



BİNGÖL KENTİ YEŞİL ALT YAPI PERFORMANSININ “SOSYAL TASARIM YAKLAŞIMI” DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Hüccet VURAL^{1,*}, Şenol ÇELİK²

¹Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ziraat Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, Bingöl

²Zootekni Bölümü, Ziraat Fakültesi, Bingöl Üniversitesi, Bingöl

*Sorumlu yazar: hvural@bingol.edu.tr

Hüccet VURAL: <http://orcid.org/0000-0001-6115-1572>

Şenol ÇELİK: <http://orcid.org/0000-0001-5894-8986>

Please cite this article as: Please cite this article as: Vural, H. & Çelik Ş. (2021) Bingöl kenti yeşil alt yapı performansının “sosyal tasarım yaklaşımı” doğrultusunda değerlendirilmesi, Turkish Journal of Forest Science, 5(1), 78-95

ESER BİLGİSİ / ARTICLE INFO

Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş 30 Kasım 2020 / Received 30 November 2020

Düzeltilmelerin gelişi 2 Şubat 2021 / Received in revised form 2 February 2021

Kabul 2 Mart 2021 / Accepted 2 March 2021

Yayımlanma 30 Nisan 2021 / Published online 30 April 2021

ÖZET: Yeşil alanlardan beklenen işlevin karşılanabilmesi için kent genelinde sistem bütünlüğü içerisinde ele alınması gerekmektedir. Kentsel yeşil alanların doğal sistemler ve diğer açık alanlarla bağlantısının yeşil koridorlar ile kurulması anlayışına dayanan “yeşil alt yapı sistemi” yeşil alanların ekolojik, estetik, rekreasyonel ve ekonomik işlevlerini yerine getirmesinde oldukça önemli rol üstlenmektedir. Diğer taraftan fiziki mekânlarda yararlanıcıya özgü ihtiyaçların belirlenmesi ve kullanıcı memnuniyetinin kazanılması esasına dayanan “sosyal tasarım yaklaşımı” önemsenmektedir. Araştırmada sosyal tasarım yaklaşımı doğrultusunda Bingöl kentinin yeşil alt yapı performansı ve kullanıcı memnuniyeti analiz edilmiştir. Veri toplama aracı olarak anket formu oluşturulmuştur. Yeşil altyapı performansının değerlendirilmesi için Delphi tekniği kullanılarak 16 adet başarı kriteri belirlenmiştir. Anket basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak 658 kişiye uygulanmıştır. Anket sonuçlarının analizinde temel istatistikî yöntemlerin yanında katılımcıların bireysel özelliklerine göre tercihleri çoklu uygunluk analizi (correspondence) yöntemi ile analiz edilmiştir. Kentin yeşil alt yapı performansı için beş puan üzerinden yapılan değerlendirmede; ortalama 2,12 puan olmak üzere 1,86 ile 2,59 puan arasında sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların yeşil alanlardan yoğun biçimde yararlandıkları ve pasif rekreasyonu daha fazla tercih ettikleri, özellikle 51 yaşından büyük bireylerin “çocuklarını gezdirmek”, 21-35 yaş arası bireylerin “spor ve yürüyüş yapmak”, orta gelirli bireylerin “dinlenmek ve stres atmak”, erkek katılımcıların ise “sosyal aktivitede bulunmak” amacıyla yeşil alanlardan ağırlıklı olarak yararlandıkları görülmüştür. Yapılan fiziki ölçüm ve gözlemlere göre ise kentin yeşil alan mevcudiyetinin planlı bir “yeşil alt yapı” sistemini karşılamadığı ve kişi başına 7,6 m² yeşil alan düşmekle birlikte kullanıcı memnuniyetini sağlayamadığı belirlenmiştir. Araştırmada kentin yeşil alt yapısının güçlendirilmesi ve kullanıcı memnuniyetinin sağlanması için çeşitli öneriler sunulmuştur. Mevcut yeşil alanların nitelik ve niceliğinin artırılması, kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonellik kazandırılması ve

yeşil alana erişimde fırsat eşitliğinin sağlanması için ilave kent parklarının hizmete sunulması gibi öneriler öne çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bingöl, çoklu uyum analizi, sosyal tasarım, yeşil alt yapı, yeşil alan memnuniyeti

THE EVALUATION OF GREEN INFRASTRUCTURE PERFORMANCE IN BİNGÖL CITY IN LINE WITH ‘SOCIAL DESIGN APPROACH

ABSTRACT: To be able to meet the expected function from the green areas, they must be handled within the system integrity across the city. ‘The Green Infrastructure System’ is based on the understanding that urban green areas must be connected to natural systems and other open spaces with the green corridors plays a very important role in performing its ecological, aesthetic, recreational, and economic functions. On the other hand, the ‘Social Design Approach’ based on determining the needs of the beneficiary in physical spaces and gaining user satisfaction is considered important. In the research, in the line with the social design approach, the green infrastructure performance of Bingöl city and user satisfaction was analyzed. As a data collection tool, a survey form was created. In order to evaluate the green infrastructure performance, 16 success criteria were determined by using Delphi technique. The survey was applied to 658 people by using a simple random sampling method. In the analysis of the survey results, in addition to basic statistical methods, the preferences of the participants according to individual characteristics were analyzed with the method of correspondence analysis. For the green infrastructure performance of the city, in the evaluation made over 5 points, results were obtained between 1.86 and 2.59 points, with an average of 2.12 points. It was found that the participants use the green areas intensively, and they prefer passive recreational more and especially the individuals over 51 use the green spaces to walk their children, the individuals between 21-35 to do sport and jogging, the middle-income individuals to rest and relax and the male participants to engage social activities. According to the physical measurements and observations, it was found that the amount of the green areas of the city does not meet a planned the ‘green infrastructure’ system and despite the green area of 7,6 m² per person, this cannot provide the user satisfaction. In the research, various suggestions were made to strengthen the green infrastructure of the city and ensure beneficiary satisfaction. Suggestions such as increasing the quality and quantity of existing green spaces, providing functionality in line with user needs, and putting additional city parks into service in order to ensure equal opportunity in access to green areas come to the fore.

Keywords: Bingöl, correspondence analysis, social design, green infrastructure, green space satisfaction

GİRİŞ

Kent ekosisteminin önemli bir parçası olan açık-yeşil alanların insanlara sağladığı sosyal, ekonomik ve çevresel yararlar üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır (Pescharadt & Stigsdotter, 2013; Kabish & Haase, 2014; Fleming ve ark., 2016; Gozalo ve ark., 2018; Ojala ve ark., 2019; Schebella ve ark., 2019). Yeşil alanlar, fiziksel aktiviteyi teşvik ederek insanlara dinlenme ve rahatlama imkânı sunan önemli sosyal alanlardandır. Bunun yanında

stresin azaltılması başta olmak üzere insanların fiziksel ve ruhsal olarak gelişimine katkı sağlamaktadır (Schebella ve ark., 2019). Yeşil alanların ekonomik işlevi kent estetiği ve rekreasyonel olanakların iyileştirilmesinin bir sonucu olarak kentin turizm potansiyelinin artması ile ilişkilidir. Kentin turizm potansiyelinin artışı yerel halk için istihdam ve gelir artışı sağlamaktadır. Bunun yanında yeşil ve mavi altyapı taşınmazların ekonomik değerini de (hedonik etki) artırmaktadır. Yeşil alanların kirliliğın önlenmesi, kent ikliminin iyileştirilmesi, soğutma ve gölgeleme yoluyla enerji tasarrufu, biyoçeşitliliğın korunması, yapılı mekânlar arasında uyumunun sağlanması başta olmak üzere çok sayıda çevresel işlevi de bulunmaktadır (Onsekiz & Emur, 2008; Gozalo ve ark., 2018). Yerine getirdiğı işlevler ve çok yönlü katkıları nedeniyle yeşil alanlar insanlığın ortak malı ve kültürel mirasıdır. Bu nedenle korunarak gelecek nesillere aktarılması günümüz toplumunun görevleri arasındadır.

İnsan yaşamı için zorunlu olan yeşil alanlar kentsel yaşam kalitesinin bir göstergesi olup kentin karakterini yansıtır. Kent kimliğinin oluşmasında da yeşil alanların oldukça önemli rolü bulunmaktadır (Güngör & Akbana, 2017; Güngör & Polat, 2017; Bayazıt & Kısakürek, 2020). Ancak yeşil alanlardan beklenen işlevi karşılayabilmeleri için kent genelinde sistem bütünlüğü içerisinde ele alınması gerekmektedir. Kentsel yeşil alanların doğal sistemler ve diğer açık alanlarla bağlantısının yeşil koridorlar ile kurulması anlayışına dayanan “yeşil alt yapı sistemi” yeşil alanların ekolojik, estetik, rekreasyonel ve ekonomik işlevlerini yerine getirmesinde oldukça önemli rol üstlenmektedir. Diğer taraftan insanların sosyal hayatı ve yaşam standartlarında meydana gelen değışime bağılı olarak rekreasyon alışkanlıkları ve ihtiyaçları da değışiklik göstermektedir. Değışen ihtiyaçların karşılanabilmesi için ise yeşil alanların dinamik tasarım ve planlama anlayışı ile ele alınması gerekmektedir.

