



## Kent Donatı Elemanlarında Özgün Tasarımların Peyzaj Ergonomisi Yaklaşımıyla İrdelenmesi

Elif AKPINAR KÜLEKÇİ\*

Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 25240, Erzurum, Türkiye.

\* e-mail: eakpinar@atauni.edu.tr

### Öz

Kentsel ve kırsal mekanlarda daha estetik ve fonksiyonel özelliklere sahip, yaşanabilir bir çevrenin oluşmasına katkı sağlayan Peyzaj Mimarlığı, kentsel peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarında, koruma- kullanma ilişkisi içerisinde ekolojik, ekonomik, işlevsel ve estetik ilkelere bağlı kalarak çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda donatı elemanlarının insan ölçüleri dikkate alınarak, insan ile uyumlu mekânlar yapılması gerekmektedir. Bu noktada devreye giren antropometri bilmi, insan ölçülerine uygun tasarımların yapılmasına olanak sağlar. Peyzaj ergonomisinde ise esas olan insan kullanımına yönelik tasarım, çalışma ve yaşama koşullarının optimal hale getirilmesini amaçlayan uygulamalardır.

Bu çalışmanın amacı, estetik kaygının daha fazla ön planda olduğu peyzaj donatı elemanlarına yönelik özgün tasarımların antropometrik ölçüler ve peyzaj ergonomisi açısından uygunluğunun irdelenmesidir.

Çalışmanın ana materyalini dünyada ve Türkiye'deki farklı özgün kent mobilyaları tasarımları oluşturmaktadır. Buna yönelik literatür çalışması yapıldıktan sonra, her bir özgün kent mobilyası tasarımında, antropometrik ve ergonomik ölçülerin neler olduğu belirtilmiştir. Daha sonra, tasarımda kullanılan malzemenin çeşidi, kent mobilyasının işlevi, tasarım ilkeleri ve estetik olup olmadığı değerlendirilerek bir çizelge hazırlanmıştır. Çizelgede, belirlenen özgün tasarımların (koşu ve bisiklet yolları, kaldırımlar, merdiven ve rampalar, kuşatma elemanları, duraklar, işaret ve yönlendirme levhaları, reklam panoları, döşemeler, aydınlatma elemanları, oturma elemanları, pergolalar, bitkisel öğeler, çöp kutuları, çocuk oyun alanları ve bitki kasaları) hem kullanım hem de tasarım açısından uygunluğu tartışılarak, işlevsellik, estetik, biçim, malzeme, renk, doku ve algılanabilirlik açısından uygunluğu genel bir değerlendirmeyle belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada özgün ve estetik sayılabilecek pek çok kent donatı elemanı antropometrik ve ergonomik ölçüler, kullanılan malzeme, tasarım ilkeleri, estetik olup olmadığı ve işlevselliği irdelenerek, bir peyzaj mimarı bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Bu amaçla oluşturulan tabloda özgün ve estetik görülen bir donatı elemanı kimi zaman kullanım açısından, kimi zaman işlevsellik bakımından pek çok yanlış tasarım ve mekânda amaç dışı kullanım gösterebilmektedir. Yapılan özgün tasarımlar üzerinden değerlendirmelerde de görülmüştür ki, kent donatı elemanlarında fonksiyonel, ergonomik, güvenli, dayanıklı, çevre ile uyumlu, uygun malzemeye sahip, standartlara uygun, estetik, bakımı kolay, orijinal, rahatlatıcı, canlı, çekici, anlaşılır tasarımlardan oluşması gerekmektedir.

Çalışma sonucunda peyzaj donatı elemanlarında yanlış kullanımlara ve tasarımlara yönelik uygulamalar, doğru kullanım ve ölçütlerin neler olduğu ve buna yönelik çözüm önerilerinin neler olabileceği örnekleriyle ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kent mobilyaları, özgün tasarımlar, donatı elemanları, antropometri, ergonomi.

**Atf:** Akpınar Külekçi, E. (2018). Kent Donatı Elemanlarında Özgün Tasarımların Peyzaj Ergonomisi Yaklaşımıyla İrdelenmesi. Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi (MBUD), 3 (2), 89-109.

**DOI:** [10.30785/mbud.419786](https://doi.org/10.30785/mbud.419786)



# Evaluation of Original Designs in Urban Equipment Elements According to Landscape Ergonomic Approach

## Abstract

*Contributing to the creation of a livable environment with more aesthetic and functional characteristics in urban and rural areas, landscape architecture carries on its works related to urban landscape planning and design, considering ecological, economic, functional and aesthetic principles within the protection-utilization balance. In this context, it is necessary to create spaces that are compatible with the human scale taking into consideration human measurements for equipment elements. Anthropometry used for the purpose mentioned above allows designs compatible with human scale. What is essential in landscape ergonomics is the applications aiming at optimizing the design, working and living conditions for human use.*

*The purpose of this study is to evaluate original designs in landscape equipment elements for which aesthetical concerns are forefront in terms of anthropometric measurements and landscape ergonomics.*

*Main material of the study is composed of various original urban furniture from both Turkey and different parts of the world. After literature review for this purpose, anthropometric and ergonomic measures were determined in each original urban furniture design.*

