



## Investigation of spatial accessibility on the scale of pedestrian areas

Banu Bekci\*<sup>ID</sup>, Merve Sipahi<sup>ID</sup>

Department of Landscape Architecture, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, 53020, Rize, Türkiye

### Highlights:

- Accessibility, types of disability and the effects of urban facilities on physically disabled individuals
- Contributing to the livability of cities with its accessibility in urban open green spaces and pedestrian zones.
- How important lifelong learning programs are in accessibility of physically disabled people as in every subject.

### Keywords:

- Disability rights
- Accessibility
- Pedestrian zone
- Design for everyone
- Urban public space

### Article Info:

Research Article

Received: 19.10.2020

Accepted: 13.10.2022

### DOI:

10.17341/gazimmfd.812513

### Correspondence:

Author: Banu Bekci

e-mail:

banu.bekci@erdogan.edu.tr

phone: +90 533 634 3367

### Graphical/Tabular Abstract

The increasing popularity of public open spaces also increases the quality of the spaces, causing to question the accessibility component more. In Turkey, in the 2nd and 3rd articles of the Disability Law number 5378 published in 2005, the suitability of the pavements, roads, pedestrian crossings, open and green areas, sports fields, etc. was designated in accordance with the laws for the disabled accessibility (as well as individuals with disabilities, pregnant women, pram users, elderly people, people with temporary medical disabilities) the landscape characteristics analyses were conducted for public spaces. In the study, Rize Cumhuriyet Street was divided into 3 stages and the pedestrian accessibility of the area and its usability by physically disabled individuals were examined with analyzes and behavioral maps (Figure A).



Figure A. Study area

**Purpose:** The study, designed in line with these criteria, aims to contribute to the cities' livability by determining the accessibility of public spaces and landscape character analyzes in cities where there is increasing intense urbanization due to population growth.

**Theory and Methods:** Concerning the users of the Cumhuriyet Street, the study consisted of three basic stages (i) the landscape characteristic analysis of users with disabilities, (ii) availability for the individuals with physical disabilities and (iii) the examination of behavioral maps of the users. In this context, the study area was divided into 5 stages (Lynch, 1984) considering the intensity of use and spatial differences, and questionnaire forms were applied to 186 users (public, public staff, landscape architecture students and individuals with physical disabilities) and independent observation forms for each area.

**Results:** Based on the study results, it was determined that the most needed features for a disabled person in urban pedestrian transportation are (A) urban facilities, (B) roads and sidewalks, (C) implementation of rights of disabled, (D) and the problems about inability to access to architectural structures and open public spaces due to the adverse conditions; these four major problems are even observed by the normal bodied individuals in daily life. Additionally, unlike individuals without disabilities, the efforts to improve the personal developments of individuals with disabilities also revealed the need "for all to understand the accessibility in city centres" by creating a serious awareness within the scope of social responsibility.

**Conclusion:** As a result of this study, both more accessible and more sustainable urban management strategies were developed by incorporating all users of the city into the urban planning process. The urban facilities, roads, and sidewalks in pedestrian transportation, disabled individuals' rights, architectural structures, and inaccessibility in open public spaces are also found to be the most important needs. As a result, suggestions for more accessible and sustainable urban management models for city planning have been developed in line with the principle of "Design for All".



## Mekânsal erişebilirliğin yaya bölgeleri ölçeğinde irdelenmesi

Banu Bekci\*<sup>ID</sup>, Merve Sipahi<sup>ID</sup>

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 53020, Merkez, Rize, Türkiye

### ÖNEÇIKANLAR

- Yaya bölgelerini kullanan fiziksel engelli bireylerin engellilik türleri ve kentsel donatı tercihlerinin kullanılabilirliği
- Yaya bölgelerindeki erişilebilirlik standartlarının kentlerin yaşanabilirliğine katkısı
- Hayat boyu öğrenme programlarının her konuda olduğu gibi fiziksel engelli erişilebilirliğinde ne denli önemli olduğu

### Makale Bilgileri

Araştırma Makalesi  
Geliş: 19.10.2020  
Kabul: 13.10.2022

### DOI:

10.17341/gazimmfd.812513

### Anahtar Kelimeler:

Engelli birey hakları,  
erişilebilirlik,  
yaya bölgeleri,  
herkes için tasarım,  
kentsel kamusal alanlar

### ÖZ

Kamusal açık alanların artan bir popüleriteye sahip olması mekânların kalitesini artırarak erişilebilirlik bileşeninin daha çok sorgulanmasına hatta mekânların sunduğu etkinlik alanlarındaki erişilebilirlik olanaklıklarının da irdelenmesine neden olmuştur. Bu bağlamda çalışmada ele alınan yaya bölgesinin engelli kullanımına yönelik erişilebilirlik analizi, fiziksel engelli bireyler tarafından kullanılabilirliği ve davranış haritaları üzerinde durulmuş olup nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Farklı kullanıcı gruplarının kentsel alanlardaki yaya bölgelerine yönelik beklentilerinin sorgulanarak ihtiyaçlarının ortaya konulması kent için gerekli planlama ve tasarım kararlarını ortaya çıkaracaktır. Bu kriterler doğrultusunda kurgulanan çalışma, nüfus artışına bağlı olarak artan yoğun kentleşme ile karşılaşan kentlerdeki kamusal alanların erişilebilirlik analizlerinin tespit edilerek kentlerin yaşanabilirliğine katkı sunmasını amaçlamaktadır. Çalışmada engelli bireylerin bireysel eğitimlerini geliştirme konusunda verdikleri çabaların sosyal sorumluluk kapsamında ciddi bir farkındalık yarattığı, yaya ulaşımında kentsel donatıların, yollar ve kaldırımların, engelli bireylerin hakları, mimari yapılar ve açık kamusal mekânlardaki erişimeme problemlerinin de en önemli ihtiyaçlar olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak "Herkes için Tasarım" ilkesi doğrultusunda şehir planlamalarına yönelik daha erişilebilir ve sürdürülebilir kentsel yönetim modellerine yönelik öneriler geliştirilmiştir.

## Investigation of spatial accessibility on the scale of pedestrian areas

### HIGHLIGHTS

- Accessibility, types of disability and the effects of urban facilities on physically disabled individuals
- Contributing to the livability of cities with its accessibility in urban open green spaces and pedestrian zones
- How important lifelong learning programs are in accessibility of physically disabled people as in every subject

### Article Info

Research Article  
Received: 19.10.2020  
Accepted: 13.10.2022

### DOI:

10.17341/gazimmfd.812513

### Keywords:

Disability rights,  
accessibility,  
pedestrian zone,  
design for everyone,  
urban public spaces

### ABSTRACT

The increasing popularity of public open spaces has enhanced the quality of the spaces and caused to question the accessibility component more and to question even the accessibility possibilities in the activity areas offered by the spaces. In this context, the analysis of accessibility for the disabled use of the pedestrian zone, which is discussed in the study, its usability by the physically disabled and their behavioral maps are emphasized, and the qualitative research method has been used. Questioning different user groups' expectations towards pedestrian zones in urban areas and revealing their needs will reveal the planning and design decisions required for the city. The study, designed in line with these criteria, aims to contribute to the cities' livability by determining the accessibility of public spaces and landscape character analyzes in cities where there is increasing intense urbanization due to population growth. In the study, it was determined that the efforts made by disabled individuals to improve their personal growth create a serious awareness within the scope of social responsibility. Besides, the urban facilities, roads, and sidewalks in pedestrian transportation, disabled individuals' rights, architectural structures, and inaccessibility in open public spaces are also found to be the most important needs. As a result, suggestions for more accessible and sustainable urban management models for city planning have been developed in line with the principle of "Design for All".

## 1. Giriş (Introduction)

Toplumların yaşam mekânı olan kentler farklı sosyal sınıf, kültür ve özelliklerde bireylerin bir arada yaşadıkları ve her bireyin yeni fikir ve düşünceleri görebilme imkanı bulduğu mekanlar [1] olup sosyal, ekonomik ve politik dinamiklerin hakim olduğu, sürekli bir değişim ve gelişim içerisinde olan karmaşık sistemler bütünüdür [2]. Kentsel mekânın önemli bir parçası olan kamusal mekânlar ise toplumsal iletişim ve etkileşimin gerçekleştiği temel ortamlar olarak tanımlanmaktadır [3, 4]. Kamusal mekânlar, kentlerin yaşamında bir yandan bir nefes alma, hayata karışma, dinlenme ve eğlenme, boş zaman geçirme gibi rekreatif işlevleri ile ön plana çıkarırken, diğer yandan kentselliğin de özünü oluşturan farklı olanı tanıma [5], anlama, karşılaşma ve bir arada bulunabilme ortamını da sunmaktadır. Bu açıdan kamusal mekânlar hem insanların toplumsal ve psikolojik gereksinimlerine yanıt verirken hem de toplumun içinde bir birey olma hissini yaratmaktadır [6, 7]. Ancak batı dünyasında ekonomik anlamda gelişim gösteren topluluklara yapılan sosyal istatistiklerde engellilik oranındaki artışın özel yardım ve hizmete ihtiyaç duyan kişi sayısı ile birlikte giderek arttığını da bize göstermektedir [8]. Çevre kirliliği, bireysel stres ve sürekli artan kentsel nüfus nedeniyle başta engelli bireyler olmak üzere pek çok insana bireysel yükler getirmesinden dolayı bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması için uygun ortamların oluşturulması gerekmektedir [9].

