

## KAMPÜSLERDE YAYA VE BİSİKLET YOLLARINA UYGUN SÜRDÜRÜLEBİLİR DONATI TASARIM KRİTERLERİ

Doç. Dr. Banu Çiçek KURDOĞLU<sup>1</sup>  
Doç. Dr. Elif BAYRAMOĞLU<sup>2</sup>  
Arş. Gör. Sultan Sevinç KURT KONAKOĞLU<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmada küçük kent modelleri olan kampüsler ele alınmıştır. Kampüsler ulaşımın yoğun olarak, gençlerin hem rekreatif hem de fonksiyonel olarak bisiklet kullanım olanağının sağlanabildiği sosyal yaşam alanlarıdır. Çalışma kapsamında sürdürülebilir kampüs yaklaşımı paralelinde Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde "KTÜ BAP FYL-2016-5504 Yerleşkelerde Yeşilyol Planlamaları KTÜ örneği" isimli proje kapsamında belirlenen yeşilyol güzergâhları için disiplinler arası (peyzaj mimarlığı, iç mimarlık ve orman endüstri öğretim üyeleri ve öğrencilerinin) atölye çalışması düzenlenerek ortaya konulan süreç anlatılmıştır. Bu amaçla atölye çalışması sonucu ortaya çıkan sonuç ürünleri sürdürülebilir, çok işlevli, uygulanabilir bir yaşayan kampüs olma kriterleri doğrultusunda 88 uzman görüşü alınarak değerlendirilmiştir. Uzman görüşleri sonucunda belirlenen kriterlerin (kimlikli, estetik, sürdürülebilir, işlevsel, uygulanabilirlikte ve en iyi) birbirleri ile ve seçilen en iyi proje olma niteliği arasındaki ilişkiler test edilmiştir. Değerlendirmelere göre 19 no'lu proje %20,5 oranında en iyi, 8 no'lu proje %36,4 oranında hem sürdürülebilir hem de %21,6 oranında işlevsel ve aynı zamanda %25 oranında kimlikli, 7 numaralı proje ise %17 oranında estetik bulunmuştur. Bu doğrultuda kampüsler için farkındalık yaratarak yaşayan kentler için de donatı takımları öneri ve değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilir Kentler, Enerji Etkin Peyzaj Donatıları, Peyzaj Donatı Elemanları

## SUSTAINABLE LANDSCAPE EQUIPMENT DESIGN CRITERIA FOR PEDESTRIAN AND BICYCLE ROUTES IN CAMPUSES

### Abstract

In this study, the campuses with small city models were considered. Campuses are social spaces where transportation is heavily concentrated and young people are able to use bicycles both recreationally and functionally. In parallel with the sustainable campus approach, workshops were organized among the disciplines (landscape architecture, interior architecture and forest industry faculty members and students) for the greenery routes determined within the scope of the project titled "KTÜ BAP FYL-2016-5504 Greenway Planning in Campuses for Karadeniz Technical University" the resulting products have been put forward. In this report, the designed bicycle furniture that emerged at the end of the workshop were evaluated with 88 expert opinions in line with the criteria for being a sustainable, multifunctional, practical living campus. As a result of the expert opinions, the relations between the criteria (identity, aesthetics, sustainability, functional, applicability and best) and the quality of being selected as the best selected project have been tested. According to the evaluations, 19 projects were the best with %20,5 projects with %36,4 sustainability, %21,6 functional, %25 identity and 7 project with %17 aesthetics. In this direction, suggestions and evaluations of furniture teams have been realized for cities living by creating awareness for campuses.

**Keywords:** Sustainable Cities, Energy-efficient Landscape Equipment, Landscaping Components

### Özgün Araştırma / Original Article

<sup>1</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE, [banukurdoglu@gmail.com](mailto:banukurdoglu@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-4683-8581

<sup>2</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE, [elifsol@hotmail.com](mailto:elifsol@hotmail.com), ORCID ID: 0000-0002-6757-7766

<sup>3</sup> Sorumlu yazar/Corresponding Author, Amasya Üniversitesi, TÜRKİYE, [sultansevinckurt@gmail.com](mailto:sultansevinckurt@gmail.com), ORCID ID: 0000-0001-5383-0954

