



***Namık Kemal Üniversitesi***  
***Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi***  
***Journal of Tekirdag Agricultural Faculty***

*An International Journal of all Subjects of Agriculture*

**Sahibi / Owner**

**Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Adına**  
On Behalf of Namık Kemal University Agricultural Faculty

**Prof.Dr. Ahmet İSTANBULLUOĞLU**  
Dekan / Dean

**Editörler Kurulu / Editorial Board**

**Başkan / Editor in Chief**

**Prof.Dr. Selçuk ALBUT**  
Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü  
Department Biosystem Engineering, Agricultural Faculty  
salbut@nku.edu.tr

**Üyeler / Members**

<b>Prof.Dr. M. İhsan SOYSAL</b>	Zootekni / Animal Science
<b>Doç.Dr. İlker H. ÇELEN</b>	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
<b>Prof.Dr. Servet VARIŞ</b>	Bahçe Bitkileri / Horticulture
<b>Prof.Dr. Aslı KORKUT</b>	Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture
<b>Prof.Dr. Temel GENÇTAN</b>	Tarla Bitkileri / Field Crops
<b>Prof.Dr. Aydın ADILOĞLU</b>	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme / Soil Science and Plant Nutrition
<b>Prof.Dr. Fatih KONUKCU</b>	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
<b>Prof.Dr. Sezen ARAT</b>	Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology
<b>Doç.Dr. Ömer AZABAĞAOĞLU</b>	Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics
<b>Doç.Dr. Mustafa MİRİK</b>	Bitki Koruma / Plant Protection
<b>Doç.Dr. Ümit GEÇGEL</b>	Gıda Mühendisliği / Food Engineering
<b>Yrd.Doç.Dr. Devrim OSKAY</b>	Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology
<b>Yrd.Doç.Dr. M. Recai DURGUT</b>	Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering
<b>Yrd.Doç.Dr. Harun HURMA</b>	Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics

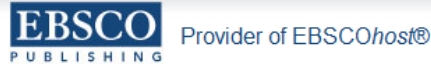
**İndeksler / Indexing and abstracting**



CABI tarafından full-text olarak indekslenmektedir/ Included in CABI



DOAJ tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in DOAJ



EBSCO tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in EBSCO



FAO AGRIS Veri Tabanında İndekslenmektedir / Indexed by FAO AGRIS Database



INDEX COPERNICUS tarafından full-text olarak indekslenmektedir / Included in INDEX COPERNICUS



TUBİTAK-ULAKBİM Tarım, Veteriner ve Biyoloji Bilimleri Veri Tabanı (TVBBVT) Tarafından taranmaktadır / Indexed by TUBİTAK-ULAKBİM Agriculture, Veterinary and Biological Sciences Database

**Yazışma Adresi / Corresponding Address**

Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi NKÜ Ziraat Fakültesi 59030 TEKİRDAĞ

E-mail: ziraatdergi@nku.edu.tr

Web adresi: http://jotaf.nku.edu.tr

Tel: +90 282 250 20 07

ISSN: 1302-7050

## **Danışmanlar Kurulu /Advisory Board**

### **Bahçe Bitkileri / Horticulture**

- Prof.Dr. Kazım ABAK** Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana  
**Prof.Dr. Y.Sabit AĞAOĞLU** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara  
**Prof.Dr. Jim HANCOCK** Michigan State Univ. USA  
**Prof.Dr. Mustafa PEKMEZCİ** Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya

### **Bitki Koruma / Plant Protection**

- Prof.Dr. Mithat DOĞANLAR** Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Hatay  
**Prof.Dr. Timur DÖKEN** Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Aydın  
**Prof.Dr. Ivanka LECHAVA** Agricultural Univ. Plovdiv-Bulgaria  
**Dr. Emil POCSAI** Plant Protection Soil Cons. Service Velenca-Hungary

### **Gıda Mühendisliği / Food Engineering**

- Prof.Dr. Yaşar HIŞIL** Ege Üniv. Mühendislik Fak. İzmir  
**Prof.Dr. Fevzi KELEŞ** Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum  
**Prof.Dr. Atilla YETİŞEMİYEN** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara  
**Prof.Dr. Zhelyazko SIMOV** University of Food Technologies Bulgaria

### **Tarımsal Biyoteknoloji / Agricultural Biotechnology**

- Prof.Dr. Hakan TURHAN** Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Ziraat Fak. Çanakkale  
**Prof.Dr. Khalid Mahmood KHAWAR** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara  
**Prof.Dr. Mehmet KURAN** Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Samsun  
**Doç.Dr. Tuğrul GİRAY** University of Puerto Rico. USA  
**Doç.Dr. Kemal KARABAĞ** Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya  
**Doç.Dr. Mehmet Ali KAYIŞ** Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Konya

### **Tarla Bitkileri / Field Crops**

- Prof.Dr. Esvet AÇIKGÖZ** Uludağ Üniv.Ziraat Fak. Bursa  
**Prof.Dr. Özer KOLSARICI** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara  
**Dr. Nurettin TAHSİN** Agric. Univ. Plovdiv Bulgaria  
**Prof.Dr. Murat ÖZGEN** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara  
**Doç. Dr. Christina YANCHEVA** Agric. Univ. Plovdiv Bulgaria

### **Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics**

- Prof.Dr. Faruk EMEKSİZ** Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana  
**Prof.Dr. Hasan VURAL** Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Bursa  
**Prof.Dr. Gamze SANER** Ege Üniv. Ziraat Fak. İzmir  
**Dr. Alberto POMBO** El Colegio de la Frontera Norte, Meksika

### **Tarım Makineleri / Agricultural Machinery**

- Prof.Dr. Thefanis GEMTOS** Aristotle Univ. Greece  
**Prof.Dr. Simon BLACKMORE** The Royal Vet. & Agr. Univ. Denmark  
**Prof.Dr. Hamdi BİLGİN** Ege Üniv. Ziraat Fak. İzmir  
**Prof.Dr. Ali İhsan ACAR** Ankara Üniv. Ziraat Fak. Ankara

### **Tarımsal Yapılar ve Sulama / Farm Structures and Irrigation**

- Prof.Dr. Ömer ANAPALI** Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum  
**Prof.Dr. Christos BABAJIMOPOULOS** Aristotle Univ. Greece  
**Dr. Arie NADLER** Ministry Agr. ARO Israel

