 1	Zemin	1.74	1.49	3.71
Oda 2	Zemin	5.08	10.56	5.10
Oda 3	Zemin	3.92	9.43	0.24
Oda 4	Zemin	1.77	1.62	2.18
Oda 5	Zemin	1.71	1.49	3.60
Oda 6	Zemin	1.78	1.66	3.60

EK 3. 5. Dağ cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri

Mekân adı	Katı	CIE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	TSE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	Toplam pencere yüzey alanı
Sofa 1	Zemin	4.16	4.03	5.67
Oda 1	Zemin	2.30	4.09	4.64
Mutfak 1	Zemin	1.62	1.33	4.06
Wc 1	Zemin	1.06	0.46	0.26
Hol 1	Zemin+1	1.63	1.35	2.30
Oda 2	Zemin+1	1.87	1.40	2.36
Oda 3	Zemin+1	2.40	3.60	3.53
Oda 4	Zemin+1	1.58	1.60	2.36
Wc 1	Zemin	0.51	0.31	0.00
Wc 2	Zemin	0.54	0.35	0.00
Oda 1	Zemin	3.05	3.13	2.76
Mutfak 1	Zemin	1.53	1.52	1.49
Oda 2	Zemin+1	2.12	1.96	4.05
Hol 1	Zemin+1	1.52	1.16	0.08
Oda 3	Zemin+1	2.21	3.04	1.99
Sofa 1	Zemin	0.80	1.34	0.80
Oda 1	Zemin	1.93	1.89	2.18
Oda 2	Zemin	1.99	2.02	2.58
Wc 1	Zemin	1.90	1.55	0.68
Odunluk 1	Zemin	1.84	1.75	0.00
Kiler 1	Zemin	1.73	1.19	1.74
Kiler 2	Zemin	1.38	0.45	0.00
Depo 1	Zemin	1.65	1.38	0.00
Banyo 1	Zemin	0.99	0.54	0.44
Sofa 2	Zemin+1	2.76	1.54	2.55
Oda 3	Zemin+1	2.36	2.20	2.55
Oda 4	Zemin+1	2.55	2.53	2.55
Oda 5	Zemin+1	2.03	2.05	6.88
Sofa 3	Zemin+1	1.89	1.19	0.00
Oda 6	Zemin+1	1.95	1.98	1.88
Mutfak 1	Zemin+1	1.39	0.90	1.73
Banyo 1	Zemin+1	0.85	0.79	0.83
Hol 1	Zemin+1	1.45	0.97	0.75
Şahniş	Zemin+2	1.74	2.48	2.70
Kömürlük 1	Zemin	1.40	1.16	0.00
Wc 1	Zemin	0.73	0.34	0.00
Wc 2	Zemin	0.73	0.34	0.00
Dükkân 1	Zemin	1.75	1.51	2.94
Oda 1	Zemin	2.26	2.14	3.24
Oda 2	Zemin+1	2.87	2.29	4.86
Sofa 1	Zemin+1	2.10	1.30	3.24
Oda 3	Zemin+1	3.00	3.12	6.48
Depo 1	Bodrum	1.42	3.60	6.48