## GİRİŞ

Ulaşım modern kent oluşumu içerisinde kullanıcının her türlü yaşamsal ve sosyal faaliyetlerini gerçekleştirebilmesine olanak sağlayan temel ihtiyaçları arasında yer alır (Çiftçi, 2006: 127). Sürdürülebilir ulaşım kavramı kentlerin sınırlarının gelişmesi, insanların taleplerindeki artış ve fonksiyonel çevreye erişimin sağlanabilmesi için gelecek nesilleri bu olanaklardan mahrum etmeden karşılanması için gündeme gelmiştir (Black, 2002: 179; Eryiğit, 2012: 293). Sürdürülebilirlik kavramı ilk defa 1972 yılında Stockholm’de yapılan Dünya Çevre Konferansı’nın raporunda kullanılmıştır. 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nca hazırlanan Brundtland Raporu’nda ise kavramın ilk kez tanımı yapılmıştır (Eryiğit, 2012: 293). Günümüzde dünyada hızlı kentleşmeye bağlı plansız ve programsız bir şekilde gelişen kentlerde ulaşım sorunları gündeme gelmiştir. Özellikle 1950’lerden sonra kentsel gelişime bağlı motorlu araç kullanımındaki artış sorunların başında gelmiştir. Artan yapılaşma, kent merkezlerinden dışa doğru genişleme planlama yönündeki karar çalışmalarını hızlandırmıştır. Bununla birlikte soruna yönelik birçok çözüm önerisi olarak yeni yollar, köprüler ve tüneller inşa edilerek geliştirilmiş ancak başarılı sonuçlar alınamamıştır (Frumkin, 2001: 201; Kocaman vd. 2011: 47; Elbeyli, 2012: 99). Bu duruma çözüm olarak motorlu araçlara alternatif çok da yaygın olmayan bir ulaşım aracı olan bisiklet kullanımı gündeme getirilmiştir. Bisiklet kullanımının insanlar üzerinde birçok olumlu etkisi olmasına karşın özellikle ülkemizde tercih edilen bir araç değildir. Aslında iklim, topoğrafya ve coğrafi konum gibi birçok ülkeye oranla daha avantajlıdır. Ancak motorlu taşıt kullanımı amacıyla geliştirilen altyapı olanağının bisiklet kullanımına uygun ve güvenli olmaması, bisiklet kullanımına yönelik planlama ve tasarımların yetersiz olması nedeniyle insanlar tarafından tercih edilmemektedir (Krizek vd. 2007: 197; Çeyiz vd. 2015: 203). Dünya’da ise bisiklet kullanımına dair politikalar yasal ve kurumsal düzenlemeler getirilerek fiziki açıdan desteklenmiş, yaya ve bisiklet yolları yaygınlaştırılmıştır. Dünya ülkeleri içerisinde Hollanda, Danimarka ve Almanya bisiklet kullanımında ön sıralarda yer almaktadır (Eryiğit, 2012: 293). Çevre ve insan dostlu ulaşım aracı olarak görülen bisikletin faydalarını şu şekilde özetleyebiliriz;

Sağlık açısından gün içerisinde ulaşım olanağı sağlamasının yanı sıra fiziksel aktivite yapma olanağı da kılar. Kalp-damar hastalıklarının ve obozitenin azalmasında, kanser ve diyabetin azalmasında, fiziksel performansı iyileştirici etkisi tespit edilmiştir (Engbers vd. 2010: 89). İngiltere’de yapılan bir çalışmaya göre erkeklerin %61’i, kadınların %71’inin fiziksel aktivite olanağı bulamaması ve sağlıklarının olumsuz yönde etkilenmesi sonucu yetkililer insanları bisiklet kullanmaya yönlendirmişlerdir (Uttley vd. 2014: 132; Aydın, 2016: 273). Ayrıca bisiklet kullanımının stresi azaltıcı ruhsal kazanımları da bulunmaktadır.

Sosyal açıdan bakıldığında bisiklet kullanımının boş zamanları geçirmek için eğlence amaçlı kullanım olanağı da bulunmaktadır. Bisiklet kullanıcısı tamamen kendisinin keşfettiği bir yolda doğayı keşfederek veya caddeleri, insanları keşfederek seyahat edebilir. Bu amaçla bisiklet kullanımı macera etkinliği olarak da tanımlanabilir (Aydın, 2016: 273). Son zamanlarda günü birlik kullanımlarla kamplı yapılan etkinlikler artan bir turizm hareketi haline gelmiştir (Lumsdon, 2000: 361).

Bisiklet kullanıcısının herhangi bir zaman planlama olmadan kendi istediği anda yolculuk etme olanağı vardır. Bisikletliler güzergâhını kendileri belirler, motorlu araçlara oranla beklemeden, düşük maliyetler yolculuk edebilirler. Düşük ilk yatırım maliyetine ek olarak bakım ve onarım masrafları ile de ekonomiktir (Mert vd. 2010: 223).

Çevre ve hava kirliliğini azaltarak ekolojik kontrol sağlar. Motorlu araç kullanımından kaynaklı hava kirliliğini azaltır. Ayrıca hava kalitesinin arttırarak solunum yolu ile gerçekleşen hastalıkları da önlemiş olur (Eryiğit, 2012: 293).

Kent yaşamında bu kadar etkili olan bisiklet kullanımı yaygınlaştırılarak geliştirilmelidir. Bu kapsamda çalışmada kent modeli olarak küçük ölçekte değerlendirilebileceğimiz kampüsler ele

alınmıştır. Kampüsler hızla gelişebilen, küreselleşmeye, teknolojik gelişmelere kolay adapte olabilen küçük birer laboratuvar görevi üstlenir. Ayrıca, kampüs kullanıcısı olan öğrencilerin ve akademisyenlerin kültür düzeyinin yüksek ve kente oranla homojen olması uygulamayı daha da kolaylaştırır (Yücel Işıldar, 2012: 86; Kurdoğlu vd. 2016: 11; Gömeli, 2018: 149).

