

**TC YÖSEKÖRETİM KURULU
DENEYİM MERKEZİ**



**T.C.
MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ŞEHİR ve BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI
KENTSEL TASARIM YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KENTSEL TASARIMDA
AYDINLATMANIN ROLÜ**

**T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

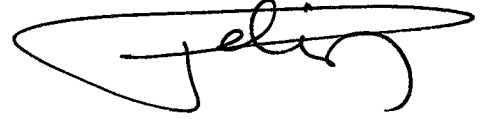
**Seda H. BOSTANCI (Şehir Plancısı)
DANIŞMAN : Yrd. Doç Dr. Pelin Çamkerten GÖKGÜR**

128379

Seda Bostancı tarafından hazırlanan "Kentsel Tasarımda Aydınlatmanın Rolü" adlı araştırmanın Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

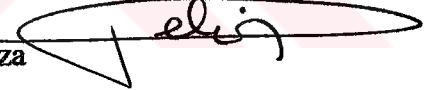
İmza

Yüksek Lisans Tez Danışmanı



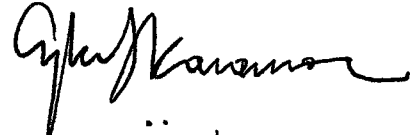
Bu çalışma Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Tasarım Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Y. Doç. Dr. P. B. N. ÇANKERLİ İmza
GÖKÇÜR



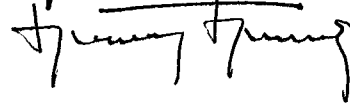
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Aykut Karaman

İmza



Jüri Üyesi : Y. Doç. Dr. Hüseyin KURTULUŞ

İmza



TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Sevgili Annem Bige Bostancı'nın Anısına ...



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	V
ÖZET	VI
SUMMARY	VII
ŞEKİL LİSTESİ	VIII
TABLO LİSTESİ	VIII
FOTOĞRAF LİSTESİ	X
HARİTA/PLAN LİSTESİ	X
ŞEMA LİSTESİ	XI
GİRİŞ	XII
Araştırmanın Hedefi	XII
Araştırmanın Konusu	XII
Araştırmanın Yöntemi	XIII
BÖLÜM 1 : AYDINLATMA KONUSUNDA KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR	
1.1. AYDINLATMANIN TANIMI	1
1.1.1. Aydınlatmanın Tarihsel Gelişimi	3
1.2. KENT AYDINLATMASININ TANIMI	3
1.2.1. Kent Aydınlatmasının Mekansal Özellikleri	4
1.2.1.1. Kentsel Değerlerin Aydınlatması	13

1.2.1.2. Kentsel Değerlerin Dışında Kalan Alanların Aydınlatması	19
1.2.2. Kent Aydınlatmasının Sosyo-ekonomik Göstergeleri	20
1.BÖLÜMÜN SONUCU	21
BÖLÜM 2 : KENTSEL TASARIMDA AYDINLATMANIN ROLÜNÜN SORGULANMASI	24
2.1. KENTSEL TASARIM KAVRAMI İÇİNDE AYDINLATMANIN ETKİLEŞİM ALANLARI	25
2.1 .1.Ekolojik Etkileri	25
2.1.1.1. Işık Kirliliği	30
2.1.2. Davranışsal Etkileri	32
2.1.2.1.Güvenlik.....	35
2.1.2.2.Konfor.....	35
2.1.2.3.Kentsel Aktivite Olanakları	36
2.1.3. Fiziksel Etkileri	36
2.1.3.1.Kentsel Estetik	38
2.1.3.2.Okunabilirlik	39
2.1.3.3.Kimlik	41
2.2. KENTSEL TASARIM UYGULAMALARI İÇİNDE AYDINLATMANIN YERİ.....	44
2.2.1.Kentsel Tasarım Rehberleri İçinde Aydınlatma.....	46
2.2.2.Kentsel Peyzaj Uygulamaları İçinde Aydınlatma	52
2.2.3.Kentsel Mikro Ortam Tasarımı İçinde Aydınlatma Aygıtları ve Işıklı İşaretler ..	60
2. BÖLÜMÜN SONUCU	62

BÖLÜM 3 : KENTSEL BÜTÜNDE AYDINLATMA UYGULAMALARI ÜZERİNE İNCELEME	63
3.1. KENT AYDINLATMA MASTER PLAN UYGULAMALARININ BAŞLAMASI VE İNGİLTERE KENTSEL BÜTÜNDE AYDINLATMA STRATEJİLERİ.....	64
3.1.1. Edinburgh Kent Aydınlatma Stratejisi ve Master Plan Vizyon Yaklaşımı	66
3.1.2. İngiltere’de Stratejik Kent Aydınlatma Planlarının Özellikleri ve Hedefleri	67
3.1.2.1. Stratejik Aydınlatma Planlarının Başarısının Temel Etkenleri.....	68
3.1.2.2. İngiltere’de Stratejik Aydınlatma Planlarını Hazırlayan Kurum ve Kuruluşlar.....	68
3.1.2.3.İngiltere’de Stratejik Aydınlatma Planlarına Yetki ve Destek Verenler.....	69
3.1.3. Aydınlatma Stratejilerinde Ölçek Problemi.....	70
3.1.4.Stratejik Aydınlatma Planlarının Uygulama Alanı Üzerine Değerlendirme	71
3.1.5. Yapılan Stratejik Aydınlatma Projelerinden Uygulama Örnekleri	71
3.1.5.1. Coventry Kenti Aydınlatma Stratejileri ve Projesi	72
3.1.5.2. Millennium Dome Aydınlatma Projesi	75
3.1.5.3. Hungerford Köprüsü Aydınlatma Projesi	77
3.1.5.4. Big Ben ve Parlamento Binalarının Aydınlatması	79
3.2. TÜRKİYE’DE KENT AYDINLATMA.....	79
3.2.1. İstanbul Aydınlatma Master Plan Çalışması.....	84
3.BÖLÜM SONUCU	86
BÖLÜM 4 : SONUÇ VE ÖNERİLER	87
4.1. GİRİŞ	87
4.2. AYDINLATMANIN KENTSEL TASARIMA ETKİLERİ ÜZERİNE SENTEZ DEĞERLENDİRME	89
4.3. KENTSEL GELİŞMEDE AYDINLATMANIN ETKİSİ ÜZERİNE SORGULAMA	91
4.3.1. Kent Aydınlatma Stratejileri	91

4.3.2. Kent Aydınlatmasının Kentsel Politikalarda Bir Araç Olarak Gündeme Gelmesinin Nedenleri	96
4.3.3. Kent Aydınlatma Projelerinin Kente Kazandırdıkları	96
4.3.4. Kent Aydınlatma Master Planında Sürece İlişkin Değerlendirme	98
4.3.5. Kent Aydınlatma Master Plan Sürecinde Aktörler ve Katılım Şekilleri	100
4.4. AYDINLATMA UYGULAMALARININ GELECEĞİ ÜZERİNE ÖNGÖRÜ ...	102
4. SONUÇ DEĞERLENDİRME	104
KAYNAK LİSTESİ	108
EKLER	126
ÖZGEÇMİŞ	127

ÖNSÖZ

Aydınlatma, yapılanmış çevreye estetik açıdan değişik fırsatlar yaratırken, insanların kenti gece de güven içinde kullanmalarına olanak sağlamaktadır. Yapılanmış çevrenin, ekolojik, sosyal ve mekansal dengeler içinde en iyi kullanımına olanak veren tasarımı gerçekleştirmeyi hedefleyen, kentsel tasarım içinde aydınlatma büyük önem taşımaktadır. Aydınlatma, kentsel tasarımla birlikte ele alındığında, kentlerin eşsiz gece görünüşleri oluşurken, yaşam kalitesi de artmaktadır.

Tez çalışmamda bana büyük destek olan ve iyi bir sistematik içinde gelişmesini sağlayan, Yrd. Doç Dr. Pelin Gökgür hocama; Tezimin şekillenmesinde büyük emeği olan Prof. Dr. Mehmet Küçükdoğu hocama; Tezin çeşitli bölümlerinde katkıları olan Onur Sunguroğlu'na; Aydınlatma konusunda kuramsal altyapıyı oluşturmamda bana yardımcı olan Prof. Dr. Müjgan Şerefhanoglu hocama ve kentsel tasarım eğitimimin altyapısını oluşturan Prof. Dr. Aykut Karaman ve Prof. Dr. Güzin Konuk hocalarıma teşekkür ederim. Bunlarla birlikte, tezimde ve hayatımın her aşamasında beni destekleyen sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Kentsel tasarımda aydınlatmanın rolü üzerine hazırlanan tez çalışması; aydınlatma konusunda kavramsal açıklamalar; kentsel tasarımda aydınlatmanın rolünün sorgulanması; kentsel bütünde aydınlatma uygulamaları üzerine inceleme ve sonuç öneriler; olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır. Tezin amacı; kentsel tasarımda aydınlatmanın önemini vurgularken, günümüzde gelişen kentsel bütünde aydınlatmayı ele alarak aydınlatma, anlamına gelen kent aydınlatma konusunu, kentsel tasarım düzleminde tartışmaktır.

Kentsel tasarımın uygulama ve kuram alanlarında, aydınlatma ile ilişkili, bir çok yön bulunmaktadır. Yaşam kalitesini, gece gündüz sürdürülebilir kılacak, kentsel ortamın gerçekleştirilmesi için; kentsel tasarımcının kenti ilgilendiren diğer konularda olduğu gibi aydınlatma konusunda da bilgilmesi gerekmektedir. Kent aydınlatma master planlarının kentsel stratejilerle geliştirildiği günümüzde bu konu daha da önem kazanmaktadır. Tezin, sonuç ve öneriler kısmında; kentsel gelişmede aydınlatmayı ele alarak, kent için en uygun ve doğru stratejilerle kent aydınlatmasının gerçekleştirilmesi için sürece ilişkin şematik değerlendirmeler bulunmaktadır. Bu şemalar, gelecekte, kentsel tasarım vizyonu ile kent aydınlatma model önerilerinin geliştirilmesi için altlık oluşturmaktadır. Kent aydınlatmasının uygulamadaki başarısı, tasarım ve teknik özelliklerle birlikte, kentin gelişimi için doğru stratejilere ve stratejik yaklaşımlı model önerilerine bağlıdır.

SUMMARY

The thesis which is about, the role of lighting in urban design is composed of four parts. These are, the conceptual explanation about lighting; the discussion of role of lighting in urban design; the examination about urban lighting practice and result-proposals. The aim of the thesis is; to emphasise the importance of lighting in urban design and also to discuss the subject urban lighting which means lighting in the city as a whole.

Lighting has a role in practice of urban design and also urban design theory. To realise the urban quality which gives a chance for living in the city in daytime and also in night time; urban designer have to improve his/her knowledge about lighting. Nowadays urban lighting master plans are developed by urban strategies and this subject become more important for urban policy and vision of urban design. The last part of the thesis; there are some schemes which are about the role of lighting in urban development and the strategies of lighting plans in urban design. These schemes are made for offering some models in urban lighting by the vision of urban design in the future. The success of urban lighting in practice is based its design and technical properties and also the right strategies for urban development and creating models with strategically approaches.

ŞEKİL LİSTESİ

- 2.1.1.1. Işık Kirliliği Açısından Doğru / Yanlış Aydınlatmanın Skeçli Değerlendirilmesi
- 2.1.1.1. Işık Kirliliği Göz Önüne Alınarak Doğru ve Yanlış Tasarlanmış Aygıtların Değerlendirilmesi
- 3.1.5.1. Coventry Kenti Aydınlatma Projesi Taslağı
- 3.1.5.2. Millennium Dome Aydınlatma Projesi Tasarım Şeması
- 3.1.5.3. Hungerford Köprüsü Aydınlatma Projesi Tasarım Şeması
- EK : 1 Yapı Yakın Çevresinin Ve Arka Planının Işıklılık (Parıltı Seviyelerindeki Etkileri (1-2-3-4)

TABLO LİSTESİ

- 2.2.1. Bracknell Kent Merkezi Çevresel Analiz Değer Tablosu
- 4.2. Aydınlatmanın Kentsel Tasarıma Etkileri Üzerine Sentez Değerlendirme Tablosu

FOTOĞRAF LİSTESİ

- 1.2.1.1. Budapeşte'de Matthias Kilisesi
- 1.2.1.1. Paris'te The Grand Arch
- 1.2.1.1. Otemachi Namura Building Open Plaza, Tokyo, Japonya
- 1.2.1.1. Beppu Park, Japonya
- 1.2.1.1. Beppu Park, Japonya
- 1.2.1.1. Sudaki Kilise, Hokkaido, Japonya
- 1.2.1.1. Moskova'da Havuz Aydınlatması
- 1.2.1.1. Paris'te Havuz Aydınlatması
- 1.2.1.1. İstanbul'da Otobüs Durağı Aydınlatması
- 1.2.1.1. New York'ta ışıklı reklam panoları
- 1.2.1.1. Hon Kong'ta ışıklı reklam panoları
- 1.2.1.1. İstanbul, Boğaziçi Köprüsü
- 1.2.1.1. Budapeşte, Zincir Köprü
- 1.2.1.1. New York, George Washington Köprüsü
- 1.2.1.1. Londra, Tower Bridge

- 1.2.1.1. Paris, Arch of Triomp
- 1.2.1.1. Paris, Arch of Triomp
- 1.2.1.1. Paris, Arch of Triomp
- 1.2.1.1. İstanbul, Kız Kulesi
- 1.2.1.1. İstanbul, Kız Kulesi
- 1.2.1.1. Çin, Shanghai
- 1.2.1.1. Bir yılbaşı Aydınlatması

- 2.1.1.1. Taksimde Bir Aydınlatma Aygıtı
- 2.1.1.1. Mecidiyeköy'de Bir Aydınlatma Aygıtı
- 2.1.2. Japonya, Kanagava'da Tower of The Wind
- 2.1.2. Japonya, Kanagava'da Tower of The Wind
- 2.1.2. Japonya, Kanagava'da Tower of The Wind
- 2.1.3.1. Londra Lambeth Köprüsü
- 2.1.3.1. Londra, Westminster Sarayı
- 2.1.3.3. İstanbul, Ortaköy Camii
- 2.1.3.3. Paris, Eiffel Kulesi
- 2.1.3.3. ABD, New York, Towers of Light'ın tasarı görünüşü
- 2.1.3.3. ABD, New York, Towers of Light'ın tasarı görünüşü
- 2.1.3.3. New York, Towers of Light gerçek görünüşü
- 2.1.3.3. New York, Towers of Light gerçek görünüşü
- 2.2.2. Moskova'nın gece görünüşü
- 2.2.2. Moskova'nın gece görünüşü
- 2.2.3. Londra, Bellen Kentsel Yenileme Alanında Aydınlatma Direği
- 2.2.3. Londra, Lambet Köprüsü yakınında aydınlatma aygıtı
- 2.2.3. South Yorkshire, Rotherham, All Saints Meydanı
- 2.2.3. South Yorkshire, Rotherham, All Saints Meydanı
- 2.2.3. Tokyo, Shibuya-ku Alışveriş merkezi
- 2.2.3. Londra, Euston'da Reklam Panosu
- 2.2.3. İstanbul, Taksim'de Reklam Panoları

- 3.1.5.1. İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması
- 3.1.5.1. İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması
- 3.1.5.1. İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması
- 3.1.5.2. Londra, Millennium Dome Aydınlatması
- 3.1.5.2. Londra, Millennium Dome Aydınlatması
- 3.1.5.3. Londra, Hungerford Köprüsü
- 3.1.5.4. Londra, Big Ben ve Parlamento Binaları
- 3.1.5.4. Londra, Big Ben ve Parlamento Binaları

EK : 3 Fransa, Lyon, Dieu Otel ve Lafayette Köprüsü

EK : 3 Fransa, Lyon, Palais de la Bourse

EK : 3 Fransa, Lyon, The Universities

EK : 3 Fransa, 8 Aralıkta Lyon

HARİTA/PLAN LİSTESİ

- 1.2.1.1. Otemachi Namura Building Open Plaza, Tokyo, Japonya; Plan Görünüşü
- 1.2.1.1. Sudaki Kilise Planı, Hokkaido, Japonya
- 2.1.1.1. Dünyanın Uzaydan Gece Görünüşünün Haritası
- 2.1.1.1. ABD'nin Uzaydan Gece Görünüşünün Haritası
- 2.2.1. Bracknell Kent Merkezi Aydınlatma Planı

ŞEMA LİSTESİ

- 4.3. Kentsel Gelişmede Aydınlatmanın Etkisi Üzerine Sorgulama
- 4.3.1. Kent Aydınlatma Stratejileri
- 4.3.1. Mekansal Stratejiler
- 4.3.1. Sosyal Stratejiler
- 4.3.1. Ekonomik Destek Sağlanması için Stratejiler
- 4.3.2. Kent Aydınlatmasının Kentsel Politikalarda Bir Araç Olarak Gündeme Gelmesin Nedenleri
- 4.3.3. Kent Aydınlatma Projelerinin Avantajları

4.3.4. Kent Aydınlatma Master Planında Sürece İlişkin değerlendirme

4.4. Kent Aydınlatma Master Plan Sürecinde Aktörler ve Katılım Şekilleri

4.5. Aydınlatma Uygulamalarının Geleceği Konusunda Avantaj ve Dezavantajlar

GİRİŞ

Kentsel tasarım, her türlü mekansal ve sosyal faktörü göz önüne alarak, insanlar için en iyi ve sürdürülebilir bir yaşam ortamını sağlamak hedefinde olduğu için, gece kentin yaşaması anlamına gelen aydınlatmaya büyük gereksinimi vardır. Aydınlatmanın, farklı özellikleri, tasarım sürecinde yaratıcılığı arttıran bir etken olarak görülmektedir. Güvenlikten, sosyal hareketliliğe, kentsel estetiğe kadar çeşitli konularda büyük olanaklar sağlayan aydınlatma, kent bütününde master planlarla desteklenmekte ve geliştirilmektedir. Böyle bir kentsel ortamda, kentsel tasarımın ana hedefi olan yaşam kalitesi sağlanırken, kentin çekiciliği artmakta, kentin tanıtımı ve turizm adına büyük girdiler sağlanmaktadır. Tüm bu yönleri, kentsel tasarım adına iyi değerlendirmek ve kullanmak için aydınlatmanın kentsel tasarımdaki yerinin doğru belirlenmesi gerekmektedir. Böylece gece gündüz, algılanabilir, beğenilebilir, yaşanabilir ve güvenli bir kent yaratılmış olur. Aydınlatma senaryosu, kentsel tasarıma doğrudan oturmuş bir kent eşsiz bir gece manzarası sunmakla birlikte, mükemmel bir yaşam ortamı da oluşturmaktadır.

Tezin ilk bölümü, aydınlatmanın tanımı ve kent aydınlatmasının özelliklerini içerirken, ikinci bölüm aydınlatmanın kentsel tasarımdaki rolünün sorgulanması amacıyla, kentsel tasarımın kuram ve uygulama alanlarındaki aydınlatma ile ilişkili olan yönleri tartışmaktadır. Üçüncü bölüm, kentsel tasarım sürecinin aşamalarında olduğu gibi, kent aydınlatma master plan süreçlerinin nasıl stratejileri içermesi gerektiğini, İngiltere ve İstanbul'da yapılan master plan süreçleri üzerine incelemelerle değerlendirmektedir.

Son bölüm olan sonuç ve öneriler kısmında, üç bölümden yola çıkarak, aydınlatmanın kentsel tasarım sürecini nasıl etkilediğini ve aydınlatma master plan süreçlerinin, kentsel tasarım vizyonundan nasıl etkilendiği değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme şematik anlatımla desteklenmekte ve konuyu kentsel tasarım vizyonu çerçevesinde ele almaktadır.

Araştırma için Anahtar Kelimeler : Aydınlatma, kent aydınlatma, kentsel tasarım, aydınlatma master planı, kent aydınlatma stratejileri

Araştırmanın Hedefi

Araştırmanın hedefi, kentsel tasarımda aydınlatmanın önemini vurgulamak, rolünü tartışmak ve aydınlatma master plan sürecinin kentsel tasarım vizyonuna etkisini ve katkılarını değerlendirip öneriler geliştirmektir.

Araştırmanın Konusu

Araştırmanın konusu, temel olarak aydınlatma ve kentsel tasarım ilişkisidir. Geniş açılımı ile, aydınlatmanın kent bütünündeki yönlendirici etkilerini araştırmak ve bunların kentsel tasarım sürecine entegre edilmesi üzerine yaklaşım geliştirmektir.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada yöntem olarak öncelikle disiplinlerarası bir konu olan aydınlatmanın, kentsel tasarım yaklaşımındaki rolünü ortaya çıkarmak amacıyla her iki disiplinin incelendiği bir literatür taraması yapılmıştır. Bundan sonra farklı ülkelerden ve Türkiye’den konu ile ilgili yapılmış örneklerle tez desteklenmiştir. Öneriler kısmı da şematik anlatımla geliştirilmiştir.

Farklı bir disiplinin araştırma konusu olan aydınlatma konusuna, planıcı ve kentsel tasarımcı kimliği ile yaklaşırken, konu ile ilgili bilgilenmenin altyapısını oluşturmak amacıyla konu ile ilgili literatür taraması yanında “Aydınlatma” ve “Kent Aydınlatma” başlıklı Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Yapı Fiziği Anabilim Dalından Prof. Dr. Müjgan Şerefhanoglu’nun yürütmüş olduğu iki ders alınmıştır. Aydınlatma ile ilgili III. Ulusal Aydınlatma Kongresi (2000) ve İstanbul 2001 CIE Midterm Meeting: International Lighting Congress “City Beautification” (2001) kongrelerine katılarak

konunun uluslararası platformda geliştiği noktalar konusunda bilgi edinilmiştir. Tüm bunların yanında aydınlatma, farklı bir disiplinin uğraşı alanı olduğundan, teknik özellikler üzerine değerlendirmelerden kaçınılmış, konuya kentsel tasarımcının yaklaşımı ile kentsel tasarım disiplinine katkıları üzerine değerlendirmeler yapılmış ve öneriler geliştirilmiştir. Araştırmanın, belki yöntem konusunda söz edilmesi gereken bir hedefi de yüksek lisans çalışmalarında, kentsel tasarım gibi farklı disiplinlerle beslenen bir konuya, yeni açılımlar kazandırabilecek bir deneme çalışma yapmaktır. Bu açıdan bakıldığında, kentsel tasarımın zengin ve çok boyutlu vizyonu ortaya çıkmaktadır. Bu da tez çalışmalarında, yeni yaklaşım ve açılımlara olanak vermektedir.



BÖLÜM 1 : AYDINLATMA KONUSUNDA KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR

1.1. AYDINLATMANIN TANIMI

İnsanlar yakından etkilendikleri bir fizik ortamda bulunurlar. “Bu fizik ortamı oluşturan öğeler, ışık, renk, ses, ısı, nem, hava devinimleri, koku ve insanı etkileyen öteki titreşimlerdir. İnsanlar çevrelerini, görsel algının koşulu olan aydınlığın olanak verdiği oranda, görür ve algırlar. Fizik ortam öğelerinden biri olan ışık, insanların değişik algılar yolu ile edindikleri bilgilerin yaklaşık %95’inin görsel algı yolu ile olması nedeniyle, büyük önem taşır.”¹ Işık, doğal yada yapay ışık kaynakları ile elde edilir. “Doğal ışık olan güneş ışığı, güneş ve göğün yayımladıkları ışıkların değişik oranlarda bileşiminden oluşur. Özelliği itibariyle denetlenemeyen ve sürekli olarak değişim gösteren bir ışık kaynağıdır. Yapay ışık, gün ışığının olmadığı ya da yetersiz olduğu durumlarda yararlanılan ışık kaynağıdır.”² Yapay ışık kaynağı, koşullara göre denetlenebilir bir ışıktır. Yapay ışıkla gerçekleştirilen aydınlatmanın amacı, görsel algılamanın en iyi biçimde gerçekleşmesini ve görme alanının insan üzerindeki etkisinin olumlu olmasını sağlamaktır. Herhangi bir ortamdaki görsel algılamanın kusursuz olabilmesi için, aydınlığın niceliğinin ve niteliğinin söz konusu ortamın özelliklerine uygun bir biçimde oluşturulması gereklidir. Bu uygunluk sağlanamadığı ortamlarda ışık az yada çok olsa da algılamada güçlük çekilmektedir.

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) tarafından, “Nesneler ve çevrelerinin görünebilmesi amacıyla ışık uygulaması”; biçiminde tanımlanmıştır. Aydınlatmada temel amaç, görsel konforun sağlanmasıdır. Açık mekanlardaki aydınlık, görsel konforu sağlamanın yanında insanların güvenlik içinde olmalarını da sağladığı için, büyük önem taşır.

¹ Leyla Dokuzer Öztürk . Kent Aydınlatma İlkeleri . Y.T.Ü. Basımevi. İstanbul , 1992

² Şenay Boduroğlu . Kentsel Dış Mekanların Aydınlatmasının Kentsel Tasarım İlkeleri Açısından İncelenmesi . İstanbul : M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Tezi, 2001

1.1.1. Aydınlatmanın Tarihsel Gelişimi

İnsanlar, eski çağlardan beri karanlıktan korkmuşlar ve onu yenmeye, yok etmeye çalışmışlardır. “Atalarımız, kandil, meşale, ateş yakmak gibi ilkel aydınlatma yöntemleri ile kötü ruhlardan kurtulmaya çalışmış, günümüzde kentler, geceleri suç ve cinayetlerden korunmak”³ ve yaşam kalitesi yükseltmek için aydınlatılmaktadır. Yapay ışığın tarihsel gelişimi kısaca özetlenecek olursa;

İlk alevli yanan ateş, daha sonra çıra, yağ, mum, petrol ve havagazı ile aydınlatma sağlamaya çalışılmış ve 1880 yılına doğru, elektrik lambasının bulunması aydınlatma konusundaki en büyük ilerlemeyi sağlamıştır. (Ek - 1) “1940 yılına gelindiğinde, 1930 öncesine oranla büyük gelişmeler olmuştur. Bu dönemde, yeni birtakım lambalar geliştirilerek kullanıma sunulmuş, bol ve ucuz ışık elde edilmiştir. 1940’larda konu artık belli bir düzlem üzerinde aydınlığı olabildiğince düzgün yaymak değil, belli nesnelere, belli yüzeyleri görsel algılamaya en elverişli biçimde aydınlatılabilmek olmuştur.”⁴ Bu dönemden itibaren aydınlatma teknikleri hızla geliştirilmiş, mühendisler yanında mimarlar da konu üzerinde çalışmaya başlamıştır. Aydınlatma, modernizmle birlikte kent ve yapılarında yönlendirici bir güç olarak algılanmaya ve kullanılmaya başlamıştır. “20. yüzyılın en önemli mimar ve şehircilerinden Le Corbusier, evi hem bir “yaşam makinesi” hem de “ışık ve güneş için depo” olarak tanımlamıştır. O, anlamlı ve etkileyici nitelikteki ışık kullanımının, modern mimariyi arzu edilen bir deneyime dönüştürebileceğini fark etmiştir. Böylece, ışık ve onun özel etkileri, fizyolojik ve psikolojik olarak değerlendirilmeye başlanmıştır.”⁵ Işık, uzaklık, renk ısı gibi ölçülebilen birtakım teknik özelliklere sahiptir. Bununla birlikte bir de ışığın, kişisel algıya dayalı bir şekli ve alan tanımlaması vardır ki bu da onun büyüklüğüne gücünü oluşturmaktadır. Dünyayı dekoratif ışıklarla aydınlatma, ile başlamış olan yüzyıl, bilgisayar ve yeni aydınlatma teknikleri ile daha farklı ışık ve gölge oyunlarına, yaratıcı aydınlatma tasarımlarına doğru gelişmeleri sağlamıştır. Günümüz kentlerinin, bütün gereksinim ve mekansal özellikleri göz önüne alınarak, kentsel aydınlatma master

³ Mitchell Beazley . *Lighting : Light and Human Vision* . London : Octopus Publishing Group Limited, 1999

⁴ Şazi Sirel . *Mimarlık Öğretiminde Aydınlatma Dersleri* . Y.T.Ü. Basımevi . İstanbul , 1983

planları hazırlanarak aydınlatılmaktadır. Gelecekte, teknolojinin sürekli yenilenmesi ile gelişmiş ülkelerin kentlerinde yapay aydınlatma, hayal gücünü zorlayacaktır. Karanlık her zaman insana, doğa karşısında çaresizliğini hatırlatmış ve korku vermiştir, yapay aydınlatma doğa ile mücadele eden insanın zaferi, uygarlık gelişiminde bir sembol olmuştur. Olimpiyatlarda yakılan meşale buna en güzel örnektir.

1.2. KENT AYDINLATMASININ TANIMI

Teknolojik ilerlemelere paralel olarak; aydınlatma tekniğinin gelişmesi, kentlerin büyümesi, yaşam standartlarının değişmesi, kentsel yapı ve öğelerin, ayrı, ayrı ele alınıp aydınlatılması yerine, kentsel konumlarına ve özelliklerine bağlı olarak, aydınlatılmasına, aydınlatma ile kentsel mekanın algılanabilmesine, bir başka ifade ile “kent aydınlatması” kavramının doğmasına neden olmuştur. Böylece, kentlerde gece de, güvenlik içinde yaşanabilmesi, imajın algılanabilmesi ve aktivite olanaklarının devam edebilmesi için kentsel değerlerin aydınlatılması, kentsel bütün düşünülerek gerçekleştirilmeye başlamıştır. “Kentlerin hava karardığı zaman türlü yönden kullanımı ve güzelleştirilmesi için değişik amaçlar düşünülerek aydınlatma yapılması gerekir. Bu amaçların başlıcaları,

- Emniyet ve güvenlik sağlanması
- Çevreyi tanımak, yol-yön-yer bulmak
- Açık hava etkinliklerinin gerçekleştirilmesi
- Kent kimliğini oluşturma ve kent güzelleştirme

Olarak ele alınabilir. Ayrıca, ticari amaçlı vitrin ve reklam aydınlatmaları da (doğru yapıldığı takdirde) kent aydınlatmasına dolaylı katkılar sağlamaktadırlar.”⁶

1.2.1. Kent Aydınlatmasının Mekansal Özellikleri

Kent, gece de insan aktivitelerine olanak verebilen, 24 saat yaşayan bir organizma gibi değerlendirilebilir. Kent, gündüz ve gece kullanımları ile bir bütün oluşturur. Modernizimden beri teknolojik ilerlemedeki gelişmelerle, gece aydınlatması kentlerde

⁵ Mitchell Beazley . *Lighting : Light and Human Vision* . London : Octopus Publishing Group Limited, 1999

⁶ Mütgan Şerefhanoglu. *Aydınlatma ve Kent Güzelleştirme* . III. Ulusal Aydınlatma Kongresi , 2000

farklı etki ve kullanımların yaratılmasına fırsat vermektedir. Böylece mekanda sürekli yenilenen bir kent aydınlatmasından söz edilebilmektedir. Kent aydınlatma, dış aydınlatma içinde ele alınmaktadır. “Aydınlatma tekniği açısından, kentlerin yapay ışık kaynakları ile gece aydınlatılması, “dış aydınlatma” konusuna girmektedir. Dış aydınlatma, kapalı mekanların dışında kalan tüm açık alanların aydınlatılmasını kapsar. Bu dış alanların içinde, iki farklı aydınlatma tekniği kullanılmaktadır.”⁷ Bunlardan birincisi; insanların yaşadığı kenti algılamasında ve benimsemesinde etkili olan; kentsel, sanatsal, ve mimari değerlerin özelliklerini vurgulayan, işlevlerini anlatan, mimar, aydınlatma tasarımcısı ve kentsel tasarımcı tarafından ele alınan estetik aydınlatma. İkincisi; kentsel kullanım, ulaşım ve güvenlik gibi temel gereksinimlerin gece sürdürülebilmesi için, yol, demiryolu, tünel ve spor alanlarının aydınlatmasının, mühendisler tarafından gerçekleştirildiği teknik aydınlatmadır. Görüldüğü gibi ilkinde estetik, ikincisinde teknik ön plandadır. Sonuç olarak, her ikisi de kent mekanını doğrudan etkilediği için bölüm içinde, kentsel değerlerin aydınlatması ve kentsel değerlerin dışında kalan alanların aydınlatması ayrı, ayrı incelenecektir. Bu ayrım mekansal özellik ve aydınlatma tekniğindeki farklılıklar göz önüne alınarak yapılmıştır.

1.2.1.1. Kentsel Değerlerin Aydınlatması

Kent, bir araya geldiklerinde bütünü oluşturan farklı parçalara sahip bir yapıdadır. Bu özelliğinden dolayı kent aydınlatma uygulaması, bu farklı parçaların, işlev ve estetik özelliklerinden yola çıkarak farklı vurgu ve teknikleri gerçekleştirmek durumundadır. Böylece, aydınlatılması gereken kentsel değerler ve bunların aydınlatma tasarım ve teknikleri belli bölümlere ayrılmıştır. Bunlar;

- Yapı Aydınlatması : tarihi yapılar, saraylar, çağdaş özellikli yapılar
- Park ve Bahçelerin Aydınlatması
- Havuz, Su Kenarı ve Su Ögelerinin Aydınlatması
- Kent Mobilyalarının Aydınlatması : heykel, reklam panoları
- Meydan Aydınlatması
- Köprü Aydınlatması ; Bütün bunlar tek, tek ele alınacak olursa;

⁷ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . Bölüm 5 : Aydınlatma . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

Yapı Aydınlatması; Yapı aydınlatmasının amacı, iyi bir aydınlatma düzeni ile yapıların mimari ve işlevsel özelliklerini vurgulamak, kentin çekiciliğini arttırmak ve kentin gece görünümünün belleklerde yer etmesini sağlamaktır. Özel yapıların gece görünürlüğünün sağlanması kentin tanıtımını da sağlamaktadır. Bu amaçla kent için önemli yapılar; modern ve tarihi yapılar olmak üzere ikiye ayrılmakta ve fotoğraflarda görüldüğü gibi farklı aydınlatma özellikleri bulunmaktadır. (Fotoğraf : 1-2)

Meydan Aydınlatması, Meydanlar sınırlayıcı bir çevre içinde insanların ya da araçların bir arada buldukları buluşma noktalarıdır. Meydanın çekici ve bir araya getirici özellikte olması, hem tabanın hem de onu sınırlayan öğelerin aydınlatılmasına, yani aydınlık, bir ortamın oluşturulmasına bağlıdır. Fotoğraf ve planı buluna bu meydan Tokyo'nun temel ticaret bölgesin olan Otemachi'de bulunmaktadır. Burada heykel ve suyun birlikteliğini yansıtan aydınlatma, meydanı sade ama çekici bir hale getirmektedir. (Plan :1 – Fotoğraf : 3)

Park ve Bahçelerin Aydınlatması, Aydınlatılmamış park ve bahçeler, insanlar için ürkütücü ve güvensiz ortam niteliği taşır, aynı zamanda belli bir kentsel bölgenin gece silueti içinde kaybolmasına neden olur. Bu nedenle belli tasarım özellikleri dikkate alınarak, ağaç ve yeşilliklerin, havuzların, yaya alanlarının aydınlatılması gereklidir. Fotoğraflarda, Japon parklarının değişik aydınlatmalarından örnekler bulunmaktadır. (Fotoğraf 4- 5 – 6 , Plan : 2)

Havuz, Su Kenarı ve Su Öğelerinin Aydınlatması, Havuz ve yapma göller aydınlatıldığında insanlar için çekici ve etkileyici bir ortam yaratılır. (Fotoğraf : 7 - 8) Deniz kıyılarının aydınlatmasında, su kenarlarında yer alan ağaç yeşillik, yapı gibi öğelerin aydınlatılarak, bunların su yüzeylerindeki görüntüleri ile algılanmasına imkan veren düzenler kurulabilir.

