



Ulaşımında Erişilebilirlik: KTO Karatay Üniversitesi Merkez Kampüsü Örneği

Zafer Kuyrukçu^{1*}, Ayşegül Berber²

^{1*} Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya, Türkiye, (ORCID: 0000-0001-6454-7484), zkuyrukcu@ktun.edu.tr

² Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya, Türkiye (ORCID: 0000-0003-3238-1445), aberber@ktun.edu.tr

(İlk Geliş Tarihi 25 Temmuz 2023 ve Kabul Tarihi 27 Eylül 2023)

(DOI: 10.31590/ejosat.1332630)

ATIF/REFERENCE: Kuyrukçu, Z. & Berber, A. (2023). Ulaşımında Erişilebilirlik: KTO Karatay Üniversitesi Merkez Kampüsü Örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (52), 1-18.

Öz

Üniversite yerleşkeleri eğitim-öğretimin yanı sıra birçok işlevi de bünyesinde barındıran kentsel mekanlardır. Kullanıcı çeşitliliği, farklı kullanım süreleri ve amaçlarından dolayı küçük kent özelliği taşıyan yerleşkelerin evrensel tasarım ilkelerine uygun olarak erişilebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Günümüzde yerleşkelerde erişilebilirliği araştıran ve inceleyen çalışmalar genellikle kampüs alanına odaklanmıştır. Ancak yerleşkeye ulaşmadan mekânsal erişilebilirliğin bir önemi yoktur. Bundan dolayı çalışma kapsamında yerleşkeye ulaşımında erişilebilirliğin önemini vurgulamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda 2023 yılı mekânda erişilebilirlik ödülü (turuncu bayrak) alan KTO Karatay Üniversitesi'nin merkez kampüsü örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Kampüse ulaşımında toplu taşıma araçlarını kullanmak için geçilen yol, kaldırım, yaya geçidi ve durakların erişilebilirliği analiz edilmiştir. Bu kapsamda kampüsün yakın çevresi ulaşım ve dolaşım ağı olmak üzere iki bölgeye ayrılmıştır. Bu iki bölge kendi içerisinde isimlendirilerek gözlemlenmiş, deneyimlenmiş ve fotoğraflanmıştır. Evrensel tasarım ilkelerine göre bu alanların değerlendirmeleri yapılmıştır. Yapılan değerlendirme ile KTO Karatay Üniversitesi merkez kampüsüne ulaşımında engelli erişiminin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Kampüse hem ulaşım hem de dolaşım ağının özellikle basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgilendirme ve tasarımda hata payı ilkelerine göre yetersiz düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Üniversitenin sağlamış olduğu engelsiz alanları kullanabilmek için ilk olarak yerleşkeye erişmek gerekir. Bütüncül, kapsayıcı ve evrensel bir tasarım için kampüs alanına ulaşım ve kampüs alanının yakın çevresi de dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite yerleşkeleri, evrensel tasarım, erişilebilirlik, yerleşkelerde erişilebilirlik.

Accessibility In Transportation: The Case Of KTO Karatay University Central Campus

Abstract

University campuses are urban spaces that include many functions in addition to education. Due to the diversity of users, different periods of use and purposes, it is necessary to ensure the accessibility of the campuses with the characteristics of small cities in accordance with universal design principles. Today, studies investigating and examining accessibility on campuses are generally focused on the campus area. However, spatial accessibility is of no importance before reaching the campus. Therefore, within the scope of the study, it is aimed to emphasize the importance of accessibility in transportation to the campus. In this direction, the central campus of KTO Karatay University, which received the 2023 spatial accessibility award, was determined as the sampling area. Accessibility of roads, pavements, pedestrian crossings and stops to use public transportation vehicles in transportation to the campus were analyzed. In this context, the immediate surroundings of the campus are divided into two regions as transportation and circulation network. These two regions have been observed, experienced and photographed by naming them themselves. These areas

* Sorumlu Yazar: zkuyrukcu@ktun.edu.tr

were evaluated according to the principles of universal design. As a result of the evaluation, it was concluded that access to the central campus of KTO Karatay University is not suitable for the disabled. It has been determined that both the transportation and circulation network to the campus are insufficient according to the principles of simple and intuitive use, perceptible information and margin of error in design. In order to use the barrier-free areas provided by the university, it is necessary to access the campus first. For a holistic, inclusive and universal design, transportation to the campus area and the immediate environment of the campus area should also be taken into account.

Keywords: University campuses, universal design, accessibility, accessibility in campuses.

1. Giriş

“Bilimsel özerkliğe ve kamu tüzel kişiliğine sahip, yüksek düzeyde eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve yayın yapan fakülte, enstitü, yükseköğretim vb. kuruluş ve birimlerden oluşan öğretim kurumu” (Güncel Türkçe Sözlük, 2023) olarak tanımlanan üniversitelerde sadece eğitim, öğretim ve bilimsel faaliyetler gerçekleştirilmemektedir. 1970’li yıllardan itibaren üniversitelerin yapılaşması ülkemizde genellikle yerleşke şeklinde olmuştur. Amerikan kampüs modelinin Dünya’da yaygınlaşması ve Türkiye’de ‘her ile bir üniversite’ politikası ile açılan üniversite sayısındaki artış nedeniyle Anadolu’da kurulan üniversitelerin birçoğu yerleşke tipolojisine sahip, kent çeperinde ve kentten kopuk bir şekildedir (Şengül, 2014). Bu durum yerleşke yer seçimi, yerleşke tasarımı gibi konu başlıklarını içeren araştırma alanlarını beraberinde getirmiştir. Yerleşke olarak adlandırılan farklı fonksiyonları ve mekân tipolojilerini bünyesinde barındıran üniversite alanlarını sadece eğitim-öğretim alanı olarak adlandırmak yeterli bir tanım değildir. Üniversite yerleşkeleri eğitim ve öğretimin yanı sıra sosyal aktiviteler, kültürel aktiviteler, spor aktiviteleri, dinlenme alanları, yeme-içme alanları ve barınma alanları gibi fonksiyonları da bünyesinde barındırmaktadır. Kampüsler müfredat dışı aktiviteleri de kullanıcıya sunan alanlardır (Yaylalı Yıldız, 2020). Farklı fonksiyonları bünyesinde barındırmak için açık, yarı-açık ve kapalı mekanlar olmak üzere farklı mekân tasarımlarına sahip olmalıdır. Öğrenci, akademisyen, personel ve ziyaretçi gibi farklı amaçlar için kullanılan yerleşke kullanıcıları yaş, din, dil, ırk, cinsiyet, bedensel veya zihinsel engel durumu gibi özelliklere bakılmaksızın yerleşkeyi kullanma hak ve özgürlüğüne sahiptirler. Sempozyumlar, kongreler, faaliyetler ve kente açık aktiviteler gibi üniversitenin yapmış olduğu birçok uygulama, farklı bölgelerden kullanıcılar için yerleşkeyi kullanım imkânı sunmaktadır. Buna göre yerleşkelerin fonksiyonları, kullanıcı tipolojileri, kullanım süreleri gibi etkenler göz önüne alındığında yerleşkeler bir çeşit kamusal alan özelliği taşımaktadır. Yerleşkeleri ‘kentsel alan’ olarak nitelendiren Turner’in (1984) yanı sıra Campos (2002) çalışmasında, “kentsel karmaşadan yeterince uzak bir yerde konumlanan bu modelin, ideal bir kent yaratmayı hedeflediğini” söylemektedir. Bundan dolayı yerleşkeler, tüm kullanıcıların katılımına açık, kapsayıcı ve özgür kullanıma sahip alanlar olmalıdır (Tatal, 2015).

“Erişilebilirlik herkesin, istediği her yere ve her hizmete, bağımsız ve güvenli olarak ulaşabilmesi ve bunları kullanabilmesidir.” (Erişilebilirlik Kılavuzu, 2020). Kentin her noktasında mekân ve ürünler erişilebilir olmalıdır. Küçük kent niteliği taşıyan, farklı fonksiyonlara, kullanıcı çeşitliliğine ve esnek kullanım saatlerine sahip üniversite yerleşkelerinde de erişilebilirlik tüm kullanıcıların haklarını gözetmek, özgürlüğünü ve konforunu sağlamak için son derece önemlidir. Bilim için önemli bir basamak olan ve ele aldığı konuyu detaylı bir şekilde analiz eden lisansüstü tezlerde yerleşkelerdeki erişilebilirlik konusu en fazla 2016-2020 yılları arasında ele alınmıştır (Kuyrukçu & Berber, 2023). Bu konuyu araştırmak ve geliştirmek için geç kalınmış bir tarih olmasına rağmen bu yıllar arasında yerleşkelerde erişilebilirlik konusunu inceleyen tez sayısı oldukça azdır. Ayrıca yerleşkelerde erişilebilirlik konusu araştıran çalışmalar genel olarak yerleşke ölçeğinde kalmakta, bu çalışmalarda yerleşkenin çevresi ve ulaşım bağlantıları inceleme ve araştırmanın dışında tutulmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada yerleşkeye ulaşım alanlarının, yerleşke dışı açık alanların ve yakın çevresinin erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır.