Kent modelleri olarak nitelendirdiğimiz kampüslerdeki donatılar bulunduğu çevre ile uyum içinde kent kimliği açısından önemli elemanlardır (Güremen, 2011: 254). Bulunduğu ortamın kimliğini yansıtarak ölçü, biçim, renk ve doku gibi fiziksel özellikler açısından da ortama uyumlu olmalıdır (Bayraktar vd. 2008: 105). Mekân kalitesini arttırmak adına doğal dengeler korunmalıdır. Benzer şekilde sosyal, psikolojik ve biyolojik açıdan da kullanıcıya huzur sağlayarak mekân kalitesi artırılmalıdır (Suher vd. 1996: 57). Bulunduğu mekâna uygun olarak tasarlanan donatı takımları aynı zamanda işlevsel, kimlikli, estetik, sürdürülebilir ve uygulanabilir özellikte olmalıdır. İşlevsel açıdan bir kent mobilyası kullanıcıya uygun olarak bileşenlerinin neler olduğu, bu bileşenlerin sistemin hangi parçasını oluşturduğu ve sistemi ayakta tutan işlevlerin neler olduğu belirlenmelidir (Ertaş, 2007: 197). İşlevsel donatıların bir bütünün parçası olan her bir parçası ayrı ayrı görevini yerine getirmelidir (Aksu, 2012: 373). Estetik açıdan ise donatı takımları insanlara bir haz ve heyecan yaratarak o mekânın yaşanabilirliğini arttırmalıdır. Donatılar sadece işlevsel ve fonksiyonel amaçlı değil aynı zamanda estetik kaygı taşıyan çizgi ve biçimlerden oluşmalı, bulunduğu ortama kimlik kazandırmalıdır (Kumbaracıbaşı, 1991: 65). Bu amaçla kullanıcı tarafından kolaylıkla algılanması için tasarım ilkeleri doğrultusunda tasarlanmalı ve sanatsal yaklaşım göz ardı edilmemelidir. Ayrıca uzun yıllar sağlam, dayanıklı ve kent kimliğine dayanan bir sistemin parçası olarak sürekli olmalıdır (Akyol, 2006: 125).

Bu çalışmada küçük kent modeli olarak belirtilen kampüs örneği ele alınarak kampüslerde bisiklet kullanıcılarına yönelik donatı elemanları tasarlanmıştır. Sürdürülebilir kampüs yaklaşımı paralelinde Karadeniz Teknik Üniversitesi için “KTÜ BAP FYL-2016-5504 Yerleşkelerde Yeşilyol Planlamaları KTÜ örneği” isimli proje kapsamında yeşilyol güzergâhları belirlenmiştir. Belirlenen yeşilyol güzergâhları için disiplinler arası (peyzaj mimarlığı, iç mimarlık ve orman endüstri öğretim üyeleri ve öğrencilerinin) bir atölye çalışması yapılarak sonuç ürünleri ortaya konulmuştur (Bayramoğlu vd. 2018: 152; Gömeli, 2018: 149). Atölye çalışması sonunda ortaya çıkan tasarlanmış bisiklet donatı takımları belirli kriterler (kimlikli, estetik, sürdürülebilir, işlevsel, uygulanabilir ve en iyi olma) doğrultusunda uzman görüşü alınarak değerlendirilmiştir. Tasarlanan donatı takımları çağdaş, sürdürülebilir, estetik ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte, tüm kampüs kullanıcılarına yönelik (öğrenciler, akademisyenler, lojman sakinleri, bisiklet kulübü, idari personel) ulaşım ve rekreasyon amacına uygun tasarlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi yerleşkesinde “KTÜ BAP FYL-2016-5504 Yerleşkelerde Yeşilyol Planlamaları KTÜ örneği” isimli proje kapsamında belirlenen bisiklet yolu güzergâhı için üretilmiş donatılar üzerinde gerçekleştirilen anket çalışması sonuçlarını kapsamaktadır. KTÜ yerleşkesi Trabzon kent merkezine 10 dk uzaklıktadır. Yerleşke farklı topoğrafik yapısı, doğa güzelliği ve bitki çeşitliliği ile kullanıcıya farklı etkinlikleri yapmak için kullanımının olanaklılığı sağlamaktadır. KTÜ yerleşkesi konumu ve topoğrafyası itibarıyla bisiklet kullanıma oldukça uygundur. Bisiklet kullanıcılarına hem ulaşım imkânı sağlamakta hem de eşsiz manzarasıyla rekreatif etkinlik olanağı sunmaktadır.

