



**ANKARA AYDINLATMA MASTER PLANI BÖLGELEME
ÇALIŞMALARINDA “BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE”
BÖLGESİNE YÖNELİK ANALİZ ÇALIŞMASI**

Şeyma ÇELİK MUTLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ŞUBAT 2019

Şeyma ÇELİK MUTLU tarafından hazırlanan “ANKARA AYDINLATMA MASTER PLANI BÖLGELEME ÇALIŞMALARINDA ‘BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE’ BÖLGESİNE YÖNELİK ANALİZ ÇALIŞMASI” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Mimarlık Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Cüneyt KURTAY

Mimarlık Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Başkan: Doç. Dr. Ali Akın AKYOL

Güzel Sanatlar Ana Bilim Dalı, Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Üye: Doç. Dr. İdil AYÇAM

Mimarlık Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi: 04/02/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....
Prof. Dr. Sena YAŞYERLİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Şeyma ÇELİK MUTLU

04/02/2019

ANKARA AYDINLATMA MASTER PLANI BÖLGELEME ÇALIŞMALARINDA
“BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE” BÖLGESİNE YÖNELİK ANALİZ

ÇALIŞMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Şeyma ÇELİK MUTLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şubat 2019

ÖZET

Günümüzde kentlerin nüfus yoğunluğu artmış olup, aydınlatmanın sağlıklı yapılabilmesi için; aydınlatma master planlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada ‘Ankara Aydınlatma Master Planı’ hazırlanması amacı ile kent aydınlatma ilkeleri göz önüne alınarak “Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgesi”nin analiz çalışması yapılmıştır. Çalışmaya kent aydınlatması ile ilgili gerekli tanımlar yapıp, gerekli bilgiler verilerek başlanmıştır. Daha sonra Ankara tarihi ve coğrafik yapısı incelenmiş, bölge analizi yapılmıştır. Bölge içerisindeki kent aydınlatma ilkeleri açısından önceliği olan yapıları, mimari öğeleri ve yolları belirlemek için değerlendirme yöntemleri belirlenmiş ve yöntemlere uygun olarak önceliği olan yapılar, mimari öğeler ve yollar kararlaştırılmıştır. Kararlaştırılan yapıların, mimari öğelerin ve yolların genel özellikleri incelenmiş ve analizleri yapılmıştır. Kararlaştırılan mimari elemanlar arasında aydınlatılmış olanlar, belirtilen kent aydınlatma ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmiş ve yerinde ölçümler yapılarak aydınlık düzeyleri belirlenmiştir. Sonuç olarak bölgenin aydınlatma yönünden genel değerlendirmeleri yapılmış ve tavsiyeler verilmiştir.

Bilim Kodu : 80103

Anahtar Kelimeler : Aydınlatma, kent aydınlatması, mimari yapıların aydınlatması, yol aydınlatması

Sayfa Adedi : 108

Danışman : Prof. Dr. Cüneyt KURTAY

AN ANALYSIS STUDY TO ANKARA LIGHTING MASTER PLAN ZONNING
STUDIES FOR “BEŞEVLER, TANDOĞAN AND MALTEPE” REGION

(M. Sc. Thesis)

Şeyma ÇELİK MUTLU

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

February 2019

ABSTRACT

Today, the population density of the cities has increased and so to make the lighting healthy; lighting master plans are needed. In this study, for the preparation ‘Ankara Lighting Master Plan’, the analysis of ‘Beşevler, Tandoğan and Maltepe’ regions was conducted considering the principles of urban lighting. The study started by making necessary definitions about urban lighting and giving necessary information. Then the historical and geographical structure of Ankara was examined and the region analysis was performed. A determination system was established in the region to identify the structures, architectural items and roads with priority in terms of urban lighting principles and then the structures, architectural items and roads with priority were determined in accordance with the system. The general properties of the determined structures, architectural items and roads were examined and analyzed. Among the determined architectural elements, illuminated ones were evaluated according to the specified urban lighting principles and on-site measurements were made to determine the light levels. As a result, general evaluations of the region in terms of lighting were made and recommendations were given.

Science Code : 80103

Key Words : Lighting, urban lighting, lighting of architectural buildings, road lighting

Page Number : 108

Supervisor : Prof. Dr. Cüneyt KURTAY

TEŞEKKÜR

Tez alıőmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan, ilgisini ve önerilerini göstermekten kaçınmayan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Cüneyt Kurtay'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım. Çalıőmalarım boyunca maddi manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan aileme, yanımda olan arkadaşlarıma, tezi tamamlamama büyük desteği olan eőime ve en büyük motivasyon kaynağım Eren'e sonsuz teőekkürler ederim.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. KENT AYDINLATMASI	5
2.1. Aydınlatmanın Tanımı ve Amacı.....	5
2.2. Kent Aydınlatması.....	5
2.3. Aydınlatma Master Planı	6
2.3.1. İşlevsel aydınlatma.....	7
2.3.2. Mimari aydınlatma	7
2.4. Kent Aydınlatmasının Yararları	8
2.5. Işık Kirliliği.....	8
3. BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE BÖLGESİNİN TANITIMI	13
3.1. Ankara İlinin Tarihsel Gelişimi.....	13
3.2. Ankara İli ‘Beşevler, Tandoğan ve Maltepe’ Bölgesinin Coğrafi Konumu	14
4. KENT AYDINLATMA İLKELERİ AÇISINDAN ÖNCELİĞİ OLAN YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİ VE YOLLARI DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	17

Sayfa

4.1. Bina, Mühendislik Yapıları ve Sanat Eserleri İçin Değerlendirme Yöntemi	18
4.2. Park ve Meydanlar İçin Değerlendirme Yöntemi	20
4.3. Yollar İçin Değerlendirme Yöntemi	21
4.4. Belirlenen Değerlendirme Yöntemi Doğrultusunda ‘Beşevler, Tandoğan ve Maltepe’ Bölgesinde Aydınlatılması Öngörülen Yapıların, Mimari Öğelerin ve Yolların Puanlanması	23
5. ‘BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE’ BÖLGESİNDE SEÇİLEN YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİN VE YOLLARIN GENEL ÖZELLİKLERİNİN SAPTANMASI.....	35
6. YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİN VE YOLLARIN AYDINLATILMASINDA İLKE KARARLARININ BELİRLENMESİ	45
6.1. Yapıların Cephe Aydınlatma Kriterleri.....	45
6.1.1. Yapıların işlevi.....	46
6.1.2. Yakın çevre ve arka plan.....	46
6.1.3. Yapıların geometrik biçimleri.....	48
6.1.4. Yapıların yükseklikleri.....	53
6.1.5. Aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yerler.....	55
6.1.6. Çatı biçimleri.....	56
6.1.7. Yapıların cephelerinin mimari biçimlenişi.....	57
6.1.8. Yapıların cephelerinde kullanılan malzemeler.....	59
6.2. Park ve Meydanların Aydınlatma Kriterleri	62
6.3. Yolların Aydınlatma Kriterleri	65
6.3.1. Döşeme sınıflandırmaları	66
6.3.2. Aydınlatma tasarımı	67
6.4. Belirtilen İlke Kararları Doğrultusunda Tez Bölgesinde Aydınlatılması Yapılmış Olan Yapıların, Mimari Öğelerin ve Yolların Analizleri	69

Sayfa

7. TESPİT ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	91
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	99
KAYNAKLAR	103
EKLER.....	105
EK-1. Aydınlatılması yapılmış olan yapılar, mimari değerler ve yollar için, önerilen ve yerinde ölçülen aydınlık düzeyleri	106
EK-2. Aydınlatılması yapılmış ve yapılmamış olan yapılar ve mimari öğelerin harita üzerindeki yerleri	107
ÖZGEÇMİŞ	108

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Kent güzelleştirme için aydınlatma master plan aşamaları.....	6
Çizelge 4.1. Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli	26
Çizelge 4.2. Aydınlatılması gerekli olan park, meydan ve kentsel öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli.....	31
Çizelge 4.3. Aydınlatılması gerekli olan yolların belirlenmesinde puanlama cetveli	32
Çizelge 5.1. Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri.....	36
Çizelge 6.1. Çeşitli malzemelerin yansıtma çarpanları	60
Çizelge 6.2. Cephelerde kullanılan değişik malzemeler için önerilen aydınlık düzeyleri	61
Çizelge 6.3. Değişik kentsel bölgeler için önerilen ışıklılık değeri.....	61
Çizelge 6.4. Çevre ve aydınlatma özellikleri	61
Çizelge 6.5. Yol yüzeyi sınıflandırmaları	67
Çizelge 6.6. Karayolları için önerilen ortalama aydınlık düzeyi değerleri	68
Çizelge 6.7. Yaya alanlarındaki değişik yol tipleri için ortalama aydınlık düzeyi değerleri.....	68
Çizelge 6.8. Yol, meydan, geçit ve merdiven ortalama aydınlık düzeyleri	68
Çizelge 6.9. Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu .	70
Çizelge 6.10. Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu.....	82

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Ankara'nın coğrafi konumu.....	15
Şekil 3.2. Ankara için belirlenen bölgeler	15
Şekil 3.3. Çalışma alanı sınırları (Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgesi)	16
Şekil 4.1. Bölgede yer alan yapılar, mimari öğeler ve yollar	23
Şekil 6.1. Yakın çevrenin ve arka planın karanlık olması durumu	46
Şekil 6.2. Yakın çevrenin aydınlık olması durumu.....	47
Şekil 6.3. Arka planın aydınlık olması durumu	47
Şekil 6.4. Yakın çevrenin ve arka planın aydınlık olması durumu	48
Şekil 6.5. Kare planlı bir yapının aydınlatılması	49
Şekil 6.6. Dikdörtgen planlı bir yapının aydınlatılması	50
Şekil 6.7. Silindir biçimindeki bir yapının dört yönden aydınlatılması	50
Şekil 6.8. Silindir biçimindeki bir yapının üç yönden aydınlatılması.....	51
Şekil 6.9. Silindir biçimindeki bir yapının iki yönden aydınlatılması	52
Şekil 6.10. Sınırlanmış bakış doğrultusundaki silindir biçimindeki bir yapının iki yönden aydınlatılması	52
Şekil 6.11. Çok katlı bir yapının farklı açılarla aydınlatılması	53
Şekil 6.12. Çok katlı yapılarda aydınlatma aracının farklı mesafelerde yerleştirilmesi .	54
Şekil 6.13. Az katlı yapıların aydınlatılması.....	54
Şekil 6.14. Aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yer örneği	55
Şekil 6.15. Düz çatılı yapıların aydınlatılması.....	56
Şekil 6.16. Çatısı algılanan yapıların aydınlatılması	56
Şekil 6.17. En üst katı geri çekilmiş olan yapıların aydınlatılması-1	57
Şekil 6.18. En üst katı geri çekilmiş olan yapıların aydınlatılması-2	57
Şekil 6.19. Düşey çizgili bir yapının aydınlatılması	58

Şekil	Sayfa
Şekil 7.1. Aydınlatması yapılmış yapı ve mimari öğelerin aydınlık düzeyleri grafik gösterimi	96
Şekil 7.2. Aydınlık düzeyleri ölçülen yolların grafik gösterimi	98
Şekil 8.1. Aydınlatılması gerekli görülen 36 yapı ve mimari öğenin grafik gösterimi ..	100
Şekil 8.2. Aydınlık düzeyi ölçülen 9 cadde ve bulvarın grafik gösterimi.....	100



RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Londra'nın gece görünüşü.....	7
Resim 2.2. Ankara'nın gece görünüşü	8
Resim 2.3. New York Şehri gece görünüşü.....	9
Resim 2.4. Washington Şehri gece görünüşü	9



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

%	Yüzde
cd	Kandela
lm	Lümen
m ²	Metrekare
Eavg	Aydınlık Düzeyi
Lux	Aydınlık Düzeyi
lm/m ²	Aydınlık Düzeyi
cd/m ²	Işıklılık Düzeyi
Q _o	Parlaklık Katsayısı Sembolü

Kısaltmalar

Açıklamalar

LED	Light-Emitting Diode
M.Ö.	Milattan Önce

1. GİRİŞ

Kentler, gün boyunca günışığıyla aydınlanır ve insanlar, yapılar, diğer kentsel öğeler bu değişken ışık altında farklı renk ve ışıklılıklarda algılanırlar. Fakat geceleri tüm bu kentsel öğelerin biçimlerinin görünmesi hatta baskın görüntüler oluşturulması ve renklerin algılanması için yapay aydınlatmadan yararlanılması gerekmektedir.

İyi tasarlanmış bir kent aydınlatması, fizyolojik ve işlevsel ihtiyaçlara cevap vermesinin yanı sıra, kentin maddi ve manevi güzelliklerini ortaya çıkararak kentin görselliğine de katkıda bulunur. Kentler için imge haline gelmiş eserlerin geceleri aydınlatılması, tanıtıcı ve etkileyici bir atmosferin oluşmasını sağlar ve özellikle kente gelen turistlerin ilgisini çeker. Öyle ki, bazı kentler yapay aydınlatma ile geceleri gündüze oranla daha ilgi çekici, görkemli olabilmekte, hafızalarda gece görünümleri ile yer etmektedir [1].

Aydınlatma master planları kent güzelleştirme yönünden de çok önemlidir. Hazırlanan planlarda geceleri tüm kentin görüntüsünü etkileyecek olan kentsel öğelerin hangilerinin aydınlatılması gerektiği ve bunların birbirleriyle uyumuna dikkat edilmelidir.

Bu tez çalışmanın amacı; kent aydınlatması ile ilgili temel bilgiler verilmesi ve yöntemin belirlenmesi, Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgelerinin mevcut durumunun kentsel aydınlatma kriterleri açısından değerlendirilmesi ve yeni önerilerin geliştirilmesine ve ayrıca Ankara için gelecekte oluşturulacak bir aydınlatma master planına katkı sağlamaktır [2].

Yöntem olarak; kentin tarihçesi ve kent aydınlatması hakkında genel bilgiler verilmiş, Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgelerinin kentsel aydınlatma ilkeleri açısından incelenmiş, öncelikli aydınlatılması gereken öğeleri belirlenerek, bu öğelerin mevcut aydınlatma durumları araştırılmıştır.

Bu alandaki mevcut çalışmalar incelendiğinde, kent aydınlatma master planı konusunda yurt içinde ve yurt dışında yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır.

Bu konuda Yıldız Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Müjgân ŞEREFHANOĞLU SÖZEN ve Prof. Dr. Rengin ÜNVER danışmanlığında birçok tez çalışması yapılmıştır. Bu tezlerden bazıları: Nergis ARİFOĞLU, (1999), "İstanbul Aydınlatma Master Planı Bölgeleme Çalışmalarında Galata-Pera-Taksim Bölgesi", Elif GEÇİOĞLU, (1997), "İstanbul Boğazı Kentsel Değerlerinin Aydınlatma Yönünden İncelenmesi ve Öneriler", Özcan KAŞLI, (2007), "Tarihi Yarımada'da Öncelikli Aydınlatmalar ve Tarihi Yarımada'nın İstanbul Silüetine Gece Etkisinin İncelenmesi", Aslı ŞAHİN, (2011), "Kentsel Aydınlatma İlkelerinin Üsküdar Örneğinde İncelenmesi ve Bir Öneri", Tuna İ.E., (1994), "Sultanahmet Bölgesinin Kent Aydınlatma İlkeleri Yönünden İncelenmesi", vb. olarak özetlenebilir. Bu çalışmalar kapsamında öncelikle çalışma yapılan kent ya da bölge için kentsel değerler belirlenmiş ve bu değerler kent aydınlatma ilkeleri açısından incelenmiştir. Çalışmaların sonuçlarında ise incelenen kentsel değerler ve taşıdıkları özelliklere göre bir değerlendirme sistemi içinde sınıflandırılmış ve kent aydınlatma açısından öncelik sıraları belirlenerek öneride bulunmuştur.

Shawn Good'un 2002 yılında yaptığı çalışmada, Amerika'nın Güney Bethlehem şehri için aydınlatma master planı hazırlanmış ve uygulanması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada öncelikle cephe aydınlatma teknikleri ve aydınlatma elemanları konusunda bilgiler toplanmıştır. Daha sonra, kentsel değerlerine göre, şehirde öncelikli olarak aydınlatılacak yapılar seçilmiş ve her yapı için cephe aydınlatma teknikleri ve aydınlatma araçlarına karar verilmiştir. Sonuç bölümünde ise, yapıların uygulamadan önceki ve sonraki cephe aydınlatmaları karşılaştırılarak, yeni cephe aydınlatmalarının uygulama ve kullanım fiyatları açısından bir değerlendirilmesi yapılmıştır [2].

2012 yılında Center City Development Corporation tarafından San Diego Down Town Lighting planı hazırlanmıştır. Bu çalışmada öncelikle kentin yapısıyla uyumlu ana kararlar alınmış ve alt bölgeler belirlendikten sonra aydınlatma projeleri oluşturulmuştur [2].

1996 yılında, Londra'da, Pool of London Partnership tarafından yapılan Pool Bölgesi için Aydınlatma Master Planı hazırlanmıştır. Pool Bölgesi, Londra Köprüsü'nden Tower Köprüsü'ne kadar Thames Nehri'nin iki yakası üzerinde konumlanmıştır. Bu çalışmada öncelikle Pool Bölgesi için gerekli tespitler yapılmış ve tespitlerin ardından çalışma alanını alt bölgelere ayırıp, analizler yapılmıştır. Çalışmanın sonunda alt bölgelerin özelliklerine göre yapılacak aydınlatmaların yöntemi belirlenmiş ve uygulanmıştır [2].

“Kent aydınlatması” konusunda çeşitli makale ve kitaplar yazılmış ve sempozyumlar düzenlenmiştir.

Şerefhanoglu Sözen, M. (2005), “Aydınlatma ile Kent Güzelleştirme ve Etkin Enerji Kullanımı” yazısında aydınlatmanın kent güzelliğine etkisinden ve enerji etkin kullanımından bahsetmektedir, Şerefhanoglu Sözen, M. (1999), “İstanbul Aydınlatma Master Planı Kapsamında Haliç Bölgesi-Dini Yapılar”, Yapı Fiziği Kongresi, YTÜ, İstanbul, yazısında ise bir bölge ele alınıp, o bölgenin dini yapılarının aydınlatılmasından bahsetmektedir.

Ankara kent planlama tarihi incelendiğinde; Cumhuriyet Döneminde, Belediye ile Mübadele, İmar ve İskan Vekaleti, dönemin acil gereksinimlerini listelerken “Şehrin aydınlatılması” maddesini de listeye eklemiştir ve daha 1921 yılında, Maliye Bakanlığı'ndan Şehremaneti'ne aktarılan 2000 liralık özel kredi ile gazyağı jeneratörleriyle sokak aydınlatmasına başlanmıştır [10]. Onun haricinde kent planlama tarihinde aydınlatma planı ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Kentsel aydınlatma uygulamaları konusunda yapılan çeşitli tez ve kent belediyesinin bazı birimleri düzeyinde bir takım araştırma ve raporlama çalışmalarının incelenmesi sonucunda, Ankara Kenti için aydınlatma planı henüz oluşturulmadığı anlaşılmıştır. Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgeleri için kentsel aydınlatma açısından yapılacak bir çalışma, Ankara için gelecekte oluşturulacak bir aydınlatma master planına katkı sağlayabilecektir.



2. KENT AYDINLATMASI

2.1. Aydınlatmanın Tanımı ve Amacı

Aydınlatma; nesnelere, bunların çevrelerine ya da bir kent bölgesine, görülebilmeleri için ışık uygulaması yapılmasıdır. Aydınlatma tekniği; insan, nesne veya çevreye ilişkin çeşitli değişkenleri göz önüne alarak aydınlatmanın nasıl yapılması gerektiğini belirleyen tekniktir. Aydınlatma tasarımı; aydınlatma tekniğine uygun ve doğrudan o konu için oluşturulan bir aydınlık düzeni kurma çalışmasıdır [1].

Aydınlatmada, görünürlüğün sağlanması, iyi bir görüntünün elde edilmesi; yani renklerin ve ayrıntıların kolayca görülebilmesi, yüzey biçimlerinin, dokuların, devingenliğin, yön, hız, ivme vb. bileşenlerin doğru algılanması ve görüntünün sürekli ve gereği gibi olması amaçlanmaktadır.