1.1. Üniversite Yerleşkelerinde Erişilebilirlik

Görme, işitme, konuşma, fiziksel hareketlilik gibi insan yeteneklerindeki farklılıkların mekân kullanımını etkilemesinin yanı sıra topuklu ayakkabı kullanımı, bebek arabası kullanımı, geçici bedensel rahatsızlıklar gibi yaşamın olağan akışında her kullanıcının karşılaşabileceği farklılıklar da mekân kullanımında etkilidir (Mischenko vd, 2010). Evrensel tasarım bu farklı kullanıcıları etiketlemeden, gruplandırmadan, fiziksel zorluk oluşturmaktan ihtiyaçlarını karşılayan ve çözüm önerileri sunan bir yaklaşımdır. Evrensel tasarım yalnızca bedensel veya zihinsel engellilerin toplumda diğer kullanıcılar ile aynı haklara sahip olması değildir. Daha geniş bir çerçevede engelli veya engelsiz her kullanıcının eşitliğini amaçlar. Kullanılabilirlik, erişilebilirlik ve kapsayıcılık evrensel tasarım felsefesinin temelini oluşturur (Yılmaz, 2022). Evrensel tasarım anlayışı ilk kez terim olarak Mimar Ronald L. Mace tarafından 1980’li yıllarda kullanılmıştır. Evrensel tasarım prensipleri ise North Caroline Üniversitesi’nde evrensel tasarım konusu üzerinde çalışan mimar ve mühendislerden oluşan The Center for Universal Design grubu tarafından geliştirilmiştir. Evrensel tasarım kriterleri şu şekilde açıklanabilir (Story vd., 1998);

- **Eşitlikçi Kullanım:** Farklı kullanıcılar için eşit şartlar sağlanmalıdır. Kullanıcılar arasında ayırım olmamalı ve kullanıcı gruplaştırılarak ayrıştırılmamalıdır. Sağlanan imkanlar ve kurallar tüm kullanıcılar için uygulanmalıdır. Örneğin kot farkı bulunan bir yerde erişim, merdiven ve engelli asansör yerine eğimli yol ile çözümlenmelidir. Bu tasarım yöntemi gruplaştırmayı önlemekte, tüm kullanıcıların eşit ve düşük fiziksel güç ile kullanımını sağlamaktadır (Dostoğlu vd., 2009).

- **Kullanımda Esneklik:** Tasarım yapılırken bireylerin farklı tercihleri dikkate alınmalıdır. Bireylere farklı kullanım biçimlerini kullanma imkânı sağlanmalıdır. Farklı kullanıcı ölçüleri, kullanım şekilleri, kullanım araçları ve ortam değişkenleri gibi mekân kullanımını etkileyen kriterlere uygun olmalıdır.

- **Basit ve Sezgisel Kullanım:** Mekânsal tasarım; kullanıcının yaşı, becerisi, dili, tecrübesi, kültürü, algılama seviyesi, bedensel ve zihinsel engeli gibi etkenlerden farklı olarak basit bir şekilde kullanılabilir olmalıdır. Mekân tasarımı yapılırken kullanıcı

hareketleri sezgisel olarak yönlendirilmelidir. Algılamak ve kullanmak için fazla güç harcanmamalı, doğrudan kullanım gerçekleştirilmelidir.

- **Algılanabilir Bilgilendirme:** Tasarlanan ürün, mekân veya çevre; kullanıcı için gerekli bilgiyi hava durumu, aydınlatma gibi ortam koşullarından bağımsız bir şekilde vermelidir. Yaş grubu, kültürü, algılama seviyesi, görme yetisi, bedensel ve zihinsel engeli gibi etkenlerden bağımsız şekilde kullanıcıya bilgi aktarılmalıdır.
- **Tasarımda Hata Payı:** Mekân tasarımı, oluşabilecek kaza veya tehlikeleri en aza indirmelidir.
- **Düşük Fiziksel Güç Kullanımı:** Tasarlanan mekân konforlu olmalıdır. Kullanıcılar en az eforla ve tekrar eden davranışlara gerek olmaksızın mekânı kullanabilmelidir. Doğal pozisyonlarda düşük fiziksel güç ile kullanım sağlanmalıdır.
- **Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Alan Sağlanması:** Her türlü kullanıcının vücut ve kullandığı araç, eşya vb. ölçülerine uygun kullanım alanları sağlanmalıdır (Hilmioğlu & Seçer Kariptaş, 2022).

Her alanda olduğu gibi eğitimde de eşitlik ilkesi önemlidir. 1948 yılında yayımlanan İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinde eğitimin tüm bireyler için temel hak olduğu, herkese açık bir şekilde olması gerektiği belirtilmiştir. Eğitim hakkını yerine getirmek için kurumların tüm öğrencilere eşit derecede eğitim sunması yeterli değildir. Eğitim kurumlarının her mekânı tüm kullanıcılar için kullanılabilir, kapsayıcı, algılanabilir olmalı ve kullanıcıları ayırtmadan her kullanıcı için eşit derecede bu ilkeleri sağlamalıdır. Üniversiteler toplumun sosyal, kültürel, ekonomik, politik ve teknolojik açıdan gelişmesinde öncü rol oynamaktadır. Bundan dolayı sosyal yaşama eşit katılımın sağlanması için erişilebilirlik şartlarının uygulanması gereken ilk kurumları arasındadır. Üniversiteler, engelliğe bakış açısı, tasarım standartları, erişilebilirlik planlaması olmak üzere üç ana konu üzerinde çalışma yürütürse ve uygularsa kapsayıcı bir üniversite özelliği taşıyabilir (Dinç Uyaroğlu, 2018). Ayrıca üniversitelerde erişilebilirlik konusu hakkında çalışma yapmak gelecekte meslek sahibi olacak ve toplumda rol alacak olan öğrencilerin konu hakkında bilinçlenmelerine de etki edecektir.

Farklı yaş grubu, cinsiyet, kültür ve tecrübe gibi özelliklere sahip kullanıcı çeşitliliğini barındıran eğitimin yanı sıra birçok işlevi içeren yerleşkeler, evrensel tasarım kriterlerine uygun tasarlanması gereken önemli kentsel mekanlardır. Asıl amacı “Engellilerin tüm insan hak ve temel özgürlüklerinden tam ve eşit şekilde yararlanmasını teşvik etmek, korumak, sağlamak ve insan onuruna saygıyı güçlendirmek” olan 2009 yılında onaylanan Birleşmiş Milletler Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmesi’nin diğer amaçlarından bir tanesi de yükseköğrenim gören engelli öğrencilerin hayatını kolaylaştırmak ve eğitim süreçlerine katılımlarını güçlendirmektir (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2023). Bu amaca yönelik olarak Yükseköğretim Kurumları Engelliler Dayanışma ve Koordinasyon Yönetmeliği (2010) kapsamında Yükseköğretim Kurumu merkezli Engelli Öğrenci Komisyonu ve üniversite bünyesinde Engelli Öğrenci Birimleri kurulmuştur. Yükseköğretim Kurumu 2018 yılında mekânsal erişilebilirlik ve engelsiz eğitim konularını temel alan “Engelsiz Üniversite Bayrakları Ödülü” ve “Engelsiz Program Nişanı” olmak üzere iki adet projeyi başlatmıştır (YÖK, 2023). Engelsiz Üniversite Bayrak Ödülü kapsamında açık, yarı açık ve kapalı mekanlarda yönetmeliklere ve standartlara göre erişim kriterlerini belirli bir düzeye kadar sağlayan üniversitelere turuncu bayrak verilmektedir. Engelli öğrencilerin eğitim hakkını kullanabilmesini sağlayan, eğitim aşamasında destekleyici faaliyetlerde bulunulmasını ve bilgilendirmelerin yapılmasını sağlayan üniversitelere yeşil bayrak ödülü verilmektedir. Öğrencilerin sosyal ve kültürel aktivitelere erişimlerini sağlayan ve etkin katılımlarını teşvik eden üniversitelere mavi bayrak ödülü verilmektedir. Engelsiz program nişanı ise programlarını farklı engelli kullanıcıları için erişilebilir kılan üniversitelere verilmektedir. Yerleşke içerisinde gerçek bir eğitim ortamının oluşabilmesi için öğrencilerin ve diğer kullanıcıların yerleşkede gerçekleşen çeşitli aktivitelere katılması ve etkileşim sağlaması gerekir (Marcus & Wischemann, 1997). Bu aktivitelere katılımı erişilebilirlik koşullarının sağlanması ile artırmak mümkündür. Yerli ve Özdede (2017) çalışmalarında yerleşke planlaması için en önemli üç gerekliliği güvenlik, sosyal katılım ve erişilebilirlik olarak ifade etmektedir.