Yeşil alanların başarısı; planlama, tasarım, uygulama ve bakım koşullarının yanında kullanıcı gereksinimlerini karşılaması ile de ilgilidir. Kullanıcı gereksiniminin karşılanması parkların ziyaret yoğunluğunu da etkilemektedir. Bazı parklar yoğun bir şekilde ziyaret edilirken bazıları ise az sayıda kişi tarafından ziyaret edilmektedir. İyi bir park yönetimi, yararlanıcıların algısal değıerlendirmelerinin, yararlanıcı profiline, yararlanıcı tutum ve davranışlarının daha iyi anlaşılmasını gerektirir. Parkların belirli bir zaman diliminde kullanıcı memnuniyetini ve kullanım sıklığını belirleyerek eksikliklerini gidermek işlevselliğini de artıracaktır (Cohen ve ark., 2007; Evenson ve ark., 2012).

Parkların planlanma aşamasında yararlanıcıya özgü özelliklerin ve kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesi esastır. Tasarımcıların neyi, kimin için ve nasıl tasarladıklarını açıklayabilmeleri planlamanın gerçek hedeflerini bulmalarını sağlayacaktır. İşlevsel bir parkın oluşabilmesi için tasarımcının planlama sürecine kullanıcıları dâhil etmesi gerekmektedir. Mimari mekânlarda kullanıcı istekleri ve aktivitelerini önemsemeyen tasarım alışkanlığına çare olarak Sommer (1983) tarafından “sosyal tasarım yaklaşımı” öne sürülmüştür. Sosyal tasarım yaklaşımının çok sayıda amacı, avantajı ve zorlu yanları bulunmaktadır. Amaçları; bireyi sosyal olarak teşvik etmek, mekânlarda bireysel kontrol mekanizmasını oluşturmak, kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek, kullanıcılarla çevresini bütünleştirmek, verimliliğini artırmak ve bazı durumlarda bireylerde davranış değıştirmek olarak açıklanmıştır. Sosyal tasarımın zorlu yanları arasında kullanıcı ve tasarımcı arasında iletişim eksikliği, yararlanıcıların tasarım sürecine dâhil edilmesine karşı direnç, kullanıcıların gerçekçi olmayan beklentileri, tasarımcı ve kullanıcı arasındaki uyumsuzluklar gelmektedir. Zeisel (1981)’e göre tasarım süreçleri, programlama, tasarım, yapım, kullanım ve adaptasyon ile kullanım sonrası değıerlendirmeden oluşmaktadır. Sosyal tasarım programlama safhasında devreye girmekte ve bu aşamada kullanıcı ihtiyaçları belirlenerek tasarım rehberine dâhil edilmektedir (Gifford ve ark., 2011).

Mimari mekanların ve yeşil alanların (park, bahçe, rekreasyon alanı, v.) sosyal tasarım yaklaşımına uygunluğu kullanıcı memnuniyetinin kazanılması ile ilgilidir. Kullanıcı memnuniyeti bir mekânda yaşamaktan zevk alma ve tatmin düzeyidir. Araştırmacılar kentsel yeşil alan kalitesinin ve kullanıcı memnuniyetinin belirlenmesinde farklı yöntemler kullanarak çeşitli kriterler öne sürmektedir. Bu araştırmalardan Baycan Levent ve ark., (2009), 24 Avrupa kenti yeşil alanlarını (1) yeşil alan miktarı ve kullanılabilirliği, (2) yeşil alan değişimi oranı, (3) yeşil alan niteliği, (4) yeşil alan finansman miktarı ve (5) yeşil alan politikalarındaki başarı seviyesi olmak üzere 5 kriter belirleyip nitel veri analizi ile değerlendirmiştir. Güngör & Polat (2017) Konya kenti yeşil alanlarının gelişimini kalite, yeterlilik, bakım ve büyüme olmak üzere 4 kriter ile değerlendirmiştir. Leung ve ark., (2011) Çin’de 4 park için AHP yöntemi ile 13 kalite kriteri belirlemiştir. Gozalo ve ark., (2018) Caracas kent parklarının değerlendirilmesinde 12 kriter belirleyerek gürültü miktarının kent parkı memnuniyetine etkisini araştırmıştır. Başalma ve ark. (2017) kent parkları için 4 temel kalite göstergesi belirlemiştir. Bu göstergelerden konfor-ımağ-tasarım başlığında 19 gösterge, sosyallik başlığında 4 gösterge, ulaşılabilirlik başlığında 8 gösterge ve alan kullanımı başlığında ise 6 gösterge kullanmıştır. Bekar ve Sekban (2016) ise kent parklarının değerlendirilmesinde ekolojik, estetik ve fonksiyonellik kriterlerinden yararlanmıştır. Kentsel ekolojik alt yapının değerlendirilmesinde çoğunlukla anket yöntemi (Onsekiz & Emür, 2008, Koramaz & Türkoğlu, 2014, Kabish & Haase, 2014, Güngör & Polat, 2017, Başalma ve ark., 2017, Bekar & Sekban, 2018, Gozalo ve ark., 2018, Doick ve ark., 2009) olmak üzere geo-anket (Jankowski ve ark., 2016), görsel kalite analizi (Çakıcı & Çelem, 2009, Bogenç ve ark., 2018), fraktal analizi (Atabeyoğlu & Bulut, 2012), analitik hiyerarşi (Leung ve ark., 2011) ve fiziksel analiz (Atabeyoğlu & Bulut, 2012, Onsekiz & Emür, 2008) yöntemleri kullanılmıştır.

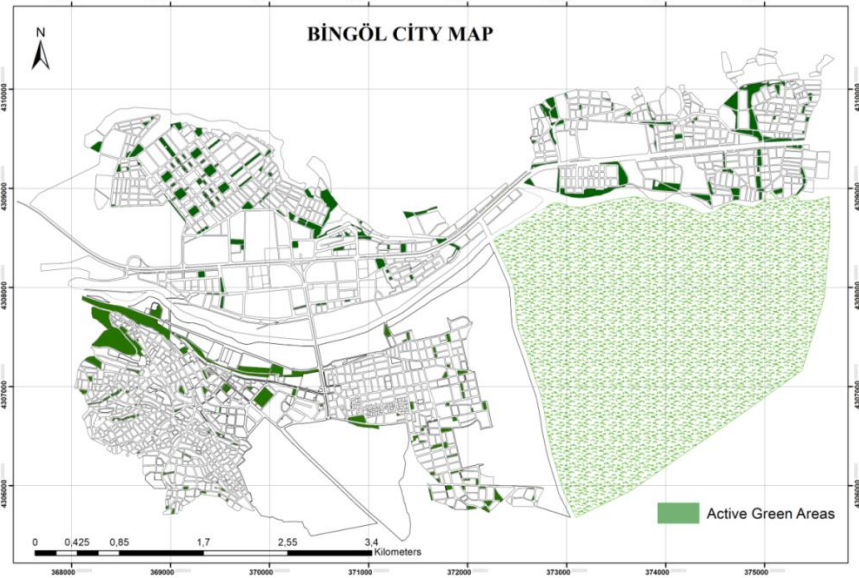
Araştırma alanı olarak belirlenen Bingöl kenti 279.812 nüfusu ile Türkiye ölçeğinde orta büyüklükte bir kent niteliğindedir. Bu nüfusun %66,21’i kent merkezinde ikamet etmektedir. Kent merkezine 1960-2019 yılları arasında yoğun nüfus hareketi meydana gelmiş ve kent merkezi nüfusu yaklaşık 13 kat büyümüştür (Anonim, 2019). Özellikle 1985 yılı sonrasında kent merkezi nüfusu daha fazla artış göstermiş, bunun sonucu olarak kent fiziki yerleşiminde 1985-2019 yılları arasında %142’lik genişleme meydana gelmiştir (Vural ve ark., 2019). Artan nüfus baskısının iyi yönetilememesinin bir sonucu olarak fiziki çevrede çarpık yapılaşma, yeşil alan yetersizliği, çevre kirliliği, vb. sorunlar ortaya çıkmıştır (Vural, 2020a, 2020b).