EK 3. 5. Dağ cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Depo 2	Bodrum	1.66	4.16	0.65
Wc 1	Bodrum	0.62	0.43	0.65
Oda 1	Zemin	3.24	4.69	0.00
Sofa 1	Zemin	3.24	2.06	5.66
Mutfak 1	Zemin	2.57	2.84	2.26
Sığınak 1	Bodrum	1.61	2.40	5.66
Oda 1	Zemin	2.54	2.60	0.41
Oda 2	Zemin	1.55	1.08	2.12
Oda 3	Zemin	2.37	1.66	2.12
Hol 1	Zemin	2.78	1.71	2.11
Banyo 1	Zemin	1.17	0.72	1.71
Oda 4	Zemin+1	2.66	2.71	0.18
Sofa 1	Zemin+1	4.04	2.87	2.11
Oda 5	Zemin+1	2.72	2.89	4.46
Ev altı 1	Zemin	4.23	10.32	2.11
Wc 1	Zemin	1.42	1.06	0.00
Wc 2	Zemin	1.34	0.99	2.22
Mutfak 1	Zemin	2.87	4.32	0.00
Kömürlük 1	Zemin	2.68	3.88	3.29
Sofa 1	Zemin	4.94	5.95	0.00
Oda 1	Zemin	3.91	5.36	6.51
Oda 2	Zemin	3.77	4.94	4.88
Oda 3	Zemin	3.59	5.04	4.88
Wc 3	Zemin	1.29	0.90	4.88
Sofa 2	Zemin+1	3.75	7.17	1.12
Salon 1	Zemin+1	3.85	6.26	4.00
Yatak odası 1	Zemin+1	2.06	2.33	7.86
Banyo 1	Zemin+1	0.66	0.24	3.26
Banyo 2	Zemin+1	2.07	1.38	0.00
Konuk Odası 1	Zemin+1	2.79	4.35	0.00
Sofa 3	Zemin+1	4.94	5.95	4.88
Başoda 1	Zemin+1	4.94	15.07	6.51
Oda 4	Zemin+1	3.59	4.91	13.69
Wc 4	Zemin+1	1.29	0.90	4.94
Mutfak 1	Bodrum	2.36	2.31	1.12
Giriş 1	Bodrum	2.56	2.16	1.96
Banyo 1	Bodrum	2.09	0.70	0.98
Kömürlük 1	Bodrum	1.60	1.01	0.25
Salon 1	Zemin	4.61	5.07	0.00
Giriş 2	Zemin	3.26	3.67	4.90
Oda 1	Zemin	4.61	5.18	4.48
Oturma odası 1	Zemin	4.61	3.43	4.90
Oda 2	Zemin	2.60	3.15	3.43
Oda 3	Zemin	1.82	2.21	3.05
Oda 4	Zemin	1.82	2.21	3.05
Sofa 1	Zemin	2.91	3.48	1.02
Oda 5	Zemin	1.62	1.73	2.03
Antre 1	Zemin	1.82	0.95	2.03
Mutfak 1	Zemin	1.82	2.11	2.03
Depo 1	Zemin	0.55	0.32	0.00
Wc 1	Zemin	0.87	0.58	0.16
Oda 6	Zemin+1	3.35	3.83	3.57
Oda 7	Zemin+1	3.58	3.28	2.38
Oda 8	Zemin+1	3.32	3.26	4.27

EK 3. 5. Dağ cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümleri (devamı)

Sofa 2	Zemin+1	2.94	2.84	0.00
Oda 9	Zemin+1	2.36	2.27	3.57
Oda 10	Zemin+1	2.06	1.71	2.38
Hol 1	Zemin+1	2.29	1.75	3.57
Wc 1	Zemin	0.67	0.22	0.00
Wc 2	Zemin	0.78	0.38	0.00
Giriş 1	Zemin	1.38	1.09	0.00
Dükkân 1	Zemin	2.04	2.53	5.56
Dükkân 2	Zemin+1	1.81	1.66	3.12
Oda 1	Zemin+1	3.58	3.28	0.00
Oda 2	Zemin+1	3.32	3.26	2.31
Sofa 1	Zemin+1	2.94	2.84	0.00
Oda 3	Zemin+1	2.36	2.27	2.59
Oda 4	Zemin+1	2.06	1.71	2.95
Hol 1	Zemin+1	2.29	1.75	0.00

EK 3. 6. Sokak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümü

Mekân adı	Katı	CIE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	TSE standardına göre olması gereken yüzey açıklığı	Toplam pencere yüzey alanı
Oda 1	Bodrum	0.35	2.76	1.47
Yatak odası 1	Bodrum	1.83	1.48	0.98
Mutfak 1	Bodrum	1.88	2.19	1.96
Yatak odası 2	Bodrum	1.68	1.30	0.98
Banyo 1	Bodrum	1.00	0.58	0.00
Oda 2	Zemin	0.78	3.43	4.90
Yatak odası 3	Zemin	2.24	1.87	1.96
Mutfak 2	Zemin	2.21	2.63	3.92
Yatak odası 4	Zemin	2.07	1.67	1.96
Banyo 2	Zemin	1.79	1.09	0.00
Oda 3	Zemin+1	0.78	3.60	4.90
Yatak odası 5	Zemin+1	2.30	1.99	1.96
Mutfak 3	Zemin+1	2.27	2.77	3.92
Yatak odası 6	Zemin+1	2.13	1.78	1.96
Banyo 3	Zemin+1	1.79	1.09	0.00
Mutfak 1	Bodrum	1.88	2.19	1.96
Yatak odası 1	Bodrum	1.68	1.30	0.98
Banyo 1	Bodrum	1.25	0.72	0.00
Yatak odası 2	Bodrum	1.83	1.48	0.98
Oda 1	Bodrum	2.48	2.76	1.47
Mutfak 1	Zemin	2.21	2.63	3.92
Yatak odası 3	Zemin	2.07	1.67	1.96
Banyo 2	Zemin	1.40	0.86	0.00
Oda 2	Zemin	2.97	3.43	4.90
Yatak odası 4	Zemin	2.24	1.87	1.96
Mutfak 2	Zemin+1	2.27	2.77	3.92
Yatak odası 5	Zemin+1	2.13	1.78	1.96
Banyo 3	Zemin+1	1.40	0.86	0.00
Oda 3	Zemin+1	3.02	3.60	4.90
Yatak odası 6	Zemin+1	2.30	1.99	1.96
Oda 1	Zemin	1.72	1.61	2.70
Wc 1	Zemin	1.01	0.38	0.00
Hol 1	Zemin	2.30	1.05	0.00
Mutfak 1	Zemin	1.57	1.54	1.19
Oda 1	Zemin	2.51	2.56	4.52
Banyo 1	Zemin	1.37	0.69	0.47
Kiler 1	Zemin	1.54	1.06	0.00
Kömürlük 1	Zemin	1.58	1.57	0.00
Oda 2	Zemin+1	2.46	3.10	6.32
Sofa 1	Zemin+1	1.92	1.82	3.79
Oda 3	Zemin+1	1.62	1.98	1.77
Oda 4	Zemin+1	1.99	2.20	3.49
Oda 5	Zemin+1	1.60	1.75	2.33
Kiler 1	Bodrum	1.44	1.93	0.00
Çamaşırhane 1	Zemin	2.78	3.69	0.00
Kiler 2	Zemin + 1	1.00	0.61	0.00
Dükkân 1	Zemin + 1	1.67	1.08	2.72