*Then, a table was prepared by evaluating the type of material used in design, the function of urban furniture, design principles and aesthetics. By discussing the suitability of the original designs (running and cycling roads, sidewalks, stairs and ramps, surrounding elements, stops, signs and directing tables, billboards, pavements, lighting elements, seating elements, pergolas, plant materials, garbage cans, playgrounds and plant boxes) in terms of both use and design, their functionalities, aesthetics, form, material, colour, texture and perceptibility tried to be determined from a general perspective.*

*In this study, many urban equipment elements which can be regarded as original and aesthetic are evaluated with respect to anthropometric and ergonomic measures, materials used, design principles, aesthetics and functionality from a landscape architect's point of view. It is seen in the table prepared for this purpose that a unique equipment element with aesthetic appearance may sometimes be exposed to misuses for their design and selected location. It was seen in the evaluations performed on the original designs that equipment elements should be made up of functional, ergonomic, safe, durable, environmentally compatible, suitable materials, standards compliant, aesthetic, easy to maintain, original, relaxing, lively, attractive and understandable designs. As the result of the study, misuse and false design examples of urban equipment elements are given and standards and scales of suitable uses tried to be determined by purposing solutions.*

**Keywords:** *Urban furniture, original designs, equipment elements, anthropometry, ergonomics.*

## 1. Giriş

İnsanoğlu yaşamı boyunca medeniyet ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmıştır. Nüfus artışı ve kentleşmeyle beraber yaşam standardındaki gelişmeler, bilimsel ve teknolojik ilerlemeler ve ekonomideki büyümeye bağlı olarak gelişen şehirleşme ve sanayileşme kentleşme sorununu da beraberinde getirmiştir (Sakal, 2007) .

Kent kavramı mekânların bir araya gelerek oluşturduğu bir bütün olarak değerlendirilmektedir. Bu bakımda donatı elemanları mekânı özgün kılan ve düzenleyen, kentsel alanlarla bütünlük oluşturan bir sistematığe sahiptir. Donatı elemanları tasarlanırken bazı tasarım ölçütlerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu tasarım ölçütleri ne kadar doğru ve uygun kullanılırsa insanların yaşam kalitesi ve kent konforu o kadar artar ve daha özgün, estetik ve kullanışlı tasarımlar ortaya çıkar. Aynı zamanda donatı elemanları mimarı yapılara uygun, kent kimliğine katkı sağlayan ve bünyesinde imgesel özellikler taşıyan bir özelliğe de sahiptir.

Donatı elemanlarının kullanımında peyzaj mimarlığı meslek disiplini, kullanılacak alandaki toplumun sosyo-kültürel yapısı, doğal, estetik ve psikolojik gereksinimlerinin neler olduğunu belirleyerek mekânları tasarlar. Bu sayede bir yandan daha düzenli, estetik ve sağlıklı ortamlar tasarlanırken, diğer yandan bu mekânların sürdürülebilir kullanımını tasarlamak temel amaç olmaktadır. Kısacası

peyzaj mimarlığı ve ergonominin temel ortak noktası insandır ve insanların gereksinimlerini karşılayan çevreye uyumlu mekânlar oluşturmak ve bunu geliştirmek te temel hedeftir.

### 1.1. Donatı elemanı kavramı

Kentsel bir mekânda veya bir peyzaj alanında, kullanıcıların eğlenme, konfor, koruma, dolaşım kontrolü ve bilgi gibi ihtiyaçlarını gidermek için tasarlanan ve kullanılan elemanların tamamı, “donatı elemanı” veya “kent mobilyası” olarak tanımlanmaktadır (Chiesura, 2004).

Donatı elemanları, kent kavramı ile birlikte hayatımıza girmiş, kentsel açık alanlarda, belli bir kullanıcıya ait olmayan belli işlevlere sahip ekipman ve yapılar olarak adlandırılmaktadır (Akyol 2006).

### 1.2. Kentsel Çevreye Etki Eden Tasarım Kuramları

Çevre içerisinde yaşayan canlıların sürekli etkileşim içinde buldukları bir ortam olarak tanımlanabilir (Erdoğan, 2006). Çevresel değer ise, tarihi, doğal, kültürel, estetik ve görsel elemanların tamamı olarak tanımlanmaktadır (İzgi, 1999). Fiziksel çevre süreç içinde doğal, kültürel, tarihi ve sosyal yapı olarak sürekli değişen ve gelişen bir dinamiğe sahiptir.

Doğası gereği öznel nitelikteki, estetik değerlerin beğenileri kişilere ve dönemlere göre değişiklik göstermektedir. Yani bir dönem estetik olan bir oluşum/varlık/öge farklı bir dönemde aynı niteliği göstermeyebilir. Zamana ve mekâna göre şekillenen toplum yapıları ve kültürel özellikler, günümüz çevrelerini oluştururken adeta bir rehber görevi üstlenebilmektedir. Mutlu bir birey ve toplum için, sağlıklı bir çevrede ve görsel açıdan iyi çözümlenmiş, hem görsel hem de estetik bir çevre oluşumu önemlidir (Ghorab, 2015).

Kentsel çevre tasarımında estetik değerlendirme için kullanılacak düzenleme ilkeleri kişilerin geçmişteki güzellik algısı ve ilkeleriyle doğrudan ilişkilidir. Çeşitlilik insana cevap verse bile, temel görsel düzenleme ilkeleri birlik, uyumluluk ve ilgi çekiciliktir denilebilir Ayrıca basitlik, vurgu, denge, ritim ve simetri de diğer yardımcı ilkeler olarak sayılabilir (Moughtin, 1999; Özer vd., 2010; Arcan ve Evcı, 1999; Ertaş, 2007) .