Proje kapsamında yerleşke içerisinde 3 bisiklet rotası belirlenmiştir (Şekil 1). Bu rotalardan ilki, kampüsün C kapısından sahil yoluna paralel, deniz manzarasına sahip, farklı topoğrafyada tepe ve çukurlarda kütüphaneye kadar uzanmaktadır. Bu rota belirlenirken kullanıcı olarak öğrenci odaklı hem eğlence hem de bisikletleriyle etkinlik yapabilecekleri

alanlara göre değerlendirilmiştir. İkinci rota, kampüs ana yol güzergâhı boyunca ana arterde bisiklet kullanıcılarına yönelik ulaşım amacıyla, üçüncü rota ise kampüs eğitim binalarının arkasından yurtlara ulaşımın sağlanması amacıyla belirlenmiştir (Kurdoğlu vd. 2016: 10).



Şekil 1. KTÜ Yerleşkesi rotaları (Kurdoğlu vd. 2016: 10)

Çalışma kapsamında 6-7 Mayıs ve 13-14 Mayıs tarihlerinde 4 gün süreli peyzaj mimarlığı, iç mimarlık ve orman endüstri öğretim üyeleri ve öğrencilerinin katıldığı disiplinler arası atölye çalışması düzenlenmiştir (Şekil 2). Atölye çalışmalarının ilk iki gününde öğrenciler grup liderleri ile birlikte geliştirmeyi düşündükleri donatı takımlarına ait senaryo ve fikir projeleri üretmişlerdir. Bu aşamada çalışma alanına ait bilgi toplama, analiz etme, kullanıcıyı tanımlama, sorunlar ve ihtiyaçlar doğrultusunda detaylı çalışmışlardır. Topladıkları bilgilerle kendi amaç ve senaryoları dâhilinde tasarlayacakları ve geliştirecekleri donatı takımına karar vermişlerdir. Diğer günlerde ise konseptlerine uygun belirledikleri rotada tasarım önerilerini geliştirerek görselleştirmişlerdir. Atölye çalışmasının son gününde farklı konsept ve temalarda bisiklet donatı takımları tasarlanarak sonuç ürünleri ortaya çıkmıştır. Atölye çalışması sonucunda her gün sonunda grup temsilcileri sunum yapmış, konuya dair tartışmalar ile donatı takımları eleştiriye açılmıştır (Kurdoğlu vd. 2018: 632; Kurdoğlu vd. 2018).

Bu makale kapsamında atölye çalışması sonunda tasarlanan donatı takımları sürdürülebilir, çok işlevli, uygulanabilir bir yaşayan kampüs olma olgusu içerisinde belirlenen kriterlere (kimlikli, estetik, sürdürülebilir, işlevsel, uygulanabilir ve en iyi olma) göre 88 uzman görüşü alınarak en iyi olan projeler seçilmiştir. Çalışma kapsamında değerlendirme gerçekleştiren uzman grup peyzaj mimarlığı, iç mimarlık, orman endüstri mühendisliği, orman mühendisliği ve KTÜ-BİS kulübü gibi farklı disiplinlerden oluşturulmuştur. Belirlenen kriterler literatürde donatı tasarım ilkelerinde olması gereken özelliklere göre belirlenmiştir. Son kritere göre “en iyi” donatı takımı tüm özelliklerin hepsinin birlikte bulunduğu ürün olarak değerlendirilmiştir. En iyi seçilen donatı takımı hem kimlikli, hem sürdürülebilir, hem estetik hem işlevsel ve hem de uygulanabilir olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. 6-7 Mayıs ve 13-14 Mayıs tarihlerinde gerçekleştirilen atölye çalışmaları (Kurdoğlu vd. 2018: 632)



Atölye çalışmaları sonucunda donatı takımları arazi plastığıne uygun, malzeme açısından sürdürülebilir, kullanım açısından çok işlevli ve fonksiyonel, mekânın büyüklüğüne ve yoğunluğuna göre parçalanabilen, enerjiyi etkin kullanan, etkinlik çeşitliliği sağlayabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu kapsamda 88 uzman görüşü alınarak değerlendirmeye alınan donatı takımları Şekil 3'te yer almaktadır (Kurdoğlu vd. 2016: 10).



1. ürün  
(bisiklet park yeri,  
oturma)



2. ürün  
(bisiklet park yeri, kedi  
ve köpekler için  
barınak)



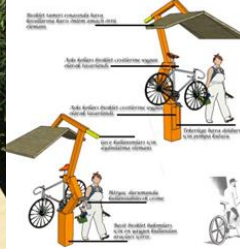
3. ürün  
(bisiklet park yeri,  
aydınlatma)



4. ürün  
(bisiklet park yeri, oturma)



5. ürün  
(bisiklet park yeri,  
oturma, yemek yeme)



6. ürün  
(bisiklet park yeri,  
bisiklet tamir yeri)