EK 3. 6. Sokak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümü (devamı)

Oda 1	Zemin + 1	2.25	2.40	3.19
Banyo 1	Zemin + 1	2.30	2.04	0.00
Oda 2	Zemin + 1	1.86	1.15	2.13
Banyo 2	Bodrum	5.34	3.35	0.00
Hol 1	Bodrum	2.37	2.51	0.93
Wc 1	Bodrum	2.37	2.89	0.23
Wc 2	Zemin	3.14	2.99	0.00
Oda 3	Zemin	3.27	3.09	3.19
Banyo 3	Zemin	2.11	0.58	0.00
Oda 4	Zemin	2.99	3.01	3.19
Banyo 4	Zemin	2.11	0.58	0.00
Oda 5	Zemin	1.95	0.99	4.25
Banyo 5	Zemin	1.24	0.39	0.00
Oda 6	Zemin	1.24	0.39	4.02
Banyo 6	Zemin + 1	2.58	2.65	0.00
Kiler 1	Zemin + 1	1.74	0.58	0.00
Oda 1	Zemin + 1	2.58	3.73	4.83
Sofa 1	Zemin + 1	1.62	0.63	3.45
Oda 2	Zemin + 1	2.69	3.09	1.35
Banyo 1	Zemin + 1	1.74	0.58	0.00
Mutfak 1	Zemin + 1	2.49	2.60	1.79
Wc 1	Zemin + 1	1.62	0.63	0.00
Sofa 2	Bodrum	1.13	2.73	2.72
Oda 3	Zemin	2.27	2.85	3.84
Oda 4	Zemin	2.07	2.20	3.30
Banyo 2	Zemin	2.44	2.61	0.00
Sığınak 1	Zemin	1.40	0.45	0.00
Wc 1	Zemin	1.76	1.74	0.00
Wc 2	Zemin	0.56	0.27	0.00
Wc 3	Zemin + 1	2.72	1.48	0.00
Mutfak 1	Zemin + 1	3.09	2.98	1.00
Kiler 1	Zemin + 1	2.85	3.33	0.00
Depo 1	Zemin + 1	1.46	0.49	0.00
Çamaşırhane 1	Bodrum	5.58	12.57	0.00
Giriş 1	Bodrum	1.25	0.99	2.10
Başoda 1	Bodrum	2.08	1.66	6.30
Oda 1	Bodrum	0.57	0.75	4.20
Banyo 1	Bodrum	2.30	2.46	0.00
Oda 2	Bodrum	1.06	0.55	2.10
Banyo 2	Bodrum	3.36	5.40	0.00
Oda 3	Bodrum	2.80	3.85	2.10
Banyo 3	Zemin	5.12	7.90	0.00
Oda 4	Zemin	6.96	12.53	2.10
Oda 5	Zemin	3.20	4.52	3.19
Banyo 4	Zemin	1.02	0.52	0.00
Antre 1	Zemin	2.66	2.40	2.13
Oda 5	Zemin	1.02	0.52	0.00
Banyo 5	Zemin	2.40	2.09	0.93
Oda 6	Zemin	0.96	0.43	0.23
Banyo 6	Zemin	1.92	1.73	0.00
Oda 7	Zemin	1.02	0.52	3.19
Banyo 7	Zemin	5.10	6.24	0.00
Banyo 4	Zemin + 1	3.48	5.68	3.19
Antre 1	Zemin + 1	1.02	0.52	0.00