2.2. Kent Aydınlatması

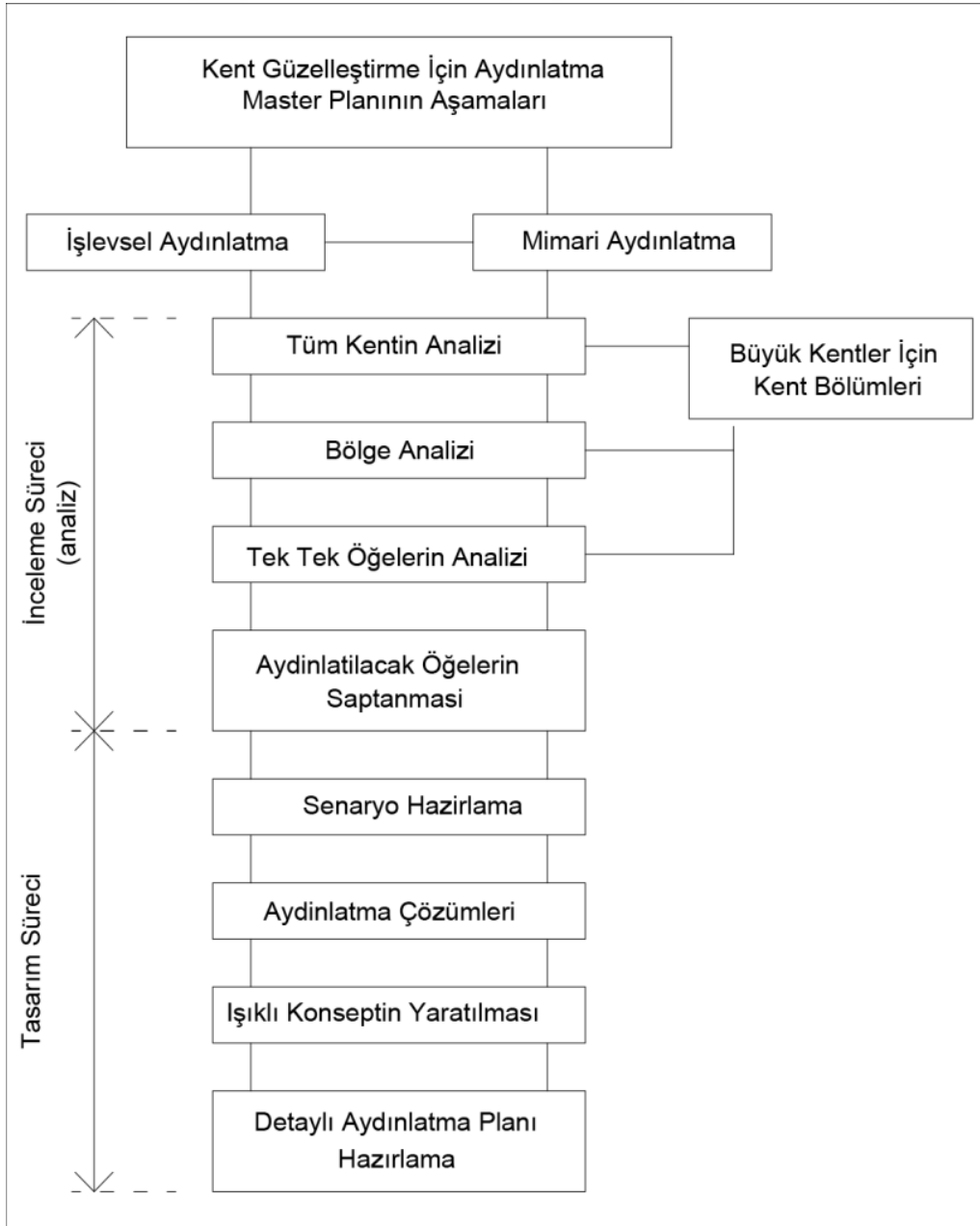
Yapıların iç aydınlatması dışında kalan tüm aydınlatmalar dış aydınlatma olarak tanımlanır ve önemli bina, anıt, meydan, park, yol vb. gibi yerlerin gece algılanabilmesi, gece daha vurgulu ve güçlü bir yaşam sağlanabilmesi, güvenliğin arttırılabilmesi gibi amaçlar için yapılır [11].

Kent aydınlatması; Günümüzde yalnızca emniyet ve güvenlik konularını kapsayan yaya ve araç trafik yollarının, meydanların aydınlatılması olmayıp bunun yanında kenti kullanım açısından ve görsel yönden çekici kılan, bir başka deyişle, kenti güzelleştiren aydınlatmaların yapılmasını da kapsamaktadır. Gündüzleri gün ışığı altında aydınlanan kentlerin geceleri lamba ışığı altında aydınlatılarak güzelliklerini sergilenmesi ve aydınlatmanın kendisinin de bu güzelliğe katkıda bulunması, kentlerin gece yaşamlarının sağlanması, sosyal ilişki ve etkileşimlere olanak vermesi, kent açısından önemli ve ilginç yapı ve mekânların işlevsel, tarihi, sosyal, estetik, önem ve anlamlarının ortaya konması, vurgulanması, sanat eserlerinin de gece ortamlarına katkı sağlamış olması gibi türlü yönlerden önem taşımaktadır [12].

2.3. Aydınlatma Master Planı

Aydınlatma master planı, bir kentin aydınlatılmasıyla ilgili temel kararları içerir ve bu planlamanın yapılabilmesi için, kentin tüm bölgelerinin farklı niteliklerinin aydınlatma yönünden detaylı olarak analiz edilmesi gerekir. Kentsel alanlarda kullanılan aydınlatma elemanlarının seçimi, tasarlanması ve yerleşimi için kent aydınlatma konularının planlandığı aydınlatma master planlarından yararlanılmalıdır. Çizelge 2.1.'de master plan aşamaları şematik olarak gösterilmiştir [13].

Çizelge 2.1. Kent güzelleştirme için aydınlatma master plan aşamaları [13].



Yukarıda Çizelge 2.1.'de görüldüğü gibi, Kent aydınlatması iki gruba ayrılmaktadır;

- İşlevsel aydınlatma
- Mimari aydınlatma

2.3.1. İşlevsel aydınlatma

İşlevsel aydınlatma, kent aydınlatması içinde, ağırlıklı olarak teknik konuları barındıran gruptur. Geceleri; trafik ve taşımacılık, emniyet, sportif faaliyetlerin yapılması, eğlence, alışveriş, kent içindeki yönlendirmenin yapılması, yaya alanlarının kullanılması gibi amaçlarla yapılan aydınlatmaları kapsar. Kentin geceleri de yaşanabilir hale getirilebilmesi, işlevsel aydınlatmanın yapılmasıyla mümkün olur. İşlevsel aydınlatmanın temelini oluşturan yollar, kavşaklar ve meydanlar, kent planlamada ulaşım ağını meydana getirdikleri için bunların aydınlatılması, kentin görünürlüğünün yanında kullanımı açısından da önemli rol oynar [13].

2.3.2. Mimari aydınlatma

Mimari aydınlatmada öncelikli konu kentsel değerlerin geceleri de görünür kılınmasını sağlamaktır. Tarihi veya yeni binalar, mühendislik yapıları, doğal alanlar, sanat eserleri ve parklar gibi kent öğelerinin aydınlatılması, onların işlevsel, tarihi, mimari, sosyal ve estetik açıdan öne çıkarılması mimari aydınlatma ile mümkün olabilir.



Resim 2.1. Londra'nın gece görünüşü



Resim 2.2. Ankara'nın gece görünüşü

2.4. Kent Aydınlatmasının Yararları

Kentsel aydınlatmada, kentin gece kullanım amaçları çok önemlidir. Kent kullanıcıları için yaşamsal açıdan farklı işlevlere yönelik aydınlatmalar temel rol oynar. Bunun yanında, kent güzelliklerinin gece ortaya çıkarılması, bu şehri turistler açısından çekici kılabilir. Bütün bunların ışığında kentsel aydınlatmanın kente;

- Güvenlik,
- Yönlendirme,
- Tanıtım,
- Manzara,
- Kimlik,
- Girişim,
- Sosyal Etkileşim,

gibi pek çok faydalar getirdiği söylenebilir [14].

2.5. Işık Kirliliği

Işık kirliliği; ışığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılmasıdır. Genelde ışığın gereğinden fazla miktarda kullanılması şeklinde

oluşmaktadır. Bu sebeple algılanması istenen bina, anıt veya alanların detaylarının kolayca izlenememesi gibi olumsuz bir durum yaratır. Bunun yanı sıra harcanan enerjinin büyük kısmı da boşa gitmektedir. [15].

Resim 2.3. ve 2.4.'de ışık kirliliğine örnek olarak New York ve Washington şehirlerinin gece görünüşleri görülmektedir.



Resim 2.3. New-York şehri gece görünüşü



Resim 2.4. Washington şehri gece görünüşü

Işık kirliliği konusunda dört temel bileşenden bahsetmek mümkündür.

Gökyüzü parlaması

Gökyüzü parlaması bileşenini, geceleri gökteki ışıklılık olarak da tanımlayabiliriz. Gökyüzü parlamasını arttıran yapay kaynak, elektriksel aydınlatmadır. Işığı doğrudan gökyüzüne yayan armatürler buna örnek olarak verilebilir [16].

Işık taşması

Işığın istenmeyen ya da gerekmeyen yeri aydınlatmasına ışık taşması denir. Aydınlatma armatürlerinin verdiği ışık, aydınlatılacak bölge sınırlarının dışına taşmamalıdır. Bahçe aydınlatması için kullanılan armatürlerin komşu binaların pencerelerini de aydınlatması sonucu, ev sakinlerini rahatsız etmek olasıdır [15,16].

Kamaşma

Gözün alışık olduğu aydınlatma düzeyini aşır görme yetisinin bozulması ve nesnenin görünürlüğünün kaybolmasına kamaşma denir. Eğer ışık kaynağı, aydınlattığı nesneden daha belirgin ise aydınlatma uygun değildir [15].

Aşırı miktarda ışık

Belli bir işin yapılması için gereken aydınlatma miktarını aşan ışıktır [15].

Işık kirliliğinin kaynakları;

- Yol, cadde ve sokak aydınlatmaları,
- Park, bahçe ve spor alanlarının aydınlatmaları,
- Turistik tesislerin, binaların dış cephe aydınlatmaları,
- Reklam panoları,
- Güvenlik amacıyla aydınlatma,
- Evlerden, binalardan taşan ışıklar

olarak sıralanabilir.

Kullanılan armatürlerin ve lambaların yanlış seçimi ve yanlış yönlendirilmesi, bu aydınlatmalarda gökyüzü parlaması, ışık taşması, göz kamaşması ve aşırı miktarda ışık oluşmasına neden olur. Bu durum, konuya yeterince önem verilmemesi ve bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır.





3. BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE BÖLGESİNİN TANITIMI

3.1. Ankara İlinin Tarihsel Gelişimi

Ankara adının kaynağı kesin olarak bilinmemektedir. Belgelere dayanmayan ve günümüze kadar gelen söylentilere göre tarihte bahsedilen ilk adı Galatlar tarafından verilen ve Yunanca "çapa" anlamına gelen Ankyra'dır. Bu isim zamanla değişerek Ancyre, Engüriye, Engürü, Angara, Angora ve nihayet Ankara olmuştur [17].

Helenistik Dönem'de Galat boylarından Tektosag'ların başkenti olan Ankara, Roma Dönemi'nde taşra örgütünün başkenti, Bizans Dönemi'nde imparatorların konakladığı önemli bir kent, Osmanlı döneminde ise Anadolu Eyaleti'nin merkezi olmuştur [17].

Buluntular ve araştırmacıların yaptıkları incelemeler, Ankara'da Hititlerin, Friglerin, Lidyalıların ve Galatların yaşamış olduklarını göstermektedir. Şehrin yerleşik düzeni çok eskilere dayanmasına rağmen tarihi, ancak Hitit devrinden itibaren takip edilebilmektedir [17].

Hititlerden sonra yöreye Friglerin hâkim oldukları görülmektedir. Şehir merkezi Ulus'ta yapılan kazılarda, Friglerin oturduğuna dair kesin bilgiler elde edilmiştir. Frig devletinin yıkılmasında birinci derecede rol oynayan Kimmer istilasından sonra Ankara Lidyalıların eline geçmiştir. Fakat bu hâkimiyet Pers kralı Kyros'un bütün Anadolu ile birlikte Ankara'yı da zapt etmesi üzerine çok çabuk sona ermiştir. Aradan iki asır geçtikten sonra Büyük İskender, Anadolu'daki Pers hâkimiyetine son vermiştir [17].

İmparator Augustos'un Ankara'yı kesin olarak almasından sonra burası bir eyalet olarak gelişmiş; mabetler, pazar yerleri, yollar ve su yolları yapılmıştır [17].

Ankara 334–1073 yılları arasında Bizans İmparatorluğu'nun hâkimiyeti altında kalmıştır. Bu süre zarfında da Hristiyanlığın Anadolu'daki önemli bir merkezi olmuştur. VII. yüzyıldaki Sasani akınlarından sonra Araplar şehri bir süre ellerinde tutmuşlardır [17].

Ankara'nın kaderi Bizans ordularının Selçuklu Sultanı Alpaslan tarafından 1071 yılında mağlup edilmesiyle sonuçlanan Malazgirt Meydan Muharebesi ile tayin edilmiştir. Bu galibiyet sonucunda şehir Türklerin eline geçmiştir. Ankara'nın en parlak devri Alâaddin Keykubat zamanıdır. Bu dönemde şehir askeri bakımdan tahkim edilmiş, cami ve medrese gibi dinî ve ilmî eserlerle de imar edilmiştir [17].

Selçuklu sultanı II. Gıyaseddin Keyhüsrev zamanında şehir Moğolların istilasına uğramıştır. Sultan Gıyasettin Keyhüsrev Moğol saldırıları karşısında Ankara Kalesi'ne sığınmıştır. Moğol saldırıları sonunda Selçuklu devleti zayıf düşmüş ve bu durum Anadolu'nun İlhanlılar devletinin egemenliği altına girmesine kadar sürmüştür. 1354 yılında Orhan Gazi'nin oğlu Süleyman Paşa, şehri Osmanlı ülkesine katmıştır [17].

1402'de Çubuk ovasında Yıldırım Beyazıt ve Timur arasında yapılan Ankara Savaşı'nda kent ve çevresi büyük ölçüde harap olmuştur. Anadolu birliğini yeniden kuran II. Murat zamanında kent, yeniden onarılmıştır [18].

27 Aralık 1919'da Ankara'ya gelen Mustafa Kemal, şehri Anadolu'daki direniş hareketinin yönetimi olan Heyet-i Temsiliye'nin merkezi olarak seçti. Şehir, coğrafi olarak Anadolu'nun ortasındaydı, demiryolu ile İstanbul'a ulaşılabilirdi. Türkiye Büyük Millet Meclisi 13 Ekim 1923'te Ankara ilinin merkezi olan Ankara kentini başkent ilan etti [18].

Başkent seçildiği yıllarda Ankara çok az sayıda binası olan küçük, yoksul ve çorak bir şehirdi. İstiklal Savaşımızın hazırlanıp sevk ve idare edildiği bir merkez olarak Millî Mücadelemizin sembolü haline gelen bu tarihi şehir, 29 Ekim 1923 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti'nin ilanından sonra giderek büyümüş; yepyeni, büyük ve modern bir görünüm kazanmıştır [17].

3.2. Ankara İli; “Beşevler, Tandoğan ve Maltepe” Bölgesinin Coğrafi Konumu

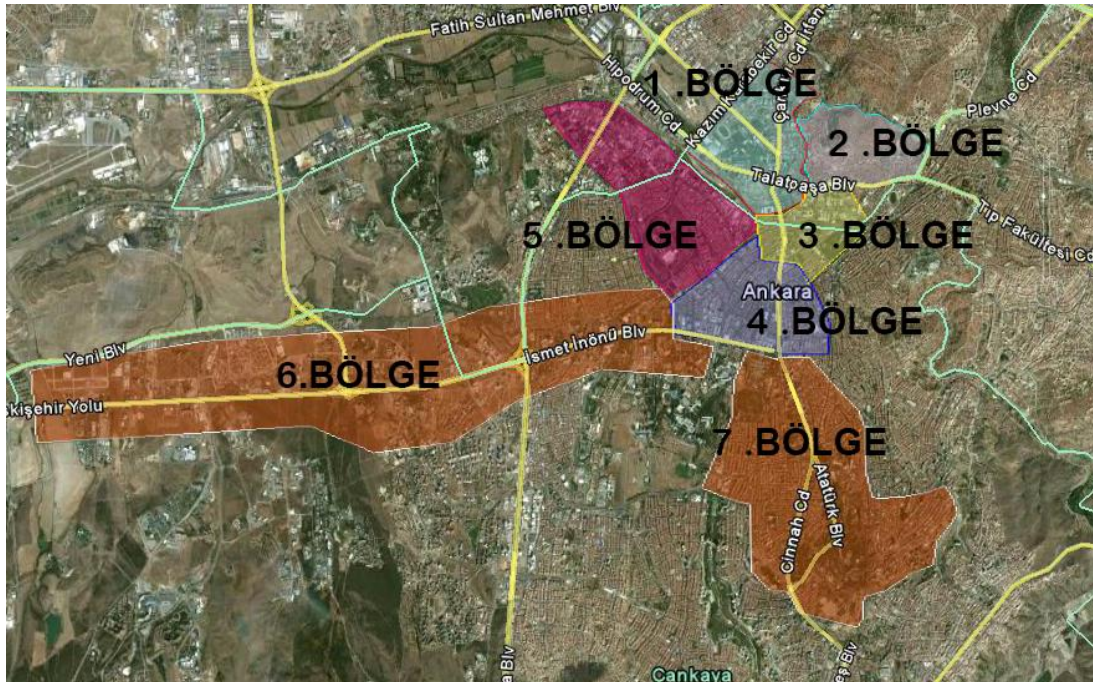
Ankara; kuzeyde Çankırı, kuzeybatıda Bolu, batıda Eskişehir, güneyde Konya, doğuda Kırıkkale, Kırşehir ve Aksaray illeriyle komşu bir coğrafyaya ve 25.706 km² lik bir alana sahip, Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olma şerefini kazanan bir Orta Anadolu ilidir. Hem konum hem de işlev itibarıyla Türkiye'nin kalbi benzetmesi yapılır. Orta Anadolu Yaylası'nın kuzey bölümü üzerinde bulunan “Ankara yaylası” dağlık ve ormanlık, kuzey Anadolu ile engebesiz ve düz olan Konya Ovası arasında geniş bir alanı kapsar.

Anadolu'nun en uzun nehirlerinden olan Kızılırmak il sınırlarını doğudan, Sakarya nehri ise batıdan çevirir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Ankara'nın coğrafi konumu

Bu çalışmada; Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümünden Sayın Prof. Dr. Cüneyt KURTAY'ın yürütücülüğünde Ankara için bir aydınlatma master planı projesi hazırlanmaktadır. Bu amaçla Ankara için 7 adet bölge belirlenmiştir (Şekil 3.2.). Bu tez çalışmasında, hazırlanacak olan master planının 5. Bölgesi olan Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgeleri ele alınmıştır.



Şekil 3.2. Ankara İçin Belirlenen Bölgeler

Çalışma alanını oluşturan Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgeleri Şekil 3.3.'te gösterilmiştir. Kuzey ve kuzeydoğusunda Celal Bayar Bulvarı, güneydoğusunda Şht. Gönenç Caddesi ve devamında Strazburg Caddesi, güneybatısında Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi, Gazeteci Y.M.Y.B. Sokak ve Boğaziçi Sokak bulunmaktadır.



Şekil 3.3. Çalışma alanı sınırları (Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgesi)

4. KENT AYDINLATMA İLKELERİ AÇISINDAN ÖNCELİĞİ OLAN YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİN VE YOLLARIN DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgesinde, kentsel öğeleri belirlemek ve bu öğelerden öncelikli aydınlatılması gerekli olanları saptayabilmek için bir değerlendirme sistemi oluşturulmuştur.

Çalışma alanında bulunan her öge için bir aydınlatma tasarımı yapmak gerekli olmayıp uygulama açısından da her zaman olanaklı değildir. Bu sebeple, bu bölümde aydınlatılması gereken öğelerin tespit edilmesi için ölçütler belirlenmiş ve bu öğelerin belirlenen ölçütler göz önüne alınarak tespit edilmesi önerilmiştir.

Değerlendirilecek kriterler;

- Binaların, mühendislik yapılarının, sanat eserlerinin belirlenmesinde; ulaşım durumu, mimari değer, tarihi değer ve kent silüetine etkisi kriterleri,
- Park ve meydan gibi alanların belirlenmesinde; ulaşım durumu, mimari özellikleri (peyzaj değeri) ve kent silüetine etkisi kriterleri,
- Yolların belirlenmesinde ise; yolda yapılan hız, trafik yoğunluğu, trafik düzeni, çevre aydınlatması, görsel kılavuzlama gibi kriterler uygulanmıştır.

Her kriterin özelliğine bağlı olarak alt kademeleri belirlenmiş ve her kademeye sayısal değerler verilmiştir.

Her kentsel değer, kendisine uygulanan kriterlerden aldığı toplam sayının büyüklüğüne bağlı olarak,

- 1. derecede önemli olan ve öncelikli olarak aydınlatılması uygun görülen,
- 2.derecede önemli olan ve ikinci aşamada aydınlatılması uygun görülen,
- 3.derecede önemli olan, aydınlatılması zorunlu olmayıp güvenlik aydınlatmasının yeterli olduğu,

Biçiminde değerlendirilmiştir.

Böylece belirlenen kriterlere göre değerlendirme yapılarak bölgedeki kentsel değerlerin, aydınlatmada öncelik sıralaması belirlenmiş olacaktır.

4.1. Bina, Mühendislik Yapıları ve Sanat Eserleri İçin Değerlendirme Yöntemi

Çalışma alanında bulunan; cami, hamam, eğitim yapısı, hastane, kule-anıt, banka binası vb. önemli kentsel değerlerin aydınlatmada öncelik sıralamasının belirlenmesinde;

- Ulaşım durumu
- Tarihi değeri
- Mimari değeri
- Kent silüetine etkisi

Kriterleri kullanılmış ve her ölçüt 5 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Bu ölçüt grubundan alınabilecek en fazla puan 20'dir.