Bu araştırmada ise kentin yeşil alt yapısının yeterliliği ele alınmıştır. Araştırmanın amacı kentsel yeşil altyapının değerlendirilmesinde kullanılacak başarı kriterlerini belirlemek ve bu kriterler doğrultusunda araştırma alanının mevcut durumunu değerlendirmektir. Araştırmaya Sommer (1983)’ün ortaya koyduğu “sosyal tasarım yaklaşımı” dayanak oluşturmuş, kentsel yeşil altyapının kullanıcı memnuniyetini sağlayıp sağlamadığı kullanıcı profiline göre ayrı ayrı analiz edilmiştir. Araştırma ile bir taraftan yeşil alt yapının değerlendirilmesinde kullanılacak başarı kriterleri belirlenirken diğer taraftan araştırma alanı özelinde eksik yönler, gelişim alanları, sosyal tasarım yaklaşımına uygun katılımcı planlama önerileri ortaya konulmuştur.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma Alanının Tanımı

Araştırma Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi Yukarı Fırat bölümünde yer alan Bingöl kent merkezinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Kentin Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne (ADNKS) göre 2019 yılı nüfusu 279.812 olup bu nüfusun 123.958'si (%44.30) Bingöl kent merkezinde yaşamaktadır (Anonim, 2019). Araştırma alanı yaklaşık olarak 22.581 da'lık yüz ölçümüne sahiptir. Bu alanın 944 da (%4,17) yeşil alan olarak ayrılmış bulunmakta ve kişi başına 7,6 m² yeşil alan (aktif ve pasif) düşmektedir. Kentin yeşil altyapısını gösterir harita Şekil 1'de verilmiştir. Araştırmanın ana materyalini kent merkezinde bulunan yeşil alanlar/parklar ile yararlanıcıları oluşturmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Alanı Yeşil Alt Yapı Haritası

Veri Toplama Aracının (Anket) Oluşturulması

Veri toplama aracı olarak anket formu oluşturulmuştur. Anketin oluşturulmasında iki temel amaç bulunmaktadır. Birincisi katılımcıların parklardan yararlanma amaç ve sıklığının belirlenmesi, ikincisi ise araştırma alanının yeşil alt yapı performansının değerlendirilmesidir. Oluşturulan anket formunda yararlanıcı profilinin belirlenmesi için 7 soru, yararlanma amaç ve sıklığının belirlenmesi için 2 soru yöneltilmiştir. Ankette bu sorularla birlikte katılımcılardan kentin yeşil altyapı performansının 16 kritere göre değerlendirilmesi istenmiştir.

Yeşil altyapı performansının değerlendirilmesinde kullanılacak başarı kriterlerinin belirlenmesinde Delphi tekniğinden yararlanılmıştır. Delphi tekniği bir problem durumuna ilişkin uzman görüşlerini sistematik bir şekilde elde eden bir tekniktir. Delphi tekniği kullanılarak bir problem durumuna farklı açılardan bakan bireylerin ve grupların yüz yüze gelmeden uzlaşmaları amaçlanmaktadır (Linstone & Turoff, 1975; Şahin, 2001). Bunun amaçla peyzaj mimarı, şehir bölge plancısı, mimar ve kamu yönetimi alanından 12 kişilik bir uzman grubu oluşturulmuştur. Uzman grubu ile iki aşamalı yürütülen çalışma sonucunda 16 adet başarı kriteri belirlenmiştir.

Anketin Uygulanması

Hazırlanan anketler sahada anketörler aracılığı ile gönüllü bireylere yüz yüze uygulanmıştır. Uygulama öncesi etik kurul onayı alınmıştır (Bingöl Üniversitesi Etik Kurul Komisyon 2018/26 nolu karar). Örneklemin belirlenmesinde genel kitleyi temsil etmesi bakımından yaş ve cinsiyet faktörü dikkate alınarak basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde evren büyüklüğü 123.958, sapma miktarı 0,05 ve %95 güven düzeyi alınmıştır. Kitle mevcudu 10000'in üzerinde olduğu durumlarda örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Özdamar, 2003).

$$n = \frac{\pi Q Z_{\alpha/2}^2}{d^2}$$

Formülde P: Kitlede ilgili değişkenin gözlenme oranı, Q=1-P, $Z_{\alpha/2}$: normal dağılımda çift taraflı test için saptanan α değeri, P=0,50, Q=0,50, d: olayın ortaya çıkış sıklığına göre yapılmak istenen sapmadır ve 0,05 alınmaktadır. Buna göre araştırma için uygun örneklem büyüklüğü 384 olarak hesaplanmıştır. Ancak araştırmanın güvenilirliğini artırmak ve daha fazla katılımı sağlamak için 658 kişiye ulaşılmıştır. Anket çalışması Mayıs-Haziran 2020 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.

Anketin Analizi

Anket sonuçlarının ön analizinde frekans, yüzde, ortalama değer, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıntılı analizde ise katılımcıların yeşil alanlardan yararlanma amacı, kullanım sıklığı ve kentin yeşil altyapı performansının bireysel özelliklere göre değişimleri çoklu uygunluk analizi (Multiple Correspondence Analysis) yardımıyla analiz edilmiştir. Uyum analizi (Correspondence Analysis), değişkenler arasındaki ilişkilerin iki ya da daha çok boyutlu çapraz tablolarla incelendiği durumlarda kullanılan çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir. Üç ve daha çok değişkenli çapraz tabloların incelenmesinde çoklu uyum analizi (multiple correspondence analysis) kullanılır (Alpar, 2013).

Çoklu uygunluk analizi ile büyük tablolardaki kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler tanımlanabilmektedir. Frekans tablosundaki satırlar ve sütunlar arasındaki ilişkiler, haritalar yardımıyla grafiksel olarak daha az sayıda boyut ile uzaydaki noktalar olarak gösterilmektedir. Çoklu uygunluk analizinde verilerin dağılımıyla ilgili bir varsayım olmadığından model kurulmamakta, sadece elde edilen bulgular haritalar üzerinde incelenerek yorumlanabilmektedir. Bu analizde, veri matrislerinin hem satırlarında belirtilen düzeyler arası veya sadece sütunlarında belirtilen düzeyler arası karşılıklı ilişkiler hem de benzerlik ve farklılıklar anlamlandırılmaktadır (Behdioğlu, 2000).

Çoklu uygunluk analizinde kategorik veriler yorumlanır. Çapraz tablolarda satır ve sütun değişkenleri arasında benzerlikler, farklılıklar ve ilişkiler daha az boyutlu bir uzayda grafiksel olarak gösterilir (Süner & Çelikoğlu, 2010). Model uyum iyiliği için inertian kullanılır. Uyumun yeterli olması için boyutların toplam inertianın yaklaşık %33'ünü açıklaması gerekir. Çoklu uyum analizindeki inertian kavramı varyansa benzer. İntertianlar, her bir boyutun toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir (Goodwill ve ark., 2014).

BULGULAR

Araştırma bulguları anket sorularına katılımcıların vermiş olduğu cevapların ayrıntılı analizinden oluşmaktadır. Bu bulgular katılımcı profiline ait veriler, katılımcıların yeşil alan kullanım amaç ve kullanım sıklığının belirlenmesi ile yeşil altyapı performansının değerlendirilmesi olmak üzere üç başlıkta ele alınmaktadır.

Katılımcı Profili

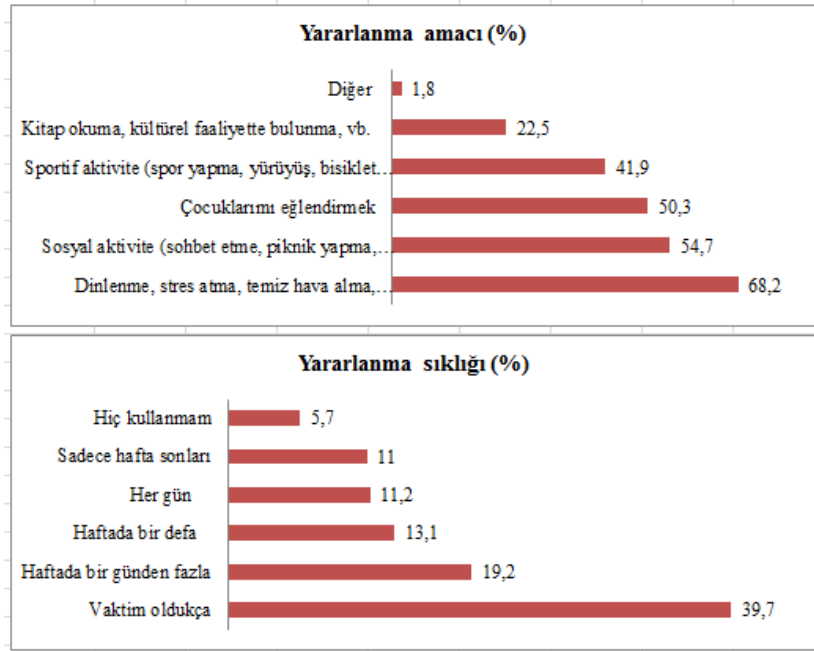
Araştırmaya gönüllü olarak katılan bireylerin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, meslek, gelir ve ikametgâh özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %50,8’i (334 kişi) kadın, %49,2’si (324) erkek olmak üzere toplam 658 bireydir. Katılımcıların 21-35 yaş (%48,6), orta gelire sahip (%57,6) ve apartmanda oturan grupların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Diğer bireysel özelliklerde ise bir birine yakın dağılımlar elde edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı Profili