Her tasarım alanında olduğu gibi üniversite yerleşkelerinde de erişilebilirlik sadece yapı içerisinde sınırlı kalmamalıdır. Günümüzde inşa edilmiş olan yapılara hissedilebilir yüzey ve engelli asansörü uygulanarak erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkelerinin gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Evrensel tasarım ilkelerinin yapının yer seçimi sürecinden başlayarak uygulanması gerekmektedir. Yerleşke yer seçimi; kente göre konumu, ulaşımı, çevresi gibi etkenler analiz edilip erişilebilirlik durumu göz önüne alınarak uygulanması gereken bir planlama aşamasıdır. Bu aşamadan sonra en yakın toplu ulaşım duraklarından başlayarak yapının çevresi incelenmeli ve gerekli analizler yapıldıktan sonra kurumlarla iletişime geçilerek düzenlenmelidir. Bina girişleri, yaya yolları, yaya geçitleri, rampa, merdivenler, kaldırımlar, çevresel donatılar (oturma birimleri, çöp kutuları vb.), tabelalar, bilgilendirme levhaları, duraklar gibi birçok yapısal eleman ve alanlar kamusal alanda evrensel tasarıma uygun olmalıdır (Erkovan, 2013). Üniversite yerleşkelerinin de kamusal alan olduğu göz önüne alınırsa yerleşkelerde bu kapsam içerisindedir. Arazi kullanımı, yerleşimi, yeşil alan tasarımı, kapalı, açık ve yarı açık alan tasarımları da evrensel tasarım ilkelerine uygun olmalıdır. Erişilebilirlik; alana ulaşım ve yaklaşım bölgeleri, yapı girişi, yapı içerisi ve alanın açık mekanlarında sağlanmalıdır. Bundan dolayı üniversite yerleşkelerinde erişilebilirlik kullanıcıların yerleşkeye erişilebilirliği ile başlamalı, yerleşke içi erişilebilirliği ile tamamlanmalıdır. Yerleşkeye ulaşım sağlayamayan kullanıcılar için yerleşke erişilebilirliğinin bir önemi yoktur. Yerleşkenin çevresiyle birlikte bir bütün olarak erişilebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Kentin tüm mekanlarında bu koşul göz önüne alındığında erişilebilirlik büyük ölçüde sağlanacaktır (Tural 2014).

1970’li yıllarda yurtdışında yerleşke erişilebilirliğine ilişkin yapılan çalışmalar Türkiye’de yaklaşık 30 yıl sonra yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise yerleşke erişilebilirliği kapsamında inceleme ve uygulamalar genellikle yerleşke veya yapı ölçeğinde yapılmaktadır (Özkaraca & İnceoğlu, 2021). Örneğin; Kamer Aksoy ve Köşe (2022) çalışmasında Adnan Menderes Üniversitesi Güney Yerleşkesindeki giriş alanlarını, merdivenleri, rampaları, yürüyüş yollarını, kaldırımları, otoparkları, toplanma alanlarını, donatı elemanlarını, spor alanlarını ve peyzaj tasarımlarını TS 12576 “Şehir içi Yollar-Özürü ve Yaşlılar için Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları” standartları kapsamında incelemiştir. Arat ve Güner (2020) çalışmasında Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nin yerleşke içerisinde bulunan bina girişleri, yaya yolları, spor alanları, otoparklar,

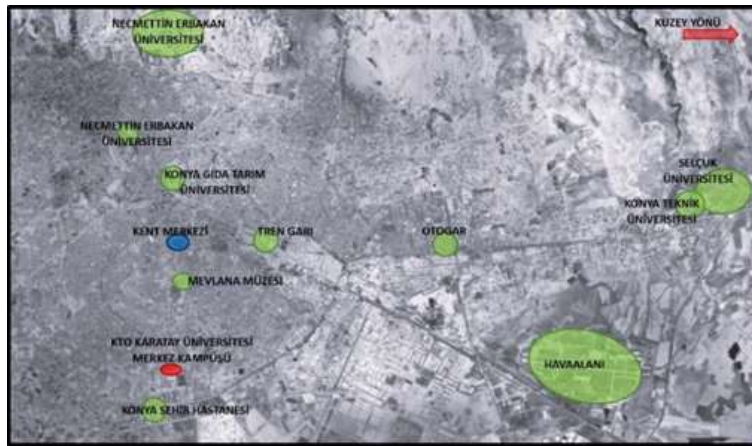
kampüs içerisindeki otobüs durakları ve çevre donatılarını evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda analiz etmiştir. Aykal, Erbaş Özil ve Tunç'un (2021) çalışmasında Dicle Üniversitesi Kampüs Alanı'nda bulunan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin girişi, iç mekanları ve engelli kullanıcılar ile iletişime geçilerek belirlenen kullanıma elverişsiz bölgeler analiz edilmiş ve öneriler sunulmuştur. Çetinkaya Özkan (2022) ise çalışmasında, Fırat Üniversitesi'nin yerleşke içerisindeki ulaşım ağı; güvenlik, erişilebilirlik, trafik-yönlendirme levhaları, yavaş trafik hızı, hız kesici, otopark, kaldırım, bisiklet yolu, otobüs durağı, yaya geçidi, drenaj, zemin döşemesi, donatı elamanları, aydınlatma, sanatsal öğeler, gölgeleme, bitkisel eleman, eğim, bakım ve temizlik kriterleri doğrultusunda değerlendirmiştir. Hilmioğlu ve Seçer Kariptaş'ın (2022) çalışmasında Haliç Üniversitesi Levent, Sütluçe ve Şişhane yerleşkelerinin ortak kullanıma açık mekanları olan üniversite girişi, ortak alanlar/yollar, bina girişleri, asansörler, engelli tuvaletleri ve merdivenleri evrensel tasarım kriterlerine göre değerlendirilip öneriler sunulmuştur. Özdemir (2020), Yılmaz (2022) ve Özkaraca ve İnceoğlu (2021) üniversite yerleşkelerinde erişilebilirlik konusunu yine yerleşke içerisindeki yapı, yerleşke açık alanları ve yerleşke içi ulaşım ağı kapsamında gerçekleştirmişlerdir. Yapılan çalışmalar yerleşke ile sınırlı kalmış yerleşkeye olan ulaşım incelenmemiştir. Bundan dolayı bu çalışmada yerleşkedeki açık alanların ve yapıların erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda tasarlanmasının yanı sıra yerleşke yakın çevresi ve ulaşım alanlarının da evrensel tasarım ve erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda tasarlanmasının önemini vurgulamak amaçlanmıştır. Literatürde erişilebilirliğin bu alanda yaşanan eksikliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Üniversite kampüslerinde dış ulaşımın erişilebilirlik bağlamında analiz edilmesi, çalışmayı özgün hale getirmektedir.

2. Materyal ve Metot

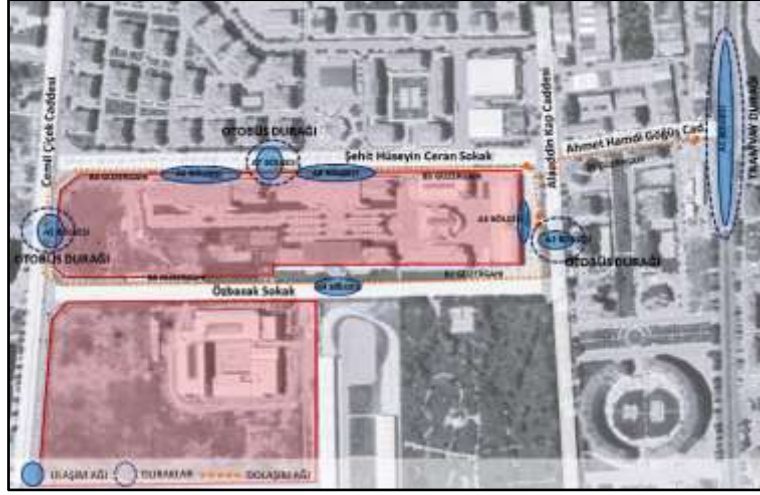
Bu çalışma ile yayaların toplu taşıma araçlarını kullandıktan sonra KTO Karatay Üniversitesi merkez kampüsüne giriş yapana kadar ki ulaşım bağlantısını analiz etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda kampüsün yakın çevresindeki duraklar, yollar, otoparklar, kaldırımlar, yaya geçitleri ve tabelalar vb. her türlü ulaşım donatısı çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem alanı olarak KTO Karatay Üniversitesi merkez kampüsünün seçilmesinde en büyük etken YÖK tarafından 2023 yılı mekânda erişilebilirlik ödülü (turuncu bayrak) alması olmuştur. Çalışma kapsamında kampüsün yakın çevresindeki toplu taşıma duraklarından başlayarak kampüsün girişlerine kadar devam eden yol, kaldırım, yaya geçidi ve otoparklar engelli erişimi açısından analiz edilmiştir. Bu doğrultuda kampüsün yakın çevresi ulaşım ve dolaşım ağı olmak üzere iki bölgeye ayrılmıştır. Bu iki bölge kendi içerisinde isimlendirilerek gözlemlenmiş, deneyimlenmiş ve fotoğraflanmıştır. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından yayınlanan erişilebilirlik kılavuzuna göre incelenen bölgelerin evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda yeterli, kısmen yeterli ve yetersiz olmak üzere değerlendirmeleri yapılmıştır.