Yapı, doku ve form bakımından farklı özelliklere sahip olan kentler özgün karakterleri ile kullanım farklılıkları oluşturarak kullanıcılar için çeşitli olanaklar sunmaktadır [10]. Kentlerin önemli bir parçası olan kamusal alanlara fiziksel ve psikolojik erişim olanaklılığı tüm açık yeşil alan planlamalarının temelini oluşturduğundan [11, 12] kentsel gelişim planlama sürecinin önemli bir parçası olarak görülmektedir [13, 14]. Kamusal alanlar, insanlara çeşitli erişilebilirlik fırsatları sunarak [15], kentsel ortamda yaşam kalitesini artıran bir araç olarak görülebilir [16, 17]. Bu deneyimler bütüncül olarak toplum hissini artırarak toplumun ekonomik ve sosyal boyuttaki dayanışmasının ve hoşgörüsünün kültürel normlarını güçlendirmektedir [18]. Bu sosyal iletişim ağları tüm bireyler için erişilebilir olmalı [19, 20] ve tüm kullanıcılar (engelli bireyler, yaşlılar, çocuklu ebeveynler, vd.) yönelik tasarlanmalıdır.

Kentsel kullanım alanlarında engelli bireyler genellikle sosyal yaşamlarında toplumla bütünleşemediklerinde sosyal bir altyapıya ihtiyaç duyarlar [21]. Bu nedenle kentsel açık alanlardaki sosyal alt yapının oluşturulması için hem fiziksel mekân ve algısal deneyimler hem de kaliteli aktiviteler gerekmektedir. Postmodern toplumdaki doğanın insan ihtiyaçlarına daha çok hizmet edecek şekilde düzenlenmesi ile ormanlar bile açık yeşil alan olarak kullanılmıştır [22]. Bu nedenle pek çok sosyal bilimci ve tasarımcının çalışmalarındaki ortak sonuç; doğa etkileşimi ile kentsel mekân kalitesindeki "erişilebilirlik" bileşeninden oluşmaktadır [23-26]. Lau ve Chiu'a göre erişilebilirlik, "bir insanın yaşam kalitesini sürdürülebilirliği için temel ihtiyaçlarını elde etme özgürlüğü veya yeteneği" olarak tanımlarken, erişilebilirliği toplumun ve ekonominin ön koşulu olduğunu vurgulayarak, temel hak ve özgürlüklerin ilk şartı olarak yorumlar [27]. Engelli bireyler açısından erişilebilirliği yorumladığımızda bağımsız olarak toplumsal yaşamın tüm alanlarının etkin kullanılabilirliğidir şeklinde ifade edebiliriz. Erişilebilirliği etkileyen faktörlerin anlaşılması durumunda ulaşım planlamasına yönelik ölçütlerin tanımlanması da gerekmektedir. Yapılı çevre için birincil koşul olan ulaşılabilirlik, temel bir insan hakkı olmakla birlikte bireylerin sosyal, kültürel, sportif ve ekonomik faaliyetlere katılımlarını da desteklemektedir [28, 7, 29].

Birleşmiş Milletler tarafından Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme (EHİS)'in 2006 yılında kabul edilmesi ile engelli bireylerin haklarının

korunması, teşvik edilmesi ve geliştirilmesinde önemli bir adım atılmıştır. Türkiye ise EHİS'i 30 Mart 2007'de imzalamış ve 2009 yılında onay sürecini tamamlayarak Sözleşmeye taraf olmuştur. 2013 yılında 5378 Sayılı Engelliler Hakkında Kanuna dayandırılarak "Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği" oluşturulmuştur. Bu bağlamda vali önderliğinde kamu kurum ve kuruluşlarında engelli konfederasyonlarında temsilciler oluşturularak erişilebilirlik izleme ve denetleme komisyonları denetimlere başlamıştır.

Günümüzde pek çok kentsel mekân içerisinde yer alan yaya bölgesi erişilebilirliğinin çok yönlü düşünülmemesinden dolayı kullanıcıların beklentilerine cevap veremediği görülmüştür. Özellikle çalışma alanı olarak seçilen Rize kentinde yapılan peyzaj tasarım uygulamalarının günlük çözümlerle değiştirilmeye çalışılması peyzaj planlamada bütüncül bir değerlendirmenin ortaya koyulmadığını göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında farklı kullanıcı gruplarının (halk, kamu personeli, peyzaj mimarlığı öğrencileri ve fiziksel engelli bireyler) kentsel alanlardaki yaya bölgelerine yönelik beklentilerinin sorgulanması ve ihtiyaçlarının ortaya koyulması gerekmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan yaya erişilebilirliğinin kentsel peyzaj alanlarında yürüyerek erişimin sağlanıp sağlanamayacağı, sağlanabiliyorsa yaya yolu güzergâhındaki erişilebilirlik kriterinin neler olduğu ele alınmıştır. Bu kriterler doğrultusunda kurgulanan çalışmanın ana amacı, yoğun kentleşme ile artan nüfus artışı ile karşılaşan Rize kentindeki kamusal alanların erişilebilirlik analizlerinin tespit edilmesinden oluşmaktadır. Bu bağlamda (I) "Kentsel açık mekânlar içerisinde yer alan yaya bölgelerindeki erişilebilirlik bileşeni mekânsal kaliteyi artırır", (II) "Kullanıcıların sosyo-demografik ve engellilik durumları erişilebilirlik kavramı üzerinde etkilidir." hipotezlerinden yola çıkarak, yaya bölgelerindeki erişilebilirlik kriterinin irdelenmesi üzerine kurgulanmıştır.

## 2. Teorik Metot (Theoretical Method)

### 2.1. Çalışma Alanı (Study Area)

Rize kenti hızlı kentsel büyüme ile karşı karşıya kaldığı ve gelişmekte olan ülkelerin diğer kıyı şehirleri ile benzer fiziksel ve işlevsel özellikleri yansıttığı için çalışma alanı olarak seçilmiştir. Seçilen çalışma alanı 41°1'35.06"K enlem, 40°31'35.26"D boylamları arasında yer almaktadır. Rize kentindeki Cumhuriyet Caddesi yaya bölgesi lineer bir ulaşım aksı özelliğine sahip olmakla birlikte üzerinde çeşitli kamu binaları (hastane, okul, yurt binaları, adliye, otogar, polis karakolu, vb.) ve rekreasyonel alanları barındırmaktadır. Cade kent içerisindeki en uzun, geniş ve şehir merkezine direkt bağlanmış özelliği ile ön plana çıkarken (Şekil 1) kentin tarihsel geçmişindeki sosyal, kültürel ve ekonomik yapısını yansıtmadığı görülmektedir. Aksine Cumhuriyet Caddesi'nin günümüz kentlerindeki yaşam biçimi ve felsefesini yansıttığı da görülmektedir. Kentteki tarihsel süreç içerisinde caddenin bağlı bulunduğu kıyı şeridinin sürekli yerel yönetimler tarafından doldurulması caddenin zaman içerisinde genişlemesine ve kıyı şeridinden gittikçe uzaklaşmasına sebep olmuştur. Lineer şekilde ilerleyen bu ulaşım aksının kullanıcılar tarafından algılanabilirliği ve okunabilirliğinin artırılabilmesi için 3 etap şeklinde ele alınmıştır. Bu etaplar: I. Etap (Merkez Bölgesi), II. Etap (Kamu Binaları Bölgesi) ve III. Etap (Otogar Bölgesi) olarak sınıflandırılmıştır. I. Etap kent kullanıcılarının alışveriş, dinlenme, eğlence gibi faaliyetlerini gerçekleştirdikleri yoğun kullanım alanına sahipken, II. Etap hastaneler, valilik, yurtlar ve diğer kamu binalarından oluşmaktadır. III. Etapı oluşturan Otogar Bölgesi ise Rize otogarının ve konut yoğunluğunun fazla olduğu bir alandır.

Çalışma alanı olarak seçilen Cumhuriyet Caddesi'nin fiziksel durumu incelendiğinde fiziksel engelli kullanıcılara yönelik tasarlanan



**Şekil 1.** Çalışma Alanı (I. Etap: Merkez Bölgesi, II. Etap: Kamu Binaları Bölgesi, III. Etap: Otogar Bölgesi)  
(Study Area (Stage I: Central Region, II. Stage: Public Buildings District, III. Stage: Bus Station Area))

rampaların farklı yüksekliklere, eğimlere ve genişliklere sahip oldukları görülmektedir. Alanda mevcut bulunan rampalar Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığınca (2021)'de yayınlanan erişilebilirlik kılavuzuna göre rampa genişliğinin en az 120 cm olarak kullanılması gerekliliğine rağmen çalışma alanında yer alan rampaların %68'i bu ölçüde uygulanmamıştır [30]. Bunun yanı sıra 15 cm ve daha az yüksekliklerde rampa eğiminin %8 olması gerekirken çalışma alanındaki rampaların %63'ü bu standartlara uygun değildir. Rampaların eğim seviyesi pek çok noktada %15'lerin üzerine çıkmaktadır. Bu tip uygulamalarda geçişi kolaylaştırmak için kabul edilen 6mm'lik kot farkı kullanımı uygulamalarda ihmal edilmiştir. I. ve II. etapta taşıt yolu ile rampa arasında yer alan yağmur oluklarının üstünü kapatmak için kullanılan saç levha uygulamalarına III. etapta rastlanılmamaktadır. Ulaşım aksı üzerinde geçişi sınırlandıran diğer unsurlar ise aydınlatma elemanları, çöp kutuları, ağaçlar, satış büfeleri, kafe girişleri ve alçak bordürlerin otopark olarak kullanımı şeklinde sıralanmaktadır.