Ulaşım durumu için

Bu bölümde yapılar ulaşım durumlarına göre incelenmiştir. Puanlamada;

- Anayol üzerindeki yapılara 5 puan
- Anayola çok yakın yapılara 4 puan
- Anayola yakın yapılara 3 puan
- Anayola uzak yapılara 2 puan
- Anayola çok uzak yapılara 1 puan

Tarihi değeri için

Bu bölümde yapıların tarihsel açıdan önemleri incelenmiştir. Puanlamada;

- 1900 yılından önce yapılmış yapılara 5 puan
- 1900-1925 yılları arasında yapılmış yapılara 4 puan
- 1926-1950 yılları arasında yapılmış yapılara 3 puan

- 1951-1975 yılları arasında yapılmış yapılara 2 puan
- 1975 yılından sonra yapılmış yapılara 1 puan

Mimari değeri için

Bu bölümde yapıların mimari değerlerine göre durumları incelenmiştir. Puanlamada;

- Yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan, asıl mimarisine yakın ve bakımlı yapılara 5 puan
- Yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan, yapılan değişikliklerin de uygun olduğu yapılara 4 puan
- Yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan, ancak yapılan değişikliklerin uygun olmadığı yapılara 3 puan
- Yapıldığı dönemin mimari özelliklerini taşıyan, ancak oldukça bakımsız yapılara 2 puan
- Herhangi bir mimari üslubu bulunmayan ve oldukça bakımsız yapılara 1 puan

Kent silüetine etkisi için

Bu bölümde yapıların kent silüetine etkileri incelenmiştir. Puanlamada;

- Kentin diğer bölgelerinden tüm cepheleri görünen ve/ya da ana yol üzerinde bulunan yapılara 5 puan
- Kentin diğer bölgelerinden bir cephesi görünen ve/ya da ana yol üzerinde bulunan yapılara 4 puan
- Ana yol üzerinde bulunan ve/ya da cephesinin tümü sadece anayol üzerinden görünen yapılara 3 puan
- Anayola yakın mesafede bulunan ve/ya da cephesinin bir kısmı gözüken yapılara 2 puan
- Ana yola uzak ve cephesi görünmeyen yapılara 1 puan

Not: Kent silüetine etkisi 1 olan yapılarda diğer maddelere bakılmaksızın değerlendirmeye alınmaz.

Bu kriterlere bağlı olarak aydınlatmada 1. ve 2. derecede önem taşıyan kentsel değerler, Çizelge 4.1.'de verilmiştir.

4.2. Park ve Meydanlar İçin Değerlendirme Yöntemi

Çalışma alanında bulunan parkların ve meydanların aydınlatmada öncelik sıralamasının belirlenmesinde;

- Ulaşım durumu
- Mimari özellikleri (peyzaj değeri)
- Kent silüetine etkisi

Kriterleri kullanılmıştır.

Ulaşım durumu ve kent silüetine etkisi 5 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Mimari Özellikler adlı grup ise, kendi içinde on maddeden oluşmuştur ve her madde 1 puan değerindedir. Bu gruptaki kriterlerin toplamından alınabilecek en fazla puan 20'dir.

Ölçütlerin alt basamakları ve basamaklara ilişkin puanlama sistemi aşağıda verilmiştir.

Ulaşım durumu için

- Ana yol üzerindeki parklar ve meydanlara 5 puan
- Ana yola çok yakın parklar ve meydanlara 4 puan
- Ana yola yakın parklara ve meydanlara 3 puan
- Ana yola uzak parklara ve meydanlara 2 puan
- Ana yola çok uzak parklara ve meydanlara 1 puan

Mimari özellikleri (peyzaj değeri) için

- Parkın içinde çocuk oyun alanlarının olması
- Meydanı çevreleyen yapıların tarihi ve/ya önemli olması
- Parkın veya meydanın kentte halk tarafından tanınmış olması

- Parkın veya meydanın içinde havuz ve/ya da su öğesinin bulunması
- Parkın veya meydanın içinde ve/ya da yakınında büfe, kafe, çay bahçesi vb. olmaması
- Parkın veya meydanın içinde heykel, anıt, türbe, çeşme vb. olması
- Parkın veya meydandaki ağaçların özellikli ve/ya asırlık olması, bitkilerin bakımlı olması
- Parktan veya meydandan seyredilebilen manzara olması
- Parkta veya meydanda mimari düzenleme; döşeme kaplamasının meydana mimari katkıda bulunması
- Parkta veya meydanda Kent mobilyaların orijinalliği

Her bir madde için birer puan verilmiştir.

Kent silüetine etkisi için

- Çevresi yollardan algılanabilen parklara 2 puan
- 500m uzaklıktan algılanabilen parklar veya meydanlara 3 puan
- 1 km (Ankara Kalesi) ve üzeri uzaklıktan algılanabilen parklar veya meydanlara 5 puan

Bu kriterlere bağlı olarak aydınlatmada 1. ve 2. derecede önem taşıyan parklar ve meydanlar, Çizelge 4.2.'de verilmiştir.

4.3. Yollar İçin Değerlendirme Yöntemi

Çalışma alanında bulunan yolların aydınlatmada öncelik sırasının belirlenmesinde, CIE 115-2008'e göre M aydınlatma sınıfını belirlemede kullanılan parametreler ele alınmıştır;

- Yolda yapılabilen hız
- Trafik yoğunluğu
- Trafik düzeni
- Çevre aydınlatması
- Görsel kılavuzlama/Trafik kontrolü
- Diğer maddeler

Kriterleri kullanılmıştır. Bu ölçüt grubundan alınabilecek en fazla puan 20'dir.

Yolda yapılabilen hız için

- Yüksek hızla gidilebilen bir yol ise 3 puan
- Orta hızla gidilebilen bir yol ise 2 puan
- Düşük hızla gidilebilen bir yol ise 1 puan

Trafik yoğunluğu için

- Trafik yoğunluğu çok fazla olan yollara 5 puan
- Trafik yoğunluğu fazla olan yollara 4 puan
- Trafik yoğunluğu fazla olan yollara 3 puan
- Trafik yoğunluğu az olan yollara 2 puan
- Trafik yoğunluğu çok az olan yollara 1 puan

Trafik düzeni için

- Yalnızca motorlu araç kullanılan yollara 3 puan
- Hem motorlu hem motorsuz araç kullanılan yollara 2 puan
- Yalnızca motorsuz araç kullanılan yollara 1 puan

Çevre aydınlatması için

- Çevre aydınlatması yüksek olan yollara 3 puan
- Çevre aydınlatması orta olan yollara 2 puan
- Çevre aydınlatması düşük olan yollara 1 puan

Görsel kılavuzlama/ trafik kontrolü için

- Görsel kılavuzlaması çok iyi olan yollara 3 puan
- Görsel kılavuzlaması iyi olan yollara 2 puan
- Görsel kılavuzlaması zayıf olan yollara 1 puan

Diğer maddeler için

- Refüj ile ayrılmış yollara 1 puan
- Diğer yollarla kesişme yoğunluğu çok ise 1 puan
- Yol kenarında park etmiş araçlar var ise 1 puan

Bu kriterlere bağlı olarak aydınlatmada 1. ve 2. derecede önem taşıyan yollar, Çizelge 4.3.'de verilmiştir.

4.4. Belirlenen Değerlendirme Yöntemi Doğrultusunda “Beşevler, Tandoğan ve Maltepe” Bölgesinde Aydınlatılması Ön Görülen Yapıların, Mimari Öğelerin ve Yolların Puanlanması

Şekil 4.1.'de; bölgedeki yapılar, mimari öğeler ve yollar gösterilmiştir. Bölgede genel olarak resmi kurumlar, eğitim yapıları ve oteller bulunmaktadır.



Şekil 4.1. Bölgede yer alan yapılar, mimari öğeler ve yollar

1. Etiler Sitesi | 2. Gazi Üni. Eczacılık Fak. | 3. Tevfik İleri Anadolu İmam Hatip Lisesi | 4. Hacı Duralı Akan Cami | 5. Gazi Üni. Beşevler Kampüsü | 5-a. Gazi Üni. Konser Salonu | 5-b. Gazi Üni. Rektörlük Binası | 5-c. Gazi Üni. Anaokulu | 5-d. Gazi Üni. Voleybol Salonu | 5-e. Gazi Üni. Öğrenci İşleri/ Poliklinik Binası | 5-f. Gazi Üni. Öğrenci Yurdu | 5-g. Gazi Üni. Eğitim Fak. C Blok | 5-h. Gazi Üni. Eğitim Fak. D Blok | 5-i. Gazi Üni. Merkez Kütüphanesi | 5-j. Gazi Üni. Laboratuvar Binası | 5-k. Gazi Üni. Eğitim Fak. Dekanlık Binası | 5-l. Gazi Üni. Akademik Yazma, Sınav Başv. Mer./ Derslikler | 5-m. Gazi Üni. Eğitim Fak. Dershaneleri | 5-n. Gazi Üni. Eğitim Fak. Yeni Binaları | 5-o. Mitat Enç Görme Engelliler Ortaokulu | 5-p. Gazi Üni. Spor Merkezi | 5-r. Gazi Üni. BESYO | 5-s. Gazi Çiftliği Anadolu Lisesi | 6. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müd. | 7. Türkiye İŞKUR Genel Müd. | 8. H.S.Y.K. | 9. K.Y.K. Gazi Kız Öğrenci Yurdu | 10. Sabancı Kız Öğrenci Yurdu | 11. Askeri Bölge/ Etiler Orduevi | 12. Genelkurmay | 13. Ankara Üni. Tandoğan Kampüsü | 13-a. Ankara Üni. Rektörlük Binası | 13-b. Ankara Üni. Eczacılık Fak. | 13-c. Ankara Üni. Rektörlük Binası | 13-d. Ankara Üni. A Blok | 13-e. Ankara Üni. B Blok | 13-f. Ankara Üni. Jeoloji-Jeofizik Müh. | 13-g. Ankara Üni. E Blok | 13-h. Ankara Üni. Öğrenme Merkezi | 14. TÜBİTAK Kampüsü | 15. Ankara Üni. Dış Hekimliği Fak. | 16. M.E.B. Kampüsü | 16-a. M.E.B. Şura Salonu | 17. Gazi Üni. Tandoğan Kampüsü | 17-a. Gazi Üni. İ.İ.B.F. | 17-b. Gazi Üni. Hukuk Fak. | 18. Merkez Bankası Banknot Matbaası | 19. M.K.E. | 20. Otomobilciler ve Şoförler Odası | 21. DSP Binası | 22. Anıtkabir | 22-a. Anıt Binası | 22-b. Arslanlı Yol | 23. Uluslararası Stratejik Araştırma Kurumu | 24. Maltepe İlköğretim Okulu | 25. Ankara Altınel Otel | 26. İlci Residence Otel | 27. Maltepe 2000 Otel | 28. Akar International Otel | 29. Otel İçkale | 30. Vehbi Koç Erkek Öğrenci Yurdu | 31. Maltepe Katlı Otoparkı | 32. Gazi Üni. Mimarlık Müh. Fak. | 33. Gazi Üni. TÖMER | 34. Gazi Üni. Vakfı Özel Okulları | 35. Otel Royal Anka | 36. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı | 37. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | 38. Anadolu Ajansı | 39. Ziraat Bankası | 40. TİKA | 41. Kız Öğrenci Yurdu | 42. Ankara Ordu Evi | 43. Anadolu (Tandoğan Meydanı) | 44. Beşevler Meydanı

4.1., 4.2. ve 4.3. bölümlerinde açıklanan değerlendirme sistemi uyarınca;

- 15-20 arası puan alan bina, mühendislik yapılar, sanat eserleri, parklar, meydanlar ve yolların öncelikli olarak aydınlatılması,
- 10-14 arası puan alan bina, mühendislik yapılar, sanat eserleri, parklar, meydanlar ve yolların ikinci aşamada aydınlatılması,
- 0-9 arası puan alan bina, mühendislik yapılar, sanat eserleri, parklar, meydanlar ve yolların aydınlatılmalarının zorunlu olmadığı, güvenlik aydınlatılmasının yeterli olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.



Çizelge 4.1. Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YAPININ İSMİ	ULAŞIM DURUMU	TARİHİ DEĞERİ	MİMARİ DEĞERİ	KENT SILUETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN
1	ETİLER SİTESİ	5	2	5	5	17- 1.derece
2	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ	4	2	4	4	14- 2.derece
3	TEVFİK İLERİ ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ	-	-	-	1	-
4	HACI DURALI AKAN CAMİİ	-	-	-	1	-
5-a	GAZİ ÜNİVERSİTESİ KONSER SALONU	3	2	4	2	11- 2.derece
5-b	GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	3	4	5	2	14- 2.derece
5-c	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ANAOKULU	-	-	-	1	-
5-d	GAZİ ÜNİVERSİTESİ VOLEYBOL SALONU	-	-	-	1	-
5-e	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİ İŞLERİ – POLİKLİNİK BİNASI	3	1	3	2	9-3.derece
5-f	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİ YURDU	3	1	3	2	9-3.derece
5-g	GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ C BLOK	-	-	-	1	-
5-h	GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ D BLOK	-	-	-	1	-
5-i	GAZİ ÜNİVERSİTESİ MERKEZ KÜTÜPHANESİ	-	-	-	1	-
5-j	GAZİ ÜNİVERSİTESİ LABORATUVAR BİNASI	-	-	-	1	-
5-k	GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIK BİNASI	-	-	-	1	-

Çizelge 4.1. (devam) Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YAPININ İSMİ	ULAŞIM DURUMU	TARİHİ DEĞERİ	MİMARİ DEĞERİ	KENT SİLÜETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN
5-l	GAZİ ÜNİVERSİTESİ AKADEMİK YAZMA- DERSLİKLER	-	-	-	1	-
5-m	GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERSHANELERİ	-	-	-	1	-
5-n	GAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERSHANELERİ	-	-	-	1	-
5-o	MİTAT ENÇ GÖRME ENGELLİLER ORTAOKULU	-	-	-	1	-
5-p	GAZİ ÜNİVERSİTESİ SPOR MERKEZİ	-	-	-	1	-
5-r	GAZİ ÜNİVERSİTESİ BESYO	-	-	-	1	-
5-s	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ANADOLU LİSESİ	-	-	-	1	-
6	DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	5	1	5	5	16- 1.derece
7	TÜRKİYE İŞKUR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	5	1	5	5	16- 1.derece
8	H.S.Y.K.	5	1	5	5	16- 1.derece
9	K.Y.K. GAZİ KIZ ÖĞRENCİ YURDU	5	1	3	3	12- 2.derece
10	SABANCI KIZ ÖĞRENCİ YURDU	5	1	5	5	16- 1.derece
12	GENELKURMAY	Güvenlik nedeniyle kampüse girilemedi.				
13-a	ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	5	1	5	5	16- 1.derece
13-b	ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ	3	2	5	4	14- 2.derece

Çizelge 4.1. (devam) Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YAPININ İSMİ	ULAŞIM DURUMU	TARİHİ DEĞERİ	MİMARİ DEĞERİ	KENT SILUETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN	
13-c	ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	4	3	5	4	16- 1.derece	
13-d	ANKARA ÜNİVERSİTESİ A BLOK	-	-	-	1	-	
13-e	ANKARA ÜNİVERSİTESİ B BLOK	-	-	-	1	-	
13-f	ANKARA ÜNİVERSİTESİ JEOLJİ-JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ	-	-	-	1	-	
13-g	ANKARA ÜNİVERSİTESİ E BLOK	-	-	-	1	-	
13-h	ANKARA ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENME MERKEZİ	-	-	-	1	-	
15	ANKARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	5	1	5	5	16- 1.derece	
16-a	M.E.B. ŞURA SALONU	4	1	5	4	14- 2.derece	
17-a	GAZİ ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ	3	2	5	3	13- 2.derece	
17-b	GAZİ ÜNİVERSİTESİ HUKUK FAKÜLTESİ	-	-	-	1	-	
18	MERKEZ BANKASI BANKNOT MATBAASI	Güvenlik nedeniyle kampüse girilemedi.					
19	MAKİNE VE KİMYA ENDÜSTRİSİ KURUMU	5	1	5	5	16- 1.derece	
20	OTOMOBİLCİLER VE ŞOFÖRLER ODASI	-	-	-	1	-	
21	DSP BİNASI	-	-	-	1	-	
22-a	ANITKABİR ANIT BİNASI	3	3	5	5	16- 1.derece	

Çizelge 4.1. (devam) Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YAPININ İSMİ	ULAŞIM DURUMU	TARİHİ DEĞERİ	MİMARİ DEĞERİ	KENT SILUETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN
22-b	ANITKABİR ARSLANLI YOL	-	-	-	1	-
23	ULUSLAR ARASI STRATEJİK ARAŞTIRMA KURUMU	-	-	-	1	-
24	MALTEPE İLKÖĞRETİM OKULU	2	2	3	2	9-3.derece
25	ANKARA ALTINEL OTEL	4	1	5	4	14- 2.derece
26	ILCI RESİDENCE OTEL	4	1	5	4	14- 2.derece
27	MALTEPE 2000 OTEL	4	1	5	4	14- 2.derece
28	AKAR INTERNATIONAL OTEL	4	1	5	4	14- 2.derece
29	OTEL İÇKALE	4	1	5	4	14- 2.derece
30	VEHBI KOÇ ERKEK ÖĞRENCİ YURDU	4	3	5	4	16- 1.derece
31	MALTEPE KATLI OTOPARKI	4	1	3	4	12- 2.derece
32	GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	5	2	5	5	17- 1.derece
33	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TÖMER	-	-	-	1	-
34	GAZİ ÜNİVERSİTESİ VAKFI ÖZEL OKULLARI	-	-	-	1	-
35	OTEL ROYAL ANKA	4	1	5	4	14- 2.derece
36	ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI	4	1	5	4	14- 2.derece

Çizelge 4.1. (devam) Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YAPININ İSMİ	ULAŞIM DURUMU	TARİHİ DEĞERİ	MİMARİ DEĞERİ	KENT SILUETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN
37	BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	4	1	5	4	14- 2.derece
38	ANADOLU AJANSI	4	1	5	4	14- 2.derece
39	ZİRAAT BANKASI	-	-	-	1	-
40	TİKA	3	1	5	5	14- 2.derece
41	KIZÖĞRENCİ YURDU	5	1	5	5	16- 1.derece
42	ANKARA ORDU EVİ	5	1	5	5	16- 1.derece

Çizelge 4.2. Aydınlatılması gerekli olan park, meydan ve kentsel öğelerin belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	KENTSEL ÖĞENİN İSMİ	ULAŞIM DURUMU	MİMARİ DEĞERİ	KENT SİLÜETİNE ETKİSİ	TOPLAM PUAN
5	GAZİ ÜNİVERSİTESİ BEŞEVLER KAMPÜSÜ	4	3	3	10- 2.derece
11	ASKERİ BÖLGE / ETİLER ORDUEVİ	5	0	3	8- 3.derece
13	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TANDOĞAN KAMPÜSÜ	4	3	3	9- 3.derece
14	TUBİTAK KAMPÜSÜ	Güvenlik nedeniyle kampüse girilemedi.			
16	M.E.B. KAMPÜSÜ	4	2	2	8- 3.derece
17	GAZİ ÜNİVERSİTESİ TANDOĞAN KAMPÜSÜ	4	2	2	8- 3.derece
22	ANITKABİR	4	7	5	16- 1.derece
43	ANADOLU (TANDOĞAN) MEYDANI	4	3	5	12- 2.derece
44	BEŞEVLER MEYDANI	4	2	5	11- 2.derece

Çizelge 4.3. Aydınlatılması gerekli olan yolların belirlenmesinde puanlama cetveli

NO	YOL İSMİ	HIZ	TRAFİK YOĞUNLUĞU	TRAFİK DÜZENİ	ÇEVRE AYDINLATMASI	GÖRSEL KILAVUZLAMA	DİĞER MADDELER	TOPLAM PUAN
1	AKDENİZ CADDESİ	2	3	3	2	3	2	15- 1.derece
2	ANIT CADDESİ	2	3	3	2	3	2	15- 1.derece
3	CELAL BAYAR BULVARI	3	5	3	2	3	2	18- 1.derece
4	DÖĞOL CADDESİ	2	4	3	2	3	3	17- 1.derece
5	GAZİ MUSTAFA KEMAL BULVARI	2	4	3	3	3	3	18- 1.derece
6	GENÇLİK CADDESİ	2	3	3	2	3	2	15- 1.derece
7	MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK CADDESİ	2	3	3	2	3	3	16- 1.derece
8	MEVLANA BULVARI	3	5	3	2	3	2	18- 1.derece
9	STRAZBURG CADDESİ	2	3	3	2	3	3	16- 1.derece

Tez kapsamında belirlenen Beşevler, Tandoğan ve Maltepe bölgelerindeki tüm yapılar ve mimari öğeler değerlendirildiğinde, toplam 36 adet yapı ve mimari öğelerin aydınlatılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bunlardan 15 adedi birinci derecede öncelikli, 21 adedi ise ikinci derecede öncelikli aydınlatılacak öğe olarak belirlenmiştir. Ayrıca 9 adet birinci derecede aydınlatılması öncelikli olan yol da belirlenmiştir. Söz konusu öğelerin bölüm 4’de açıklanan değerlendirme kriterlerinin toplamından aldıkları puanlar Çizelge 4.1., 4.2. ve 4.3.’te sunulmuştur.





5. “BEŞEVLER, TANDOĞAN VE MALTEPE” BÖLGESİNDE SEÇİLEN YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİN VE YOLLARIN GENEL ÖZELLİKLERİNİN SAPTANMASI





4 numaralı konu başlığı altında yapılan puanlama sonucunda, bölgedeki aydınlatılması gerekli bulunan tüm yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri Çizelge 5.1.’de incelenmiştir.