Bireysel özellikler		N	%	Bireysel özellikler		N	%
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	334	50,8	<i>Meslek</i>	Öğrenci	149	22,7
	Erkek	324	49,2		Kamu personeli	167	25,4
	Toplam	658	100		Kamu dışı ücretli çalışan	47	7,2
<i>Yaş</i>	0-20 yaş	86	13,2	Esnaf	45	6,8	
	21-35 yaş	318	48,6	Serbest meslek	75	11,4	
	36-50 yaş	214	32,8	Çalışmıyor, işsiz, emekli	174	26,5	
	>51	35	5,4				
<i>Medeni Hal</i>	Evli	370	56,2	<i>Gelir</i>	Dar gelirli	98	14,9
	Bekâr	262	39,8		Orta gelirli	379	57,6
	Diğer (boşanmış, dul..)	26	4,0		İyi	156	23,7
<i>Eğitim düzeyi/son mezuniyet</i>	İlkokul	85	12,9	Çok iyi	25	3,8	
	Ortaokul	72	10,9	<i>İkametgâh</i>	Müstakil ev	94	14,3
	Lise	221	33,6		Apartman dairesi	369	56,1
	Yükseköğrenim	241	36,7		Site içi daire (Birden fazla	155	23,6
	Lisansüstü öğrenim	39	5,9		Sosyal tesis, yurt, otel	34	5,2
			Diğer		6	0,8	

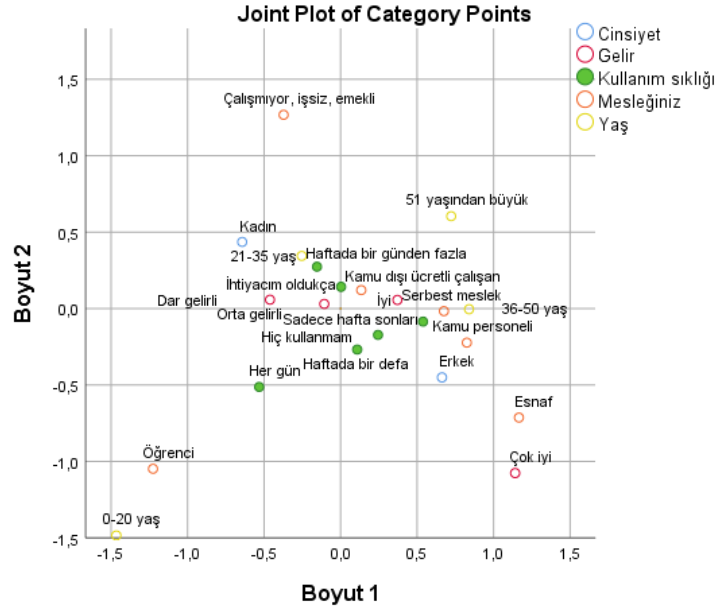
Yeşil Alan Kullanımı

Araştırmaya dâhil olan gruba yeşil alan kullanım amaç ve sıklığının belirlenmesi için yöneltilen sorulara verdikleri cevapların dağılımı Şekil 2’de verilmiştir. Yeşil alanlardan yararlanma nedeni olarak katılımcıların pasif rekreasyon amaçlı kullanımı daha yüksek oranlı tercih ettikleri görülmektedir. Kültürel aktivite amaçlı kullanım tercihi ise diğer seçeneklere göre daha düşüktür. Katılımcıların yeşil alanlardan yararlanma sıklığı ile ilgili soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde yeşil alanlara yoğun bir talep olduğu görülmektedir. Katılımcıların %39,7’si vakit buldukça yararlandığını belirtirken hiç kullanmadıklarını beyan edenlerin oranı %5,7’de kalmıştır.



Şekil 2. Katılımcıların Yeşil Alan Kullanım Amaç ve Sıklığı

Katılımcıların cinsiyet, gelir, meslek ve yaş değişkenlerinin yeşil alan kullanım tercihlerine etkisi ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Çoklu uyum analizi kullanılarak yapılan analizde öncelikle katılımcıların dört bireysel özelliğinin yeşil alan kullanım sıklığı ile ilgili tercihinde benzerlik ve farklılıkları belirlenmiştir (Şekil 3).

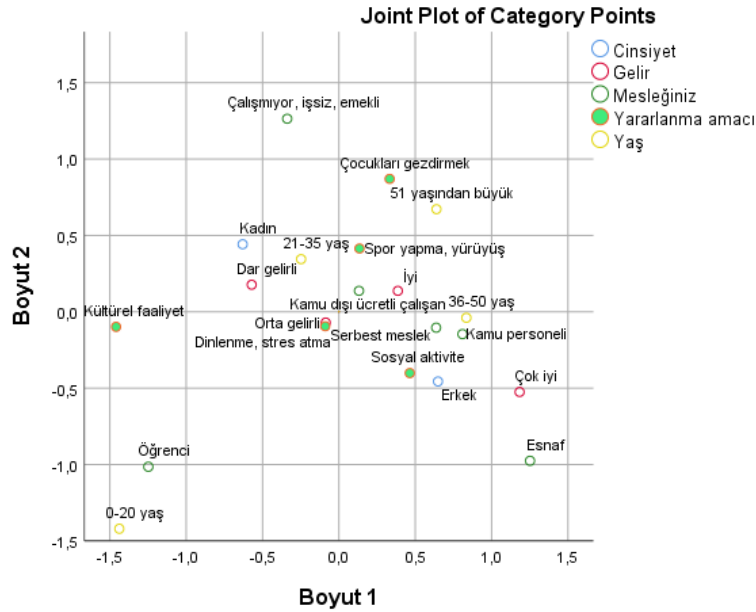


Şekil 3. Yeşil Alanlardan Yararlanma Sıklığı Çoklu Uyum Analizi

Şekil 3’de verilen sonuçlara göre iklim şartları uygun olması durumunda katılımcıların yeşil alanlardan yararlanma sıklığında özetle; 21-35 yaş arası kadınların haftada bir günden fazla, kamu dışında ücretli çalışan orta gelirli olanların ihtiyaç duydukça, kamu personelinin ise yalnızca hafta sonları yeşil alandan yararlandığı görülmüştür. Analiz sonucunda özdeğerler $\lambda_1 = 1,882$ ve $\lambda_2 = 1,391$ olup, gerçek grafik ile elde edilen iki boyutlu grafik arasındaki uyumun tam bir ölçümünü vermektedir. Bu değer ile iki grafik arasındaki uyumun (3,243) iyi olduğu

görülmüştür. İki boyutlu çözüm için inertianın %37,6'sı birinci boyut, %27,8'i ikinci boyut tarafından açıklanmıştır. İki boyut toplam inertianın %65,5'ini açıkladığından dolayı modelin uygun olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılanların dört bireysel özelliğinin yeşil alan kullanım amaçlarında ki değişimi ortaya koyan çoklu uyum analizi sonuçları ise Şekil 4'de verilmiştir. Buna göre özetle; 51 yaşından büyük bireyler çocuklarını gezdirmek, 21-35 yaş arası bireyler spor ve yürüyüş yapmak, orta gelirli bireyler dinlenmek ve stres atmak, erkek katılımcılar ise sosyal aktivitede bulunmak amacıyla yeşil alanlardan daha fazla yararlandıkları dikkat çekmektedir. Analiz sonucunda özdeğerler $\lambda_1 = 1,889$ ve $\lambda_2 = 1,404$ olup, gerçek grafik ile elde edilen iki boyutlu grafik arasındaki uyumun tam bir ölçümünü vermektedir. Bu değer ile iki grafik arasındaki uyumun (3,293) iyi olduğu görülmüştür. İki boyutlu çözüm için inertianın %37,8'ini birinci boyut tarafından, %28,1'i ikinci boyut tarafından açıklanmıştır. İki boyut toplam inertianın %65,9'unu açıklamakta ve modelin uyum iyiliği için yeterli olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4. Yeşil Alanlardan Yararlanma Amacı Çoklu Uyum Analiz Sonucu