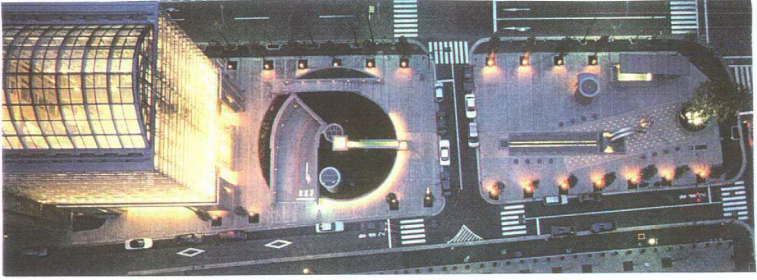
Kent Mobilyalarının Aydınlatması, Kentsel mikro ortam tasarım öğeleri olarak tanımlanan, kent mobilyalarının, kullanım alanlarına ve amaçlarına uygun şekilde aydınlatma düzeni yapılır. (Fotoğraf :9 – 10) Kent mobilyalarının aydınlatması, kentsel hareketliliğinin, gece gündüz devamlılığı açısından önem taşımaktadır.(Fotoğraf :11-12)



Fotoğraf : 1 ; Budapeşte'de Matthias Kilisesi , Tarihi yapı aydınlatmasına örnek (Kartpostal)



Fotoğraf : 2 ; Paris'te The Grand Arch , Çağdaş yapı aydınlatmasına örnek (Kartpostal)



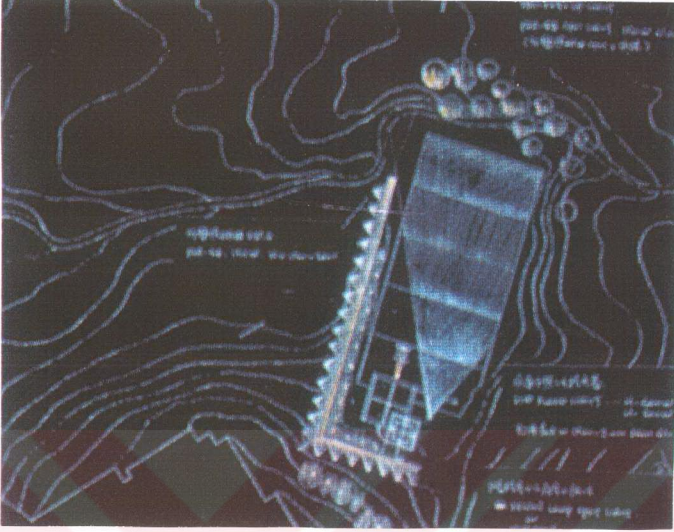
Plan : 1 ; Otemachi Namura Building Open Plaza, Tokyo, Japan plan görünümü
Fotoğraf : 3 ; Aynı alanın genel görünümü , **Kaynak** : MENDE, Kaoru & Lighting Planners Associates Inc.. **Designing with Light and Shadow** . Hong Kong : *The Images Publishing Group* Pte Ltd (2000)



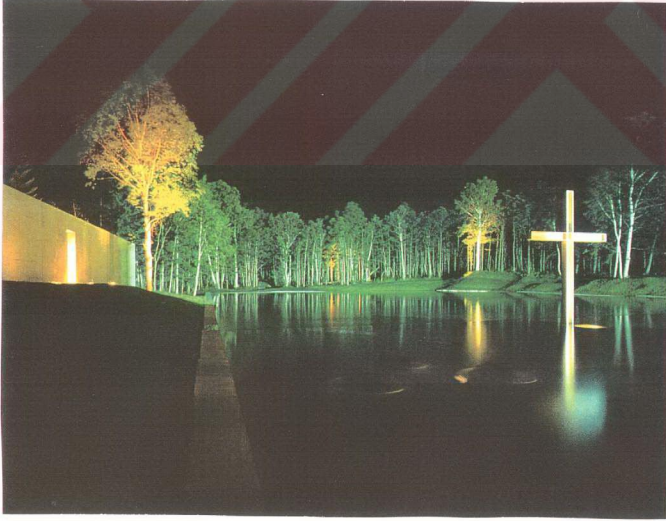
Fotoğraf : 4; Beppu Park, Japan , Kaynak : MENDE, Kaoru & Lighting Planners Associates Inc..
Designing with Light and Shadow . Hong Kong : *The Images Publishing Group Pty Ltd* (2000)
Parkın kenarlarından lazer ışınları birleştirilip zaman sembolize edilmektedir. Gece saat başı bu gösteri yapılmakta ve isimi de “gece saatidir” Bu aynı zamanda aydınlatma ile bir landmark yapılmasına örnektir.



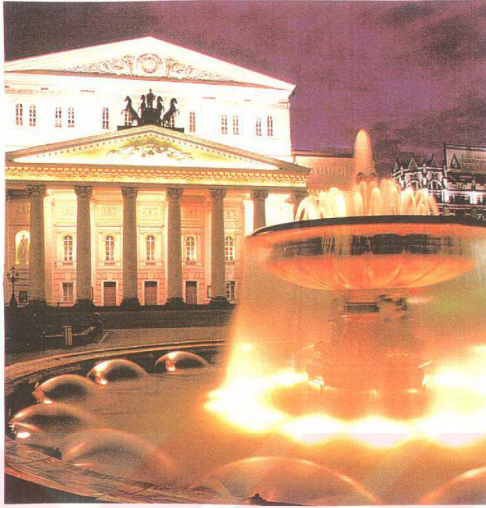
Fotoğraf : 5 ; Beppu Park, Japan , Kaynak : Age.



Plan : 2 ; Sudaki Kilise, Hokkaido, Japan , **Kaynak :** Age.



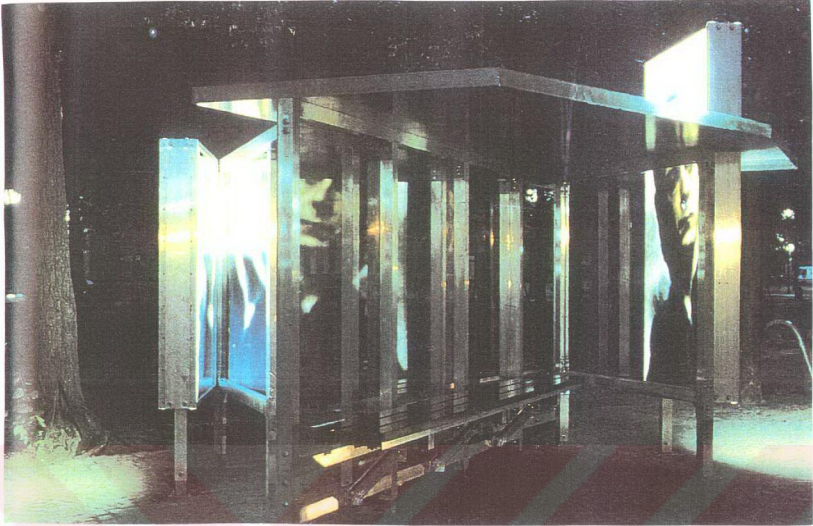
Fotoğraf : 6 ; Sudaki Kilise, Hokkaido, Japan , **Kaynak :** Age (Peyzaj öğelerinde aydınlatma ile renk değişimleri yapılmaktadır)



Fotoğraf : 7 ; Moskova'da Havuz Aydınlatması ; **Kaynak :** Sveto Servis . Scientific production
Enterprize of Lightind Engineering



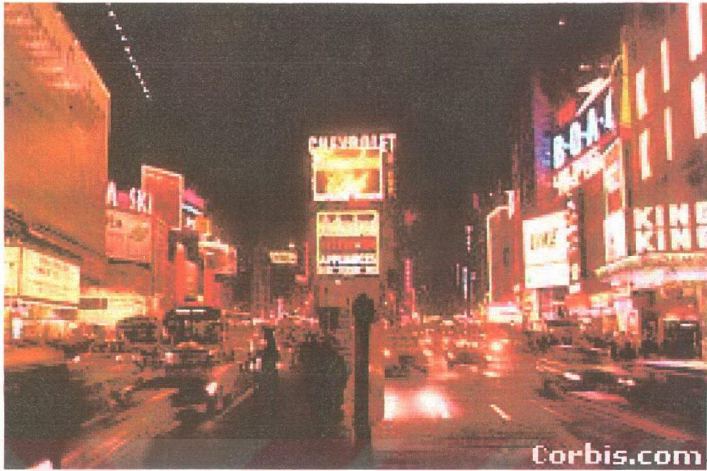
Fotoğraf : 8 ; Paris'te Havuz Aydınlatması (Kartpostal)



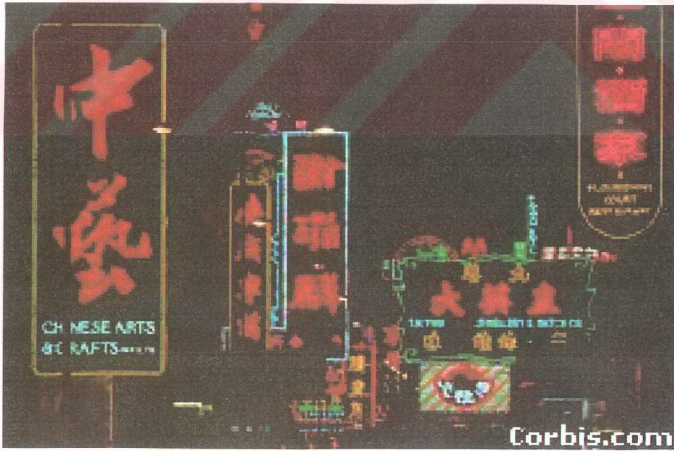
Fotoğraf : 9 ; Otobüs Durağı IV Münser, Almanya , Kaynak : Light Construction; Terence Riley . The Museum of Modern Art , New York, 1995



Fotoğraf : 10 ; İstanbul'da Otobüs Durağı Aydınlatması



Fotoğraf : 11 ; New York'ta ışıklı reklam panoları ; Kaynak : www.corbis.com



Fotoğraf : 12 ; Hon Kong'ta ışıklı reklam panoları ; Kaynak : www.corbis.com

Köprü Aydınlatması, Köprüler, kentsel imajda önemli öğelerdir. Bu nedenle bu yapıların formunu, özelliklerini ortaya çıkarıcı şekilde aydınlatmalarının yapılması, kentsel estetik açısından gereklidir. (Fotoğraf : 13-14-15-16)

Anlatılan bu alanlarda, yaya dolaşımı bulunmaktadır. Bu alanların gece ziyaret edilebilmesi ve canlılık kazanması yaya dolaşım alanlarının estetik ve işlevsel kriterlere bağlı olarak aydınlatılması ile mümkün olabilmektedir. Bütün bu kentsel değerler için belirli günlerde, kutlamalarda, özel tasarımlı aydınlatmalar gerçekleştirilmektedir. (Fotoğraf : 17-18-19-20-21-22-23) Bunun için farklı renkte ışıklar (fiber optik), ışıklı süsler, lazer ışınları kullanılmaktadır. Ayrıca kentsel açık hava etkinlikleri için de özel, dikkat çekici, etkinliğin temasını vurgulayan, izleyicilerin rahatlıkla görüp algılayabileceği aydınlatmalar yapılmaktadır.

Sonuç olarak, insanları çekebilmek, kentlerde güvenlik duygusunu oluşturmak, 24 saat yaşanabilir kentler yaratabilmek, ancak kenti aydınlatmakla sağlanır. Bu nedenle, kentteki açık mekanların aydınlatılması önem taşır. Kentin açık mekanlarının aydınlatma düzenleri, kentsel tasarım süreci içinde ele alınarak çözümlenmelidir. Bu amaçla belirlenmiş “Kent Aydınlatma İlkeleri” EK -2’de bulunmaktadır.

1.2.1.2. Kentsel Değerlerin Dışında Kalan Alanların Aydınlatması

Kentsel değerlerin dışında kalan alanların aydınlatması; araç dolaşım alanları ve açık spor alanlarının aydınlatması olarak ayrılabilir. Dış aydınlatma konuları içine giren bu aydınlatmada temel amaç, aydınlığın işleve uygun olarak, gözü yanıltmayacak şekilde, bölge içinde eşit dağılımlı aydınlatmanın sağlanmasıdır. Bir başka ifade ile; “burada temel amaç, olabildiğince eşaydınlıklar düzeni kurmak ve düzgün yayılmış parıltılar (ışıklılıklar) elde etmektir.”⁸ Bu alanların aydınlatması tek, tek ele alınacak olursa;

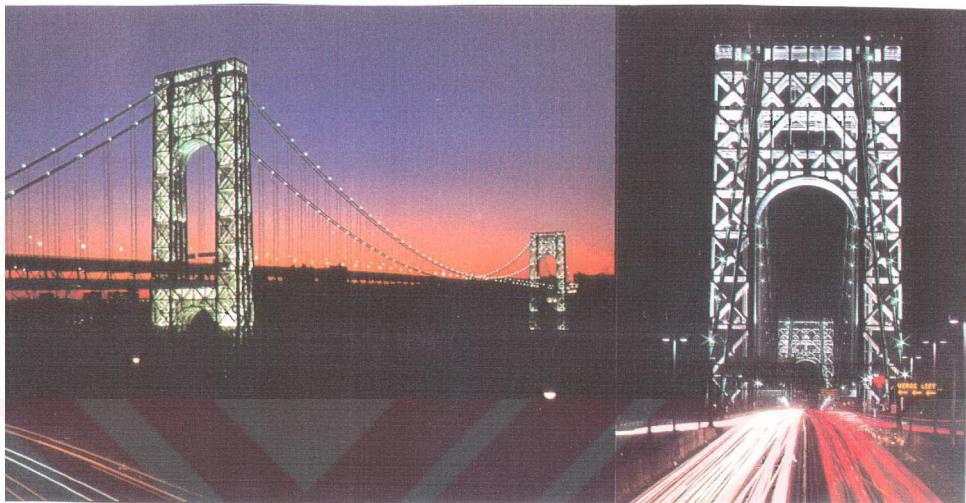
⁸ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . **Bölüm 5 : Aydınlatma** . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992



Fotoğraf : 13 ; İstanbul, Boğaziçi Köprüsü (Kartpostal) Köprü formunun seçilemediği trafik araçlarının ışıkları ile oluşmuş bir görünüm



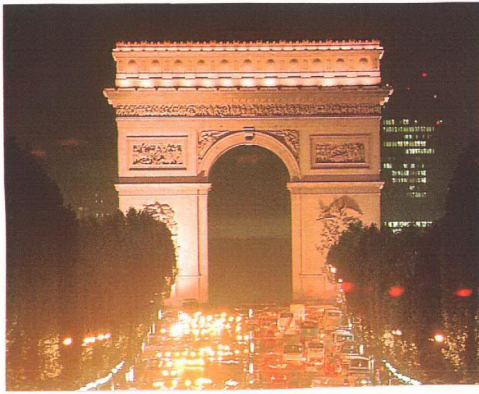
Fotoğraf : 14 ; Budapeşte, Zincir Köprü , (Kartpostal) Köprü estetiğinin ortaya çıkarıldığı aydınlatma



Fotoğraf : 15 ; New York, George Washington Köprüsü , (Petr Aaron / ESTO)



Fotoğraf : 16 ; Londra, Tower Bridge , (Alan Delaney "London After Dark Photographs")



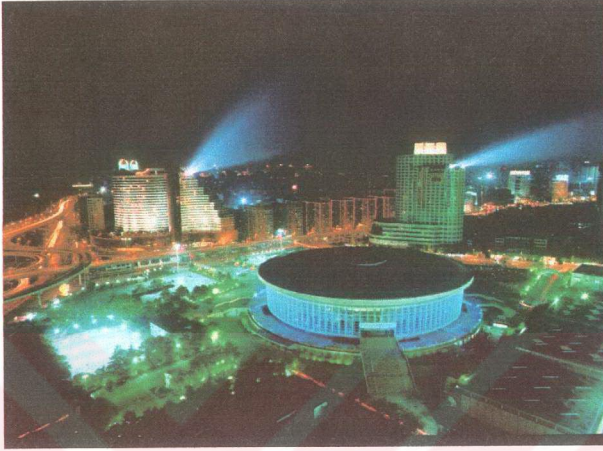
Fotoğraf 17 ; Paris, Arch of Triomp'un normal bir gece de görünüşü , **Fotoğraf 18** :
Yapının Ulusal Bayramda gece aydınlatması,**Fotoğraf 19** : Yılbaşı görünüşü . Kartpostal



Fotoğraf : 20 ; İstanbul, Kız Kulesinin normal bir gecede aydınlatması (Kartpostal)



Fotoğraf : 21 ; İstanbul, Kız Kulesi'nin özel bir kutlamada aydınlatması (Kartpostal)



Fotoğraf : 22 ; Çin, Shanghai özel bir gece için aydınlatma (internet kaynaklı)



Fotoğraf : 23 ; Bir yılbaşı aydınlatması, Kaynak : Light and Lighting and Environmental Design, March 1972

Araç dolaşım alanlarının aydınlatması, Bu alanlar, yol, kavşak, meydan, viraj, tünel ve otoparklardır. Yol aydınlatmasında, aydınlatılacak alanın,

- “Yol sınıfı, yol yüzeyinin görünürlüğü,
- Yol yüzeyindeki parlaklık (ışıklılık) dağılımının düzgünlüğü,
- Yol ile yakın çevresinin ilişkisi,
- Yolda kullanılan aydınlatma aygıtlarının özellikleri,
- Yolun, aydınlatma düzeni, gibi konuların incelenmesi gereklidir.”⁹

Kavşak, viraj, meydan, giriş çıkış yolları, tünel gibi, araç dolaşım alanlarının aydınlatması da ilke olarak yol aydınlatmasına benzemektedir. Otoparkların aydınlatması, araç dolaşım güvenliğinin sağlanması yanında, kullanıcıları saldırı, hırsızlık gibi tehlikelerden koruyacak şekilde yapılmalıdır. Otopark aydınlatması da teknik açıdan yol aydınlatmasına benzemektedir.

Açık Spor Alanlarının Aydınlatması, Kentsel aktivitelerin gecede sürdürülebilmesi, uygun bir aydınlatmanın sağlanması ile mümkündür. Bu açıdan spor alanlarının aydınlatma düzenleri için, sürekli yenilenen teknikler geliştirilmektedir. “Spor alanlarının aydınlatma düzenleri,

- Oyuncuların performans ve hızlarını etkilemeyecek düzeyde görme koşullarını sağlamalıdır.
- Seyircilerin en az çaba ile oyunu izleyebilecekleri görme koşullarını sağlamalıdır.
- Çeşitli iletişim araçları (video, TV) için yeterli özellikleri sağlayabilmelidir.
- Spor alanlarının mimarisini güçlendirecek ve uyum sağlayacak biçimde olmalıdır.”¹⁰

1.2.2. Kent Aydınlatmasının Sosyo-ekonomik Göstergeleri

Kent Aydınlatma, ülkelerin kalkınmışlık düzeyi ile yakından ilgilidir. Ekonomik sorunlarını çözebilmiş, gelişmişlik düzeyi yüksek ülkeler, gece kentsel çekiciliği arttırmak için, yüksek yatırım yapabilmektedirler. Bu yatırımın karşılığını da turizm

⁹ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . **Bölüm 5 : Aydınlatma** . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

¹⁰ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . **Bölüm 5 : Aydınlatma** . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

talebinin artmasıyla elde edilen kazançla fazlasıyla geri kazanabilmektedirler. Böylece aydınlatma, küreselleşme sürecinin getirdiği uluslararası rekabette, bir zenginlik ve kalkınmışlık göstergesi olarak ta düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerde aydınlatma, güvenlik ve ulaşımın sağlanmasının yanında kentsel estetiğin de artırılması için ve beraberinde turizmin canlandırılması hedefiyle, sürekli yenilenmekte ve aydınlatma tasarımının gelişmesini sağlamaktadır. Annual ILAD Lighting Design Awards, gibi Uluslararası Aydınlatma Tasarım Ödülleri sektörde yaratıcılığın gelişmesine olanak vermektedir.

Kent Aydınlatma ile kent içindeki bölgesel farklılıklar da ortaya çıkmaktadır. Örneğin belediye hizmetlerinin iyi yapıldığı, yüksek gelir grubunun yaşadığı bölgelerde aydınlatmaya önem verilmektedir. Tarihi kent merkezlerinde aydınlatmaya, devlet tarafından mümkün olduğunca bütçe ayrılmaktadır. Özel iş merkezlerinin yoğun olduğu bölgelerde, prestij göstergesi olarak düşünülüp, aydınlatma için büyük masraflar yapılmaktadır. Özetle gece kentlere baktığımızda, bölgeler arası ekonomik ve sosyal farklılaşmayı da görebilmekteyiz.

1.BÖLÜMÜN SONUCU

Bölüm aydınlatma kavramı ve gelişimi üzerine olduğu için, öncelikle aydınlatmanın, insan ve özellikle kent yaşamındaki önemi üzerinde durulmuştur. İnsanların aydınlatma gereksiniminin temelini gece de güvenlik içinde yaşamak oluşturmaktadır. Bununla birlikte, kentsel hayatın dinamizmi, mekan estetiği ve sonucunda kentlerde yaşam kalitesinin yüksek olması, gece aydınlatma ile mümkün olabilmektedir. Bu yaklaşımlar, bilimsel ve teknolojik ilerlemelere bağlı olarak şekillenmiş ve günümüzde aydınlatma, güvenlik için bir gereksinim olmanın yanında; kentsel estetik adına bir yaratıcı, kentsel hayatın bir yönlendiricisi, psikolojik olarak kentsel iletişimde bir araç ve kentin işlevsel kullanımını çeşitlendirici bir güç olarak var olmaktadır.

Tüm bu gelişmeler yanında kentlerde çok fonksiyonlu büyüme; yapı ve fonksiyonların özelliklerine göre ayrı tekniklere bağlı, fakat hepsinin kent bütününde bir parçayı oluşturduğu, kurgusal olarak birlikte ele alındığı; “kent aydınlatması” kavramının ortaya

çıkmasına neden olmuştur. Kent aydınlatması da bölüm içinde incelendiği gibi; işlevsel (teknik) ve estetik kriterlere bağlı olarak; kentsel değerlerin aydınlatması ve kentsel değerlerin dışında kalan alanların aydınlatılması olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Bu bölüm ele alınırken, görsel kaynaklarla ve Ek-2 bölümünde yer alan kent aydınlatma ilkeleri ile desteklenmiştir. Böylece kentsel değerlerin aydınlatılmasının, kentsel tasarımla ne derece ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak bölümde, kent için aydınlatmanın anlamı, ilerleyen bölümlerde kentsel tasarımla ilişkilendirilmesi amacıyla sorgulanmıştır. Kent aydınlatmaya stratejik açıdan yaklaşıldığında; küreselleşme süreci ve yarışan kentler olgusu içinde, kentsel çekiciliği sağlama amacıyla ele alındığında, kentin tanıtımı ve turizmi açısından ne derece etkin bir araç olduğu da görülmektedir. Bu nedenle, kentsel tasarım ve kentsel gelişme stratejileri içinde aydınlatmanın büyük önemi vardır.

BÖLÜM 2 : KENTSEL TASARIMDA AYDINLATMANIN ROLÜNÜN SORGULANMASI

Kentsel tasarım, en iyi yaşam ortamının, her türlü mekansal ve sosyal faktörü göz önüne alarak tasarlama hedefinde olduğu için, çok yönlü bir yapıya sahiptir. Mimari ve kent planlama arasında bir uzlaştırıcı disiplin olarak ortaya çıkmıştır. Kentsel tasarımcı, mesleğin disiplinler arası bu niteliğinden dolayı projelerini farklı disiplinlerle ekip çalışması halinde gerçekleştirmektedir. Böylece, mesleğin çok yönlü yapısı, farklı görüşlerin ileri sürüldüğü karmaşık bir tartışma ortamının oluşmasına neden olmaktadır. Bunların bir sonucu olarak kentsel tasarımın tanımı da çeşitlilik göstermektedir. Bu tanımlamaların kimisinde mekansal estetik, kimisinde çevresel faktörler, kimisinde de sosyal süreç ve insan aktiviteleri öne çıkmaktadır. Gerçek anlamda kentsel tasarım tüm bu süreçlerle ilişkili bir disiplindir. “Kentsel tasarım, kentsel mekanları şekillendirme ve yönlendirme özelliklerine sahip çok disiplinli bir süreç olarak tanımlanabilir.”¹¹

Disiplin, “kentin geleceğinin belirlenmesi çerçevesinde çağdaş kent ve kentte güzellik, mimari yaklaşım, kentsel alanlara egemen oluş, doğa ve topografya ilişkisi içinde renk, ışık, güneş geometrisinin kullanımı şeklinde belirmiştir. Dünyadaki gelişmeler, kentsel tasarımı kenti çekici kılmada önemli bir araç haline getirmiştir.”¹² İnsan yerleşmelerine ve faaliyetlerine yön veren ve çağdaş yaşama hizmet eden yapısıyla uygulama ve kuram alanı sürekli yenilenerek gelişmektedir.

Aydınlatma, kentsel tasarımı meydana getiren konular arasındadır. Aydınlatma, kentin gece kullanımından, estetiğine kadar çeşitli yönleri ile mekan tasarımını etkilemektedir. Aydınlatma teknolojilerindeki ilerlemeler, tasarımın gelişmesine, mekansal hayal gücünün zenginleşmesine olanak vermektedir. Disiplinin, aydınlatma ile uygulama alanındaki ilişkisi değerlendirilirken, öncelikle ölçek kavramı üzerinde durulmalıdır. Kentsel tasarım farklı ölçeklerde uygulanabilen bir disiplindir. Bunlar; ulusal, bölgesel, metropoliten, kentsel ve alt kentsel ölçeklerdir.

¹¹ Ali Madanipour . *Design of Urban Space An Inquiry into a Socio-spatial Process* , UK : university of Newcastle

¹² Prof. Dr. Mehmet Çubuk . “Kentsel Tasarım Bir Tasarımlar Bütünü : Tematik Açıklamalar” , I. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999

“Kentsel ölçekte ele alındığında, kentsel tasarımın belli başlı uygulama alanları;

- Kentsel açık mekan sistemi
- Yaya ulaşım sistemi
- Ağaçlandırma ve Yeşil Sistem Tasarımı
- Aydınlatma Tasarımı
- Sokak mobilyaları – Afişler
- Kentsel plastik ve sanat öğeleri
- Kentsel peyzaj yaratılması
- Eski doku – kent merkezleri yenilenmesi
- Yeni akslar, yeni kentler, alt merkezler oluşturulması
- Kentsel dönüşüm projeleri
- Endüstri parkları- teknoloji parkları
- Konut alanları tasarımı
- Prestij mekanları, restorasyon bölgeleri”¹³

Görüldüğü gibi, aydınlatma tasarımı, disiplin içinde kentsel ölçekte uygulama konularından biridir. Kent aydınlatma, kentlerin gece kullanımında her türlü, estetik ve yaşamsal olanağı sunduğu için kentsel tasarımın da ayrılmaz bir parçasıdır. Her iki disiplinin temel hedefi, yapılmış ortamda en iyi yaşam koşullarını sağlamaktır ve bunu gerçekleştirmek için ortak çalışmalar sürdürmektedirler. Örneğin kentsel tasarım rehberleri, aydınlatma ile ilgili kriterleri de içermektedir. Kentsel değerlerin ortaya çıkarılması ve kentlerin estetik yönden çekici bir görüntü oluşturması için yapılan aydınlatmalar, kentsel tasarım yaklaşımları ile etkileşim halinde gerçekleştirilmektedir. Kent içinde, aydınlatma tasarımının, kentsel tasarım ve planlama ile ortak bir yaklaşımda gerçekleştirilmesi, “aydınlatmayı bağımsız uygulamalarla değil, kent bütünü kapsayan, planlı, kapsamlı, birbiri ile uyumlu görünümünün düzenlendiği, bir aydınlatma master planlarının yapılmasına olanak vermektedir.”¹⁴

¹³ Prof. Dr. Mehmet Çubuk . “Farklı Ölçeklerde Kentsel Tasarım” . 9. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Mayıs 1998

¹⁴ Prof. Dr. Müjgan Şerefoğlu . “Aydınlatma ve Kent Güzelleştirme” . İstanbul : III. Ulusal Aydınlatma Kongresi, 2000

“Kent her türlü kullanımı ve görüntüsüyle bir bütündür. Bu nedenle, kent aydınlatma konusunda türlü yönleriyle kentsel tasarım bütünü içinde yer alması kaçınılmazdır.”¹⁵ Kentsel tasarım, her disiplin alanı gibi kavramsal konularını tartışıp kuramsal yapısını geliştirir ve uygulama alanında bu birikimi yansıtır. Mekan, kuramsal tartışmaların, uygulama sürecine etkileri ile şekillenir ve geri dönüşlü eleştiri ve değerlendirmelerle, sürekli yenilenerek üretilir. Kent aydınlatma, kentsel tasarımın bu iki aşamasıyla da çeşitli etkileşimler içindedir. Bölümde, kentsel tasarım kavram ve uygulamalarının aydınlatma ile ilgili yönleri değerlendirilecektir.

2.1. KENTSEL TASARIM KAVRAMI İÇİNDE AYDINLATMANIN ETKİLEŞİM ALANLARI

Kentsel tasarımın kuramsal tartışmaları bir önceki bölümde belirtildiği gibi farklı görüş ve yaklaşımları barındırmaktadır. Modern dönem öncesi yada erken kentsel tasarım denebilecek, dönemlerde kentsel tasarım, mekanın artistik kurgulanması olarak değerlendirilmekteydi. Modernizm sonrası, işlevsellik ve zamanla da ekolojik çevresel faktörler disipline eklenerek kuramsal çerçeve genişlemiştir. Günümüzde, kentsel tasarım, kent ve diğer ölçeklerdeki mekanlarda yaşam kalitesini sağlamak amacıyla, insan gereksinimleri, mekansal estetik ve çevre - ekoloji faktörlerini göz önüne alarak, farklı disiplinlerle birlikte uygulama ve araştırmalar gerçekleştirilmektedir.

“Kentsel tasarımın esas amacı, yaşam kalitesini arttırmaktır. Disiplinde estetik, ekolojik ve davranış bilimleri veri tabanının esasını teşkil etmektedir”¹⁶ Bu tanımlamadan da yola çıkarak kentsel tasarım kuramının, ekolojik, davranışsal ve fiziksel olmak üzere üç temel bileşkesi olduğu görülmektedir. Kentsel tasarım kavramları birbirleri içinde farklı özellikleriyle yer almaları sonucu, konular üzerinde ayırım yapmakta güçlük çekilmektedir. Örneğin, mekansal estetikten söz edilebilmesi, ekolojik dengesi

¹⁵ Prof. Dr. Müjgan Şerefhanoğlu . “Kentsel Tasarımda Aydınlatmanın Rolü” . I. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu , İstanbul : M.S.Ü. Şehir Bölge Planlama Bölümü , 1991

¹⁶ Prof. Dr. Aykut Karaman . “Bir Disiplin ve Meslek Olarak Kentsel Tasarımın Yeni Konumu ve İçeriği” , I. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999

korunmuş sürdürülebilir bir çevrenin yaratılabilmesi ile olanaklıdır. Konu içinde, buna benzer bir çok içi içe geçmiş kavram bulunmaktadır. Kentsel tasarım konuları içinden aydınlatma ile ilişkilendirilebilecek olanlar seçilmiştir.

2.1.1.Ekolojik Etkileri

Ekoloji; yaşayan organizmalarla çevre arasındaki ilişkilerin tanımlanmasıdır. Çevre ekolojik yönü ile ele alırken, içindeki tüm canlı varlıklar ve onların yaşamlarını etkileyen maddeler incelenir. Bir kentin ekolojik düzenlenmesinin hedefi, kentsel sistem içinde çevre ve insan gereksinimleri arasında dengenin sağlanmasıdır. Kentsel tasarımcının görevi, ekolojik dengeye zarar vermeyecek şekilde kente estetik değerleri kazandırmaktır. Bu estetik değerler, yapılanmadan, peyzaja, aydınlatmaya kadar çok çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. “Yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yön (Şekil :1) ve zamanda ışık kullanılması”¹⁷ olarak tanımlanan ışık kirliliği, olumsuz ekolojik etkileri açısından, aydınlatmada üzerinde durulması gereken hassas bir konudur.