### **Toprak / Soil Science**

- Prof.Dr. Sait GEZGİN** Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Konya  
**Prof.Dr. Selim KAPUR** Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana  
**Prof.Dr. Metin TURAN** Atatürk Üniv.Ziraat Fak. Erzurum  
**Doç. Dr. Pasquale STEDUTO** FAO Water Division Italy

### **Zootekni / Animal Science**

- Prof.Dr. Andreas GEORGOIDUS** Aristotle Univ. Greece  
**Prof.Dr. Ignacy MISZTAL** Breeding and Genetics University of Georgia USA  
**Prof.Dr. Kristaq KUME** Center for Agricultural Technology Transfer Albania  
**Dr. Brian KINGHORN** The Ins. of Genetics and Bioinf. Univ. of New England Australia  
**Prof.Dr. Ivan STANKOV** Trakia Univ. Dept. Of Animal Sci. Bulgaria  
**Prof.Dr. Nihat ÖZEN** Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Antalya  
**Prof.Dr. Jozsef RATKY** Res. Ins. Animal Breed. and Nut. Hungary  
**Prof.Dr. Naci TÜZEMEN** Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Erzurum

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

<b>M. Coşaner, T. Kiper, A. Korkut</b> <b>Mahalle Parklarının Peyzaj Tasarım ve Kullanım Kriterleri Açısından İrdelenmesi: İstanbul-Şişli Örneği</b> Evaluation of Neighborhood Parks With Regard to Landscape Design and Using Criteria: Case of İstanbul- Şişli.....	1-18
<b>S. Özyürek, R. Koçyiğit, N. Tüzemen</b> <b>Erzincan İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri: Çayırılı İlçesi Örneği</b> Structural Features of Dairy Farmers In the Erzincan: The Example of Çayırılı District.....	19-26
<b>Z.T. Abacı, E. Sevindik, S. Selvi</b> <b>Ardahan'da Yetişen Bazı Erik (<i>Prunus x domestica</i> L) Genotiplerinde Toplam Fenolik İçerik, Toplam Antosiyanin ve Askorbik Asit İçeriğinin Belirlenmesi</b> Determining Total Phenolics, Anthocyanin Content and Ascorbic Acid Content in Some Plum ( <i>Prunus x domestica</i> L.) Genotypes Grown in Ardahan.....	27-32
<b>H. Baytekin, C. Ö. Egesel, F. Kahrıman, M. Aktar, N. B. Tuncel</b> <b>Bazı Ekmeklik Buğday Genotiplerinde Gliadin Bant Değişimlerine Göre Verim ve Kalite Özelliklerinin Biplot Analizi ile Değerlendirilmesi</b> Investigating Yield and Quality Traits of Some Bread Wheat ( <i>Triticum aestivum</i> L.) Genotypes Based on Gliadin Band Variations using Biplot Analysis .....	33-44
<b>E. Özşahin</b> <b>Tekirdağ İlinde CBS Tabanlı RUSLE Modeli Kullanarak Erozyon Risk Değerlendirmesi</b> Using GIS-Based RUSLE Model in Erosion Risk Assessment in Tekirdağ Province.....	45-56
<b>G. Ş. Aydın, E. Tatlıdil</b> <b>The Effects of A Copper Mining On Environment Changes And Human Living With in The Concern Of EU Policy</b> Bir Bakır Madeninin Çevre Değişiklikleri ve İnsan Yaşamı Üzerine Etkilerinin AB Politikası ile İlgisi .....	57-66
<b>E. Torun, O. Akpınar</b> <b>Tüketicilerin Satın Alma Eğilimlerini Belirlemede Demografik Faktörlerin Etkisine Yönelik Bir Araştırma: İzmit Örneği</b> A Research On The Effects Of Demographic Factors In Determining Consumer Buying Trends: İzmit Sample .....	67-74
<b>H. A. Karaağaç, S. Aykanat, R. Gültekin, M. F. Baran</b> <b>Adana'da Ana Ürün Mısır Üretiminde Enerji Kullanım Etkinliğinin Belirlenmesi</b> Determination of Energy Using Efficiency at Corn Production in Adana .....	75-81
<b>G. Ş. Aydın, B. Büyükkışık</b> <b>Nütrient Pulslarının Türe Özgü Değişkenler Üzerine Etkileri: <i>Thalassiosira allenii</i> (Takano)</b> Effects on The Species-Specific Variables Nutrient Pulses: <i>Thalassiosira allenii</i> (Takano) .....	82-90
<b>R. D. Çay, F. Aşılıoğlu</b> <b>Ankara Kent İçi Yaya Bölgelerinde Yaya-Tasarım Etkileşimi</b> Pedestrian-Design Interaction in Urban Pedestrian Zones in Ankara .....	91-99
<b>F. Özen, F. Çoşkun</b> <b>Bitkisel Ekstrakt Kullanımının Tekirdağ Köftesinin Mikrobiyolojik ve Duyusal Özellikleri Üzerine Etkisi</b> Effect of Herbal Extracts Addition on Microbial Composition and Sensory Properties of Tekirdag Meatballs.....	100-109
<b>G. Keskin, D. Dönmez, F. Canik, N. Y. Yüksel, A. Z. Sancak</b> <b>Türkiye'de Bitkisel Ürünlerde Maliyet Hesabında ve Anket Uygulamalarında Teknik Elemanların Karşılaştıkları Sorunların Belirlenmesi</b> Determining The Issues Confronted By Technical Staff Considering Cost-Calculation and Implementation of Surveys on Plant Products in Turkey .....	110-118