Kentsel çevre tasarımında estetik değerlendirme için kullanılacak tasarım elemanları tasarımın somut bir ürüne dönüştürülebilmesine katkı sağlamaktadır. Temel tasarım elemanlarını çizgi, yön, biçim, ölçü, aralık, doku, renk, ton, hareket, ışık ve gölge belli bir forma dönüştürülür. Form üç boyutlu, biçim iki boyutlu bir nesnedir. Form kendi içerisinde geometrik form, doğal form, renk ve doku olarak sıralanabilir. Bunun yanı sıra işlevsellik ve kullanılan malzemenin seçimi de tasarıma katkı sunmaktadır (Çınar ve Çetindağ, 2009; Moughtin, 1999; Gür, 1996) .

#### 1.2.1. Ergonomi Kavramı

Yunan kökenli bir kelime olan ergonomi teriminin açılımında ergo iş anlamına, nomos ise bilim anlamına gelmektedir (Anonim 2008). Ergonominin dünyada bilinen tanımı ise genel anlamda, insanların çalışma ve yaşam şartlarını en uygun hale getirmek amacıyla yapılan çalışma, tasarım ve çalışmaların bütünüdür. Başka bir tanımda ise ergonomi, insanların rekreasyon ve çalışma dönemlerinde çevre ile etkileşimini artıran iş ve ürün tasarımlarının tamamı olarak tanımlanmıştır (Güler, 1997).

Ergonomi Uluslararası Ergonomi Kurumu tarafından ise, insanların genel yaşam şartlarını ve performanslarını geliştirmeye katkı sağlayan, onların refahını ve mutluluğunu artıran, her türlü element ve insan arasında etkileşim sağlayan bilgi ve teorileri ortaya koyan bilimsel bir yapıya sahip bir meslek disiplini olarak tanımlanmaktadır (Hendrick vd., 2005).

Kromer vd. (1994)'e göre ise ergonomi, insanların birebir kendi çevreleri ile arasında kurmuş olduğu ilişkinin bilimsel anlamda bir bütünüdür. Osborne (1995) ise ergonomiyi, insanların her türlü teknik malzeme ve çevreye uyumunu temel kurallar çerçevesinde ortaya koyan ve farklı meslek disiplinlerinin bir araya gelerek oluşturmuş oldukları bir bilim dalı olarak tanımlamıştır. Yapılan başka

tanımlarda ise genel anlamda ergonomi, insanların sosyo kültürel ve psikofizyolojik olarak tam anlamıyla uyum sağlayabilecekleri, üretim ve verimliliğini artıran ve buna yönelik uygulamaları ortaya koyan bir bilim dalıdır (Kinghorn ve Bittner, 1995; Brookhuis vd., 2005). Bütün bu tanımlamalarda da görüldüğü gibi ergonominin temel kaynağı insandır. Genel olarak ergonomide, çevre, insan ve iş uyumu temel prensipken, peyzaj mimarlığında ise, çevre, insan ve aktivite uyumu göz önünde bulundurulmaktadır. Bu bağlamda, insanların her türlü gereksinimlerini karşılamaya yönelik yapmış oldukları bütün aktiviteler esasında o insanın fiziksel anlamda yapmış olduğu iştir. Bu yüzden peyzaj mimarlığı açısından ergonomi insanların aktivitelerini daha verimli yapabilmesini sağlayan yorgunluklarını alan ve kaza riskini azaltan bütün çalışmaları içermektedir. Bu anlamda antropometriden ve iş kapsamında değerlendirilen ergonomi kavramından farklı olarak fiziksel çevre ile de yakından ilişkilidir (Gülgün ve Türk Yılmaz, 2001).

Ergonomide insana ait boyutlar yatay ve dikey yönde belirlenerek, tasarlanacak olan her türlü araç, gereç, döşeme ve donatı elemanlarının boyutları ve kullanılacak malzemenin cinsi belirlenmektedir. Bu bakımdan insanların kullanımına uygun tasarımların yapılmasında bu verilerin ve mekânın iyi bir şekilde etüt edilerek, amacına ve gereksinimlere göre tasarlanması oldukça önemlidir.

Duyar (1995)' e göre ergonominin temel bileşenini oluşturan insandır. Bun yüzden, insanların kullandığı her türlü araç ve donatının yaşamış olduğu ortama uygun olması gerekmektedir. Ergonomiye bağlı olarak, onun bileşenlerinden biri olan antropometri ise insan vücudunun ölçülerini baz alır (Öner Bilen, 2004).

### 1.2.2. Antropometri Kavramı

İnsan vücudunun ölçülerini baz alan Antropometri ile Peyzaj Mimarlığı mesleğinin ortak noktası insandır. Karatay ve Korkut (2009)'a göre, antropometri bilimi insanların metrik boyutlarını ele alıp inceleyen bir bilim dalıdır.

Yunanca kökenli olan antropometri kelimesi, anthropo (insan) ve metrikos (ölçme) anlamına gelmektedir. Bu kavram genel anlamda mühendislik gerektiren çizimlerde ürünlerin, kullanılacak olana popülasyona uygun olması, tasarım standartlarına uygun aletlerin geliştirilmesi amacıyla insanlara, bilişsel ve fiziksel yöntemlerin uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Orhan vd. 2006).