## 2.2. Veri Toplama ve Değerlendirme (Data Collection And Evaluation)

Çalışma alanı olarak seçilen Rize kent merkezi içerisindeki Cumhuriyet Caddesi'nin erişilebilirlik bileşeni üzerindeki kullanıcı farkındalığının sorgulandığı "Mekânsal Erişilebilirliğin Yaya Bölgeleri Ölçeğinde İrdelenmesi" adlı çalışmada (I) Kentsel açık mekânlar içerisinde yer alan yaya bölgelerindeki erişilebilirlik bileşeni mekânsal kaliteyi artırır, (II) Kullanıcıların sosyo-demografik ve engellilik durumları erişilebilirlik kavramı üzerinde etkilidir, hipotezlerinden yola çıkarak kurgulanmıştır. Bu hipotezlerin doğruluğunun araştırılmasına yönelik yapılan bu çalışmada öncelikli olarak çalışma alanına ait imar planları Rize Belediyesinden elde edilen fotoğraflardan yararlanılmıştır. Cumhuriyet Caddesi'nin yaya erişilebilirliğinin sorgulandığı bu çalışmada, (i) ulaşım aksının kullanıcılara yönelik erişilebilirlik analizi, (ii) fiziksel engelli bireyler

tarafından kullanılabilirliği ve (iii) davranış haritalarının irdelenmesi olmak üzere üç farklı parametre belirlenmiştir. Birinci parametre olarak kullanıcıların sosyo-demografik durum analizleri irdelenerek, Foltete ve Piombini (2004)'nin fiziksel engellilere yönelik şehir merkezi erişilebilirliğinde kullandığı planlama kriterlerinden [31] (Kaldırım-basamak yüksekliği, yetersiz kaldırım genişliği, kaldırımlardaki fazla insan sayısı rampa eksikliği, pürüzlü yüzeylere sahip kaplama taşları, kaldırım taşının malzemesi, bozuk kaldırım taşları, mağaza girişlerindeki ürünler/standlar, kaldırım ve taşıt yollarını birbirine bağlayan çelik aparatlar, farklı kaldırım taşı malzemelerindeki uyumsuzluklar) yola çıkarak parametreler oluşturulmuştur.

Cumhuriyet Caddesi'nin engelli kullanılabilirliğinin irdelendiği ikinci parametrede ise mekânın okunabilirliği ve parçaların birbirleri ile tanımlanabilme kolaylığının irdelenmesinde Lynch'in geliştirdiği yollar, kenarlar, bölgeler, kavşaklar ve landmark noktaları olmak üzere 5 farklı kriter üzerinden ele alınmıştır [26]. Çalışma alanı üzerinde yapılan bu mekânsal değerlendirmede Kaminoff'un insanı kaybolma hissinden kurtarması [32], Yeung ve Savage'ın duysal güven vermesi [33], Pollet ve Haskell'in karmaşa [34], kalabalıklaşma ve duysal rahatsızlığı azaltması ve Kıransoy'un kolay ve hızlı hareket etmeyi sağlayarak [35], yönlendirmeyi kolaylaştırması kriterleri üzerinde durulmuştur. Üçüncü parametre olarak Francis'in geliştirdiği davranış haritaları ikinci parametrede ele alınan 5 farklı alanda değerlendirilmiştir [36]. Bu parametrelerin değerlendirilmesinde (1) Anket, (2) Davranış haritası ve (3) Röportaj görüşleri olmak üzere üç farklı formdan yararlanılmıştır.

Ankette kullanılmak üzere hazırlanan açık uçlu ve kapalı uçlu sorular Rize Engelliler Meclisi Başkanı ile yapılan röportajlar sonucunda hazırlanmıştır. Katılımcı gruplar belirlenirken Cumhuriyet Caddesi'ni en yoğun olarak kullanan kesim dikkate alınmış olup kullanıcılar 4

farklı gruptan (Halk, kamu personeli, peyzaj mimarlığı öğrencileri ve fiziksel engelliler) oluşturulmuştur. Kullanıcıların erişilebilirlik ve davranış gözlemlerine yönelik yapılan anket çalışmaları 2018 yılının Ocak ve Eylül ayları arasındaki dönemde yapılmıştır. Verileri toplama aşamasında kullanılan anket yönteminde örneklem büyüklüğünün kapasitesi Özdamar (2003)'deki formüle göre (Eş. 1) hesaplanmıştır [37].

$$n = \frac{N.P.Q.Za^2}{(N-1).d^2} \quad (1)$$

N: Evren birim sayısı,  $n$ : Örneklem büyüklüğü  $P$ : Evrendeki  $X$ 'in gözlenme oranı,  $Q (1-P)$ :  $X$ 'in gözlenmemesi oranı  $Za$ :  $\alpha = 0,05, 0,01, 0,001$  için 1,96, 2,58 ve 3,28 değerleri  $d$ = Örneklem hatası

Formül sonucunda Rize merkez bölgesinde yapılan çalışma için N (Evren Büyüklüğü) merkez nüfusu olan 147.317 [38], alınmış olup  $d=01$  (örneklem hatası) örneklem büyüklüğü 96 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışma anketlerindeki korelasyon analizinden elde edilen sonuçlarda ki hassasiyet derecelerini artırmak için her bir kullanıcı grubu için 50 şer kişi olarak düşünülmüştür. Fakat fiziksel engelli kullanıcılardan yalnızca 36 kişiye (fiziksel engelli derneğine üye sayısı) ulaşılabildiği için toplam anket sayısı 186 olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Cumhuriyet Caddesi üzerinde yer alan kamusal açık alanlardaki davranış haritaları oluşturulurken kullanıcıların alanları en yoğun kullandıkları saatler dikkate alınmıştır. Gün içerisinde yapılan gözlemler hafta içi ve hafta sonu olmak üzere saat 10:00'dan 17:30'a kadar olan zaman aralığı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen gözlem verileri gözlem formlarına işlenmiştir.

Hazırlanan anket formlarından çıkan sonuçlar kullanıcıların erişilebilirlik kriterine göre değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi aşamasında ise kullanıcıların sosyo-demografik durumları (cinsiyet, yaş, engellilik durumu, medeni durum, eğitim durumu, ekonomik açıdan yeterlilik düzeyi, yaşam boyu öğrenme programlarına katılımı, kullanıcı grubu) ve engelli kullanımına yönelik erişilebilirlik analizine ilişkin parametreler "Cumhuriyet Caddesinde en çok hangi unsurlar eksik 'araba trafiği, bilgilendirme ve işaret levhalarının yetersizliği, toplu taşıma araçlarını

kullanamama, görme engelliler için kullanılan kaldırım taşlarının uygun yerlere konulmaması, engelli park yerlerinin yeterli sayıda olmaması, engelli rampaların önüne park edilmiş araçlar, metal plakalar ve tabelalar", Cumhuriyet Caddesi kaldırımlarında karşılaşılan en büyük sıkıntı 'kaldırım-basamak yüksekliği, yetersiz kaldırım genişliği, kaldırımlardaki fazla insan sayısı, rampa eksikliği, pürüzlü yüzeylere sahip kaplama taşları, kaldırım taşı malzemesi, vd., engelli kullanımlarına uygun rekreasyonel alanlardan öncelikli beklentiler 'engelli otoparkı, engelli çocuk oyun alanı, engelli kullanımına uygun tuvalet, yeterli yeşil alan, engelli kullanımına uygun donatı elemanı', vb" arasında korelasyon analizi yapılarak Spearman katsayıları ( $r$ ) ve önem dereceleri belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizlerde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 16.01 paket programı kullanılmış olup anketlerden elde edilen bazı veriler % analiz yöntemi ile tablolar şeklinde değerlendirilmiştir.

### 3. Bulgular (Findings)

Çalışmada elde edilen bulgular kullanıcıların Cumhuriyet Caddesindeki (i) ulaşım aksının kullanıcılar yönelik erişilebilirlik analizini, (ii) fiziksel engelli bireyler tarafından kullanılabilirliğini ve (iii) davranış haritalarının irdelenmesini içermektedir.