## Ankara Kent İçi Yaya Bölgelerinde Yaya-Tasarım Etkileşimi

R. D. Çay

F. Aşlıoğlu

Ankara Üniversitesi Kalecik Meslek Yüksekokulu Peyzaj ve Süs Bitkileri Programı

Dünyanın birçok kentinde örnekleri bulunan ve mevcut kent içi yolların yayalaştırılması sonucu ortaya çıkan yaya bölgeleri kentlerin önemli kamusal alanlarıdır. Yayalaştırmanın temel amacı yoğun nüfus ve araç artışı nedeniyle büyük sorunlar yaşanan kent içi yolları tamamen veya kısmen trafiğe kapatarak yayalar için rahat ve güvenli bir çevre haline getirmektir. Dönüştürülen yaya bölgelerinde yeni amaca uygun yaya odaklı bir tasarım kaçınılmazdır. Ülkemizde yaya bölgelerinin tarihsel gelişimine bakıldığında Ankara'nın bu çalışmalara öncülük ettiği görülmektedir. Ankara'nın önemli yaya bölgelerinde yürütülen bu araştırmanın amacı yayalaştırma çalışmalarını ve yaya bölgesi tasarımını şekillendiren yaya-tasarım etkileşimini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda kentin popüler yaya bölgelerinde kullanıcı anketleri ve gözlemler yapılmış, görsel veriler toplanmıştır. Yaya bölgeleri arasında farklılıklar gözlenmekle birlikte genel olarak bu alanlardaki sınırlı araç trafiği, güvenlik, bitkilendirme, aydınlatma ve gölgeleme öne çıkan tasarım unsurlarıdır. Elde edilen sonuçlar mevcut yaya bölgelerinin tasarım özelliklerinin belirlenmesi ve geliştirilmesinde, yayalaştırılması düşünülenlerde ise doğru tasarım kararlarının alınmasında yol gösterici olacaktır. Çünkü iyi tasarlanmış kent içi yaya bölgeleri yaşam kalitesinin yüksek olduğu kamusal alanlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent içi yaya bölgeleri, yayalaştırma, tasarım ilkeleri, Ankara

### Pedestrian-Design Interaction in Urban Pedestrian Zones in Ankara

Pedestrian areas are the most important public spaces which are created pedestrianizing exiting roads and have samples located in many cities of the world. The main purpose of pedestrianization of urban roads that encountered major problems because of increased population and number of vehicles, is to clear of vehicle traffic to transform them into unconstrained and safe environments. Pedestrian-oriented design fits for new purpose is inevitable in transformed pedestrian zones. Looking at the historical development of pedestrian areas in our country, Ankara is seen as the pioneer of these studies. This study was carried out to put forward the pedestrianization works and pedestrian-design interactions that shape the design of the Ankara's important pedestrian zones. In this context, user surveys and observations made and visual data were collected in the city's popular pedestrian zones. Although there are differences between the pedestrian zones, generally limited vehicle traffic, safety, planting, lighting and shading are prominent elements of design in these areas. The obtained results will lead in the determination and development and of the design features of the existing pedestrian zones. Also it will ensure that the right design decisions in the areas planned to be pedestrianization. Because well-designed urban pedestrian zones are public spaces that provide high quality life.

**Keywords:** Urban pedestrian zones, pedestrianization, design principles, Ankara

#### Giriş

Kent merkezlerinde bulunan ve ticari, sosyal, kültürel ve rekreasyonel gereksinimleri bir arada karşılayan yollarda kullanıcı sayısı giderek artmakta, yaya ve araç trafiğinin ayrılması zorunluluk haline gelmektedir. Araç trafiğinin alternatif yollara yönlendirilmesine imkân veren kent merkezlerinde bazı yollar tamamen veya kısmen yayalara ayrılarak rahat ve güvenli birer mekân haline getirilmektedir.

Literatürde yaya bölgesi kavramına bakıldığında Bayraktar ve ark. (1987)'na göre yaya bölgeleri, alışveriş merkezi niteliğindeki alanların günün belirli saatlerinde taşıt trafiğine kapatılması veya konut alanlarında araç trafiğinin yavaşlatılarak

yeniden düzenlenmesiyle oluşturulan, çeşitli yaş grubundaki insanlar için güvenli, rahat hareket olanağı sunan, çeşitli işlevlerle donatılmış kentsel açık alanlardır. Zegeer ve ark. (1997) yaya bölgelerini "yük taşıma, acil servis ve çöp toplama araçları gibi özel araçların kullanımı dışında taşıt trafiğine kapatılan ve yayaların kullanımı için ayrılan sokaklar" şeklinde tanımlarken, Kaplan ve Acuner (2005)'e göre yaya bölgeleri var olan-yapılaşmış-kentsel alanda veya planla öngörülen bir kentsel gelişme alanında bir veya birden fazla yolu içeren yaya alanı düzenleme ilkelerine göre izin verilenler dışında taşıt trafiğine kapalı, yayaların buradaki çeşitli kentsel konum, işlev ve aktivitelere rahatça erişmesi ve dolaşımda bulunmalarını sağlamak amacı ile düzenlenen kent mekânlarıdır. Button ve ark. (2010) ise "yalnızca

yaya kullanımına ayrılmış meydanlar, plazalar, caddeler veya sokaklar” olarak tanımlamıştır.

Yaya bölgesi tanımlarına ve oluşma şekillerine bakıldığında var olan kent içi yolların yayalaştırılmasının sıkça rastlanan bir çözüm olduğu görülmektedir. Monheim (2003) ilk etapta yayalaştırmanın büyük ölçüde mağazalar ve yaya yoğunluğu olan sokaklar ile sınırlandırıldığını ve banliyölerdeki alışveriş merkezi modeline göre tasarlandığını belirtmiş, aksi takdirde mesafelerin insanların yürümesi için çok fazla olduğunu öne sürmüştür. Sonrasında yaya bölgelerinin popülaritesinin artması plancıları ve politikacıları teşvik ederek bu alanların adım adım genişletilmesine neden olmuştur.

Literatürde yayalaştırma kavramına bakıldığında Kaplan ve Acuner (2005) 'e göre yayalaştırma, var olan bir yolun veya birden fazla yolu içeren bir kentsel alanın belli zamanlardaki servis trafiği dışında motorlu taşıt trafiği egemen kullanımdan yaya trafiği kullanımına dönüştürülmesidir. Karabay (1993)'a göre yayalaştırma genel anlamıyla bir amaç değil, kent içinde yaşanabilir veya yaşayabilir uyumlu mekânların organizasyonunu sağlamak için kent ekonomisi, kentsel kalite ve sosyal refah olmak üzere üç amaca hizmet eden bir araçtır (Yalçınkaya, 2007).

Rubenstein (1992) tarafından bildirildiğine göre bir yolun araç trafiğinden arındırılarak yaya bölgesine dönüştürülmesi, ilk olarak 1926 yılında Batı Almanya'nın Essen kentinde görülmüştür (Şişman ve Etili, 2007). Bu uygulama özellikle 2. Dünya savaşıdan sonra savaştan zarar gören kentlerde, yeniden yapılanma sürecinin bir parçası olarak hız kazanmıştır (Bayraktar ve Ark., 1987). Savaştan önce hayata geçirilen diğer bir yaya bölgesi örneği ise ABD'nin New York kentindeki Rockefeller Center'dır (Çağlar, 1992). 1953 yılında Avrupa'nın ilk yaya alışveriş caddesi olarak bilinen Lijnbaan Hollanda'nın Rotterdam kentinde açılmıştır (Rotterdam Tourism & Convention Board, 2014). İlk örneklerde yakalanan başarılar 1970'li yıllarda yayalaştırmanın Almanya, İsveç, Hollanda, İngiltere, İsviçre, Fransa ve Danimarka dahil olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde yaygınlaşmasını sağlamıştır (Pojanı, 2005). Korça ve Türkoğlu (1991)'na göre yayalaştırma uygulamaları tüm dünyada yaygınlaşmaya başlamış ve tarihi alanlar da dahil olmak üzere önemli kent içi akslarda yaya ve taşıt trafiğini ayırma yaklaşımı kentsel tasarımın bir parçası haline gelmiştir.