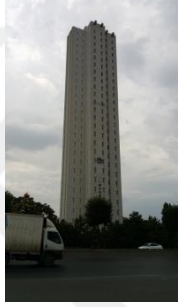


Çizelge 5.1. Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
1	İSMİ	ETİLER SİTESİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TOPLU KONUT	
	YAPIM TARİHİ	1957	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+9 KAT / BODRUM+8 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
2	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM KURUMU	
	YAPIM TARİHİ	1968	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+4 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR		
Ada/ No	Kampüs		
5	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ BEŞEVLER KAMPÜSÜ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM ALANI	
	YAPIM TARİHİ	1927	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	--	
	KAT ADEDİ	--	
	CEPHE MALZ.	--	
	NİZAMİ DURUMU	--	
AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR		
Ada/ No	Bina		
5-	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ KONSER SALONU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	SOSYAL TESİS	
	YAPIM TARİHİ	1968	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	1 KAT	
	CEPHE MALZ.	BETONARME+TAŞ KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR		





Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
5-b	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	1927-30	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	I. ULUSAL MİMARLIK DÖNEMİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+4 KAT	
	CEPHE MALZ.	KESME TAŞ	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Bina		
6	İSMİ	DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+5 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Bina		
7	İSMİ	TÜRKİYE İŞKUR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+4 KAT+15 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Bina		
8	İSMİ	H.S.Y.K.	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+17 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	

Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
9	İSMİ	K. Y. K. GAZİ KIZ ÖĞRENCİ YURDU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	YURT BİNASI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+8 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
10	İSMİ	SABANCI KIZ ÖĞRENCİ YURDU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	YURT BİNASI	
	YAPIM TARİHİ	1984	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	28 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
13-a	İSMİ	ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+9	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
13-b	İSMİ	ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	1960	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	4 KAT	
	CEPHE MALZ.	TAŞ KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	

Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
13-c	İSMİ	ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+ 2KAT	
	CEPHE MALZ.	TAŞ KAPLAMA + BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
15	İSMİ	ANKARA ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM/ SAĞLIK YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	1963	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	5 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
16-a	İSMİ	M.E.B. ŞURA SALONU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ/ SOSYAL KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	2 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE+TAŞ KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
17-a	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ İ.İ.B.F.	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	1955	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	BODRUM+ 5 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	


Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
19	İSMİ	MAKİNE VE KİMYA ENDÜSTRİSİ KURUMU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	1950	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+14 KAT	
	CEPHE MALZ.	CEPHE KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Peyzaj		
22	İSMİ	ANITKABİR	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	ASKERİ ALAN	
	YAPIM TARİHİ	1945-50	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	--	
	KAT ADEDİ	--	
	CEPHE MALZ.	--	
	NİZAMİ DURUMU	--	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Anıt		
22-a	İSMİ	ANITKABİR ANIT BİNASI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	ANIT	
	YAPIM TARİHİ	1945-50	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	2. ULUSAL MİMARLIK DÖNEMİ+ SELÇUKLU+ OSMANLI	
	KAT ADEDİ	--	
	CEPHE MALZ.	TAŞ KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Bina		
25	İSMİ	ANKARA ALTINEL OTEL	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	10 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	

Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
26	İSMİ	İLCİ RESİDENCE OTEL	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	8 KAT	
	CEPHE MALZ.	BOYA / TAŞ KAPLAMA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILIYOR	
27	İSMİ	MALTEPE 2000 OTEL	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	1991	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	5 KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
28	İSMİ	AKAR INTERNATIONAL OTEL	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+9	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILIYOR	
29	İSMİ	OTEL İÇKALE	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	--	
	KAT ADEDİ	B+10	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	





Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
30	İSMİ	VEHBİ KOÇ ERKEK ÖĞRENCİ YURDU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	ÖĞRENCİ YURDU	
	YAPIM TARİHİ	1949-51	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+4	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
31	İSMİ	MALTEPE KATLI OTOPARKI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	OTOPARK	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	4 KAT	
	CEPHE MALZ.	BRÜT BETON	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
32	İSMİ	GAZİ ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	EĞİTİM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	5 KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
35	İSMİ	OTEL ROYAL ANKA	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	TURİZM YAPISI	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+7	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	

Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
36	İSMİ	ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+10KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA/ GİYDİRME	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILIYOR	
Ada/ No	Bina		
37	İSMİ	BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+6KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA/ GİYDİRME	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILIYOR	
Ada/ No	Bina		
38	İSMİ	ANADOLU AJANSI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+9KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILIYOR	
Ada/ No	Bina		
40	İSMİ	TİKA	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	RESMİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+16KAT	
	CEPHE MALZ.	GİYDİRME CEPHE	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	

Çizelge 5.1. (devam) Bölgede yer alan yapıların ve mimari öğelerin genel özellikleri

Ada/ No	Bina		
41	İSMİ	KIZ ÖĞRENCİ YURDU	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	ÖĞRENCİ YURDU	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+9KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Bina		
42	İSMİ	ANKARA ORDU EVİ	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	ASKERİ KURUM	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	MODERN MİMARİ	
	KAT ADEDİ	B+13KAT	
	CEPHE MALZ.	SIVA+BOYA	
	NİZAMİ DURUMU	AYRIK	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILMIYOR	
Ada/ No	Meydan		
43	İSMİ	ANADOLU (TANDOĞAN) MEYDANI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	KAVŞAK - MEYDAN	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	--	
	KAT ADEDİ	--	
	CEPHE MALZ.	--	
	NİZAMİ DURUMU	--	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	
Ada/ No	Meydan		
44	İSMİ	BEŞEVLER MEYDANI	
	GÜNÜMÜZDEKİ İŞLEVİ	KAVŞAK - MEYDAN	
	YAPIM TARİHİ	--	
	KÜLTÜR DÖNEMİ	CUMHURİYET	
	MİMARİ ÜSLUP	--	
	KAT ADEDİ	--	
	CEPHE MALZ.	--	
	NİZAMİ DURUMU	--	
	AYD. DURUMU	AYDINLATILYOR	

6. YAPILARIN, MİMARİ ÖĞELERİN VE YOLLARIN AYDINLATILMASINDA İLKE KARARLARININ BELİRLENMESİ

Kentin değişik bölümlerinde yer alan tarihi zenginlikler ve/veya bazı sosyal özellikler kentin kişiliğini belirler. Bu nedenle, kentin aydınlatması planlanırken, her kentin kendisini oluşturan özellikleri incelenerek bir bütün olarak ele alınmalı ve kenti karakterize eden değerlerin vurgulanmasına özen gösterilmelidir.

Bu bölümde, kentin gece karanlığı içindeki görünüşünü anlamlı kılan, yapıların ve diğer kentsel değerlerin aydınlatılmasında göz önünde tutulması gereken ilkeler irdelenecektir.

6.1. Yapıların Cephe Aydınlatma Kriterleri

Eskiden görkemli görünüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla zengin süslemeli yüzeyleri olan tarihi yapılar için gerekli görülen “Yapı Cephesi Aydınlatması”; günümüzde daha çok bir yapıyı tanıtmaya yönelik olarak yapılmaktadır. Farklılaşan mimari tasarımlar, gelişen teknoloji ve dekorasyona verilen önemin artması ile, özellikle ticari ve idari kuruluşlar için, iyi şekilde aydınlatılmış bir yapı, o kuruluş için iyi bir tanıtım ve prestij amacı ve aynı zamanda güvenlik önlemi niteliği taşımaktadır [19,20].

Yapıların cephe aydınlatma çalışmalarının başlıca kriterleri;

- Yapıların işlevi,
- Yakın çevre ve arka plan,
- Yapıların geometrik biçimleri,
- Yapıların yükseklikleri,
- Aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yerler,
- Çatı biçimleri
- Yapıların cephelerinin mimari biçimlenişi,
- Yapıların cephelerinde kullanılan malzemeler

Olarak sıralanabilir [19].

6.1.1. Yapıların işlevi

Yapıların mimari özellikleri, işlevlerine göre farklılıklar göstermelidir. Bir yapının cephe aydınlatmasında amaç, yapının işlevine bağlı olarak ortaya çıkan mimari özellikleri vurgulamak ve yapının görünüşünü anlamlı kılmaktır. Bu nedenle yapı cephesinde oluşturulacak aydınlığın niteliği, yapının mimari anlatımını istenen doğrultuda güçlendirmelidir. Başarılı bir aydınlatma, yapının mimari anlatımına yardımcı olmalı, yani yapının hangi amaçla kullanıldığını anlatmalıdır [19].

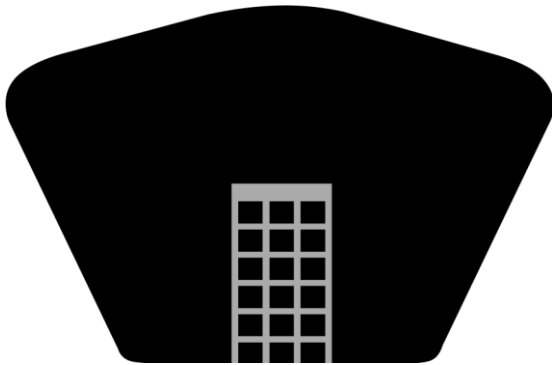
6.1.2. Yakın çevre ve arka plan

Yapı, çevresi ile bir bütün olup, çevresinden soyutlanamaz. Bu nedenle, yapının dış yüzlerinin ışıklılığı, yapının yakın çevresi ve arka planının ışıklılığı göz önünde bulundurularak hesaplanmalıdır. Bir yapı yüzünün ışıklılığının büyüklüğü, o yapı yüzünün aydınlatmasında kullanılacak lambaların, aydınlatma araçlarının saptanmasında ve araçların konumlarının belirlenmesinde önemli bir rol oynar [19].

Yapı ile yakın çevresi ve arka planı arasında olabilecek ışıklılık karşıtlıklarını gösteren üç genel durum aşağıda belirtilmektedir.

Yakın çevrenin ve arka planın karanlık olması durumu

Yakın çevrenin ve arka planın karanlık olması durumunda, yapı ile ışıklılığı çok düşük olan yakın çevre ve arka plan arasındaki ışıklılık karşıtlığının büyük olmasını önleyebilmek için yapı yüzünün ışıklılığı çok yüksek olmamalıdır (Şekil 6.1.) [19].

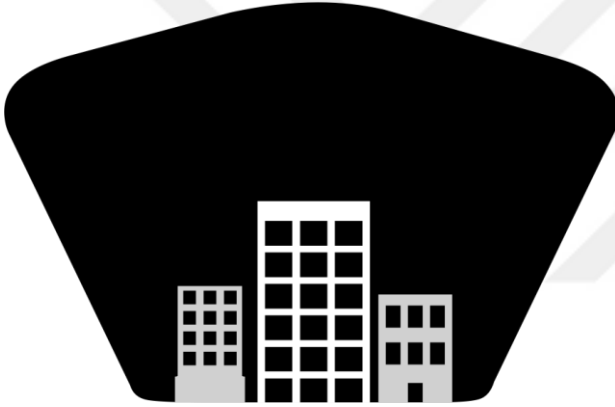


Şekil 6.1. Yakın çevrenin ve arka planın karanlık olması durumu

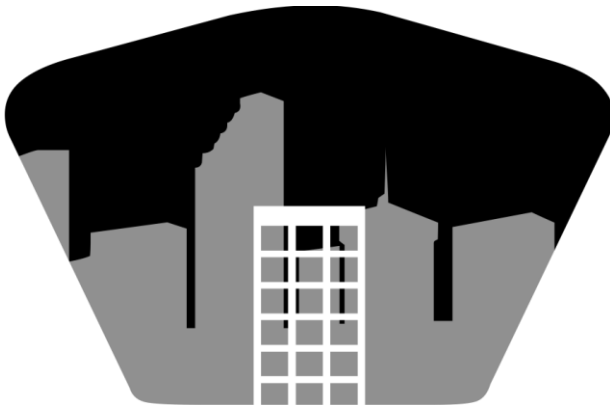
Yakın çevrenin ya da arka planın aydınlık olması durumu

Aydınlatılmış bir yakın çevrede veya aydınlatılmış bir arka plan önünde bulunan bir yapının ışıklılığının, karanlık bir gök önünde yalnız duran bir yapının ışıklılığından daha yüksek olması gerektiği açıktır [19].

Yapının algılanabilmesi için yapı yüzünün ışıklılığı, yakın çevre ya da arka plandan kolaylıkla ayırt edilmesini sağlayacak biçimde daha yüksek olmalıdır (Şekil 6.2., 6.3.). Yakın çevre ya da arka planın ışıklılığı, yapı yüzünün ışıklılığının hesaplanmasında etkili olan ana etkidir. Bu nedenle, yakın çevre ya da arka planın ışıklılığı ile ilgili bir belirleme yapmadan, yapı yüzünün ışıklılığını hesaplamak imkansızdır [19].



Şekil 6.2. Yakın çevrenin aydınlık olması durumu



Şekil 6.3. Arka planın aydınlık olması durumu

Yakın çevrede veya arka planda bulunan yapılar dışarıdan aydınlatılmamış ancak geceleri içinde yaşanan yapılar olabilirler. Bunların da pencerelerinin ışıklılığının yüksek olması

nedeni ile aydınlatılması söz konusu olan yapı üzerindeki etkisi, dış aydınlatmaları yapılmış olan yapılar ile aynıdır [19].

Yakın çevrenin ve arka planın aydınlık olması durumu

Yakın çevrenin ve arka planın aydınlık olması durumunda yakın çevre ve arka plandan hangisinin ışıklılığının daha yüksek olduğu ve bu ışıklılığın büyüklüğü hesaplanmalıdır. Aydınlatılması düşünülen yapının kolayca algılanabilmesi için yapı yüzünün ışıklılığı, saptanan ışıklılıktan daha yüksek olmalıdır (Şekil 6.4.) [19].



Şekil 6.4. Yakın çevrenin ve arka planın aydınlık olması durumu

Yukarıda anlatılan üç genel durumun yanında göz önünde bulundurulması gereken diğer bir noktada yapının dış aydınlatmasında, yapı yüzünün renginin değeri yani açıklığı veya koyuluğudur. Yüzeyi açık renkli olan bir yapı ile yakın çevresi arasında istenen ışıklılık ayırımı oluşturabilmek için gerekli aydınlık düzeyi, yüzeyi koyu renkli olan bir yapı ile yakın çevresi arasında istenen ışıklılık ayırımı oluşturabilmek için gerekli aydınlık düzeyine eşit değildir. Işıklılığın, yüzey üzerindeki aydınlık düzeyi ile yüzeyin yansıtma çarpanının çarpımına eşit olduğu unutulmamalıdır [19].

6.1.3. Yapıların geometrik biçimleri

Yapılar, geometrik biçimleri açısından,

- Kare ve dikdörtgen planlı yapılar
- Silindirik yapılar

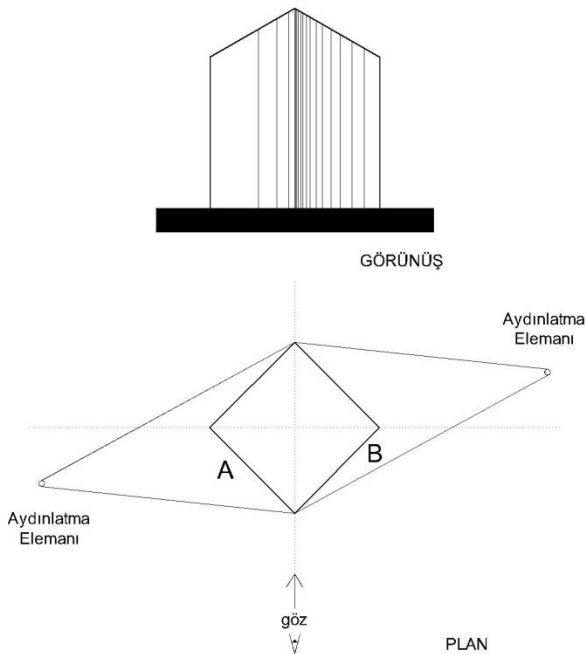
- Diğer biçimleri olan yapılar

Olmak üzere üç ayrı grupta toplanabilir.

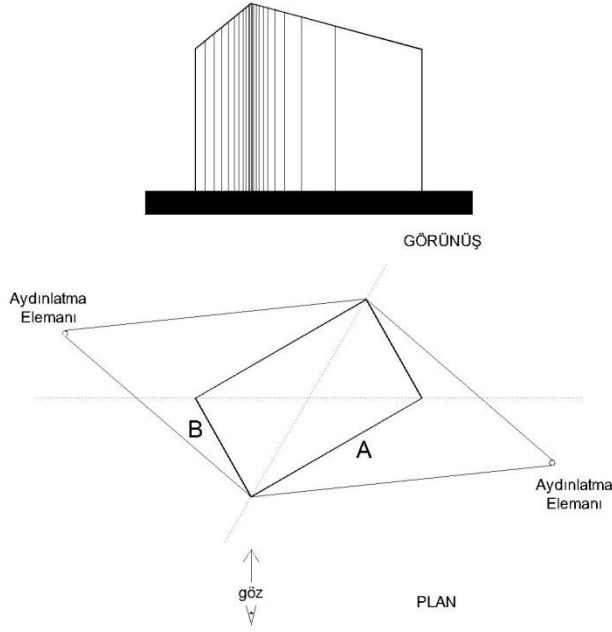
Kare ve dikdörtgen planlı yapılar

Bu tür yapıların, yapıya bakış doğrultusuna bağlı olarak görme alanı içine giren bitişik iki yüzünde ışıklılık ayrımı sağlayabilmek için, önce yapının planı üzerinde köşegenler çizilir. Aydınlatma araçları, yapının daha önemli olan yüzünün ışıklılığının, yapının öteki yüzünün ışıklılığından daha yüksek olmasını sağlayacak biçimde, köşegenlerin dışına yerleştirilir (Şekil 6.5.) [19].

Şekil 6.5.'de yapının A yüzünün B yüzünden daha çok ışık aldığı, buna bağlı olarak da yapının A yüzünün ışıklılığının B yüzünün ışıklılığından daha yüksek olduğu görülmektedir. Şekil 6.6.'da ise yapının bitişik iki yüzünden A yüzü daha önemli olup, ışıklılığı, B yüzünün ışıklılığından daha yüksektir [19].



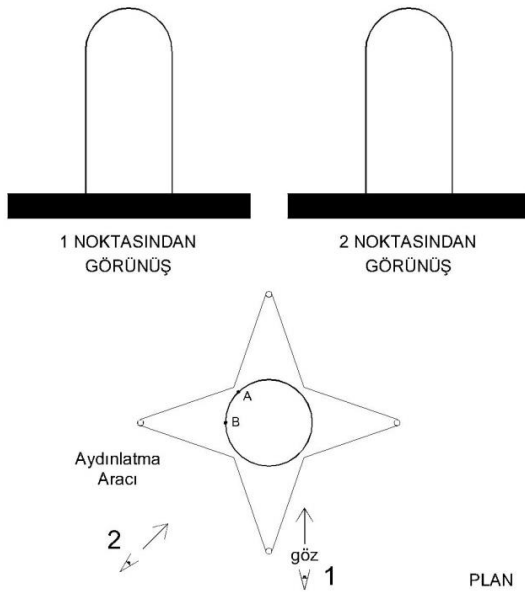
Şekil 6.5. Kare planlı bir yapının aydınlatması



Şekil 6.6. Dikdörtgen planlı bir yapının aydınlatması

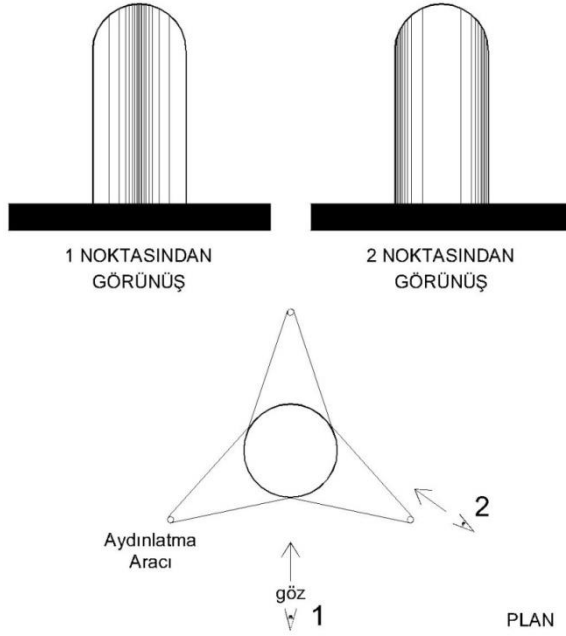
Silindirik yapılar

Silindir biçimindeki yapıların, güçleri eşit olan ve eşit açı aralıkları ile yerleştirilen dört ışık kaynağı ile dört yönden aydınlatılması durumunda, yapı yüzünün tüm noktalarındaki ışıklık aynı olur. Bu durum, yapının bir ışık lekesi olarak algılanmasına neden olacağından, iyi bir çözüm değildir (Şekil 6.7.) [19].



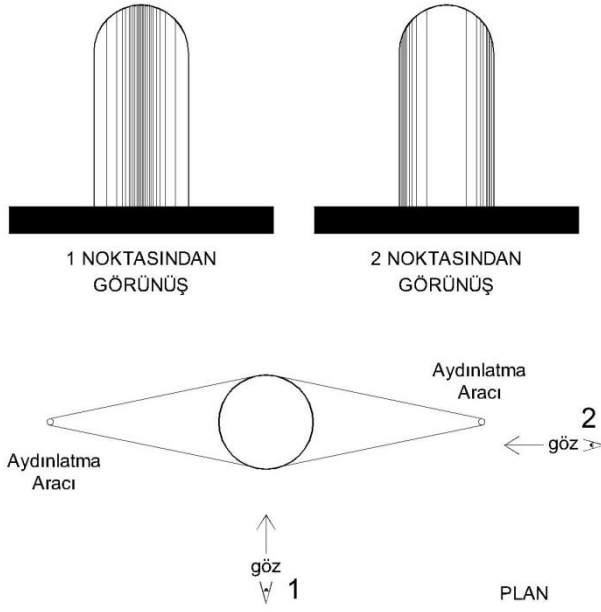
Şekil 6.7. Silindir biçimindeki bir yapının dört yönden aydınlatması

Güçleri eşit olan ve eşit açı aralıkları ile yerleştirilen üç ışık kaynağı ile üç yönden yapılan aydınlatmada, yapı yüzünün ışıklılığında dalgalanma olur ve silindirin döndüğü çok iyi anlaşılır (Şekil 6.8.) [19].