#### 3.1. Cumhuriyet Caddesi Ulaşım Aksının Kullanıcılara Yönelik Erişilebilirlik Analizi (Accessibility analysis of Cumhuriyet street transportation axis for users)

Rize kent merkezi içerisinde yer alan Cumhuriyet Caddesi erişilebilirliğinin ulaşım aksının kullanıcılar yönelik erişilebilirlik analizinin irdelenmesinde farklı sosyo-demografik özelliklere sahip 186 katılımcının fikirlerinden yararlanılmış olup katılımcıların 51% erkek, 49% kadın oluşmaktadır. Kentteki fiziksel engelli meclis başkanlığından alınan destekle anketin 20%'si fiziksel engelli kullanıcılara uygulanmıştır. Bu katılımcılar Rize genelindeki aktif rekreasyonel kullanımlara katılan fiziksel engelli bireylerin oranını göstermektedir. Elde edilen araştırma sonuçlarındaki sayısal veriler çalışmanın hipotezlerini desteklediği görülürken, engelli erişilebilirliği içinde bir ses olmuştur.

**Tablo 1.** Çalışmada kullanılan anketlerin maddeleri ve bu maddelere karşılık gelen değişkenler  
(Relevant survey items and their corresponding variables)

Değişkenler	Anket öğeleri
	Kullanıcıların sosyo-demografik ve engellilik durumu, türü, oranı ve engellilik çeşidi, Cumhuriyet Caddesi'nin dezavantajlı gruplar tarafından kullanımı, eksikliği, en büyük sıkıntısı, görme engellilere yönelik yapılan uygulamalar, engellilik durumu ve öncelikli beklentileri 18 farklı soru (Foltete ve Piombini, 2004;2007) arasında <i>korelasyon analizi</i> yapılarak spearman katsayıları ( $r$ ) ve önem dereceleri belirlenmiştir.
A. Çalışma alanının erişilebilirliğine yönelik analiz	Erişilebilirlik bileşeni üzerinde karşılaşılan en önemli problemler eksiklikler, sıkıntılar ve beklentiler farklı 3 kısma ayrılarak % <i>analizi yöntemi</i> ile irdelenmiştir.  Çalışma alanını kullanan kullanıcı gruplarının (halk, kamu personeli, peyzaj mimarlığı bölümü öğrencileri, fiziksel engelliler) Erişilebilirlik bileşeni üzerinde karşılaştığı en önemli problemler <i>çoktan seçmeli sorularla</i> irdelenmiştir.
B. Çalışma alanının (Cumhuriyet Caddesi-Rize) fiziksel engelli bireyler tarafından kullanılabilirliği	Mekânın okunabilirliği ve parçaların birbirleri ile tanımlanabilirliği Lynch'in (1984)'de geliştirdiği yollar, kenarlar, bölgeler, kavşaklar ve landmark noktalarının fiziksel engelli bireyler tarafından kullanılabilirliği <i>korelasyon analizi</i> yapılarak irdelenmiştir.
C. Çalışma alanının (Cumhuriyet Caddesi-Rize) erişilebilirliğinin davranış haritalarıyla irdelenmesi	Çalışma alanı içerisinde belirlenen kent imgeleri Francis (2003)'de geliştirdiği davranış haritaları ile yorumlanmıştır. Yorumlamalarda Kaminoff (1983), Yeung ve Savage (1996), Pollet ve Haskell (1979) ve Kiransoy'un (2018) geliştirdiği <i>kriter soruları</i> ile yorumlanmıştır.



Anket sonuçlarına göre geniş aile içerisinde yaşayanlar erkek kullanıcılar ( $r=,250^{**}$ ) ekonomik açıdan kendilerini yeterli düzeyde ( $r=,218^{**}$ ) görmemekle birlikte yaşam boyu öğrenme programlarına da katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun aksine bir fiziksel engeli bulunan katılımcılar ( $r=,577^{**}$ ) yalnız ya da eşleri ile yaşamlarını ( $r=,180^*$ ) sürdürürken, ekonomik sıkıntılarını çözüm olabilecek farklı arayışlar içerisine girerek ( $r=,155^{**}$ ) (ikinci üniversite okuma, kursa gitme, sosyal sorumluluk projelerinde yer alma, vb.) kişisel gelişimlerini sağlamak adına yaşam boyu öğrenme programlarına katılmaktadırlar (Tablo 2). Ankete katılan engelli bireylerin ( $r=,570^{**}$ ) sonradan ( $r=,972^{**}$ ) bir engelinin gelişmesi, engel oranı 70-89 aralığında ( $r=,919^{**}$ ) olan ve ailesinde hiçbir engelli birey bulunmayan ( $r=,345^{**}$ ) katılımcıların engellilik konusunda daha

duyarlı bir bakış açısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Cumhuriyet Caddesi'nin fiziksel engelli kullanıcılara göre işitme ve görme engelli kullanıcılar tarafından daha az kullanıldığı ( $r=,179^*$ ) bununla birlikte fiziksel engellilik oranı düşük 0-39 ve 40-69 bireylerin ise Cumhuriyet Caddesindeki araba trafiği, bilgilendirme ve işaret levhalarının yetersizliğinden hatta toplu taşıma araçlarının kullanılabilir ( $r=,156^*$ ) olmadığından bahsetmişlerdir (Tablo 1). Cumhuriyet Caddesindeki kaldırımlarda karşılaşılan en büyük sıkıntı kaldırım-basamak yüksekliği, yetersiz kaldırım genişliği, kaldırımlardaki fazla insan sayısı ile caddede en çok eksik bulunan yoğun araba trafiği, bilgilendirme ve işaret levhalarının yetersizliği ( $r=,236^{**}$ ) arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yukarıdaki bulgulardan görme engelli bireylerin Cumhuriyet Caddesinde

**Tablo 2.** Cumhuriyet Caddesi ulaşım aksının kullanıcılara yönelik erişilebilirlik analizi  
(Accessibility analysis of Cumhuriyet street transportation axis for users)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.Cinsiyetiniz?	-,181*	,158*	-,093	,036	,250**	,062	-,052	-,114	,203**	,142	,156*	-,259**	-,139	-,021	,052	-,126
2.Özel bir durumunuz var mı?		-,295**	,224**	-,237**	-,184	-,101	,277**	,577**	-,865	-,856**	-,859**	,136	,146*	,099	,024	,115
3.Yaş gurubunuz?			-,751**	,221**	-,048	,035	-,233**	,041	,256**	,264**	,279**	-,120	-,150*	-,044	-,086	-,094
4.Medeni durumunuz?				-,261**	-,053	-,040	,151*	,014	-,174*	-,114	-,129	,114	,154*	,094	,087	,059
5.Yaşadığınız evi kimle, kimlerle paylaşıyorsunuz?					,218**	,106	-,052	-,180*	,276**	,258**	,265**	-,033	-,039	-,013	,043	,053
6.Ekonomik açıdan kendinizi yeterli düzeyde buluyor musunuz?					-,019	-,048	-,048	-,130	,116	,110	,097	-,109	-,012	-,113	,148*	,098
7.Evet ise ;							-,029	-,155*	,077	,104	,080	-,077	,004	-,084	,039	,084
8.Engelli bir yakınınız var mı?								,114	-,289**	-,316**	,137	,137	,089	,026	,069	-,054
9.Hangi anket grubu içerisinde yer alıyorsunuz?									-,585**	-,562**	-,570**	,121	,145*	,126	-,037	,058
10.Engel türünüz?									,902**	,919**	-,179*	-,179*	-,179*	-,056	-,101	-,101
11.Engel oranınız?									,972**	-,144	-,179*	-,173*	-,119	-,008	-,095	-,095
12.Engeliniz?												-,138	-,156*	-,089	-,085	-,085
13.Cumhuriyet Caddesini dezavantajlı gruplar tarafından kullanılabilir buluyor musunuz?													,011	-,008	-,255**	-,255**
14.Cumhuriyet Caddesinde en çok hangi unsuru eksik buluyorsunuz?														,236*	-,058	-,058
15.Cumhuriyet Caddesi'ndeki kaldırımlarda karşılaşılan en büyük sıkıntı nedir?														-,022	-,126	-,126
16.Cumhuriyet Caddesinde görme engelliler için yapılan uygulamaları yeterli buluyor musunuz?																,363**
17.Cumhuriyet Caddesi üzerinde bulunan rekreasyonel alanları engelli kullanımına uygun buluyor musunuz?																