Güleç (2006)'ya göre insanlar morfolojik olarak farklılık göstermektedir. Bu bakımdan insanlara uygun mekânlar ve donatıların tasarlanması ve uygulanması aşaması peyzaj mimarlığı meslek disiplini açısından önem kazanmaktadır. Çünkü insanın vücut ölçülerinin saptanarak tasarımlarda kullanılmasını amaçlayan antropometri biliminin peyzaj mimarlığı ile buluştuğu ortak nokta insandır. Bu yüzden insana uyumlu çevrelerin oluşturulmasında, bu iki bilim dalı ortak hareket ederek, hem ergonomik ve işlevsel hem de özgün ve estetik tasarımları antropometrik değerlerden yararlanarak mekâna ve amacına uygun kullanabilir.

### 1.3. Kent Mobilyalarının İşlevleri


Kentsel çevreler; yapılar ve bu yapı adaları çevreleyen dış mekânları olmak üzere pozitif ve negatif elemanlardan oluşurlar. Bunların arasındaki bağlantılar, mekânsal geçişler ve uyum kentsel estetiğin niteliğini belirlemede önemlidir. Kent mobilyaları işlevlerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir (Yıldızcı, 2001).

- Oturma birimleri (banklar, sandalyeler, grup oturma elemanları)
- Aydınlatma elemanları (yol aydınlatıcıları, alan aydınlatıcıları)
- İşaret ve bilgi levhaları (yönlendiriciler, yer belirleyiciler, bilgi iletişim panoları)
- Sınırlandırıcılar (sınırlayıcılar, caydırıcılar, yaya bariyerleri, trafik bariyerleri)
- Su ögesi (süs havuzları, çeşmeler)
- Üst örtü öğeleri (duraklar, gölgelikler, pergolalar)
- Satış birimleri (kiosklar, sergi pavyonları, büfeler)


- Sanatsal objeler (heykeller)
- Zemin kaplamaları (taş, ahşap, beton, asfalt, tuğla vb.)
- Oyun alanı elemanları
- Diğer ögeler (çiçeklikler, çöp kutuları, meydan saatleri, bitkisel ögeler, bisiklet park yerleri vb.)

Bu araştırma, kentsel mekânlarda bazı yapısal özgün donatı elemanlarının ve bitkisel elemanların tasarım ve uygulama aşamasındaki işlevsellik, estetik, renk, doku, algılanabilirlik ve uyum gibi kriterler çerçevesinde analiz edilerek, koşu ve bisiklet yolları, kaldırımlar, merdiven ve rampalar, kuşatma elemanları, oturma elemanları, pergolalar, bitkisel ögeler, çöp kutuları, çocuk oyun alanları ve bitki kasaları gibi kent donatı elemanlarının peyzaj ergonomisi ve antropometrik ölçüler çerçevesinde uygunluğu belirlenmeye çalışılmıştır (Çizelge 1).



Çizelge 1. Kent donatı elemanlarında bazı özgün tasarımların değerlendirilmesi



| Özgün Kent Mobilyası  | Antropometrik ve Ergonomik Ölçüler  | Kent Mobilyasının İşlevi | Kullanılan Malzeme            | Tasarım İlkeleri Yönünden Değerlendirilmesi | Estetik açıdan | Genel Değerlendirme  |
|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|----------------|--|
|  | <p><b>Oturma yeri yüksekliği</b> (Neufert, (2002; Uzun, 2002; Gülgün ve Türkyılmaz, 2001)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yükseklik değeri en az: 37,82 (+2) cm</li> <li>• Yükseklik değeri en fazla: 40 cm</li> </ul> <p><b>Kalça-baldır uzaklığının tespitinde veriler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yükseklik değeri en az: 38,70 cm</li> <li>• Yükseklik değeri en fazla: 43,36 cm olmalıdır.</li> </ul> | Oturma birimi (bank)     | Ahşap malzeme, geometrik form | İşlevsel                                    | İyi            | Kullanılan malzeme alanla uyumlu, tasarım kuramları bakımından, birlik, uyum (harmoni), denge ve ritim içeren bir oturma birimi.   |
|   | <p><b>Oturma arkılığı;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banklar tek kişilik ise en az 55 cm</li> <li>• Banklar iki kişilik ise en az 115 cm (+ 5 cm tolerans) olmalıdır.</li> <li>• Oturma yüzeyi ile arkalık arasındaki açı ise 105° olmalıdır.</li> </ul>   | Oturma birimi (bank)     | Ahşap malzeme, doğal form     | İşlevsel değil                              | Zayıf          | Doğal Malzeme kullanıldığı halde yol kenarına konulması, altında kullanılan döşeme malzemesinin dağılması, kenarlarındaki girinti çıkıntıların sivri, tehlikeli ve anlamsız olması sebebiyle işlevsel olmayan bir tasarım. |


|  |  |                      |                           |                        |       |   |
|--|--|----------------------|---------------------------|------------------------|-------|---|
|   |  | Oturma birimi (bank) | Renkli Ahşap Malzeme      | İşlevsel değil, Renkli | Zayıf | Fikir olarak değişik ve özgün bir tasarım olmasına rağmen, oturma birimi olarak amaca uygunluk bakımından yetersizdir. Oturma düzlemindeki boşluklar ölçülerle uyuşmamaktadır. Kenarındaki sivrilikler yayalar için tehlike arz edebilir. |
|  |  | Oturma birimi (bank) | Ahşap malzeme, doğal form | İşlevsel               | İyi   | Tasarım özgün olmasının yanı sıra kullanılan malzeme de alan ile uyumludur.   |