EK 3. 6. Sokak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümü (devamı)

Oda 8	Zemin + 1	2.28	2.05	0.00
Banyo 8	Zemin + 1	1.02	0.52	3.90
Oda 9	Zemin + 1	2.46	2.21	3.15
Banyo 9	Zemin + 1	1.20	0.61	0.00
Hol 1	Zemin + 1	2.82	2.54	2.10
Oda 10	Zemin + 1	1.20	0.61	0.00
Banyo 10	Zemin + 1	2.46	2.14	2.10
Oda 11	Zemin + 1	1.02	0.52	0.00
Banyo 11	Zemin + 1	4.78	7.02	2.10
Oda 12	Zemin + 1	2.82	3.08	0.00
Banyo 12	Zemin + 1	1.02	0.52	2.10
Oda 13	Zemin + 1	2.66	2.40	0.00
Banyo 13	Zemin + 1	1.02	0.52	1.80
Oda 14	Zemin + 1	2.40	2.09	2.10
Banyo 14	Zemin + 1	0.90	0.43	0.00
Hol 2	Zemin + 1	1.92	1.73	2.10
Oda 15	Zemin + 1	1.02	0.52	0.00
Banyo 15	Zemin + 1	2.45	2.35	2.10
Oda 16	Zemin + 1	1.02	0.52	0.00
Banyo 16	Zemin + 1	4.78	7.02	2.10
Oda 17	Zemin + 2	3.48	5.68	0.00
Banyo 17	Zemin + 2	1.02	0.52	3.15
Oda 18	Zemin + 2	2.28	2.05	0.00
Banyo 18	Zemin + 2	1.02	0.52	1.80
Oda 19	Zemin + 2	2.46	2.21	3.15
Banyo 19	Zemin + 2	1.20	0.61	0.00
Hol 3	Zemin + 2	2.82	2.54	2.10
Oda 1	Zemin + 2	1.20	0.61	0.00
Sofa 1	Zemin + 2	2.46	2.14	2.10
Oda 2	Zemin + 2	1.02	0.52	0.00
Mutfak 1	Zemin + 2	4.78	7.02	2.10
Oda 3	Zemin	2.87	2.98	0.00
Banyo 1	Zemin	2.81	3.07	2.10
Wc 1	Zemin	3.12	2.46	0.00
Odunluk 1	Zemin	2.75	2.59	1.80
Oda 4	Zemin	2.22	1.03	2.24
Wc 2	Zemin	1.63	0.34	2.24
Oda 5	Zemin	1.30	0.22	3.36
Sofa 2	Zemin	2.11	0.70	4.72
Oda 6	Zemin	2.18	0.96	2.34
Kiler 1	Zemin	0.68	0.13	0.00
Oda 6	Zemin + 1	2.87	2.98	0.25
Sofa 8	Zemin + 1	3.42	3.79	2.24
Oda 7	Zemin + 1	3.12	2.47	1.12
Oda 8	Zemin	1.79	1.00	0.00
Oda 9	Zemin	0.67	0.43	4.38
Oda 10	Zemin	1.60	1.82	4.48
Oda 11	Zemin	1.68	1.95	3.36
Oda 12	Zemin + 1	2.23	3.40	0.64
Sığınak 1	Zemin + 1	2.26	3.45	0.26
Wc 1	Zemin + 1	0.50	0.17	2.51
Banyo 1	Zemin + 1	1.03	1.01	4.47
Kiler 1	Zemin + 1	1.60	1.75	1.26
Sofa 1	Zemin + 1	1.69	1.89	3.96

EK 3. 6. Sokak cepheli evlerin CIE- TSE standartlarına göre olması gereken yüzey açıklıkları ölçümü (devamı)