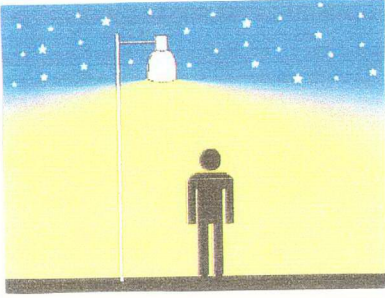
2.1.1.1. Işık Kirliliği

Günümüzde ışık kirliliği, boyutları ve etkileri açısından sıkça tartışılan bir konu olmuştur. Işık kirliliğinin yol açtığı belli başlı sorunlar;

- **Işık kirliliği, gök bilimcilerin göğü izleyememesine neden olmaktadır:** “Uygun optik yapıya sahip olmayan aydınlatma armatürlerinden saçılan kontrolsüz ışık, atmosfere doğru çıkışı sırasında toz ve gaz kütleleri içerisinde geçerken ışık kütleleri oluşturur. Bu da atmosferik olayların daha sönük görünmesine, dolayısıyla astronomik gözlemlerin sağlıklı yapılamamasına neden olur. (Harita 1-2) Bu yönde dünyada astronomik çalışmalar yürüten kurumların, ışık kirliliğinin azaltılması için yürüttükleri kampanyaların sayısı gün geçtikçe çoğalmaktadır.”¹⁸

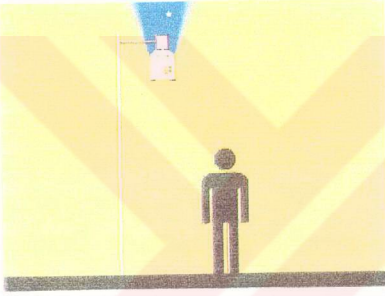
¹⁷ www.tug.tubitak.gov.tr/isik/kirlilik.html . Işık Kirliliği ve Enerji Tasarrufu

¹⁸ Onur Sunguroğlu . **Kentsel Aydınlatmada Işık Kirliliği** . İstanbul : Mimar.İst (Üç Aylık Mimarlık Kültürü Dergisi, Yıl:1-Sayı:1, 2001



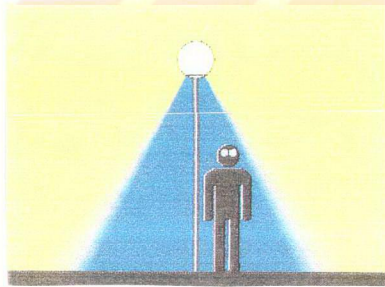
İYİ AYDINLATMA

Çok daha etkili, doğrultusu aydınlatması hedeflenen bölgeyi kapsamakta ve gökyüzüne kaçacak ışık oldukça engellenmiştir



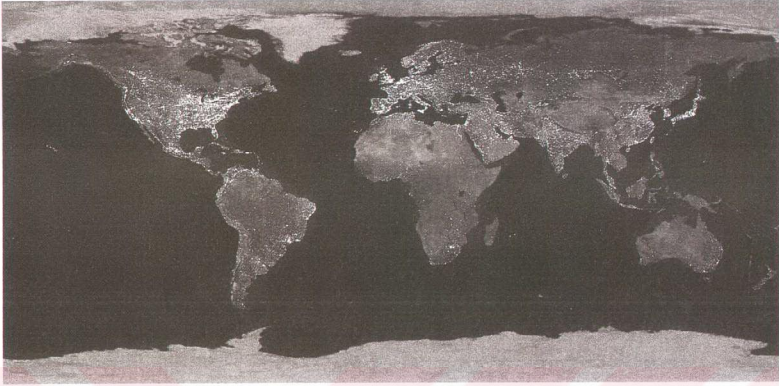
KÖTÜ AYDINLATMA

Gökyüzüne kaçan ışılarla enerji kaybı yaşanırken, aşırı aydınlatma, görsel konforu da bozmaktadır

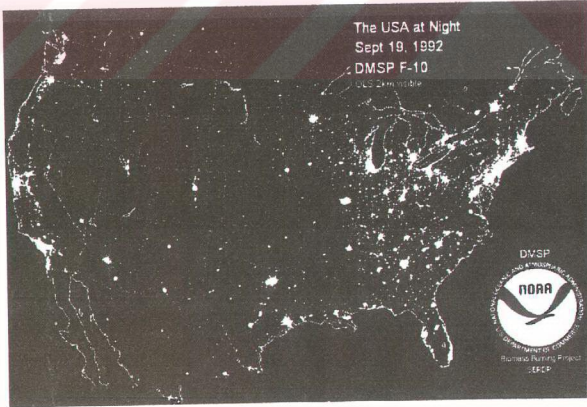


EN KÖTÜ AYDINLATMA

Glob şeklinde aygıtlarla yapılan bu aydınlatma enerji kaybı ve ışık kirliliği ile birlikte asıl hedeflenen bölgeyi aydınlatmamıştır



Harita : 1 , Dünyanın Uzaydan Gece Görünüşü , Kaynak : www.darksky.org



Harita : 2 , ABD'nin uzaydan gece görünüşü , Kaynak : www.darksky.org

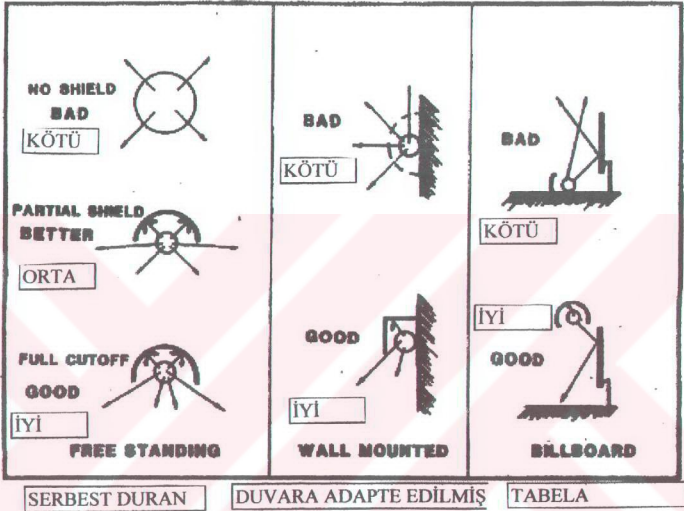
- Işık kirliliği, ekolojik dengeyi bozucu etkiler yaratmaktadır; Işık kirliliği, bitki ve hayvanlar üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. “Örneğin kimi deniz hayvanlarının yuvalama alışkanlıkları ışık kirliliği yada yapay aydınlatma yüzünden tehlikededir.”¹⁹ Işık kirliliği göçmen kuşları yanlış yönlendirmektedir. “Bütün dış aydınlatma kaynakları bitkilere yakın kullanıldıklarında onlar için riskli kabul edilmektedir. Yapılan araştırmalarda 24 saat yoğun ışık altında kalan bitkilerde büyüme gelişme bozuklukları ve yaprakların erken dökülmesi gibi önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kamaşma ve ışığın hedeflenen alanların dışına yayılması da insanlar üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır.”²⁰
- Işık kirliliği, aşırı enerji kullanımına ve doğal kaynakların tüketilmesine neden olmaktadır; Aşırı aydınlatma aşırı enerji tüketimine ve ekonomik kaynakların, boşa harcanmasına neden olmaktadır. Enerji üretilirken kömür, petrol ve su gibi doğal kaynaklar kullanılmakta olduğu için aşırı aydınlatma aynı zamanda, bu kaynakların da boşa tüketilmesine neden olmaktadır. Boşa giden enerji üretilirken çevre kirliliği de yaratılmaktadır.

Bunların yanında, kentlerde aşırı ve yanlış aydınlatılmış, yapı ve reklam tabelaları, kentsel estetik görünümü bozmakta ve kentsel peyzaj bütünü, yanlış algılanmasına neden olmaktadır.

Bütün bu sorunlar göz önüne alınarak, aşırı aydınlatma yerine kentsel kompozisyonu en iyi gösterebilecek, bir aydınlatma düzenin kurulmasına gereksinim vardır. Işık kirliliği konusunda toplumun da bilinçlendirilmesi gereklidir. Işığın kontrollü kullanılması sağlanmalıdır. Dış aydınlatma, elemanlarının ışık kirliliği yaratmayacak şekilde tasarlanması, ışık kirliliği yaratan elemanların bu yeni tasarımlarla değiştirilmesi gerekmektedir. (Şekil : 2) Işık kirliliği göz önüne alınarak tasarlanmış aydınlatma elemanları ülkemizde de son yıllarda, özellikle büyük kentlerde yaygınlaşmıştır. (Fotoğraf : 24-25)

¹⁹ www.tug.tubitak.gov.tr/istik/kirlilik.html . Işık Kirliliği ve Enerji Tasarrufu

²⁰ Şükrü Özen & Şelçuk Çömlekçi & Ö. Halil Çolak . **Yeni Bir Çevresel Sorun Olarak Işık Kirliliği, Önemi ve Aydınlatma Mühendisliği** , İstanbul : III. Ulusal Aydınlatma Kongresi, 2000



Şekil : 2 Işık Kirliliği göz önüne alınarak doru ve yanlış tasarlanmış aygıtların değerlendirilmesi Kaynak : www.darksky.org Modifying Existing Fixtures



Fotoğraf : 24 ; Taksimde Bir Aydınlatma Aygıtı , Işık kirliliği düşünülerek göğe kaçacak ışıkları minimum engelleyecek şekilde tasarlanmış ve estetik özellikleri de dikkate alınmıştır.



Fotoğraf : 25 , Mecidiyeköy'de Bir Aydınlatma Aygıtı Işık kirliliği düşünülerek tasarlanmıştır

2.1.2. Davranışsal Etkileri

Kentsel tasarım, insan davranışlarında olumlu etkilere yaratmayı amaçlayan bir tasarım bütünüdür. Işık, gece ve gündüz farklılıkları ile insan davranışlarına, olumlu/olumsuz çeşitli etkiler yaratmaktadır. Aydınlik ortam genellikle, insanı olumlu etkilemektedir. Kentsel tasarım, gün ışığını en iyi kullanabilen ve gece doğru yapay aydınlatmayı tasarıma uyarlayabilen nitelikle yapılabilirse, kişinin, mutluluk, aidiyet, beğeni, güvenlik hissi gibi bir çok olumlu duyguyu hissetmesine olanak verebilmektedir.

Kentsel çevrenin niteliklerinin anlaşılması insan davranışının nedenlerinin ve mekanı algılama sürecinin bilinmesi ile mümkün olabilmektedir. “İnsan davranışlarını bir yanda kültürel ve sosyal yapı değer yargıları oluştururken; diğer yanda güdü, algı, şemalama ve ihtiyaçlar insan davranışının altyapısını oluşturmaktadır.”²¹ İnsanın, üretimi olan yapay çevre, insan gereksinimlerine cevap vermek üzere tasarlanmıştır. Bu gereksinimler, işlevsel ve duygusal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Yapılanmış çevrenin insan yaşamındaki rolünü anlamak için, insan davranışının doğasını anlamak gerekmektedir. Görüldüğü gibi, kentsel tasarımın uygulama alanındaki başarıları çevre ve davranış arasındaki ilişkinin doğru anlaşılması olmasına ve ona yönelik çözümler üretilmesine bağlıdır. Kent için doğru aydınlatma tasarımının yapılması da bu sürecin iyi kavranmasına bağlıdır.

İnsan davranışları, kentsel mekanda gece ve gündüz farklılıklar göstermektedir. Bir başka ifade ile insanın gece ve gündüz kentsel mekanda yapmak istedikleri farklı aktiviteler bulunmaktadır. Aynı zamanda insanın gece, kentsel görünümünden beklediği çeşitli ilginç ve çekici görünüm de bulunmaktadır. “Aydınlatma, çevremizin yeniden yaratılması için parlak fırsatlar verir ve davet, sıcaklık, ihtişam, samimiyet, heyecan gibi duyguların yaratılmasını sağlar. Işık, kentsel çevrede, heyecan ve ilgi uyandıran, çok güçlü bir yaratıcıdır.”²² Özel günlerde yapılan aydınlatma tasarımları insanları, mutlu etmeye ve yaşadıkları kente daha sevgiyle bağlanmalarını sağlar. Bir

²¹ Prof. Dr. Jon Lang . **Fundamental Processes of Human Behavior** (Creating Architectural Theory) . USA : Library of Congress Catalog , 1987

açıdan bakıldığında, kentsel aydınlatma, kenti ve kent arasında illüzyonist bir iletişimidir. “Yapılar, kentin bedeniye, ışık ta onun ruhudur.”²³ Bu illüzyonist iletişimi aydınlatması ile en iyi sağlayan yapılardan biri, Toyo Ito tasarımı olan Japonya Kanagawa’da bulunan Tower of Wind’tir. (Rüzgar Kulesi) (Fotoğraf : 26 – 27 – 28)

Bölüm içinde anlatıldığı gibi, insanın mekandan belli beklentileri bulunmaktadır. Bu beklentilerini de çeşitli davranışlarla belli etmektedir. Kentin gece kullanımında, bu beklentilerin karşılanmasında en etkin aracın yapay aydınlatma olduğu görülmektedir. Gece insanların yapay aydınlatmadan en temel beklentisini güvenlik koşullarını sağlayan aydınlatma oluşturmaktadır. Bundan sonraki beklenti, kentsel mekanı gece kullanırken konfor koşullarının (görme, yön bulma vb.) sağlandığı bir aydınlatma düzeninin kurulması ve bu düzenler içinde kentsel aktivite olanaklarından gece de yararlanabilmeleridir. Bütün bunlar bölümün alt başlıkları içinde ele alınmaktadır.

2.1.2.1.Güvenlik

Yoğun ve karışık bir toplumu barındıran kentlerin temel sorunlarının başında güvenlik gelmektedir. Kent, oluşumunun başlangıcından günümüze, farklı ekonomik, yada sosyal grupları barındırmıştır. Bu durum eşitsizlik getirmiş ve bunun sonucu olarak, kentsel olanaklardan en az yaralanan düşük gelir gruplarında bir tepki oluşturmuş ve kentlerde suç oranları, kentsel büyümeye paralel şekilde yükselmiştir. Günümüzde suç olgusu, insanlar arası boyutu yanında, mekana saldırı diye tanımlanabilecek, Vandalizm olgusunu da beraberinde getirmiştir. Bu koşullar, tasarımı güvenlik sorunu da çözümleyici arayışlara yönlendirmiştir. Örneğin, kentsel meydanlar kentlilerin birbiri ile iletişimi açısından önemli mekanlardır. Fakat, meydana çıkabilecek herhangi bir çatışma yada kargaşa sonucu, insanların hızla mekanı terk edebilmeleri için meydan çıkışlarının net bir şekilde algılanabilir olması gereklidir. Aynı zamanda, davranış psikolojisine göre, insan, çıkışları algılamayan bir mekana girmekten kaçınmaktadır. Bu nedenle meydan aydınlatmasında en temel vurgu giriş ve çıkışlara yapılmalıdır ve meydanlar gece güvenliliği de düşünülerek aydınlatılmalıdır.

²² www.eur.lighting.philips.com “City Beautification”

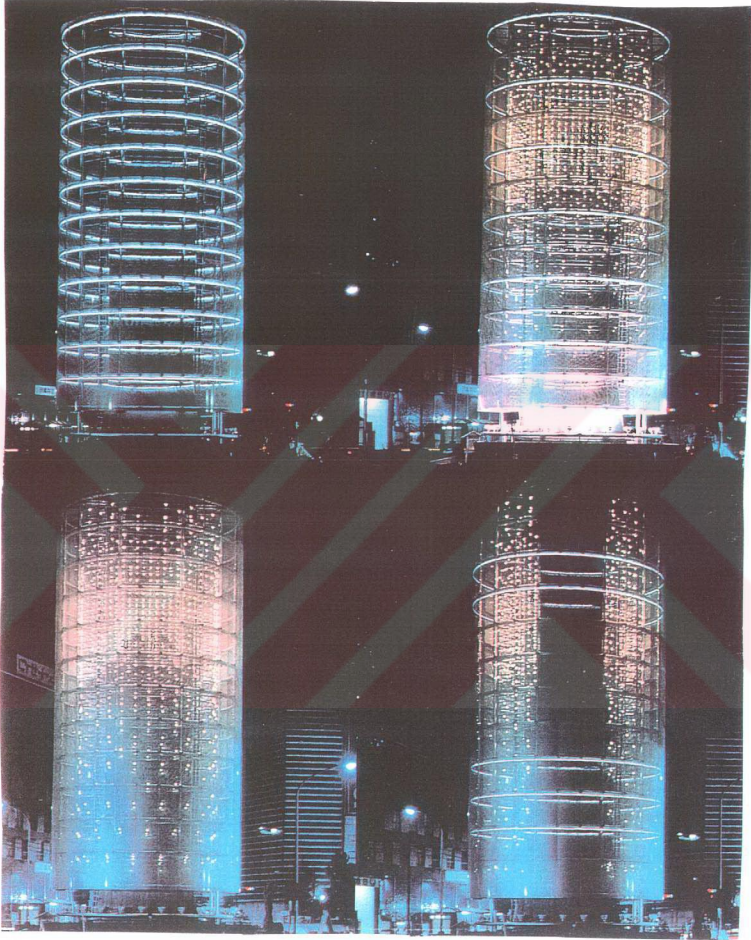
²³ www.eur.lighting.philips.com “City Beautification”



Fotoğraf : 26 , Japonya, Kanagava'da Tower of The Wind gündüz görünümü , Kaynak : MENDE, Kaoru & Lighting Planners Associates Inc.. *Designing with Light and Shadow* . Hong Kong : The Images Publishing Group Pty Ltd (2000) yapı gündüz sade form olarak görülmektedir.



Fotoğraf : 27 ; Aynı yapının gece farklılaşan görüntüleri , Kaynak : Age.



Fotoğraf : 28 ; Tower of The Wind farklı görünüşleriyle , **Kaynak** : Light Construction; Terence Riley . The Museum of Modern Art , New York, 1995 (Gündüz sade bir görünüm sergileyen yapı, gece ışıklı rüzgarlar ile akıllı organik bir görünüme dönüşüyor. Yapının kinetik aydınlatma olayı bilgisayar ile kontrol edilmektedir. Toyo Ito'nun tasarımın en büyük özelliği aydınlatma kurgusu ile normal sıradan bir yapının muhteşem bir dinamizm ve güzellik kazanabileceğini göstermesidir.)

Kent aydınlatma kentte güvenliği sağlayıcı en temel tasarım öğesi olarak görülmektedir. Bir başka ifade ile; “Bir sokak lambası bir polise bedeldir.”²⁴

Kent aydınlatma, geceleri suçu azaltan bir faktör olarak görülmektedir. Kent güvenlik stratejilerinde aydınlatmanın önemi büyüktür. İnsan, iyi aydınlatılmış bir alanda hem kendini güvende hisseder, hem de çevreden gelebilecek tehlikelere karşı önlem alabilmektedirler. Aydınlatma yapıların da korunmasını sağlamaktadır. Bu nedenle bir çok dükkanın, kapalı olduğu zaman da, ışıkları açık bırakılır. Evlerini hırsızlıktan korumak için, evde yokken, evin bir ışığını açık bırakan çok kişi bulunmaktadır. “Yakın geçmişte yapılan bir çok çalışmaya göre, etkili aydınlatma, aynı zamanda gündüz de suç oranını azaltmaktadır.”²⁵ Bir bölgede iyi gece aydınlatmasının yapılması, bölgenin gözetim altında tutulduğunu gösterir ve içinde yaşayanlar, bölgeyi korumaya çalışır ve sahip çıkarlar. Bunun sonucu olarak, gece gündüz güvenli bir bölge yaratılmış olur. Aynı zamanda, suç oranı yüksek mahallelerde düşük gelir grubunun yaşadığı ve bu bölgelerin iyi aydınlatılmadığı görülmektedir. Aydınlatma ve güvenlik kalkınmışlık seviyesinin de göstergesidir.

2.1.2.2.Konfor

Kentsel konfor, kentsel kullanımlarda, gürültüden, çevre kirliliğine, trafik yoğunluğuna kadar her türlü kentsel problemin optimum seviyede kontrol edilebildiği, önlenebildiği koşullar altında mümkündür. Aydınlatma, kentlerin gece kullanımını kolaylaştıran ve bu yönü ile kentsel konforu destekleyen bir öğedir. Aynı zamanda, insanı ve çevreyi rahatsız edici aydınlatma, konfor üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Örneğin; aşırı aydınlatılmış bir binanın çevrede oturanların evlerine istenmeyen ışık girmesine neden olmaktadır. Bir parkta dolaşırken yanlış tasarlanmış aydınlatma aygıtları gözü rahatsız etmekte ve kamaşmaya neden olmaktadır. Bu tip durumlarda, kullanıcıların, belediye yada diğer kent yönetim organlarına durumu bildirmeleri gerekmektedir. Kentsel bütün ele alınarak aydınlatma tasarımı gerçekleştirilirse bu çeşit olumsuz etkiler minimuma indirilebilir.

²⁴ Prof. Dr. Muzaffer Özkaya. *Aydınlatma Tekniği*. İstanbul : İ.T.Ü. Yayınları Sayı : 64 , 1968

2.1.2.3.Kentsel Aktivite Olanakları

Kentlerde yaşam kalitesinin temel göstergelerinden biri, insan aktivitelerinin yoğunluğu ve çeşitliliğidir. “Aktivite kentsel mekanda kaliteyi hem üreten, hem de yansıtan bir ögedir. Başarılı kentsel mekanların, dinamik bir aktivitesi olmalıdır.”²⁶ Kentler yoğun iş yaşantısının bulunduğu mekanlar olduğu için, kentsel aktivitelerin gece de sürdürülmesi ve kentin geceye özgü yeni aktiviteleri sunması beklenmektedir. Bu beklentinin, huzur ve güven içinde gerçekleşmesi de başarılı bir kentsel aydınlatmaya bağlıdır. Aydınlatma, kentsel aktiviteleri, destekleyici ve yönlendiricidir. Gece, açık hava etkinlikleri, hem aydınlatma sayesinde gerçekleşir, hem de ışık gösterileri ve sahne aydınlatması ile aktivite desteklenmiş olur. Aynı zamanda, aydınlatma kendine özgü aktiviteler de yaratabilmektedir. Örneğin, lazer gösterileri, aydınlatmanın mekana sunduğu bir gösteri olarak bir kentsel aktivitedir. Böylece aktiviteleri ile gece, gündüz yaşayabilen dinamik kentler yaratılmış olmaktadır.

2.1.3. Fiziksel Etkileri

Kentsel tasarım, sonuç ürün olarak, fiziksel mekanı şekillendiren bir proje ortaya koymaktadır. Bu fiziksel mekan, ekonomik, sosyal, psikolojik, ekolojik, morfolojik, tarihsel ve estetik bir çok olgu ile şekillenmektedir. Disiplin fiziksel açıdan; mekansal estetik, kimlik, okunabilirlik gibi konuları içermektedir. Kent aydınlatma da mekanı etkileyen bir disiplin olarak bu konularla çeşitli ilişkiler içindedir.

2.1.3.1.Kentsel Estetik

İnsana, olumlu ve hoş duygular uyandırabilen, mekanların, estetik değerlere sahip olduğu kabul edilmektedir. İnsan beyni, büyük bir algılama ve yaratı potansiyeline sahiptir. Bu nedenle mekansal algılamada birbiri ile çeşitli kompozisyonlarla hareket duygusunu uyandırabilen mekanlar, kentsel estetiğin yaratılabildiği mekanlar olarak

²⁵ www.ile.co.uk , “Lighting and Crime : Summary” . by Ken Pease OBE, 1998

nitelendirilmektedirler. Kentsel tasarımcılar, mekanı okurken, bir başka deyişle analitik olarak algımlarken, kentsel mekanların bir takım estetik kurallara dayalı olarak şekillendiğini, farklılaştığını ve bu özellikleriyle belleklerde yer edindiğini görmüşlerdir. Bunlar; tekrar, uyum, zıtlık, hiyerarşi, denge, açıklık, kapalılık vb. mekansal etkiler uyandıran formların analitik değerlendirmeleridir.

Kent aydınlatma, kentsel estetik yönleri vurgulayıcı ve aynı zamanda kentin gece görünümüne estetik değerler katabilen bir özelliğe sahiptir. Aydınlatmanın kendine özgü de estetik kriterleri bulunmaktadır. Bunlar; ışık ve gölge, sıcak ve soğuk etki, renk, yansıma, yönlendirme vb. Kentsel tasarımda ve aydınlatmada estetik kriterlere bakıldığında, her ikisinde de zıtlıkların kurgulanışı sonucu mekanda etki yarattıkları ve kentte daha güçlü bir çekim etkisi yarattığı görülmektedir. Örneğin, bir kent parkında, hiyerarşik bir şekilde dizilmiş plastik öğelerin, uzunluklarına göre parlıtısında (ışıklılığında) değişiklik yaratmak, hiyerarşik kurguyu gece de vurgulamakta ve etkiyi güçlendirmektedir. Çok geniş bir meydana ışık oyunları ile kapalı hissi uyandıran alanlar yaratılabilir. Daha bir çok örnekle, aydınlatma tasarımları ile kent, gece kullanıcılarına bambaşka görünüm ve etkiler yaratabilmektedir. Bu yaklaşımla, aydınlatma, kentsel estetiği zenginleştirmektedir. Bir başka ifade ile; "Doğru ve mekana uygun aydınlatma, kentin estetik niteliklerini vurgular ve yaşanan alana karşı hissedilen, beğeni ve övünme duygularını güçlendirir."²⁷ (Fotoğraf : 29 - 30)

²⁶ Y. Doç. Dr. Nevin Turgut Gültekin . **Karma Kullanım(lar) ve Kentsel Tasarım** . 1. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999

²⁷ Prof. Jon Lang, **Urban Design The American Experience** . USA : Library of Congress Cataloging in Publication Data , 1994



Fotoğraf : 29 , Londra Lambeth Köprüsü . Kaynak : Alan Delaney "London After Dark Photographs



Fotoğraf:30, Londra Westminster Sarayı, Kaynak:A. Delaney"London/After Dark Photographs

2.1.3.2.Okunabilirlik

Bireylerin, mekan üzerindeki aktivitelerini, güvenli ve rahat olarak gerçekleştirmesi ve çevrede var olan seçeneklerden haberdar olabilmesi için kentsel çevrenin mekansal yapısının kolay anlaşılabilir olması gereklidir. Bu da mekanın okunabilir olması ile mümkün olmaktadır. “Okunabilirlik; kentsel görünümde, kent parçalarının tanınabilmesi ve uyumlu bir örüntü içinde yerleştirilebilmesi”²⁸ ile mümkün olabilmektedir.

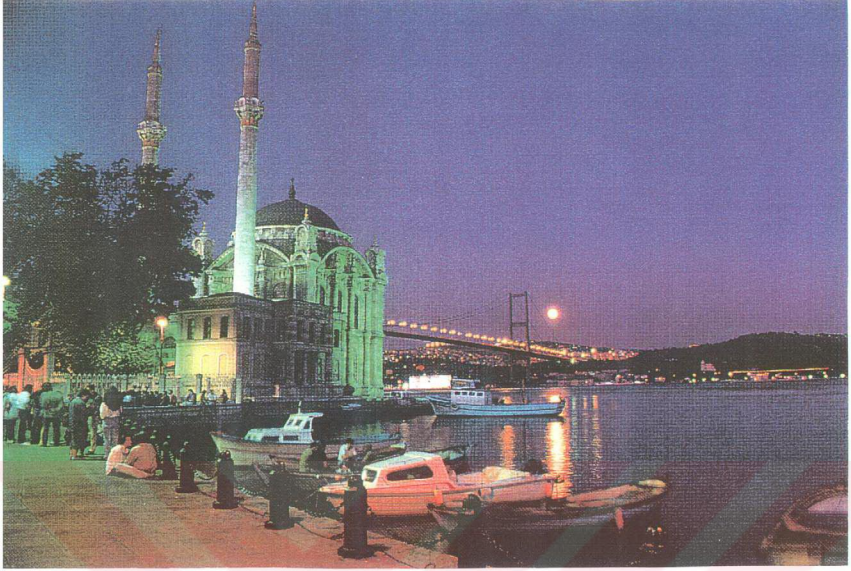
Aydınlatma kentlerin gece kullanımında, mekanı algılamada yönlendirici ya da yanıtıcı etkiler yaratabilmektedir. Örneğin, eğlence ve ticaret alanlarının yoğun olduğu bölgelerde birbiri ile uyumsuz ve gözünü yorucu uyarıcı ışıklar, ışık kargaşası içinde kaybolma hissi uyandırabilmektedir. Bununla birlikte iyi tasarlanmış ışıklı tabelalar, kent içinde gece yön bulmada kolaylık sağlamaktadır. Aydınlatmanın, kentin kurgusuna göre tasarlanması, gece kullanımında algılanabilirliği ve okunabilirliğini sağlamaktadır.

2.1.3.3.Kimlik

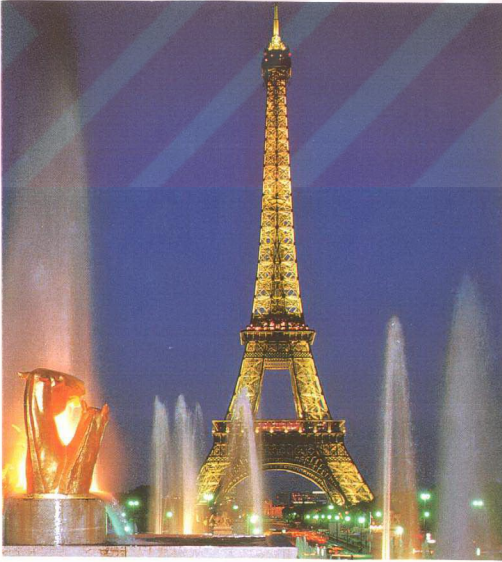
Kimlik, geçmişten gelen birikimlerle bugünkü değişimlerin sentezlenmesi sonucu oluşmaktadır. “Mekansal kimlik, kentsel mekandaki bir çok yapı, özellik, ilişki ve süreçlerden etkilenecek oluşan ve birey tarafından yaşamsallaştırılması gereken bir özelliştir.”²⁹ Kentte yaşayanların kent mekanı ile kurdukları ilişkinin en önemli parçalarından birini mekansal kimlik oluşturmaktadır. Kimlik, kentsel oluşumlarda, geçmişte yada günümüzde özel yapı ve diğer elemanlar arasında kenti farklılaştıran, kentin hatırlamasını sağlayan nesnelerin kompozisyonundan oluşur. Kent aydınlatmasının temel hedeflerinden biri de kent içindeki kimlik öğelerini aydınlatma ile vurgulamak, öne çıkarmaktır. (Fotoğraf : 31 - 32)

²⁸ Dr. Derya Oktay. “Kentsel Çevre içinde Yönetim Olgusunun Değerlendirilmesi”. İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , 1. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, 1992

²⁹ Eda Ünlü Yücesoy & Özlem Gökbülüt . “Kentsel Tasarımda “Mekansal Kimlik” Tartışmaları Üzerine Bir Değerlendirme : Mekansal Kimliği Okumak . 1. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999



Fotoğraf : 31 ; İstanbul Ortaköy Camii ; Fotoğraf : Ara Güler



Fotoğraf : 32 ; Paris Eiffel Kulesi (Kartpostal)

Doğru kurgu ve tasarım ile aydınlatma, kentsel kimliği ve bölgesel özellikleri açığa çıkarmaktadır. “Kentsel kimliği oluşturan, köprülerin, heykellerin, tarihi ve çağdaş özel yapıların aydınlatması kentsel karakterin, etkisini yükseltmektedir.”³⁰ Kentte gündüz, doğru ve yanlış tüm yapılanmalar gözle yorucu bir şekilde görünürdeyken, kentsel bütünün kimlik öğelerini vurgulayıcı bir gece aydınlatması, kentte asıl görünür olması gereken yapıları ortaya çıkaracağından, kenti daha doğru ve güzel tanıtmaya olanak verir. Aynı zamanda kent akılda kalıcı bir kompozisyon olarak algılanır.

Kentsel kimliğin aydınlatma ile korunması konusunda güncel bir örnek ABD’den verilebilir. 11 Eylül 2001 tarihinde New York’ta uçak saldırısı ile yıkılan İkiz Kuleler, kentin simgesi ve kent silüetindeki en yüksek yapıydı. Yıkılmaları sonucu, kent silüeti değişti ve teröristler büyük bir güç gösterisi yapmayı başardı. Buna karşılık olarak, devletin desteği ile mimarlar ve tasarımcılar geceleri İkiz Kulelerin bulunduğu yerden gökyüzüne güçlü ışık huzmeleri (ksenon projektörleri) yansıtacak bir tasarım gerçekleştirdiler ve bu proje “New York için Işık Kuleleri” adıyla 11 Mart 2002’de hayata geçirildi. “Işık kuleleri, gücün, umudun ve yeteneğin derin simgesi; New York kentinin kimliğinin ve silüetinin geri istenmesi; kazadan kurtulan çalışanlar için övgü ve yakınlarını kaybedenler için anma”³¹ olarak düşünülmüş ve tasarlanmıştır. (Fotoğraf : 33-34-35-36) Bu proje Amerikanın teknolojik gücünün ve kentsel kimliğinin yıkılamayacağını göstermek için gerçekleştirilmiştir. Aydınlatma, kentte görsel ve duygusal etkiler yaratabilmektedir. Kimliği güçlendirirken, aynı zamanda kimliğin bir parçası da olabilmektedir.

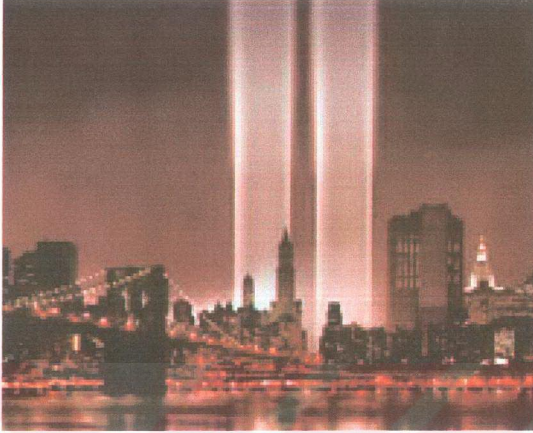
2.2. KENTSEL TASARIM UYGULAMALARI İÇİNDE AYDINLATMANIN YERİ

“Kent Tasarımcısı yapılanmış form ve onlar arasındaki mekanların üretilmesinden sorumludur.”³² Kentsel tasarım, ürününü uygulama alanında verdiği için, başarısı uygulamanın, çok boyutlu yönleriyle kabul edilebilirliğine bağlıdır. Bir başka ifade ile,

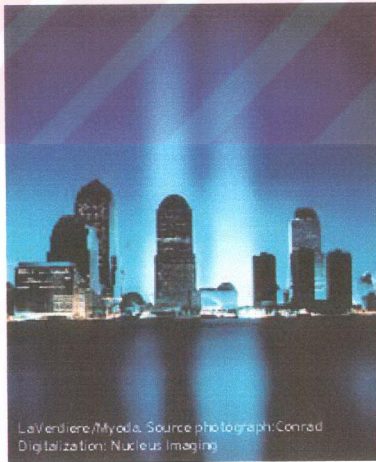
³⁰ www.eur.lighting.philips.com “City Beautification”

³¹ “Towers of Light” . USA : Art in America , November 2001

³² Prof. Dr. Gülzün Konuk . **Kentsel Tasarımda Yeni Bir Söylem : Planlama Süreci içinde Kentsel Tasarım ve Tasarım Kontrolleri** , İstanbul, 1998



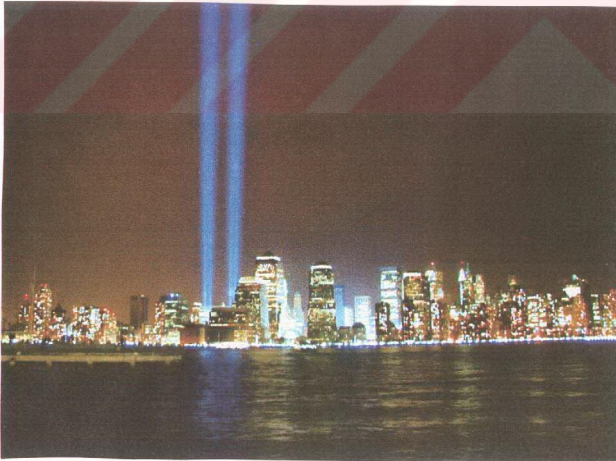
Fotoğraf : 33 ; Towers of Light Tasarı Görünüşü , Kaynak : Art in America Magazine



Fotoğraf : 34 ; Towers of Light'in tasarı görüntüsü , Kaynak : Art in America Magazine



Fotoğraf : 35 ; Towers of Light Gerçek Görünüşü (internet kaynaklı)



Fotoğraf : 36 ; Towers of Light Gerçek Görünüşü (internet kaynaklı)

kullanıcının memnun olduğu, çevrenin bozulmadığı ve kaynakların ekonomik kullanıldığı bir kentsel tasarım projesinde, uygulama stratejilerinin başarılı olduğu düşünülmektedir. Kentsel tasarım uygulamaları, farklı disiplinlerle birlikte gerçekleştirilen bir ekip işidir. Uygulama, kuramsal gelişmelerden etkilendiği, gibi yöresel özelliklerden ve güncel durumlardan da etkilenmektedir.

Kentsel tasarım uygulaması içinde projeden önce, kentsel tasarım rehberlerinin hazırlanması ve kentsel peyzaj yaklaşımı ile kentsel oluşum üzerine analizler yapılması gerekmektedir. Bundan sonra ki aşamalar, makro yada mikro ölçekteki kentsel tasarım projeleridir. Kent aydınlatma, makro ölçekte kentsel peyzaj uygulamaları içinde yer almakta, mikro ölçekte de aydınlatma aygıt tasarımına kadar giden ölçekte, kentsel mikro ortam tasarımı içinde ele alınmaktadır.