|  |  |               |               |                        |       |   |
|--|--|---------------|---------------|------------------------|-------|---|
|   |  | Oturma birimi | Plastik       | İşlevsel, renkli       | İyi   | Beyaz gövdeli huş ağaçlarının altında, çim tepeleri arasında geliş güzel serpiştirilen ve kırmızı rengi ile alanda kontrast oluşturan oturma elemanları amacına uygun kullanılmıştır. |
|  | <p><b>Çöp kutuları genel özellikleri (Uzun, 2002);</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüksekliği; 60-100 cm arasında değişen ölçülerde olmalıdır.</li> <li>• Çöp kutularında kapağın formu, bu donatı elemanının mekândaki kullanımına engel olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.</li> </ul> | Çöp kutusu    | Metal malzeme | İşlevsel değil, renkli | Zayıf | Tasarım özgün olsun diye oluşturulan form, çöp kutusunun kullanımını kısıtlamış hatta engeller durumdadır.  |







|  |  |                |            |                           |     |   |
|--|--|----------------|------------|---------------------------|-----|---|
|   |  | Çöp kutusu     | Taş- metal | İşlevsel                  | İyi | Alanla bütünlük içerisinde, kullanım amacına uygun tasarlanmıştır.  |
|  | <p><b>Bisiklet Parkı (Anonim, 2018a; Buehler, 2012):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisiklet parkları yeri ve tasarımı, bisikletlerin güvenli ve düzenli bir şekilde kullanımına olanak sağlayacak şekilde ve dağınıklığı ortadan kaldırarak amacına uygun bir şekilde tasarlanmalıdır.</li> </ul> | Bisiklet Parkı | Ahşap      | İşlevselliği orta düzeyde | İyi | Tasarım şekli ilginç olan ve tarak şeklinde tasarlanan donatı elemanının çok fazla alanı işgal ettiği, alanın ergonomik kullanılmadığı görülmektedir. |

|  |  |                |         |                           |     |   |
|--|--|----------------|---------|---------------------------|-----|---|
|   |  | Bisiklet Parkı | Metal   | İşlevselliği orta düzeyde | İyi | Özgün olarak tasarlanan donatı elemanı duvara yaslı bir şekilde konumlandırılmış ve kullanımını kısıtlanmıştır. |
|  |  | Bisiklet Parkı | Plastik | İşlevsel, renkli          | İyi | Alanda renk ile vurgu yapılmış ve ergonomik kullanılabilecek şekilde tasarlanmış bir bisiklet parkı.            |



|   |  |                    |                       |   |       |  |
|---|--|--------------------|-----------------------|---|-------|--|
|  | <p><b>Aydınlatma elemanlarına ait standart özellikler</b> (Şerefhanoğlu, 1991; Başal vd., 1997; Uzun, 2002):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aydınlatma elemanlarının yaya yollarındaki yüksekliği 3–4 m, sokaklarda 4,5–6 m., caddelerde 7,5– 9 m. ve anayol veya çevre yolunda ise 10 – 12 m olmalıdır.</li> <li>• Özellikle park bahçelerde alçak aydınlatma elemanlarının tasarlandığı alanlarda maksimum yükseklik 100 cm, yüksek aydınlatma elemanının maksimum yükseklik ise 240 cm' olmalıdır.</li> <li>• Aydınlatma elemanı görsel açıdan erişimi sağlayacak, en uygun aydınlık düzeyi ve konuma sahip olmalıdır.</li> </ul> | Aydınlatma Elemanı | Metal Karışık Malzeme | İşlevsel değil, renkli, farklı dokuda malzemeler içeriyor | Zayıf | Kullanılan malzeme ve tasarım bakımından özgün, fakat yapısal donatı elemanı olarak mekâna uyumlu değil, aydınlatma zayıf, standart ölçülerin dışında kalmış, mekân tasarımında renkli oluşuyla vurgu yapılmıştır. |
|---|--|--------------------|-----------------------|---|-------|--|

|  |  |                    |                                     |   |     |   |
|--|--|--------------------|-------------------------------------|---|-----|---|
|   |  | Aydınlatma Elemanı | Metal                               | İşlevsel, renkli, farklı dokuda malzemeler içeriyor       | İyi | Aydınlatma iyi, özgün bir tasarım olup, mekân kullanımını açısından amacına uygun kullanılmış ve tasarlanmıştır.  |
|  |  | Aydınlatma Elemanı | Metal – plastik-cam karışık malzeme | İşlevsel, renkli ve farklı tekstürde malzemeler içeriyor. | İyi | Aydınlatma elemanı olarak estetik olup, kentsel mekân tasarımında renk, vurgu ve biçim gibi kriterlerin yanı sıra, birlik, ilginçlik ve ritim gibi ilkeler çerçevesinde tasarlanmıştır. |