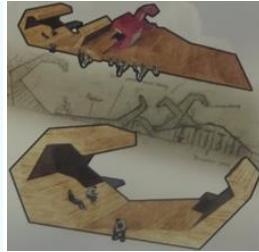
7. ürün  
(bisiklet park yeri, oturma,  
dinlenme, yemek yeme)



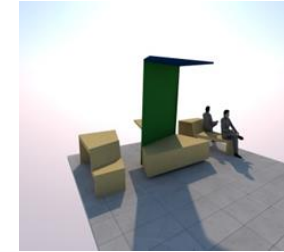
8. ürün  
(bisiklet park yeri, oturma,  
enerjisini kendi üretebilen  
bilgilenme yeri)



9. ürün  
(bisiklet park yeri, kedi ve  
köpekler için barınak,  
bilgilenme, oturma)



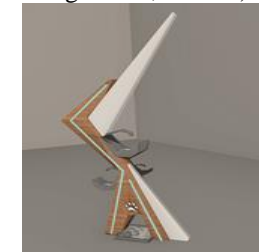
10. ürün  
(bisiklet park yeri,  
oturma, uzanma)



11. ürün  
(bisiklet park yeri, oturma)



12. ürün  
(bisiklet park yeri, çöp  
kutusu, oturma)



13. ürün  
(bisiklet park yeri, kuş  
barınağı ve su içme yeri)



14. ürün  
(bisiklet park yeri)



15. ürün  
(bisiklet park yeri, kedi ve  
köpekler için su içme yeri,  
bilgilenme)



16. ürün  
(bisiklet park yeri, oturma)



17. ürün  
(bisiklet park yeri, kedi ve köpekler için su içme yeri)



18. ürün  
(bisiklet park yeri, otobüs durağı)



19. ürün  
(kuşlar için barınak)

Şekil 3. Değerlendirmeye alınan 19 adet donatı ürünü (Kurdoğlu vd. 2016: 10)

## BULGULAR

### Anket Çalışmasına Ait Bulgular

Çalışma kapsamında sergiye katılan 88 uzman görüşü alınarak anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan kişilerin demografik durumlarına bakıldığında; %68,2'si kadın, %31,8'i erkektir. %79,5'i 19-24, % 15,9'u 25-34, %4,6'sı 37-53 yaş aralığındadır. Meslek durumları incelendiğinde; %56,8'inin öğrenci, %15,9'unun peyzaj mimarı, %14,8'inin akademisyen, %9,1'inin KTÜBİS (KTÜ Bisiklet Kulübü), %1,1'inin ise yaban hayatı mühendisi, avukat ve orman mühendisi olduğu görülmektedir. Uzman görüşleri sonucunda donatıların kriterler (kimlikli, estetik, sürdürülebilir, işlevsel, uygulanabilir ve en iyi olma) doğrultusunda aldıkları değerler belirlenerek Tablo 1 elde edilmiştir.

Tablo 1. Kriterler doğrultusunda donatı ürünlerinin değerlendirilmesi

Proje No	Sürdürülebilir	Kimlikli	Estetik	İşlevsel	Uygulanabilir	İyi
1	5,7	6,8	10,2	8,0	8,0	9,1
2	1,1	1,1	1,1	2,3	2,3	-
3	2,3	6,8	6,8	-	8,0	4,5
4	4,5	5,7	3,4	4,5	6,8	9,1
5	3,4	1,1	2,3	2,3	3,4	3,4
6	2,3	-	1,1	1,1	2,3	1,1
7	6,8	14,8	17,0	6,8	4,5	12,5
8	<b>36,4</b>	<b>25,0</b>	<b>17,0</b>	<b>21,6</b>	17,0	18,2
9	5,7	3,4	5,7	6,8	3,4	4,5
10	-	-	1,1	2,3	-	-
11	1,1	-	-	4,5	2,3	1,1
12	-	-	1,1	-	1,1	-
13	-	1,1	5,7	2,3	-	1,1
14	2,3	-	2,3	-	1,1	2,3
15	-	3,4	2,3	6,8	1,1	2,3
16	-	-	-	-	-	-
17	2,3	2,3	-	4,5	10,2	3,4
18	4,5	1,1	1,1	2,3	2,3	1,1
19	17,0	19,3	15,9	19,3	<b>20,5</b>	<b>19,3</b>
<b>Hepsi</b>	4,5	8,0	5,7	4,5	5,7	6,8

Değerlendirmelere göre ankete katılan uzmanların %36,48'i 8 numaralı donatı ürününü hem sürdürülebilir, %25'i hem kimlikli, %17'si hem estetik, aynı zamanda %21,6'sı da işlevsel, %20,5'i 19 no'lu projeyi uygulanabilir bulmuşlardır. Bütün kriterleri göz önüne alarak katılımcıların %19,3'ü en iyi proje olarak 19 no'lu projeyi seçmişlerdir.