2.2.1.Kentsel Tasarım Rehberleri İçinde Aydınlatma

Kentsel tasarım projelerinin gerçekleşmesi için öncelikle kentsel tasarım ilke ve kontrollerinin ışığı altında, tasarım rehberlerinin oluşturulması gerekmektedir. Tasarım rehberleri, belirli bir yöre için hazırlanan, bölgesel analizler sonucu ortaya çıkarılan tüm standart, yöntem ve teknikleri veren açıklayıcı ve yönlendirici kitaplardır. Proje yapılacak alanda kentsel tasarım rehberlerinin hazırlanması uygulamanın ilk aşaması olmaktadır. “Tasarım rehberleri, kentsel büyümenin getirdiği fiziksel mekansal değişimleri disiplin altına almak, yeni tasarımları, kentsel yenileme ve koruma çalışmalarını yönlendirmek amacıyla özellikle kentsel tasarımcı, kent plancısı, belediyeler ve diğer kent yönetim birimlerinin kullanmak durumunda oldukları kavram çerçeveleridir. Tasarım rehberleri tasarım kontrolünün uygulama araçlarından birisidir.”³³

“Tasarım Kontrolleri, planlama sürecinde kentsel tasarım bağlamında beklenen tasarım ürününü belirlemek, ya da belirli bir tasarım kalitesi elde etmek için kullanılan bir yöntemdir. Tasarım Kontrolleri, yeterli tasarım becerisine karar vermede bir araçtır.

³³ Doç. Dr. Hülya Koç . “Kentsel Tasarım Rehberleri – Olanaklar / Sınırlamalar” . 1. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999

Yaratıcı ifadenin iyi tasarımın planlama sürecinde yer almasına yardımcıdır. Tasarım kontrolleri, tasarım hedef, ilke ve rehberlerin bir bütünüdür. Politika ve stratejiler ile sonuçlanır. Tasarım ilkelerinin oluşması, tasarım kontrollerinin yasallaşması demektir.³⁴ Görüldüğü gibi uygulama, öncelikle kentsel tasarımın yasal ve yönetsel çerçevesi denebilecek hedef ve politikaları içeren tasarım kontrol ve ilkelerinin oluşturulmasına ve bu zemin üzerinden tasarım rehberlerinin proje alanının özelliklerine bağlı olarak hazırlanmasına bağlıdır.

Kentsel tasarım projesinin başarısı, mekansal ve sosyal analizlerin çeşitliliğine ve tasarım rehberini oluşturan kriterlerin detay ve kapsamına bağlıdır. Bu açıdan bakıldığında, mekansal analizlerde aydınlatmanın da değerlendirilmesi ve sosyal anketlerde halkın bölge aydınlatması konusundaki görüşleri de alınmalıdır. Rehberler hazırlanırken, kentsel aydınlatma; yapı, park bahçe aydınlatması, meydan aydınlatması gibi özel konularıyla rehber çalışması içinde yerini almalıdır. Tasarım rehberlerinde aydınlatmanın yeri, İngiltere'nin Bracknell Kent Merkezindeki kentsel tasarım çalışmasındaki tasarım rehberi içinde incelenecek olursa;

“1950’lerde uzun ve geleneksel bir caddeye, birkaç dükkan, bir market ve sinemaya sahip olan küçük kasaba görünümündeki Bracknell’in geçirdiği dönüşüm, yenileme süreci kentsel tasarım açısından başarılı bir örnektir. Bu dönüşüm çok kapsamlı, analizlerin ve detaylı bir kentsel tasarım rehberinin katılımlı bir süreçle hazırlanması ile gerçekleştirilmiştir. Proje kentsel tasarım rehberleri içinde aydınlatmaya geniş yer ayırmıştır.

Çalışma temel iki bölümden oluşmaktadır:

- Mevcut durumun incelendiği kent merkezi analizleri.
- Kentsel tasarım rehberinin hazırlanması ve eylem planı.

³⁴ Prof. Dr. Güzin Konuk . **Kentsel Tasarımda Yeni Bir Söylem : Planlama Süreci içinde Kentsel Tasarım ve Tasarım Kontrolleri** , İstanbul, 1998

Kent merkezinde çevresel değer ve kentsel tasarım analizleri yapılmıştır. Çevresel değer analizi için, kimlik, güvenlik, mekansal durum olmak üzere üç kriter ile bu kriterlerin alt başlıklarını içeren bir değer tablosu hazırlanmıştır. (Tablo : 1) Aydınlatma da güvenlik kriterleri içinde yerini almaktadır. Yapılan analizler sonucu; kentte aydınlatmanın orta düzeyde olduğu, daha iyi bir aydınlatmaya gereksinim duyulduğu tespit edilmiştir.³⁵

Kentsel tasarım analizleri içinde de kimliğin öne çıkarılmasında aydınlatmanın önemi üzerinde durulmuştur. Bracknell de yapılar da yaratıcı aydınlatmanın gerçekleştirilmesinin kent merkezine özgün bir tanıtım sağlayacağı düşünülmüştür. Proje sonucunda, kent merkezinin karışık kullanımlı bir alışveriş merkezine dönüşümü tasarlandığı için, aydınlatma ile bölgenin gece de canlılığının korunması önemli bir strateji olarak görülmüştür.

Bu çalışmanın kent aydınlatması açısından bir başka önemi de aydınlatma planının yapılmış olmasıdır. (Plan : 3) Görüldüğü gibi, kentsel bütünde teknik ve estetik açıdan aydınlatılmış alanları gösteren bir aydınlatma planı çizmiştir. Harita, yaya yollarının, ana yol ve kavşakların, yüksek binaların, meydanların ve aktivite alanlarının aydınlatmasını göstermektedir.

2.2.2.Kentsel Peyzaj Uygulamaları İçinde Aydınlatma

“Kentsel peyzaj, zaman içinde birikmiş, üst üste gelmiş, yapılanmış kültür mirası ve sit arasındaki diyalogdan doğmaktadır. Kentsel peyzajın malzemesi, ilgi alanı kentsel strüktürlerdir.”³⁶ Kentsel peyzaj; arazi topografyası, doluluk ve boşluklardan oluşan doku, bitki örtüsü, kentsel silüet gibi birçok bileşenin tarihi süreç içinde eklenmesi ile oluşmaktadır. “Kentsel peyzaj, doğal peyzaj ve kentsel mikro ortam tasarımının kentsel tasarımla bir sistematik içine oturtulması olarak tanımlanabilir.”³⁷

³⁵ www.rudi.net/cs/bracknell , Bracknell Town Centre Urban Design Framework

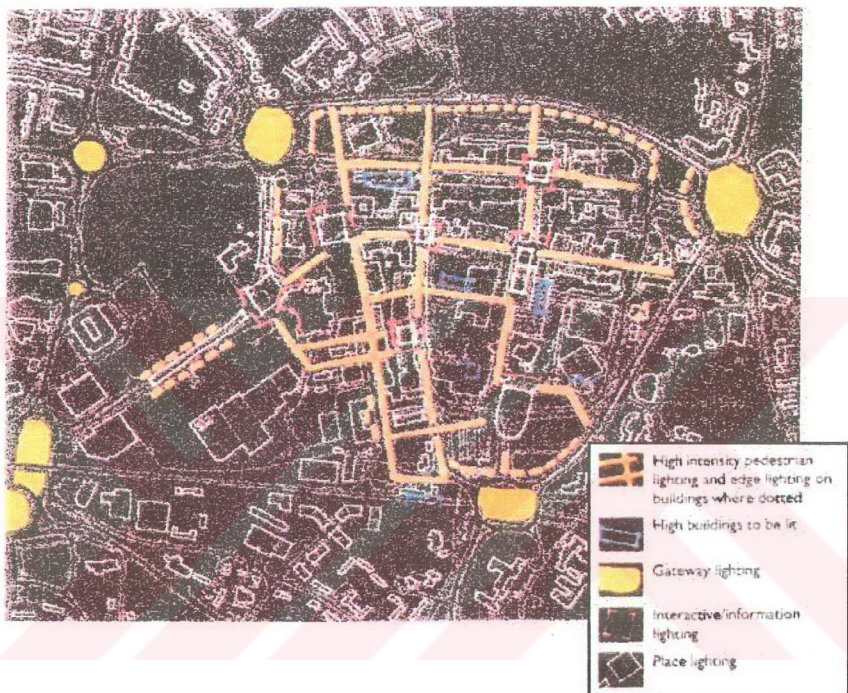
³⁶ Prof. Dr. Mehmet Çubuk . **Kentsel Peyzaj** . İstanbul : M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Ders Notları, 2001

³⁷ Prof. Dr. Mehmet Çubuk . **Kentsel Peyzaj** . İstanbul : M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Ders Notları, 2001

ENVIRONMENTAL AUDIT - ISSUE SCORES



Tablo : 1 Braknell Kent Merkezi Çevresel Analiz Değer Tablosu Kaynak : www.braknell.gov.uk



Plan : 3 ; Bracknell Kent Merkezi Aydınlatma Planı , Kaynak : www.rudi.net

Kentsel Peyzaj, dış peyzaj ve iç peyzaj olmak üzere ikiye ayrılır;

- Dış Peyzaj; Kentsel silüetin analizini içermektedir. Bu analiz kentin okunabilirliğini sağlamaktadır.
- İç Peyzaj; kent içindeki işaretlerin oluşturduğu dilin kent içinde kavranmasıdır. Bunlar iletişim yoluyla ışıklı veya ışısız işaretlerdir. Burada önemli olan, iletişim öğeleri ve tarzı ile çevre arasında uyumun olmasıdır.

Kentsel peyzaj uygulamaları bölgeselden, alt kentsel ölçeklere inen detaylı analizler sonucu ortaya çıkarılan uygulamalardır. Bu aşamalar;

- Bölgeleme, dış peyzaj sınırlarını tespit etmek
- Kentsel Odakların belirlenmesi
- Silüetin belirlenmesi, yapı ve topografya ilişkisi
- Kentsel Vurguların, kimlik öğelerinin belirlenmesi (dolu/boş alanlar, yeşil sistem, açık alanlar, tarihsel izler, landmark vb.)
- Kentsel değerler

Kentsel peyzaj ve kentsel kimlik birbirine sıkı sıkıya bağlıdır. Akslar, semboller, özel mekanlar, peyzaj yaratıcıdır. "Uyumlu, hoş bir kentsel peyzaj yaratılması, kentsel tasarım projeleri yolu ile,"³⁸ gerçekleşmektedir.

Kentsel peyzaj bütünü, gece gündüz algılanabilir halde olması ve kentsel peyzajın insanlara daha yaşanabilir çevreler sunabilmesi için kentsel peyzaj uygulamalarında kentsel bütünü ele alındığı bir aydınlatmanın, önemi büyüktür. Aydınlatma, kentsel peyzaj uygulamaları, içinde analiz edilen bir konudur. Aynı zamanda, kentsel bütünde yapılacak bir aydınlatma projesinde, kentsel peyzaj analiz yöntemlerinden yararlanılabilir. Kent aydınlatması, kentsel peyzaj uygulamaları içinde ele alındığında beş aşamalı bir analiz yöntemi görülmektedir;

- Bölgeleme de önem taşıyan konular : Aydınlatmada öncelikli alan tespiti
- Önemli kentsel odakların aydınlatılması

³⁸ Prof. Dr. Mehmet Çubuk . **Kentsel Peyzaj** . İstanbul : M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Ders Notları, 2001

- Kıyı – silüet ilişkisi içinde aydınlatmanın ketsel silüete etkilerinin araştırılması
- Kentsel Değerlerin Aydınlatılması:
 - Yeşil alanlar
 - Köprüler
 - İskele ve meydanlar
 - Önemli yapılar (kent içindeki prestij yapıları)
 - Tarihi yapılar
 - Heykel vb. kent içi öğeleri aydınlatılması
- Kentsel Değerlerin Dışında Kalan Alanların Aydınlatılması; vurgular – yol sistemi, yol sisteminin gece de okunabilir olmasının sağlanması

Kentsel bütünde ele alınmış ve kentsel peyzajı vurgulayan, güçlendiren yönleriyle Moskova Kenti'nin aydınlatma çalışması örnek olarak incelenecek olursa;

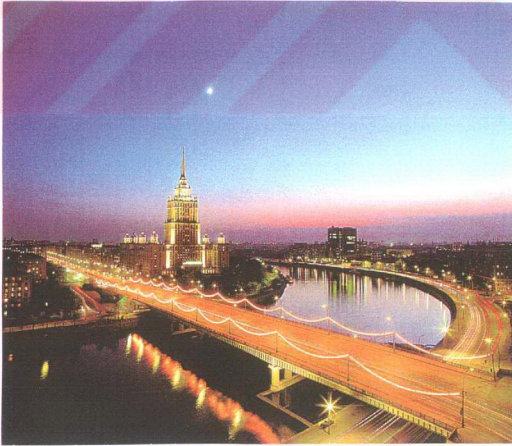
Moskova, tarihsel özellikleri, kentsel tasarım sanatını planlama yapısına yansıtmasıyla ve özel peyzajıyla hatırdaki kalan bir kenttir. 1993'te Moskova Yönetimi, gece görünümü için, ışık ve renk üzerine kentsel bir plan hazırlamıştır.

Kentin, planlama yapısı ve mimari özellikleri bu planı yönlendirmiştir. Kent planlama yapısı ve mimari açıdan özel yapılar, aydınlatmada temel vurguyu oluşturmuştur. (Fotoğraf : 38 - 39) “Kent bu planla aydınlatma zonlarına ayrılmıştır. Bu zonlamaya göre, kentsel değerlerin aydınlatılması, kentsel peyzaj bütünü göz önüne alınarak gerçekleştirilmiştir;

- Merkez ve çevresine etki yaratan bağımsız mimari yapılar,
- Başlıca yapı ve binalar
- Kentin, su yolları, parkları, bulvarları ve kamu bahçeleri ile bütün oluşturan peyzaj mimarisi,
- Landmark ve kent heykelleri
- Küçük mimari formlar
- Su kompozisyonları ve dekoratif havuzlar, için aydınlatma sistemi planlanmıştır.



Fotoğraf : 38 ; Moskova'nın gece görünüşü , **Kaynak :** V. Pyatigorsky & O. Zhiburtovich .
Lights and Colors of Evening Moscow



Fotoğraf : 39 ; Moskova'nın gece görünüşü , **Kaynak :** V. Pyatigorsky & O. Zhiburtovich .
Lights and Colors of Evening Moscow

Bu alanların aydınlatması için oluşturulan başlıca kriterler;

- Aydınlatmanın rengi,
- Aydınlatılan ve aydınlatılmayan alanların tercihi,
- Aydınlatma dinamikleri ve bunlara ek olarak, enerji tasarrufu ve ışık kirliliğini önleyici tedbirlerin alınmasıdır.³⁹

Kentin iklim açısından sert ve karanlık olması da aydınlatma ve renk kullanımının önemini arttırmaktadır. Programın temel amacı konforlu, estetik açıdan anlamlı, psikolojik olarak olumlu etkisi olan, bir kentsel peyzaj bütünüdür. “Program sonucunda, 70 katedral ve manastır, 150 bina ve yapı, 40 köprü, 30 heykel ve Landmark, 30 kültürel tesis ve tiyatro ve Moskova'nın 25 yer altı istasyon girişinin 7 yolda aydınlatması tamamlanmıştır. Aydınlatmada en temel vurgu Kremlin Sarayı ve Kızıll Meydanda bulunmaktadır.”⁴⁰

Böylece kentin farklı bölgelerini bütünsel yaklaşımla ele alan, kentsel peyzajı güçlendiren bir aydınlatma planı gerçekleştirilmiştir. Bu haliyle eşsiz güzellikte gece manzarası olan kent, turistlerin oldukça ilgisini çekmektedir.

2.2.3.Kentsel Mikro Ortam Tasarımı İçinde Aydınlatma Aygıtları ve Işıklı İşaretler

Kentlerde, banklardan, otobüs duraklarına, aydınlatma aygıtlarına kadar tüm kent mobilyalarının, kentsel estetik ve işlevsel özellikleri düşünülerek, kentli yaşamına en uygun şekilde tasarlanması ve doğru şekilde konumlanması, kentsel mikro ortam tasarımı olarak tanımlanmaktadır. Kentsel mikro ortam tasarımı, endüstri ürünleri tasarımcısının, grafikerin, heykeltıraşın, mimar ve plancının ortak çalışmaları ile gerçekleştirildiği zaman, “kentsel tasarım çerçevesinde kentsel mekan canlandırılmış

³⁹ V. Pyatigorsky & O. Zhiburtovich . *Lights and Colors of Evening Moscow*

⁴⁰ V. Pyatigorsky & O. Zhiburtovich . *Lights and Colors of Evening Moscow*

olur. Bu da günlük yaşam çerçevesinde, insan-çevre ilişkilerini güçlendiren kullanımlar, kolaylıklar, görsel kaynaklar ve değerler elde edilmesini sağlar.”⁴¹

Kentsel mikro ortam tasarımını, aydınlatma iki şekilde etkilemektedir. Bunlar;

- Aydınlatma Aygıtları
- Işıklı, işaretlerdir.

Aydınlatma Direk ve Aygıtları, Aydınlatma aygıtları, park, meydan, kıyı şeridi gibi kamusal alanlarda, kent mobilyası olarak nitelendirilmektedir. Aydınlatma aygıtının, kentsel mekana uyumu ve estetik işlevsel yönleri ile iyi olarak nitelendirilmesi belli kriterlere bağlıdır. Bunlar;

- Aygıt içinde bulunan lambanın, amaçlanan alanı aydınlatması için, aygıt biçiminin amaca uygun tasarlanması gereklidir.
- Aygıt ve direk tasarımında, ışık kirliliği yaratmayacak bir form oluşturmak gerekmektedir.
- Aygıt ve direk bulunduğu alanın niteliklerine, göre düşünülüp tasarlanmalıdır. Mekansal kaliteyi destekleyen, uyumlu bir formda olmalıdır. Aygıt bir kent mobilyası olarak düşünülmeli, ona uygun bir estetikte tasarlanmalıdır. (Fotoğraf :40– 41)
- Aygıtların, bakımı onarımı, güç ve masraflı olduğundan, dış ortam koşullarına dayanıklı, aşınmayan gereçlerden yapılmış olması gerekmektedir. Aynı zamanda aygıtın ilk yatırım, kullanım, bakım, onarım giderleri açısından proje içinde seçimi ve değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Ortam koşullarını, düşünülerek, çeşitli önlemler alınmalı, aygıt korunmalıdır. Örneğin, kentsel şiddetin yoğun olduğu bir alanda Vandalizm de düşünülerek, kolay zarar görmeyecek, darbelere dayanıklı bir aygıt tasarlanmalıdır .
- Lambadan yayımlanan ışığın, dolaşım alanlarında, görsel konforu bozucu şekilde olmaması amacıyla, gerekli alanlarda, gizlenmesi, yada da perdeleme yapılması gereklidir.

⁴¹ Prof. Dr. Mehmet Çubuk, “**Kentsel Mikro Ortam Tasarımı Sunuş Bildirisi**” . 6. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, İstanbul : M.S.Ü. – M.F. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Yayını, 1996



Fotoğraf : 40 ; Londra, Bellen Kentsel Yenileme Alanında Aydınlatma Direği , Tarihi yapıların bulunduğu alanda yapılmış olan modern aydınlatma aygıt ve direği bölgede bir hareketlilik yaratmıştır.



Fotoğraf : 41 ; Londra, Lambet Köprüsü yakınındaki bu aydınlatma aygıtı kent içinde bir kimlik ögesi de olmaktadır.

“Aygıtların istenilen koşulları yerine getirebilmesi, ancak aydınlatma düzeninin tasarlama evresinde ele alınmaları ile sağlanır.”⁴² Park ve yaya dolaşım alanlarında, kullanım durumuna göre aydınlatma direklerinin ne sıklıkta konumlanacağı, mahallelerde hangi alanlara bu direklerin, yerleştirileceği, kent planlarının detay projelerinde gösterilmelidir. Tarihi yapı aydınlatmasında yada diğer önemli yapı aydınlatmalarında, aydınlatma aygıtları, gündüz kentsel estetiği bozmayacak şekilde saklanmalıdır. Saklanamayacak durumlarda, bu aygıtlarında, aydınlatma direkleri gibi estetik tasarlanması gerekmektedir.

Aydınlatma aygıtının, estetik ve kentsel dokuya uyum içinde tasarımına örnek olarak, Rotherham’ın Elektrik Çiçekleri diye adlandırılan aydınlatma direkleri verilebilir; “Rotherham şehrinin, merkezindeki All Saints Meydanının uzun yıllardır yenilenmeye ihtiyacı vardı. Bölgede, merkezi otobüs durağı ve muhteşem All Saints Kilisesi bulunmaktaydı. Sonradan otobüs durağı yerini yaya alanı alınca, kullanım açısından yeni bir aydınlatmaya gerek duyulmuştur. Bu alanın aydınlatması başlangıçta çevre yapıların çatılarından ve birkaç aydınlatma direği ile yetersiz bir şekilde yapılmaktaydı.

1986 yılından itibaren ülke meclisi bu alana bir çok yenilik kazandırmıştır. Bu dönemde bölgenin canlandırılması ve çekici hale gelmesi için, yeni ve değişik bir aydınlatma sistemi tasarımına gereksinim duyulmuştur. Bu projeyi AB desteklemiş ve fon limitlerine uygun bir proje için hazırlıklar başlatılmıştır. Öncelikle tasarım düşüncesini, yaklaşımını belirlemek için tasarım grubu oluşturulmuştur. Bölgenin hareketli ve ilgi çekici olması için, alışılmıştan farklı bir tasarım yapılması düşünülmüştür. Çeşitli tartışmaların sonunda, grup organik aydınlatmaya yaklaşımı geliştirmiştir. Bu düşünceye uygun aydınlatma aygıtı (direği) konsept tasarımı için Bob Stevenson görevlendirilmiştir.

Bob Stevenson, organik etkiyi, aygıt tasarımında nasıl şekillendireceğini düşünürken, bir öğrencisinin çizdiği lale deseni ona ana tasarım için anahtar oluşturmuş ve aygıtının

⁴² Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . **Bölüm 5 : Aydınlatma** . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

genel formunu açılan bir lale gibi tasarlanmıştır. Bu tasarımın beklenen, ilginç etkiyi yaratacağına inanmış ve tasarımını gerçekleştirmiştir.

Bir sonraki aşama, aygıt için aydınlatma kaynağının (lambanın) seçimidir. Bunun içinde göğe kaçan ışıkları en aza indirecek şekilde tasarlanmış fiber optik ışık başları direğin üstüne yerleştirilmiştir. Fiber optik kullanımı, renk değişimi gibi ilginç aydınlatmalara olanak vermiştir.

Aygıt tasarımından sonra, meydana bunların konumlanması ve meydan genel tasarımı yapılmıştır. Kilise bölgede en kuvvetli aydınlatılan yapı olmuş, meydana bu alana ışık kullanımı ile yöneliş sağlanmıştır.”⁴³ (Fotoğraf : 42- 43)

Sonuç olarak, proje başarıya kavuşmuş ve All Saints Meydanı en yeni teknolojilerle ve yaratıcı bir tasarımla aydınlatılmıştır. Böylece bölge çağdaş bir tasarımla, canlandırılmıştır.

Işıklı İşaretler, Işıklı işaretler, kentin gece kullanımında, kentliyi, çekip, yönlendirip, merak uyandırmaktadır. Bu özellikleri dikkate alınarak, ticaret alanı olarak nitelendirilen, eğlence alanları, dükkan ve restoran gibi yerlerde, ilgi çekici, hoş giden ışıklı işaretler tasarlanmaktadır. Bazen, ışıklar markalarla özdeşleşip, farklı ülkelere aynı markanın bulunduğu dükkanlar, aynı şekilde aydınlatılarak, markanın tanıtımına, popülaritesine destek olabilmektedir. Işıklı işaretlerin tasarımı, grafik tasarımcıların konusuna girmektedir. Bu işaretler, kentlerde bazen öyle yoğun hale gelmektedir ki adeta kentin kimlik ögesi olarak nitelendirilmektedirler. “Böyle durumlarda otoriteler tarafından, kentsel çevrenin bir parçası ve ticaret fonksiyonu ile beslenmiş kent kimliğinin karakteristiği olarak değerlendirilmekte ve sürelilikleri sağlanmaya çalışılmaktadır. Aydınlatma ile ticari alanların reklam amaçlı mesajları da güçlendirilmektedir.”⁴⁴ Times Meydanı, Tokyo'nun alışveriş merkezi olan Shibuya-ku bu tip ışıkları ile hatırlanan, karmaşık gibi gözükse ama, kendi içinde çekiciliğe sahip alanlar olarak görülmektedirler. (Fotoğraf : 44)

⁴³ Bob Stevenson, “Going Organic in Rotherham” . U.K. : The Lighting Journal Volume 66/NO 5 September /October 2001

⁴⁴ Mitzi Sims, Sign Design Graphics Materials Techniques . London : Thames and Hudson Ltd , 1991



Daytime view of the square

Fotoğraf : 42 ; Rotherdam, All Saints Meydanı gündüz görünümü , Kaynak : Bob Stevenson, "Going Organic in Rotherham" . U.K. : The Lighting Journal Volume 66/NO 5

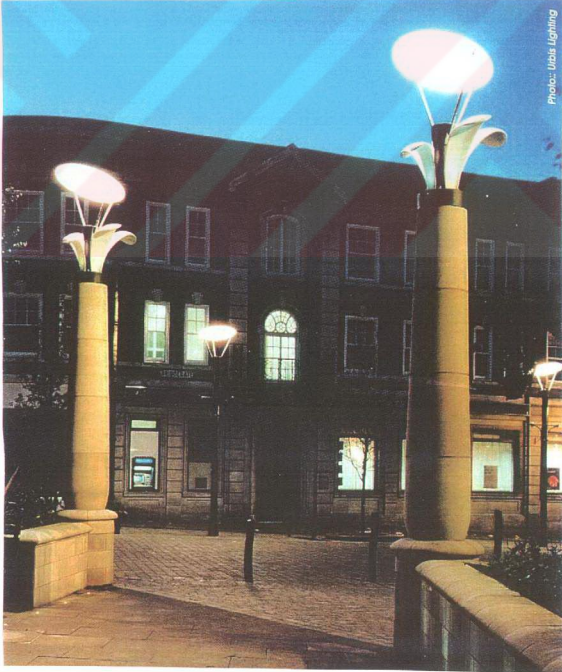
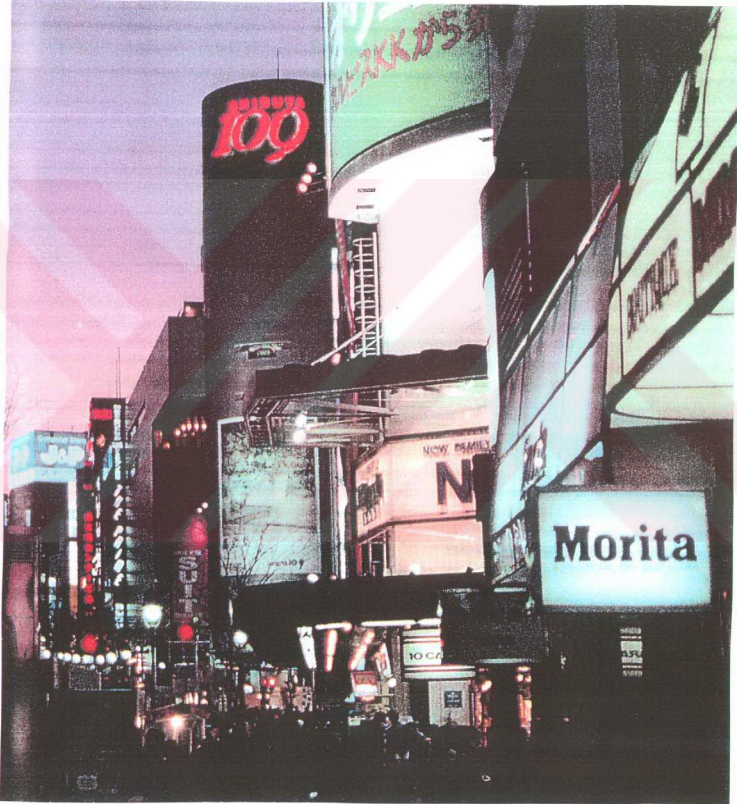


Photo: Ucas Lighting

Fotoğraf : 43 ; Meydanın gece görünümü , Kaynak : Age.



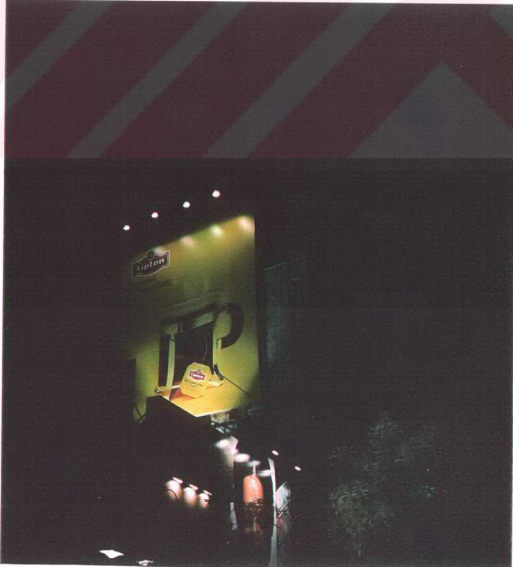
Fotoğraf : 44 ; Tokyo, Shibuya-ku Alışveriş merkezinde ışıklı tabela ve dükkanlar
Kaynak : Mitzi Sims, Sign Design Graphics Materials Techniques . London : Thames and Hudson Ltd

Bu tip ışıklı tasarımları gerçekleştirebilmek için, yaratıcı gücün yanında kentsel temanın, kentin dilinin çok iyi kavranması gerekmektedir. Örneğin, Times Meydanında birbirini takip eden bu ışıklı tabelalar karışık gibi gözükse de birbirini takip eden bir kompozisyon oluşturabilmektedirler. Bunun yanında Taksim Meydanında, birbirinden farklı şekillerde çok yüksek güçte lambalarla aydınlatılmış, reklam panolarının, göze çarpması bunlar dışında kalan bir çok alanın karanlık olması, bir film afişinin tüm tarihi yapıların önüne geçecek şekilde ışıklandırılması, bölgenin gece görünümünde, mekanların kaybolması, güvensiz ortam hissi, hoşnutsuzluk, kötü hatırlanma gibi bir takım olumsuz duyguların hissedilmesine neden olmaktadır. (Fotoğraf : 45 - 46)

Fotoğraflarda İstanbul ve Londra'dan bire örnek bulunmaktadır. Her iki örneğe bakıldığında mekanda ışıklı panoların çok büyük bir oranda dikkat çektiği görülmektedir. Londra'da Euston Metro İstasyonun karşısındaki sokağa bakıldığında reklam panosu dışındaki alanların karanlık olmasından dolayı, bu aydınlatmanın bir çeşit yol gösterici özelliğinden söz edilebilir. Ama böyle aşırı ışıklandırılmış bir reklam panosu, özellikle de tam taşıt yolunun paralelinde, sürücülerin dikkatini dağıtıp kazalara neden olabilmektedir. Reklam panosunun çevresi de aydınlatılmış olsa ve pano da o koşullarda daha az aydınlatılsa daha olumlu bir çevre yaratılabilir. İstanbul'da Taksimdeki reklam panolarına bakıldığında daha büyük bir sorun göze çarpmaktadır. Burada tarihi yapıların karanlık kaldığı ve reklam panolarının onların önüne geçecek şekilde aydınlatıldığı görülmektedir. Bu bölge tarihi bir bölgedir ve reklam panolarının mekanı gece ve gündüz ezmeyecek şekilde konumlanması ve tasarlanması gerekmektedir.



Fotoğraf : 45 , Londra, Euston'da Reklam Panosu



Fotoğraf : 46 , İstanbul,Taksim'de Reklam Panoları

2. BÖLÜMÜN SONUCU

İkinci bölüm tezin temel yaklaşımını örneklerle ortaya koymakta ve çalışma açısından bir omurga görevini üstlenmektedir. Kentsel tasarımın kavramsal ve uygulama altyapısı ile beslenen bölüm iki disiplin arası ilişkileri sorgularken, kentsel tasarımda aydınlatmanın nasıl ele alınması gerektiği konusunda da referanslar içermektedir.

Bölümün kavramsal ilişkilendirme kısmında “ışık kirliliği” sorunu, bitki, hayvanlar ve insanlar üzerine olumsuz etkileri düşünüldüğünde, ekolojik açıdan önlemler alınması gereken bir konu olduğu için, kentsel tasarımın ekolojik konuları içinde, bir sorun olma özelliği ile ele alınmıştır. Aynı zamanda, ışık kirliliği doğal kaynakların aşırı tüketimine neden olmakta ve doğal kaynakların korunumu ve dengeli dağılımı da, ekolojinin temel hedefi olmaktadır. Bu yaklaşımla aydınlatma, ekolojik denge konusunda sorunlar yaratabilirken, bunları minimuma getirmeyi hedefleyen “doğru aydınlatma” ekoloji adına yapay ortamdan kaynaklanan sorunları en aza indirmeyi hedeflemektedir. Kentsel tasarımda aydınlatmanın temel etkileşim alanı fiziksel konular içinde ele alınan kentsel estetik ve kimlik boyutudur. Bu açıdan bakıldığında aydınlatma, mekan tasarımını etkilemekte ve kentin kimlik öğelerini vurgulamaktadır. Aynı zamanda aydınlatma insan davranışlarını etkilemekte, toplumsal hareketliliği, kentsel aktivite olanaklarını güçlendirip, güvenliği sağlamaktadır. Aydınlatmaya psikolojik boyutla yaklaşıldığında, çevreyi algılamak zihninde oluşturduğu bilişsel haritalarının, çekici ve yönlendirici kent aydınlatması ile güçlendiği bilinmektedir. Bir çok yapı ve açık hava etkinliğinde aydınlatmanın, temel tasarım objesi olduğu görülmektedir.

Aydınlatmanın etkileri, kentsel tasarımın uygulama süreçlerinde de görülmektedir. Çoğu kentin yenilemesinde ve geliştirilmesinde, kent aydınlatması anahtar tema olarak kullanılmış ve başarılı uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Kentsel tasarım rehberlerinde ve bu rehberler adına oluşturulan mekansal değerlendirmelerde aydınlatma ile ilgili bölümler yer almaktadır. Kentsel peyzaj uygulamalarının hedefi olan, başarılı kentsel kompozisyonun gündüz olduğu gibi gece de görülebilir olması, konunun uygulama aşamalarına uyumlu sistematik bir aydınlatmanın gerçekleştirilmesi ile mümkündür. Bir başka ifade ile, kentsel aydınlatma ve kentsel peyzaj gece güzel bir kent görünümü için

birlikte ele alınmalıdır. Bununla beraber kentin tanınması, yol-yön-yer bulma gibi konularda, ticaret alanlarının çekici kılınmasında, etkili olan işaret, kent mobilyaları ve aydınlatma elemanlarının tasarımı çevreye ve aydınlatma beklentilerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Sonuç olarak aydınlatma, kentsel tasarımı meydana getiren temel konular arasındadır ve disiplinin farklı süreçleri ile dolaylı ve doğrudan ilişki içindedir. Tüm bu değerlendirme göz önüne alınarak, kentsel tasarımcının aydınlatma konusunda bilinçlenmesi gerekmektedir. Örneklerde de görüldüğü gibi aydınlatma kentsel tasarımda kimi zaman yönlendirici rol de üstlenebilmektedir.