Yeşil Alt Yapı Performansının Değerlendirilmesi

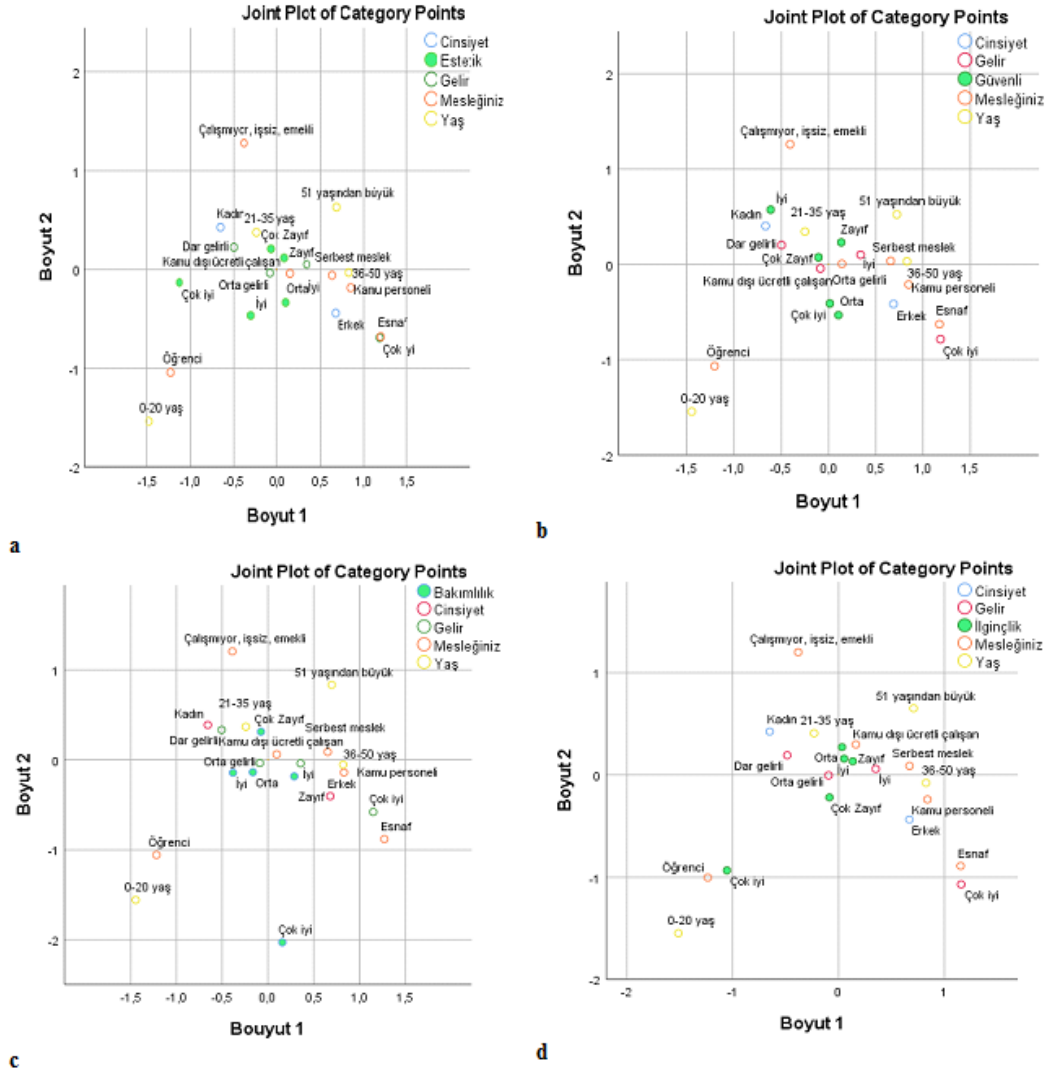
Araştırma alanının yeşil alt yapı performansının değerlendirilmesinde Delphi tekniği kullanılarak 16 adet başarı kriteri belirlenmiştir. Belirlenen kriterlere göre araştırmaya katılan bireylerden kentin yeşil alt yapısını değerlendirmesi istenmiştir. Değerlendirmede çok zayıf (1 puan), zayıf (2 puan), orta (3 puan), iyi (4 puan) ve çok iyi (5 puan) olmak üzere 5'li Likert ölçek kullanılmıştır. Buna göre 16 kriter ve bu kriterlere göre yapılan puanlamaya ait temel istatistiksel sonuçlar (sayı-n, Ortalama- \bar{X} , standart sapma-sth.dev.) Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Yeşil Alt Yapı Performansının Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar

Sıra	Kriter	Açıklama	Sayı	Ort.	Std. Dev.
1	Serinlik	Bitkisel düzenlemelerle sıcak havanın etkisini azaltma	652	2,59	1,20
2	Dinlendiricilik	Rekreasyon ihtiyaçlarını karşılama düzeyi	654	2,41	0,99
3	Lokasyon (Yer)	Yeşil alanların konumu, erişilebilirlikleri	649	2,41	1,09
4	Büyüklik	Fiziki büyüklik	657	2,37	1,05
5	Sakinlik	Gürültülü ortamlardan uzakta bulunma	654	2,34	1,08
6	Çevreye uyum	Çevresiyle uyum, diğer ekolojik servislerle bütünlük	653	2,29	1,03
7	Ergonomik özellik	Cansız malzemenin uygun ölçülerde bulunması	648	2,28	0,99
8	Kullanışlılık	Yararlanıcılara kullanım rahatlığı sağlama	653	2,23	1,01
9	Ekolojik çeşitlilik	Bitkisel çeşitlilik	654	2,21	0,98
10	Dinamiklik	Kendini yenileme özelliğine sahip olması	655	2,13	1,01
11	Yeterlilik	İhtiyaçları karşılama düzeyi	658	2,09	0,99
12	Özgünlük	Özgün düzenlemelere sahip olması	652	2,08	1,02
13	Estetik özellik	Kendi içerisinde görsel kalitesi	655	2,06	0,94
14	Güvenlik	Kullanıcılara güvenlik hissi vermesi, yeterli aydınlatma	656	2,04	0,97
15	Bakımlılık	Canlı ve cansız materyalin temiz, bakımlı ve düzenli olması	658	2,01	0,95
16	İlginçlik	Peyzaj çeşitliliği	655	1,86	0,93
<i>Genel ortalama</i>				<i>2,12</i>	<i>0,65</i>

Kentin yeşil altyapısı için katılımcıların yaptığı değerlendirmenin ortalama olarak 1,86 ile 2,59 arasında değiştiği görülmektedir. 16 kriter ortalamasının 2,12 olduğu değerlendirme sonuçlarına göre en düşük dört kriter ortalaması sırasıyla “İlginçlik”, “Bakımlılık”, “Güvenlik” ve “Estetik özellik” kriterlerinde elde edilmiştir. En yüksek ortalama 4 kriter ise sırasıyla “Serinlik”, “Dinlendiricilik”, “Lokasyon” ve “Büyüklik” kriterlerinde görülmüştür. Kullanıcılar tarafından yapılan değerlendirmeye göre kentin yeşil alt yapı performansının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Yararlanıcıların bireysel özelliklerine göre yapmış oldukları değerlendirmede benzerlik ve farklılıklar çoklu uyum analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre katılımcıların en fazla yetersiz olarak değerlendirdikleri dört kritere ilişkin yapılan çoklu uyum analiz sonuçları Şekil 5’te verilmiştir.



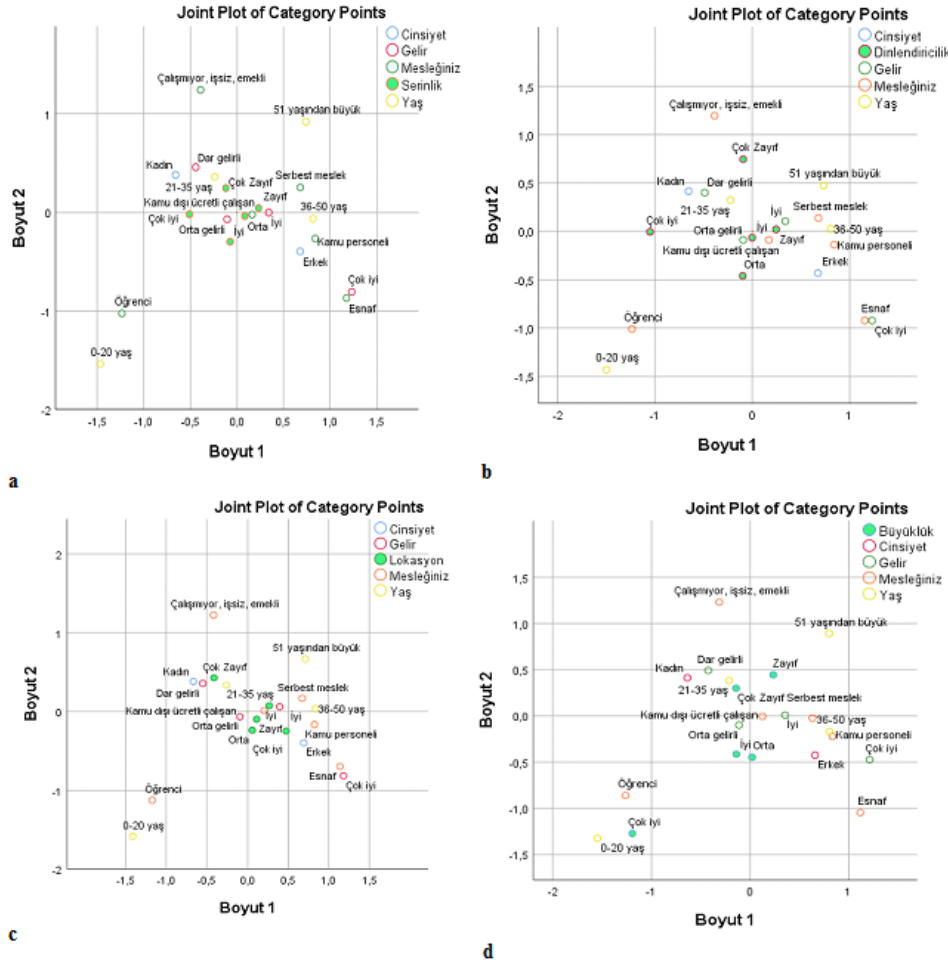
Şekil 5. Çoklu Uyum Analiz Sonuçları (a. Estetik, b. Güvenlik, c. Bakımlılık d. İlginçlik)

Şekil 5'e göre dört kriterin ayrıntılı analizinde bireysel özelliklere göre aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- Estetik kriteri bakımından serbest meslek sahipleri “orta”, 21-35 yaş arası kamu dışı ücretli çalışanlar “orta” ve gelir bakımından iyi olanlar “zayıf” ve “çok zayıf”,
- Güvenlik kriteri bakımından orta gelirli “çok zayıf”, kamu dışı ücretli çalışan ve geliri iyi olanlar “zayıf”,
- Bakımlılık kriteri bakımından orta gelirli “orta”, 21-35 yaş grubunda olanlar “çok zayıf” ve gelir düzeyi iyi olanlar “zayıf”,
- İlginçlik kriteri bakımından öğrenci ve 0-20 grubu kişiler “çok iyi”, kamu dışı ücretli çalışanlar ile 21-35 yaş arasında olanlar “orta”, orta ve iyi gelir grubunda olanlar “zayıf” olarak kentin yeşil alt yapısını değerlendirdikleri görülmektedir.