erişilebilirlik konusunda ciddi problemlerle karşılaştığı ve bu caddeyi kullanmadığı görülürken, ekonomik geliri düşük ( $r = ,148^{**}$ ) ve hayat boyu öğrenme programlarına katılmayan bireyler tarafından görme engelli kullanıcılar için ( $r = ,188^{**}$ ) erişilebilir buldukları görülmüştür. Cumhuriyet Caddesindeki rekreasyonel alanlardaki öncelikli beklentinin engelli kullanımına uygun donatı elemanlarının kullanılmasından ( $r = ,222^{**}$ ) oluştuğu tespit edilmiştir. Cumhuriyet Caddesi'nin yaşlılar, çocuklu anneler, fiziksel engelli kullanıcılar ve geçici bir fiziksel engeli bulunan kişiler tarafından kullanılabilirlik derecesi sorgulandığında halk, kamu personeli ve peyzaj mimarlığı öğrencileri yaya bölgesinin en çok çocuklu anneler tarafından kullanıldığını belirtirken fiziksel engelli katılımcılar ise yaşlıların bu alanı daha çok kullandığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra ankete katılan tüm kullanıcı grupları bu alanın 20%'lik kesiminin fiziksel engelli kullanıcılar tarafından kullanılabilirliği düşünülmektedir. Bir engellinin şehiriçi ulaşımında en çok neye ihtiyaç duyduğu sorusuna kullanıcıların verdiği cevaplar 4 ana başlık altında Tablo 3'de sınıflandırılmıştır. Alınan cevaplara yönelik yapılan sınıflandırmalarda %'lik dilim sıralamalarında en çok orana sahip olan A grubuna kullanıcıların verdikleri cevaplar halk 82%, kamu personeli 54%, peyzaj mimarlığı öğrencileri 42% ve engelli bireyler 75%'lik oranlardan oluşurken, en düşük %'lik oran D grubuna verilen cevaplardan oluştuğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bunun yanı sıra C ve B grubuna verilen cevaplar birbirleri ile paralellik gösterirken, engelli bireylerin toplum içerisindeki haklarına yönelik sorulara

verilen yanıtlarda ise tüm kullanıcı gruplarının engelli bireylere karşı hassasiyet gösterdiği ve kendilerinin de engelli bir birey aday oldukları bilincine sahip olduğu görülmüştür. Çalışma alanı içerisinde yer alan rekreasyonel alanları engelli kullanımına uygun bulmayan kullanıcı grupları da benzer hassasiyetler üzerinde durmuştur. Bu hassasiyetler engelli kullanımına uygun olmayan mekanlar, yayaların engelli bireylere karşı empati kuramaması, kamusal açık alanlara (çocuk oyun alanı, dinlenme alanı, seyir alanı, vb.) erişim sorunu ve profesyonelce planlanmamış mekanlar şeklinde sıralanmaktadır. Bununla birlikte ekonomik açıdan kendini yeterli düzeyde bulmayan engelli bireyler ise en çok düşük maaş, işsizlik ve aileye bağımlı bir yaşam sürmelerini en büyük problem olarak belirtmişlerdir. Cumhuriyet Caddesini dezavantajlı gruplar tarafından kullanılabilir bulan tüm katılımcılar bu alanın kent içerisindeki en eğimsiz alan oluşu, yoğun trafik ağından uzaklığı ve görme engelli bireyler için işaret hattının bulunması ile birlikte, engelli bireylerin yaya bölgesi sirkülasyon yoğunluğunun az ve kaldırım genişliğinin bulunması en önemli tespit olarak öne çıkmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4'deki verilere göre ankete katılan kullanıcı gruplarının hepsi cadedeki yoğun araç trafiğini en önemli problem olarak görmekte bunun yanı sıra engelli park yerlerinin önüne çekilmiş arabalar ve işaret panolarında büyük sorun oluşturduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılara göre kaldırımın tasarımı ile ilgili en önemli problemler, kaldırım-basamak yüksekliği, yetersiz kaldırım genişliği,

**Tablo 3.** Cumhuriyet Caddesindeki kullanıcı gruplarının (halk, kamu personeli, peyzaj mimarlığı bölümü öğrencileri, fiziksel engelliler) erişilebilirlik bileşeni üzerinde karşılaştıkları en önemli problemlerin irdelenmesi  
(Examining The Most Important Problems On Accessibility Component Faced by The User Groups On Cumhuriyet Street (Public, Public Staff, Landscape Architecture Department Students, Physical Disabilities))

Kentsel Donatılar	:	İşaret levhaları, kaldırım malzemesi, görme engelli bireyler için yer kaplamaları
Yollar ve Kaldırımlar	:	Rampa, otopark, geniş kaldırımlar, toplu taşıma, durak, üst geçitlerdeki asansör kullanımı, engelli kullanımına uygun bağlantılı yollar, vb.
Engelli Bireylerin Hakları	:	Engelsiz bireylerle aynı haklara sahip olma, saygı, empati kurma, güvenlik
Mimari Yapılar ve Açık Kamusal Alanlar	:	Rekreasyonel alanlar, çocuk oyun alanları, spor alanları, engelli bireylerin kullanımına uygun seyir alanı

**Tablo 4.** Cumhuriyet Caddesindeki kullanıcı gruplarının (halk, kamu personeli, peyzaj mimarlığı öğrencileri ve fiziksel engelliler) erişilebilirlik bileşeni üzerinde karşılaştıkları en önemli problemlerin irdelenmesi  
(Examining The Most Important Problems On Accessibility Component Faced by The User Groups On Cumhuriyet Street (Public, Public Staff, Landscape Architecture Department Students, Physical Disabilities))

	Halk %	Kamu personeli	Peyzaj Mimarlığı Öğrenci	Fiziksel engelliler
<i>I. Cumhuriyet Caddesinde en çok hangi unsuru eksik buluyorsunuz?</i>				
Araba trafiği	56	46	42	64
Bilgilendirme ve işaret levhalarının yetersizliği	8	6	-	11
Toplu taşıma araçlarını kullanamama	4	6	6	-
Görme engellilere yönelik yanlış kaldırım taş uygulamaları	12	14	8	6
Engelli park yerlerinin yeterli sayıda olmaması	8	4	2	8
Engelli park yerlerinin önüne çekilmiş arabalar ve tabelalar	12	24	32	8
<i>II. Cumhuriyet Caddesindeki kaldırımlarda karşılaşılan en büyük sıkıntı nedir?</i>				
Kaldırım-Basamak yüksekliği	30	12	16	28
Yetersiz kaldırım genişliği	26	28	30	17
Kaldırımlardaki fazla insan sayısı	6	20	6	17
Rampa eksikliği	8	4	8	14
Pürüzlü yüzeylere sahip kaplama taşları	8	8	2	-
Kaldırım taşının malzemesi	4	4	6	-
Bozuk kaldırım taşları	8	8	26	3
Mağaza girişlerindeki ürünler/standlar	8	14	2	14
Kaldırım ve taşıt yollarını birbirine bağlayan çelik aparatlar	2	-	-	-
Farklı kaldırım taşı malzemelerindeki uyumsuzluklar	-	2	4	3
<i>III. Engelli kullanımlarına uygun rekreasyonel alanlardan öncelikli beklentileriniz nelerdir?</i>				
Engelli otoparkı	44	38	30	56
Engelli çocuk oyun alanı	16	12	16	6
Engelli kullanımına uygun tuvalet	4	12	4	6
Yeterli yeşil alan	12	12	16	-
Engelli kullanımına uygun donatı elemanı	24	24	34	28

bozuk kaldırım taşları ve kaldırımlardaki fazla insan sayısı şeklinde sıralanmaktadır. Ayrıca engelli kullanımlarına uygun rekreasyonel alanlardan öncelikli beklentilerin birinci sırada engelli otoparkı, ikinci sırada engelli kullanımına uygun donatı elemanları ve yeterli miktarda yeşil alandan oluştuğu tespit edilmiştir.

### 3.2. Cumhuriyet Caddesi'nin Fiziksel Engelli Bireyler Tarafından Kullanılabilirliğinin İrdelenmesi (The examination of the Availability of Cumhuriyet Street by Individuals with Physical Disabilities)

Cumhuriyet Caddesi'nin engelliler tarafından kullanılabilirliğinin sorgulandığı Tablo 5'de Tablo 2'de yer verilen sosyo-demografik yapılar yorumlanmamıştır. Ankete katılan kullanıcı gruplarından engelli bireylerin Cumhuriyet Caddesini kullanmalarını ilişkin veriler arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Cumhuriyet Caddesi üzerinde yer alan açık kamusal alanların Kevin Lynch'in kent imgeleri kriterleri doğrultusunda sınıflandırılmasında caddenin en yoğun kullanım günleri ve tercihleri arasında %95 güven düzeyinde ( $p < 0,05$ ) ( $r = ,227^{**}$ ,  $r = ,224^{**}$ ) pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buda caddenin landmark noktası olan Atatürk heykeli ve erişilebilirlikte önemli bir rol oynayan yaya yollarının en çok hafta

sonları gün fark etmeksizin kullanıldığını göstermektedir. Tablo 4'de kullanıcıların bu alanı kullanım amacı ile kullanım günleri ve saatleri arasında ( $r = ,239^{**}$ ;  $r = ,186^*$ ;  $r = ,220^*$ ) pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmakta olup kullanıcıların alışveriş ve yaşam alanı olarak gördükleri bu alanı hafta sonları ve akşam saatlerinde kullandıkları görülmüştür.

Kullanıcılara yapılan anket çalışmasında anketörlere sorulan fakat korelasyon analizi ile sorgulanmayan diğer sorulara ise % analizi yöntemi uygulanmıştır. % analiz sonuçlarına göre Cumhuriyet caddesini kullananların 60%'i başka tercihinin olmadığını, 27%'si şehir içinde kolay ve hızlı hareket ederek şehir merkezine ulaşımı kolaylaştırmasını ve 9% şehrin karmaşasını ve kalabalıklaşma hissini azaltarak, duygusal rahatlık sağlamasından dolayı tercih ettiğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra kullanıcıların 25%'i bu alanı yaşam alanı, 23%'ü iş için, 22% dinlenme ve 19%'u ulaşım amaçlı olarak kullandığını söylemiştir. Bununla birlikte Cumhuriyet Caddesini kullanan engelli bireylerin en çok tercih ettiği günler ve nedeni sorgulandığında Pazartesi, Pazar ve Cuma günlerinin olduğu hatta dışarı çıkarken yaya bölgesindeki sirkülasyon yoğunluğunun en az olduğu günlerin tercih edildiği belirtilmiştir.