BÖLÜM 3 : KENTSEL BÜTÜNDE AYDINLATMA UYGULAMALARI ÜZERİNE İNCELEME

Önceki bölümlerde de özetle söz edildiği gibi günümüzde kent bütününde aydınlatma planları gerçekleştirilmektedir. Bunun temel nedeni, aydınlatma tekniklerinin gelişmesi, kentlerin tanıtımı ve turizm için aydınlatmanın imkanlarının artması ve aydınlatmanın kentlere özel bir kimlik kazandırdığının görülmesidir. Aynı zamanda, yanlış uygulamaların, ışık kirliliğine ve kaynakların gereksiz kullanıma neden olması da aydınlatmayı, tek, tek bina yada yol ölçeğinde ele almak yerine, hepsinin özel stratejileri olan, fakat kent bütününe ele alan disiplinler arası ortak çalışmalarla elde edilen aydınlatma mastır planlarının yapılması gerekliliğini gündeme getirmiştir. Kent ölçeğinde ele alınan bu çalışmalar, bir çok ülkede gerçekleştirilmektedir.

Bu mastır planları, aydınlatma çalışmalarını, planlama ve kentsel tasarım süreci içinde de önemli bir çalışma alanı haline getirmektedir. Kent güzelleştirme, küresel rekabette tanıtım ve kent kimliğini öne çıkarma konularında, kent bütününde planlı, kentsel tasarım kriterlerine uygun, aydınlatma mastır planlarına gereksinim duyulmaktadır. Bölüm içinde Kent Aydınlatma Mastır Plan yaklaşımının doğuşu ile birlikte yine ilk aydınlatma mastır planlarından birinin gerçekleştirildiği İngiltere'nin, kentsel bütünde aydınlatma stratejilerinin incelenip; oluşum aşamasında olan, İstanbul Aydınlatma Mastır Planı ana hatları ile ele alınacaktır.

3.1. KENT AYDINLATMA MASTER PLAN UYGULAMALARININ BAŞLAMASI VE İNGİLTERE KENTSEL BÜTÜNDE AYDINLATMA STRATEJİLERİ

“Kent aydınlatma stratejileri ve mastır planları özellikle son 12 yıldır, “Kent Güzelleştirme” sürecinde, İngiltere, diğer Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve Asya kentlerinde, temel konuyu oluşturmaktadır. Kent bütününe ele almayı hedefleyen ilk stratejik kent aydınlatma planları, 1980'lerin başında üç farklı ülkede gerçekleştirilmiştir. Bunlar; ABD’de Milwaukee, Fransa’da Lyon (Ek - 3) ve

İngiltere/İskoçya'da Edinburgh'tur."⁴⁵ Bu üç örneğin de temelinde, kent için aydınlatma mastır planının hazırlanması için, gerekli mali destek temini adına projenin, kentin gelişme stratejisi açısından önemini ortaya koyma gerekliliği bulunmaktadır. Bu yaklaşımda, gece aydınlatmasının, kente turizm ve tanıtım açısından büyük girdi sağlayacağı, bir politika olarak görülmektedir. Bu amaca uygun başarılı bir kent aydınlatması için, kimlikten, kentsel hareketliliğe kadar bir çok konuda detaylı bir kentsel analiz üzerine oturmuş, kent aydınlatma stratejileri belirlenmelidir. Sözü geçen ilk aydınlatma mastır planlarından Edinburgh, ele alınacak olursa;

3.1.1. Edinburgh Kent Aydınlatma Stratejisi ve Mastır Plan Vizyon Yaklaşımı

“Edinburgh kenti için, Aydınlatma Planını, Lighting Design Partnership LDP (Aydınlatma Tasarım Ortaklığı) isimli bir aydınlatma danışmanlık kuruluşu hazırlamıştır. Projenin uygulanabilmesi için, kamu yada özel sektörün desteğine ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla, Scottish Development Agency'e SDA (İskoç İmar Kurumuna) 1989 yılında, planın sunumunu yapmışlardır. SDA, kentin kalkınması ve gelişimi için böyle bir çalışmanın gerekliliği konusunda ikna olmuştur. Bunun, kentin, ekonomik kalkınmasına ve sosyal gelişimine katkısı olacağı düşünülmüştür. Projenin desteklenmesinin bir başka nedeni de; “ışık kirliliği” konusunun gündemde olması ve planlı yapılmayan gece aydınlatmalarının bu sorunu artırdığının düşünülmesidir.

LDP grubunun Edinburgh Aydınlatma Vizyon Planını hazırlamasındaki, ilk aşama, kentin merkezi alanının ve temel aksının analizinin yapılması olmuştur. Alan incelemeleri, fotoğraf çekimleri ve plan tespitleri ile; kentin ziyaretçiyi nasıl karşıladığını, kullanıcılarının nasıl yönlendirdiğini, turist gözüyle neler sunabildiğini analiz etmeye çalıştılar. Bu analiz sonucunda birtakım, proje kararlarına rehberlik edecek tespitler yaptılar. Bunlar;

- Kentin gece algılanabilmesinde ana aks etkin rol oynamaktadır. Bu proje içinde önemli bir girdi olarak değerlendirilmeli,

⁴⁵ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

- Kent silüetini ortaya çıkartmak, aydınlatma vizyonunun temellerinden biri olmalı,
- Kentin temel topografik özellikleri, tepe ve dağlar, kentin en iyi izlenebileceği alanlar olup bu alanlardan kente bakışı aydınlatma ile zenginleştirmek gereklidir,
- Kent içindeki farklı bölgelerdeki temel tarihi/mimari özellikleri vurgulayıcı aydınlatma yapılmalıdır,
- Temel alanların, yöre halkı, ziyaretçi ve turistler gibi kullanıcılarının gereksinimlerine uygun olarak aydınlatmak kentsel çekiciliği ve hareketliliği arttıracaktır,
- Mevcut aydınlatmanın yetersizliği bu maddelerin belirlenmesinde temel etken olmaktadır.

Bu analiz sonucunda, 5 ile 10 yıllık süreç içerisinde uygulanması öngörülen aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Kente girişi simgeleyen, ana kapılarda, yeni uzun mesafeden görünür, aydınlatma düzenleri inşa etmek
- Kentsel silüeti oluşturan mimari yapıların özelliklerini ortaya çıkaracak aydınlatma düzenleri oluşturmak.
- Aydınlatmada, yol sokak aydınlatması ile mimari tarihi aydınlatma arasında renk değişimi (renk ısıdaki değişim) ile farklılık yaratmak.
- Kentsel bölgeleme sonucu üç farklı alana ayrılmış kent dokuları arasında, farklı özellikleri yanında, uyum oluşturmak. Örneğin ticari aydınlatmada “ışıklandırma savaşına” dönüştürülen alanlara sınırlamalar getirilmesi.
- Yatırımın maksimum kar getirmesi amacıyla, en iyi şekilde görsel etkiyi sağlamak
- Kent aydınlatma konusunda bir yöneticinin tayin edilip, planı değerlendirmesi, tanıtması ve müteahhitlere, yerel politikacılara plan hakkında bilgi vermesi, yanlış uygulamalara müdahale edebilmesi
- Her aydınlatma planı, l aboratuvar ortamında yada iki günlük bir süre içinde gerçek ortamda test edilmelidir. Böyle bir sunum, belediye, medyayı ve özel sektörü çekebilir ve projenin fonlarla desteklenip sürdürülebilmesi sağlanabilir.

Bir takım farklılıklarla, bu metodoloji 1989'dan beri İngiltere'deki 26 farklı aydınlatma planının özünü oluşturmaktadır. Edinburg Aydınlama Vizyon Planı oldukça başarılı olmuş ve aydınlatma planlarının önemini vurgulamayı başarmıştır. Bu fikirler daha

sonra, Chartered Institution of Building Services Engineers CIBSE (Yapı Servis Mühendisleri Enstitüsü) ve Royal Fine Art Commission (Kraliyet Güzel Sanatlar Komisyonunun) kent aydınlatma rehberlerinde kullanılmıştır.”⁴⁶ Bu çalışma ve aydınlatma uzmanları tarafından hazırlanan diğer aydınlatma planlarının da hedefleri incelenerek, İngiltere’de stratejik aydınlatma planlarının temel hedefleri saptanmaya çalışılmıştır. Bunlar;

3.1.2. İngiltere’de Stratejik Kent Aydınlatma Planlarının Özellikleri ve Hedefleri

- Her ölçekte aydınlatma için geliştirilen planların uzun vadeli sürdürülmesi, (5-10 yıldan uzun bir süreç)
- Tutarlı bir gece kimliği için, kent merkezinde farklı aydınlatılmış alanlar arasında görsel uyumun sağlanması,
- Kentin davet edici etkisini güçlendirmek amacıyla, giriş ve çıkış noktalarını, ana yol aksını vurgulayıcı aydınlatmayı gerçekleştirmek,
- En iyi etki yaratabilecek şekilde kentin mimari formlarını ortaya çıkarmak,
- Farklı alanların farklı kullanıcıları olduğu göz önüne alınarak, yapı ve formların işlevine uygun aydınlatma yapmak,
- Işık kirliliği ve görüntü kargaşasını en aza indirecek şekilde aydınlatma yapmak
- Daha güvenli, yayaya dost bir gece yaşamı yaratılması için, görsel konforun en iyi sağlanabileceği aydınlatma tasarımını gerçekleştirmek
- Uzun vadede “gece ekonomisini” artırarak, kentin kazanmasını sağlamak.”⁴⁷

Görüldüğü gibi, stratejik aydınlatma planı, kentin gece görünümüne eşsiz bir değer kazandırırken, bir pazarlama aracı olarak da işlev görmekte ve özel sektör (girişimci), belediye destekleriyle, bu projenin sürekliliğinin sağlanmasına çalışılmaktadır. İzlenecek stratejik yöntem, önce kent içinde konu ile ilgili problemlerin tespit edilmesi, tanımlanması, sonra çözüme yönelik amaçların tespit edilmesi ve projeyi destekleyici fon, kaynak edinmek için projenin yerel yönetim ve özel sektöre sunulması ve projenin

⁴⁶ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

⁴⁷ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

sürdürülebilirliği için yeterli tanıtımının yapılmasını içermektedir. Bu sürecinde başarıya ulaşmasının temelinde, iyi bir kentsel analiz yapılması bulunmaktadır. Böylece bölgenin gereksinimlere en iyi yanıt veren, kentsel forma en iyi uyumu sağlayabilecek aydınlatma planının gerçekleştirilme şansı doğmaktadır. Bu planın tanıtımının iyi yapılması, uzun vadede kentin turizminin gelişmesine (24 saat kazanan kent ekonomisine) neden olmakta ve böylece kent kazanmaktadır. Aynı zamanda kentte yaşayanlarda, daha güvenli, yaşam kalitesi yüksek, gece de sürekliliği olan bir kentte yaşama fırsatı bulabilmektedirler. Sonuç olarak, gece kentsel güzellikler daha da belirginleşebilmekte ve kent imajı gündüz karmaşasına göre daha net seçilebilir hale gelmektedir. Böylece kentsel imajın belleklerde yer edinebilmesi daha güçlü bir şekilde sağlamaktadır.

3.1.2.1. Stratejik Aydınlatma Planlarının Başarısının Temel Etkenleri

“Projelerin kentlere neler kazandırdığı örneklerle anlatılacak olursa; Leeds ve Coventry gibi bazı kentlerde bu planlar, yerel aydınlatma kültürünü değiştirmede son derece etkili olmuşlardır. Bazıları da henüz yapım aşamasında belediyelerden destek beklemektedirler. Projelerin daha başarılı bir şekilde geliştirilebilmeleri için şimdiye kadar yapılan çalışmaların, olumlu ve olumsuz yönleri değerlendirmelidir. Bu değerlendirme sonucu, tezin de sonuç ve öneriler kısmına girdiler sağlayacak, başarılı bir aydınlatma planında etkili olacak yaklaşımlar üzerine tespitler yapılmıştır. Bunlar;

- Uygulanacak projenin, doğası, sundukları, yaklaşımı net ve anlaşılır olmalıdır
- Stratejiyi destekleyenlerin, projeyi sahiplenmesi ve gücü projenin başarısında önemli faktördür
- Aydınlatma konusundaki otoritelerin projeye aktif katılımı gereklidir
- Plan, coğrafi yapıya, uyumlu bir şekilde tasarlanmalıdır
- Planın, ticaret ve iş sektörü tarafından anlaşılması ve plan sürecine katılımlarını sağlanması
- Belediyenin projeyi desteklemesi ve kamu aydınlatmasında da proje bütünlüğüne uyumun sağlanması
- Beklentiler ve uygulanabilir çözümler arasında denge kurulması
- Kısa süreli uygulama için ne miktar fon harcanacağına doğru tespiti

- Planın, Pazar ekonomisinde ne derece yararlı olacağı konusunda otoriteleri ikna etmek ve kamuyu bu konuda bilinçlendirmek. İyi bir şekilde tanıtımının yapılması.”⁴⁸

Başarı hedefine ulaşımında en etkin yollar, öncelikle, gereksinimleri karşılayan, kaliteli planın gerçekleşmesi ve uygulanabilir olabilmesidir. Bundan sonraki aşamada kentsel aktörlerin, projeyi desteklemesi gerekmektedir. Konun temel hatları ortaya çıktıktan sonra stratejilerin kimler tarafından hazırlandığı, yetki ve desteğin kimin tarafından verildiği soruları gündeme gelmektedir.

3.1.2.2. İngiltere’de Stratejik Aydınlatma Planlarını Hazırlayan Kurum ve Kuruluşlar

“İngiltere’de genellikle bağımsız aydınlatma uzmanları ve mimarların kurduğu danışmanlık şirketleri stratejik aydınlatma planlarını hazırlamaktadırlar. Bu şirketler arasında en çok proje hazırlamış ve başarılı olmuş şirketler; LDP (1989’dan beri 16 plan gerçekleştirmiş) ve Lighting Architects Group (Speirs & Major) (1994’ten beri çeşitli projeler gerçekleştirmiş) olmuştur. Bu danışmanlık şirketlerinde, elektrik mühendisleri, mimar, endüstriyel tasarımcı gibi özgeçmişlere sahip aydınlatma alanında uzmanlaşmış kişiler çalışmaktadır. Bir yandan da, aydınlatma sektöründeki üretim firmaları da özel aydınlatma planları gerçekleştirmektedirler. Philips Aydınlatma 1998’de Guildford planının ve 2000’de Liverpool Aydınlatma Planının hazırlanmasında sorumlu olmuştur.”⁴⁹ Yerel hükümet, aydınlatma birimleri direk olarak bir aydınlatma stratejileri geliştirmektedir. Bu durum bir sonraki bölümde üzerinde durulacağı gibi, kamu alanları ve diğer alanların aydınlatılmasında farklılık, kimi zamanda uyumsuzluk yaratmaktadır.

3.1.2.3. İngiltere’de Stratejik Aydınlatma Planlarına Yetki ve Destek Verenler

Master planların hazırlanmaya başladığı ilk yıllarda, hükümet tarafından kurulmuş, Yerel Gelişme Ajansı, Kent Merkezi Yönetim Organı gibi birimler bu çalışmalarına

⁴⁸ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

destek vermekteydi. Bu birimlerin, yerel hükümetlerle olan zayıf ilişkileri, kamusal aydınlatmadan sorumlu yerel yönetim organlarının, yeni hazırlanan aydınlatma master planları konusunda yeterli ilgi gösterememesine neden olmuştur. Böylece, iki süreç birbirinden kopuk bir şekilde ilerlemiştir.

“1990’ların başında, yerel hükümetler yenileme ve gelişme planları içinde aydınlatmanın önemini anlamıştır. Bununla birlikte yerel hükümet bünyesinde bu konu üzerinde uzmanlaşmış bir birim kurulmamış, aydınlatma planları, Turizm Departmanı, Ekonomik Gelişme Birimi, Yenileme ve Koruma Ofisleri yada Yerel Planlama Departmanları tarafından ele alınmaktadır. Şimdiki yıllarda, yerel planlama otoriteleri, Aydınlatma Mühendisleri Departmanı ile çok daha koordineli çalışmaya başlamıştır. Belediyeler tarafından yerel aydınlatma yarışmaları bile açılmıştır.”⁵⁰

Görüldüğü gibi İngiltere’de de merkezi hükümet ve yerel hükümet arasındaki yetki sınırları ve uzak ilişkiler planlama sürecini her safhasında olduğu gibi aydınlatma master planlarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Yerel hükümetin kamusal alan aydınlatmasında, yeni yapılan aydınlatma planları ile uyum sağlamayı düşünmemesi, master plan bütünlüğünü de bozmaktadır. Aydınlatma danışmanlık şirketleri de bu süreç içinde beklenen hedeflerine ulaşamamaktadır. Buradan da aydınlatma danışmanları arasında, yerel hükümet, merkezi hükümet arasında denge kurucu, konunun yasal, yönetsel ve ekonomik boyutlarını ele alıp, projeyi savunabilecek bir uzlaştırıcı kişiliğe gereksinim olduğu görülmektedir. Disiplinler arası eğitimini özümsemiş, bir şehir plancısı, master plan sürecini izleyerek, proje için uzlaştırıcı, savunucu bir görevi başarı ile yapabilir. Planın uygulama alanındaki başarısı, onu desteklenecek bir hale getirebilecek, stratejileri içermelidir.

⁴⁹ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

⁵⁰ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

3.1.3. Aydınlatma Stratejilerinde Ölçek Problemi

“Aydınlatma stratejilerinde hedeflenen kentsel bütünde başarı, bölgeler arası denge ve geçiş sağlayabilen, geniş ölçekli bir yaklaşıma bağlıdır. Çoğu aydınlatma planı, kentlerin tarihi yada ticari merkezlerini vurgulama amacıyla yapılmaktadır ve genellikle ana yolların etrafını çeviren güçlü bir aydınlatma söz konusudur. Doğu Londra’daki Blackburn yada Stratford gibi bazı alanların planları, bölgenin çok daha küçük bölümünün aydınlatmasını gerçekleştirmektedir. Böyle, uygulamalar kısa vadede çözüm gibi gözükse de, çevre alanların, yenilenmemiş ve yetersiz aydınlatması, bu gelişmeleri tehdit edici, etki yaratabilmektedir. Bu şekilde, eşitsizlik yaratan aydınlatma, vandalizmi arttırabilir, kentte güvensizlik uyandıran mekanların artmasıyla, kentsel kalitede olumsuz etki yaratabilmektedir. Aydınlatmanın eşitsizliği arttırmasından kaçınılmalıdır.

Edinburgh Aydınlatma Vizyon Planı, kent merkezindeki turistik alanlardan çok daha geniş bir bölgeyi kapsamaktaydı. Kentin ana akslarından, banliyölere doğru akışını içeriyordu. Fakat bu alanların, plan içindeki konumu hiçbir zaman dikkate alınmamıştır. Fon aktarımı, ekonomik kaygılar bu akışı sürekli engellemiştir.

3.1.4. Stratejik Aydınlatma Planlarının Uygulama Alanı Üzerine Değerlendirme

Başarılı aydınlatma planları, kent yada kasabaların, gerçek görsel aydınlık gereksinimlerine cevap verebilmelidirler. Aynı zamanda, uzun ve kısa dönem çalışabilecek, uygulanabilir, tutarlı aydınlatma plan önerileri geliştirmelidirler. Kent sakinlerini, özel sektör ortaklıklarını ve diğer kurumları, çekici, heyecan uyandırıcı bir etki yaratabilen bir görsel özellik yaratabilen planlar başarılı olabilirler. İki başarılı aydınlatma danışmanlık şirketinin bu konu üzerine yaklaşımlarını sunmak gerekirse; LDP ve LightMatters kuruluşlarında sorumlu yönetici Graham Phoenix’in görüşü; ‘Aydınlatma stratejileri gün geçtikçe daha çok uygulanmaya başladı. Yerel hükümet kararları içinde de önemi artmıştır. Gittikçe daha, gereksinim duyularak, sosyal hareketleri yönlendirici hale geldiler ve kent planlamanın diğer alanları gibi kentsel oluşumda önemlerini kanıtladılar.

Bir başka yaklaşım da Speirs & Major grubundan, Steven Power tarafından gelmiştir; ‘Aydınlatma stratejilerine, temel bir şekilde eklenen önemli bir kavram : “24 Saatlik Ekonomi” olmuştur. Kentsel mekanı kullanan insanlar artık çok daha fazlasını beklemekte – kent eğlence ve boş zaman değerlendirme gereksinimlerine cevap veren bir mekana dönüşürken, çok daha ilgi çekici hareketli aydınlatma tekniklerinin kullanılması zorunlu olmuştur. Bu süreci kontrol gerekmektedir.’

İngiltere’de bu güne kadar gerçekleştirilmiş yirmialtı stratejik aydınlatma planı arasından, beş tanesi beklenen sonuçları elde edememiştir. Bunlar; Newark, Lanarkshire, Isle of Thanet, Ashford ve Nottingham. Üçü çok yakın zamanda sonuçlandığı için etkileri tespit edilememiştir. Bunlar; Hull Ulaşım Koridoru, Belfast ve Liverpool. Dördünün sonucu bilinmemektedir. Bunlar; Guildford, Thornton Heath/South Norwood, Blackburn ve Three Towns. Geri kalan ondört aydınlatma planından dokuzu gerçek anlamda, gelişme sağlamış ve başarıya ulaşmıştır. Bunlar; Edinburgh, Leeds, Leeds Riverside, Londonderry, Stratford, Coventry, Croydon, Scarborough ve Portsmouth & Gosport Harbour. Geri kalan beş planında birtakım gelişmeler sağladığı düşünülebilir. Bunlar; St. Andrew’s, Chester, Pool of London ve Cambridge.”⁵¹

3.1.5. Yapılan Stratejik Aydınlatma Projelerinden Uygulama Örnekleri

Konu içinde sözü geçen, aydınlatma grupların hazırlamış olduğu projelerin uygulama özellikleri ile anlatımının bulunduğu bölüm, kent ölçeğinde Coventry, landmark ve tarihi yapı ölçeğinde Londra’nın gelişimine ve kimliğine yön veren, Millennium Dome, Hungerford köprüsü ve Big Ben Parlamento Binalarını içermektedir.

⁵¹ Carl Gardner M.Sc. ; “Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet

3.1.5.1. Coventry Kenti Aydınlatma Stratejileri ve Projesi

“Speirs ve Major Grubu, Coventry kent merkezi için aydınlatma stratejisi hazırlamak amacıyla yıllarca çalışmıştır. Bu çalışmada alınan kararlar, kentin planlama kanunlarının bir parçası haline gelmiş ve kent içinde daha sonradan yapılan çeşitli aydınlatma projeleri içinde yol gösterici olmuştur.

Stratejinin temel objektifi; kentin karanlık saatlerindeki genel izlenimin, daha iyi bir hale getirilmesidir. (Şekil : 3 ; Fotoğraf : 47, 48, 49) Bunun için de anahtar kriterler; kentin imajını, gece ekonomisini, güvenlik ve emniyetini, çevresel özelliklerini ve manzara kapasitesini kapsamaktadır. Strateji ile birlikte oluşturulan öneriler arasında kentin gelecekteki gelişim sürecinde gece kullanımı öne çıkmaktadır. Bu amaçla düzenlenen kent festivalleri, hem projenin tanıtımına, hem de kentsel hareketliliğe katkı sağlamaktadır.

Coventry kentinde strateji dahilinde aydınlatılan alanlar;

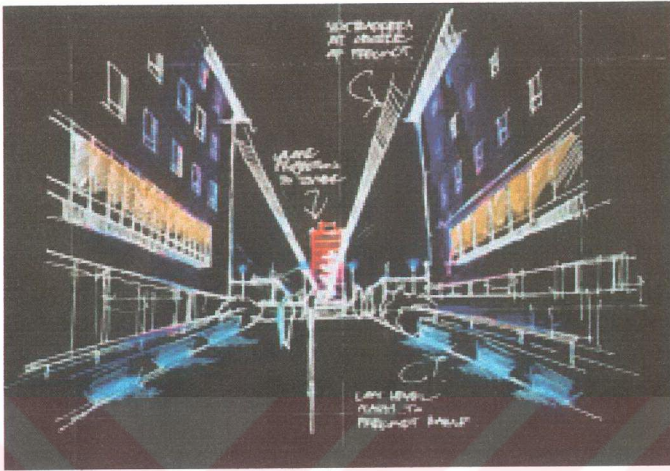
- Coventry Meclis Binası
- Üç özel proje; Christchurch Spire, Holy Trinity Kilisesi ve yeni, eski katedrallerin aydınlatılması
- Spon Sokağı
- Phoenix Initiative⁵²

Bu projenin özelliği; kent bütününde tasarlanan aydınlatma öncelikleri ve senaryosu ile festivalleri birleştirip, gece hareketliliğini proje paralelinde sağlamayı hedeflemesidir.

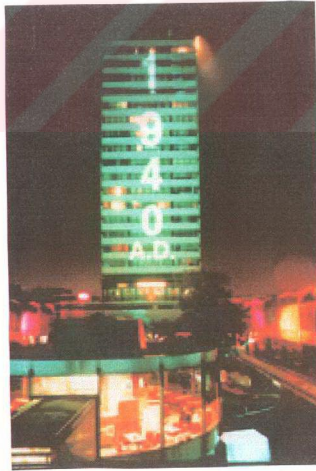
3.1.5.2. Millennium Dome Aydınlatma Projesi

Kent ölçeğinde, değil de mimari ölçekte bir aydınlatma projesi olmakla beraber, Millennium Dome, “dünya kenti” olma yarışında ve kentsel tanıtımında, Londra’nın önemli bir Landmarkı olmaktadır. Bu nedenle, yapının aydınlatması, kent adına, büyük bir tanıtım ve turizm çekim stratejisini içermektedir.

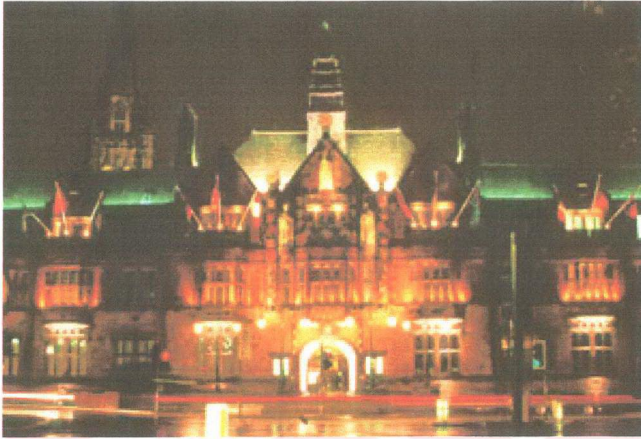
⁵² www.lightarch.com/currentcontent/pr_coventry.html , Coventry City Strategy and Projects



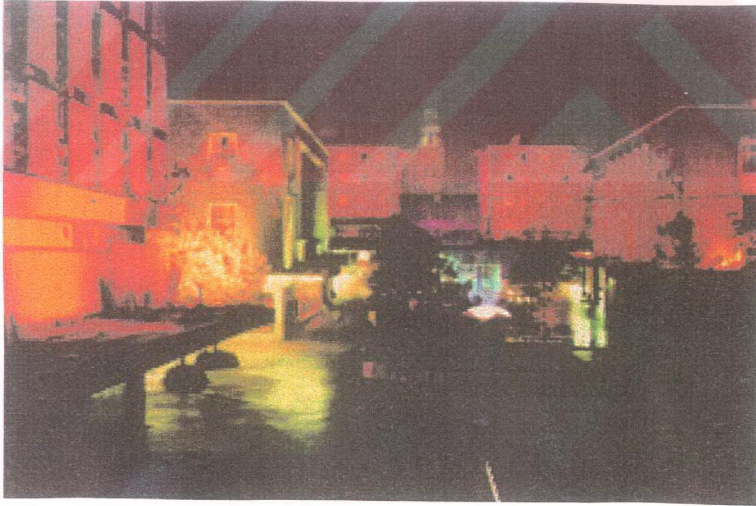
Şekil : 3 ; Coventry Kenti Aydınlatma Projesi Taslağı , Kaynak : www.lightarch.com/currentcontent/pr_coventry.html , Coventry City Strategy and Projects



Fotoğraf : 47 ; İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması , Kaynak : Age.



Fotoğraf : 48 ; İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması , Kaynak : Age



Fotoğraf : 49 ; İngiltere, Coventry Kenti Aydınlatması , Kaynak : Age

Speirs & Major Grubunun aydınlatma tasarımını hazırlamış olduğu bu yapının 2001 Aydınlatma Tasarım Ödüllerinden (IALD Lighting Design Awards) birini almış olması da mimari ölçekteki bu projenin, kentsel önemini göstermektedir.

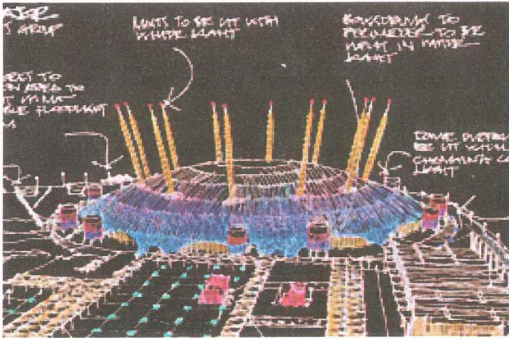
“Millennium Dome, millennium kutlaması için, Londra’da “0” meridyeninin geçtiği alanda nehir kenarına geçici olarak kurulmuş, heybetli bir yapıdır. Speirs & Major bu yapının mimari aydınlatmasını ve aynı zamanda çevresinin peyzaj aydınlatmasını da gerçekleştirmiştir. Yapının, form ve estetik özelliklerine göre esnek bir aydınlatma tasarımı gerekmektedir. Merkezi şov alanı, sergi alanı vb. çeşitli alanları içeren yapının mimari özelliklerini kavramak, uzun bir analizi gerektirmiştir. Bundan sonra, bu alanların, estetik ve işlevsel özelliklerini vurgulayacak, şov alanına farklı bir etki yaratacak aydınlatma tasarım süreci başlamıştır.

Aydınlatma şeması, Dome çevresindeki alanlara basit ama işlevsel, kullanışlı bir aydınlatma sağlamıştır. (Şekil : 4) Bu tasarımda Dome’nun üst çatılarını aydınlatırken, nehir kenarı özellikleri ile, denize formun yansımaları hedeflenmiştir.

Yapının ve çevresinin aydınlatılması, projenin ruhuna uygun olacak şekilde tasarlanmış çeşitli ilginç aydınlatma aygıtlarını içermektedir. Dome’nun tabanındaki, bitki silindirlere, hareketliliği simgelemek amacıyla kırmızı aydınlatılmıştır. (Fotoğraf : 50) Zamanın değişimini sembolize etmek amacıyla, LED aydınlatma sistemleri ile renk değişimi sağlanmıştır. Renk değiştiren çardak, ziyaretçileri nehirden yapıya taşıyan bir “kırmızı halı” görevi üstlenmiştir.⁵³ (Fotoğraf : 51) Dome yapısının, 2000 kutlamalarından sonrada kalması konusunda, aydınlatma projesi de etken olmuştur. “Proje aynı zamanda “ışık kirliliği” sorununu da ele alarak, problemi, minimize edici yöntemler uygulamıştır.”⁵⁴

⁵³ www.lightarch.com/currentcontent/pr_dome.html , The Millennium Dome

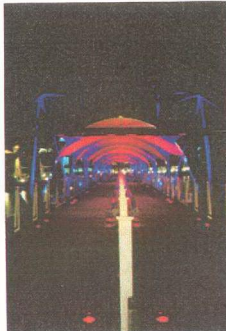
⁵⁴ Architectural Lighting , June/July 2001 , 18th Annual ILAD Lighting Design Awards



Şekil : 4 ; Londra, Millennium Dome Aydınlatma Projesi Tasarım Şeması, Kaynak : www.lightarch.com/currentcontent/pr_dome.html , The Millennium Dome



Fotoğraf 50 ; Londra, Millennium Dome Aydınlatması , Kaynak : Age.



Fotoğraf : 51 ; Londra, Millennium Dome Aydınlatması , Kaynak : Age

3.1.5.3. Hungerford Köprüsü Aydınlatma Projesi

Millennium Dome'nun yapımına benzer amaçlarla, gerçekleştirilen, Hungerford Köprüsünün, aydınlatma tasarımını yine aynı grup gerçekleştirmiştir. Her iki projenin de temel hedefi, Londra'da nehir kenarında terk edilmiş, Doclar Bölgelerinde, yeni kullanımlarla, hareketliliğin sağlanmasıdır. 2000 Millennium Projeleri, sahilin turistik açıdan gelişmesini hedeflemekteydi. Aynı zamanda Hungerford Köprüsünün, South Bank gibi yenileşme ve dönüşüm alanlarında, gerçekleştirilmesi ve aydınlatma ile desteklenmesi önemli bir kentsel gelişim atılımı olarak gözükmektedir.

Hungerford köprüsü uzun zamandır beklenen ve gereksinim duyulan, Embarkmet ve South Bank arasındaki yaya bağlantısını gerçekleştirmiştir. Bölge içindeki gözlemlerden de yararlanarak bu köprünün, bir fabrikanın dönüşümü ile sanat galerisine çevrilmiş olan Tate Modernle birleşimi büyük bir turistik hareketlilik yaratmıştır.

“Yeni köprünün aydınlatma şeması (Şekil : 5 ; Fotoğraf : 52) yapının zarafetini arttırıp, daha esrarengiz bir görünüm sağlamayı hedefliyordu. Bunun için beyaz ışıkla, poligon ve “melek kanatları” aydınlatılmıştır. Aynı zamanda, bu bir yaya köprüsü olduğu için, yayların gözünü rahatsız edecek, kamaşmaya neden olacak bir aydınlatmadan kaçınmak gerekmektedir. Bunun içinde yaya yolunu az ama güvenli şekilde aydınlatılmış ve köprüden çevrenin daha iyi algılanması sağlanmıştır. Böylece aşırı aydınlık olmamakla birlikte, güvenli bir yaya aydınlatması sağlanmıştır. LED sistemleri ile köprüye kimlik kazandırmak için çizgi halinde mavi aydınlatmalar yapılmıştır.”⁵⁵ Böylece köprünün turistik anlamda çekiciliği sağlanmış ve formu, kimlikli bir şekilde geceleri ortaya çıkarılmıştır.

3.1.5.4. Big Ben ve Parlamento Binalarının Aydınlatması

Londra'da günümüzde kentsel kimliğe eklenen yeni yapılanmalar ve bunların aydınlatması üzerinde çeşitli değerlendirmelerden sonra, kentsel bellekte ve kimlikte

⁵⁵ www.lightarch.com/currentcontent/pr_hungerford.html , Hungerford Bridge



Şekil : 5 ; Londra, Hungerford Köprüsü Aydınlatma Projesi Tasarım Şeması, **Kaynak :** www.lightarch.com/currentcontent/pr_hungerford.html , Hungerford Bridge



Fotoğraf : 52 ; Londra, Hungerford Köprüsü Aydınlatması, **Kaynak :** Age.

tarihi önemi olan Big Ben ve Parlamento Binalarının aydınlatması üzerinde durmak yerinde olacaktır.