Anket sonuçlarına göre belirlenen kriterlerin birbiri ile olan ilişkilerine bakılarak en iyi seçilen donatının aynı zamanda hangi kriterle anlamlı bir ilişki içinde olduğu belirlenmiştir. Bu analizi yapmadan önce en iyi olan donatı ürünü aynı zamanda sürdürülebilir mi, uygulanabilir mi, işlevsel mi, kimlikli mi estetik mi varsayımı ile yola çıkmıştır. Tasarlanmış donatılardan en iyi olanı belirlemede etkili kriterlerin neler olduğu ve kriterlerin birbirleri için anlamlarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla donatıların sürdürülebilir, kimlikli, estetik, işlevsel, uygulanabilir, en iyi kriterleri arasında ilişki olup olmadığı Non-Parametrik Korelasyon Analizi gerçekleştirilerek Sperman Korelasyon Katsayılarına göre karşılaştırılmıştır. Sperman korelasyonu sonucuna göre; bütün kriterler arasında  $p < 0,01$  önem düzeyinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. En iyi olma durumu ile ‘estetik olma’ ve ‘uygulanabilir olma’ arasında korelasyon katsayısı en yüksek anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Sürdürülebilir, kimlikli ve işlevsel olma durumları ile ‘en iyi olma’ durumu arasında da anlamlı ilişkiler bulunmuştur (Tablo 2). Bütün kriterler birbirini desteklediği için birbiriyle ilişkili çıkması beklenen bir sonuçtur.

Tablo 2. Kriterler arasındaki ilişki değerleri

İlişkiye Giren Kriterler		Sürdürül ebilir	Kimlikli	Estetik	İşlevsel	Uygulan abilir	İyi
Sürdürül ebilir	Korelas. Kat.	1,000	,666''	,601''	,624''	,684''	,635''
	Önem Düzeyi	-	,000	,000	,000	,000	,000
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88
Kimlikli	Korelas. Kat.	,666''	1,000	,586''	,552''	,600''	,612''
	Önem Düzeyi	,000	-	,000	,000	,000	,000
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88
Estetik	Korelas. Kat.	,601''	,586''	1,000	,493''	,612''	,747''
	Önem Düzeyi	,000	,000	-	,000	,000	,000
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88
İşlevsel	Korelas. Kat.	,624''	,552''	,493''	1,000	,677''	,575''
	Önem Düzeyi	,000	,000	,000	-	,000	,000
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88
Uygulan abilir	Korelas. Kat.	,684''	,600''	,612''	,677''	1,000	,759''
	Önem Düzeyi	,000	,000	,000	,000	-	,000
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88
En İyi	Korelas. Kat.	,635''	,612''	,747''	,575''	,759''	1,000
	Önem Düzeyi	,000	,000	,000	,000	,000	-
	Denek Sayısı	88	88	88	88	88	88

İlişkilere bakıldığında en iyi olarak seçilen ürünün korelasyon katsayısı en fazla uygulanabilir kriterinde çıkmıştır. Sonra estetik, sürdürülebilir, kimlikli ve işlevsel çıkmıştır. Bu sonuçların bulunduğu uzman görüşlerine göre ‘en iyi’ donatı ürünü belirlenirken korelasyon katsayısı değerleri paralelinde sırasıyla uygulanabilir (,759), estetik (,747), sürdürülebilir (,635), kimlikli (,612) ve işlevsel (,575) olma durumları etkili olabilir denilebilir. Benzer şekilde sürdürülebilir bir donatı aynı zamanda uygulanabilir (,684), kimlikli (,666) ve en iyi (,635) seçilebilir denilebilir (Tablo 2).

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Ulaşım özellik son yıllarda hızlı kentleşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak insanoğlunun en önemli ihtiyaçlarından birisi olarak ortaya çıkmıştır. Ancak henüz kentsel ölçekte ulaşım sorunları düzeltmeye yönelik ulaşım politikası tedbirleri geliştirilememiştir. Bu çalışmada motorlu taşıt kullanımına alternatif olarak bisiklet gibi çevre dostu ulaşım araçlarının kullanımının önemi üzerinde durularak küçük kent modelleri olan kampüsler çalışma alanı olarak alınmıştır. Sürdürülebilir kampüs yaklaşımı paralelinde Karadeniz Teknik Üniversitesi