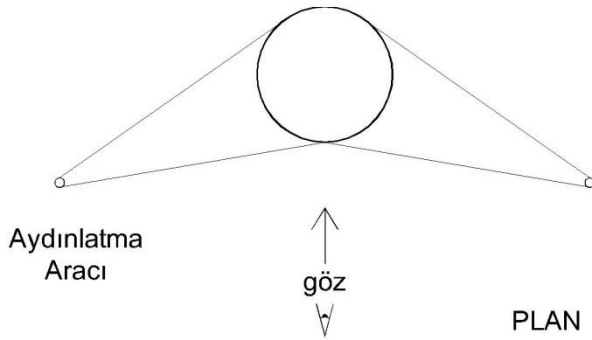
Şekil 6.8. Silindir biçimindeki bir yapının üç yönden aydınlatması

Silindirik yapının, güçleri eşit olan ve dairenin çapı doğrultusunda yerleştirilen iki ışık kaynağı ile aydınlatılması durumunda, yapı yüzünün ışıklılığında yine dalgalanma olur ve yapının silindir biçimi çok iyi algılanır (Şekil 6.9.). Ancak iki yönden yapılan aydınlatma, yapı yüzündeki ışıklılık karşıtlığının büyük olması nedeniyle üç yönden yapılan aydınlatma kadar iyi değildir [19].



Şekil 6.9. Silindir biçimindeki bir yapının iki yönden aydınlatması

Yapının, yapıya bakış doğrultusunun çeşitli nedenlerden ötürü sınırlanmış olması durumunda, Şekil 6.10.'da görüldüğü gibi, iki yönden aydınlatılması yeterli olur [19].



Şekil 6.10. Sınırlanmış bakış doğrultusundaki silindir biçimindeki bir yapının iki yönden aydınlatılması

Diğer biçimleri olan yapılar

Kare ve dikdörtgen planlı yapılar ile silindir biçimindeki yapılar için anlatılan genel kurallar bu yapı tipleri için de geçerlidir. Bu yapıların aydınlatmasında, aydınlatma araçları, yapının plan üzerinde saptanmış olan en önemli yüzünün ışıklılığı, yapının öteki yüzlerinin ışıklılığından daha yüksek olacak biçimde yerleştirilmelidir [19].

6.1.4. Yapıların yükseklikleri

Aydınlatma araçlarının yapıya olan uzaklıklarının, tepe açılarının ve aydınlatma aracı eksenini ile yatay düzlem (zemin düzlemi)-düşey düzlem (yapı yüzü) arasındaki açının belirlenmesinde ise, yapıların yükseklikleri büyük önem taşır.

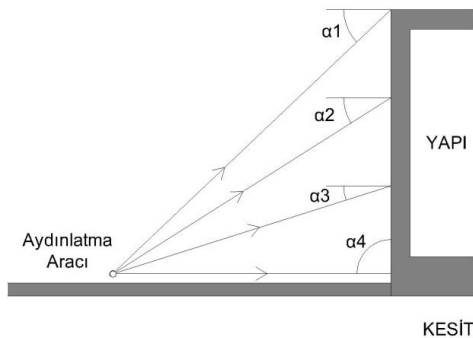
Bir yapı yüzünde vurgulanması istenen öğelerin olması durumunda, bu öğelerin özelliklerine bağlı olarak, yapı yüzünün bazı bölümlerindeki aydınlığın yatayda ve/veya düşeyde değişmemesi gerekli olabilir. Yapı yüzünde vurgulanacak herhangi bir öğenin olmaması durumunda, yapı yüzünün tüm noktalarındaki aydınlığın eşit olması, yani yapı yüzü üzerindeki aydınlığın hem yatayda hem de düşeyde olabildiğince düzgün yayılması doğru olur [19].

Yapılar, yükseklikleri açısından iki ayrı grupta toplanabilir.

- Çok katlı yapılar (yüksek yapılar)
- Az katlı yapılar (alçak yapılar)

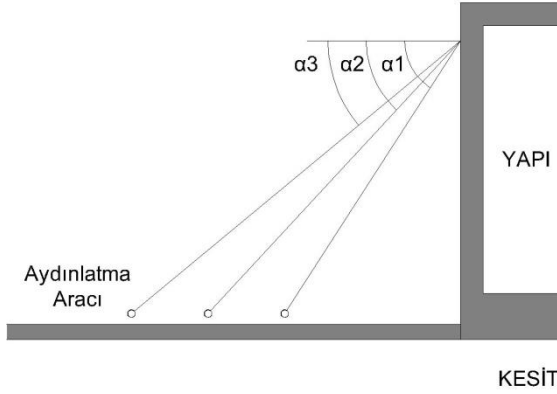
Çok katlı yapılar

Çok katlı bir yapının yüzü üzerindeki aydınlığın yatayda düzgün yayılması, aydınlatma araçlarının uygun ve eşit aralıklarla yan yana yerleştirilmesi yolu ile sağlanır. Yapı yüzü üzerindeki aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak ise, aydınlık düzeyinin yapı yüzünün alt bölümlerinden üst bölümlerine doğru giderek düşmesi nedeni ile daha zordur (Şekil 6.11.) [19].



Şekil 6.11. Çok katlı bir yapının farklı açılarla aydınlatılması

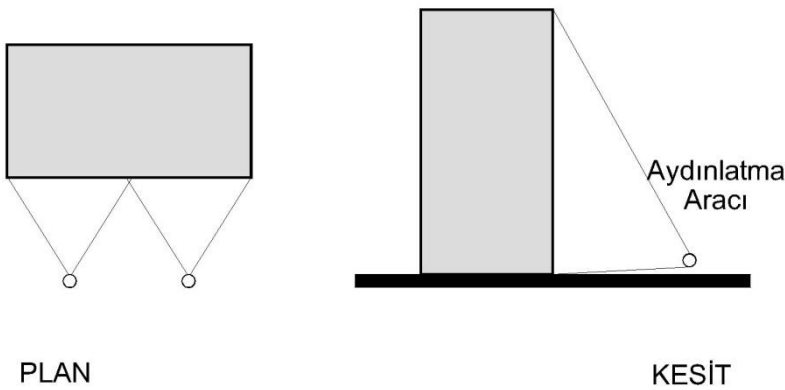
Aydınlatma aracı, yapı yüzü üzerinde düşeyde düzgün yayılmış bir aydınlık elde edebilmek amacı ile yapıdan uzaklaştırıldıkça, aydınlatma aracından çıkıp yapı yüzüne gelen dolaysız ışığın yapı yüzü üzerinde oluşturacağı aydınlık azalacaktır. Ayrıca yapının yakın çevresinde yer alan yapı, ağaç, yeşillik, yol gibi engeller yapı ile aydınlatma aracı arasında gerekli olan uzaklığın sağlanmasını önleyebilir (Şekil 6.12.) [19].



Şekil 6.12. Çok katlı yapılarda aydınlatma aracının farklı mesafelerde yerleştirilmesi

Az katlı yapılar

Alçak bir yapıdan belli bir uzaklıkta yer alan bir aydınlatma aracından çıkan ışığın yapı yüzünün alt bölümlerinde oluşturduğu aydınlık ile üst bölümlerinde oluşturduğu aydınlık arasındaki ayırım, yüksek bir yapının, yüzünün alt bölümleri ile üst bölümleri arasındaki aydınlık ayırımı kadar büyük olmayıp, çoğu kez düzgün yayılmış bir aydınlık için kabul edilebilir sınırlar içinde kalır (Şekil 6.13) [19].



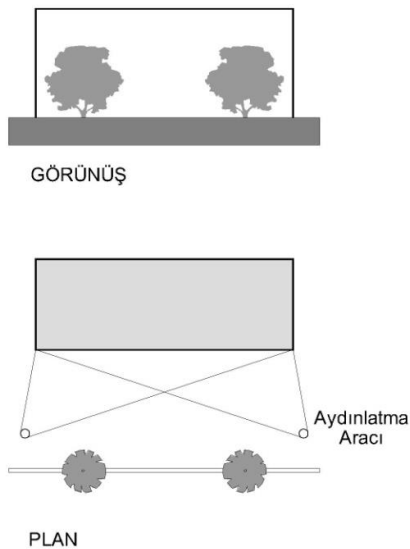
Şekil 6.13. Az katlı yapıların aydınlatılması

6.1.5. Aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yerler

Yapı yüzünde istenen etkiyi oluşturabilmek amacı ile konumları ve yapıdan uzaklıkları belirlenen aydınlatma araçlarının, bakış yönünü aydınlatması, lambanın ışıklılığı ile yapı yüzünün ışıklılığı arasındaki karşıtlığın çok büyük olmasına neden olacağından, görüşü engelleyecektir.

Yapının içinde bulunduğu çevre, aydınlatma araçları istenen yerlere yerleştirmeye elverişli olmayabilir. Belirli sürelerde bakım ve temizliklerinin yapılması gerekli olan aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği uygun noktalar araştırılırken, bu noktaların kolay ulaşılabilir yerlerde olmasına özen gösterilmelidir. Aşağıda, aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yerler ile ilgili, birkaç örnek verilmiştir.

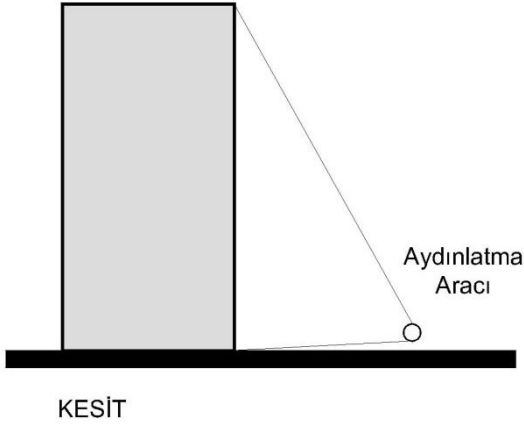
- Yolları aydınlatan aydınlatma araçlarının asılı olduğu ya da aydınlatma araçlarının yerleştirilmesine olanak veren düşey direklere,
- Yakın çevredeki yapıların çatılarına,
- Dolaşımın çok olmadığı yerlerde zemine, varsa uygun çiçek ya da çalılırların arasına,
- Yapı ile yapıyı izleyen insanlar arasında bulunan ağaç, yontu ve benzeri gibi engellerin arkasına (Aydınlatma araçlarının gözden gizlenmesine yardımcı olan engeller aynı zamanda, kendileri karanlıkta kaldıklarından, aydınlatılmış yapı yüzünde silüet etkisi yaparak derinlik etkisini artırır. (Şekil 6.14.) [19].



Şekil 6.14. Aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yer örneği

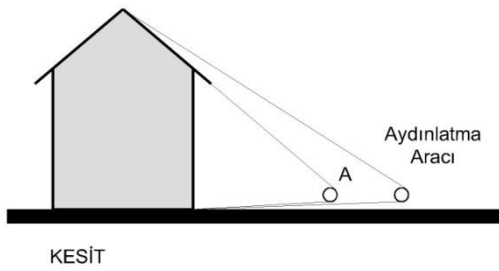
6.1.6. Çatı biçimleri

Düz (teras) çatılı yapılarda, görme alanı içine girmeyen çatının aydınlatılmasına gerek olmayıp, yalnızca yapı yüzünün aydınlatılması yeterlidir (Şekil 6.15.) [19].



Şekil 6.15. Düz çatılı yapıların aydınlatması

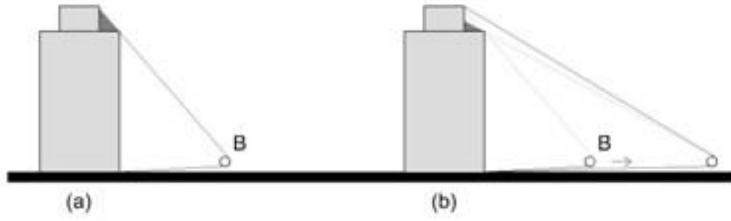
Çevreden çatısı da algılanan yapıların aydınlatmasında ise, yapı yüzü ile birlikte çatıların da aydınlatılması gerekebilir. Yapıyı çatısı ile birlikte aydınlatabilmek için, aydınlatma araçları, araçtan çıkan ışığın yapı yüzünün yanı sıra çatı yüzeyini de aydınlatmasını olanaklı kılacak biçimde, yapıdan yeterli uzaklığa veya yüksekliğe yerleştirilmelidir (Şekil 6.16.).



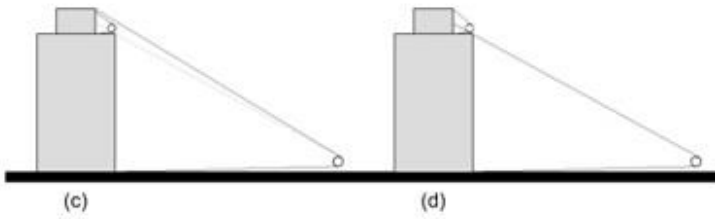
Şekil 6.16. Çatısı algılanan yapıların aydınlatması

En üst katı geri çekilmiş olan bir yapının aydınlatmasında en üst katın da aydınlanabilmesi için aydınlatma aracı Şekil 6.17.'de görülen B noktasından daha ileride bulunmalıdır. Aydınlatma aracı, B noktasından ne kadar uzağa yerleştirilirse, geri çekilmiş olan katın yüzünde oluşan kara gölge alan da o kadar küçülmüş olur (Şekil 6.17.) [19].

En üst katın yüzünde oluşan kara gölgeyi saydamlaştırabilmek amacı ile, bu kat ayrıca çatıya yerleştirilen bir aydınlatma aracından gelen ışık ile de aydınlatılabilir (Şekil 6.18.) [19].



Şekil 6.17. En üst katı geri çekilmiş olan yapıların aydınlatması-1



Şekil 6.18. En üst katı geri çekilmiş olan yapıların aydınlatması-2

6.1.7. Yapıların cephelerinin mimari biçimlenişi

Yapıların cephelerinin mimari biçimlenişi,

- Düz cepheler,
- Yatay ya da düşey çizgili cepheler,
- Girintili çıkıntılı cepheler,

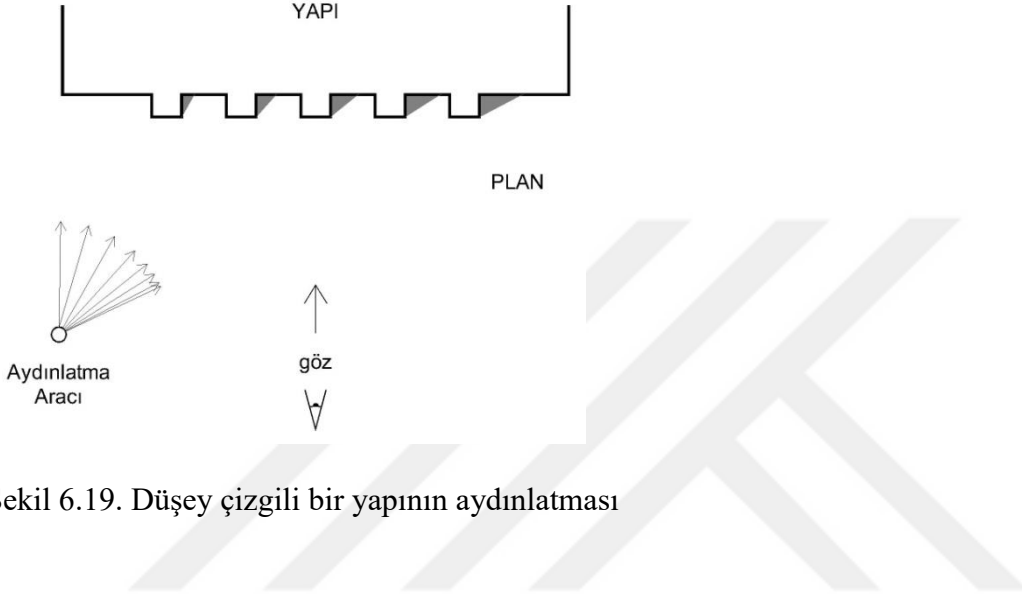
Olmak üzere üç grupta toplanabilir [19].

Düz cepheler

Düz cephede en iyi, düzgün yayılmış bir aydınlık altında algılanırlar. Ancak, cephede pencere yüzeylerinin olması durumunda, yapıya, cam yüzeyleri vurgulamak yolu ile, canlı ve hareketli bir görünüş kazandırılabilir [19].

Yatay ya da düşey çizgili cepheler

Cephede bulunan düşey elemanların ayırt edilebilmesi için, ışığın yapı yüzüne, düşey elemanların gölge oluşturmasını sağlayacak bir doğrultudan gelmesi gereklidir (Şekil 6.19.) [19].



Şekil 6.19. Düşey çizgili bir yapının aydınlatması

Saçak, pervaz ve benzeri gibi elemanların oluşturduğu yatay çizgileri, olabildiğince yüksek bir yere, örneğin yakın çevredeki bir yapının çatısına yerleştirilen aydınlatma araçları aracılığı ile vurgulamak doğru olur. Çünkü yatay çizgilerin gün boyunca aşağıya doğru attığı gölgelerin, aşağıdan yapılacak bir aydınlatma ile dönmesi, yani yatay elemanların gece karanlığında yukarıya doğru gölge oluşturması, rahatsız edici olabilir [19].

Girintili çıkıntılı cepheler

Bu tip cephelerde öncelikle hangi bölümlerinin vurgulanması gerektiğine karar verilmelidir. Cephede ışıklılık karşıtlıkları, yani ışıklılıkları birbirinden farklı bölgeler yaratarak, vurgulanması istenen bölümler, girinti ve çıkıntılar ortaya çıkartılmalıdır. Ancak, çok sayıda ışıklılık karşıtlığının, ışıklılık karmaşasına neden olacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle, ışıklılık karşıtlıklarının anlamlı olabilmesi için, oluşturulan değişik ışıklılıktaki yüzeylerin birbirinden kolaylıkla ayırt edilmesine özen gösterilmelidir [19].

6.1.8. Yapıların cephelerinde kullanılan malzemeler

Yapıların cepheleri boyalı olabileceği gibi, taş, mermer ve benzeri malzemelerle kaplanabilir ya da sıvanmadan çıplak tuğla ve beton olarak bırakılabilir [19].

Bir cephenin ışıklılığının istenen büyüklükte olabilmesi için, önce söz konusu yapı yüzü üzerine gelmesi gerekli olan ışık akısının niceliği belirlenmelidir. Gerekli ışık akısının niceliğini saptayabilmenin koşulu ise, cephede kullanılan malzemelerin yansıtma çarpanlarının bilinmesidir. Çizelge 6.1.'de cephelerde kullanılan değişik gereçlerin yansıtma çarpanları verilmiştir [19].



Çizelge 6.1. Çeşitli malzemelerin yansıtma çarpanları [19].

Malzeme	Durumu	Yansıtma Çarpanı (%)
sarı tuğla yüzeyi	temiz	35
kırmızı tuğla yüzeyi	temiz	25
kırmızı tuğla yüzeyi	kirli	5-10
granit yüzeyi	temiz	10-15
açık renk beton ya da taş yüzeyi	temiz	40-50
koyu renk beton ya da taş yüzeyi	temiz	25
koyu renk beton ya da taş yüzeyi	kirli	5-10
yapay beton boya	temiz	50
beyaz mermer yüzeyi	temiz	65-75
su mermeri yüzeyi	temiz	45-67
açık sarı sıva	temiz	50
beyaz kireç badana	temiz	80
beyaz kireç badana	kirli	60-70
beyaz yağlı boya	temiz	75-80
normal 3 mm cam	temiz	7-8
renkli camlar	temiz	57-69
parlak alüminyum	temiz	65-75
ayna	temiz	90

Çizelge 6.2. Cephelerde kullanılan değişik malzemeler için önerilen aydınlık düzeyleri [13].

Yüzey Malzemesinin Cinsi	Önerilen Aydınlık Düzeyleri (lm/m ²)		
	Düşük	Orta	Yüksek
Sünger taş, beyaz mermer	20	30	60
Doğal taş, beton, açık renkli mermer	40	60	120
Koyu renk taş, gri granit, siyah mermer	100	150	300
Açık sarı tuğla	35	50	100
Açık kahverengi tuğla	40	60	120
Koyu kahverengi tuğla	55	80	160
Kırmızı tuğla	100	150	300
Koyu tuğla	120	180	360
Brüt beton	60	100	200
Doğal alüminyum	60	100	200
Koyu renkler (%10)	120	180	360
Orta koyulukta renkler (%30 to %40)	40	60	120
Pastel renkler (%60to%70)	20	30	60

Çizelge 6.3. Değişik kentsel bölgeler için önerilen ışıklılık değeri [13].

Kentsel Bölgeler	Önerilen Işıklılık Değeri (cd/m ²)	
	Ortalama	Maksimum
E1 Doğal	0	0
E2 Kent sınırı (kırsal alan)	5	10
E3 Kent çevresi	5-10	60
E4 kent merkezi	10-25	150

Çizelge 6.4. Çevre ve aydınlatma özellikleri [13].

Bölge	Çevre Niteliği	Aydınlatma Özellikleri
E1	Doğal alanlar	Genellikle karanlık çevre, Doğal parklar, Korunmuş alanlar
E2	Kent sınırı (kırsal alan)	Az ışıklı bölgeler
E3	Kent çevresi	Orta ışıklı bölgeler, sanayi- konut bölgesi
E4	Kent merkezi	Yüksek ışıklı bölgeler, Kent merkezi, Ticari ve konut bölgesi (gece yaşayan kent bölgesi)

6.2. Park ve Meydanların Aydınlatma Kriterleri

Aydınlatılmamış park ve bahçeler insanlar için ürkütücü ve güvensiz bir ortam niteliği taşır. Ancak, söz konusu yeşil alanların aydınlatmasını yalnızca insanlara güven duygusunu verebilmek amacı ile planlamak yeterli değildir.