“Bu tarihi yapı Philips Aydınlatma Şirketi tarafından aydınlatılmıştır. Bu tip yapıların tarihi özellikleri ve mimari özellikleri vurgulanacak şekilde aydınlatmaları gereklidir. Bunu yanında aydınlatmalarının çevreye uyumu da önemli bir faktördür. Tarihi doku aydınlatmasının genel karakteristiğine bağlı olarak sarı renkte aydınlatılmıştır. Bu yapının aydınlatılmasında çevre ile uyum sağlanması ve estetiğin yaratılması amacıyla, aydınlık ve daha az aydınlık bölgeler oluşturularak aydınlatma sağlanmıştır. Bu hem bir hareketlilik sağlamış, hem de gölge etkisi ile yapıya boyut kazandırmıştır.”⁵⁶ (Fotoğraf : 53 – 54)

3.2. TÜRKİYE’DE KENT AYDINLATMA

Türkiye’de aydınlatma ve bu konudaki master plan çalışmalarına bakıldığında, çalışmalar akademik platformda oldukça geniş kapsamlı ele alınıp geliştirilirken ve Türkiye’deki ulusal yada uluslararası aydınlatma üretim ve tasarım şirketleri ödül alan başarılı aydınlatmalar gerçekleştirdikleri halde, uygulama alanında sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunların temelinin, ekonomik ve enerji ile ilgili problemler olduğudur. Bunlarla beraber, kent bütünündeki yapı ve alanların farklı kurum ve kuruluşların denetiminde olması da bütünsel bir kentsel aydınlatma yaklaşımını engellemektedir. Tüm bu olumsuzluklara rağmen, ülkemizde yapılan uluslararası aydınlatma toplantıları ve üniversitelerde geliştirilen aydınlatma çalışmaları gelecekte bu konuların ülkemizde de ilerleyeceğini göstermektedir. Örneğin, Enerji Bakanlığı ile üniversite işbirliği ile hazırlanan ve taslak aşamasında olan “Türkiye için Elektrik Dış Aydınlatma Yönetmeliği Taslağı” (Ek - 4) kent aydınlatmasında yanlış uygulamaları önleme ve yeni uygulamalarda denetim açısından önemli bir çalışmadır. Bununla birlikte İstanbul Aydınlatma Master Planı da, Türkiye için ilk kent aydınlatma master planı olarak önem taşımaktadır.

⁵⁶ www.eur.lighting.philips.com/city_b/projects.html , City Beautification The Projects



Fotoğraf : 53 ; Londra, Big Ben ve Parlamento Binalarının gündüz görünüşü



Fotoğraf : 54 ; Londra, Big Ben ve Parlamento Binalarının gece görünüşü

3.2.1. İstanbul Aydınlatma Master Plan Çalışması

İstanbul, tarihi yapıları, kıyı özellikleri, topografik yapısı, peyzajı, aktivite olanakları ve uluslar arası konumu ile önemli bir dünya kentidir. Bu nedenle, kentsel özellikleri vurgulanan ve gece gündüz yaşanabilen bir İstanbul yaratmak için, aydınlatma master planına gereksinim vardır. Günümüzde İstanbul incelendiğinde, bir kısım tarihi bölgelerdeki yapılar iyi aydınlatılmıştır. Fakat genel bir incelemede, aydınlatma kararlarının çevre ile ilişkili alınmamasından kaynaklanan olumsuzlar göze çarpmaktadır. Bir takım tarihi alanlarda da büyük reklam panolarının aydınlatmasının kentsel değerlerin önüne geçtiği, tanımsız mekanlar yaratıldığı görülmektedir. Tüm bu sorunlar ve dünyada geliştirilen kentsel aydınlatma çalışmaları, İstanbul için de bir aydınlatma master plan gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu amaçla başlatılan, İstanbul Aydınlatma Master Plan çalışması, bir üniversitenin* döner sermayesinde geliştirilen, uluslar arası nitelikte bir projedir çalışmanın hazırlanmasına, dünya kentlerinde incelenen gece aydınlatmalarının karşısında, İstanbul'un ne derece yetersiz aydınlatıldığı ve yanlış uygulamaların çoğunlukta olduğunun görülmesi ile karar verilmiştir. Çalışmanın, planlama boyutunda olması, planı ve kentsel tasarımcılar içinde önemini göstermektedir. Çalışmanın analizler yapılarak ve öneri geliştirilerek, üniversite bünyesinde araştırma projesine dönüştürülmesi 1997 yılında gerçekleşmiştir. Araştırma projesinin adı; "İstanbul'un Master Planı ile İlgili Hazırlık Çalışmaları" olarak geçmektedir.

"Aydınlatma Master Plan çalışması çok yönlü bir projedir. Bu planın belli başlı üç aşaması bulunmaktadır;

- Birincisi; planlama aşaması
- İkincisi; uygulama aşaması
- Üçüncüsü de; bakım kullanım aşamasıdır.

* Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık-Yapı Fizigi Bölümü : Prof. Dr. Müjgan Şerefoğlu

Bu aşamaların gerçekleştirilmesi çok aktörlü bir ortak çalışmayı gerektirmektedir. İstanbul'un çok büyük bir kent olması ve her konunun farklı kurum ve kuruluşlarla ilgili olması da, bu farklı yapıların bütünsel ele alınıp aydınlatılmasında güçlük yaratmaktadır. Belediyeye, bakanlıklara ve vakıflara bağlı çeşitli alan ve yapılar bulunmaktadır ve bunların çoğu da tarihi özelliklere sahiptir. Bunların tespiti ve değerlendirilmesinde yetki sınırları güçlük yaratmaktadır.

Projenin ilk aşaması olarak; İstanbul için bölgeleme çalışması yapıp nelerin ön plana çıkarılması gerektiği belirlenmiştir. İlk etapta dört bölge ve daha sonra bir bölgenin daha eklenmesiyle beş bölge oluşturulmuştur.⁵⁷ Bu amaçla çalışmaya kaynak oluşturacak yüksek lisans tez çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarda;

- Tarihi Yarımada,
- Galata, Pera Bölgesi,
- Haliç,
- Boğaziçi,
- Kadıköy, incelenmiştir.

Bu incelemede bölgede, kent aydınlatma yönünden önceliği olan kentsel değerlerin belirlenmesi yapılmıştır. Bu belirlemede, cami, kilise, iskele binaları, meydanlar, müzeler, eğitim yapıları, çeşmeler, önemli yapılar ve yeşil alanların; yeri, tarihçesi, mimari özellikleri ve mevcut aydınlatma durumları verilmiştir. Aydınlatılan yapıların ölçümlerle, aydınlatma durumları değerlendirilmiştir. Tüm kentsel değerler aydınlatılmayacağı için bir seçim yapılması gerekmiş ve seçim de aydınlatmadaki öncelik sırasına göre yapılmıştır. Bu değerleri aydınlatmadaki öncelikleri açısından sıralayabilmek için;

- Ulaşım durumu,
- Kent kimliğine etkisi,
- Yapıların dünya çapında önemli olanları,
- Tarihi değer,

⁵⁷ Kaynak Elektrik Dergisi, Prof. Dr. Müjgan Şerfhanoglu ile Ersin Kayanın gerçekleştirmiş olduğu söyleşi Ekim 2000

- Mimari değer ve özellik,
- Kent silüetine etki ve
- Temel özellikler, olarak belirlenen ana ölçütler üzerinden değerlendirme ve seçim yapılmıştır. Tüm tez çalışmalarında bu kriterleri içeren bölge kentsel değerlerini içeren tablolar hazırlanmıştır.

Bu ilk etapta seçilen bölgeler ve bu bölgelerde aydınlatmada öncelikli yapılar İstanbul'u simgeleyen ve tüm dünyada "İstanbul" denilince akla gelen bölümdür. İstanbul'un ilk etapta tarihi kimliğinin ortaya çıkarılması önemli olduğu için bu beş bölge ele alınmıştır. Temelde geceleri kentin kimliğini ortaya çıkarmak, güzelliğini sergilemek açısından aydınlatma ele alınmıştır. Aynı zamanda İstanbul'da özel olan akslarda incelenmektedir. Bu akslardan bir tanesi Beşiktaş'tan Ayazağa'ya kadar giden akstır.⁵⁸

Burası modern yapıların olduğu özel bir gelişme bölgesi olduğu için, kentsel kimliğe eklenen yeni bir karakter olarak aydınlatılması önem taşımaktadır. Bu alanların aydınlatılmasının uluslararası önemi de bulunmaktadır. Bu aksların üzerinde kentsel değerler açısından önemli yapıların veya peyzajla ilgili değerlerin de bu plan kapsamında ele alınması gerekmektedir.

"Aydınlatma master planları, kentsel aydınlatma ve kent güzelleştirme konuları açısından önem taşımaktadır. Aydınlatma master planı, kent güzelleştirmede, merkezi rolü oynamaktadır. Bu planlar, kentte yaşam kalitesinin yükselmesini sağlamaktadır.

Kent Güzelleştirme için Aydınlatma Master Planlamanın Aşamaları;

- Kentsel Karakteristiği analiz etmek (bölgeleme (zonlama) çalışmaları)
- Farklı bölümlerin karakteristikleri üzerine çalışma
- Bağımsız alan ve yapıların analizi (kentsel değerlerin analizi)
- Gece imajını geliştirmek
- Kent güzelleştirme için senaryolar hazırlamak
- Bilgisayar programları kullanarak bu senaryoları test etmek
- Senaryoların uygulama olanağını değerlendirme

⁵⁸ Kaynak Elektrik Dergisi, Prof. Dr. Mütjan Şerfhanoglu ile Ersin Kayanın gerçekleştirmiş olduğu söyleşi Ekim 2000

- Sonuçları karşılaştırmak.”⁵⁹

Sonuç olarak Türkiye'nin, ekonomik ve enerji sorunlarını göze alarak kentsel tanıtımı, güzelliği ve kullanımı en iyi şekilde yansıtacak yapı ve alanların aydınlatma planı doğrultusunda seçilmesi önemli bir konudur. Tüm bu çalışmalar, kente turizm, sosyal hareketlilik ve ekonomik kaynak olarak geri dönecektir. Bu ana hedeflerin gerçekleşmesi, uzun vadeli bir dönemi içermektedir.

3. BÖLÜM SONUCU

Üçüncü bölüm, aydınlatmanın bir kentsel plan doğrultusunda gerçekleştirilmesi anlamına gelen aydınlatma mastır planları üzerinedir. Bölümün tez açısından en büyük önemi, aydınlatma konusunun mimari ölçekten, kentsel ölçeğe doğru gelişimi ile, kentsel tasarım ve planlama süreçlerinde konunun giderek artan önemini göstermektedir. Aydınlatma mastır plan süreçlerinin çeşitli ülkelerde başlaması ile, aydınlatma konusunun, planlama ve kentsel tasarıma estetik yönlerinin yanında, kentsel gelişme politikaları içindeki stratejik yönleri ile de entegre olmasını sağlamıştır.

Bölüm içinde anlatılan çeşitli uygulamalardan yola çıkarak; kent aydınlatma planlarının uygulama alanındaki başarısı, kent adına yapılan tüm diğer projelerde olduğu gibi, konunun gelişim adına gerekliliğini ortaya koymak ve yerel yönetim, merkezi hükümet, girişimci gibi kentsel otoritelerinde desteğini almak adına bu yaklaşımı kabul ettirmek ile mümkündür. Bunların yanında, projenin gerçekleştirileceği ülkenin, gelişmişlik seviyesi ve mekansal kalite vizyonunda “Aydınlatma” kavramına gösterdiği ilgi de projenin başarısını ve uygulanabilirliğini doğrudan etkilemektedir. Örneğin, henüz hazırlık aşamasında olan, İstanbul Aydınlatma Mastır Planı çok kapsamlı ve başarılı stratejilere sahip bir proje olmasına rağmen, kentsel otoritelerden (aktörlerden) gerekli

⁵⁹ N. İlgürel & M.Ş. Sözen . İstanbul Lighting Master Plan Prerorative Studies- The Kadıköy Region

desteği bulamamaktadır. Ülkemizde, aydınlatma alanındaki gelişmeler ve kentsel estetik konusundaki bilinçlenme zamanla bu projenin uygulanmasına olanak verecektir.

Bu hedefin Türkiye adına gerçekleşmesi bir başka platformda, AB'ye uyum ve küreselleşme süreçlerindeki, kentsel tanıtımda, İstanbul için önemli bir yatırım kaynağı olarak görülebilir. Özellikle, Fransa'da Lyon kenti ve İngiltere'nin çeşitli kentlerinde aydınlatma mastır planlarının başarılı olması ve kentsel gelişmede, ekonomik, sosyal ve mekansal katkılarının görülmesi; İstanbul Aydınlatma Mastır Planının uygulanma şansını da yükseltmektedir.

Uygulama konusunda İngiltere vizyonundan yola çıkarak bir değerlendirme yapılacak olursa; İngiltere'de her çeşit kentsel çalışmada öncelikle pilot proje uygulaması yapılmaktadır. Proje öncelikle, küçük bir alanda uygulanarak değerlendirilmesi yapılır ve başarı sağlanırsa, bu örnekten yola çıkarak uygulama diğer ölçeklere taşınır. Aydınlatma mastır planına da bu yönden bakılacak olursa; örneğin Coventry küçük bir kent ve o dönemde gelişmesi için yeni bir yaklaşıma gereksinimi vardı ve sonucunda başarıya ulaşıp Edinburgh örneğinde olduğu gibi diğer kentler içinde bir gösterge oldu. Böyle küçük bir alanda uygulamanın denenmesi hem bölgenin gelişimine katkı sağlamamakta, hem de büyük bir kente göre daha az maliyetle projenin gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Bu örnekten yola çıkarak Türkiye ele alındığında; ilk etapta hazırlık aşamasında olan "İstanbul Aydınlatma Master Planı" çok büyük çapta ve uygulama açısından uzun dönem gerektiren bir projedir. Böyle bir projenin ülke çapında desteklenmesi için, öncelikle kentin belli bir bölgesinde yada turistik açısından önemli bir merkezde pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi düşünülebilir. Bodrum, Marmaris gibi tatil yöreleri böyle projelerin uygulanabileceği alanlardır. Bu uygulamalardaki yanlış yönler, İstanbul gibi büyük bir kentte yapılacak planda dikkate alınıp, büyük projenin riskli yönleri minimize edilebilir. Aynı zamanda pilot projeler başarıya ulaştığında konu gündeme gelip, kentsel otoriteler ve merkezi hükümet tarafından destek bulabilir.

Tüm bunların bir özeti olarak, aydınlatma teknik ve estetik konuları ile kentsel tasarımın bir parçası olmaktadır. Bununla birlikte, stratejik ve politik yönden etkileri ile de planlama süreci içinde ve kentsel tasarım vizyon yaklaşımı içinde yerini almıştır. Bir çok ülke kamusal alan politikaları (public space policy) içinde kent aydınlatmasına yer ayırmaktadır. Ve bir çok ülkenin planlama senaryolarının temellerinden biri; “Kent aydınlatması ile çekiciliği artırıp, tanıtımı sağlamak” olmaktadır.



BÖLÜM 4 : SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. GİRİŞ

Çalışmada aydınlatma ve kent aydınlatma kavramları üzerine açıklamalardan sonra, aydınlatma, kentsel tasarım ilişkisi, kentsel tasarımın kavramsal ve uygulama konuları üzerine yapılan değerlendirme ve örneklerle kurulmuştur. Bu ilişkiden yola çıkarak, aydınlatma mastır planlarının, kentsel tasarım ve planlama ile ilişkili stratejik yönleri değerlendirilmiştir. Dördüncü bölüm olan sonuç bölümünde, bu değerlendirmeler tablo ve şemalar halinde sunulurken, kent aydınlatma mastır planlarının, kente etkileri de, kentsel tasarım vizyon çerçevesinde incelenmektedir. Bölüm içinde tezin içeriğinden yola çıkarak oluşturulan tablo ve şemalar, ileride kent aydınlatma çerçevesinde, kentsel tasarım yaklaşımı bir model önerisi geliştirilmesi adına altlık oluşturması için hazırlanmıştır.

Aydınlatmanın kentsel tasarıma etkileri üzerine sentez değerlendirme ile başlayan bölüm, bu konuda sorgulama yaparken, konuyu kentsel tasarım stratejileri ve planlama politikaları içine çekmektedir. Bu konuları tartışıp değerlendirdikten sonra, aydınlatmanın geleceği üzerine öngörülerde bulunmakta ve aydınlatmanın, kentsel tasarımda, gün geçtikçe daha çok önem kazandığını göstermektedir.

4.2. AYDINLATMANIN KENTSEL TASARIMA ETKİLERİ ÜZERİNE SENTEZ DEĞERLENDİRME

Kentsel tasarım ve aydınlatmanın, birlikte ve ayrı insan üzerine, kent yaşamına ve yapılanmış çevreye etkileri bulunmaktadır. Tablo – 2’de bunların birlikte oluşturduğu etkiler detaylı olarak incelenmektedir. Tablo – 2’de de görüldüğü gibi aydınlatma, güvenden, hayranlığa kadar uyandırdığı çeşitli duygularla insanı etkiler, bu etkiler kent yaşamını yönlendirir ve bunların mekana yansması ile aydınlatma yapılanmış çevreye eşsiz fırsatlar sunar. Bu üç temel etkiden sonra, kentsel tasarımın politika üretme aşamasında da aydınlatmanın katkıları olduğu görülmektedir. Aydınlatmanın kentsel politikalara en büyük etkileri; kentsel tanıtımı güçlendirerek turizmi canlandırmasıdır.

AYDINLATMANIN KENTSEL TASARIMA ETKİLERİ ÜZERİNE SENTEZ DEĞERLENDİRME

AYDINLATMANIN İNSAN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

- Aydınlık bir mekan, karanlığın insanın temel korkularından biri olduğu göz önüne alındığında öncelikle güven hissi vermektedir.
- Güzel aydınlatılmış bir mekan insanı davet eder, heyecan ve ilgi uyandırır
- İnsanın mekana sevgisini ve bununla beraber yaşadığı çevreye ait olma hissini güçlendirir.
- İnsanın yaşadığı çevreyi algılamasına, tanınmasına yol-yön-yer bulmasına yardımcı olmaktadır.
- İnsanın mekansal hayal gücünü zenginleştirir ve büyümlü bir etki yaratıp, hayranlık uyandırır.
- Özel gün ve kutlamalarda gerçekleştirilen aydınlatma ve ışıklı süslerde insanları mutlu etmektedir.

AYDINLATMANIN KENT YAŞAMINA ETKİLERİ

- Uygarlık adına gelişme dinamiklerindedir ve, yaşam kalitesini yükseltir
- Gece koşullarında, kentsel açık alanlarda görsel konforu sağlamaktadır
- Kentte güvenli mekanlar yaratılmasını ve kente güven duyulmasını sağlar
- Gece kentsel aktivitelerin ve açık hava etkinliklerinin gerçekleşmesini sağlayarak 24 saat yaşanabilir bir kentsel ortam yaratır.

AYDINLATMANIN YAPILANMIŞ ÇEVREYE ETKİLERİ

- Kentsel mekanın gece de algılanabilmesine olanak sağlamaktadır
- Yapılanmış çevreye ruh ve dinamizm kazandırarak, çevrenin yeniden yaratılması için parlak fırsatlar verir
- Kentsel estetiği güçlendirir ve çekiciliği artırır
- Kent kimliğini vurgulama ve kent güzelleştirmede etkin rolü vardır

AYDINLATMANIN KENTSEL POLİTİKALARA ETKİLERİ

- Kapitalist sistemde rekabet kavramını destekleyen sembolik bir güç oluşturmuştur
- Gece ekonomisinin güçlenmesine neden olmuştur
- Turizimin gelişiminde etkin rol oynamaktadır
- Küresel ortamda kentlerin tanıtımında, önemli bir strateji olmuştur
- Ülkelerin kalkınmışlık ve gelişmişlik düzeyinde bir gösterge olmuştur



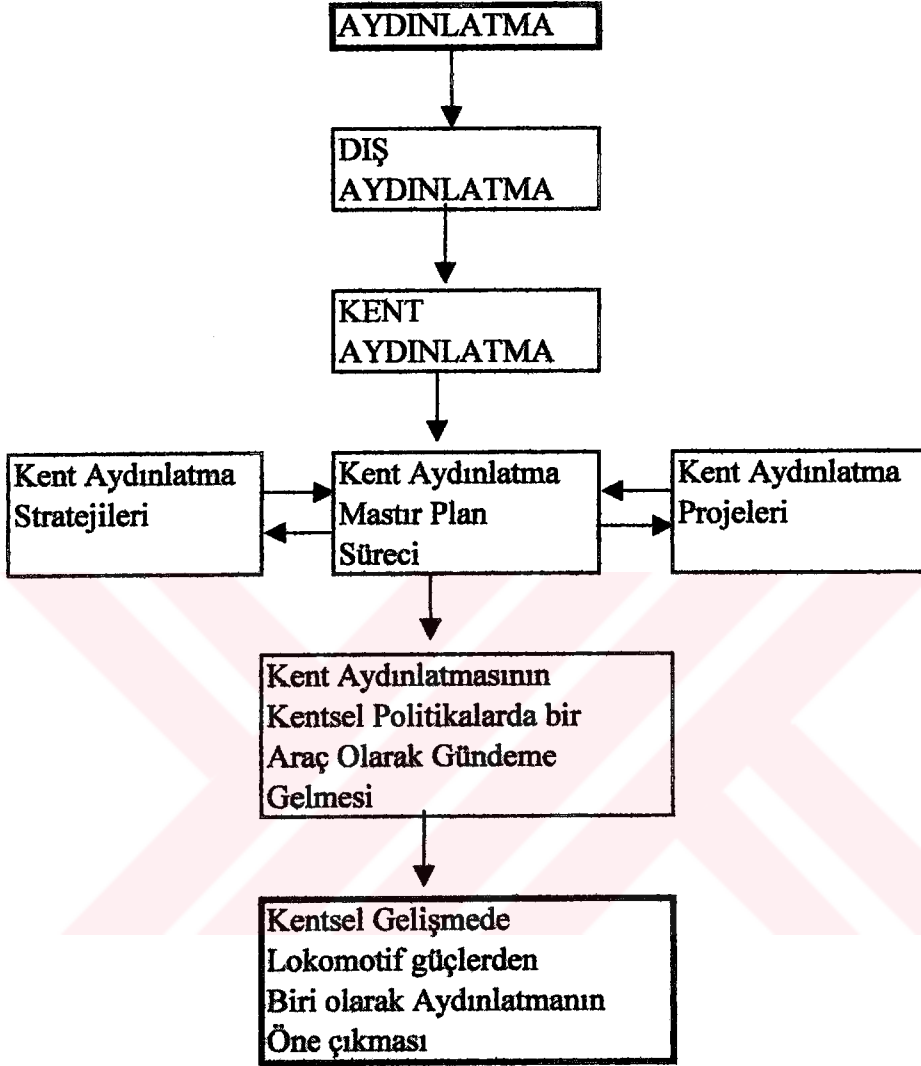
4.3. KENTSEL GELİŞMEDE AYDINLATMANIN ETKİSİ ÜZERİNE SORGULAMA

Birinci bölümde ele alındığı gibi aydınlatma, iç ve dış aydınlatma olmak üzere ikiye ayrılmış ve kent aydınlatma da dış aydınlatmanın bir konusu olarak gelişmiştir. Kent aydınlatmanın bu şekilde gündeme gelmesi yirmi otuz yıllık bir süreç olmasına rağmen; kentlerde aydınlatma elektriğin bulunmasından evvel de yapılmaktaydı. Teknolojik ilerlemeler ve kentsel büyüme, kent mekanındaki çeşitlenme ve tüm bunların yaşam kalitesi adına düzenlenmesi, kent için önemli olan konuların “kentsel bütünde” ele alınmasını gerektirmiş ve bu konuda da, “Kent Aydınlatma Master Plan Süreci” başlamıştır. Bu süreç strateji ve projeleriyle geliştirilerek, kentsel gelişmede bir araç olarak algılanmaya başlamıştır. Şema – 1 bu temel süreci anlatırken; Şema - 2- 3-4-5-6- 7 bu sürecin ve stratejilerinin açılımlarını içermektedir.

Bu şemalarda kent aydınlatma stratejileri; kent aydınlatmanın kentsel politikalarda bir araç olarak gündeme gelmesinin nedenleri; kent aydınlatma projelerinin avantajları, kent aydınlatma master plan sürecine ilişkin değerlendirme ve kent aydınlatma master plan sürecinde aktörler ve katılım şekilleri bulunmaktadır.

Kentsel tasarımın temel hedeflerinden biri, kentsel gelişmeye mekansal ve sosyal açıdan yön vermektir. Bu nedenle aydınlatmanın da, kentsel tasarımla birlikte bu konuya katkılarının belirlenmesi gerekmektedir. Aydınlatmanın bu konularla ilişkisi, kentsel tasarımda aydınlatmanın stratejik rolünü tanımlamaktadır. Konun açılımı şemalarla birlikte anlatılmaktadır.

KENTSEL GELİŞMEDE AYDINLATMANIN ETKİSİ ÜZERİNE SORGULAMA



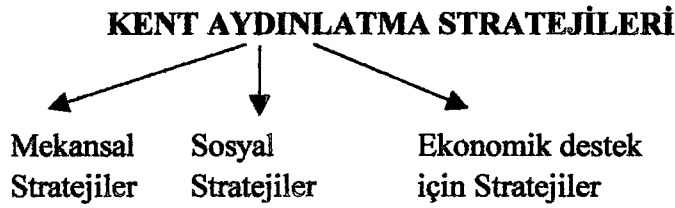
4.3.1. Kent Aydınlatma Stratejileri

Kent aydınlatma stratejileri, Şema – 2’de görüldüğü gibi mekansal, sosyal ve ekonomik konuları içeren stratejilerdir. Bunlar tek, tek ele alınacak olursa;

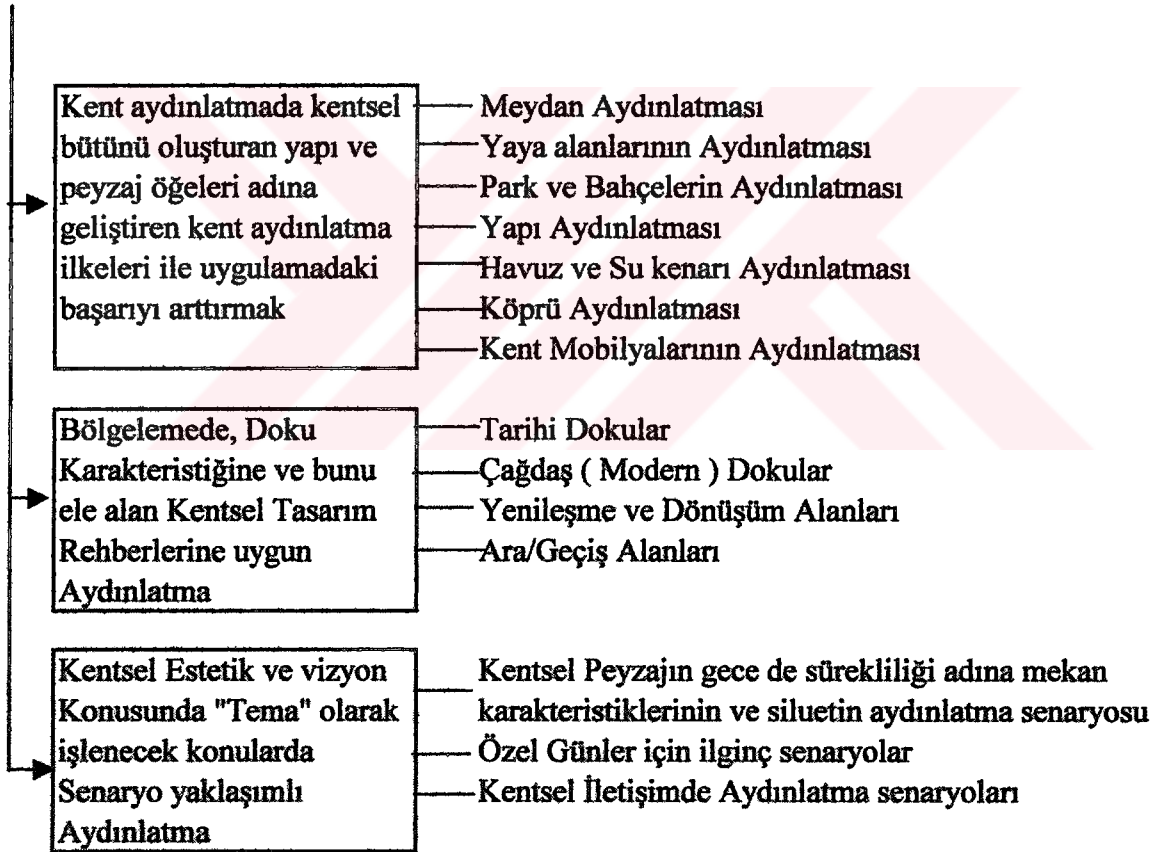
Mekansal Stratejiler; mekanın kullanımına, çeşitlerine ve özelliklerine göre hazırlanmaktadır. (Şema – 3) Aydınlatma ile ilgili mekansal stratejiler; ilk olarak mimari yaklaşımla, kentsel bütünü oluşturan yapı ve peyzaj öğeleri adına geliştirilen, “kent aydınlatma ilkeleri” olarak belirlenmiş mimari biçim ve fonksiyonların ne şekilde aydınlatılmasının gerekli olduğunu içeren; kurallar bütününe uygun olmalıdır. Bu şekilde, teknik ve estetik kriterlere bağlı olarak, meydanlar, yay alanları, park ve bahçeler, yapılar, havuz ve su kenarları, köprüler ve kent mobilyaları aydınlatılmaktadır.

Kent aydınlatmada mekansal stratejileri kentsel tasarım vizyonu ile ele alındığında yapı ve peyzaj öğelerinin aydınlatma ile ortaya çıkarılması ile birlikte, kentsel dokularında aydınlatma ile tanımlanması hedeflenmektedir. Kentsel dokuların belirlenmesi, bölgeleme (zonlama) ile mümkündür ve bölgelemede doku karakteristiğine ve bunu ele alan kentsel tasarı rehberlerine uygun aydınlatma gereklidir. Bunlar; tarihi dokular, modern (çağdaş) dokular, yenileşme ve dönüşüm alanları ve ara/geçiş alanlarıdır. Bunlar üzerine özet bir değerlendirme yapılacak olursa;

Tarihi dokuların, kent kimliği ve imajı açısından estetik ve imgelem özellikleri bulunmaktadır. Bu özelliklerinin aydınlatma ile vurgulanması, gece eski kent kimliğini canlandırma ve gün doğana kadar bu dokuların estetiğini bozan yapıların kaybolmasına, kentsel kompozisyonun en estetik şekilde ortaya çıkarılmasına olanak sağlamaktadır. Tarihi dokuların özellikleri iyi analiz edilmeli, en temel özellikleri (yol örüntüsü, çıkmaz sokak, silüet, heykel, anıt gibi kentsel özellikleri) vurgulanacak şekilde aydınlatılmalıdır.



Şema : 2

MEKANSAL STRATEJİLER

Şema : 3

Çağdaş, modern dokular, tarihi dokulara kontrast oluştururken, kentsel gelişimin mekana yansımalarını gösteren simgesel özelliklere sahiptirler. Çağdaş yapılar yeni teknolojilerle üretilirken, aydınlatma tasarımlarının yapılarla birlikte gerçekleştirilmesi olanağına sahiptirler. Bu dokular, kentin tarihi dokularını ezmeyecek mesafede ise, ilginç ve çekici (fiber optik renk değişimli, lazer gösterimli) aydınlatma uygulamalarına olanak vermektedirler. Eğer tarihi dokuya yakın mesafede bulunuyorsa, iki bölge arası ara geçiş alanlarının her iki bölge arası uyum sağlatıcı görevi devreye girer. Bu tür alanlarda çağdaş yapı toplulukları, tarihi doku bütünlüğünü bozmayacak ve ezmeyecek şekilde aydınlatılmalıdır.

Yenileşme ve dönüşüm alanları, kimi zaman tarihi dokuların korunup yeniden işlevlendirilmesine, kimi zaman da kentte gecekondular gibi kaçak yapılaşma alanlarının yenileşmesini içermektedir. Eğer tarihi dokuların yeniden işlevlendirilmesi ve dönüşümü sözkonusu ise tarihi dokuya uygun aydınlatma uygulaması geçerlidir. Eğer bölgede sosyal dönüşüm gerçekleşecekse, konut grubunda güvenliği sağlayıcı aydınlatmaya gereksinim vardır.

Kentsel tasarım yaklaşımı ile mekansal strateji oluşturmada bir başka önemli konu; kentsel estetik ve vizyon oluşturmada “tema” olarak işlenecek konularda senaryo yaklaşımı aydınlatmadır. Kent insanlara ışığında yardımı ile bir çok olanak sunmaktadır. Özel günlerde aydınlatmanın bir senaryo çerçevesinde gerçekleştirilmesi, kentsel peyzaj bütünlüğünü öne çıkaracak senaryo yaklaşımı aydınlatmalar, kentsel çekiciliği ve kente olan sevgiyi arttıracaktır.

Şema – 4’te anlatılan sosyal stratejiler, kentin aydınlatma ile sosyal açılardan neler kazanabileceğini anlatmaktadır. Aydınlatma öncelikle sosyal hareketliliği ve yirmi dört saat yaşanabilir kent vizyonunu yaratır.

Şema – 5 aydınlatma projelerinin kentin ekonomik gelişimi adına, önemini örneklerle ortaya koyup, kentsel otoritelerce kaynak aktarımlarıyla projenin desteklenmesini sağlamayı hedeflemektedir. Bu stratejilerin başında gece ekonomisinin kente kazanımı ve yatırımların, turisti kente çekerek geri kazanımı bulunmaktadır.

SOSYAL STRATEJİLER

→	Sosyal hareketliliğin yaratılması
→	24 saat yaşanabilir kent vizyonu yaratılması
→	Kişinin yaşadığı mekanı algılaması ve sevmesinde fırsat sağlamak
→	Turistleri çekerek, uluslar arası sosyal ve kültürel ilişkileri güçlendirmek
→	Festivaller düzenleyerek, gece aydınlatmanın sosyal etkinliklerdeki etkinliğini ortaya çıkarmak
→	Kişinin gece güvenliğinin sağlanması
→	Aydınlatma sürecine kentsel etkinlik ve tanıtımlarla halkın katılımının sağlanması

Şema : 4

EKONOMİK DESTEK İÇİN STRATEJİLER

→	Gece ekonomisinin aydınlatma ile sağlanması ve kazancının vurgulanması (Kentin ticaret ve hizmet sektörlerine hareketlilik ve güç kazandırmak)
→	Yatırımların, turisti kente çekerek geri kazanımı
→	Halkı kent için olumlu yatırımlar yapıldığına inandırarak desteğinin alınması
→	Aydınlatmayı, uluslararası platformda kentin tanıtımı, kentin olimpiyat, dünya fuarı, EXPO gibi uluslararası organizasyonlarda ev sahipliği yapabilmesinde önemli bir tanıtım stratejisi olarak göstermek
→	Gelişme planlarında aydınlatmanın yer alması ve merkezi hükümet AB gibi kurumlardan fon aktarımı için konunun önemini açıklayan bir stratejik eylem raporunun hazırlanması
→	Tüm bu stratejileri ortaya koyup kentsel aktörlerin ekonomik desteğini almak
→	Projenin uzun vade de sürdürülebilirliğini sağlamak için kentte "aydınlatma" ile kazanan gruptan belli bir katkı alımının sağlanması ; ticaret, iş-merkezi sahipleri, turizm sektör organları vb.