|  |  |                        |                       |  |      |  |
|--|--|------------------------|-----------------------|--|------|--|
|   |  | Aydınlatma elemanı     | Metal-plastik malzeme | Orta düzeyde işlevsel  | İyi  | Tek başına mekânı aydınlatma yetisi olmadığı için ilave ışıklandırmaya gerek duyulmuş, fakat membran işlevi de gören estetik bir aydınlatma elemanı olarak tasarlanmıştır.         |
|  | <p><b>Zemin kaplama malzemeleri</b><br/>(Anonim, 2008, Uzun, 2002):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Takılma riski yaratmayan, kaygan bir yapıya sahip olmayan ve ışığı yansıtmayan nitelikte olmalıdır. Yaya kaldırımında kullanılacak beton döşeme blokları ve parke taşları sökülüp yenisinin tekrar takılabileceği malzemelerden seçilmelidir.</li> </ul> <p>Yaya kaldırımı, parke taşı, beton döşeme blokları kolay sökülüp tekrar kullanılabilir malzemeyle kaplanmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aynı zamanda topukların</li> </ul> | Zemin kaplama (döşeme) | Taş, Ahşap            | Farklı zemin kaplama dokularına sahip, işlevselliği orta düzeydedir. | Orta | Zeminde doku farklılığı ile farklılık oluşturulmaya çalışılmışsa da, kullanılan taşlar takılma riski oluşturabilir. Mekân tasarımında, form- ölçü tekrar ilkesi göze çarpmaktadır. |




|  |   |                        |                   |                    |      |  |
|--|---|------------------------|-------------------|--------------------|------|--|
|  | girebileceği delikli yüzeyler ile, özellikle yaya bölgesinde demir baba, beton veya herhangi bir çıkıntı oluşmamasına takılma riski sebebiyle dikkat edilmelidir.   |                        |                   |                    |      |  |
|   |   | Zemin kaplama (döşeme) | Taş               | İşlevsel, renkli   | İyi  | Zemin kaygan olmayan, takılma riski yaratmayan ve ışığı yansıtmayan niteliktedir. Döşeme rengi alana uygundur.   |
|  | <p><b>Koşu yolunun genel özellikleri</b> (Gülgün ve Altuğ, 2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koşu yolunun tek kişi için standart genişliği 150 cm olmalıdır.</li> <li>• Eğim %1-3 arası olmalıdır.</li> </ul>   | Zemin kaplama (döşeme) | Plastik           | İşlevsel           | İyi  | Zemin kaplama ve yol genişliği standart ölçülürse, doğayla iç içe, yağmurlu havalarda kullanılan malzeme kaygan olmayan ve takılma riski oluşturmayan bir yapıdır. |
|  | <p><b>Yaya kaldırım Standartları</b> (Anonim, 2018b; Karatay ve Korkut, 2009);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaya kaldırımı genişliği; Eğer evin ön bahçesi yoksa en az 2,5 m genişliğinde, ticari alan, büro, resmi daire gibi yaya trafiğinin</li> </ul> | Yaya kaldırımı         | Kilitli parke taş | İşlevselliği zayıf | Orta | Kaldırımı genişliği ve yüksekliği ideal olmasına rağmen, yaya güvenliği sağlamayan, takılma riski oluşturan bir tasarımdır.  |



|  |  |                           |       |          |       |  |
|--|--|---------------------------|-------|----------|-------|--|
|   | <p>yoğun olduğu alanlarda ve merkezi iş bölgelerinde ise yaya kaldırımının genişliği 5 m olmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yol genişliğinin uygun olmadığı durumlarda ise yaya kaldırımı genişliği 3 m olabilir.</li> <li>• Genel kural olarak halka açık meskûn alanlarda yaya kaldırımı genişliği 1 m'den az olmamalıdır.</li> <li>• Bir kaldırımda yürüyen dört insan için gerekli genişlik; 223-243 cm olmalıdır.</li> <li>• Kaldırım yüksekliği 10-12 cm arasında olmalıdır.</li> </ul> |                           |       |          |       |  |
|  | <p><b>Yönlendirme ve Bilgi İletişim Levhaları İçin genel ölçüler</b> (Alpagut, 2005):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilgi ve iletişim levhalarının yüksekliği; 210 – 250 cm. arasında olmalıdır.</li> <li>• Bu donatı elemanları mekânda görsel erişime uygun olacak şekilde konumlandırılmalıdır.</li> <li>• Tabelalar için kullanılan direklerin şehir estetiğini bozmasına dikkat edilmelidir.</li> </ul>  | Bilgi ve İletişim Levhası | Metal | İşlevsel | Zayıf | Mekân içerisinde kullanım ve amacı bakımından uygun ölçülerdedir, yazılar görsel erişime uygundur. |

|  |   |                           |              |  |      |   |
|--|---|---------------------------|--------------|--|------|---|
|   |   | Bilgi ve iletişim Levhası | Metal, ahşap | Resimdeki yazılar okunmuyor, orta düzeyde işlevsel | İyi  | Mekân içerisindeki kullanım amacı ve oluşturmuş olduğu görsel etki bakımından uygundur. Resimli küçük tabela daha büyük puntolarda, okunabilir olmalıdır. |
|  | <p><b>Pergola – Kameriyeye ait genel özellikler</b> (Yörük vd. 206);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ergonomik açıdan bir gölgeleme elemanı yüksekliği 250–300 cm arası olmalıdır.</li> </ul> | Pergola                   | Ahşap        | İşlevselliği zayıf düzeydedir.                     | Orta | Özgün olan tasarım mekânla uyumlu bir malzemeye sahip ancak yükseklik bakımından standart ölçülere uygun değildir.  |