Park, bahçe ve meydanların içinde yer alan ve aydınlatılması önem taşıyan peyzaj öğeleri aşağıdaki gibi gruplandırılabilir;

- Giriş Aydınlatması
- Anıt ve Heykel Aydınlatması
- Çardak ve Pergola Aydınlatması
- Yaya Yolu Aydınlatması
- Su Yüzeyleri Aydınlatması
- Bitki Aydınlatması

Giriş Aydınlatması

Her mimari öğede olduğu gibi parklarda da; giriş aydınlatması estetik açıdan oldukça önemlidir. Kullanıcıların dikkatini çekmek ve parkı cazip bir alan haline getirmek; giriş aydınlatmasının sağlıklı bir şekilde yapılmasına bağlıdır. Uygun aydınlatma şiddeti 20 lm/m²- 40 lm/m² arasında olmalıdır.

Anıt ve Heykel Aydınlatması

Anıt ve heykeller; bir yapının veya kentin tanımlama öğesidir. İnsanlara; o kentin öz kimliğini hatırlatma çabası, tarihsel olay ve kişilikleri unutturmamak adına bir simge olarak konumlandırılır.

Öncelikli olarak tasarımcı doğru bir aydınlatma ile anıt ve heykellerin görünür kılınmasını sağlamalıdır. Daha sonra anıtta verilmek istenen temaya uygun olarak aydınlatma yönü, ışık şiddeti, kullanılacak ışık rengi, armatür çeşidi ve sayısı saptanmalıdır.

Anıtların ve heykellerin etrafında dolaşarak bakılabileceği için, farklı açılardan farklı algılar olduğu unutulmamalıdır. Armatürler farklı konumlarda kullanılarak, anıt üzerinde ışık oyunları ile daha dikkat çekici bir hale getirilebilir. Uygun aydınlatma şiddeti 100 lm/m²- 150 lm/m² arasında olmalıdır.

Çardak ve Pergola Aydınlatması

Karanlık saatlerde parklarda bulunan çardaklar, vakit geçirmek için yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Kullanıcıların otururken göz sağlığını olumsuz etkilememek için rahatsızlık verici aydınlatma elemanları kullanılmamalıdır.

Çardaklarda karşılaşılan en büyük sorunlardan biri ışık kamaşmasıdır. Örneğin; aydınlatma elemanı çardak zeminine veya çardak dışına yerleştirilirse, kullanıcıların direkt gözüne gelen ışık kamaşmaya yol açarak rahatsızlık verecektir. Doğru aydınlatma yöntemi iç kısmın yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya düşey düzlemde tasarlanmalıdır.

Yaya Yolu Aydınlatması

Yaya yolları park içinde ulaşım ve dolaşım sirkülasyonunun yönlendirilip gerçekleştiği yerlerdir. Park içinde yer alan yaya yolları kullanıcıya yürüme rahatlığı sağlamanın yanı sıra ona çevresindeki peyzaj öğelerini de gösterecek, dengeli bir şekilde aydınlatılır. Park içindeki yaya yollarının aydınlatılmasında aşağıdaki konular göz önünde bulundurulur.

- Aydınlık seviyesi,
- Döşeme materyali,
- Hareket güvenliği,
- Aydınlatma modeli,
- Aydınlatma aracı seçimi.

Yaya yollarındaki güvenliğin ve rahat hareket edebilmenin önemli etkenlerden birisi aydınlık seviyesidir. Tasarımda kullanılacak armatürlerin ışık rengi, ışık seviyesi, yaya yolunun boyutlarına ve kullanım yoğunluğuna göre belirlenmelidir.

Yaya yollarında kullanılan döşeme malzemesi önemli bir etkidir. Döşeme malzemesinin türü, rengi ve deseni; aydınlatma seviyesini ve niteliğini etkilemektedir. Örneğin; ahşap malzemeyle yapılmış bir yoldan, granit kaplamalı bir yola geçiş var ise, aydınlık düzey farklılarından olumsuz etkilenilmemesi, buradaki geçişlerin kolay algılanması, kullanıcıların rahat dolaşımı sağlanmalıdır.

Su Yüzeyleri Aydınlatması

Su, tasarımcıların peyzajda kullandıkları önemli bir öğedir. Kullanıldığı tasarıma huzur ve sakinlik vermekte olup; fiskiyeler, göletler, şelaleler, süs havuzları ve yüzme havuzları bu kapsamda kullanılan su unsurlarını oluşturmaktadır.

Bitki Aydınlatması

Ağaç, çalı ve çiçekler kentsel park alanlarının önemli peyzaj öğeleridir. Uygun aydınlatma teknikleri ile bitkilerin dikkat çekici görünmesi sağlanabilmektedir.

Bitki aydınlatması alandaki her bitkiye uygulanmaz. Tasarımcı yapacağı aydınlatma ile bazı bitkiler üzerinde vurgulayıcı etki yaratır ve diğerlerini karanlıkta bırakarak derinlik etkisi oluşturmaktır.

Park içinde yer alan bir bitki veya bitki grubunun aydınlatılmasında kullanılacak uygun aydınlatma tekniği bitkinin;

- Form, boyut, yaş ve tip özellikleri
- Yaprak ve çiçeklenme özellikleri
- Dallanma, gövde ve kabuk yapısı
- Büyüme hızı
- Her dem yeşil veya yaprak döken özellikte olması

gibi fiziksel özellikleri yanında bitkinin peyzaj kompozisyonunda oynadığı role, bitkiden beklenen görsel etkiye göre belirlenir. Bu tespitite dikkate alınacak değişkenleri ışığın miktarı, ışığın yönü, aydınlatma aygıtının yeri oluşturur [21].

Aydınlatma yapılırken bitkiye verilecek ışık miktarı da önem taşır. Ön tarafta bulunan soliter nitelikte ve etkileyici özelliğe sahip bitki yüksek ışık kaynağı tarafından aydınlatılıp, gerisinde kalan bitki grupları ise daha az düzeyde ışık veren bir ışık kaynağı kullanılarak aydınlatılabilir. Hangi bitkinin aydınlatılacağı kadar ışık kaynağının nereye yerleştirileceği de önemlidir. Kullanılan ışık kaynakları, bitkilerin yaprakları ile uyumlu renklerde olmalıdır.

Çim alanların aydınlatılmasında ise ışığın yalnızca buralara yönlendirilmesi önemlidir. Çünkü ışık kaynağından yayılan ışınlar kamaşmaya yol açabilir.

6.3. Yolların Aydınlatma Kriterleri

Yol aydınlatmalarından beklenen, emniyetli ve konforlu görüş olanakları oluşturularak yolların ve alanların geceleri de rahatlıkla kullanılabilir olmasını sağlamaktır. Motorlu ve motorsuz araçlar, yaya ve hayvan trafiğinin olabildiği kent içi veya dışı ulaşım yollarında trafiğin hızı, çeşidi ve çevre koşullarına uygun kriterlere sahip yol aydınlatması tesisatları ile gece kazalarının sayısında ve işlenen suç oranlarında önemli bir azalma sağlanmaktadır [22].

Araç far aydınlatmasına ek olarak yollardaki sabit aydınlatma, sürücülerin çevreyi ve detayları daha belirgin görmesine, yerlerini daha net olarak tespit etmesine ve karayolundaki nesnelere hızlı ve doğru olarak fark edip daha güvenli tepkiler vermesine yardımcı olur. Yaya kendileri için ayrılan yerleri ve çevredeki diğer yaya, araçları ve nesnelere yeterli ayrıntıyla görmelidirler. Sabit aydınlatma ilkeleri ve teknikleri düzgünce uygulandığında, kamu yollarında sağlanan görünürlük, aşağıdakiler gibi halka ekonomik ve sosyal faydalar sağlayabilir:

- Gece kazalarında azalma
- Polis korumasına yardım
- Trafik akışının kolaylaştırılması
- Gece saatlerinde ticaret ve sanayi tanıtımı (reklam)
- Topluluk ruhu ve gelişme için ilham [23].

Kış günlerinde, parlak güneş altında, yol düzleminde aydınlatma düzeyi 10000 Lüks, yaz günü güneş altında ise 100000 Lüks seviyesindedir. Ay ışığında ise ortalama aydınlatma düzeyi sadece 0,2 Lüks'tür. Sokak ve caddelerde aydınlatmanın temel amacı 0,2 Lüks seviyesindeki aydınlık düzeyini max. 40 Lüks seviyelerine çıkarıp görsel yol güvenliğinin sağlanmasıdır [23].

Esas ilke, karşıdan gelen araç sürücüsünün aracın farları yanmaksızın 60 m ile 160 m arasını silüet olarak görebileceği, eşit parlaklıkta yol yüzeyleri oluşturmaktır [24].

Hareket eden aracın sürücüsünün yeterli bir görüş alanı olmalıdır; böylece uygun bir hızda güvenli bir şekilde yoluna devam edebilir. İlerleyeceği yolu iyi görebilmesi, tabelaları fark edip manevraları doğru zamanda yapmasını sağlar [24].

Çoğu aydınlatmada amaç arka plandan ziyade ilgili objeyi aydınlatmaktır, ama yol aydınlatmasında bunun tam tersi doğrudur. Böylece az miktardaki ışık yol yüzeyini ve hemen çevresini aydınlatarak maksimum etki için kullanılabilir [24].

Trafik şeridinde gözlemcinin gözlerinin pozisyonu hakkında makul bir varsayım yapılırsa yaklaşık olarak 1,5 m yüksekliğindedir [24].

Yol aydınlatmasında unutulmaması gereken noktalar:

- Standartlara uyulması,
- Yolun tüm noktalarının eşit düzeyde algılanması,
- Işıklılığın eşit düzeyde olması
- Işıklılığın düzgün olması,
- Yolun yakın çevresinin aydınlatılmış olması
- Çeşitli nedenlerle oluşacak göz kamaşmalarının önlenmesidir [25].

6.3.1. Döşeme sınıflandırmaları

Döşeme parlaklığının hesaplanması, döşemenin yüzey yansıtma özelliklerine ilişkin bilgi gerektirir. Çalışmalar göstermiştir ki, en yaygın döşemeler, düşük parlaklık katsayısı

tablolarıyla (r tabloları) verilen belirli yansıtma verilerini içeren sınırlı sayıda standart yol yüzeyine gruplanabilir. Bu bölümde döşeme yansıtma özellikleri yayımlanmış CIE belgesine göredir. Yol yüzeyi tanımının sınıflandırılması Çizelge 6.5.'da verilmiştir [23].

Çizelge 6.5. Yol yüzeyi sınıflandırmaları [23].

Sınıf	Q ₀	Tanım	Yansıtma Şekli
R1	0,10	Portland çimentosu, beton yol yüzeyi. Minimum %15, yapay parlaticı ve agregaya içeren, agregalı asfalt yol yüzeyi.	Çoğunlukla Yaygın
R2	0,07	Minimum %60, çakıl (10 milimetreden büyük boyutta) içeren, agregalı asfalt yol yüzeyi. Agregaya karışımında %10-15 oranında yapay parlaticı bulunan asfalt yol yüzeyi.	Karışık (Yaygın ve Yansıtıcı)
R3	0,07	Koyu agregalı (örneğin; volkanik taş, yüksek fırın cürufu) asfalt yol yüzeyi (düzenli ve döşenmiş); birkaç ay kullandıktan sonra pürüzlü kaba doku (tipik otoyollar)	Az Yansıtıcı
R4	0,08	Dokusu pürüzsüz, düzgün asfalt yol yüzeyi	Çoğunlukla yansıtıcı

Not: Q₀= Parlaklık katsayısı sembolü.

6.3.2. Aydınlatma Tasarımı

Belirli bir yol bölümünün aydınlatma sistemi gece trafiğinin (araç ve yaya) görsel ihtiyaçlarını karşılamalı ve aydınlatma tasarımcıları, trafik mühendisleri ve otoyol yöneticileri tarafından açıkça anlaşılabilir terimlerle ifade edilmelidir.

Çizelge 6.6.'da karayolundaki yansıma özellikleri farklılıkları dikkate alınarak tavsiye edilen aydınlık tasarım gereksinimlerini içerir. Tasarımcı iki farklı kriterle tasarlanmış aydınlatma sistemlerinden eşit sonuçlar elde etmeyi beklememelidir [24].

Bir karayolunda aydınlatma sistemi tasarımı görünürlük, ekonomi, estetik, güvenlik ve çevre koşulları, uygun malzeme ve ekipman gibi maddeler düşünülerek yapılmalıdır [24].

Çizelge 6.6. Karayolları için önerilen ortalama aydınlık düzeyi değerleri (Eavg), (Lux) [24]

Yol veya Alan Sınıflandırması		Döşeme Sınıflandırması			Aydınlık tekdüzelik Oranı
		R1	R2 ve R3	R4	Eavg to Emin
Otoban A		6	9	8	3 - 1
Otoban B		4	6	5	
Express Yol	Ticari	10	14	13	3-1
	Orta	8	12	10	
	Konut	6	9	8	
Anayol	Ticari	12	17	15	3-1
	Orta	9	13	11	
	Konut	6	9	8	
Kolektör	Ticari	8	12	10	4-1
	Orta	6	9	8	
	Konut	4	6	5	
Yerel	Ticari	6	9	8	6-1
	Orta	5	7	6	
	Konut	3	4	4	

Çizelge 6.7. Yaya alanlarındaki değişik yol tipleri için ortalama aydınlık düzeyi değerleri [15].

Yolun Tanımı	Ortalama Aydınlık Düzeyi (lux)
Sosyo-ekonomik ve kültürel önemi yüksek olan kalabalık yaya yolları	20,0
Kalabalık yaya veya bisiklet yolları	10,0
Orta kalabalık yaya veya bisiklet yolları	7,5
Tenha yaya veya bisiklet yolları	5,0
Doğal çevrenin, tarihi ve kültürel yapının korunması gereken alanlardaki تنها yaya veya bisiklet yolları	3,0
Doğal çevrenin, tarihi ve kültürel yapının korunması gereken alanlardaki çok تنها yaya veya bisiklet yolları	1,5

Çizelge 6.8. Yol, meydan, geçit ve merdiven ortalama aydınlık düzeyleri [26].



Yol ve Meydanlar	Ortalama aydınlık düzeyi		En kötü yerde aydınlık düzeyi	
	En küçük değer (lux)	Tavsiye edilen değer (lux)	En küçük değer (lux)	Tavsiye edilen değer (lux)
Trafiği Düşük	1	3	0,2	0,5
Trafiği Orta	3	8	0,5	2
Trafiği Yüksek	8	15	2	4
Büyük Şehirlerde	15	30	4	8
Geçitler ve Merdivenler				
Trafiği Düşük	5	15	2	5
Trafiği Yüksek	10	30	5	10

6.4. Belirtilen İlke Kararları Doğrultusunda, Tez Bölgesinde Aydınlatması Yapılmış Olan Yapıların Mimari Öğelerin ve Yolların Analizleri



4.4. numaralı konu başlığı altında yapılan puanlama sonucunda tespit edilen aydınlatılması ön görülen yapılar ve mimari öğeler, 6 numaralı konu başlığında genel özellikleri incelenmiş ve aydınlatması yapılmış olan yapılar ve mimari öğeler tespit edilmiştir. Bu bölümde, 5 numaralı konu başlığı altında yapılan ilke kararları doğrultusunda aydınlatması yapılmış olan yapıların, mimari öğelerin ve yolların analizleri yapılmıştır (Çizelge 6.9. ve Çizelge 6.10.).




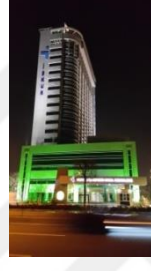
Çizelge 6.9. Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 1
YAPI NO'SU: 5	YAPI ADI: GAZİ ÜNİVERSİTESİ BEŞEVLER KAMPÜSÜ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Gazi Üniversitesi Beşevler Kampüsü, Ankara Beşevler Emniyet Mahallesi'nde kurulmuş yerleşkesidir. Bu yerleşkede Gazi Üniversitesi Rektörlüğü ve binanın çevresinde kurulmuş birçok eğitim birimi, idari birim, spor tesisleri ve sosyal tesisler bulunmaktadır. Havuzu, heykelleri ile tasarlanmış bol miktarda ağaç, yeşillik içeren bir peyzaja sahiptir.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	-----	
Yapının Geometrik Biçimi	-----	
Yapının Yüksekliği	-----	
Çatı Biçimleri	-----	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Parkın döşemesinde genellikle araç yollarında asfalt, yaya yollarında beton plak taş kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Kampüs içerisinde heykel aydınlatması, su elemanı (havuz) aydınlatması, yaya yolu ve yeşil alan aydınlatmaları mevcuttur.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Rektörlük binası önünde bulunan heykel üzerinde ölçülen en yüksek aydınlık düzeyi 230 lm/m ² 'dir. Yaya yollarında ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 2 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 104 lm/m ² 'dir. Peyzaj aydınlatmasında ağaçlarda ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 1 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 50 lm/m ² 'dir.	


Çizelge 6.9. (devam)Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 2
YAPI NO'SU: 5-b	YAPI ADI: GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜK BİNASI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Gazi Üniversitesi Beşevler Kampüsü içerisinde yer alan Rektörlük Binası kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda yerleşmiştir. Bodrum + 3 kat olan yapı, orta bölümde Bodrum + 4 kattır. Bir de girişin üzerinde gözlemevi olarak kullanılması düşünülen bir kat daha bulunmaktadır. Yapı dikdörtgen bir plana sahip olup betonarme taşıyıcı sisteme sahiptir.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresi tamamen peyzaj alanıdır ve aydınlatmalar bulunmaktadır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı dikdörtgen bir plana sahiptir ve en önemli ön cephesi aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 12 metre yüksekliğinde bir yapıdır (az katlı bir yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Çatı eğimli kırma çatı olup, kullanılan malzeme marsilya kiremit örtüdür. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephe simetrik bir görüntüye sahip olup, girintili çıkıntılı hareketli bir cephedir. Cephede genelde kesme taş kullanılmıştır. Girişte yer alan sütunlar mermer kaplıdır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmıştır ancak çok basit bir aydınlatma sistemi vardır. Ön bahçeden bina cephesine 6 adet projektör ışığı yansıtılmaktadır. Giriş kısmını aydınlatan 2 projektör daha büyüktür.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 9 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 185 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 3
YAPI NO'SU: 7	YAPI ADI: TÜRKİYE İŞKUR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Türkiye İŞKUR Genel Müdürlüğü, Mevlana Bulvarı (Konya Yolu) üzerinde, kuzeydoğu- güneybatı doğrultusunda yer almaktadır. Yapı, düşey ve yatay etki veren iki kütlede oluşmaktadır. Binaya girişin olduğu yatay kütle 4 katlı olup, üzerinde yer alan düşey kütle 15 katlıdır. Yapı asimetrik bir görünüme sahiptir.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının arka planı aydınlatılmamıştır. Yakın çevresindeki bina aydınlatılmıştır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı 2 adet dikdörtgen plandan oluşur. İki kütle de aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 57 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Teras çatıdır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Yatay kütlede hem düşey hem yatay açıklıklar oluşturulmuş. Düşey kütlede de şerit pencereler kullanılmıştır. Cephesi giydirme cephe. Girişteki kolonlar siyah granit kaplamadır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmıştır. Giriş aydınlatması mevcuttur ve ışıklı tabela kullanılmıştır. Binanın yoldan görülen cephelerinde aydınlatma yapılmıştır. Alt kütle yüzeyinde yeşil led aydınlatma mevcuttur. Alt kütlede terasından, binanın üst kısmına beyaz projektör ile aydınlatma yapılmıştır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 2 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 108 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 4
YAPI NO'SU: 25	YAPI ADI: ANKARA ALTINEL OTEL	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Ankara Altinel Otel, Anadolu (Tandoğan) meydanının yanında, Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yer alır. Dikdörtgen plana sahip bu yapı kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmamıştır, arka planı aydınlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Köşe parselde yer alan bina, dikdörtgen plana sahiptir. Kütle hareketi yoktur.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 30 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Gezilebilir teras çatıdır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır. Ancak çatıda ışıklı tabela bulunmaktadır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephede pencere boşlukları hariç hareket yoktur. Cephesi giydirme cephedir. Yollara bakan 2 cephesi de aydınlatılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmıştır. Şeffaf cephede (ilk 3 kat) iç mekan aydınlatması dış cepheden algılanmaktadır. Diğer normal katlarda ise her katta pencere aralarında turuncu led ışık bulunmaktadır. Giriş aydınlatmasında spot lamba kullanılmıştır ve giriş tabelası aydınlatılmıştır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 3 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 147 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 5
YAPI NO'SU: 26	YAPI ADI: İLCİ RESİDENCE OTEL	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	İlci Residence Otel Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yer alır. Ön cephesinde oval hareketler bulunan dikdörtgen plana sahip bu yapı kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmamıştır, arka planı karanlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı genel hatlarıyla dikdörtgen bir plana sahiptir ancak ön cephesinde dairesel kütle hareketleri bulunur. Ön cephe aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 24 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Teras çatıdır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Oval olan ön cephesinde dairesel balkonlar ile hareketlilik sağlanmıştır. Cephede alçı sıva + boya (sarı ve beyaz) kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Giriş aydınlatmasında büyüklü küçüklü led spot lambalar kullanılmıştır ve zemin kat sövesinden bina cephesine pembe led projektör ışığı vurmaktadır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 2 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 30 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 6
YAPI NO'SU: 28	YAPI ADI: AKAR INTERNATIONAL OTEL	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Yapı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yer alır. Dikdörtgen plana sahip bu yapı kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmamıştır, arka planı karanlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı genel olarak dikdörtgen masif bir küttedir. Binanın iki cephesi (ön ve sol yan cephe) aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 30 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Çatı aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari Biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Giriş kısmı diğer katlardan yatay bir silme ile ayrılmıştır. Normal katlarda giydirme cephe arasında bina boyunca uzanan betonarme kolonlar ile dikey hareket verilmiştir. Girişte sıva+boya yanında siyah mermer de kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Giriş kat saçağı altında bulunan spot led aydınlatmalar ile giriş ve zemin kat cephe aydınlatması yapılmıştır. Bahçede bulunan mavi neon projektör bina cephesini aydınlatmaktadır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 1 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 60 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 7
YAPI NO'SU: 35	YAPI ADI: OTEL ROYAL ANKA	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Yapı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yer alır. Dikdörtgen bir kütleyle sahip olan bu yapı kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmamıştır, arka planı karanlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Ön cephede tek bir kütle hareketi vardır, onun haricinde tamamen dikdörtgen bir küttedir. Ön cephesi aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 24 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Çatının bir bölümü gezilebilir teras çatıdır, bir bölümü ise kırmızı shingle kaplamadır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephede mermer, alüminyum ve sıva+boya kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmıştır. Giriş aydınlatması yoktur ancak ışıklı tabela bulunmaktadır. Zemin katta mermer duvar üzerine projektör ışığı vurmaktadır. Diğer katlarda pencere sövelerinde mavi led ışık kullanılmıştır. Çatıda 5 adet projektör mevcuttur.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 4 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 59 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 8
YAPI NO'SU: 36	YAPI ADI: ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Yapı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde bir kampüste yer alır. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmıştır, arka planı aydınlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı tamamen dikdörtgen bir küttedir. Ön cephesi aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 33 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Teras çatıdır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephenin büyük bir kısmını pencere boşlukları oluşturur. Cephede giydirme cephe ve sıva+boya kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Giriş aydınlatması yoktur ancak ışıklı tabela bulunmaktadır. Ön cephede, çatıda, 3 adet projektör bulunmaktadır. Ayrıca bahçede de bina cephesine vuran 1 adet projektör bulunmaktadır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 8 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 45 lm/m ² 'dir.	