Cheyne (2010) tarafından bildirildiğine göre yayalaştırılmış alışveriş caddeleri Avrupa'dan kısa bir süre sonra Amerika'da da görülmeye başlamıştır. Amerika'daki kentlerde, banliyölerdeki alışveriş merkezleri tarafından yok edilen şehir merkezlerini canlandırmanın bir yolu olarak yayalaştırılmış alışveriş caddeleri oluşmuştur. Bunun sonucunda 1960 – 1970'lerde Amerika'da pek çok şehirde yayalaştırılmış alışveriş caddeleri ortaya çıkmıştır.

Türkiye'de yayalaştırma konusu ilk kez 1955 yılında İstanbul'da toplanan Uluslararası Yollar Kongresinde ele alınmıştır (Yıldırım ve ark., 2013). İlk yayalaştırma İstanbul'da Beyazıt Meydanı'nda gerçekleşmiştir. 1958 yılından itibaren meydana çeşitli trafik düzenlemeleri yapılmış, ardından bu bölge kolay erişilebilir, tarihi doku ile uyumlu, yeme içme ve dinlenme gibi aktivitelerle donatılmış ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan bir alan olmuştur (Aru, 1965). Ankara'da ise Büyükşehir Belediyesinin 1989 yılında yürürlüğe giren “Yaya Bölgeleri Yönetmeliği” çerçevesinde çoğu Atatürk Bulvarı'nın doğusunda olmak üzere yeni yaya yolları önerilmiş, ancak bunların sadece bir bölümü hayata geçirilebilmiştir (Kaplan ve Acuner, 2005). Kızılay-Sakarya Yaya Bölgesi düzenlemesi, kent içi gezinti alanlarını ve yeşil alanları arttırmak ve gerileyen sosyal yaşantıyı güçlendirmek düşüncesinden hareketle uygulamaya konmuştur (Zafer, 1996).

Yaya bölgelerinin planlama ve tasarım ilkelerini ortaya koyan araştırmalar incelendiğinde Yıldırım ve ark. (2013)'na göre yaya bölgeleri planlamasında dikkate alınması gereken önemli ilkeler:

- Bir kent bütünü içinde trafik planlaması ve kentin yapısal düzenlemesiyle doğrudan ilgili olduğundan, kentsel ulaşım ve çevre mimarisinden koparılmamalıdır.
- Uygulama tamamlandığı zaman kentsel strüktürün bütünlüğü bozulmamalıdır.
- Uygun yer seçimine dikkat edilmelidir.
- Sınırlarla belirlenen ayrı bir kimliğe, toplu taşıma olanakları, kolay ulaşılabilirlik ve otopark olanaklarına sahip olmalıdır.

Çol (2004) göre yaya alanı tasarım ilkeleri:

- Yaya bölgeleri güvenli olmalıdır.
- Yaya ulaştırma ağı erişilebilir olmalıdır.

- Yaya alanları ile diğer ulaştırma türleri arasında bağlantı kurulmalıdır.
- Yaya bölgeleri, kullanımı kolay ve konforlu alanlar olmalıdır.
- Yaya alanları, uygun iklimlendirme yapılmış alanlar olmalıdır.
- Yaya bölgeleri, güzel mekânlar içeren çekici alanlar olmalıdır.
- Kentsel mobilyalar, flamalar, sanatsal öğeler, bitkilendirme, zemin döşemeleri, tarihi ve kültürel elemanlar yaya alanında mekân hissi yaratacak şekilde düzenlenmelidir.
- Yaya alanlarındaki detaylar göz önünde bulundurulmalı ve çevre duyarlılığı sağlanmalıdır.
- Optimum kullanım için binaların yollara göre uygun konumlanması ve yönlmesi sağlanmalıdır.
- Otopark alanlarında uygun peyzaj düzenlemesi ve aydınlatma yapılmalıdır.
- Yaya alanları, engelli yayalar için erişilebilir ve rahat kullanılabilir özellikte tasarlanmalıdır.

Kentin önemli kamusal alanları olan yaya bölgelerinde yaya-tasarım etkileşimi, yayalaştırma çalışmalarında birincil olarak dikkate alınması gereken bir olgudur. Yaya beklentileri tasarımı, tasarım ise yaya beklentilerini doğrudan etkilemektedir. Bu araştırmanın amacı, yayalaştırma çalışmalarını ve yaya bölgesi tasarımı şekillendiren yaya-tasarım etkileşimini ortaya koymaktır. Bu amaçla tamamı Ankara'nın merkez mahallelerinden biri olan Kızılay'da bulunan ve yayalara ayrılmış olan 9 ayrı yaya bölgesinde kullanıcı görüşlerini belirleyen anketler yapılmıştır. Anket soruları yayaların mevcut tasarımı değerlendirmelerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Araştırma, örnek alanların başkentteki önemli merkezlerden birinde olmaları, farklı sosyo-ekonomik yapıya sahip insanlar tarafından çok çeşitli amaçlarla kullanılmalari nedeniyle önemlidir. Örneklem olarak seçilen kitle tüm kent halkını temsil edecek bir yapıya sahiptir. Elde edilen sonuçlar yayalaştırma girişimleri ve yeni yaya bölgesi tasarımları için kullanılabilir sonuçlardır.

## Materyal ve Yöntem

Araştırmanın materyalini Ankara İli Çankaya İlçesi içerisinde yer alan yaya bölgeleri oluşturmaktadır. Bunlar Kızılay Mahallesi içinde bulunan İzmir-1 Caddesi, Cumhuriyet Mahallesi içinde bulunan Tuna, Selanik ve Sakarya Caddeleri ile İnkılap ve Bayındır-1 Sokakları ve Meşrutiyet Mahallesi içinde bulunan Yüksel Caddesi ile Karanfil ve Konur Sokaklarıdır (Şekil 1). Sayılan sokakların seçilme nedenleri merkezi konumları, kent içi yollar olmaları, kullanıcı niteliği ve sundukları aktiviteler bakımında dikkate değer bir çeşitlilik göstermeleridir.