|   |  |                             |       |                           |      |  |
|---|--|-----------------------------|-------|---------------------------|------|--|
|    |  | Açık – kapalı oturma birimi | Ahşap | İşlevsel                  | İyi  | Ahşap malzeme renklendirilerek monotonluk azaltılmış, açık ve kapalı oturma mekânları ile insanlara seçenekler sunulmuştur.                        |
|    | <p><b>Bitki Kasalarına yönelik genel özellikler (Yıldızcı, 2001);</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bitki kasaları tasarımında en önemli husus bitki gelişimini kısıtlamamasıdır. Yani bir çiçek kasasında bitkinin ihtiyaç duyabileceği yeterli miktarda saksı harcı bulunmalı, suyu depo edebilmeli ve uygun drenajlı bakım ve sulamanın kolayca yapılabileceği bir yapıda olmalıdır.</li> </ul> | Bitki kasası                | Metal | İşlevselliği orta düzeyde | İyi  | Tasarım açısından özgün olan bu çalışmada, çiçek yoğunluğu nedeniyle bitkinin gerek duyacağı ekolojik gereksinimler yeterince karşılanamamaktadır. |
|  |  | Bitki kasası                | Ahşap | İşlevsel                  | Orta | Alanla uyumlu doğal malzeme kullanılarak yapılmış bir çiçek kasası tasarımı olmasına rağmen daha estetik ve özgün tasarlanabilir.                  |

|  |  |              |                                 |          |     |   |
|--|--|--------------|---------------------------------|----------|-----|---|
|   |  | Bitki kasası | Metal                           | İşlevsel | İyi | Çiçek kasaları farklı malzemeler kullanılarak kentsel tasarım kuramlarından harmoni oluşturularak, vurgulama yapılmış özgün bir çiçek kasası tasarımı.          |
|   |  | Bitki kasası | Metal-Sentetik malzeme karışımı | İşlevsel | İyi | Yol boyu duvar önlerinde kullanılabilecek özgün bir tasarım. Kasa genişliği kullanılacak bitki türü seçimini sınırlayacak özelliktedir.                         |
|  |  | Çiçek kasası | Ahşap                           | İşlevsel | İyi | Oturma birimi ile birlikte tasarlanmış, özgün bir çiçek kasası tasarımı. Kasanın genişliği bitkinin ihtiyaç duyacağı saksı harcını karşılayabilecek düzeydedir. |

|  |  |          |                  |                    |      |  |
|--|--|----------|------------------|--------------------|------|--|
|   | <p><b>Merdivenler (Neufert, 2002);</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basamak genişlikleri 30 cm olmalıdır.</li> <li>• Rıht yüksekliği 16 cm, merdiven genişliği tek kişi için 76 cm, iki kişi için 125-127 cm olmalıdır.</li> <li>• Rampa eğimi %8'den fazla olmamalı ancak rampa 10 m'den uzunsa maksimum eğim %6 olabilir. Genişliği min. 90 cm olmalıdır.</li> </ul> | Merdiven | Kırma Taş Döşeme | İşlevselliği orta  | İyi  | Doğal görünümlü merdiven detayı olmasına rağmen engellilerin kullanabileceği bir rampa bırakılmamış olması onu yetersiz kılmıştır.                                   |
|  |  | Merdiven | Taş              | İşlevselliği zayıf | Orta | Tasarım özgün olan ama gerek basamak genişliği, gerek eğim ve rıht yüksekliği ve engeli kullanımı gibi diğer özellikleri bakımından fonksiyonel olmayan bir tasarım. |

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Mekânların tasarımında estetik, fonksiyonel ve işlevsel boyutta tasarımlar yapmak geçmişten bu yana insanoğlunun yaşanabilir konforlu mekânlar arayışı içerisinde süregelen bir olgudur. Kentsel çevrede mimari peyzaj tasarımında özgün tasarımlar yaparken farklı meslek disiplinlerinin bir araya gelerek yaşanabilir fiziksel çevre ve insan yapısına uygun ergonomik ve antropometrik tasarımlar planlaması gerekmektedir.

Kent donatı elemanlarının sadece işlevsel öneme sahip olmayan aynı zamanda kentsel bir mekânı tamamlayan, tanımlayan görsel açıdan kimi zaman kent kimliğine katkı sağlayan kent öğeleri olmak gibi bir özelliği söz konusudur. Yani bazen kentsel mekânda kullanılan bir donatı elemanı başlı başına o mekânı tanımlayabilir. Bu bakımdan peyzaj mimarlığı meslek disiplini açısından bakıldığında mobilyaları seçiminin ve konumunun doğru planlandığı, bakımının kolay ve sürekli yapılabilirdiği, işlevsel ve aynı zamanda estetik bir yapıya sahip, form, biçim, malzeme renk doku gibi temel tasarım ilkelerine sahip, kullanıldığı mekâna uyumlu, kimi zaman vurgulayıcı etkiye sahip kent donatı elemanlarının sürdürülebilir kullanımı gerekmektedir.

Tasarımlarda dikkat edilmesi gereken diğer bir husus donatı elemanının amacına ve alan kullanımına uygun tasarlanmasıdır. Örneğin doğal bir ortamda doğaya uyumlu doğal ve dayanıklı malzeme seçilmesi son derece önemlidir. Donatının renk uyumu, ergonomik açıdan uygunluğu, güvenli olması, simgesel özelliği, görsel zenginliği, etkileyici özgün olması, engelli kullanımına uygun olması gibi pek çok tasarım ölçütü değerlendirilerek planlaması gerekmektedir.