**Tablo 5.** Cumhuriyet Caddesi'nin fiziksel engelli bireyler tarafından kullanılabilirliği  
(The Availability of Cumhuriyet Street by Individuals with Physical Disabilities)

	25	27	28	30	31	32	33	34	35
10. Hangi anket grubu içerisinde yer alıyorsunuz? (1:Fiziksel engelli, 2:Halk, ev hanımı, emekli, 3:Öğrenci, 4:Kamu personeli)	,109	,064	,034	-,002	,121	,115	,013	,045	,066
25. Yukarıda ki fotoğraflardan ilk dikkatinizi çekenleri sıralayınız. (1: 2: 3: 4: 5: )		,227**	,224**	,118	,114	,065	,118	,027	,111
27. En yoğun kullandığınız günleri kullanım sıklığınıza göre sıralayınız. (1:Pazartesi, 2:Salı, 3:Çarşamba, 4:Perşembe, 5:Cuma, 6:Haftasonu)			,098	,179*	,399**	-,132	,129	,239**	-,067
28. Özellikle tercih ettiğiniz bir gün var mı? (1:Evet, 2:Hayır)				,029	,183*	,079	,113	-,045	-,025
30. Kullanım sıklığınız nedir? (1:Hergün, 2:Haftada iki, 3:Haftada bir, 4:15 günde bir, 5:Ayda bir, 6:Nadiren)					,246**	-,144	,043	,186*	,224*
31. En sık kullandığınız saatler hangileridir? (1:Sabah, 2:Öğle arası, 3:Öğleden sonra, 4:Akşam)						,059	,198**	,220*	-,050
32. Haritada ki alan kullanımlarında hangi hava koşullarını tercih ediyorsunuz? (1:Güneşli, 2:Yağmurlu, 3:Karlı, 4:Farketmez)							,064	,018	-,023
33. Cumhuriyet Caddesi'ni kullanım şeklinize göre aşağıda ki şıkları sıralayınız. (1:Şehir içinde kolay ve hızlı hareket etmeyi sağlayarak yönlenmemi kolaylaştırır, 2:Duygusal açıdan güven verir, 3:Karmaşa, kalabalıklaşma ve duygusal rahatsızlığımı azaltır, 4:Başka tercihimin olmaması)								,088	,031
34. Bu alanları en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz? Sıralayınız. (1:İş için, 2:Otopark amaçlı, 3:Dinlenme, gezme amaçlı, 4:Ulaşım için, 5:Alışveriş için, 6:Sağlık kurumları için, 7:Yaşam alanım olduğu için)									-,030
35. Bu alanlara ulaşım şekliniz nedir? (1:Yaya, 2:Toplu taşıma, 3:Özel araç, 4:Bisiklet, 5:Diğer)									-



**Tablo 6.** Kevin Lynch Kent bileşenlerine göre kentin değerlendirilmesi  
(The Evaluation of The City According To Kevin Lynch City Components)

Kent Bileşenleri	Tanım	Grafik
 <p>1. Bölgeler</p>	<p>Çalışma alanını oluşturan Cumhuriyet Caddesi 3 farklı bölgede tanımlanabilmektedir. Bu bölgeler farklı kullanım niteliklerine sahip olup; Otogar Bölgesi, Kamu Binaları Bölgesi ve Merkez Bölgesi olarak ayrılmaktadır. Otogar Bölgesi; terminal ve konutlardan oluşmaktadır. Rize ili Kent kullanıcı gruplarına Kevin Lynch'in Kent imgesi bileşenlerinden en çok dikkat çeken bileşeni sorguladığında Otogar Bölgesi 4. Bileşen olarak tercih edilmiştir.</p>	
 <p>2. Sınırlar- Duvarlar</p>	<p>Cumhuriyet Caddesi ulaşım aksı boyunca, yaya erişim aksları ve yapıları sınırlayan duvarlar-çitler mevcuttur. Sınırlayıcı elemanlar malzeme, renk bakımından değişiklik göstermekte ve sınırladığı mekâna farklı özellikler kazandırmaktadır. Rize ili Kent kullanıcı gruplarına Kevin Lynch'in Kent imgesi bileşenlerinden en çok dikkat çeken bileşeni sorguladığında sınırlar ve duvarlar 5. Bileşen olarak tercih edilmiştir.</p>	
 <p>3. Kavşaklar</p>	<p>Çalışma alanında yaya erişim akslarının kesiştiği kavşaklar, geçiş noktaları, meydan işlevi gören açıklıklar kavşaklar olarak tanımlanmıştır. Rize ili Kent kullanıcı gruplarına Kevin Lynch'in Kent imgesi bileşenlerinden en çok dikkat çeken bileşeni sorguladığında kavşaklar 3. Bileşen olarak tercih edilmiştir.</p>	
 <p>4. Landmark Noktaları</p>	<p>Kullanıcıların kenti hatırlamasında etkin rol oynayan landmark noktaları içerisinde değerlendirilen Atatürk Heykeli, Kamu Binaları Bölgesinde Valilik binasının önünde yer almaktadır. Heykel alanı bir meydan niteliğinde toplanma alanı, sergi-fuar alanı olarak da kullanılmaktadır. Rize ili Kent kullanıcı gruplarına Kevin Lynch'in Kent imgesi bileşenlerinden en çok dikkat çeken bileşeni sorguladığında Landmark noktaları 1. Bileşen olarak tercih edilmiştir.</p>	
 <p>5. Yollar</p>	<p>Kentin sirkülasyon kanallarını oluşturan yollar ulaşımın temel bileşenini oluşturmaktadır. Karadeniz Sahil Yolu Rize ili Kent kullanıcı gruplarına Kevin Lynch'in Kent imgesi bileşenlerinden en çok dikkat çeken bileşeni sorguladığında yollar 2. Bileşen olarak tercih edilmiştir.</p>	

Çalışma alanı nitelikleri farklı 3 etaba (I. Etap: Şehir merkezi, II. Etap: Kamu binalarının bulunduğu alanlar; III. Etap: Otogar bölgesi) ayrılmıştır. Etapların kullanım yoğunluklarına bakıldığında tüm kullanıcı grupları tarafından benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Kullanıcı gruplarının tümü Cumhuriyet Caddesi'nin merkez bölgesini (I. Etap: 53-84%) en yoğun kullanımı oluştururken, Otogar bölgesi (III. Etap: 42-60%) en az kullanım yoğunluğunu oluşturduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra kamu binalarını (II. Etap: 53-70) ihtiyaç duyduklarında kullandıkları görülmüştür.

### 3.3. Cumhuriyet Caddesi'nin Davranış Haritalarının İrdelenmesi (Analysis of The Behavioral Maps of Cumhuriyet Street)

Yaya bölgesi (Cumhuriyet Caddesi) kullanıcılarının davranış gözlemleri değerlendirilirken, yaya bölgesinin kullanım yoğunluğu dikkate alınmıştır (Tablo 6). Bu nedenle değerlendirmeye alınan her bir kent bileşeni için rekreasyonel aktivitelerin en yoğun olduğu bölümlerin davranış haritaları oluşturulmuştur. Davranış haritalarının oluşturulmasında çalışma alanı içerisinde yer alan ve Lynch'in (1984)

belirlemiş olduğu beş kent imgesi karakterine uyan mekânlar seçilerek kullanıcı gözlemleri yapılmıştır. Bu mekânlar bölgeler kriteri için otogar bölgesi, sınırlar-duvarlar için yaya erişimlerinde yer alan duvarlar-çitler, kavşaklar kriterinde sahil yolu kavşağı, landmark noktasında Atatürk heykelinin bulunduğu tören alanı ve yollar kriterinde sahil yolu güzergâhı olarak belirlenmiştir. Bu değerlendirmelerde mekânlardaki kullanıcı yoğunluğu dikkate alınmıştır. Her bir mekândaki kullanıcı yoğunluk grafiği Tablo 6'de ele alınmıştır.

Değerlendirmeler kullanıcıların 'Landmark noktaları'nı kentin odak noktası olarak gördüğünü ve bu noktalara kolay ulaştıklarını göstermiştir. İnsanların kent merkezinde yer alan bu mekânları sıklıkla kullanmaları yaya bölgelerindeki erişimi güvenli kıldığından dolayı erişilebilirlikte ilk tercih olarak öne çıkmasına neden olmuştur. İkinci mekân olarak tercih edilen Karadeniz sahil yolunun işlevselliği ve topografyasındaki yaya erişilebilirliği ön plana çıkarken yollar arasında bağlantıyı sağlayan kavşakların erişilebilirlikteki üçüncü tercih olduğu görülmüştür.