Şema : 5

4.3.2. Kent Aydınlatmasının Kentsel Politikalarda Bir Araç Olarak Gündeme Gelmesinin Nedenleri

Kent aydınlatma, mekansal, sosyal ve ekonomik yönleri ile kentsel politika üretim sürecinde bir araç olarak gündeme gelmektedir. (Şema – 6) Küreselleşme sürecinde, kentsel rekabet, ekonomik ve sosyal konular yanında mekansal ve estetik konularda da bulunmaktadır. Aydınlatmada küreselleşme sürecinde sosyal hareketlilik yaratan ve yaşam kalitesini arttıran özellikleri ile kentsel tasarımın strateji üretiminde önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

4.3.3. Kent Aydınlatma Projelerinin Kente Kazandırdıkları

Kent aydınlatma stratejilerinde ve kentsel analizlerden yola çıkarak hazırlanan kent aydınlatma projeleri, değişik uygulamalara olanak verirken, fikir paylaşımına ve konu üzerinde yaratıcılığın gelişmesine olanak sağlamaktadır. (Şema – 7) Proje dahilinde yapılan kent aydınlatması da, yapılanmış çevrenin güzelliğini ortaya çıkarırken, kentsel kaliteyi yükseltmektedir.

4.3.4. Kent Aydınlatma Mastır Planında Sürece İlişkin Değerlendirme

Diğer kentsel projelerde olduğu gibi, kent aydınlatma mastır planlarında da projenin mekana uyumu ve kullanıcılar tarafından benimsenmesi, uygulamada, sürdürülebilirliğin sağlanmasına olanak verir ve bu da çalışmanın başarısını sağlar. Bu başarı proje üretiminden önce stratejilerin net ve mekan gereksinimine uygun oluşturulmasına bağlıdır.

Kent aydınlatma stratejileri, konu üzerinde araştırma ve bilgi üretiminden yola çıkarak fikir üretimine, gerçekleştirilmesi için kaynak bulunmasına ve tanıtımına kadar çeşitli konularla geliştirilmektedir. Bu şekilde stratejiler belirlendikten sonra mastır plan sürecinin ikinci aşaması olan proje üretimine geçilir.

KENT AYDINLATMASININ KENTSEL POLİTİKALARDA BİR ARAÇ OLARAK GÜNDEME GELMESİNİN NEDENLERİ

→	Küreselleşme süreci içinde yarışan kentler olgusunda bir rekabet politikası olarak görülmesi
→	Kentsel tanıtımda önemli bir araç olması
→	Ekonomik gelişim adına turizmi canlandırıcı ticaret ve hizmet fonksiyonlarının gece de sürekliliğini sağlayarak avantaj oluşturması
→	Sosyal hareketlilik ve yaşam kalitesi adına bir gelişme politikası olarak görülmesi

Şema : 6

KENT AYDINLATMA PROJELERİNİN AVANTAJLARI

→	Projeler sonucu fikir paylaşımı
→	Kentlerde değişik uygulamalara olanak vermesi
→	Başarılı projelerin ödüllendirilmesi ile rekabetin artması yaratıcılığın gelişmesi
→	Yapı ve mekan konseptini aydınlatma ile organik bir mekanizmaya dönüştürme etkisinin yaratılması

Şema : 7

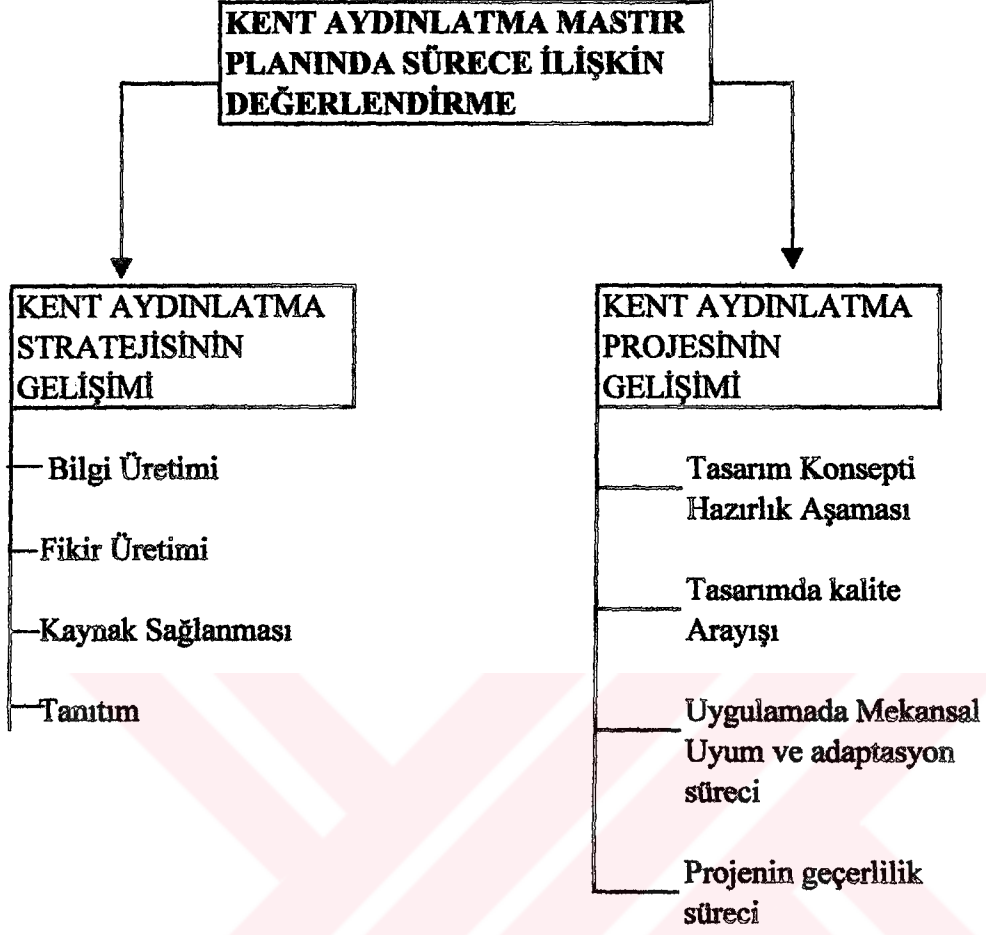
Proje üretiminde ilk olarak tasarım konsepti hazırlık aşaması gerçekleştirilir, bu aşamada tasarımda, aydınlatma uluslar arası standartlar , tasarım ve aydınlatma kriterleri üzerine yapılan incelemelerle tasarımda kalite arayışı yapılmaktadır. Projenin başarısında kültürel ve coğrafi yapıya uygunluğu çok önemli bir konudur. Uygulamada başarı için, çeşitli pilot yada kısa süreli uygulamalarla, projenin mekansal uyum ve adaptasyon süreci yaşanır. Bu çalışmanın başındaki doğru tespitler, projenin geçerlilik sürecini uzatır. Projenin geçerlilik süreci kentsel kazanım ve halkın beğenisi ile doğrudan ilgilidir. Bu nedenle, maliyet hesabı doğru yapılmalı ve proje süreçlerinde anket ve kısa süreli uygulamalarda görülen tepkilerle halkın sürece katılımı sağlanmalıdır. Projenin geçerlilik sürecinin uzatılması için bir başka önemli konu yeni geliştirilen teknolojilerin ve bilgilerin geri dönüşümlerle projeye eklenmesidir.(Şema:8)

4.3.5. Kent Aydınlatma Mastır Plan Sürecinde Aktörler ve Katılım Şekilleri

Kentsel tasarım ve planlamada olduğu gibi, kent aydınlatma mastır plan sürecinin de gerçekleştirilmesi için çok aktörlü katılım sürecine gereksinim vardır. Sürecin farklı aşamalarında, farklı katılımcılar bulunmaktadır.

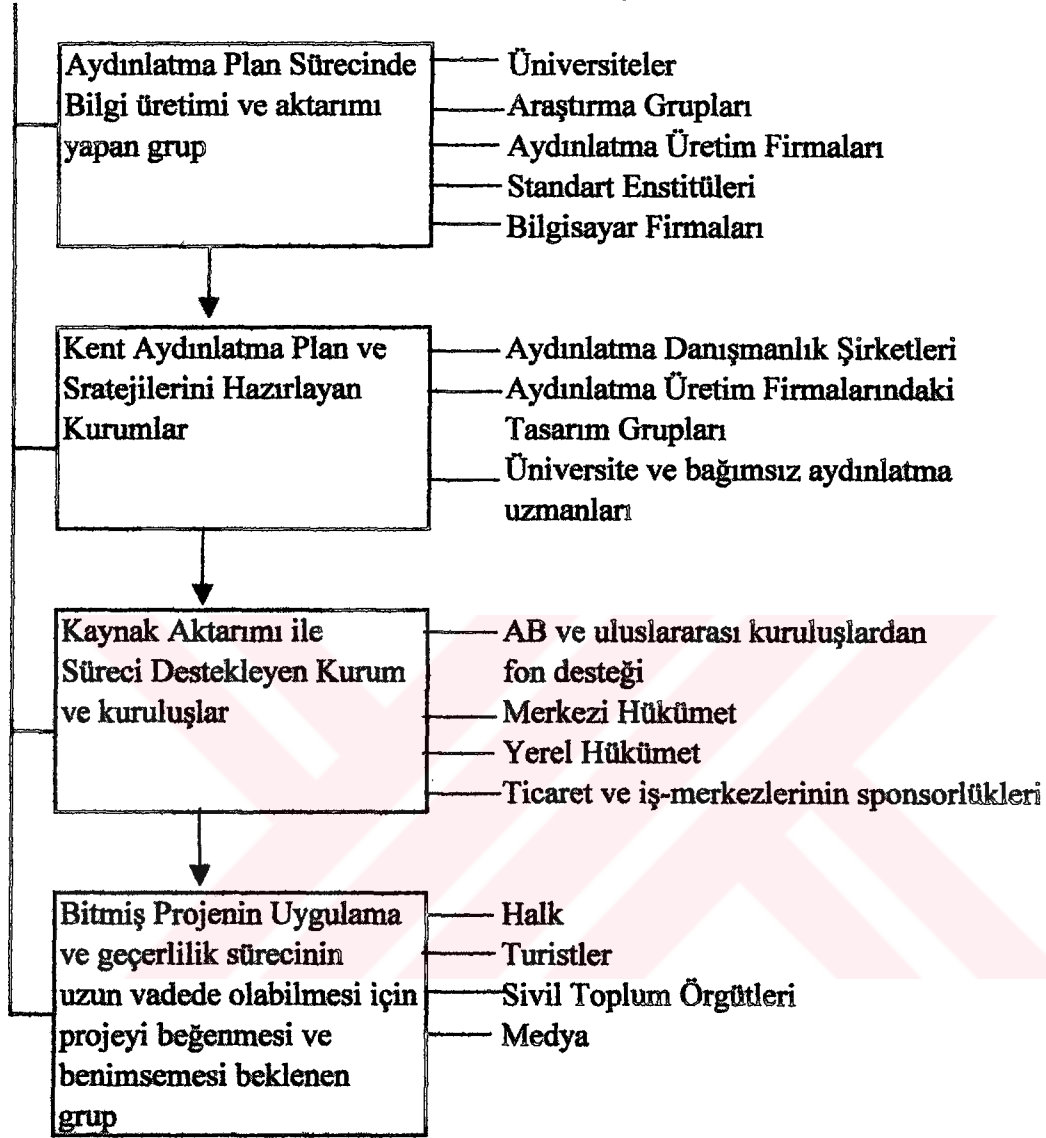
Şema – 8’de anlatılan sürece aktörler ve katılım şekilleri eklenerek Şema – 9 oluşturulmuştur. Burada süreci başlatan, bilgi üretimi ve aktarımı yapan gruptur. Bunlar arasında, üniversiteler, araştırma grupları, aydınlatma üretim firmaları, standart enstitüleri ve bilgisayar firmaları bulunmaktadır. Plan ve stratejileri hazırlayan gruplar, İngiltere ve diğer Avrupa ülkelerinde Aydınlatma Danışmanlık Şirketleri, Türkiye’de üniversiteler ve çoğu ülkede de bunlarla ilişkili ya da ayrı çalışan aydınlatma üretim firmalarındaki tasarım gruplarıdır.

Projelere mali destek sağlaması beklenen kurum ve kuruluşlar, merkezi hükümet, yerel hükümet, ticaret ve iş-merkezi sponsörlükleridir. Bunlarla birlikte kentsel gelişme adına hazırlanmış bu projelere, AB ve uluslar arası kuruluşlardan kaynak aktarımı yani fon desteği de yapılmaktadır. Projenin kent içinde uygulamadaki başarısı, halkın, medyanın, turistlerin ve sivil toplum örgütlerinin beğeni ve desteğine bağlıdır.



Şema : 8

KENT AYDINLATMA MASTIR PLAN SÜRECİNDE AKTÖRLER VE KATILIM ŞEKİLLERİ



Şema : 9

4.4. AYDINLATMA UYGULAMALARININ GELECEĞİ ÜZERİNE ÖNGÖRÜ

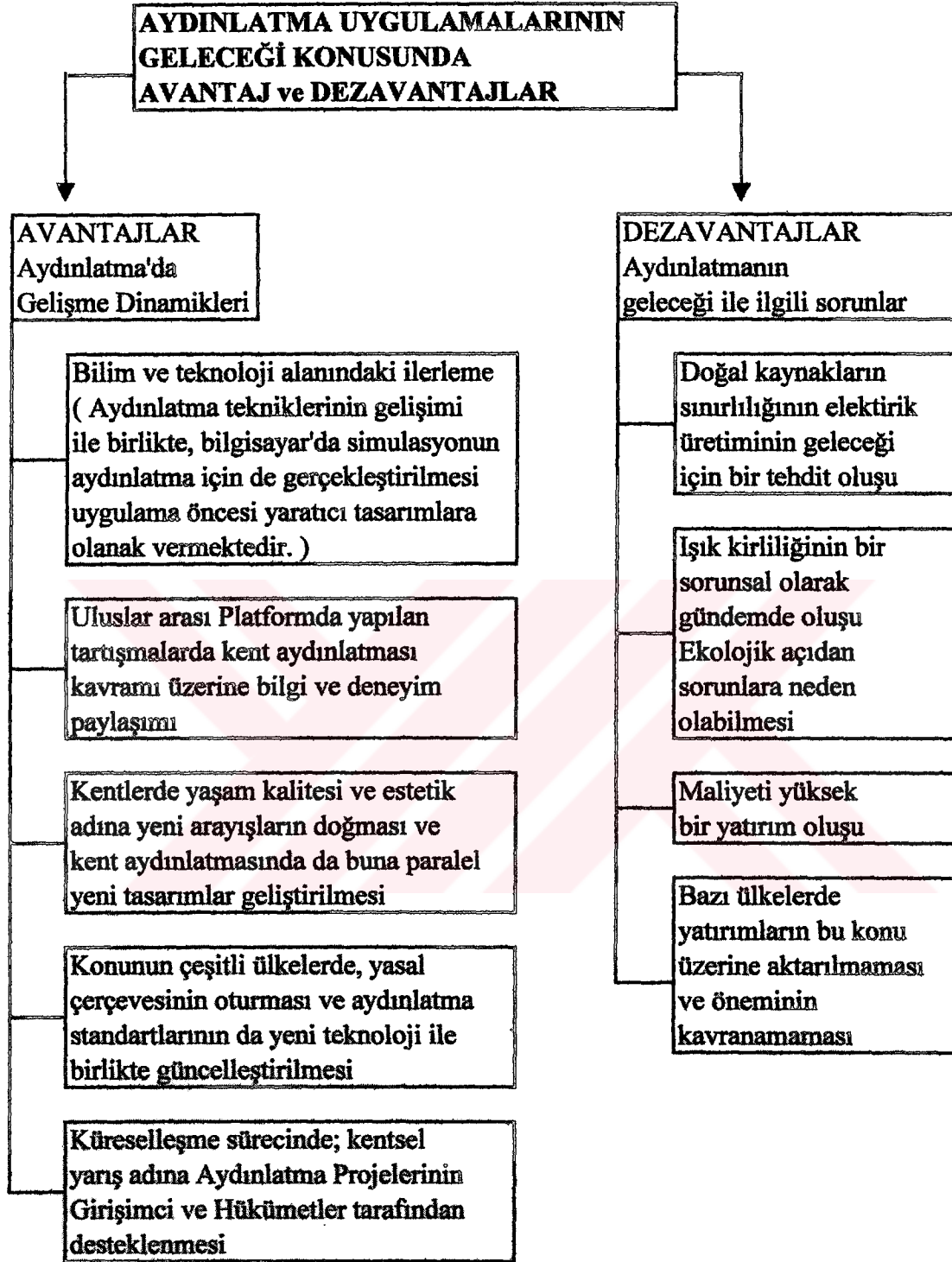
Teknolojik ilerlemeler aydınlatmada yeni tekniklerin kullanılmasına ve ilginç tasarımların gerçekleşmesine olanak vermektedir. Aynı zamanda bilgisayarda simulasyon programının gelişmesi, mekanda uygulanmadan önce aydınlatma projelerinin sanal ortamda gösterimine olanak vermektedir. Bu da mekanda şu an için gerçekleşmesi mümkün olmayan projelerin de sanal ortamda tasarımına, yaratıcılık sınırlarının aydınlatma ile zorlanmasına neden olmaktadır. (Şema – 10)

Kentlerde yaşam kalitesi ve estetik adına yeni arayışların doğması da kentlerde aydınlatma tasarımının gelişimine, insanları şaşırtıcı, hayranlık uyandırıcı yeni tasarım yaklaşımlarına olanak vermektedir. Yeni teknolojilerle birlikte aydınlatma standartları da güncelleştirilmekte ve tüm gelişmeler uluslar arası platformda değerlendirilmektedir.

Kent Aydınlatma mastır planlarının gün geçtikçe sayısı artmaktadır. Bu projeler kentsel gelişme stratejisi olarak ele alınıp, hükümet ve girişimciler tarafından desteklenmektedir.

Bu olumlu gelişmeler yanında aydınlatmanın geleceği üzerine sorunlar da bulunmaktadır. Bunların en önemlisi, doğal kaynakların sınırlılığının elektrik üretimin geleceği için bir tehdit oluşturmasıdır. Bu sorunun çözümü, teknolojik gelişmelere bağlıdır. Bir başka önemli sorun, ışık kirliliğinin bir sorunsal olarak, gündemde oluşu ve ekolojik açıdan sorunlar yaratabilmesidir. Bu konu üzerine de aydınlatma uzmanları, çalışmaktadır. Işık kirliliğini önleyici tedbirler geliştirilmekte ve bunlar tasarıma yansımaktadır.

Aydınlatma sürekli ve hızla gelişen bir teknik olarak, kentsel yaşama ve çevreye eşsiz olanaklar sunmaya devam edecek ve sözü geçen sorunların çözümüne yönelik arayışlarını sürdürecektir. Aynı zamanda kent aydınlatma gelişmelerle birlikte daha da önem kazanacak ve yenilikler eklenerek eşsiz güzellikte, rüya kentler yaratılacaktır.



Şema : 10

4. SONUÇ DEĞERLENDİRME

Sonuç olarak aydınlatmanın gün geçtikçe, kentsel tasarımdaki önemi artmaktadır. Bunun en temel nedeni, yapılanmış çevrenin, gece, insanların kentsel yaşamda beklenen hareketliliği devam ettirmesinin, kentin estetik açıdan algılanabilmesinin ancak aydınlatma ile mümkün olabilmesidir.

Teknolojik ilerlemeler ve kentlerin gelişip büyümesi, aydınlatmanın, “kentsel” boyutta ele alınmasını gerektirmiş ve kent aydınlatma kavramının ortaya çıkışıyla, aydınlatma stratejileri ve kent aydınlatma master plan süreci başlamıştır. Master plan süreci sözkonusu olduğunda, mekansal, sosyal ve ekonomik kriterlere bağlı olarak konu planlama ve kentsel tasarım düzleminde ele alınacak hale gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında aydınlatma, yapılanmış çevrenin yanında, kentsel politikalara da etki etmektedir. Bunun sonucunda da kentsel gelişme adına alınan kararlar arasında ve kentsel açık alan politikalarının üretilmesinde aydınlatma konusu gündeme gelmektedir.

Aydınlatma kentsel tanıtım ve turizm açısından önemli bir araç olarak ve küreselleşme sürecinde, kentsel rekabetin mekansal boyutunun bir dinamiği olarak görülmektedir. Konunun bu bağlamda ele alınması, kent aydınlatma master planlarına, çok aktörlü katılım sürecini getirmektedir.

Tüm bunlar; aydınlatmanın “kentsel” olarak ele alınmasına ve bu bağlamda konuya kentsel tasarım vizyonu ile yaklaşılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Konu kentsel gelişme adına ele alındığında kentsel tasarımla birlikte, planlama politikaları içinde de yerini almaktadır. Proje üretim süreci daha çok aydınlatma tasarımcısı ve uzmanlarının konusu olmakla birlikte, projenin kente entegrasyonu yine bir ekip çalışmasının ürünü olmalıdır.

Aydınlatma sürekli yenilenen ve insanların, yaşadıkları kentlerde hayranlık ve beğeni hissetmelerini sağlayan bir konudur. Aydınlatma uygulamaları, gelecekte konu ile ilgili tehdit oluşturan birtakım sorunların üstesinden gelindiğinde, çok daha ilginç ve etkileyici tasarımlarla kentte kattığı dinamizmi güçlendirecektir.



KAYNAK LİSTESİ

- * ARPAD , Ahmet . **Yapı Tesisatı 2. Bölüm : Aydınlatma ve Elektrik** . İstanbul: *Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayını* (1976)
- * ARICI, Pınar . **İstanbul Aydınlatma Master Planı Bölgeleme Çalışmalarında Haliç Bölgesi** . İstanbul : *Y.T.Ü. MF. Yapı Fiziği Yüksek Lisans Tezi* (1999)
- * Architectural Lighting , (June/July 2001) , “18th Annual ILAD Lighting Design Awards “
- * BEAZLEY, Mitchell . **Lighting** . London : *Octopus Publishing Group Limited* (1999)
- * BODUROĞLU, Şenay . **Kentsel Dış Mekanların Aydınlatmasının Kentsel Tasarım İlkeleri Açısından İncelenmesi** . İstanbul : *M.S.Ü. F.B.E. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Tezi* (2001)
- * ÇUBUK, Mehmet . “**Farklı Ölçeklerde Kentsel Tasarım**” . 9. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu , İstanbul : *M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü*, (Mayıs 1998)
- * ÇUBUK, Mehmet . **Kentsel Peyzaj** . İstanbul : *M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Ders Notları* (2001)
- * GEÇİOĞLU, Elif . **İstanbul Boğazı Kentsel Değerlerinin Aydınlatma Yönünden İncelenmesi ve Öneriler** . İstanbul: *Y.T.Ü. MF. Yapı Fiziği Yüksek Lisans Tezi* (1997)
- * İstanbul 2001 CIE Midterm Meeting: International Lighting Congress “City Beautification”. İstanbul : İTÜ Taşkışla, 2001
 - FRUSHO, M. & Ustaoglu B.S. “**Visibility Level at Sea**”
 - GARDNER M.Sc., Carl ; “**Strategic Urban Lighting Plans in The UK : A Preliminary Balance Sheet**”
 - HORVATH, Josef . “**Floodlighting of Royal Castle in Budapest**”
 - PYATIGORSKY, V & ZHIBURTOVICH, O . “**Lights and Colors of Evenin Moscow**”
 - İLGÜREL, N & SÖZEN, M. Ş. . “**İstanbul Lighting Master Plan Preparative Studies the Kadıköy Region**”
- * KARAMAN, Aykut . “**Kenti Okumak : Mikro Ortam Tasarımında Bilişsel Haritalama Kuramları**” . 6. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu :Kentsel Tasarım ve Kentsel Mikro Ortam Tasarımı . İstanbul : *M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü* (Mayıs 1995)

- * KARAMAN, Aykut . **Çevrenin Ekolojik Analizi Ders Notları** , *M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü – Lisans 4* (2000)
- * Kaynak Elektrik Dergisi, Prof. Dr. Müjgan Şerfhanoglu ile Ersin Kayanın gerçekleştirmiş olduğu söyleşi (Ekim 2000)
- * Kaynak Elektrik; Enerji, Elektrik, Aydınlatma, Elektronik ve Otomasyon Mühendisliği Dergisi; **“Elektrik Dış Aydınlatma Yönetmeliği Taslağı”** . Sayı: 150 Ekim 2001
- * KONUK, Güzin . **“Kentsel Tasarımda Yeni Bir Söylem : Planlama Süreci içinde Kentsel Tasarım ve Tasarım Kontrolleri”** , İstanbul : *M.S.Ü. Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Ders Notları* (1998)
- * LANG, Jon . **Fundamental Processes of Human Behavior** (Creating Architectural Theory) . USA : *Library of Congress Catalog* (1987)
- * LANG, Jon **Urban Design The American Experience** . USA : *Library of Congress Cataloging in Publication Data* (1994)
- * MADANIPOUR, Ali . **Design of Urban Space An Inquiry into a Socio-spatial Process** , UK: *University of Newcastle*
- * MENDE, Kaoru & Lighting Planners Associates Inc.. **Designing with Light and Shadow** . Hong Kong : *The Images Publishing Group Pty Ltd* (2000)
- * Mendoza, Eduardo, **Mucizeler Kenti** , İstanbul'daki basım evi : *Can Yayınları (Roman)* Türkçesi: Nurten Akan, 1986
- * Metropolitin Geleceğine Yönelik Öneriler Habitata Doğru İstanbul 2020 Sempozyumu Bildiriler . İstanbul : İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 17-19 Nisan 1996
- ŞEREFHANOĞLU, Müjgan . **“Kent Aydınlatmasının Önemi ve İstanbul için Öneriler – Boğaziçi Örneği”**
- * ÖZTÜRK , Leyla . **Kent Aydınlatma Ülkeleri** . İstanbul : *Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı İşliğı* (1992)
- * SİREL , Şazi . **Mimarlık Öğretiminde Aydınlatma Dersleri** . İstanbul : *Y.T.Ü. Basımevi* (1983)
- * SİREL, Şazi . **“Aydınlatma ve Mimarlık”** . İstanbul : *Tasarım Mimarlık İçmimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi* . Sayı : 110 Dosya : Mimaride Aydınlatma (Nisan 2001)
- * SİMS, Mitzi, **Sign Design Graphics Materials Techniques** . London : *Thames and Hudson Ltd* (1991)

* SUNGUROĞLU, Onur . “Kentsel Aydınlatmada Işık Kirliliği” . İstanbul : *Mimar.İst Üç Aylık Mimarlık Kültürü Dergisi, Yıl:1-Sayı:1* (2001)

* Stevenson, Bob “Going Organic in Rotherham” . U.K. : *The Lighting Journal Volume 66/NO 5* (September /October 2001)

* “Towers of Light” . USA : *Art in America* (November 2001)

* Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . Bölüm 5 : Aydınlatma . İstanbul : *Y.T.Ü.* (1992)

* 1. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu , İstanbul : M.S.Ü. Şehir Bölge Planlama Bölümü , 1992

- OKTAY, Derya. “Kentsel Çevre içinde Yönetim Olgusunun Değerlendirilmesi”
- ENÖN, Zerrin . Kentsel Tasarımda Estetik İşlev İlişkisi

* 1. Ulusal Kentsel Tasarım Kongresi , İstanbul : M.S.Ü. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü , Mayıs 1999

- KARAMAN, Aykut . “Bir Disiplin ve Meslek Olarak Kentsel Tasarımın Yeni Konumu ve İçeriği”
- Koç, HÜLYA . “Kentsel Tasarım Rehberleri – Olanaklar / Sınırlamalar”
- ÇUBUK, Mehmet . “Kentsel Tasarım Bir Tasarımlar Bütünü : Tematik Açıklamalar”
- GÜLTEKİN, N.T. . “Karma Kullanım(lar) ve Kentsel Tasarım”

* III. Ulusal Aydınlatma Kongresi Bildiriler . İstanbul : İ.T.Ü. Basımevi , 2000

- DANİCA, M. . “Belgrade on the Crossroad of Civilizations and Lighting of its Interesting Buildings”
- GROZDANA, P. . “Kalemegdan Fortress by Night”
- ŞEREFHANOĞLU, Müjgan . “Aydınlatma ve Kent Güzelleştirme”
- ÖZEN, Ş. & ÇÖMLEKÇİ, Ş. & ÇOLAK, Ö. H. . “Yeni Bir Çevresel Sorun Olarak Işık Kirliliği, Önemi ve Aydınlatma Mühendisliği”

İNTERNET KAYNAKLARI

* www.atmk.org.tr , Aydınlatma Türk Milli Komitesi

* www.cie.co.at/ciecb/ , International Commission On Illumination

* www.darksky.org , Outdoor Lighting Mc Donald Observatory

* www.eur.lighting.philips.com , City Beautification The Concept

- * www.eur.lighting.philips.com/city_b/projects.html , City Beautification The Projects
- * www.lightarch.com/currentcontent/pr_hungerford.html , Hungerford Bridge
- * www.lightarch.com , Coventry City Strategy and Projects
- * www.lightarch.com/currentcontent/pr_dome.html , The Millennium Dome
- * www.ile.co.uk , “Lighting and Crime : Summary” . by Ken Pease OBE, 1998
- * www.heartlandeng.com/elecproj4.html , Outdoor Lighting, Kohl Park Milwaukee County, Wisconsin
- * www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , Lyon : the magic of the light transforms the city
- * www.rudi.net/cs/bracknell , Bracknell Town Centre Urban Design Framework
- * www.tug.tubitak.gov.tr/isik/kirlilik.html . Işık Kirliliği ve Enerji Tasarrufu

EK – 1

“..... 20. Yüzyılın ortalarına kadar Barselona’da tüm işler, gün batımıyla birlikte sona ererdi. Geceleri üstlenilecek işler, doğru işler sayılmazdı. Halkın inancına göre, gecelerin insanları hayaletlerdi ve geceler tehlikelerle doluydu. Bazıları, insanlar üzerinde çekici bir gücü olan gecenin, canlı bir yaratık olduğuna ve sebepsiz yere karanlığa çıkanların bir daha geri dönmeyeceğine inanırlardı. Gece, ölümle şafak da canlanma ile özdeşleştirilmişti. *Kentlerin karanlığına bir defada ve sonsuza dek son veren elektrik henüz bebekliğini yaşamaktaydı ve ciddi çekincelerle karşılanıyordu.* Bir dergi 1886’larda, “Yapay ışık ne çok parlak, ne de titrek olmalı, bol olmalı, ama gözü yakmamalı.” Bir başka Barselona gazetesi aynı yıl, “Tanınmış göz doktoru Profesör Chon de Breslau’ya göre elektrik ışığı, herhangi bir aydınlatma aracına tercih edilmelidir, ancak bol ve her yerde aynı düzeyde olmak kaydı ile,” diyordu....”¹

¹ Mendoza, Eduardo, *Mucizeler Kenti*, *Can Yayınları (Roman)* Türkçesi: Nurten Akan, 1986 (Fransa’da 1989 yılında ; “Yılın en iyi romanı” seçilmiştir)

EK – 2

KENT AYDINLATMA İLKELERİ

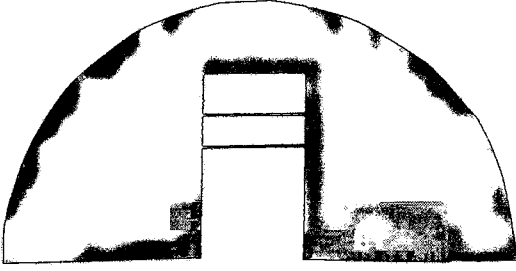
Kent aydınlatma ilkeleri, yapıların dış yüzeylerinin aydınlatması, meydan aydınlatması, yaya alanı aydınlatması, kent mobilyalarının aydınlatması, park ve bahçe aydınlatması, havuz ve su öğelerinin aydınlatması, konularını içermektedir. Bu konu 1.2.1.1. Kentsel Değerlerin Aydınlatması bölümünde incelenmiştir. Ek - 1 incelemelerin ilkesel yaklaşımını içermektedir. Bunların arasında yararlanılan kaynaklardan derleme ve kısmen tez hazırlayanın, önerileri bulunmaktadır. Bunlar ana hatları ile ele alınacak olursa;

Yapıların Dış Yüzeylerini Aydınlatma İlkeleri;

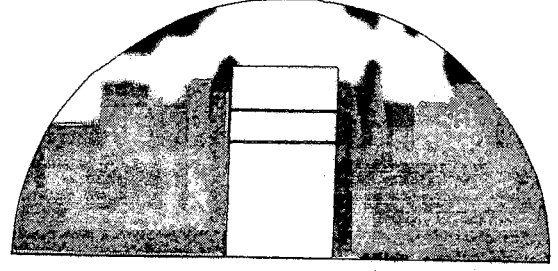
- Yapıların dış yüzeylerini aydınlatırken öncelikle üzerinde durulması gereken konu, aydınlatmanın yapının işlevine uygun yapılmasıdır. Yapının işlevini vurgulayıcı, bir aydınlatma başarılı olarak değerlendirilir. Bu kentsel aktivitelerin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmaktadır. “Genel ilke olarak, çağdaş ya da çağdaş sayılabilecek yapıların renk türü içermeyen (beyaz) ışıklarla aydınlatılması gereklidir. Tarihi yapı ve kalıntılar ise sarı renkli ışıklarla aydınlatılmalıdır.”²
- Kentsel kompozisyon içinde yapı çevresi ile bütün oluşturmaktadır. Bu nedenle yapı yakın çevresinin ve arka planının parıltısına (ışıklılığına) uygun olarak aydınlatılmalıdır. (Şekil 1-2-3-4)
- “Yapıyı üç boyutu ile algılamanın koşulu, bitişik iki yüzde aydınlık yüzeyi ayrımı, dolayısı ile parıltı (ışıklılık) ayrımı yaratmaktır.”³ Bu nedenle yapının geometrik şekline göre, yapıyı üç boyutlu algılanabilecek şekilde aydınlatmak gerekmektedir.
- Kentsel silüet içinde yapıyı doğru şekilde gece algılanabilir hale getirebilmek için, yapı yüksekliğini gösteren bir aydınlatma sistemi kurulmalıdır.

² Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . Bölüm 5 : Aydınlatma . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

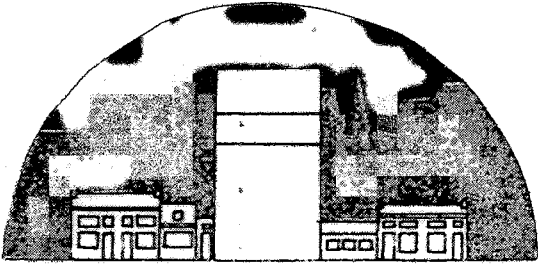
³ Leyla Dokuzer Öztürk . Kent Aydınlatma İlkeleri . Y.T.Ü. Basımevi. İstanbul , 1992



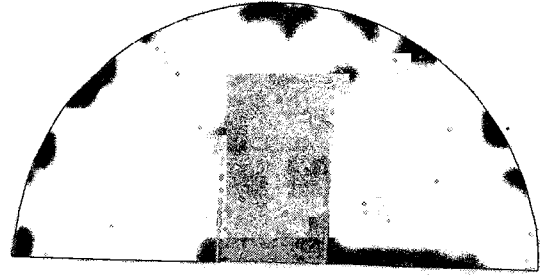
Şekil 1- Yakın çevrenin aydınlık olması durumu



Şekil 2 – Arka planın aydınlık olması durumu



Şekil 3 – Yakın çevrenin ve Arka planın aydınlık olması durumu



Şekil 4 – Yakın çevrenin ve arka planın karanlık olması durumu

- Yapı aydınlatması için kullanılacak aydınlatma aygıtlarının, mümkün olduğunca görülmeyecek şekilde ve görsel konforu bozmayacak şekilde konumlandırılması gerekmektedir. Aygıtlar; yol aydınlatmasında kullanılan ya da özel olarak yerleştirilmiş direkler, yakın çevredeki yapıların çatıları, dolaşımın çok olmadığı yerlerde zemin varsa uygun çiçek tarhları ya da çalılıkların arkası, çevredeki ağaç, yontuyu vb. engellerin arkasına yerleştirilebilir. Aygıtların tasarımı da çevre özelliklerine uygun yapılmalıdır.
- Yapı aydınlatmasında, çatı biçimlerini ve yapının özelliğini oluşturan mimari biçimlenişlerini gösterecek şekilde aydınlatma yapılmalıdır. Yapının mimari biçimini oluşturan girinti ve çıkıntılar gece ışık aracılığı ile, yapı yüzeylerinde ışıklı ve karanlık bölgeler yaratılarak vurgulanmalıdır. Su kıyısında bulunan yapılarda, aygıtlardan çıkan ışığın, su yüzeyine gelmeden, yapı yüzünü aydınlatması sağlanmalıdır.
- Yapıların dış yüzlerinde kullanılan gereçler, de yansıtma özellikleri açısından aydınlatma tekniğinde önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Aydınlatma, için "yapı yüzünde kullanılan gereçlerin yansıtma çarpanları bilinmelidir."⁴ Donuk yüzeyler, (sıva, kireç gibi) kolaylıkla aydınlatılabilir. Fakat cam gibi parlak yüzeyli yapılardan ışık düzgün geçme yapar kendileri görülmezler. Böyle yapılarda yapının içi aydınlık bırakılır ve camlardan bu ışık görülür.

Meydan Aydınlatması İlkeleri;

- Meydan aydınlatmasında, meydanın büyüklüğü, işlevi ve konumu gibi etkenler önem taşımaktadır.
- Meydanlarda, aydınlatma düzeni, meydanın geometrik biçimini ve derinliğini ortaya koyacak nitelikte olmalıdır.
- İnsanlar, bir kapalı alana kolayca girebilmek ve çıkış noktalarını da görebilmek isterler. Bu nedenle meydanlarda giriş ve çıkışlar belirgin bir şekilde aydınlatılmalıdır.
- "Tarihi yapıların çevrelediği bir meydan aydınlatması söz konusu olduğunda, meydanı çevreleyen yapıları karanlıkta bırakıp, meydanın kendisini aydınlatmak

⁴ Leyla Dokuzer Öztürk . Kent Aydınlatma İlkeleri . Y.T.Ü. Basımevi. İstanbul , 1992

yanlış olur. Burada doğru olan, meydanı sınırlayan yapı yüzlerini aydınlatmaktır.”⁵

- Kentsel imaj açısından önem taşıyan bir meydanın, özel ve ilgi çekici şekilde aydınlatılması gerekmektedir.
- Meydanda, anıt, havuz, sergi vb. bir kentsel değer yer alıyorsa, bunların belirgin özelliklerini ortaya koyacak şekilde bir aydınlatma düzeni kurulmalıdır.
- Özel günlerde, kutlamalarda, meydanlarda sürprizli, estetik aydınlatmalar, kentin tanıtımı için önem taşımaktadır.

Yaya Alanı Aydınlatma İlkeleri;

- Yaya alanlarının aydınlatması, gece kentsel hareketliliğin devam etmesi açısından önem taşımaktadır. Bu alanlardaki aydınlatma, yayaların kendini güvende hissedeceği, yönlerini istediği gibi bulabileceği ve estetik açıdan da hoşagidecek şekilde düzenlenmelidir.
- Yaya alanlarında, ışıklı işaretlerin algılanabilir olması, aydınlatma aygıtlarının estetik tasarlanması gerekmektedir.
- “Yaya alanları arasında yer alan yer altı geçitlerinin her noktasında yeterli aydınlık sağlanmalıdır.”⁶

Kent Mobilyalarının Aydınlatma İlkeleri;

Heykel, reklam panoları, otobüs durakları gibi kent mobilyalarının da çeşitli aydınlatma ilkeleri bulunmaktadır;

- Heykel aydınlatmasında, heykel üç boyutlu ise üç boyutlu şekilde algılanabilecek şekilde aydınlatılmalıdır. Heykelin renk özellikleri ön plana çıkarılması gereken şekilde ise renklerini en iyi yansıtacak şekilde, lambalarla aydınlatılmalıdır.
- Reklam panoları, aydınlatılırken, çevredeki diğer alanlardan çok dikkat çekici şekilde aydınlatılmamaları için önlem alınmalıdır. Aşırı ve abartılı bir aydınlatma yerine ilgi çekici bir aydınlatma yapılabilir. Özellikle reklam panolarının, tüm

⁵ Leyla Dokuzer Öztürk . Kent Aydınlatma İlkeleri . Y.T.Ü. Basımevi. İstanbul , 1992

⁶ Leyla Dokuzer Öztürk . Kent Aydınlatma İlkeleri . Y.T.Ü. Basımevi. İstanbul , 1992

diğer kentsel değerlerin önüne geçecek şekilde aydınlatıldığı ülkemizde bu konu üzerinde hassasiyetler durulması gereken bir konudur.

- Renkli öğelerin aydınlatılmasında, öğe renklerinin doğru algılanabilmesi için, tirsüz (beyaz) ışık kaynakları kullanılmalıdır ve bunlar kamaşmaya yol açmayacak konumlarda yerleştirilmelidir.
- Otobüs durakları, telefon kulübeleri gibi yerler gece korkmadan kullanılabilmeleri amacıyla belirgin bir şekilde aydınlatılmalıdır. Özellikle işlek olamayan, geceleri karanlık olan semtlerde bu alanların mutlaka aydınlatılmış olması gereklidir.
- İskele aydınlatması, da kentsel çekiciliği arttıran yönü ile ve kıyı silüetine etkisi açısından, etkili şekilde aydınlatılması gereken kamusal yapılardır.

Park ve Bahçe Aydınlatma İlkeleri;

- Park ve bahçe aydınlatmasında öncelikle gece güvenle dolaşılacak bir ortam sağlanmalıdır.
- Park ve bahçe içinde, heykel, havuz, ağaç gibi, özel öğeleri belirgin hale getirecek şekilde aydınlatma yapılmalıdır
- Park ve bahçe aydınlatmasında da meydan aydınlatmasında olduğu gibi aydınlatma aygıtlarının estetik özellikleri önem taşımaktadır.
- Park ve bahçe dışındaki yeşil alanlarında kent bütününde ve kentsel silüet içinde gece boş karanlık gibi görülmemeleri için belli oranda aydınlatılmaları gereklidir.
- Ağaç, aydınlatmasında ağacın gövdesi ile bir bütün olarak aydınlatılması gerekmektedir. Ağaçların aydınlatmasında değişik bölümlerinin vurgulanması ile daha etkileyici bir görünüm elde edilir. Aynı zamanda ışığın bitkiler üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alınarak, mekanın kullanım zamanından sonra bu ışıkların kapatılması bitki sağlığı açısından önem taşımaktadır.

Köprü Aydınlatması İlkeleri;

- “Köprü aydınlatmasında temel ilke, öteki kentsel değerlerde olduğu gibi, köprünün tarihi ve mimari anlatımını güçlendirecek, geometrik biçimini ve taşıyıcı öğelerini ortaya koyabilecek bir düzen kurulmasıdır. Köprü aydınlatmasında da aydınlığın rengi önem taşımaktadır. Köprünün tarihsel bir

değeri olması durumunda, geçmişî anımsatma özelliği açısından sarı renkli ışık kaynakları kullanılmalıdır. Çağdaş ve modern köprüler ise beyaz ışık kaynakları ile aydınlatılmalıdır.”⁷

Havuz ve Su Öğelerinin Aydınlatma İlkeleri;

- Bunlar, havuz ve su düzeyinin altından yani içten aydınlatılmalıdır. Aydınlatma su düzeyinin üstünden yapılırsa istenilen etkiyi veremez.
- Havuz ve benzeri su öğelerinde renk kullanılarak aydınlatma yapılması, gizemli, hoş görünümeler elde edilmesine olanak sağlamaktadır.
- “Fıskiye, doğal ya da yapay su akıntıları, su oyunları gibi su öğelerinin aydınlatılmasında, dikkat çekici bir görüntü oluşturabilmek için, güçlü noktasal ışık kaynakları kullanılmalıdır.”⁸

Kent yaşamını, estetik ve işlevsel açıdan etkileyen, tüm kentsel değerlerin, her türlü özellikleri incelenerek oluşturulan, “kentsel değerlerin aydınlatma ilkeleri”, çağdaş, 24 saat yaşanabilir bir kent vizyonu yaratmada etkin bir yaklaşımdır. Bu ilkeler doğrultusunda hazırlanacak bir kent aydınlatma master planı, geceleri kentin en iyi kullanımına ve görünümüne fırsat verecektir.

Işık Kirliliğini Önleyici Aydınlatma İlkeleri

Işık kirliliğinin azaltılması için alınabilecek çeşitli önlemler;

- Aşırı aydınlatmadan kaçınarak, kentsel estetiğe yönelik aydınlatmayı en iyi şekilde sağlayacak tasarımlar yapılmalıdır.
- Dış aydınlatmalarda, belli saatlerde azaltmalar yapılmalı, Özel günlerde aydınlatma güçlendirilmelidir. Böylece kentte belirli günlerde hareketlilik yaratılmış olur.
- “Işığın kontrollü kullanılmasını sağlayacak, zamanlayıcı (timer), ışık kısıcı (dimmer) ve algılayıcı (foto sensör) gibi elemanların yaygın olarak

⁷ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . Bölüm 5 : Aydınlatma . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

⁸ Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi : Mimarlık-Şehir ve Bölge Planlama Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışması . Bölüm 5 : Aydınlatma . İstanbul : Y.T.Ü. , 1992

kullanılmaları sağlanmalı ve aydınlatmacılar ile toplumun bu tip elemanları kullanmaları teşvik edilmelidir.”⁹

- Aydınlatma aygıtının nitelikleri de ışık kirliliğini önlemede önemli bir etkidir. Aydınlatması beklenen alaya doğru ışık verebilecek şekilde tasarlanmış, temizlik onarım gibi sorunlarının kolaylıkla çözülebileceği, ışık kaynağı ve aygıtının enerjinin ekonomik kullanabilen türden olması ışık kirliliğini azaltmakta ve mekansal konforu arttırmaktadır.
- “Tüm ışık kirliliğinin %35 ile %50’sinin yol aydınlatmalarından kaynaklandığı bilgisi dikkate alındığında; yol aydınlatmalarında önlemler alınmalı ve etkin aydınlatma aygıtlarının kullanılmaları sağlanmalıdır.”¹⁰

Doğru planlama da ışık kirliliğini önleyici tedbirler arasındadır. “Bu amaçla her kent için tarihsel değerlerini ortaya çıkaran, kültürel yapısına uygun, koruma ve güvenlik gereksinimlerine yardımcı olan bir aydınlatma planı oluşturulmalıdır. Bunun için de en iyi başlangıç noktası, o yer ile ilgili yapılacak imar planı çalışmaları olacaktır. Aydınlatma Mühendisleri Enstitüsü (Institution of Lighting Engineers, ILE) planlama aşamasında kullanılmak üzere bölgelere göre aşırı ışık sınırlamalarını belirlemiştir. Bunlar öneri niteliğinde olmasına karşın bugün İngiltere’de bütün planlama kurumları ve aydınlatma tasarımcıları tarafından göz önüne alınmaktadır.”¹¹

⁹ Şükrü Özen & Şelçuk Çömlekçi & Ö. Halil Çolak . Yeni Bir Çevresel Sorun Olarak Işık Kirliliği, Önemi ve Aydınlatma Mühendisliği , İstanbul : III. Ulusal Aydınlatma Kongresi, 2000

¹⁰ Şükrü Özen & Şelçuk Çömlekçi & Ö. Halil Çolak . Yeni Bir Çevresel Sorun Olarak Işık Kirliliği, Önemi ve Aydınlatma Mühendisliği , İstanbul : III. Ulusal Aydınlatma Kongresi, 2000

¹¹ Omur Sunguroğlu . Kentsel Aydınlatmada Işık Kirliliği . İstanbul : Mimar.İst (Üç Aylık Mimarlık Kültürü Dergisi, Yıl:1-Sayı:1, 2001

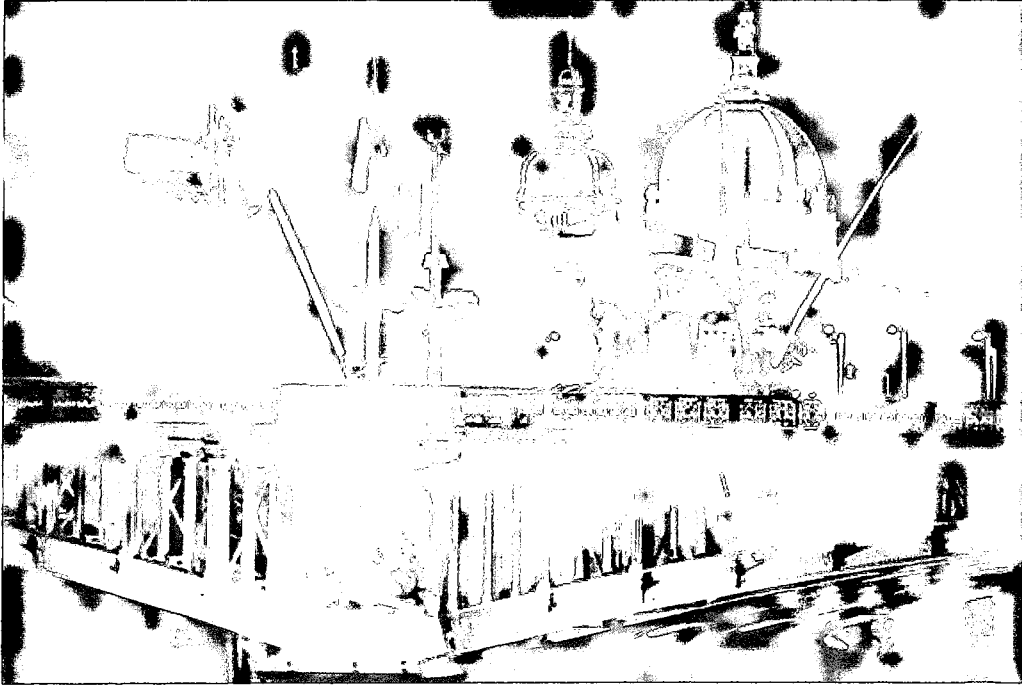
EK – 3

LYON KENTİ AYDINLATMA MASTIR PLANI

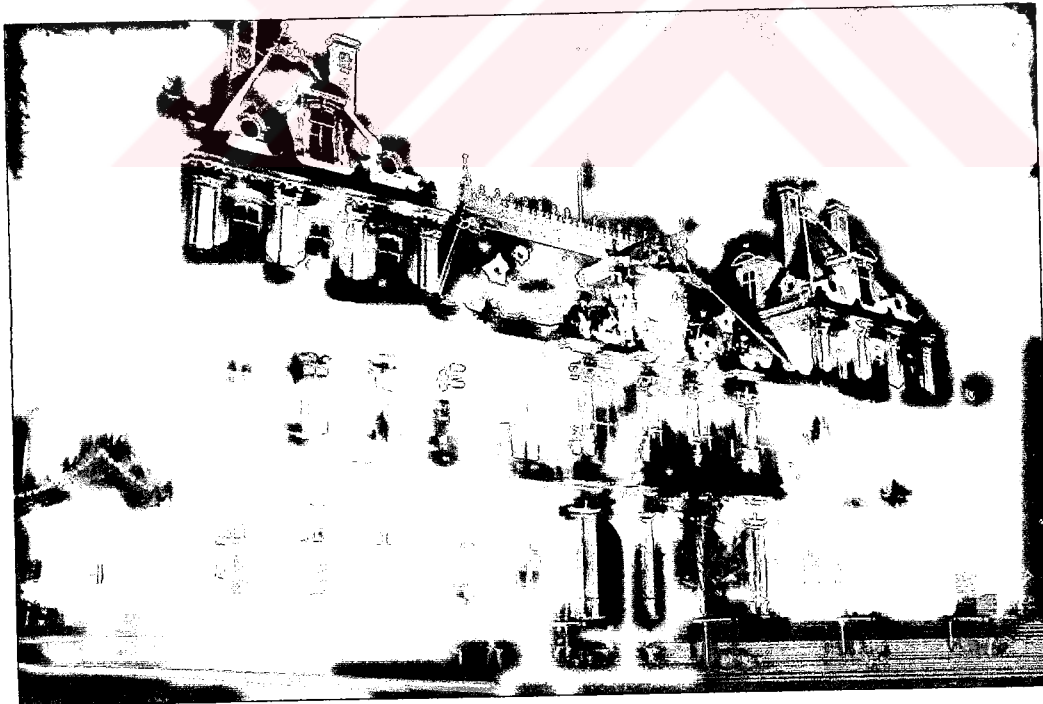
“Lyon kenti planlama stratejileri arasında “kamu alanları politikasında” aydınlatmaya geniş yer ayırmış ve yerel kimliği güçlendirmek adına 1989 yılında kent için Aydınlatma Mastır Plan süreci başlatılmıştır. Projenin sloganı; “Işığın büyüsü kenti değiştirir” (the magic of light transforms the city) olmuştur. Projede ışık, hem estetik bir değer, hem de kentsel politikalarda bir araç olarak ele alınmıştır. Lyon aydınlatma planı halkın ve özel sektörün katılımı ile başarıya ulaşmıştır. Böylece temelinde güvenliği sağlamayı hedefleyen sokak aydınlatması, günümüzde estetik atmosferi güçlendirerek, görsel bir güzelliğin yaratılmasında etken olmuştur. (Fotoğraf : 1-2-3) Günümüzde kent aydınlatma önemli imkanlar ve şanslar yaratarak, kentlerin davet ve kalite gibi özelliklerini güçlendirmektedir.

Aydınlatmanın temel işlevi, gece, kullanıcılarına görme ve görünme fırsatı vermesidir. Kentte her yıl 8 Aralıkta düzenlenen “Geleneksel Işık Festivali”de bu yeni yapılan aydınlatma mastır planı ile desteklenmiştir. (Fotoğraf : 4) Bu halkın da ilgisini çekmiş ve kentin gündüz güzelliği, bir takım gizemli yanları ile birlikte, geceye taşınabilmiştir. Çevresel uyum ve çeşitliliği bir arada gözeten, bütünsel yaklaşımlı aydınlatma planı, kentin “kamusal alan politikasında” da yerini almıştır.

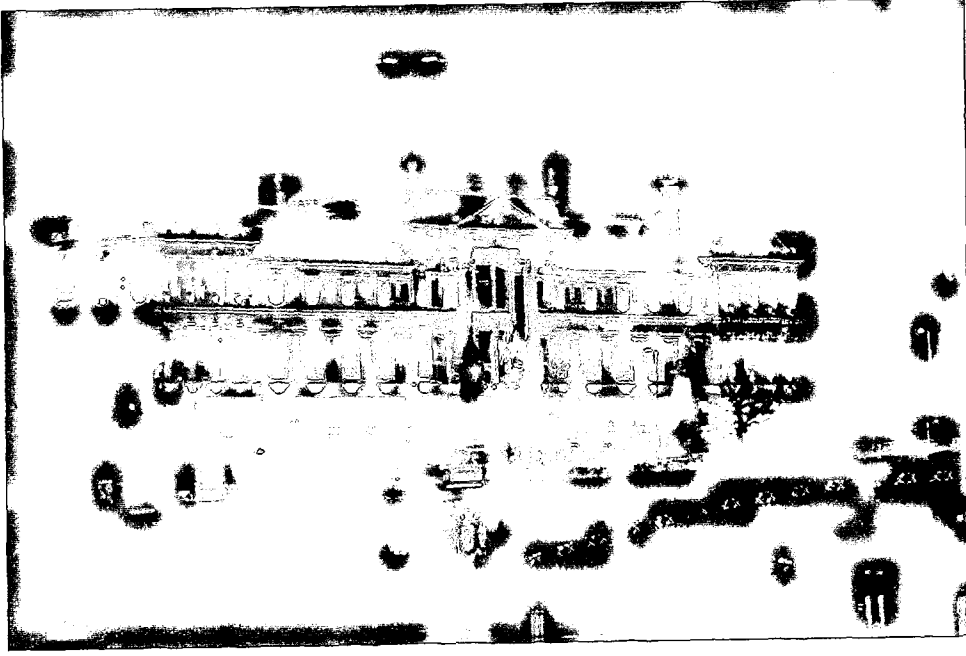
Kamusal Aydınlatma Programı, kentin önemli odak noktalarını ve en dikkat çekici alanlarına, heykel ve bulvarlarına aydınlatmada öncelik tanımaktadır. Işık oyunu, kent senaryosunun bir parçası ve kentte aydınlatma ile lanmarkların kimliğini güçlendiren bir etken olmuştur. İlgi çekici alanların yaratılmasının yanında, kentin tarihi ve mimari özellikleri de öne çıkarılmıştır. Aydınlatma program, fonksiyonel kullanım açısından da kentin gece kullanımında olanaklar yaratmıştır. Kentsel hareketlilik, güzellik ve görsel konforu üretip yaşam kalitesini arttırmıştır. Sofistike aydınlatma teknikleri ile kentsel estetik güçlendirilmiştir.



Fotoğraf : 1 ; Fransa, Lyon, Dieu Oteli ve Lafayette Köprüsü, Kaynak : www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , Lyon : the magic of the light transforms the city



Fotoğraf : 2 ; Fransa, Lyon, Palais de la Bourse (Stock Market Binası) , Kaynak : www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , Lyon : the magic of the light transforms the city



Fotoğraf : 3 ; Fransa, Lyon, The Universities, Kaynak : www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , Lyon : the magic of the light transforms the city



Fotoğraf : 4 ; Fransa, 8 Aralıkta Lyon, Kaynak : www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , The Festival of Lights, December 8th

Kentin teknik servisleri, bağımsız aydınlatma tasarımcıları ile ortaklık kurarak kamusal aydınlatma programının hazırlamıştır. Konun öneminin kavranması ile kamu ve özel sektör işbirliği gerçekleştirilmiştir. Yapı, otel, iş-merkezi sahipleri de bu sürece katılmış ve bu sayede kendi binalarının da güzel ve kente uyumlu aydınlatılmasını sağlamışlardır.

Kentsel yapılanmada aydınlatma aygıtlarının tasarımı da mekana önemli bir kimlik kazandırmaktadır. Bu amaçla Lyon kentinde teknik ve estetik açıdan mekana uyumlu aydınlatma aygıtları tasarlanması için bir yarışma açılmıştır. Böylece mekana uyumlu aygıt tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Lyon kamusal aydınlatma politikaları, Fransa'da bir çok kente adapte edilmiş; aynı zamanda farklı ülkelerde bu örnekten yola çıkarak kent aydınlatma master planlarını gerçekleştirmişler. Bu kentlerden örnek olarak; Saint-Petersburg, Jerusalem, Montreal, Havana verilebilir.”¹²

¹² www.mairie-lyon.fr/enspecif_planlumiere.html , Lyon : the magic of the light transforms the city

Ek – 4

**TÜRKİYE İÇİN ELEKTRİK DIŞ AYDINLATMA YÖNETMELİĞİ
TASLAĞI**

“Türkiye’deki dış aydınlatma uygulamalarında, “elektrik enerjisinin etkin ve doğru kullanılmasıyla gereksiz yere enerji sarfiyatını önleyerek enerji tasarrufu sağlanması ve astronomik gözlemleri ve doğal hayatı olumsuz yönde etkileyen ışık kirliliğinin önlenmesi” amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı öncülüğünde “Elektrik Dış Aydınlatma Yönetmeliği” hazırlama çalışmalarına başladı. Bu doğrultuda gerçekleştirilen ön çalışma ilgili bakanlıklar, kamu kuruluşları, üniversiteler, üretici ve uygulayıcı kuruluşların tartışma ve değerlendirilmesine sunuldu.

BİRİNCİ BÖLÜM**Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak****Amaç**

Madde 1- Bu yönetmeliğin amacı, elektrik enerjisinin nihai tüketiminde önemli payı olan dış aydınlatmada, enerjinin etkin ve doğru kullanılmasıyla enerji tasarrufu sağlanması ve astronomik gözlemleri ve doğal hayatı olumsuz yönde etkileyen ışık kirliliğinin önlenmesidir.

Kapsam

Madde 2 – Bu yönetmelik, aydınlatmanın kalitesinden ödün vermeden enerji tasarrufu sağlayacak şekilde, kentsel yerleşik alanlardaki bina, tesis, yol cadde ve sokaklar ile milli park, vb. tabiatı koruma alanları, kentsel gelişme alanları ve turizm ve ticaret alanlarının dış aydınlatmalarında kullanılan aydınlatma armatürlerinin ve ışık kaynaklarının (lambaların) tiplerinin, teknik ve fotometrik özelliklerinin, konumlarının ve tesisatının belirlenmesinde uyulması gereken kuralları kapsar.

Türk Silahlı Kuvvetlerine ait hareket ve savunma amaçlı aydınlatmalar, askeri yasak 122 bölgeler, güvenlik bölgelerindeki aydınlatmalar ile kendi yönetmeliğine uygun olarak tesis edilen havaalanı ve benzeri tesisler bu yönetmelik kapsamı dışındadır.

Hukuki dayanak

Madde 3- Bu yönetmelik, 3154 sayılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanununun 28'inci maddesine göre hazırlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

Dış Aydınlatmada Temel Prensipler, Işık kaynakları (Lambalar) ve Armatürler

Dış Aydınlatmada Temel Prensipler

Madde 5- Aydınlatmadan azmi ölçüde yaralanılabilmesi ve yaşanılan ortamda gerekli güvenliğin temini ön planda tutularak gereken enerji tasarrufunun sağlanabilmesi ve ışık kirliliğinin önlenmesi için tasarımdan kullanıma kadar tüm safhalarda uyulması gereken temel prensipler aşağıda sıralanmıştır;

- a. İlgili standartlar ve Uluslar arası aydınlatma Komisyonunun yayınları da takip edilerek aydınlatılacak yere ve amaca uygun optimum çözümün elde edilebileceği aydınlatma kriterlerinin belirlenmesi,
- b. Teknik özellikleri bilinen armatürler ile gerekli tasarım hesaplarının yapılması, sadece aydınlatılacak alana ışık gönderen armatür tip ve sayılarının saptanması,
- c. Aydınlık şiddeti algılayıcı ve/veya zaman kontrollü tesisat ile aydınlatmanın gerek duyulan zamanlarda gerektiği ölçüde yapılmasının sağlanması.

Işık Kaynakları (Lambalar)

Madde 6 – Yönetmeliğin yayımı tarihinde geçerli olan teknolojik olanaklar esas alınarak, dış aydınlatmada kullanılacak ışık kaynakların, kullanım alanları ve teknik özellikleri madde içinde bulunmaktadır. Teknolojik gelişmeler sonucunda oluşacak üstünlükler zaman içinde değerlendirilip lambaların kullanımına yansıtılacaktır.

Armatürler

Madde 7- Armatürler ve donanımları, ilgili Türk standartlarına uygun olmalıdır. Armatürlerin üst yarı uzaya (gökyüzüne) gönderdikleri ışık miktarı, görsel konforu bozucu şekilde kamaşma problemine yol açmayacak şekilde ekranlanmış olacaktır.

Cadde, sokak,gezinti yolları, park ve bahçelerde kullanılan aydınlatma armatürlerinin iplerinin ışık dağılım eğrileri, alt ve üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdeleri üreticilerin teknik kataloglarından alınabilir.

Park ve bahçelerde büyük ölçüde üst yarı uzaya ışık gönderen glop (küre) tipi armatürler kullanılmayacaktır. Glop tipi armatürler ancak uygun ekranlarda ışıkları alt yarı uzaya yönlendirildiğinde kullanılabilir.

Bina dış cephe ve reklam panoları aydınlatılması amaçlı kullanılan projektör tipi armatürler uygun açılarla sadece aydınlatılmak istenen alanı aydınlatacak tipte seçilecek ve yönlendirilecektir. Aydınlatmalar yukarıdan aşağıya doru yapılacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Aydınlatma Bölgeleri, Aydınlatma Bölgelerinin sınıflandırılması

Madde 8- Güvenlik, ulaşım, ticari ve turizm gereksinimleri dikkate alınarak, gerek enerji tasarrufu sağlanması gerekse doğal hayatın ve astronomik gözlemlerin etkilenmemesi amacıyla dış aydınlatma uygulamalarında aşağıda belirlenen kurallar esas alınır.

- **1. Bölge :** Gözlemevleri çevresindeki 30 km. yarı çaplı alanlar, köy ve mezralar hariç yerleşme alanları dışında kalan alanlar ile doğal hayatın, tarihi ve kültürel yapının korunması gereken koruma alanlarını kapsar. Bu bölgelerde üst yarı uzaya (gökyüzüne) gönderdikleri ışık akısı (Bir ışık kaynağının ışık akısı, bu ışık kaynağından çıkan ve normal gözün gündüz görmesine ait spektral duyarlık eğrisine göre değerlendiren enerji akısıdır.) yüzdeleri %0 olan yüksek verimli armatürler içinde sadece alçak basınçlı sodyum buharlı lambalar kullanılacaktır. Alçak basınçlı sodyum buharlı lamba, renk ayrımının önemli olmadığı tüm

tesislerde kullanılabilen en yüksek etkinlik faktörlü ışık kaynağıdır. Ekspres yolları limanlar, yükleme, boşaltma alanları ve güvenlik aydınlatması için uygun lambalardır. Dış aydınlatmada çoğunlukla bu tip lambalar kullanılmaktadır.

- **2. Bölge** : Belediye mücavir alanları ile kentsel çalışma ve gelişme alanları, imar ve yol istikamet planı bulunmayan beldeler ve köy sınırlarını kapsar. Bu bölgede kullanılacak armatürlerin üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdeleri %5'ten az olacaktır.
- **3. Bölge** : 3030 Sayılı Kanun kapsamındaki Büyükşehir Belediyeleri ve 1580 Sayılı Kanun kapsamındaki diğer belediyelerin sınırları içindeki kentsel yerleşik ve gelişme alanları ile mücavir alanları kapsar. Bu bölgelerde güvenlik amaçlı yol aydınlatması armatürlerinin üst yarı uzaya yaydıkları ışık akısı %5'den az, eğlence ve reklam amaçlı dış aydınlatma armatürlerinin üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdeleri ise %15'ten az olacaktır.
- **4. Bölge** : Dış aydınlatmanın ve reklam aydınlatmalarının yoğun olarak kullanılması gerekli olan kentsel çalışma alanlarından ticaret bölgelerini ve turizm bölgelerini kapsar. Bu bölgelerde, güvenlik amaçlı yol aydınlatmaları için kullanılan armatürlerin üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdeleri %5'ten az olmalıdır; turizm ve ticaret amaçlı yol aydınlatmaları için kullanılan armatürlerin üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdeleri en fazla %15 olmalıdır. Yine turizm ve ticaret amaçlı olarak ve kısa süreler için yapılacak aydınlatmalarda ise, armatürlerin üst yarı uzaya gönderdikleri ışık akısı yüzdelerinin en fazla %20 olmasına müsaade edilebilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Projelerin Onaylanması, Uygulama ve Denetim, Geçici Muafiyet ve Yaptırım

Projelerin Onaylanması

Madde 9- Dış aydınlatma tesisini kurmak isteyen kişi veya kuruluşlar özel veya tüzel kişilere hazırlattıkları uygulama projeleri ile birlikte, projenin kurulu gücüne göre Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına veya yetkili kuruluşa başvurmak zorundadır. Projeler mutlaka aşağıdaki belgeleri içermelidir:

- 1- Işık kaynaklarının (lambaların), aydınlatma armatürlerinin ve taşıyıcıların tiplerini ve konumlarını gösteren paftalar,

- 2- Işık kaynakları (lambalar), aydınlatma armatürleri ve taşıyıcıların teknik ve fotometrik (ışık dağılım eğrileri, verimi, üst ve alt yarı uzay ışık akısı yüzdeleri, parıltısı, vb.) özelliklerini içeren bilgi ve açıklamalar,
- 3- Kullanılan armatürlerin fotometrik değerleri ile yapılmış, armatür sayısını, yerlerini, yönlendirme açılarını ve sağlanacak aydınlatma kriterlerini veren aydınlatma tasarım hesapları,
- 4- Elektrik kuvvetli akım tesis projesi.

Projelerin Bakanlık ya da yetkili kuruluş tarafından kontrolü ve iki ay içinde cevaplandırılması zorunludur.

Uygulama ve Denetim

Madde 10 – Onaylanmış projelerin uygulamadaki denetlenmesi yetkili kuruluşların sorumluluğundadır. Bu yönetmeliğe uymayan lamba ve armatür çeşitleri kullanılamaz. Bu yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce, yasa ve yönetmeliklere uygun olarak kurulmuş ve çalışır durumda olan bütün dış aydınlatma tesisleri ile onay alınarak uygulama aşamasına gelmiş olan projeler, bu yönetmelik kapsamı dışındadır. Ancak, yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, mevcut tesislerdeki ışık kaynakları (lambalar) ekonomik ömürleri sonunda, tesis değişikliği gerektirmeyen daha verimli tipleriyle, bu yönetmeliğe uygun olarak değiştirilecektir.

Geçici Muafiyet ve Süresi

Madde 11- Tesis sahibi işletmecisi, yazılı bir dilekçe ile bu yönetmelikle ilgili hususlarda geçici muafiyet için başvurabilir. Yetkili kuruluş tarafından, geçici muafiyet başvurusunda, veriliş tarihinden sonra otuz gün içinde cevap verilecek ve geçici muafiyet onay tarihinden itibaren en fazla altı ay için geçerli olacaktır.

Yaptırım

Madde 13- Bu yönetmelikte belirtilen şartlara uyulmadığında tesis izni alamayan ve izin için başvuruda bulunmayan tesislere enerji verilmeyeceği gibi, yönetmeliğe uymadığı belirlenen tesislere verilmiş bulunan enerji, yetkili kuruluş tarafından kesilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Yürürlüğe İlişkin Hükümler

Yürürlük

Madde 14- Bu yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 15- Bu yönetmeliği Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı yürütür.”¹³

Ülkemizde henüz yapım aşamasında olan bu yönetmelik, geliştiğinde ve tamamlandığında, kent bütününde daha planlı ve doğru bir aydınlatma düzeni kurulabilecektir.

¹³ Kaynak Elektrik; Enerji, Elektrik, Aydınlatma, Elektronik ve Otomasyon Mühendisliği Dergisi; “Elektrik Dış Aydınlatma Yönetmeliği Taslağı” . Sayı: 150 Ekim 2001

ÖZGEÇMİŞ

1978, İstanbul doğumlu Seda Bostancı, 1989 yılında Faik Reşit Unat İlkokulunu; 1996 yılında İstek Vakfı Özel Uluğbey Lisesini bitirdi. 2000 yılında Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümünden mezun oldu. Mimar Sinan Üniversitesinde Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalında, Kentsel Tasarım Yüksek Lisans eğitimini sürdürmektedir. Çeşitli dergilerde, mesleki ve gezi yazıları bulunmaktadır.