3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Konya şehrinin Karatay ilçesinde bulunan KTO Karatay Üniversitesi 2009 yılında kurulmuştur. Şehrin ilk vakıf üniversitesi olma özelliği taşıyan KTO Karatay Üniversitesi'nin kent sınırları içerisinde iki kampüs ve bir hava parkı bulunmaktadır. Çalışmanın örneklemi oluşturan merkez kampüs, kent merkezine 4,7 km mesafededir. Kampüs alanından kent merkezine yaya olarak 58 dakika, özel araç ile yaklaşık 15 dakika, toplu taşıma aracı ile ortalama 20 dakikada ulaşım mümkündür (Şekil 1). Kampüsün toplu ulaşım ihtiyacı tramvay, otobüs ve minibüs (özel) ile karşılanmaktadır. Alaaddin Kap Caddesi üzerindeki duraktan 2 toplu taşıma aracı (14 ve 50 numaralı otobüsler) ile merkeze, bir toplu taşıma aracı (112 numaralı otobüs) ile Konya Şehir Hastanesi'ne ulaşılmaktadır. Cemil Çiçek Caddesi üzerindeki duraktan 8 farklı otobüs hattı geçmektedir (3,5,8,14,34,36,38,44 numaralı otobüsler). Bu araçlardan ikisi kent merkezine ulaşım için uygun değildir (5 ve 36 numaralı otobüsler). Bu duraktan kullanılabilecek beş araç Şehit Hüseyin Ceran Sokak üzerindeki duraktan da kullanılabilmektedir (5,8,34,36,38 numaralı otobüsler). Otobüsler haricinde Ahmet Hamdi Gögüş Caddesi üzerinde tramvay durağı mevcuttur. Tramvay ile doğrudan hem kent merkezine hem de Konya Teknik Üniversitesi ve Selçuk Üniversitesi'ne ulaşım sağlanmaktadır. Ayrıca Şehit Hüseyin Ceran Sokak üzerinden geçen birçok minibüs ile kentin pek çok noktasına ulaşılmaktadır (Şekil 2). Öğrenciler genellikle toplu ulaşım aracı olarak minibüs ve tramvay kullanmayı tercih etmektedir. Ancak engelli kullanıcıların birçoğu için minibüs kullanımı uygun değildir.



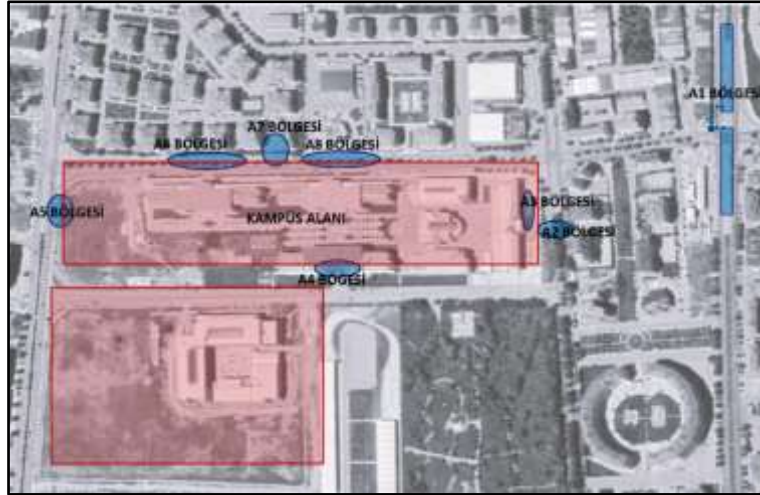
Şekil 1. Kampüs Alanının Kent Merkezine ve Odak Noktalarına Göre Konumu (Figure 1. Location of the Campus Area according to the City Center and Focal Points)



Şekil 2. Kampüs Alanının Çevresindeki Durak Konumları ve İncelenen Bölgeler (Figure 2. Station Locations around the Campus Area and Investigated Regions)

3.1. Ulaşım Ağı Analizi

Otobüs durakları, tramvay durağı ve otoparkları kapsayan ulaşım ağı analizi, durak ve otopark sayısının fazla olması ve farklı bölgelerde bulunması nedeniyle kodlanarak bölgelere ayrılmıştır. Şekil 3'te gösterilen bölgeler ayrı başlıklar altında incelendikten sonra ulaşım ağı kapsamında bölgelerin yeterlilik düzeyi tablolaştırılmış ve ulaşım ağının genel yeterlilik düzeyi evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda belirlenmiştir.



Şekil 3. Ulaşım Ağı Analizi Kapsamında İncelenen Bölgeler (Figure 3. Regions Investigated within the Scope of Transportation Network Analysis)

3.1.1. A1 Bölgesi

A1 olarak adlandırılan bölge tramvay duraklarını ve bu durakların B1 güzergahına bağlanma noktasına kadar olan yaya geçitlerini içermektedir (Şekil 4 ve 5). Doğu tarafında bulunan durakta engelli turnikesi bulunurken batı tarafındaki durakta hem normal hem de engelli turnikesi bulunmamaktadır (Şekil 6a, Şekil 6b). Bu durum geçişi kolaylaştırmıştır. 3 numaralı yaya geçidinin B1 güzergahına bağlandığı noktada kaldırılma geçişi için yapılan rampa yeterli değildir. Analizler bu bölgenin evrensel tasarım ilkelerinden **eşitlikçi kullanım** ilkesine kısmen uyumlu olduğunu göstermektedir. Duraklarda gölgelendirmelerin bulunması, tekerlekli sandalye için alan bulunması, duraklarda hissedilebilir yüzey uygulamasının bulunması ve geçiş alanlarında rampaların bulunması olumlu olsa da tutunma bariyerlerinin bulunmaması ve yaya geçitlerinde, kaldırımlarda hissedilebilir yüzey uygulamasının bulunmaması **kullanımda esneklik** kriterinin kısmen yetersiz düzeyde sağlandığını göstermektedir. Duraklarda doğru bir şekilde hissedilebilir yüzey uygulaması yapılmıştır. Ancak duraklara yaklaşımda bulunan rampaların başında ve sonunda değişmesi gereken hissedilebilir yüzey uygulaması aynen devam etmiş ve rampanın algılanabilirliğini olumsuz etkilemiştir. Yaya geçitleri sonucunda ulaştığımız kaldırımlarda hissedilebilir yüzey uygulaması bulunmamaktadır. Yaya geçitlerinde ve Doğu tarafındaki 1. duraktan yaya geçidine ulaşımı sağlayan tramvay yolundaki geçitte sesli uyarıcılar mevcut değildir. Tüm bunlar göz önüne alındığında **basit ve sezgisel kullanım** kriterinin bu bölgede yetersiz düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Duraklarda sefer güzergahının ve durak isimlerinin olduğu bilgilendirme tablosu mevcuttur (Şekil 6c). Ancak bilgilendirmenin içeriği artırılabilir. Turnikeden önce bilgilendirme panosu mevcut olmasına rağmen panoda herhangi bir bilgilendirme yazısı mevcut değildir. Geceleri duraklardaki aydınlatmanın yeterli olduğu tespit edilmiştir. Cam malzemenin yapılmış duraklara şerit uygulaması yapılmamıştır. Zeminden 150 cm yüksekliğinde şeritler uygulanmalıdır. Bu tür uygulamalar az görme yetisine sahip bireyler için gereklidir. Güzergâh üzerindeki veya yakınındaki dikey elemanların algılanması için

parlak renkli şeritler uygulanmalıdır. Yaya geçidindeki trafik lambaları veya güzergâh yakınındaki elektrik direklerinde de şerit uygulaması yapılmalıdır. Yaya geçitlerinde veya tramvay yolunun geçidinde bulunan dikey engellerin hepsinde şerit uygulaması eksiktir. Ayrıca yaya geçitlerinde yatay uyarıcı şeritlerde silinmiş ve dikkat çekici durumda değildir. Bu şeritlerinde onarılması gerekmektedir. KTO Karatay Üniversitesi kentin önemli kampüs alanlarından biridir. Bundan dolayı sık kullanılan tramvay durağından itibaren üniversitenin konumunu belirten yönlendirme levhaları yapılmalıdır. Mevcut durumda yönlendirme levhaları yoktur. Bu analizler sonucunda bölgenin **algılanabilir bilgilendirme** kriterini sağlamak için yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Duraklar ve kaldırımlar kaymaz zemin malzemesi ile kaplanmış. Duraklarda emniyet şeridi bulunmaktadır. Kaldırımlar ve araç yolu arasında olması gereken emniyet şeridi yoktur. Bu analizler ışığında **tasarımda hata payı** ilkelerinin bu bölgede büyük ölçüde yeterli olduğu tespit edilmiştir. Tramvayın giriş-çıkış bölgesi ile durak zemini arasında kot farkı bulunmamaktadır (Şekil 6d). Duraklara ve kaldırımlara erişim için yapılan rampaların eğimlerinin azaltılması düşük fiziksel güç kullanımı için daha uygundur. Duraklarda tutunma bariyerleri bulunmamaktadır. Genel olarak bölge **düşük fiziksel güç kullanımı** kriterlerine göre yeterli durumdadır. Yaya geçitleri kavşaktan en az 3 m geride olması gerekirken bu bölgedeki yaya geçitleri kavşaklara yakın konumda yer almıştır. Tramvay yolu geçidinde hissedilebilir yüzey ile aynı hizada bir elektrik direği ve rögar kapağı bulunmaktadır (Şekil 7a). 2. yaya geçidi ile 3. yaya geçidi arasında kaldırım üzerinde yine bir kapak bulunmaktadır. 2. yaya geçidinde geçit üzerinde dikey ince ve uzun bir çukur bulunmaktadır. Aynı güzergahta yaya geçidi için yetersiz genişliğe sahip refüjde rögar kapağı bulunmaktadır (Şekil 7b, Şekil 7c). 1. ve 3. yaya geçitlerinin birleştiği noktada ise yine baston kullanan kullanıcılar için engel oluşturabilecek veya görme engelliler için yanıltıcı olabilecek kapaklar bulunmaktadır. Bu analizler doğrultusunda bu bölgenin **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** kriterine göre oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Şekil 6 ve 7).