#### 4. Sonuçlar ve Tartışmalar (Results and Discussions)

Kentsel mekânların 21. yüzyılda hala erişilemez olması oldukça şaşırtıcıdır. Özellikle yapılı çevre uygulamalarında çağdaş erişilebilirlik beklentilerinde farkındalıklar oluşturulamamış ve tarihsel süreç içerisindeki uygulamalarda karşılaşılan engellilik durumunun devam ettiği hala fark edilememektedir [39]. Bu nedenle toplumun tüm bireyleri ile aynı haklara sahip olan engelli bireylerin yanlış mekânsal tasarımlar sonucu yaya bölgelerindeki erişimleri kısıtlanmaktadır [12, 40]. Bir engelli bireyin şehir içi yaya ulaşımında en çok ihtiyaç duyduğu kentsel donatılar, yollar ve kaldırımlar, özlük hakları, mimari yapılar ve açık kamusal mekânlardaki olumsuz koşullara bağlı erişimeme problemi günlük yaşam içerisinde çok sık hissedilmektedir [9, 41]. Hâlbuki Birleşmiş Milletler tarafından Engellilerin Haklarına ilişkin sözleşme 2006 yılında kabul edilerek Türkiye’de 30 Mart 2007’de imzalanıp 2009 yılında Türkiye’deki onay sürecini tamamlamış olmasına rağmen pek çok aksaklıklarla karşılaşılmaktadır. Çalışmanın giriş bölümünde bahsedilen ve yürürlüğe girmiş yasa ve yönetmeliklere yönelik yapılan uygulamaların (2.12.2016 tarihli Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Formları Genelgesi) kamusal açık alanlardaki eksikliği günümüzde de hissedilmektedir. Griffin (2000) kentsel açık yeşil alan kullanımının artırılmasındaki en temel unsurun yaya bölgelerinin erişilebilirliğindeki güvenli, uygun ve rahat uygulamalardan oluşmasının yolların ve kaldırımların ne denli önemli tasarım yaklaşımları içerdiğini vurgulamaktadır [42, 43]. Bu çalışma “Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği’nde” belirtilen erişilebilirlik bileşenlerindeki standartlarda karşılaşılan eksikliklerden yola çıkılarak kentsel planlama ve tasarımlara yönelik geliştirilen modelleri içermektedir. Erişilebilirlikte karşılaşılan yanlış tasarım uygulamaları bireylere verilecek hayat boyu öğrenme eğitimi ile düzeltililebilecektir. Erişilebilirlik konusuna yönelik eğitim alan her birey ailesinde en az bir engelli birey bulunan kişiler kadar yeterli hassasiyete sahip olacaktır. Bu hassasiyete sahip olan bireylerden (Kent Konseyi Engelli Birimi ve Fiziksel Engelli Derneği üyeleri başta olmak üzere diğer bireyler) uygulamacılar kadar yerel yönetimlerinde yararlanması gerekmekte ve bu bireylerin yerel yönetimlerde yer alarak kentin planlama ve tasarımında katkı sunmaları önerilmektedir. Böylece gelecek tasarımların uygulamasında gerekli hassasiyete sağlanmış olacaktır. Bunun yanı sıra gelecekte ki imar planlarında kentlerdeki ulaşım aksları üzerinde oluşturulacak landmark noktaları artırılarak birbiri ile olan bağlantıları sağlanmalıdır. Haftanın her saati ve günü sıklıkla engelli bireyler tarafından kullanılan bu alanların artırılması kentin yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyecektir.

Sosyal haklar, sağlık hakları ve iş imkânları başta olmak üzere tüm kullanıcı grupları engelli hakları ile ilgili genel bilgiye sahiptir. Ancak pek çok birey engelli bireylerin kentsel mekân içerisinde erişim problemi yaşamaması düşüncesine sahipken halen günlük yaşamlarında kamusal mekânlardaki erişim faaliyetlerinde önceliğin kendilerinde olduğu düşüncesi ile hareket etmektedirler. Cumhuriyet Caddesi’nin yaşlılar ve çocuklu anneler tarafından kullanılabilirlik derecesinin fazla olması alandaki kamu binalarının, hastanelerin ve rekreasyonel alanların konumlandırılmasından kaynaklanmaktadır. Alanın şehir merkezine yakınlığı ve farklı aktiviteleri bir arada bulundurması kullanıcı çeşitliliği kadar kullanım çeşitliliğini de artırırken Cumhuriyet Caddesi üzerindeki yaya bölgelerinin yeşil alan yüzeylerine yakınlığı [44], geniş ve sirkülasyon yoğunluğunun az olması caddenin kullanıma elverişli olduğunu göstermektedir. Tablo 2’deki sonuçlar değerlendirildiğinde ( $r=,227^{**}$ ) Kevin Lynch’in (1984) kent imgeleri içerisinde landmark ve yolların tüm kullanıcılar tarafından yoğun bir şekilde kullanıldığı görülmüştür [26]. Dolayısıyla bu tür yaya yollarının planlaması ve tasarımlarında kullanıcı yoğunluğunun ve kullanıcı taleplerinin dikkate alınarak uygulamaların yapılması gerekliliği sonucuna varılmıştır. Özellikle

bu alanların engelli bireylerin erişimini kolaylaştıracak şekilde tasarlanma gerekliliğini bir kez daha göstermiştir. Çalışma alanındaki yaya bölgelerinin kentteki diğer yaya bölgelerine göre tercih edilmesindeki en önemli sebep kullanıcı yoğunluğundaki azlık ( $r=,239^{**}$ ;  $r=,186^*$ ;  $r=,220^*$ ), kent merkezine düz topografya ile ulaşım ve çeşitli aktivitelerin bu bölgede yer almasıdır.

Çalışma alanı içerisindeki III. Etap olarak ele alınan Otogar bölgesinin kullanıcılar tarafından tercih edilmemesinin en önemli sebebi kavşak çözümlenmesi ve engelli kullanımına uygun bağlantı yollarının eksikliği olmak üzere rampa eğimi ve yüksekliğinin fazla olması, hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretlerinin bulunmaması şeklinde sıralanmaktadır. Yaya bölgesinde karşılaşılan bu durum fiziksel engelli kullanıcılar kadar diğer kullanıcılar üzerinde de güvensizlik hissi uyandırmaktadır. Lakin aynı güzergâh üzerinde yer alan I. ve II. etaplarda (şehir merkezine yakınlık arttıkça) ulaşım aksları daha sürdürülebilir ve erişilebilir bulunmuştur.

Ekonomik gelirini artırma amacıyla olan bireylerin kişisel gelişimleri için yaşam boyu öğrenme programları ile kendilerini geliştirme çabası içerisinde girememesi kişilerin zamanla kendilerini geliştirememesine çevreye ve kentsel yaşam kalitesine olan beklentilerinin azalmasına neden olmaktadır. Oysaki kişisel gelişimlerini sağlamak adına yaşam boyu öğrenme etkinliklerine katılan bireylerin kentsel mekândan beklentilerinin artması yaşam kalitelerini olumlu yönde desteklemektedir. Aksine engelli bireylerin engelsiz bireylere göre kişisel gelişimlerini sağlama konusundaki çabaları sosyal sorumluluk etkinlikleri kapsamında farkındalık oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan birçok engelli bireylerin sonradan bu engele sahip olması erişilebilirlik konusunda daha duyarlı tasarımların yapılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle yapılacak tasarımların sadece fiziksel engelliler için değil özel engellilik gruplarına sahip (işitme, görme, vb.) bireyleri de dikkate alan herkes için tasarım kriterleri geliştirilmelidir [30]. Özellikle %0-39 ve %40-69 engellilik oranına sahip fiziksel engelliler için trafikte araç yoğunluğunun az, bilgilendirme ve işaret levhalarının yeterli düzeyde olması ile toplu taşıma araç kullanılabilirliğinin [45], önem arz ettiği Norgate (2012)’nin elde ettiği sonuçlarla da [46] örtüşmektedir.

Cumhuriyet Caddesi’nin işitme ve görme engelliler için erişilebilir olmamasına rağmen yaşam boyu öğrenme programlarına katılmayan bireyler tarafından uygun görülmesi kentsel planlama ve tasarımlarda bireysel farkındalık ve eğitimin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Eğitimli bireylerin engelli bireylere karşı bakış açılarının daha duyarlı olduğu ve kentsel mekân düzenlemelerinde bu bireylerin erişilebilirliğinin daha dikkatli bir şekilde ele alınması gerekliliğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu sonuç Bromley vd.’nin şehir merkezlerindeki tekerlekli sandalye kullanıcılarının ulaşılabilirliğinin incelediği çalışmadaki [47] kaldırım problemlerinde karşılaşılan “kaldırımlardaki insan sayısı, kaldırım yüksekliği, araba trafiği, vd.” sorunlarla benzerlik göstermektedir. Bu sorunlar ancak planlama ve yönetim modelinin oluşturulması ile çözümlenebilecektir [9, 48]. Çalışmada Avrupa Kentsel Şartı’nın “Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler” başlığı altında yer alan 5 temel ilkesi (İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, 1996) dikkate alınarak herkesin her yere erişilebilirliğini sağlayabilecek şekilde kentlerin planlaması ve tasarlanması gerekliliğini ortaya koyarak tüm insanlar için seyahat, iletişim ve kamu ulaşımının erişilebilir olması [49, 50] gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır.