Yukarıda yapılan ayrıntılı analizler ile ilgili özdeğerler, birinci ve ikinci boyut inertian değerleri ve toplam inertian değerleri açısından uyumun iyi olduğunu ve yapılan analizin doğruluğunu göstermektedir.

Diğer kriterlere göre daha olumlu olarak değerlendirilen “Serinlik”, “Dinlendiricilik”, “Lokasyon” ve “Büyüklik” kriterlerine ilişkin grup tercihlerinin ayrıntılı analizinde Şekil 6’da ki sonuçlar elde edilmiştir.



Şekil 6. Çoklu Uyum Analiz Sonuçları (a. Serinlik, b. Dinlendiricilik, c. Lokasyon, d. Büyüklik)

Katılımcıların diğer kriterlere göre daha başarılı bulunduğu “Serinlik” kriteri ile ilgili yaptığı değerlendirmede; 21-35 yaş arası dar gelirli grup “çok zayıf”, kamu dışı ücretli çalışan orta gelirli grup “orta”, gelir düzeyi iyi olan grup ise yeşil alanları “zayıf” olarak görmektedir. “Dinlendiricilik” kriterini dar gelirli kadın grubu “çok iyi”, orta gelirli gruplar ise ağırlıklı “zayıf” olarak değerlendirmektedir. Yeşil alanların lokasyonu (yer) ile ilgili yapılan değerlendirmede dar gelirli 21-35 yaş arası kadınlar “çok zayıf”, kamu dışı ücretli çalışanlar “iyi” ve orta gelirli gruplar “zayıf” olarak nitelendirmektedirler. Gelir düzeyi ile yeşil alanların konumunu uygun bulma arasında zıt bir ilişki belirlenmiştir. “Büyüklik” kriteri ile ilgili değerlendirmede; 0-20 yaş arası grup, öğrenciler ve 36-50 yaş arası kamu personeli erkekler yeşil alanları büyüklük bakımından “Çok iyi” olarak ağırlıklı değerlendirmişlerdir.

Yukarıda ele alınan sekiz kriter dışında kalan kriterler için katılımcıların vermiş olduğu cevapların gruplara göre dağılımını gösteren özet tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 3). Buna göre her bir kriterde katılımcıların yapmış olduğu değerlendirmenin birbirinden farklılaştığı görülmektedir. Meslek değişkenine göre öğrenci grubu diğer gruplara göre daha olumlu görüş ortaya koyarken diğer değişkenlerde heterojen bir durum söz konusudur. Örneğin 21-35 yaş

arası gruplar sakinlik, ergonomi, kullanışlılık ve ekolojik çeşitlilik kriterine olumsuz, çevreye uyum, yeterlilik ve özgünlük kriterinde biraz daha iyimser durum ortaya koymuşlardır. Gelir durumu bakımından da benzer durum söz konusudur. Esasen veriler katılımcı değerlendirmesinde değişkenler bakımından belirli bir eğilimi ortaya koymamaktadır.

Tablo 3. Sekiz Kriter Çoklu Uyum Analiz Sonuçları Özeti

Kriter	Çok zayıf	Zayıf	Orta	İyi	Çok iyi
Sakinlik	21-35 yaş arası dar gelirli kadınlar		Kamu dışı ücretle çalışan erkekler	Orta gelirli	
Çevreye uyum	Dar gelirli		Orta gelirli	21-35 yaş arası kamu dışı ücretle çalışanlar	Öğrenciler
Ergonomik özellik	21-35 yaş grubu			Orta gelirli	Öğrenciler, 0-20 yaş arası olanlar
Kullanışlılık	21-35 yaş arası, dar gelirli kadınlar	Kamu dışı ücretli çalışan orta gelirli		Gelir düzeyi iyi olanlar	
Ekolojik çeşitlilik	21-35 yaş arası dar gelirli kadınlar		Kamu dışı ücretli çalışan orta gelirli		Kamu personeli, 36-50 yaş arası olanlar
Dinamiklik		Orta gelirli	21-35 yaş arası olanlar	Kamu dışı ücretli çalışanlar	Dar gelirli
Yeterlilik	Orta gelirli olanlar	Kamu dışı ücretli çalışanlar, geliri iyi olanlar		21-35 yaş arası kadınlar	Öğrenciler
Özgünlük		Kamu dışı ücretli çalışan, gelir düzeyi iyi		21-35 yaş arası kadınlar	Orta gelirli olanlar

TARTIŞMA

Kentin sosyal yaşantısının önemli bir parçası olan yeşil alanların belirli aralıklarda mevcut durumunun değerlendirilmesi kentsel peyzajların sürdürülmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Üstelik bu değerlendirmenin kent parkları özelinde yapılmasının yanında kent bütününde “yeşil alt yapı sisteminin” de değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Çünkü başarılı bir yeşil alan planlaması için kentin tamamı için bütüncül planlamanın önemi araştırmalarca ortaya konulmuştur. Bu nedenle araştırma kapsamında katılımcılardan kentin yeşil altyapısının belirlenen 16 kriter doğrultusunda değerlendirilmesi istenmiştir. Araştırma alanında Vural (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise kent parkları özelinde değerlendirme yapılmıştır.

Kentin yeşil alt yapı için beş puan üzerinden yapılan değerlendirme sonuçları 1,86 ile 2,59 puan arasında değişmekle beraber genel ortalamanın 2,12 olduğu belirlenmiştir. Bu değerlerin yüzdelik karşılıkları ise en düşük %37,2, en yüksek %51,8 ve ortalama %42,4 şeklindedir. Katılımcıların yapmış olduğu değerlendirmeye göre kentin yeşil alt yapı performansının yeşil alanların ekolojik, estetik, rekreasyonel ve ekonomik işlevlerini karşılamada yetersiz olduğunu göstermektedir. Araştırma alanında Vural (2019) tarafından kent parkları için yapılan çalışmada elde edilen bulgular da bu sonuçları destekler niteliktedir. Buna göre kent parkları fonksiyon alanları ve donatı birimlerinin yeterliliği için yapılan değerlendirme sonuçlarının 1,66 ile 2,73 arasında değiştiği görülmüştür. Ayrıca kentin en fazla ziyaret edilen parkları; Kültür parkı, Kent parkı, B. S. Nursi parkı ve 15

Temmuz Şehitler parkı için genel memnuniyet ortalamaları sırasıyla 2,28; 2,24; 2,1 ve 1,89 puan olarak belirlenmiştir (Vural, 2019).

Araştırma sonuçlarının kıyaslanması bakımından yurt içi ve yurt dışında yapılmış çalışmalarda elde edilen sonuçlar da incelenmiştir. Her bölgenin kendine özgü özellikleri ve şartları farklılık gösterse de araştırma sonuçlarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Buna göre yurt içinde yapılan araştırmalardan İstanbul'da yapılan araştırmada kent geneli için yeşil alan memnuniyeti 3,08 ile 3,41 puan arasında bulunmuştur (Koramaz & Türkoğlu, 2014). Konya kent parklarının yeterliliğinin değerlendirildiği anket çalışmasında katılımcıların %56,7'si "yeterli", %27,9'u "az yeterli" ve %2,2'si "yetersiz" olarak görüş bildirmişlerdir. Düzce'de bir kent parkının değerlendirilmesinde ekolojik kriterler %67, estetik kriterler %57 ile %77 arasında ve fonksiyonel kriterler %85 oranında yeterli bulunmuştur (Güreşçioğlu & Demir, 2019). Trabzon'un sahil şeridinde yer alan yeşil alanların değerlendirilmesinde 16 peyzaj kalite sıfatları kullanılarak yeterlilik düzeyleri %12 ile %93 oranında bulunmuştur (Bekar & Sekban, 2016). Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Artvin, Rize ve Trabzon illerinde kent parklarının genel ihtiyaçları karşılanmasında güvenli olmasına karşılık fonksiyonel, estetik ve ekolojik bakımdan daha uygun mekanların planlanması gerektiği bildirilmektedir (Sarı, 2019). İstanbul ili Fatih ilçesinde yapılan bir ankette aktif yeşil alanların, kalitatif açıdan iyileştirilerek kullanım yoğunluğunun artırılması gerektiği bildirilmiştir. Mevcut parkların donatı elemanlarının eksik olduğu, güvenlik açısından yetersiz olma da oldukça yoğun olarak kullanıldığı ifade edilmiştir (Aksoy & Akpınar, 2011). Atabeyoğlu & Bulut (2012) tarafından fraktal analizi yöntemiyle Ordu kentinin yeşil alan dağılımı ve alansan büyüklüğü "çok yüksek-oldukça yeterli" olarak tespit edilmiştir.