için “KTÜ BAP FYL-2016-5504 Yerleşkelerde Yeşilyol Planlamaları KTÜ örneği” isimli proje kapsamında disiplinler arası bir atölye çalışması düzenlenerek bisiklet yollarına ait donatı ürünleri tasarlanmıştır. Tasarlanan donatı ürünleri uzman görüşleri sonucunda belirlenen kriterlerin (kimlikli, estetik, sürdürülebilir, işlevsel, uygulanabilir ve en iyi) birbirleri ile ve en iyi olma durumu ile ilişkileri test edilmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan anket değerlendirmesine göre, 88 uzman görüşünün meslek durumları incelendiğinde; %56,8’inin öğrenci, %15,9’unun peyzaj mimarı, %14,8’inin akademisyen, %9,1’inin KTÜBİS (KTÜ Bisiklet Kulübü), %1,1’inin ise yaban hayatı mühendisi, avukat ve orman mühendisi olduğu görülmektedir. Uzmanların donatı ürünlerini değerlendirme kriterlerine göre 8 numaralı proje %36,4 ile en sürdürülebilir, %25 ile en kimlikli, %21,6 ile en işlevsel ve %17 ile de en estetik ürün olarak seçilmiştir. 19 numaralı proje ise %20,5 ile en uygulanabilir ve %19,3 ile de en iyi ürün olma özelliğine sahip olarak belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre en iyi seçilen 19 numaralı ürün aynı zamanda en uygulanabilir olan proje olmuştur. 8 numaralı proje ise sürdürülebilir, kimlikli, estetik ve işlevsel kriterlerinin hepsini birden sağlayan ürün olarak seçilmiştir. Belirlenen kriterlerin hepsi birbirini desteklediği için birbirleriyle ilişkili çıkmıştır.

Sonuç olarak donatı takımları günümüzde her zaman güncel konumunu koruyan nesnelere dir. Bu nedenle çağın gerektirdiği ve değişen kullanıcı gruplarına göre çeşitlenerek sürdürülebilir, geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiş, aynı zamanda işlevsel ve estetik olmalıdır. Bu bağlamda gerçekleştirilen workshop çalışması KTÜ kampüsü için özgün kimlikli ve bisiklet kullanıcıları için etkinlik çeşitliliği yaratan donatıların üretildiği bir örnek çalışma niteliğindedir.

**Bilgilendirme / Acknowledgement:** Bu çalışma ‘1. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Yeni Ufuklar’ isimli kongrede sözel bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca, çalışmanın anket uygulamaları KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı ABD hazırlanmış ‘Yerleşkelerde Yeşilyol Planlamaları KTÜ Örneği’ adlı yüksek lisans tezi ve aynı adlı KTÜ BAP FYL 2016-5504 kod numaralı proje kapsamında gerçekleştirilen workshop çalışması sergisi sırasında gerçekleştirilmiştir. Yüksek lisans öğrencisi Diğdem GÖMELİ’nin de içinde yer aldığı proje ve workshop ekibine teşekkürü bir borç biliriz.

## KAYNAKÇA

AKSU, Ö. V. (2012). KENT MOBİLYALARI TASARIMINDA ÖZGÜN YAKLAŞIMLAR. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 2 (6), 373-386.

AKYOL, E (2006). KENT MOBİLYALARI TASARIM VE KULLANIM SÜRECİ. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul, 125.

AYDIN, M. (2016). BİSİKLET KULLANIMININ ORTAYA ÇIKARDIĞI POZİTİF DIŞSALLIKLAR. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17 (3), 273-290.

BAYRAKTAR, N., TEKEL, A., YALÇINER ERCOŞKUN, Ö. (2008). ANKARA ATATÜRK BULVARI ÜZERİNDE YER ALAN KENTSEL DONATI ELEMANLARININ SINIFLANDIRILMASI, DEĞERLENDİRİLMESİ VE KENT KİMLİĞİ İLİŞKİSİ. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 23 (1), 105-118.

BAYRAMOĞLU, E., KURDOĞLU, B. Ç. (2018). SUSTAINABLE FURNITURE DESIGN PROCESS FOR BICYCLE ROAD: A SAMPLE OF KTU. The Journal of Academic Social Science, 65(6):152-163.



BLACK, W. R. (2002). SUSTAINABLE TRANSPORT AND POTENTIAL MOBILITY. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 2 (3-4), 179-196.

ÇEYİZ, S., KOÇAK, F. (2015). ANKARA İLİNDE BİSİKLET KULLANAN BİREYLERİN KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ. *Mediterranean Journal of Humanities*, 2 (5), 203-221.

ÇİFTÇİ, Ö., (2006). METROPOLİTEN ALANDA BİSİKLET YOLU PLANLAMASI. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Ulaştırma Mühendisliği Programı, İstanbul, 127.

ELBEYLİ, Ş., (2012). KENT İÇİ ULAŞIMDA BİSİKLETİN KONUMU VE ŞEHİRLER İÇİN BİSİKLET ULAŞIMI PLANLAMASI: SAKARYA ÖRNEĞİ. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Ulaştırma Mühendisliği Programı, İstanbul, 99.

ENGBERS, L. H., HENDRIKSEN, I. J. (2010). CHARACTERISTICS OF A POPULATION OF COMMUTER CYCLISTS IN THE NETHERLANDS: PERCEIVED BARRIERS AND FACILITATORS IN THE PERSONAL, SOCIAL AND PHYSICAL ENVIRONMENT. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7 (5), 89-93. DOI: 10.1186/1479-5868-7-89.

ERTAŞ, D. G. (2007). YAPISAL ÖZELLİKLERİN ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMINA ETKİLERİ. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Endüstri Ürünleri Anabilim Dalı, İstanbul, 197.