Ankara'daki kent için yaya bölgelerinin yaya-tasarım etkileşimini inceleyen bu çalışmada anket çalışması yapılmış ve kullanıcı görüşleri tablolar halinde ortaya konmuştur. Anket çalışması Aralık 2013'de gerçekleştirilmiştir.

Anket örnekleme, %94 güven düzeyi ile ( $\alpha=0,06$ ) 250 kişi olarak belirlenmiş, ancak geçerli olmayan formların çıkarılması ile toplam sayı 234'e düşmüştür. Örneklem formülü,

$$n = \frac{t^2 q p}{d^2}$$

n= Örneklem alınacak birey sayısı

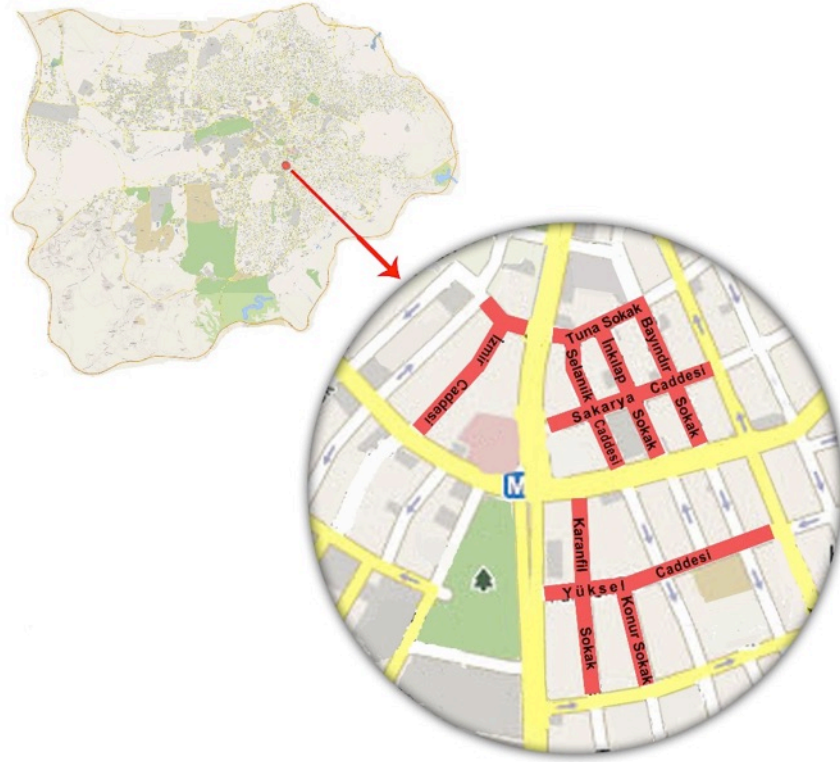
t= %94 önem düzeyine karşılık gelen t tablo değeri (t=1,96)

q.p= Evren varyansı ( p=0,5 / q=0,5)

d= Örneklem hatası (d=0,06)

Anket formundan elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve analiz edilmiştir. Verilerin analizinde istatistiksel olarak güvenilirlik analizi, yüzde oranları ve aritmetik ortalamalar kullanılmıştır.

Yapılan ankette kullanıcıların buldukları yaya bölgelerindeki tasarım öğeleri, donatı elemanları, bakım ve güvenlik konuları ile ilgili ifadeleri değerlendirmeleri istenen soru 25 maddeden oluşmaktadır. Bu soruda 3'lü Likert ölçeği kullanılmış (1- "Hayır", 2- "Belki", 3-"Evet") ve iç tutarlılık güvenilirliği Cronbach's  $\alpha$  katsayısı ile değerlendirilmiştir. Bu değer 0,740'dır ve sorunun güvenilir olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda "Evet" dilimine giren maddelerin ortalama puan aralığı 2,33 -3'tür. Her bir sokak için bu dilime giren maddeler çizelgeler halinde verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma alanının konumu

Figure 1. Location of study area

## Bulgular

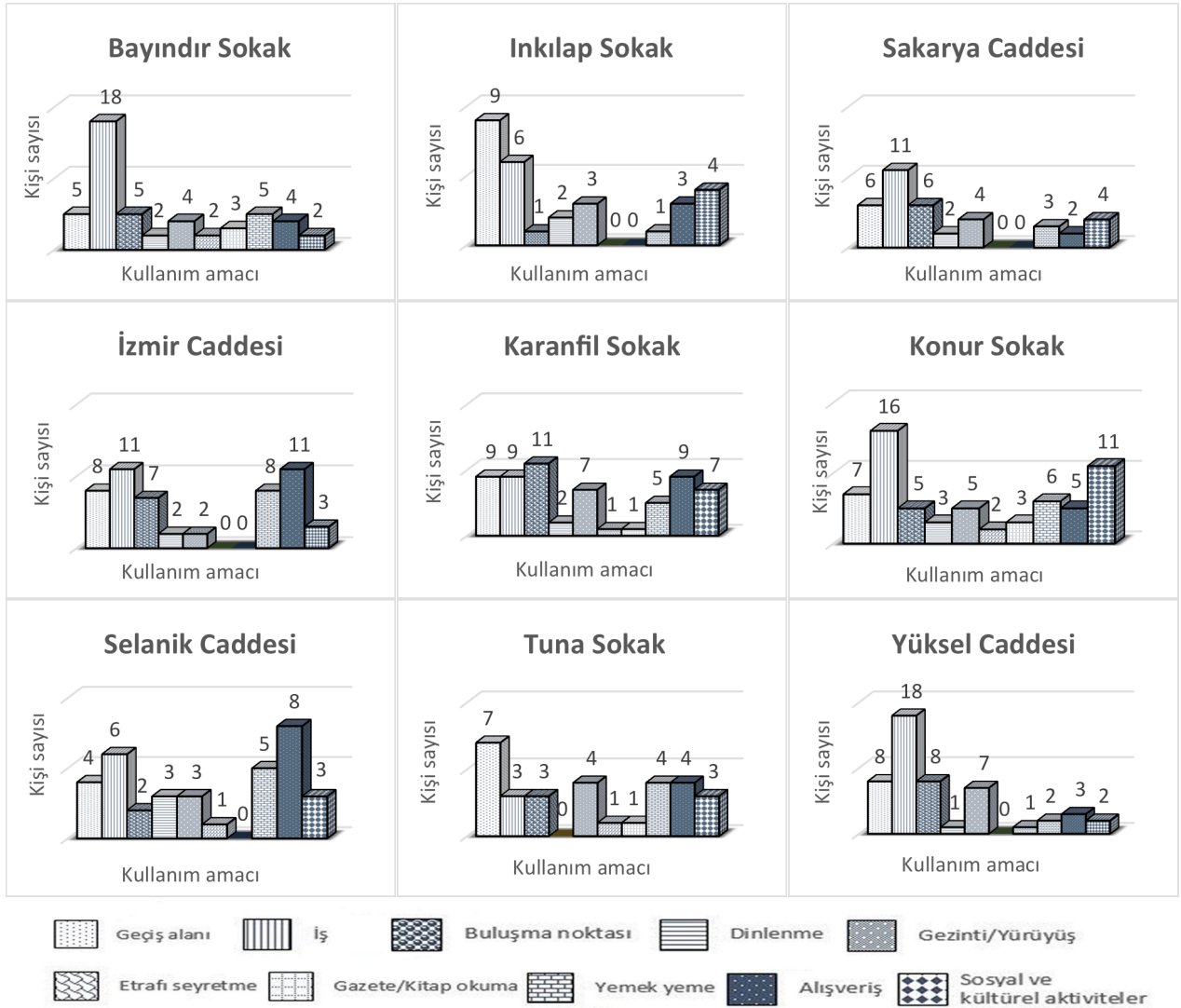
Araştırmaya katılanların %35,3'ü kadın, %64,7 'si erkektir. Katılımcıların % 44,2 'si 16 – 25 yaşında; % 33,5 'i 26 – 40 yaşında, % 19,2 'si 41-60 yaşında ve % 3,1 'i 60 yaş üzerindedir. % 11,6'sı ilköğretim mezunu, % 47,8'i lise mezunu, % 36,2'si üniversite mezunu ve % 4,5'si ise yüksek lisans mezunudur. % 53,1'i serbest meslek sahibi, % 13,4'ü kamu personeli, % 23,7'si öğrenci, % 4,0'ı ev hanımı ve % 5,8', emeklidir.