Şekil 4. A1 Bölgesi'nin Konumu (Figure 4. Location of A1 Region)



Şekil 5. A1 Bölgesi (Figure 5. A1 Region)



Şekil 6. A1 Bölgesi'nde yer alan durakların ve bilgilendirme panosunun genel görünümü (Figure 6. General view of the stops and information board in the A1 Region)



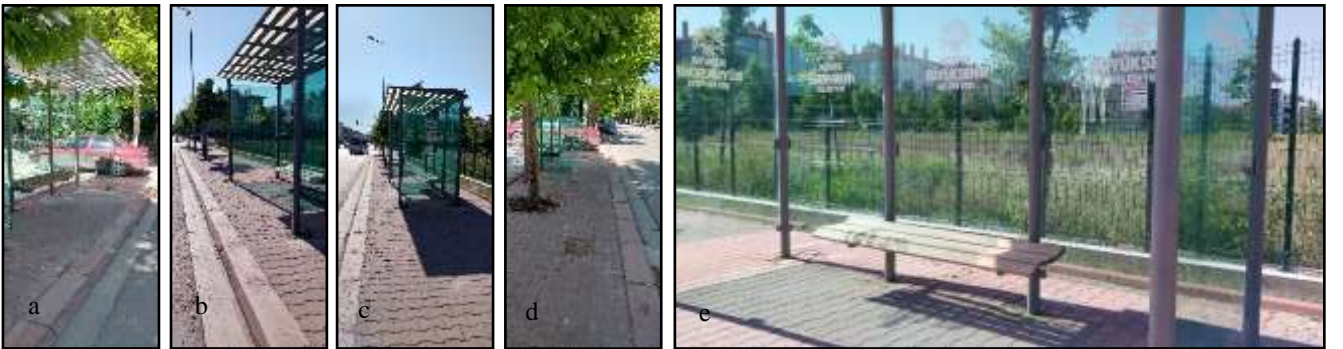
Şekil 7. A1 Bölgesi'nde bulunan yaya geçitlerinin genel görünümü (Figure 7. General view of pedestrian crossings in A1 Region)

3.1.2. A2 Bölgesi ve A5 Bölgesi

Hukuk Fakültesi binasının önünde bulunan A2 bölgesi ve kampüs alanının boş arazi bölgesi yakınında bulunan A5 bölgesi genel olarak aynı özelliklere sahip olduğu için aynı başlık altında analiz edilmiştir (Şekil 8 ve 9). Duraklar kaldırımların üzerine yerleştirilmiştir. Bundan dolayı kaldırım kotu ile yol kotu arasına geçiş için rampa yapılmalıdır. Ancak her iki durakta da bu uygulama yapılmamıştır. Ayrıca A5 durağında kaldırım yüksekliğine ek olarak 30 cm'lik emniyet şeridinin 4 cm yüksekliği de duraktan toplu ulaşım aracına erişime izin vermemektedir. Bu durum **eşitlikçi kullanım** kriteri için bu durakların yetersiz olduğunu göstermektedir. Kaldırım rampalarının bulunmaması kullanımında esneklik kriteri için uygun olmasa da farklı hava koşulları için gölgelik elemanın bulunması **kullanımda esneklik** kriterine kısmen uygun olduğunu göstermektedir (Şekil 10a, Şekil 10b). Her iki durakta da durağın yakın bölgesinde algılanabilirlik ve bilgilendirme için göz hizasında dikey levhalar eksiktir. Durak içerisinde otobüs seferlerinin bilgilendirmesi için sesli uyarıcılar mevcut değildir. Durak ve çevresinde hissedilebilir yüzey uygulaması yoktur (Şekil 10c, Şekil 10d). Bu analizler sonucunda her iki durağın **basit ve sezgisel kullanım** kriteri için yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Durak içlerinde sefer ve konum bilgilerini içeren bilgilendirme panosu bulunmamaktadır (Şekil 10e). Özellikle cam malzemeden yapılmış durakların yakın çevrelerinden algılanması için göz hizasında uygulanması gereken parlak şerit uygulamaları da mevcut değildir. Bu analizler sonucunda durakların **algılanabilir bilgilendirme** kriterine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Durakların önlerinde 30 cm genişliğinde emniyet şeridi uygulamaları bulunmaktadır. Kaymaz zemin kaplamasının uygulandığı durakların **tasarımda hata payı** kriteri için yeterli olduğu tespit edilmiştir. Duraklarda tutunma bariyerleri bulunmamaktadır. Tekerlekli sandalye için yeterli alanın bulunması ve oturma alanlarının yüksekliklerinin uygun olması **düşük fiziksel güç kullanımı** kriteri için kısmen yeterli olduklarını göstermektedir. Durak kaldırım üzerine yerleştirilmiştir. Bu durum hem kaldırım kullanıcılarını engellemekte hem de durak kullanıcıları için durağın önünde yeterli alan bırakmamaktadır. Ayrıca A2 bölgesindeki durağın yanında durağa erişimde dikey engel oluşturabilecek ağaç bulunmaktadır. A5 bölgesindeki durak, kaldırımaya yerleştirilmesine rağmen kaldırım geniş olduğu için durak arkasında geçiş için yeterli alan bırakılmıştır. Ancak durak önünde kullanıcıların kısmen zorluk yaşayabileceği yaklaşık 1 metre alan bırakılmıştır. Analizler sonucunda durakların **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** kriteri için yetersiz olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 8. A2 Bölgesi'nin Konumu (Figure 8. Location of A2 Region) Şekil 9. A5 Bölgesi'nin Konumu (Figure 9. Location of A5 Region)

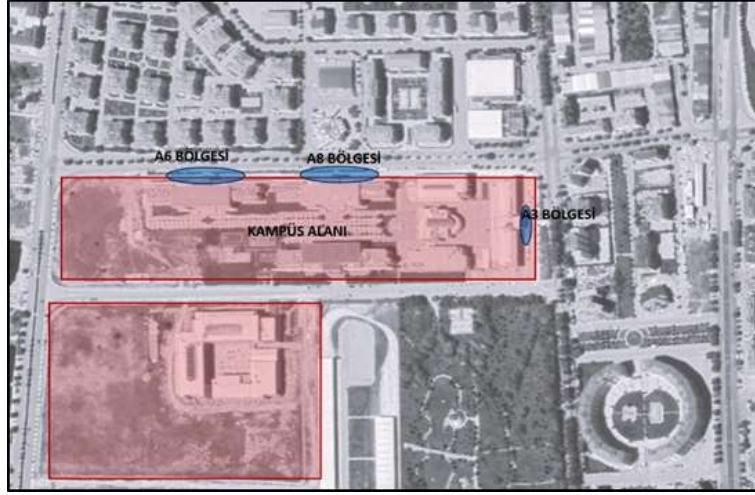


Şekil 10. A2 ve A5 Bölgeleri'nde bulunan Durakların genel görünümü (Figure 10. General view of Stops in A2 and A5 Regions)