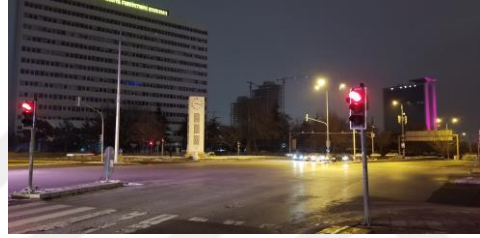
Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 9
YAPI NO'SU: 37	YAPI ADI: BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Yapı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde bir kampüste yer alır. Kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmıştır, arka planı aydınlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı dikdörtgen bir küttedir. Ön cephesi aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 21 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Az eğimli galvaniz sac kaplama çatıdır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır. Ancak ışıklı tabela bulunmaktadır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephe hareketi yoktur. Cephedeki pencereler yatay etki oluşturur. Cepheye giydirme cephe ve sıva+boya kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Ön bahçede kullanılan projektör ile asimetrik olarak cephe aydınlatması yapılmıştır	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 1 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 10 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 10
YAPI NO'SU: 38	YAPI ADI: ANADOLU AJANSI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Yapı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde bir kampüste yer alır. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda konumlanmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	Yapının yakın çevresindeki binalar aydınlatılmıştır, arka planı aydınlıktır.	
Yapının Geometrik Biçimi	Yapı dikdörtgen bir küttedir. Yoldan görülen iki cephesi aydınlatılmıştır.	
Yapının Yüksekliği	Bu yapı yaklaşık 30 metre yüksekliğinde bir yapıdır (yüksek yapıdır).	
Çatı Biçimleri	Çatı az eğimlidir, galvaniz sac kaplama üzeri yalıtım kaplaması yapılmıştır. Çatı ayrıca aydınlatılmamıştır. Ancak ışıklı tabela bulunmaktadır.	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Cephede yatay hareket vardır. Mavi ve beyaz giydirme cephe kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Aydınlatma tasarımı yapılmamıştır. Ön bahçede kullanılan projektör ile asimetrik olarak cephe aydınlatması yapılmıştır. Ayrıca yola bakan yan cephede ışıklı logo bulunmaktadır.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yapının en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 1 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 8 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu



Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 11
YAPI NO'SU: 43	YAPI ADI: ANADOLU (TANDOĞAN) MEYDANI (KAVŞAĞI)	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Döğol Caddesi, Anıt Caddesi ve Gazi Mustafa Kemal Bulvarı'nın kesiştiği kavşaktır. Meydanda bulunan saat ve yollar aydınlatılmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	-----	
Yapının Geometrik Biçimi	-----	
Yapının Yüksekliği	-----	
Çatı Biçimleri	-----	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Kavşağın döşemesinde genellikle araç yollarında asfalt, yaya yollarında beton plak taş kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Meydanda (Kavşakta) özel bir aydınlatma yoktur. Kesiştiği yolların aydınlatmaları meydana kadar devam etmektedir. Ayrıca orta refüjde 3 konsollu aydınlatma direği bulunmaktadır. Meydanda bulunan dev reklam panosu aydınlatmayı oldukça etkilemektedir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Meydanın (Kavşağın) en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 4 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 126 lm/m ² 'dir. Meydanda bulunan dev reklam panosu altında ölçülen en yüksek aydınlık düzeyi ise 180 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.9. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yapıların ve mimari öğelerin analiz formu



Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 12
YAPI NO'SU: 44	YAPI ADI: BEŞEVLER MEYDANI (KAVŞAĞI)	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Yapının Konumu, Mimari Özellikleri	Döğol Caddesi, Anıt Caddesi ve Gazi Mustafa Kemal Bulvarı'nın kesiştiği kavşaktır. Meydanda bulunan saat ve yollar aydınlatılmıştır.	
Yapı Yakın Çevresi Ve Arka Plan	-----	
Yapının Geometrik Biçimi	-----	
Yapının Yüksekliği	-----	
Çatı Biçimleri	-----	
Cephelerin Mimari biçimlenişi ve kullanılan malzemeler	Kavşağın döşemesinde genellikle araç yollarında asfalt, yaya yollarında beton plak taş kullanılmıştır.	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Meydanda (Kavşakta) özel bir aydınlatma yoktur. Kesiştiği yolların aydınlatmaları meydana kadar devam etmektedir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Meydanın (Kavşağın) en aydınlık ve en karanlık bölümlerinde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 7 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 81 lm/m ² 'dir.	

Not: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü ve Anıtkabir'de güvenlik önlemlerinden dolayı aydınlatma ölçümü yapılamamış ve incelenememiştir.



Çizelge 6.10. Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 1
YOL NO'SU: 1	YOL ADI: AKDENİZ CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Aşkaabat Caddesi, Taşkent Caddesi, Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi, Gençlik Caddesi	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 3 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Refüjde çift köşeli konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 12 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 75 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 2
YOL NO'SU: 2	YOL ADI: ANIT CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Gençlik Caddesi, Turgut Reis Caddesi, Döğol Caddesi, Gazi Mustafa Kemal Bulvarı	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 3 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Yol kenarı yaya yollarında tek köşeli konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 9m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 9 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 26 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 3
YOL NO'SU: 3	YOL ADI: CELAL BAYAR BULVARI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Bandırma Cad., Mevlana Bulvarı, Kazım Karabekir Caddesi, Strazburg Caddesi, Atatürk Bulvarı, A. Adnan Saygun Caddesi, Dumlupınar Caddesi, Cemal Gürsel Caddesi, Kıbrıs Caddesi, Ziya Gökalp Caddesi	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 5 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	3+3 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Refüjde çift konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 35 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 4 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 91 lm/m ² 'dir.	


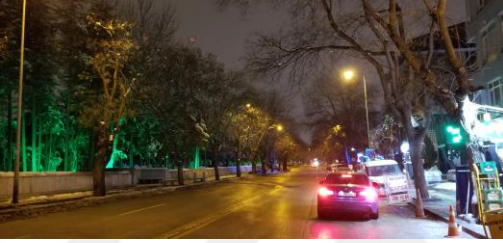
Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 4
YOL NO'SU: 4	YOL ADI: DÖGOL CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Bahriye Üçok Caddesi, Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi, Gazeteci Yazar Muammer Yaşar Bostancı Caddesi, Önder Caddesi, Turgut Reis Caddesi, Anıt Caddesi, Gazi Mustafa Kemal Bulvarı, Kazım Karabekir Caddesi	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 4 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Yol kenarı yaya yollarında tek konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 10 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 81 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 5
YOL NO'SU: 5	YOL ADI: GAZİ MUSTAFA KEMAL BULVARI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Anıt Caddesi, Döğol Caddesi, Kazım Karabekir Caddesi, Strazburg Caddesi, Necatibey Caddesi, İzmir Caddesi, Milli Müdafaa Caddesi, Atatürk Bulvarı, Ziya Gökalp Caddesi	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 4 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Yol kenarı yaya yollarında tek konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 9 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 96 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 6
YOL NO'SU:6	YOL ADI: GENÇLİK CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Anıt Caddesi, Akdeniz Caddesi, Şehit Gönenc Caddesi, Necatibey Caddesi	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 3 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş (1 şerit otopark olarak kullanılıyor.)	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Yol kenarı yaya yollarında tek konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 4 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 20 lm/m ² 'dir.	



Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 7
YOL NO'SU: 7	YOL ADI: MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Gazeteci Yazar Muammer Yaşar Bostancı Caddesi, Döğol Caddesi, Akdeniz Caddesi, İsmet İnönü Bulvarı	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 3 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	3+3 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Refüjde çift köşeli konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 8 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 40 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 8
YOL NO'SU: 8	YOL ADI: MEVLANA BULVARI	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Gazeteci Yazar Muammer Yaşar Bostancı Caddesi, Celal Bayar Bulvarı	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 5 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	4+4 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Refüjde çift konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 50 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 3 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 52 lm/m ² 'dir.	

Çizelge 6.10. (devam) Aydınlatılması yapılmış olan yolların analiz formu

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgelerine Ait Analiz Formu		FORM NO: 9
YOL NO'SU: 9	YOL ADI: STRAZBURG CADDESİ	
Gündüz Görünüşü		
Gece Görünüşü		
Bağlantı Yolları	Şehit Gönenc Caddesi, Gazi Mustafa Kemal Bulvarı, Celal Bayar Bulvarı, Atatürk Bulvarı	
Araç Yoğunluğu	5 puan üzerinden 3 puan olarak değerlendirilmiştir.	
Şerit Sayısı	2+2 gidiş-geliş	
Mevcut Aydınlatma Durumu Değerlendirmesi ve Aydınlatma Araçlarının Yerleştirildiği Yerler	Yol kenarı yaya yollarında tek konsollu aydınlatma direkleri bulunmaktadır. Direklerin yüksekliği yaklaşık 12 m olup, aralarındaki mesafe yaklaşık 30 m'dir.	
Aydınlatma Ölçüm Sonuçları	Yol üzerindeki en aydınlık ve en karanlık bölümlerde ölçümler yapılmıştır. Ölçülen en düşük aydınlık düzeyi 22 lm/m ² ve en yüksek aydınlık düzeyi 50 lm/m ² 'dir.	

7. TESPİT ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tespit çalışmalarının sonucunda, aydınlatılması gerekli bulunan yapıların ve mimari öğelerin yalnızca bir kısmında aydınlatma yapıldığı saptanmıştır. Bu bölümde, tez çalışma kapsamında incelenen yapılar, mimari öğeler ve yolların, aydınlatma yapılmış olanlarda, mevcut aydınlatma düzenleri, kent aydınlatma ilkeleri yönünden genel değerlendirmeleri yapılmıştır.

Bu bölümde aydınlatılan yapılar, mimari öğelerin değerlendirilmesi iki grupta ele alınmıştır;

- Aydınlatma tasarımı yapılarak aydınlatılan yapılar ve mimari öğeler,
- Aydınlatma tasarımı yapılmadan aydınlatılan yapılar ve mimari öğeler.
- Yollar.

Aydınlatma tasarımı yapılarak aydınlatılan yapılar ve mimari öğeler

- Gazi Üniversitesi Rektörlük Binası (5-b): Gazi Üniversitesi Rektörlük Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 9 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 185 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyinin (120 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Yapının arka planı aydınlıktır. Bu nedenle aydınlık düzeyi yüksek olduğundan kolay algılanabildiği için uygun görülmüştür. Yapının çatısı dışarıdan bakıldığında algılanabilen eğimli bir çatıdır. Ancak çatı aydınlatılmadığı için çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmemiştir. Yapıda aydınlatma araçları zemin kat bahçede yere yerleştirildiği, kolayca ulaşılabilirdiği ve yapı yüzünde siluet etkisi yaparak derinlik etkisi yarattığı için uygun görülmüştür. Az katlı bir yapı olduğundan düzgün yayılmış bir aydınlatma uygun görülmüştür. Dikdörtgen planlı olan bu yapının en önemli cephesi olan ön cephenin yanında tüm cepheleri aydınlatılmış olduğundan, aydınlatma kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapıldığı, fakat aydınlık düzeyinin önerilen sınırlar dışında olduğu söylenebilir.

- Türkiye İşkur Genel Müdürlüğü (7): Türkiye İşkur Genel Müdürlüğü Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 2 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 108 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyi (120 lm/m²) aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yapının yakın çevresi aydınlıktır. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen 2 cephesi aydınlatılmış olduğundan, aydınlatma kriterlerine uygun görülmemiştir. Cephesi düz olan bu yapıda yatayda aydınlığın düzgün yayılması sağlanmıştır, ancak çok katlı bir yapı olduğundan aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak çok zordur. Çatı teras çatıdır ve çevreden algılanmamaktadır. Bu nedenle aydınlatılmamış olması çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapıldığı söylenebilir.
- Ankara Altınel Otel (25): Ankara Altınel Otel Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 3 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (20 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 147 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyinin (60 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Yapının arka planı aydınlıktır. Bu nedenle aydınlık düzeyi yüksek olduğundan kolay algılanabildiği için uygun görülmüştür. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen 2 cephesi aydınlatılmış olduğundan, aydınlatma kriterlerine uygun görülmemiştir. Çok katlı ve düz cepheli bir yapıdır. Aydınlatma elemanları yatayda ve düşeyde düzenli yerleştirildiğinden dolayı, yapıda yatayda ve düşeyde aydınlığın düzgün yayılması sağlanmıştır. Çatı teras çatıdır ve çevreden algılanmamaktadır. Ancak dışarıdan algılanabilecek şekilde ve büyüklükte ışıklı tabela kullanılmıştır. Bu nedenle çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapıldığı söylenebilir.
- Otel Royal Anka (35): Otel Royal Anka Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 4 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 59 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyi (120 lm/m²) aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yapının yakın çevresi ve arka planı karanlıktır. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı bir yapıdır. Kat pencerelerinde düzenli aralıklarla aydınlatma bulunduğu halde çatıda ve zemin katta bulunan projektörlerden dolayı düşeyde aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Cephesi düz olan bu

yapıda projektörler farklı renkte olduğundan ve düzgün aralıklarla yerleşmediğinden dolayı yatayda da aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Çatı kısmen teras çatıdır ve çevreden algılanmamaktadır. Bu nedenle aydınlatılmamış olması çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.

Aydınlatma tasarımı yapılmadan aydınlatılan yapılar ve mimari öğeler

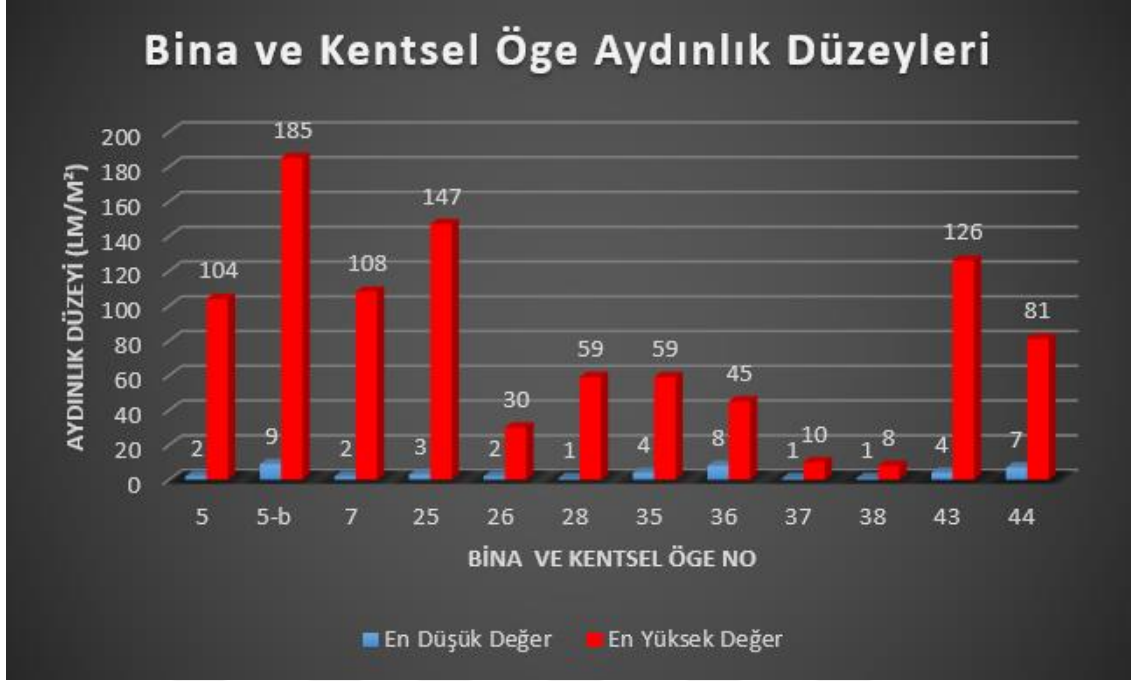
- Gazi Üniversitesi Beşevler Kampüsü (5): Gazi Üniversitesi Beşevler Kampüsü aydınlatma tasarımı yapılmadan aydınlatılmıştır. Kampüse giriş aydınlatmaları yapılmıştır. Kampüste bulunan heykellerde, yaya yollarında ve su havuzu çevresinde aydınlatma mevcuttur. Bitki ve ağaçların bulunduğu yeşil alanların tamamında aydınlatma mevcut değildir. Ancak rektörlük binasının önündeki yeşil alan tamamen aydınlatılmıştır. Çardak aydınlatması yapılmamıştır. Bu sonuçlara göre, genel olarak kampüs mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı ve yeterli olmadığı söylenebilir.
- Ilci Residence Otel (26): Ilci Residence Otel Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 2 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m^2) altında, ölçülen en yüksek 30 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin de önerilen en yüksek aydınlatma düzeyinin (120 lm/m^2) ve aralığının altında olduğu tespit edilmiştir. Yapının cephe aydınlık düzeylerinin uygun olmadığı görülmektedir. Yapının yakın çevresi ve arka planı karanlıktır. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı bir yapı olduğundan aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak çok zordur. Cephesi düz olan bu yapıda yatayda da aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Çatı teras çatıdır ve çevreden algılanmamaktadır. Bu nedenle aydınlatılmamış olması çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.
- Akar International Otel (28): Akar International Otel Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 1 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m^2) altında, ölçülen en yüksek 60 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyi (120 lm/m^2) aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Yapının yakın çevresi ve arka planı karanlıktır. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen en önemli 2 cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı ve düz cepheli bir yapıdır. Aydınlatma elemanları yatayda ve düşeyde düzenli yerleştirilmediğinden dolayı, yapıda yatayda ve düşeyde aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.

- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (36): Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 8 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (20 lm/m^2) altında, ölçülen en yüksek 45 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en yüksek aydınlatma düzeyi (60 lm/m^2) aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yapının yakın çevresinde ve bahçede aydınlatmalar mevcuttur. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı bir yapı olduğundan aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak çok zordur. Cephesi düz olan bu yapıda projektörler düzgün yerleştirilmediğinden dolayı yatayda da aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Çatı teras çatıdır ve çevreden algılanmamaktadır. Bu nedenle aydınlatılmamış olması çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (37): Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 1 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin ve yine ölçülen en yüksek 10 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (40 lm/m^2) çok altında olduğu tespit edilmiştir. Yapının cephe aydınlık düzeylerinin uygun olmadığı görülmektedir. Yapının yakın çevresinde ve bahçede aydınlatmalar mevcuttur. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı bir yapı olduğundan aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak çok zordur. Cephesi düz olan bu yapıda projektörler düzgün yerleştirilmediğinden dolayı yatayda da aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Çatıda ışıklı tabela bulunmaktadır ve yapıda aydınlatılmayan bir eğimli çatı kullanılmıştır ama çevreden algılanmadığı için çatı biçimleri kriterlerine uygun

görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.