ERYİĞİT, S. (2012). SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIMIN SOSYAL BOYUTUNDA BİSİKLETİN YERİ. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Konya, 293.

FRUMKIN, H. (2001). URBAN SPRAWL AND PUBLIC HEALTH. *Public Health Reports*, 117, 201-217.

GÖMELİ, D. (2018). YERLEŞKELERDE YEŞİLYOL PLANLAMALARI KTÜ ÖRNEĞİ. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Trabzon, 149.

GÜREMEN, L. (2011). KENT KİMLİĞİ VE ESTETİĞİ YÖNÜYLE KENTSEL DONATI ELEMANLARININ AMASYA KENTİ ÖZELİNDE ARAŞTIRILMASI. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6 (2), 254-291.

KOCAMAN, B., ELBEYLİ Ş. (2011). BİSİKLETLE BÜTÜNLEŞİK KENT İÇİ ULAŞIM PLANLAMASI VE YEREL YÖNETİMLERİN UZMANLIĞININ GELİŞTİRİLMESİ. 9. Ulaştırma Kongresi Sürdürülebilir Ulaştırma, 16-18 Mayıs, İstanbul, 47-58.

KRIZEK, K. J., POINDEXTER, G., BARNES, G., MOGUSH, P. (2007). ANALYSING THE BENEFITS AND COSTS OF BICYCLE FACILITIES VIA ONLINE GUIDELINES. *Planning, Practice & Research*, 22 (2), 197-213.

KUMBARACIBAŞI, C. (1991). KENT, ESTETİK, ANKARA, “2000’Lİ YILLAR İÇİN ANKARA KENTİ’NİN AÇIK VE YEŞİL ALAN SİSTEMİ NE OLMALIDIR?”. Ankara Büyükşehir Belediyesi & Peyzaj Mimarlığı Derneği Sempozyum Bildirileri Ortak Yayını, 29-31 Mayıs, Ankara, 65-67.

KURDOĞLU, B. Ç., BAYRAMOĞLU, E., KURT KONAĞOĞLU, S. S., GÖMELİ, D. (2018). BİSİKLET YOLU GÜZERGAHLARI VE DONATI TASARIMINA YÖNELİK

GERÇEKLEŞTİRİLEN WORKSHOP SÜRECİNİN KTÜ KANUNİ YERLEŞKESİ ÖRNEĞİNDE İRDELENMESİ. 2. Uluslararası Şehir Çevre Sağlık Kongresi, 16-20 Nisan, Nevşehir, 632.

KURDOĞLU, B. Ç., BAYRAMOĞLU, E., GÖMELİ, D. (2018). FİKİRDEN ÜRÜNE EĞLENCELİ BİR SERÜVEN DONATI TASARIMI ATÖLYE ÇALIŞMASI. PLANT Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi, 27, Kabul Edildi Basımda.

KURDOĞLU, B. Ç., ÇELİK, K. T. (2016). YERLEŞKELERDE DONATI BİLGİ SİSTEMİ (YEDBİS) OLUŞTURULMASI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 17 (1), 11-20.

KURDOĞLU, B. Ç., GÖMELİ, D., DEMİREL, Ö., BAYRAMOĞLU, E., DÜZGÜNEŞ, E., KURT KONAKOĞLU, S. S., ERBAŞ, Y. S., KONAKOĞLU, B., CINDIK AKINCI, Y., DEMİR, S., POUYA, S. (2006). YERLEŞKELERDE YEŞİLYOL PLANLAMALARI KTÜ ÖRNEĞİ. Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi, KTÜ BAP FYL-2016-5504, Trabzon, 10.

LUMSDON, L. (2000). TRANSPORT AND TOURISM: CYCLE TOURISM – A MODEL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT?, Journal of Sustainable Tourism, 8 (5), 361-377.

MERT, K., ÖCALIR, E. V. (2010). KONYA'DA BİSİKLET ULAŞIMI: PLANLAMA VE UYGULAMA SÜREÇLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI. METU Journal of the Faculty of Architecture, 27 (1), 223-240. DOI: 10.4305/METU JFA.2010.1.12.

SUHER, H., OCAKÇI, M., KARABAY, H. (1996). İSTANBUL METROPOLİTAN KENT PLANLAMA SÜRECİNDE KENT KİMLİĞİ VE KENT İMGESİ. Habitata Doğru İstanbul 2020 Sempozyumu Bildiriler, 17-19 Nisan, İstanbul, 57-72.

UTTLEY, J., LOVELACE, R. (2014). CYCLING PROMOTION SCHEMES AND LONG-TERM BEHAVIOURAL CHANGE: A CASE STUDY FROM THE UNIVERSITY OF SCHFFIELD. Case Studies on Transport Policy, 4 (2), 132-142.

YÜCEL İŞILDAR, G. (2012). SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER İÇİN ÜNİVERSİTE YERLEŞKELERİNİN ROLÜ. Yerel Politikalar Akademik Araştırma ve Düşünce Dergisi, 1 (1), 86-96.