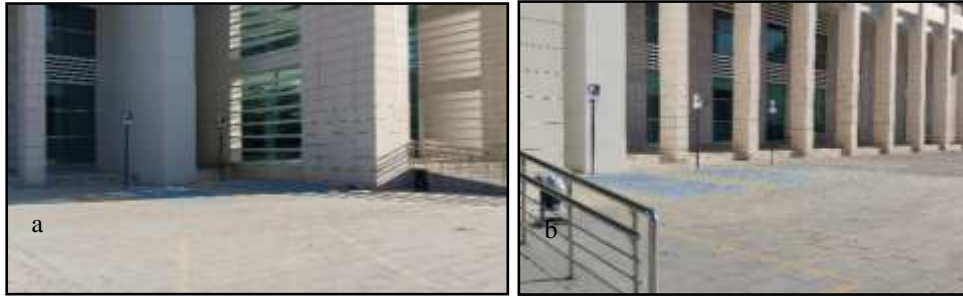
3.1.3. A3 Bölgesi-A6 Bölgesi-A8 Bölgesi

Hukuk Fakültesi, C Blok ve B Blok binalarının otoparklarını içeren bu bölgelerde genel olarak aynı uygulamalar yapıldığı için bir arada analiz edilmiştir (Şekil 11). Hukuk Fakültesi'nde 5 adet, C ve B Bloklarda 4'er adet engelli otoparkı bulunmaktadır. Otoparklarda tekerlekli sandalyenin araçtan iniş ve araca binışı için alan sağlanmış olması, **eşitlikçi kullanım** kriteri için otoparkların yeterli olduğunu göstermektedir. Gölgelendirme elemanı otoparklarda mevcut değildir. Tekerlekli sandalye için arabadan indikten sonra kaldırım alanına geçiş sağlaması gerekmemesi ve aynı zemin üzerinde ulaşımın sağlanması, kullanımında esneklik kriteri ve düşük fiziksel güç kullanım kriteri için uygun olsa da araç-yaya kesişiminden dolayı **tasarımda hata payı** kriteri için uygun değildir. Bu analizler sonucunda **kullanımda esneklik** kriteri için otoparklar kısmen yeterlidir. Dikey ve yatay işaretlemeler mevcuttur. Ancak yatay işaretlemelerin uzun süre kullanımının vermiş olduğu yıpranmalardan dolayı onarılması ve yenilenmesi gerekmektedir. Otopark alanının rampaya en yakın olan engelli parkın bölgesinden rampaya kadar zeminde güzergâh işaretlemesi mevcuttur. Bu durumda

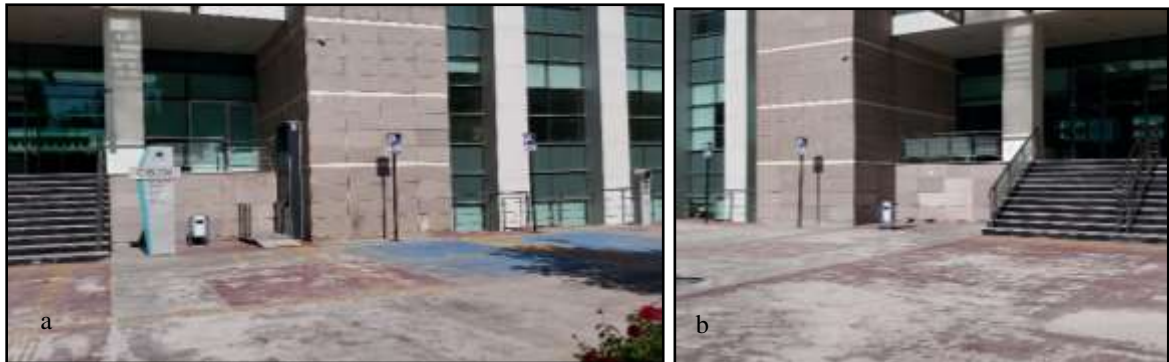
bölgeler **basit ve sezgisel kullanım** kriterini ve **algılanabilir bilgilendirme** kriterini büyük ölçüde sağlamışlardır. Zemin kaplamasının kaymaz malzemeden yapılmış olması olumlu bir durumdur. Ancak otopark bölgelerinin hepsinde zemin malzemesinde bozulmalar görülmektedir. Bu bozulmalar özellikle bastonlu kullanıcılar için tehlike oluşturmaktadır. Bundan dolayı **tasarımda hata payı** kriteri için bölgeler yetersiz durumdadır. Otoparkların girişlere yakın olması, araca binilen zemin ile rampa ve asansörlere aynı kotta ulaşması **düşük fiziksel güç kullanımı** kriteri için bölgelerin yeterli olduğunu göstermektedir. Tekerlekli sandalye için alan sağlanmış olması, asansör ve rampalara otoparktan ulaşılan güzergahın işaretlenmiş ve ayrılmış olması otoparkların **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** kriteri için yeterli olduğunu göstermektedir (Şekil 12a, Şekil 12b, Şekil 13a, Şekil 13b, Şekil 14a ve Şekil 14b).



Şekil 11. A3, A6 ve A8 Bölgeleri'nin Konumları (Figure 11. Locations of A3, A6 and A8 Regions)



Şekil 12. A3 Bölgesi'nde bulunan Otopark alanlarının genel görünümü (Figure 12. General view of the Parking areas in the A3 Region)



Şekil 13. A6 Bölgesi'nde bulunan Otopark alanlarının genel görünümü (Figure 13. General view of the Parking areas in the A6 Region)



Şekil 14. A8 Bölgesi'nde bulunan Otopark alanlarının genel görünümü (Figure 14. General view of the Parking areas in the A8 Region)

3.1.4. A4 Bölgesi

A4 Bölgesinde bulunan A Blok binasının girişinin 2 adet solunda 2 adet sağ tarafında olmak üzere 4 adet engelli araç otoparkı bulunmaktadır (Şekil 15). Otoparkların tekerlekli sandalye için alana sahip olması, bu bölgenin **eşitlikçi kullanım** kriterine uygun olduğunun göstergesidir (Şekil 16a). Otoparklarda farklı hava koşulları için gölgelendirme elemanı bulunmamaktadır. Ancak otoparktan asansöre ulaşım için giriş bölümünde rampa uygulaması yapılmıştır. Analiz sonucunda otoparkın **kullanımda esneklik** kriteri için kısmen yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Asansöre kadar olan bu rampa üzerinde ve giriş bölgesinde asansör güzergâhı işaretlendirmeler ile belirtilmiştir. Ancak bu güzergâh sadece bir engelli otoparkı için erişilebilirdir (Şekil 16b). Bu durum **basit ve sezgisel kullanım** kriteri için bu otopark alanının kısmen yeterli olduğunu göstermektedir. Engelli otoparklarda dikey ve yatay olmak üzere işaretlendirmeler mevcuttur (Şekil 16c). Ancak yatay işaretlemeler yıpranmış durumda olduğu için onarılmalıdır. Dikey işaretlemelerin ise kaldırım üzerinde güzergâh üzerine yapılmasından dolayı engel oluşturmaktadır. Bu durum göz önüne alındığında **algılanabilir bilgilendirmenin** kısmen yeterli olduğu tespit edilmiştir. Zemin kaplamasında kaymaz malzeme kullanılmıştır. Ancak rampa alanlarında ve otopark alanlarında kaplamada yıpranmalar mevcuttur. Özellikle giriş bölgesi ile otoparkın erişimini bağlayan bölgede hem tekerlekli sandalyeli hem de bastonlu kullanıcılar için tehlike oluşturabilecek yıpranmalar mevcuttur (Şekil 16d). Bundan dolayı **tasarımda hata payı** kriteri bu bölgede kısmen sağlanmıştır. Otopark alanından asansör veya merdivene ulaşımı sağlayan rampalara erişim için kullanıcıların araç yolunu kullanması gerekmektedir. Ancak otoparklar girişe yakın konumlandırıldığı için **düşük fiziksel güç kullanımı** kriterinin bu bölgede kısmen sağlandığı tespit edilmiştir. Kaldırımı kullanmaları için rampa mevcut değildir ve kaldırımda güzergâh üzerinde elektrik direkleri, park yeri işaret levhaları bulunmaktadır. Ayrıca sağ bölgedeki otoparkın kaldırım ile bağlantı sağlaması gereken bölgede rögar kapağı bulunmaktadır. Bu bilgiler ışığında otoparkın **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** kriteri için yetersiz olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 15. A4 Bölgesi'nin Konumu (Figure 15. Location of A4 Region)



Şekil 16. A4 Bölgesi'nde bulunan otopark ve güzergâh alanlarının genel görünümü (Figure 16. General view of the parking and route areas in the A4 Region)

3.1.5. A7 Bölgesi

A7 bölgesi B blok binası ve C blok binası arasında bulunmaktadır (Şekil 17). Bu bölgedeki durak, kaldırım üzerinde elektrik direğine göz hizasının çok üstünde bir levha ile belirtilmiştir. Kaldırım üzerinde bulunması, kaldırımın yol kotu ile aynı kotta olmaması ve kaldırıma ulaşmak veya ulaşım aracına ulaşmak için herhangi bir rampanın bulunmamasından dolayı bu bölge **eşitlikçi kullanım** ilkesine göre yetersizdir. Rampanın bulunmamasına ek olarak oturma elemanının bulunmaması, gölgelendirme elemanının bulunmaması ve bilgilendirme panosu, tutunma bariyeri gibi elemanların bulunacağı bir durak yarı açık alanının bulunmaması **kullanımda esneklik** ilkesi için uygun değildir. Durak olarak algılanabilecek herhangi bir donatının bulunmaması ve kaldırım güzergahından ayrılmaması bölgeyi **basit ve sezgisel kullanım** kriteri için yetersiz hale getirmektedir. Göz hizasında dikey bilgilendirme levhanın bulunmaması ve güzergâh, konum gibi bilgileri içeren panonun bulunmamasından dolayı bölge **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine uygun değildir. Zemin kaymaz malzeme ile kaplanmıştır. Ancak durağın hemen yanında bulunan yol çalışması için herhangi bir uyarıcı levha veya engel bulunmamaktadır. Bundan dolayı bölge **tasarımda hata payı** ilkesine göre yetersizdir (Şekil 18a). Durak bölgesinin kaldırımdan farklılaşmaması, yol ile kot farkının bulunması, rampa bulunmaması, ulaşım aracına iniş ve biniş bölgesi olan farklı şeritlerdeki duraklar için refüj bölgesinde herhangi bir geçiş alanının bulunmaması, refüj bölgesi ile araç yolu arasında kot farkı bulunması, rampa bulunmaması ve refüjde geçişi engelleyecek elemanların yer alması bölgeyi **düşük fiziksel güç kullanımı** ve **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** ilkelerine göre yetersiz duruma getirmektedir (Şekil 18b).