Oda 1	Zemin + 1	2.02	2.25	1.32
Oda 2	Zemin + 1	0.50	0.12	1.32
Kiler 2	Zemin + 2	2.93	2.73	4.20
Sofa 2	Zemin + 2	4.07	5.98	2.10
Oda 3	Zemin + 2	2.90	3.30	3.24
Banyo 1	Zemin + 2	3.06	3.56	1.32
Oda 3	Zemin	2.88	2.47	0.52
Banyo 2	Zemin	2.82	3.07	6.20
Oda 4	Zemin	3.25	2.81	0.78
Banyo 3	Zemin	0.98	0.36	4.88
Oda 5	Zemin	1.42	1.90	0.80
Banyo 4	Zemin + 1	2.69	3.20	2.18
Servis 2	Zemin + 1	3.21	3.79	2.58
Oda 6	Zemin + 1	2.41	3.03	0.68
Banyo 5	Zemin + 1	1.26	0.57	0.00
Oda 7	Zemin	1.56	1.89	1.74
Banyo 6	Zemin	0.85	0.34	0.00
Oda 8	Zemin	1.14	0.69	0.00
Banyo 7	Zemin	2.17	2.02	0.44
Oda 9	Zemin	2.07	1.99	2.55
Banyo 8	Zemin	1.11	0.54	2.55
Oda 10	Zemin	2.18	2.25	2.55
Banyo 9	Zemin + 1	1.58	1.89	6.88
Oda 11	Zemin + 1	1.18	0.62	0.00
Banyo 10	Zemin + 1	1.15	0.69	1.88
Oda 12	Zemin + 1	2.68	2.31	1.73
Banyo 11	Zemin + 1	0.97	0.51	0.83
Oda 13	Zemin + 1	2.36	2.25	0.75
Banyo 12	Zemin + 1	1.38	0.52	2.70
Oda 14	Zemin + 1	2.61	1.47	1.32
Banyo 13	Zemin + 1	2.46	2.41	1.32
Oda 15	Zemin + 1	1.07	0.35	4.20
Banyo 14	Zemin + 2	2.45	2.40	2.10
Servis 3	Zemin + 2	1.00	0.33	3.24
Oda 16	Bodrum	2.09	2.49	1.32
Banyo 15	Bodrum	0.60	0.54	0.52
Oda 17	Bodrum	1.20	0.52	6.20
Banyo 16	Bodrum	1.92	2.34	0.78
Oda 18	Zemin	2.01	2.18	4.88
Banyo 17	Zemin	1.47	0.61	0.80
Oda 19	Zemin	2.48	2.42	2.18
Banyo 18	Zemin + 1	2.51	3.59	2.58
Oda 20	Zemin + 1	1.39	0.61	0.68
Banyo 19	Zemin + 1	2.12	1.01	0.00
Şahniş 1	Zemin + 1	1.55	0.63	3.06
Mutfak 1	Zemin + 1	2.46	3.14	0.00
Odunluk 1	Bodrum	2.14	2.77	1.08
Banyo 1	Bodrum	0.80	0.46	0.00
Sofa 1	Bodrum	2.64	3.27	0.00
Oda 1	Zemin	3.41	3.41	0.00
Oda 2	Zemin	1.38	0.54	0.00
Mutfak 1	Zemin	1.79	0.70	0.00
Sofa 2	Zemin	2.52	3.52	3.84

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler **:**

Ad- Soyadı **:** Meltem ERBAŞ

Doğum Yeri : Amasya

Doğum Tarihi : 14.11.1983

Öğrenim Durumu : Yüksek Lisans

Eğitim Bilgileri **:**

Lise	Amasya Atatürk Lisesi	2000
Lisans	Atatürk Üniversitesi	2005
Yüksek Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2011

Mesleki Bilgiler

Karyota Mimarlık	İstanbul	2005-2006
Amasya Belediyesi	Amasya	2006-2007
Taşdemir İnşaat	Amasya	2007-2008
Canım Yapı Mimarlık	Trabzon	2008-2011
Dicle Üniversitesi	Diyarbakır	2013-Devam

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ İNTİHAL FORMU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
ADI VE SOYADI	Meltem ERBAŞ
ÖĞRENCİ NO	14808504
EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI	2018-2019
YARIYIL	☒ Güz ☐ Bahar
ANABİLİM DALI	Mimarlık
PROGRAM	Doktora
TEZ KONUSU	AMASYA GELENEKSEL EVLERİNDE MEKÂNSAL DERİNLİK VE PENCERE AÇIKLIĞI İLİŞKİSİ
İNTİHAL RAPORU BİLGİLERİ	
RAPOR TÜRÜ	Tez Savunma Sınavı Sonrası
SAYFA SAYISI	185
BENZERLİK ORANI	%18
RAPORLAMA TARİHİ	25/01/ 2019

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler, sonuç ve tartışma kısımlarından oluşan toplam 185 sayfalık kısmına ilişkin, 25/01/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından *TURNITIN* .adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan intihal raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 18 'dir.

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.

28.01.2019
Meltem ERBAŞ

Doç. Dr. Mine BARAN **Tez Danışmanı** 28.01.2019	Doç. Dr. D. Türkan KEJANLI **Anabilim Dalı Başkanı** 28.01.2019

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