Katılımcılar Bayındır Sokak (%66,7), Sakarya Caddesi (%48,3) ve Konur Sokak'ı (%51,4) en fazla sabah saatlerinde kullandıklarını, İnkılap Sokak

(%43,8) ve Karanfil Sokak'ı (36,1) en fazla öğle saatlerinde kullandıklarını, Tuna Sokak'ı (%41,7) en fazla akşam saatlerinde kullandıklarını, İzmir Caddesi (%50), Selanik Caddesi (%64,3) ve Yüksel Caddesi'ni (%52,9) ise günün değişen saatlerinde kullandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma sonuçlarına göre katılımcılar Bayındır Sokak, Konur Sokak, Sakarya Caddesi ve Yüksel Caddesi'ni en fazla iş amaçlı, Selanik Caddesi'ni en fazla alışveriş amaçlı, İzmir-1 Caddesi'ni en fazla iş ve alışveriş amaçlı, Karanfil Sokak'ı en fazla buluşma noktası, İnkılap Sokak ve Tuna Sokak'ı ise en fazla geçiş alanı olarak kullanmaktadırlar (Şekil 2).





Şekil 2. Katılımcıların yaya bölgesini kullanım amacına göre dağılımı

Figure 2. The distribution of the participants according to their purpose of using the pedestrian areas

Bayındır Sokak'ta en fazla yaya bölgesi içine araçların girmesinin kullanıcıları rahatsız ettiği, bölgeyi çevresindeki hava kirliliği, gürültü ve kokunun rahatsız ettiği görülmektedir (Çizelge 1). güvenlik birimlerine ihtiyaç duyulduğu ve yaya

Çizelge 1. Katılımcıların Bayındır Sokak ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 1. The distribution of participants' opinions on Bayındır Street

Bayındır Sk.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor.	24	4,2	4,2	91,7	2,88	0,448
Bu yaya bölgesinde güvenlik birimlerine yer verilmelidir.	24	8,3	0	91,7	2,83	0,565
Bu yaya bölgesi çevresinde rahatsız edici hava kirliliği, gürültü, koku vb. olduğu için vakit geçirmiyorum.	24	4,2	29,2	66,7	2,63	0,576
Kent mobilyaları ve diğer yapısal elemanlar kırık/zarar görmüş olduğu için kullanmakta zorlanıyorum.	24	8,3	25,0	66,7	2,58	0,654
Bu yaya bölgesini akşam kullanmak güvenli değildir.	24	20,8	8,3	70,8	2,50	0,834

Çizelge 2. Katılımcıların İnkılap Sokak ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 2. The distribution of participants' opinions on İnkılap Street

İnkılap Sk.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor.	16	0	12,5	87,5	2,88	0,342
Yeteri kadar gölgeleme elemanı yoktur	16	6,3	12,5	81,3	2,75	0,577
Kullanılan yer döşemeleri kırık/zarar görmüş olduğu için yürümekte zorlanıyorum	16	0	37,5	62,5	2,63	0,500
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir	16	12,5	18,8	68,8	2,56	0,727

İnkılap Sokak'ta katılımcılar en fazla yaya bölgesi içine araçların girmesinin kendilerini rahatsız ettiğini, gölgeleme elemanlarına ihtiyaç duyduklarını ve kullanılan yer döşemelerinin kırık/zarar görmüş olduğu için yürümekte zorlandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 2).

İzmir Caddesi'nin araç trafiğine kapalı olması katılımcıların güvenle bu alanı kullanmalarında önemli bir etmendir. Bunun yanında kullanılan yer döşemelerinin kullanıcılara bir yaya bölgesinde

olduğunu hissettirmesi ve alana renk katacak bitkilerin yetersiz görülmesi ön plana çıkmaktadır (Çizelge 3).

Karanfil Sokak'ta katılımcılar en fazla yaya bölgesinde güvenlik birimlerine ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte yaya bölgesi içine araçların girmesinin kendilerini rahatsız ettiğini ve kullanılan yer döşemelerinin bir yaya bölgesinde olduklarını hissettirdiğini de belirtmişlerdir (Çizelge 4).