Bu çalışmada özgün ve estetik sayılabilecek pek çok kent donatı elemanı antropometrik ve ergonomik ölçüler, kullanılan malzeme, tasarım ilkeleri, işlevsellik ve estetiklik yönünden irdelenerek, bir peyzaj mimarı bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Bu amaçla oluşturulan tabloda da görüldüğü gibi bize özgün ve estetik görülen bir donatı elemanı kimi zaman kullanım açısından, kimi zaman işlevsellik bakımından pek çok yanlış tasarım ve mekânda amaç dışı kullanım gösterebilmektedir. Çalışma sonucunda yapılan özgün tasarımlar üzerinden değerlendirmelerde de görülmüştür ki, kent donatı elemanlarında fonksiyonel, ergonomik, güvenli, dayanıklı, çevre ile uyumlu, uygun malzemeye sahip, standartlara uygun, estetik, bakımı kolay, orijinal, rahatlatıcı, canlı, çekici, anlaşılır tasarımlardan oluşması gerekmektedir.

#### Kaynaklar

- Akyol, E. (2006). Kent Mobilyaları Tasarım ve Kullanım Süreci. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Alpagut, Z. (2005). Kamu Mekânlarında Kent Mobilyalarından Bilgilendirme, Yönlendirme ve İşaretlendirme Elemanlarının İrdelenmesi: Taksim Örneği.
- Anonim, (2008). İş Etüdü Yönetim Bilgisi İş Etüdünün Temelleri, Milli Prodüktive Merkezi Yayınları, 1:125-127.
- Anonim, (2018a). <http://trafik.net.tr/bisiklet-park-yeri-nedir/> Erişim Tarihi: 23.02.2018.
- Anonim, (2018b). <https://intweb.tse.org.tr/standard/standard/Standard.aspx> Erişim Tarihi: 23.02.2018.
- Brookhuis, K., Hedge, A., Hendrick, H. and Salas, E. (2005). Stanton Handbook of Human Factors and Ergonomics Models CRC Press, Florida.
- Buehler, R. (2012). Determinants of bicycle commuting in the Washington, DC region: The role of bicycle parking, cyclist showers, and free car parking at work. Transportation Research Part D: Transport and Environment Volume 17, Issue 7, October 2012, p. 525-531.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city, Landscape and Urban Planning, 68(1):129-138.
- Duyar, İ. (1995). İnsanın Fiziksel Boyutlarındaki Değişimler ve Ergonomik Açısından Önemi. Beşinci Ergonomi Kongresi, Milli Prodüktivite Merkezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Güler, Ç. (1997). Ergonomiye Giriş. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi. No:45
- Gülgün, B. ve Türkyılmaz, B. (2001). Peyzaj Mimarlığında ve İnsan Yaşamında Ergonominin Yeri-Önemi ve Bornova Örneğinde Bir Araştırma. Ege Üni. Ziraat Fak. Derg., 2001, 38 (2-3):127-134.

- Handrick, H., Salas, E., Stanton, N., Brookhuis, K., Hedge, A. (2005). Handbook of human factors and ergonomics models
- İzgi, U. (1999). Mimarlıkta Süreç, Kavramlar-İlişkiler, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, ISBN. 975-7438-88- X, Yem Yayınevi, İstanbul.
- Karatay, A. ve Korkut, A.B. (2009). Peyzaj Mimarlığı Antropometri İlişkisi: İstanbul Örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 6(3), 246-255.
- Kinghorn, R.A. and Bittner, A.C. (1995). Truck driver anthropometric data: Estimation of the current population. Industrial Ergonomics. Vol 15, pp. 199-204.
- Kroemer, K., Kroemer, H. and Kroemer Elbert, K. (1994). Ergonomics. How to Design for Ease and Efficiency.
- Neufert, E. P. (2002). Neufert. Architects' Data. Third Edition Edited by B. Baiche, N. Walliman. 636, UK.
- Osborne, D. J. (1995). Ergonomics at Work. Human Factors in Design and Development. England.
- Orhan, S., Bilgin, B. ve Güvenç, İ. (2006). Taşıt Ergonomisi. Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Karabük Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi Bölümü Otomotiv Öğretmenliği Programı, Karabük.
- Sakal, A.N. (2007). Ankara'da Kentsel Donatıların Peyzaj Planlama ve Tasarımı Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şerefhanoglu, M. (1991). "Kentsel Tasarımda Aydınlatmanın Rolü", 1.Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, (23-24 Mayıs 1991), Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, 131-140.
- Uzun, G. (2002). Peyzaj Konstrüksiyonu II, Ç. Ü. Zir. Fak. Genel Yayın No: 137, Ders Kitapları Yayın No: A-42, Adana, 296 s.
- Yıldızcı, A. C. (2001). Kent Mobilyaları Kavramı ve İstanbul'daki Kent Mobilyalarının İrdelenmesi. I. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İstanbul, 29-34.
- Yörük, İ., Gülgün, B., Sayman, M. ve Ünal Ankaya, F. (2006). Peyzaj Planlama Çalışmaları Kapsamında Ege Üniversitesi Kampüs Örneğindeki Peyzaj Donatı Elemanlarının Ergonomik-Antropometrik Açından İrdelenmesi. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2006, 43(1):157-168 ISSN 1018-8851.