İncelenen yurt dışı kaynaklarda da farklı kentler için yeşil alan yeterlilikleri ele alınmıştır. Bu çalışmalardan Baycan-Levent ve ark. (2009) tarafından 24 Avrupa kenti için 10 kriterde yeşil alan performans değerleri hesaplanmıştır. Buna göre 0-1 puan aralığında kentlerin yeşil alan performansları minimum 0,05 ve maksimum 0,98 puan aralığında sonuçlar elde edilmiştir. En düşük puan Saraybosna/Bosna Hersek, en yüksek puanlar ise Marsilya/Fransa ve Malaga/İspanya kentlerinde elde etmiştir. Türkiye'den değerlendirmeye alınan İstanbul ise 0,37 puan ile 17. sırada yer almıştır. Caracas kentinin yeşil alan memnuniyeti yapılan anketlerle belirlenerek sonuçlar gürültü kirliliği ölçümleri ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Kentin yeşil alan memnuniyetinin "memnun-çok memnun" arasında olduğu ve gürültü kirliliğinin yeşil alan memnuniyetinde %71,4 oranında etkili olduğu görülmüştür (Gozalo ve ark., 2018). Çin'in Wuxi kenti için analitik hiyerarşi yöntemi kullanılarak 13 kriter 5 puan üzerinden yapılan değerlendirmede kent parklarında 2,70 ile 4,06 puan arasında sonuçlar elde edilmiştir (Leung ve ark., 2011).

Kentsel yeşil alanlarda kullanıcı memnuniyetinin belirlenmesi kadar memnuniyete etki eden unsurlarda önemlidir. Yeşil alanların kalitesi ve erişim kolaylığı ile hayat memnuniyeti arasında yüksek oranda ilişki olduğu ve bu ilişkinin de %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Peschardt & Stigsdotter, 2013). Yine görsel kalite analizi yöntemi ile yapılan araştırmalardan Çakıcı & Çelem (2009)'a göre düzenlilik, açıklık, bakımlılık ve doğallık mekân tercihinde ve kullanıcı memnuniyetinde önemli unsurlar olduğu, Bogenç ve ark. (2018)'e göre bakımsız ve yapısal yoğunluğun fazla olduğu alanların beğenilmediği, Başalma ve ark. (2017)'e göre ise doğa ile iç içe olması bir parkı kaliteli yapan en önemli özellik olduğu vurgulanmaktadır. Ankara'da yapılan bir çalışmada, kent parklarının kullanımının sosyal bir davranış olduğu ve kamusal alanın oluşmasına olanak sağladığı açıklanmıştır. Kentsel alanlardan sağlık, sosyal iletişim, psikolojik rahatlama ve

çevresel kalitenin artırılması gibi amaçlarla faydalandığı ve bu alanların toplumun her kesiminden ve her sınıftan insanlarda cinsiyet ayrımı yapmaksızın kullanılabilir hale getirilmesi, kent yaşamı, kamusal ve çevresel kalitenin artırılması için vazgeçilmez bir unsur olarak görülmektedir (Özdemir, 2009). Ulaşılabilir olma da yeşil alan kalite unsurları arasındadır. Bartın ilinde yapılan bir araştırmada, il genelinde bütün parkların ulaşılabilirlik durumları değerlendirildiğinde; ideal ulaşılabilirlik mesafeleri içinde, kentin alansal olarak %69'undan parklara ulaşamadığı bildirilmiştir. Bartın'da yeşil alanların dağılımının bir bütünlük içerisinde olmadığı bildirilmiştir. Mücavir alan sınırları içerisindeki yerleşim alanlarının %38'i parkların etkili hizmet alanı içinde olduğu, %62'sinin parkların etkili hizmet alanlarının dışında olduğu belirtilmiştir (Gökçer & Bilgili, 2014).

Araştırma alanının yeşil alt yapısının yetersizliği kullanıcı memnuniyetinin yanında fiziki ölçümlerle de ortaya konulmuştur. Kent merkezi yüzölçümü 22581 da olup bu alanın yalnızca 944 da'ı yeşil alan olarak ayrılmıştır. Buna göre kişi başına 7,6 m² yeşil alan düşmekle beraber bu alan hem aktif hem de pasif yeşil alanları içermektedir. Üstelik pasif yeşil alanlar daha fazla alan kaplamaktadır. Oysa Türkiye kentleri için en güncel yeşil alan gereksinimi Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği ekinde verilen tabloya göre nüfusa bakılmaksızın kişi başına 15 m² açık-yeşil alan olarak öngörülmüş, bu miktarın 10 m²'si ilçe sınırları içerisinde çocuk bahçesi, park, meydan, semt spor alanı, botanik parkı, mesire yeri, rekreasyon alanı olarak, 5 m²'si ise il sınırları içerisinde hayvanat bahçesi, kent ormanı, ağaçlandırılacak alan, fuar, panayır ve festival alanı, hipodrom alanı olarak planlanması gerekliliği vurgulanmıştır (Resmi Gazete Tarihi: 14.06.2014 Resmi Gazete Sayısı: 29030). Bu bakımdan kentin yeşil alan varlığı yasal gereksinimi karşılamaktan uzaktır. Bunun yanında Şekil 1'e göre kentin yeşil alt yapısının sistemli bir planlama içermediği, mevcut yeşil alanların bir birinden bağımsız ve sistemsiz farklı büyüklükteki kent parkları ve çocuk oyun alanlarından oluştuğu görülmektedir. Yeşil alt yapı sistemi parkları da içeren mevcut ve potansiyel yeşil alanların, yaya bölgelerinin, doğal peyzaj alanların, kamusal yeşil alanların, vs. iletişim ve hareket bağlantısının kurulması üzerine yapılan planlama anlayışını ortaya koymaktadır (Kaplan, 2012). Oysa kentin etrafında yer alan doğal peyzajlar ile Çapakçur ve Gayt Dereleri yeşil-mavi alt yapı sisteminin kurgulanması adına önemli bir fırsat olarak görülmüştür (Vural ve ark., 2019).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel bir değerlendirme olarak Bingöl kentinin yeşil alt yapı performansı ile ilgili elde edilen bulgular alansal yetersizliğin yanında kullanıcı ihtiyaçlarını da karşılamaktan uzaktır. Üstelik bu yetersizlik hem yasal gereksinimler hem de yurt içi ve yurt dışında farklı kentlerde yapılan araştırma sonuçları ile de açıkça görülmektedir. Diğer kentlerde de yeşil alan yetersizliği ile ilgili kısmen olumsuz bir durum söz konusu olmasına karşılık Bingöl'de biraz daha belirgindir. Her kentin imkân ve kaynaklarının farklı olması gerçeği ile birlikte Bingöl'de bu sorunun çözümüne yönelik çeşitli fırsatlarda bulunmaktadır. Nitekim bu fırsatlar Vural vd. (2019) tarafından da açıkça ortaya konulmuştur. Her şeyden önce kentin yeniden yapılanma sürecinde olması, fiziki alt yapısının yeşil alan sisteminin planlanmasına elverişli olması, yeşil alana dönüştürülebilecek açık alanların fazlalığı ve kentin doğal peyzajlarla çevrelenmiş olması en önemli fırsatları içerisinde yer almaktadır.

Bingöl kent merkezinin yeşil alt yapısının ele alındığı bu araştırmada belirlenen yetersizliklerin giderilmesi için aşağıda verilen öneriler göz önünde bulundurulmalıdır:

1. Kent için uzun dönemli sürdürülebilir yeşil alt yapı planının hazırlanması ve vakit geçirilmeden uygulamaya konulması,
2. Mevcut yeşil alan ve parkların nitelik ve niceliğinin artırılması, kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyon çeşitliliğinin sağlanması, bakımlı hale getirilmesi,
3. Kent genelinde yeşil alan erişiminde fırsat eşitliğinin sağlanması için ilave kent parklarının planlanması, hizmete sunulması,
4. Kent çevresinde bulunan doğal peyzajların yeşil alt yapının bir parçası haline getirilmesi ve kent içi yeşilliklerin bu alanlarla ekolojik bağlantısının kurulması,
5. Kentin yeşil alt yapısının güçlendirilmesi için yeni yapılan konutlarda “Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği” doğrultusunda peyzaj projesi zorunluluğunun getirilmesi, başta büyük toplu konutlar olmak üzere mevcut yerleşim yerlerinde bahçe düzenlemelerinin teşvik edilmesi,
6. Mevcut doğal kaynaklar ile alan kullanımları arasında ki ilişkinin koruma-kullanım dengesi içerisinde ele alınması, özellikle tarım, orman ve mera alanlarının korunması gerekmektedir.