Şekil 17. A7 Bölgesi'nin Konumu (Figure 17. Location of A7 Region)



Şekil 18. A7 Bölgesi'nde bulunan durakların genel görünümü (Figure 18. General view of the stops in the A7 Region)

Bölgelerin analizleri göz önüne alınarak yapılan değerlendirmeye göre kampüsün ulaşım ağı; *eşitlikçi kullanım* ilkesine göre yeterli düzeyde, *kullanımda esneklik* ilkesine göre kısmen yeterli düzeyde, *basit ve sezgisel kullanım*, *algılanabilir bilgilendirme* ve *tasarımda hata payı* ilkelerine göre yetersiz düzeyde, *düşük fiziksel güç kullanımı* ilkesine göre yeterli düzeyde ve *yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlaması* ilkesine göre yetersiz düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Ulaşım Ağı Analizi (Table 1. Transportation Network Analysis)

		ULAŞIM AĞI								ULAŞIM AĞI
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	
EVRENSEL TASARIM İLKELERİ	1) Eşitlikçi Kullanım	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yeterli
	2) Kullanımda Esneklik	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli
	3) Basit ve Sezgisel Kullanım	Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz
	4) Algılanabilir Bilgilendirme	Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz
	5) Tasarımda Hata Payı	Yeterli	Yeterli	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
	6) Düşük Fiziksel Güç Kullanımı	Yeterli	Kısmen Yeterli	Yeterli	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yeterli
	7) Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Alan Sağlanması	Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz

3.2. Dolaşım Ağı

Duraklardan bina girişlerine veya bina girişlerini içine alarak duraktan durağa güzergahları kapsayan dolaşım ağı analizi anlatım ve analizi kolaylaştırması amacıyla kodlanarak bölgelere ayrılmıştır. Şekil 19'da gösterilen güzergahlar ayrı başlıklar altında incelendikten sonra dolaşım ağı kapsamında güzergahların yeterlilik düzeyi tablolaştırılmış ve dolaşım ağının genel yeterlilik düzeyi evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda belirlenmiştir.



Şekil 19. Dolaşım Ağı Güzergâh Konumları (Figure 19. Route Locations of The Circulation Network)

3.2.1. B1 Güzergâhı

B1 güzergâhı, tramvay durağından Hukuk Fakültesi girişi arasındaki yaya ulaşım bölgesini kapsamaktadır (Şekil 20 ve 21). Bu güzergâh üzerinde kaldırım boyunca ağaç, direk, rögar kapakları ve çöp-dönüşüm kutuları bulunmaktadır. Ağaç olan kısımlarda ağaç haricindeki kaldırım genişliği 70-80 cm'dir. Çöp kutularının olduğu bölgede çöp kutuları kaldırımın tamamını kaplamıştır. Rögar kapakları ise görme engelli ve bastonlu bireyler için sorun teşkil etmektedir (Şekil 22a). Analizler göz önüne alındığında güzergâhın **eşitlikçi kullanım** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir. 1. yaya geçidine ulaşımında kaldırımda yol kotuna ulaşmak için rampa mevcut olsa da yeterli değildir. Kot farkı rampa ile çözülememiş ve kaldırım ile yol arasında yaklaşık 9 cm kot farkı bulunmaktadır. Bu yaya geçidinden sonraki ulaşılan kaldırımda ise rampa mevcuttur ancak rampa çıkışında tekerlekli sandalyenin rahat hareket edebileceği alan ve manevra alanı mevcut değildir. Rampa ile birlikte toplam genişlik 100 cm'dir (Şekil 22b). 2. yaya geçidinde uygulanan rampa ise yeterli olmamış, yol ile kaldırım arasında kot farkı oluşmuştur (Şekil 22c). Rampaların mevcut olması

olumluyken bazı bölgelerde hem alanının yetersiz olması hem de yol ile kot farkının sifıra indirilememesi **kullanımda esneklik** ilkesi için bu bölgeyi kısmen yetersiz hale getirmiştir. Kaldırım güzergahında bulunan ağaç kenarlarında 60 cm ölçüsünde zemin farklılaşması uygulanmıştır. Bu durum görme engellilerin ağaçları fark etmesi için önemlidir. Ancak kaldırım ve rampaların hiçbirinde hissedilebilir yüzey uygulaması mevcut değildir. Ayrıca trafik ışığı bulunan 3. yaya geçidinde sesli uyarıcı da bulunmamaktadır. Bu durum **basit ve sezgisel kullanım** ilkesi için bu bölgeyi yetersiz hale getirmektedir. Kaldırım üzerinde bulunan direklerde şerit uygulaması bulunmamaktadır. 1. ve 2. yaya geçitlerinde trafik ışığı olmasa da araç-yaya keşişimi olduğu için uyarıcı levha gibi uygulamaların bulunması gerekmektedir. Bu bölgede bu işaretleyiciler bulunmamaktadır. 3. yaya geçidindeki uyarıcı yatay işaretleyiciler kullanım süresinden dolayı yıpranmış durumdadır. Bu geçitteki yatay şeritler onarılmalıdır (Şekil 22d). Analiz sonucunda bu bölge **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine uygun değildir. Akaryakıt istasyonu ikinci araç girişi güzergâhı üzerindedir. Bu bölgede kaldırım üzerinde araç girişi için rampa uygulanmıştır. Araç-yaya keşişiminin bulunduğu bu bölgede hem araç geçişinin olabileceğini belirten hem de rampa olduğunu belirten uyarıcı işaretlendirmeler mevcut değildir (Şekil 22e). Ayrıca rampanın malzemesi yıpranmıştır ve bastonlu, tekerlekli sandalyeli, pusetli kullanıcılar için uygun değildir. 3. yaya geçidinin bulunduğu bölgeye kadar kaldırım ile araç yolu arasında emniyet şeridi bulunmamaktadır. 3. yaya geçidinin bulunduğu bölgede 30 cm genişliğinde emniyet şeridi mevcuttur. Bu genişlik artırılabilir ve ağaçlar, donatılar bu emniyet şeridi bölgesine yerleştirilebilir. Bu analizler sonucunda **tasarımda hata payı** ilkesinin bu bölge için yetersiz olduğu tespit edilmiştir. 2. yaya geçidi bölgesinde kaldırım sonunda malzemede eksilmeler mevcuttur. Bu durum bazı kullanıcılar için fiziksel güçlüğü neden olabilir. Güzergâh boyunca dinlenme için herhangi bir donatı mevcut değildir. Güzergâh üzerindeki malzeme bozulmaları ve rögar kapakları da fiziksel zorluk oluşturmaktadır. Bu analizler sonucunda bölgenin **düşük fiziksel güç kullanımı** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Kaldırımda bulunan ağaçlar, çöp kutuları, direkler ve geri dönüşüm kutuları kullanım için belirlenen alanı işgal etmektedir. 3. yaya geçidinin bulunduğu bölgede yaya geçidi için yapılmış rampanın hemen yanında ağaç mevcuttur. Bu ağaç hem yatayda alan işgal ederek yetersiz alana neden olmakta hem de ağaç boyu kısa olduğu için dikey engel oluşturmaktadır. Aynı yaya geçidi üzerinde yaya şeridinde çukur bulunmaktadır. Bu analizler sonucunda bölgenin **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 20. B1 Güzergahının Konumu (Figure 20. Location of B1 Route)



Şekil 21. B1 Güzergahı (Figure 21. B1 Route)



Şekil 22. B1 Güzergahında bulunan yaya geçitlerinin genel görünümü (Figure 22. General view of pedestrian crossings on B1 Route)