- Anadolu Ajansı (38): Anadolu Ajansı Binası ön cephe aydınlatmasında ölçülen en düşük 1 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin ve yine ölçülen en yüksek 8 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (20 lm/m^2) çok altında olduğu tespit edilmiştir. Yapının cephe aydınlık düzeylerinin uygun olmadığı görülmektedir. Yapının yakın çevresinde ve bahçede aydınlatmalar mevcuttur. Dikdörtgen planlı olan bu yapının sadece yoldan görülen iki cephesi aydınlatılmış olduğundan dikdörtgen planlı yapıların aydınlatma kriterlerine göre uygun görülmemiştir. Çok katlı bir yapı olduğundan aydınlığın düşeyde düzgün yayılmasını sağlamak çok zordur. Cephesi düz olan bu yapıda projektörler düzgün yerleştirilmediğinden dolayı yatayda da aydınlığın düzgün yayılması sağlanamamıştır. Çatıda ışıklı tabela bulunmaktadır ve yapıda aydınlatılmayan bir eğimli çatı kullanılmıştır ama çevreden algılanmadığı için çatı biçimleri kriterlerine uygun görülmüştür. Bu sonuçlara göre, genel olarak yapının mevcut aydınlatmasının belirlenen ilke kararlarına uygun olarak yapılmadığı söylenebilir.
- Anadolu (Tandoğan) Meydanı (Kavşağı) (43): Anadolu (Tandoğan) Meydanında (Kavşağında) orta refüje yerleştirilen üç konsollu aydınlatma direği bulunmaktadır. Ayrıca kesiştiği yolların aydınlatmaları kavşağa kadar devam etmektedir. Kavşak üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 4 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m^2) altında, ölçülen en yüksek 126 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m^2) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak kavşak mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.
- Beşevler Meydanı (Kavşağı) (44): Beşevler Meydanında (Kavşağında) kavşağa özel bir aydınlatma bulunmamaktadır. Ancak kesiştiği yolların aydınlatmaları kavşağa kadar devam etmektedir. Kavşak üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 7 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m^2) altında, ölçülen en yüksek 81 lm/m^2 'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m^2) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, özel bir kavşak aydınlatması bulunmadığı, ancak genel olarak kavşak mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.



Şekil 7.1. Aydınlatması yapılmış yapı ve mimari ögelerin aydınlık düzeyleri grafik gösterimi

Yollar

- Akdeniz Caddesi (1): Akdeniz Caddesi refüje yerleştirilen çift konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 12 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 75 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.
- Anıt Caddesi (2): Anıt Caddesi karşılıklı yol kenarı yaya yollarına yerleştirilen tek konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 9 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 26 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin de önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) altında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin yetersiz olduğu söylenebilir.

- Celal Bayar Bulvarı (3): Celal Bayar Bulvarı refüje yerleştirilen çift konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 4 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 91 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.
- Döğol Caddesi (4): Döğol Caddesi karşılıklı yol kenarı yaya yollarına yerleştirilen tek konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 10 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 81 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.
- Gazi Mustafa Kemal Bulvarı (5): Gazi Mustafa Kemal Bulvarı karşılıklı yol kenarı yaya yollarına yerleştirilen tek konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 9 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 96 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.
- Gençlik Caddesi (6): Gençlik Caddesi karşılıklı yol kenarı yaya yollarına yerleştirilen tek konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 4 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 20 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin de önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) altında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin yetersiz olduğu söylenebilir.
- Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi (7): Mareşal Fevzi Çakmak Caddesi refüje yerleştirilen çift konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 8 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 40 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30

lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin yetersiz olduğu söylenebilir.

- Mevlana Bulvarı (8): Mevlana Bulvarı refüje yerleştirilen çift konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 3 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) altında, ölçülen en yüksek 52 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin yetersiz olduğu söylenebilir.
- Strazburg Caddesi (9): Strazburg Caddesi karşılıklı yol kenarı yaya yollarına yerleştirilen tek konsollu aydınlatma direkleri ile aydınlatılmaktadır. Yol üzerinde 1,5 m yükseklikten (yaklaşık göz pozisyonundan) ölçülen en düşük 22 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin, önerilen en düşük aydınlatma düzeyinin (15 lm/m²) üstünde, ölçülen en yüksek 50 lm/m²'lik aydınlık düzeyinin de önerilen ortalama aydınlatma düzeyinin (30 lm/m²) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, genel olarak yol mevcut aydınlık düzeyinin uygun olduğu söylenebilir.



Şekil 7.2. Aydınlik düzeyleri ölçülen yolların grafik gösterimi

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

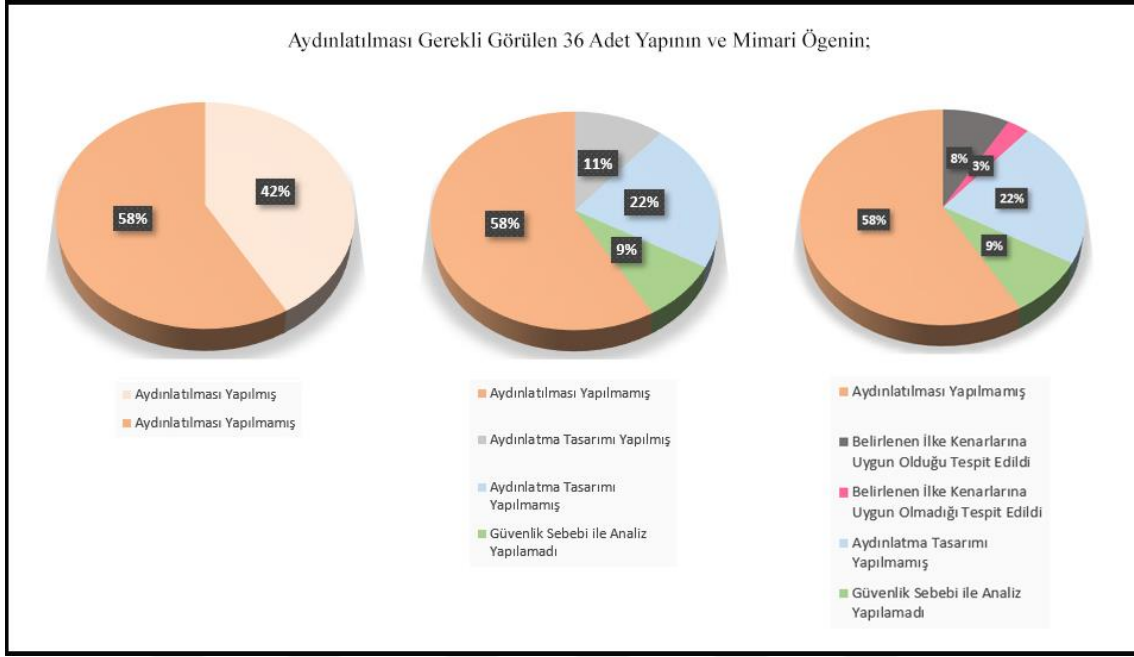
Bu tez çalışmasında, kentsel aydınlatmaya yönelik kavramsal ve teknik bilgiler verilerek, Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgesini içine alan bölgenin kentsel aydınlatma ilkeleri açısından mevcut durum tespiti yapılmıştır.

Tez bölgesinde yapılan tespitler sonucunda, toplam 36 yapının ve mimari öğenin aydınlatılmasının gerekli olduğu tespit edilmiştir. Ancak, aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin 15 adedinde aydınlatma yapıldığı görülmektedir. Aydınlatılması yapılmış olan yapı ve mimari öğelerden yalnızca 4 adedi aydınlatma tasarımı yapılarak aydınlatılmıştır. Tasarım yapılarak aydınlatılan yapılar ve mimari öğelerde; “yapıların işlevi, yakın çevre ve arka plan, yapıların geometrik biçimleri, yapıların yükseklikleri, aydınlatma araçlarının yerleştirilebileceği yerler, çatı biçimleri, yapıların cephelerinin mimari biçimlenişi ve yapıların cephelerinde kullanılan malzemeler” kriterlerine dikkat edildiği görülmektedir. Ancak bunlardan 1 adedinin belirlenen ilke kararlarına uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple, genel olarak aydınlatma tasarımının yenilenme ihtiyacı olduğu sonucuna varılmıştır.

Aydınlatılması yapılmış olan diğer 8 yapı ve mimari öğenin belirli bir aydınlatma tasarımı yapılmadan aydınlatıldığı saptanmıştır. Bu yapı ve mimari öğeler de belirlenen kriterlere göre değerlendirilmiş, aydınlık düzeylerinin yeterli olup olmadığı tespit edilmiştir.

Aydınlatılması yapılmış olan 3 yapı ve mimari öğenin ise güvenlik sebebiyle analizi yapılamamıştır.

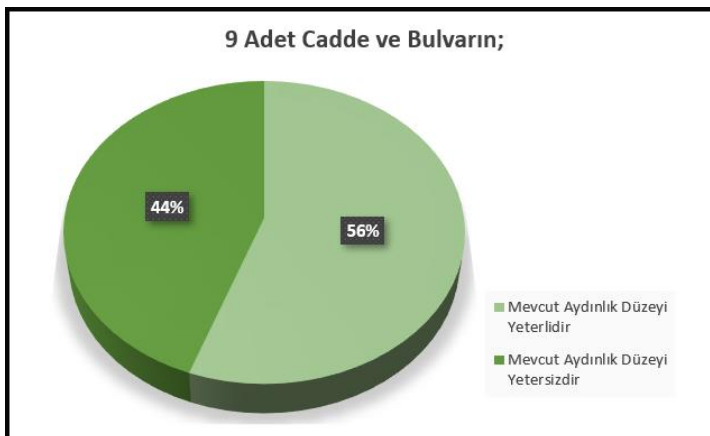
Kalan 21 yapı ve mimari öğede aydınlatma bulunmadığından ve sadece sokak aydınlatmasından yararlandığı saptandığından, aydınlatma ilkeleri açısından uygun görülmemiştir.



Şekil 8.1. Aydınlatılması gerekli görülen 36 yapı ve mimari ögenin grafik gösterimi

Bu sonuçlara göre bölgenin kent aydınlatma ilkelerine uygunluğunun yaklaşık %8 olduğu ve kent aydınlatmasına gereken önemin verilmemiş olduğu görülmektedir. Aydınlatılması gerekli olan yapıların ve mimari öğelerin öncelik sıralamasına göre aydınlatılması gerektiği, aydınlatılanların ise ilke kararlarına uygun bir şekilde tasarlanması gerektiği söylenebilir.

Bölge içerisinde yoğun trafiğe sahip 9 cadde ve bulvar aydınlık düzeyi kriterine göre incelenmiş, yeterli düzeyde olup olmadıkları değerlendirilmiştir. Değerlendirilen 4 cadde ve bulvarın mevcut aydınlık düzeyinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 8.2. Aydınlık düzeyi ölçülen 9 cadde ve bulvarın grafik gösterimi

Aydınlatma düzeyi yetersiz görülen yollar için lambaların gücünün artırılması veya lambalar arası mesafelerin azaltılması çözüm önerisi olabilmektedir.

Beşevler, Tandoğan ve Maltepe Bölgesi gibi, Ankara'nın merkezinde önemli etkisi bulunan bir bölgenin ve bu bölge içerisinde bulunan yapıların, mimari öğelerin ve yolların aydınlatılması konusundaki eksikliklerin giderilmesi için sistemli bir biçimde çalışmaların başlatılması ve tüm yapılar ve kentsel değerleri bir bütün olarak ele alan geniş kapsamlı bir planın yapılması gerekmektedir. Bu tez Ankara için hazırlanacak aydınlatma master planı için bölgelerden bir tanesini oluşturmaktadır ve bu amaçla yapılan "Ankara Aydınlatma Master Planı Bölgeleme Çalışmalarında 'Gençlik Parkı ve Çevresi' Bölgesine Yönelik Analiz Çalışması" [2] adlı ilk tez çalışmasının formatında hazırlanmıştır.



KAYNAKLAR

1. Şahin, A. (2011). *Kentsel Aydınlatma İlkelerinin Üsküdar Örneğinde İncelenmesi ve Bir Öneri*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1-33.
2. Lavaei, F. (2014). *Ankara Aydınlatma Master Planı Bölgeleme Çalışmalarında 'Gençlik Parkı ve Çevresi' Bölgesine Yönelik Analiz Çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 36-38.
3. Şerefhanoglu Sözen, M., ve Arifoğlu, N. (1999). *İstanbul Aydınlatma Master Planı Hazırlık Çalışmaları Galata-Pera-Beyoğlu Bölgesi*, Yapı Fiziği Kongresi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
4. Geçioğlu, E. (1997). *İstanbul Boğazı Kentsel Değerlerin Aydınlatma Yönünden İncelenmesi ve Öneriler*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
5. Kaşlı, Ö. (2007). *Tarihi Yarımada da Öncelikli Aydınlatmalar ve Tarihi Yarımada'nın İstanbul Silüetine Gece Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 13-17.
6. Şahin, A. (2011). *Kentsel Aydınlatma İlkelerinin Üsküdar Örneğinde İncelenmesi ve Bir Öneri*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 22-25.
7. Tuna İ. E. (1994). *Sultanahmet Bölgesinin Kent Aydınlatma İlkeleri Yönünden İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 10.
8. Şerefhanoglu Sözen, M. (2005). *Aydınlatma ile Kent Güzelleştirme ve Etkin Enerji Kullanım*, III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve Sergisi Programı, İstanbul.
9. Şerefhanoglu Sözen, M., ve Arıcı, P. (1999). *İstanbul Aydınlatma Master Planı Kapsamında Haliç Bölgesi- Dini Yapılar*, Yapı Fiziği Kongresi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
10. İnternet: Cengizkan, A. (2010). *Türkiye için Modern ve Planlı bir Başkent Kurmak: Ankara 1920-1950*. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2F3A+http%3A%2F%2Fwww.goethe.de%2Fins%2Ftr%2Fank%2Fprj%2Furs%2Fgeb%2Fsta%2Ftrindex.htm&date=2019-02-07> Son Erişim Tarihi: 17.01.2019.
11. Ünver, R., ve Öztürk, L. (1992). *Değişik yapı yüzeylerinin aydınlatılmasında temel özellikler, şehir aydınlatması kolokiyumu*. Kocaeli: TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi.
12. Kaşlı, Ö. (2007). *Tarihi Yarımada'da Öncelikli Aydınlatmalar ve Tarihi Yarımada'nın İstanbul Silüetine Gece Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2-33.

13. Şerefhanoglu, M.S. (2005). *Aydınlatma ile kent güzelleştirme ve etkin enerji kullanımı*. Araştırma Projesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
14. Şerefhanoglu, M.S. (2005). *Kent güzelleştirme ve aydınlatma master planı*. III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, Ankara.
15. İnternet: Aslan, Z. (2001). Işık Kirliliği. Web: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tug.tubitak.gov.tr%2Fisik%2Fkirlilik.html&date=2019-02-07>, Son Erişim Tarihi: 17.01.2019.
16. Çetegen, D., Erdem, L., ve Enarun, D. (2005). *Işık kirliliğini önlemek amacıyla tercih edilmesi gereken armatür tipleri*. III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, Ankara, 77-81.
17. İnternet: Ankara Valiliği- Tarihçe, Web: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ankara.gov.tr%2F&date=2019-02-07>, Son Erişim Tarihi: 17.01.2019.
18. Erdoğan, A., Günel, G., ve Kılıç, A. (2008). *Ankara tarihi ve kültürü dizisi:1-Tarih (2. Baskı)*. Ankara, Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşleri Daire Başkanlığı, 33-123.
19. Dokuzer Öztürk, L. (1992). *Kent aydınlatma ilkeleri*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Baskı İşliği, 3-70.
20. Işık, N. (2005). *Yapıda kullanılan malzemeye göre aydınlatma gereksinimlerinin belirlenmesi*. III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, Ankara.
21. Harris, C.W., ve Dinnes, N.T. (1988). *Time saver standards for lanscape architecture*. New York: McGraw-Hill Company, 12.
22. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP). (2007). *Elektrik Elektronik Teknolojisi, Dış Aydınlatma Projeleri*, Ankara, 37-38.
23. Rea, M. S. (2000). *The IESNA lighting handbook*. New York: Illuminating Engineering Society of North America (IESNA), 22/1-22/8.
24. The Institution of Lighting Engineers. (2013). *The Outdoor Lighting Guide*.
25. Dokuzcan, H. (2006). *Işık Kirliliği Açısından Kent Aydınlatması ve Taksim Meydanı Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 70.
26. Öztürk, Ç. (2006). *Gelişmiş Doğal Aydınlatma Sistemleri ve Uygulama Örnekleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 15.

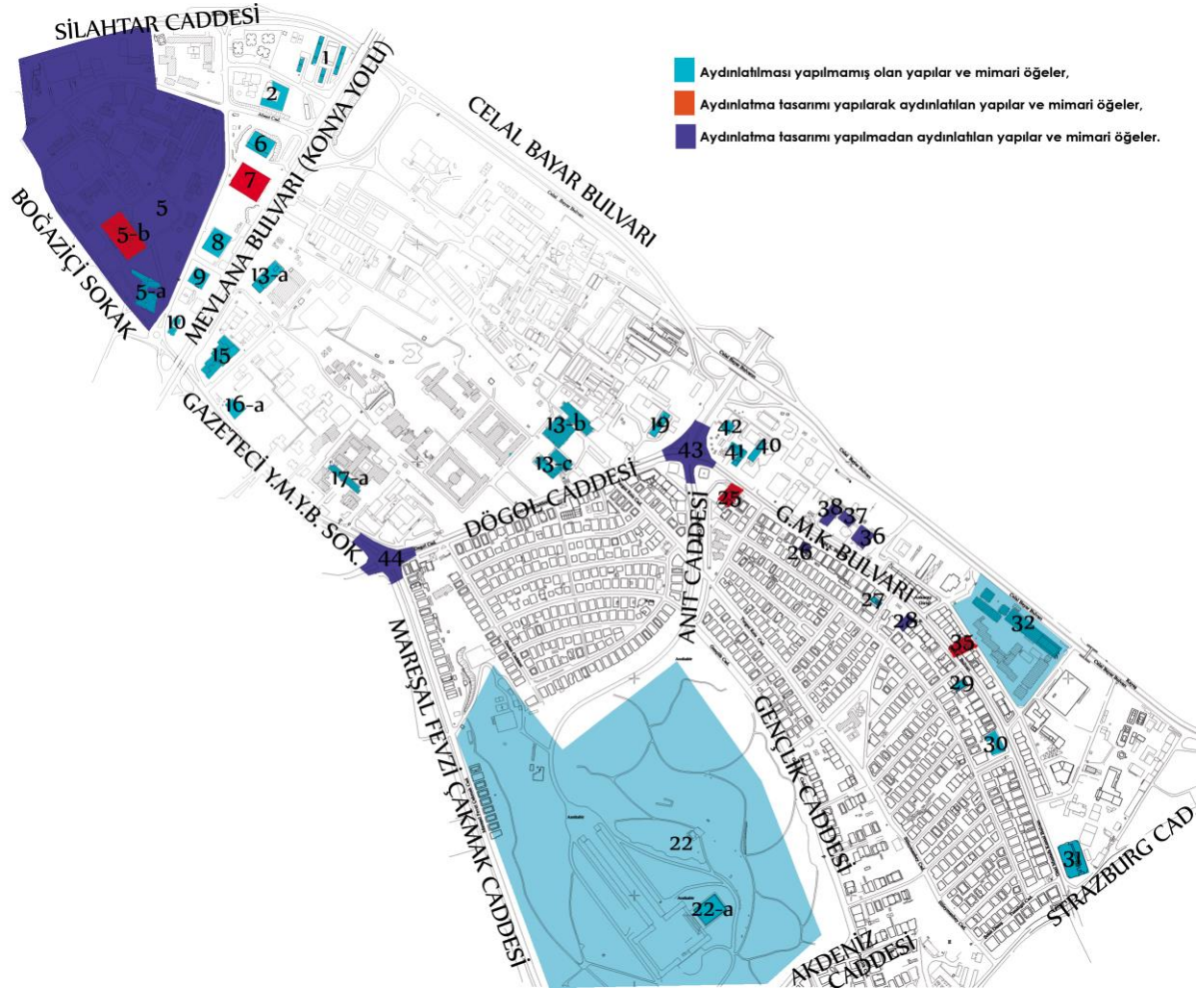


EKLER

EK-1. Aydınlatılması yapılmış olan yapılar, mimari değerler ve yollar için, önerilen ve yerinde ölçülen aydınlık düzeyleri

Yapı No	Önerilen aydınlık düzeyleri (lm/m ²)			Ölçülen aydınlık düzeyleri (lm/m ²)	
	Minimum	Ortalama	Maksimum	En Karanlık	En Aydınlık
5	-	-	-	-	-
5-b	40	60	120	9	185
7	40	60	120	2	108
25	20	30	60	3	147
26	40	60	120	2	30
28	40	60	120	1	60
35	40	60	120	4	59
36	20	30	60	8	45
37	40	60	120	1	10
38	20	30	60	1	8
43	15	30	-	-	-
44	15	30	-	-	-
Yol No					
1	15	30	-	12	75
2	15	30	-	9	26
3	15	30	-	4	91
4	15	30	-	10	81
5	15	30	-	9	96
6	15	30	-	4	20
7	15	30	-	8	40
8	15	30	-	3	52
9	15	30	-	22	50

EK-2. Aydınlatılması yapılmış ve yapılmamış olan yapılar ve mimari öğelerin harita üzerindeki yerleri



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇELİK MUTLU, Şeyma
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 05.05.1990, Ankara
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 05548152492
 E-mail : seyma@demmimarlik.net



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi/Mimarlık	Devam ediyor
Lisans	Gdansk University of Technology	2010-2011
Lisans	Gazi Üniversitesi/ Mimarlık	2008-2013
Lise	Samsun Tülay Başaran Anadolu Lisesi	2004-2008

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014- Devam	Dem Mimarlık (Samsun)	Mimar (Kurucu)
2013-2014	Yankı Yapı Denetim (Samsun)	Mimar
2012-2013	MEFA Proje	Mimar

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Mutlu Ş., Kurtay C. (2018). *Determination Of Priority Urban Elements For City Lighting Master Plan*. International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies. 641-644.



GAZİ GELECEKTİR..