Yukarıda verilen öneriler ve benzeri önlemler ile kentin yeşil alt yapısının kısa zaman içerisinde güçlendirilmesi mümkündür. Böylece kentte yaşayan insanların yaşam kalitesinin ve kent memnuniyetinin artırılması sağlanmış olacaktır. Bunun yanında yeşil alanların sosyal, ekonomik, çevresel ve teknik açıdan çok yönlü katkılarından yararlanılmış olunacaktır.

YAZAR KATKILARI

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı yaptıklarını ve her safhasını beraber hazırladıklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Y., & Akpınar, A. (2011) Yeşil alan kullanımı ve yeşil alan gereksinimi üzerine bir araştırma İstanbul ili Fatih ilçesi örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(20): 81-96.
- Alpar, R. (2013) *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Anonim, (2019) Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları (<http://tuik.gov.tr/Start.do>: Erişim tarihi: 04.03.2020).
- Atabeyoğlu, Ö., & Bulut, Y. (2012) Ordu kenti mevcut yeşil alanlarının değerlendirilmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 1(2): 67-76.
- Başalma, D. E., Uslu, A., & Körmeçli, P.Ş. (2017) Kent parkı kalite göstergelerinin değerlendirilmesi kapsamında bir deneme: Ankara/100.Yıl Birlik Parkı Örneği. *International Journal of Landscape Architecture Research (IJLAR)*, 1(1): 08-13.
- Bayazıt, E , & Kısakürek, Ş . (2020). Kentsel donatı elemanlarının kent estetiği açısından değerlendirilmesi: Kahramanmaraş kenti örneği. *Turkish Journal of Forest Science*, 4 (1) , 40-59, DOI: 10.32328/turkjforsci.701182.
- Baycan-Levent, T., Vreeker, R., & Nijkamp, P. (2009). A multi-criteria evaluation of green spaces in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 16(2), 193-213.
- Behdioğlu, S. (2000) Çok Değişkenli Veri Yapısının Yorumlanmasında Olumsuzluk Tablolarının Uygunluk Çözümlemesi ve Bir Uygulama. Osmangazi

- Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Anabilim Dalı Uygulamalı İstatistik Bilim Dalı. Bursa: Doktora Tezi.
- Bekar, M., & Sekban, D. Ü. G. (2016) Kullanıcı memnuniyeti açısından Trabzon sahil kıyısının değerlendirilmesi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi* (IBAD), 3(2): 563-576.
- Bogenç, Ç., Bekçi, B., & Üçok, M. (2018) Kent Parklarında Sosyalleşme Mekânlarında Kişisel Görsel Kalite Değerlendirmesi; Rize Sahil Parkı Örneği. In Proceedings of European Conference On Science, Art & Culture (ECSAC-2018), Antalya (pp. 381-386).
- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007) Contribution of public parks to physical activity. *American Journal of Public Health*, 97(3): 509–514.
- Çakıcı, I., & Çelem, H. (2009) Kent parklarında görsel peyzaj algısının değerlendirilmesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 15(1): 88-95.
- Doick, K. J., Sellers, G., Castan-Broto, V., & Silverthorne, T. (2009) Understanding success in the context of brownfield greening projects: The requirement for outcome evaluation in urban green space success assessment. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(3): 163.
- Evenson, K. R., Wen, F., Golinelli, D., Rodríguez, D.A., & Cohen, D. A. (2012) Measurement properties of a park use questionnaire. *Environ. Behav.* 45(4): 526–547.
- Fleming, C.M., Manning, M., & Ambrey, C.L. (2016) Crime, green space and life satisfaction: an evaluation of the New Zealand experience. *Landscape and Urban Planning*, 149:1-10.
- Gifford, R., Steg, L., & Reser, J. (2011) *Environmental Psychology*. IAAP Handbook of Applied Psychology, 440-470, DOI-10.1002/9781444395150.ch18.
- Goodwill, A. M., Allen, J. C., & Kolarevic, D. (2014) Improvement of thematic classification in offender profiling: classifying Serbian homicides using multiple correspondence, cluster, and discriminant function analyses. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 11: 221–236.
- Gozalo, G. R., Morillas, J. M. B., González, D. M., & Moraga, P. A. (2018) Relationships among satisfaction, noise perception, and use of urban green spaces. *Science of the Total Environment*, 624: 438-450.
- Gökyer, E., & Bilgili, B. C. (2014) A research on assessment of accessibility of green areas: The case of Bartın Province. *SDU Faculty of Forestry Journal*, 15: 140-147.
- Güngör, S., & Akbana, A. B. (2017) Examination of significant urban parks in Bursa province in accordance with the landscape design criteria. *International Journal of Multidisciplinary Approach & Studies*, 4(1).
- Güngör, S., & Polat, A. T. (2017) The evaluation of the urban parks in Konya province in terms of quality, sufficiency, maintenance, and growth rate. *Environmental Monitoring and Assessment*, 189(4): 172.
- Güreşçioğlu, S., & Demir, Z. (2019) Düzce Melensu parkının kullanıcı memnuniyeti açısından değerlendirilmesi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 38-51.
- Jankowski, P., Czepkiewicz, M., Młodkowski, M., & Zwoliński, Z. (2016) Geo-questionnaire: A method and tool for public preference elicitation in land use planning. *Transactions in GIS*, 20(6): 903-924.
- Kabisch, N., & Haase, D. (2014) Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany. *Landscape and Urban Planning*, 122: 129-139.
- Kaplan, A. (2012) "Green Infrastructure" Concept as an effective medium to manipulating sustainable urban development, Green and Ecological Technologies for Urban

- Planning: Creating Smart Cities (Edited by Ozge Yalciner Ercoskun), IGI Global, Hershey, USA, 234-254 pp.
- Koramaz, E. K., & Türkoğlu, H. (2014) İstanbul'da kentsel yeşil alan kullanımı ve kentsel yeşil alanlardan memnuniyet. *Planlama* 2014;24(1):26-34.
- Leung, X. Y., Wang, F., Wu, B., Busser, J. A. (2011) Park users' quality evaluation: Applying an analytical hierarchy process for managers. *Managing Leisure*, 16(2): 142-160.
- Linstone, H. A., & Turoff, M., (Eds.). (1975) *The Delphi Method* (pp. 3-12). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ojala, A., Korpela, K., Tyrväinen, L., Tiittanen, & P., Lanki, T. (2019) Restorative effects of urban green environments and the role of urban-nature orienteers and noise sensitivity: A field experiment. *Health & place*, 55: 59-70.
- Onsekiz, D., & Emür, S. H. (2008) Kent parklarında kullanıcı tercihleri ve değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(24): 69-105.
- Özdamar, K. (2003) Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, A. (2009) The role of public green space on the formation of participant urban identity. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 10(1): 144-153.
- Peschardt, K. K., & Stigsdotter, U. K. (2013) Associations between park characteristics and perceived restorativeness of small public urban green spaces. *Landscape and Urban Planning*, 112: 26-39.
- Sarı, D. (2019) Evaluation of the relationship between need, activity and space in the case of urban parks. *Artvin Coruh University Journal of Forestry Faculty*, 20(2): 181-192.
- Schebella, M. F., Weber, D., Schultz, L., & Weinstein, P. (2019) The wellbeing benefits associated with perceived and measured biodiversity in Australian urban green spaces. *Sustainability*, 11(3): 802.
- Sommer, R. (1983) *Social Design: Creating Buildings with People in Mind*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Süner, A., & Çelikoğlu, C. C. (2010) Toplum tabanlı bir çalışmada çoklu uygunluk analizi ve kümeleme analizi ile sağlık kurumu seçimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2): 43-55.
- Şahin, A. E. (2001) Eğitim araştırmalarında Delphi tekniği ve kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20).
- Vural, H. (2020a) Bingöl halkının yeşil alan kullanımı ve kent parkları yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22(1): 79-90.
- Vural, H. (2020b) Bingöl'ün Yaşanabilir Kent Olma Yolunda Fiziki Problemleri ve Öncelikleri Üzerine Bir Değerlendirme. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(1): 5006-5031.
- Vural, H., Meral, A., & Doğan, S. (2019) Kentsel gelişim ve yeşil alan planlama sürecinin katılımcı SWOT analizi yöntemi ile değerlendirilmesi: Bingöl Kenti. *İdealkent*, 10(28): 1069-1096.
- Zeisel, J. (1981) *Inquiry by Design: Tools for Environment-Behavior Research*. Cambridge University Press.