#### Kaynaklar (References)

1. Erdönmez E., Açık kamusal kent mekânlarının toplumsal ilişkileri yapılandırmadaki rolü, Büyükdere-Levent-Maslak aksı, Doktor Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2005.

2. Quay R., Bridging the gap between ecological research and land use policy: the north sonoran collaboration, *Urban Ecosystem*, 7, 283-294, 2004.
3. Krier R., *Urban Space*, Rizzoli International Publications, New York, 1979.
4. Gehl J., *Cities For People*, Islandpress, Washington, ABD, Isbn-13, 978-1-59726-573-7, 2010.
5. Rodrigue J.P., Dablanc L., Giuliano G., The freight landscape: Convergence and divergence in urban freight distribution, *Journal of Transport and Land Use*, 10 (1), 557-572, 2017.
6. Ünsal F., Firidin Özgür E., Görgün T.M., Kamusal Alan ve Kamusal Mekân Perspektifinden Kentleşme ve Planlama, *Bir Kenti Anlamak: Sinop Yaz Atölyesi İçinde*, Der. Boğaziçi Üniv. Yay., 2017.
7. Mora H., Gilart Iglesias V., Perez Delhoyo R., Montaya M. D. A., Compan Gabucio, H. J., Interactive cloud system for the analysis of accessibility in smart cities, *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 11 (3), 447-458, 2016.
8. Stepes L., Spalding K., Aslam H., Scott H., Ruddick, S., Young L. N., McKeever P., Inaccessible childhoods: evaluating accessibility in homes, schools and neighbourhoods with disabled children, *Children's Geographies*, 15 (5), 1473-3285, 2017.
9. Seeland K., Nicole S., Public green space and disabled users, *Urban Forestry & Urban Greening*, 5, 29-34, 2006.
10. Atabeyoğlu Ö., Bilge G., Natural approach to urban construct: From leaf to urban, *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 38 (1), 127-141, 2023.
11. Medd W., Marvin S., From the politics of urgency to the governance of preparedness: a research agenda on urban vulnerability, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13 (2), 44-49, 2005.
12. Soltani S. H. K., Sham M., Awang M., Yaman R., Accessibility for Disabled in public Transportation Terminal, *Social and Behavioral Sciences*, 35, 89-96, 2012.
13. Shinohara K., Bennett C. L., Pratt W., Wobbrock J. O., Tenets for Social Accessibility: Towards Humanizing Disabled People in Design, *ACM Transactions on Accessible Computing*, 11 (1), Article No: 6, 2018.
14. Balta M., Özçelik İ., A proposal of SDN based VANET architecture for urban intersection management systems, *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 34 (3), 1451-1468, 2019.
15. Tonnelat S., *The Sociology Of Urban Spaces*, [http://www.Academia.Edu/313641/The\\_Sociology\\_of\\_Urban\\_Public\\_Spaces](http://www.Academia.Edu/313641/The_Sociology_of_Urban_Public_Spaces), 2010.
16. Goodmann W., *Principles and Practice Of Urban Planning*, International City Manager's Association, Washington, 1968.
17. Tutuncu O., Investigating the accessibility factors affecting hotel satisfaction of people with physical disabilities, *International Journal of Hospitality Management*, 65, 29-36, 2017.
18. Carr S., Francis M., Rivlin L. G., Stone A. M., *Public Space*, Cambridge University Press, 1995.
19. Whyte H.W., 2000, *How to Turn a Place Around*, Projects For Public Space Inc, 2000.
20. Ramli M.Z., Hasnal J. N. E., Hamid N. B., Ismail N., Zawawi M. H., Zainal M. Z., Assessment of accessible facilities for disabled passenger movement in aerodrome terminals in Klang Valley, *AIP Conference Proceedings*, 1885 (020114), 2017.
21. Antoninetti M., Un'oasi per tutti, Udine: Cooperativa Libreria Borgo Aquileia, 1991.
22. Seeland K., Nicole S., Green spaces to meet disabled people's Needs: An empirical survey on the isle of Mainav in Southern Germany, *Institute for Human-Environmental-System*, 00176, 1-5, 2001.
23. Whyte W., *City: Rediscovering The Center*, Doubleday, New York, 1998.
24. Cooper Marcus, C., Wischemann T., *Outdoor spaces for living and learning*, *Landscape Architecture*, 78, 54-61, 1987.
25. Cooper M. C., Francis C., *People Places: Design Guidelines for Urban Open Space*, New York, 567, 1998.
26. Lynch K., *Good City Form*, Mit Press, Cambridge, 1984.
27. Lau J. C. Y., Chiu C. C. H., Accessibility of low-income workers in Hong Kong, *Cities* 20 (3), 197-204, 2003.
28. Hosking D. L., Promoting accessibility for disabled people using EU standardisation policy, *European Law Review*, 2, 145-165, 2017.
29. Sulaj A., Kondi B., Difficulties in accessibility and mobility of disabled students in the public university infrastructure in Albania, *Social Studies*, 13 (3), 45-50, 2019.
30. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Erişilebilirlik Kılavuzu. [https://www.aile.gov.tr/media/65613/erisilebilirlik\\_kilavuzu\\_2021.pdf](https://www.aile.gov.tr/media/65613/erisilebilirlik_kilavuzu_2021.pdf). Yayın tarihi 2020. Erişim tarihi Ağustos 1, 2022.
31. Foltête J. C., Piombini A., Urban layout, landscape features and pedestrian usage, *Landscape and Urban Planning*, 81 (3), 225-234, 2007.
32. Proshansky H. M., Fabian A. K., Kamino R., Place-identity: Physical world socialization of the self, *Journal of Environmental Psychology*, 3 (1), 57-83, 1983.
33. Yeung H. W. C., Savage V. R., Urban Imagery and The Main Street of The Nation: The Legibility of Orchard Road in The Eyes of Singaporeans, *Urban Studies*, 33 (3), 473-494, 1996.
34. Pollet D., Haskell P.C., *Sign Systems for Libraries*, The University of Chicago Press, Chicago, 1979.
35. Kıransoy A., Kentsel açık mekanlarda yön bulma sürecinin irdelenmesi; Ktü Kanuni Kampüsü Örneği, Yüksek lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2018.
36. Francis M., *Urban Open Space: Designing for User Needs*. Land and Community Design Case Study Series, Island Press, Washington, ABD, 2003.
37. Özdamar K., *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Araştırma Planlama, Toplum Ve Örnek Seçimi, Güç Analizi, Proje Hazırlama, Veri Toplama, Veri Analizi, Bilimsel Rapor Yazımı, Kaan Kitabevi, Türkiye*, 2003.
38. Rize Merkez Nüfusu. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>. Erişim Tarihi Eylül 5, 2020.
39. Jackson M. A., Models of disability and human rights: informing the improvement of built environment accessibility for people with disability at neighborhood scale, *Laws*, 7 (10), 1-21, 2018.
40. Zahari N. F., Ani A. I. C., Rashid R. A., Profiling disabled facilities and accessibility provided in national heritage buildings in Malaysia, *Journal of Critical Reviews*, 7 (5), 109-115, 2020.
41. Gürsoy Ş., Ceylan C. C., Turcan Y., Accessibility condition of primary and secondary school buildings for disabled people in the city of Karabük, *Journal of International Environmental Application&Science*, 12 (3), 238-243, 2017.
42. Griffin K. W., *Building type basic for transit facilities*, Wiley, 368, 2000.
43. Fan P., Xu L., Yue W., Chen J., Accessibility of public urban green space in an urban periphery: The case of Shanghai, *Landscape and Urban Planning*, 165, 177-192, 2017.
44. Sluimer N., Taking a walk on wheels in urban green – Discovering a portfolio of natural places for wheelchair users, employing an environmental justice approach, Master Thesis, Stockholm University, Department of Human Geography, Stockholm, 2018.
45. Alkan Meshur H. F., Accessibility for People With Disabilities in Urban Spaces: A Case Study of Ankara, Turkey, *International Journal of Architectural Research*, 7 (2), 43-60, 2013.
46. Norgate S. H., Accessibility of urban spaces for visually impaired pedestrians, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, 165 (ME4), 231-237, 2012.
47. Bromley R.D.F., Matthews D. L., Thomas C. J., City centre accessibility for wheelchair users: The consumer perspective and the planning implications, *Cities*, 24 (3), 229-241, 2007.
48. Sipahi S., Tavşan, C., Kentsel Dönüşümde Sürdürülebilirlik: Trabzon Çömlekçi Mahallesi Örneği, *Online Journal of Art and Design*, 7 (4), 94-103, 2019.
49. Gant R., Pedestrianisation and disabled people: A study of personal mobility in Kingston town centre, *Disability&Society*, 12 (5), 723-740, 1997.
50. Ertuğay K., Geographic information systems (gis) based accessibility modelling approach in microscale considering physically disabled users: case study of Mimar Muzaffer Campus, Selçuk University, *International Journal of Architecture&Planning*, 6 (Special Issue), 81-104, 2018.