Çizelge 3. Katılımcıların İzmir Caddesi ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 3. The distribution of participants' opinions on İzmir Street

İzmir Cd.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Araç trafiğine kapalı olması kendimi güvende hissettiriyor.	24	4,2	12,5	83,3	2,79	0,509
Kullanılan yer döşemeleri bir yaya bölgesinde olduğumu hissettiriyor.	24	4,2	29,2	66,7	2,63	0,576
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir.	24	12,5	20,8	66,7	2,54	0,721
Akşam saatlerinde aydınlatma yeterlidir.	24	12,5	29,2	58,3	2,46	0,721

Çizelge 4. Katılımcıların Karanfil Sokak ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 4. The distribution of participants' opinions on Karanfil Street

Karanfil Sk.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Bu yaya bölgesinde güvenlik birimlerine yer verilmelidir.	36	11,1	19,4	69,4	2,58	0,692
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor.	36	16,7	13,9	69,4	2,53	0,774
Kullanılan yer döşemeleri bir yaya bölgesinde olduğumu hissettiriyor.	36	13,9	30,6	55,6	2,42	0,732
Akşam saatlerinde aydınlatma yeterlidir.	36	25,0	16,7	58,3	2,33	0,862
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir.	36	16,7	33,3	50,0	2,33	0,756

Çizelge 5. Katılımcıların Sakarya Caddesi ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 5.The distribution of participants' opinions on Sakarya Street

Sakarya Cd.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Bu yaya bölgesinde güvenlik birimlerine yer verilmelidir	29	10,3	10,3	79,3	2,69	0,660
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir	29	13,8	10,3	75,9	2,62	0,728
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor	29	20,7	3,4	75,9	2,55	0,827
Gölge yapan büyük ağaçlar yetersizdir	29	17,2	20,7	62,1	2,45	0,783
Bu yaya bölgesini akşam kullanmak güvenli değildir	29	24,1	17,2	58,6	2,34	0,857

Sakarya Caddesi'nde güvenlik birimlerine yer verilmesi gerektiği en fazla belirtilen seçenektir. Bununla birlikte alana renk katacak bitkilerin yetersizliği ve yaya bölgesine araçların girmesinin kullanıcıları rahatsız ettiği ortaya çıkmaktadır (Çizelge 5).

Konur Sokak'ta katılımcılar en fazla yaya bölgesi içine araçların girmesinin kendilerini rahatsız ettiğini, güvenlik birimlerine yer verilmesi gerektiğini ve kullanılan yer döşemelerinin bir yaya bölgesinde olduklarını hissettirdiğini belirtmişlerdir (Çizelge 6).

Katılımcılar Selanik Caddesi'nin akşam kullanımının güvensiz olduğunu ve yaya bölgesi içine araçların girmesinin rahatsız edici olduğunu vurgulamışlardır. Bunun yanında yaya bölgesindeki kent mobilyaları ve diğer yapısal elemanlar kırık/zarar görmüş olduğu için kullanmakta zorluk çektikleri görülmektedir (Çizelge 7).

Tuna Caddesi'ndeki katılımcılar ise en fazla gölge yapan ağaçları ve alana renk katacak bitkileri yetersiz bulmaktadır (Çizelge 8).

Çizelge 6. Katılımcıların Konur Sokak ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 6.The distribution of participants' opinions on Konur Street

Konur Sk.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor	35	2,9	0	97,1	2,94	0,338
Bu yaya bölgesinde güvenlik birimlerine yer verilmelidir.	35	8,6	5,7	85,7	2,77	0,598
Kullanılan yer döşemeleri bir yaya bölgesinde olduğumu hissettiriyor	35	2,9	17,1	80,0	2,77	0,490
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir.	35	20,0	5,7	74,3	2,54	0,817

Çizelge 7. Katılımcıların Selanik Caddesi ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 7. The distribution of participants' opinions on Selanik Street

Selanik Cd.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Bu yaya bölgesini akşam kullanmak güvenli değildir.	14	14,3	21,4	64,3	2,50	0,760
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor.	14	14,3	28,6	57,1	2,43	0,756
Kent mobilyaları ve diğer yapısal elemanlar kırık/zarar görmüş olduğu için kullanmakta zorlanıyorum.	14	0	57,1	42,9	2,43	0,514

Çizelge 8. Katılımcıların Tuna Sokak ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 8. The distribution of participants' opinions on Tuna Street

Tuna Sk.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Gölge yapan büyük ağaçlar yetersizdir.	12	8,3	8,3	83,3	2,75	0,622
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir.	12	8,3	8,3	83,3	2,75	0,622
Yaya bölgesi içine araçların girmesi beni rahatsız ediyor.	12	16,7	8,3	75,0	2,58	0,793
Kullanılan yer döşemeleri kırık/zarar görmüş olduğu için yürümekte zorlanıyorum.	12	0	41,7	58,3	2,58	0,515

Katılımcılar Yüksel Caddesi'nin araç trafiğine kapalı olmasının kendilerini güvende hissettirdiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte gölgeleme elemanlarının ve akşam saatlerinde aydınlatma elemanlarının yetersizliği ön plana çıkmaktadır (Çizelge 9).

### Sonuç

Ankara'daki yaya bölgelerinde, özellikle yoğun olarak iş, buluşma noktası, geçiş noktası ve yeme/içme mekânı olarak kullanılan bölgelerde, en fazla öne çıkan sorunlardan biri bu alanlara araçların girmesidir. Bu sorunun çözümü için yaya kullanımının yoğun olduğu saatlerde araç girişlerinin sınırlandırılması ve bunu sağlamak amacıyla açılır kapanır bariyerler gibi yapısal elemanların kullanılması önerilmektedir.

Ankara'da yer alan kent içi yaya bölgelerindeki bir diğer sorun kullanıcıların kendilerini güvende hissetmemesidir. Akşam saatlerinde güvenlik önlemlerinin artırılması, özellikle geçiş olarak kullanılan yaya bölgelerinde ise aydınlatma elemanlarının artırılması gerekmektedir.

Hızla artan betonlaşmayla birlikte kullanıcılar özellikle geçiş alanı ve buluşma noktası olarak

kullanılan bölgelerde bitkiye olan özlemlerini dile getirmişlerdir. Gölgeleme fonksiyonu sağlayacak bitkisel tasarıma ilave olarak monotonluğu kırarak görsel olarak da insanların beğenisini kazanacak bitkisel uygulamaların yapılması bu alanların kullanımını arttıracaktır.

Yaya bölgelerinde kullanıcılar olumsuz hava koşullarından etkilenmekte, bu etmen yaya bölgelerinin kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu etkilerin ortadan kaldırılması için bitkisel ve yapısal öğeler ile gölgeleme ve yağmurdan korunma ihtiyaçları giderilmelidir.

Bazı bölgelerde yer döşemeleri ve donatı elemanları kırık / işlevini yerine getiremediği için bu alanların kullanımında güçlükler yaşanmaktadır. Gerek yapısal gerekse bitkisel bakım – onarım işlerinin mevsimlik programlara bağlı olarak düzenli bir şekilde yürütülmesi bu soruna çözüm olacaktır.

Yaya bölgelerinde yapılan sosyal ve kültürel aktiviteler bu alanların kullanımını teşvik etmektedir. Sokak konserleri, sergileri ve gösterilerine yer verilmesi bu alanların çekiciliğini arttıracaktır. Bu kapsamda söz konusu amaca imkân verecek açıklıkların oluşturulması önerilmektedir.

Çizelge 9. Katılımcıların Yüksel Caddesi ile ilgili görüşlerinin dağılımı

Table 9. The distribution of participants' opinions on Yüksel Street

Yüksel Cd.	Sayı	Hayır (%)	Belki (%)	Evet (%)	Ort.	Std. Sap.
Araç trafiğine kapalı olması kendimi güvende hissettiriyor.	34	5,9	14,7	79,4	2,74	0,567
Yeteri kadar gölgeleme elemanı yoktur.	34	8,8	11,8	79,4	2,71	0,629
Akşam saatlerinde aydınlatma yeterlidir.	34	14,7	11,8	73,5	2,59	0,743
Bu yaya bölgesinde güvenlik birimlerine yer verilmelidir.	34	11,8	20,6	67,6	2,56	0,705
Alana renk katacak bitkiler yetersizdir.	34	20,6	5,9	73,5	2,53	0,825

Yaya bölgelerindeki yapısal tasarım öğelerinin genel olarak insan ölçülerine uygun olduğu gözlenmiştir. Çalışma alanını oluşturan caddelerin/sokakların tamamı birbiriyle bağlantılıdır. Buna rağmen birbirlerinden çok farklı yer döşemeleri ve donatı elemanları kullanımı nedeniyle karmaşık ve yorucu güzergâhlar oluşmuştur. Bunun yerine tasarım bütünlüğü gösterecek şekilde ele alınmaları uygun olacaktır. İzmir caddesinde yeterli miktarda oturma elemanı ve ilgi çekici su öğelerine yer verilmiştir. Benzer şekilde yayaların uzun zaman geçirdiği diğer cadde ve sokaklarda oturma elemanlarına, bölgeye

### Kaynaklar

- Aru, K. A. 1965. Yayalar taşıtlar: Şehir dokusunda yeni ulaşırma düzenleri., İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Bayraktar, A., İ. Aslanboğa, B. Özkan, A. Güney ve B. Türkyılmaz. 1987. İzmir kenti içinde halkın açık alan gereksinimini karşılamak amacı ile bazı yol ve meydanların taşıt trafiğinden arındırılması olanakları üzerinde araştırmalar. Ege Üniversitesi Araştırma Fonu No :063
- Button, K., H. Vega and P. Nijkamp. 2010. A dictionary of transport analysis, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- Cheyne, M. 2010. No Better Way? The Kalamazoo Mall and the Legacy of Pedestrian Malls. *Michigan Historical Review* 36. 1: 103-128
- Çağlar, N. 1992. Konut alanları ve alışveriş merkezlerindeki kent sokaklarının çağdaş tasarımları üzerine bir araştırma. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çol, D. 2004. Kentsel ulaşırmada yaya alanları, İstanbul avcılar-marmara caddesi yayalaştırma projesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaplan, H. ve A. Acuner. 2005. Ankara'da yayalaştırma sorunsalı: Yaya alanlarının yasal çerçeve ve yerel yönetimlerin rolü kapsamında değerlendirilmesi. *Planlama Dergisi* Sayı: 2005/4. 112-123
- Karabay, H. 1993. Kentleşmede etkin bir politika yayalaştırma araçları. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Korça, P. ve H. Türkoğlu. 1991. Şehir merkezinde şehirselleştirme: Kuzey Amerika deneyimi. In: 1. hareketlilik katacak süs havuzları ve heykel gibi öğelere yer verilmesi fonksiyonel ve estetik değeri artıracaktır.
- Kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilen, güvenli ve ilgi çekici yaya bölgelerinin topluma ve kente pek çok olumlu etkileri olacaktır. Elde edilen sonuçlar mevcut yaya bölgelerinde ve yayalaştırılması planlanan alanlarda kullanıcı beklentilerini optimum düzeyde karşılamaya yönelik özgün tasarımların gelişmesi için katkı sunacaktır.
- Kentsel Tasarım ve Uygulamaları Sempozyumu*, s.233-239
- Monheim, R. 2003. The role of pedestrian precincts in adapting city centres to new lifestyles. Sustainable transport: planning for walking and cycling in urban environments, Woodhead Publishing, Cambridge.
- Pojani, D. 2005. Downtown pedestrian malls including a case study of Santa Monica's third street promenade. Electronic Thesis, University of Cincinnati.
- Rotterdam Tourism & Convention Board. 2014. Lijnbaan. <http://en.rotterdam.info/visitors/places-to-go/shopping/5092/lijnbaan/> (20 Aralık 2013)
- Rubenstein, H. M. 1992. Pedestrian malls, street scapes and urban spaces, John Wiley & Sons, New York.
- Şişman, E. E. ve B. Etli. 2007. Tekirdağ kent merkezindeki yaya bölgelerinin belirlenmesi ve projelendirilmesi. *Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 4 (3) 338. 3: 327-338
- Yalçınkaya, F. 2007. Ankara-Bahçelievler Aşkabat Caddesi'nin (7. Cadde'nin) yayalaştırılmasının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, T., A. E. Özel ve P. Oktay. 2013. Yaya bölgeleri planlama ve tasarımı: Çanakkale Çarşı Caddesi yaya yolu örneğinde. <http://www.trafik.gov.tr/SiteAssets/Yayinlar/Bildiriler/pdf/C2-75.pdf> (10 Ocak 2014)
- Zafer, B. 1996. Yaya bölgeleri planlama ilkeleri. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ofset Atölyesi, İzmir.
- Zegeer, C. V., H. F. Huang, D. Harkey and M. J. Cynecki. 1997. Planning and designing local pedestrian facilities, North Carolina Department of Transportation, Office of Bicycle and Pedestrian Transportation.