3.2.2. B2 Güzergahı

B2 güzergahı, Hukuk Fakültesi giriş bölgesinden başlayarak durak bölgesi, kütüphane binası girişinden devam etmektedir ve A blok girişinde sonlanmaktadır (Şekil 23 ve 24). Duraktan B2 güzergahına ulaşmak için geçilmesi gereken refüjde kot farkı bulunmaktadır. Ayrıca refüjdeki geçiş bölgesinin genişliği 100 cm'dir. Bu genişlik farklı kullanıcılar için uygun değildir. Bu bölgeyi kullanamayan kullanıcıların bir önceki güzergâh bölgesindeki 3. yaya geçidini kullanması gerekmektedir. Analizler sonucunda bölgenin **eşitlikçi kullanım** ilkesine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Hukuk Fakültesi giriş bölgesinde girişin hemen yanında kaldırım üzerinde çeşme bulunmaktadır. Çeşme haricinde kalan kaldırım farklı kullanıcıların geçiş alanı için uygundur. Ancak çeşme

kaldırım üzerinde güzergâh devamında bulunduğu için çeşmenin bulunduğunu işaret edecek herhangi bir bilgilendirme bulunmamaktadır (Şekil 25a). Farklı kullanıcılar için bu tehlike oluşturabilir. Bundan dolayı bu bölge, **kullanımda esneklik** ilkesi için kısmen uygun değildir. Güzergâh boyunca hissedilebilir yüzey uygulaması bulunmamaktadır. Kaldırım üzerinde bulunan ağaçların ise etrafında 60-60 cm ölçülerine sahip kenarlık yapılmamıştır. Bu kenarlık ağacın fark edilmesi için önemlidir (Şekil 25b). Bu analizler sonucunda bölgenin **basit ve sezgisel kullanım** ilkesine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Hukuk Fakültesi, kütüphane binası ve A blok binası için güzergâh üzerinde girişlerine yakın bölgede bilgilendirme donatıları bulunmamaktadır. Kaldırım üzerinde bulunan direklerde az görme engeline sahip kullanıcılar için şerit uygulaması yapılmamıştır. Hukuk Fakültesi otopark girişi güzergâh üzerindeki kaldırımda rampa uygulaması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum araç-yaya kesişimine sebep olmuştur. Bu kesişimin fark edilmesi için bilgilendirme işaretlerine ihtiyaç vardır (Şekil 25c). Bu eksikler göz önüne alındığında güzergahın **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Kaldırımın kaplama malzemesi kaymaz malzemedir. Kaldırım kenarında araç yolu ile arasında 30 cm ölçüsünde emniyet şeridi bulunmaktadır. Bu emniyet şeridi artırılabilir. Hukuk Fakültesi'nin araç girişinin kaplama malzemesinde bozulmalar vardır. Farklı kullanıcılar için bu durum tehlike oluşturabilir. Analizler sonucunda güzergahın **tasarımda hata payı** ilkesine göre kısmen uygun olduğu tespit edilmiştir. Kaldırım üzerinde bazı bölgelerde malzemenin yıpranmasından dolayı engebeler bulunmaktadır. Hukuk Fakültesi'nin araç girişi için yapılan rampa, kaldırımı kapladığından dolayı ve malzemesinde bozulmalar meydana geldiğinden dolayı kullanıcıların kullanımı için fiziksel olarak güçlük oluşturmaktadır (Şekil 25d). Kütüphane binası ile A blok binası arasında kaldırımı kaplayan bir başka rampa bulunmaktadır (Şekil 25e). Engebe oluşturan bu rampa güzergahtaki geçişi engellemiştir. Bu analizler sonucunda güzergahın **düşük fiziksel güç kullanımı** ilkesine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Güzergâh üzerinde bulunan ağaçlar ve direkler haricinde bazı bölgelerde rampalar bulunmaktadır. Ancak B1 güzergahına göre özellikle kütüphane ile A blok binaları arasında daha az ağaç bulunmaktadır (Şekil 25f). Bu durum bölgenin **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlama** ilkesine kısmen uygun olduğunu göstermektedir.



Şekil 23. B2 Güzergahının Konumu (Figure 23. Location of B2 Route)



Şekil 24. B2 Güzergahı (Figure 24. B2 Route)



Şekil 25. B2 Güzergahının genel görünümü (Figure 25. General view of B2 Route)

3.2.3. B3 Güzergahı

B3 güzergahı, A Blok girişinden başlayıp A5 bölgesindeki toplu ulaşım durağına kadar olan bölgedir (Şekil 26 ve 27). Bu bölgedeki yaya güzergahını oluşturan kaldırım genişliği yeterli düzeydedir. Ancak belirli mesafelerde elektrik direkleri bulunduğu için kaldırım genişliği bölgeye göre değişmekte ve yetersiz hale gelmektedir (Şekil 28a). Bu durumun güzergahı farklı kullanıcıların kullanımına izin vermemesinden dolayı bölge **eşitlikçi kullanım** ilkesine göre kısmen yetersiz durumdadır. Spor sahalarının bulunduğu bölgeden başlayarak durağa kadar olan bölgenin boş olması ve kullanıcılar tarafından güzergahın otobüs durağına ulaşmak haricinde kullanılmaması bu bölgeyi akşam saatlerinde ıssız hale getirmektedir (Şekil 28b). Farklı kullanım saatlerine elverişsiz olan bu bölge **kullanımda esneklik** ilkesine uygun değildir. Güzergâh boyunca hissedilebilir yüzey uygulaması yapılmamıştır. A blok binasının içeriğini ve binanın bulunduğu yere yönlendirici işaretleyiciler ve A5 bölgesindeki durağın bulunduğu bölgede yönlendirici işaretleyiciler bulunmamaktadır. Bu analizler sonucunda bölgenin **basit ve sezgisel kullanım** ilkesine uygun olmadığı tespit

edilmiştir. Bilgilendirici levhaların bulunmamasının yanı sıra kaldırım üzerinde bulunan elektrik direklerinin fark edilmesi için şerit uygulaması bulunmamaktadır. Bu durum bölgeyi **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine göre yetersiz hale getirmektedir. Spor sahalarının bulunduğu bölgede malzeme de yıpranmalar ve eksilmeler mevcuttur. Benzer durum durak bölgesine dönmeden önceki bölümde de geçerlidir. Ayrıca bu bölgede kullanımı zor hale getiren bitkilenmelerde mevcuttur (Şekil 28c, Şekil 28d). Durak bölgesinde bulunan ağaçların bulunduğu aks, kaldırımın geniş olmasından dolayı emniyet şeridi görevi üstlenmiştir. Kaldırım malzemesinin kaymaz malzemeden yapılmasına karşın güzergâh üzerindeki malzeme eksilmeleri, malzeme bozulmaları ve bitkilenmelerden dolayı bu bölgenin **tasarımda hata payı** ilkesine göre kısmen yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Malzeme bozulmalarının ve bitkilenmelerin olduğu bölgede aynı zamanda engebelerde mevcuttur. Ayrıca güzergâh üzerinde oturma donatıları, çöp kutuları, geri dönüşüm kutuları ve gölgelendirme oluşturabilecek ağaçların bulunmaması durumu güzergâhı **düşük fiziksel güç kullanımı** ilkesine göre yetersiz hale getirmektedir. Güzergâh üzerinde dönüş bölgesinde yaya geçidi için rampa yapılmıştır. Ancak 30 cm genişliğindeki emniyet şeridi ile araç yolu arasındaki kot farkından dolayı yaya geçidine erişim sağlanamamıştır (Şekil 28e). Bu durumun yanı sıra kaldırım üzerinde bulunan elektrik direkleri de kullanım ve yaklaşım için alanı kısıtlamıştır. Ancak durak bölgesinde kaldırım genişliği farklı kullanıcılar için yeterli düzeydedir. Araç yolu ile yaya aksı arasında ağaçların bulunduğu bölge yer almaktadır. Bu durum ise emniyet şeridi görevine uygundur (Şekil 28f). Analizler sonucunda bölgenin **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlama** ilkesine kısmen uygun olduğu tespit edilmiştir (Şekil 28).



Şekil 26. B3 Güzergahının Konumu (Figure 26. Location of B3 Route)



Şekil 27. B3 Güzergahı (Figure 27. B3 Route)



Şekil 28. B3 Güzergahının genel görünümü (Figure 28. General view of B3 Route)

3.2.4. B4 Güzergahı

B4 güzergahı, A5 bölgesindeki durak ile A7 bölgesindeki durak arasındaki bölgeyi kapsamaktadır (Şekil 29 ve 30). Güzergâh boyunca kaldırım genişliği yeterlidir. Ancak boş alanın bulunduğu bölgede direkler mevcuttur. C blok binası bölgesinde ise çöp kutuları bulunmaktadır. Bu durum kaldırım genişliğini daraltmıştır ve farklı kullanıcıların kaldırımı aynı anda kullanmasına izin vermemektedir. C blok binası bölgesine kadar ağaç bulunmamaktadır. Yaz mevsiminde bu güzergâhı kullanmak zor hale gelmektedir. Dönüşte yaya geçidinin bulunduğu bölgede rampa uygulaması vardır ancak 30 cm genişliğindeki emniyet şeridinin araç yolu kotundan yüksekte olması, bu rampadan yaya geçidine erişimi engellemiştir (Şekil 31a). Bu durumlar göz önüne alındığında güzergahın **eşitlikçi kullanım** ilkesine kısmen uyduğunu, **kullanımda esneklik** ilkesine göre ise uygun olmadığını söylemek mümkündür. Güzergâh üzerinde hissedilebilir yüzey uygulamasının yapılmaması, C blok binasının giriş bölgesi için yönlendirici levhaların bulunmaması ve durak bölgesi için göz hizasında yönlendirici levhaların bulunmaması güzergahın **basit ve sezgisel kullanım** ilkesine uygun olmadığını göstermektedir (Şekil 31b). Kaldırım üzerinde bulunan direklerde şerit uygulamasının bulunmaması, durak alanında bulunan tadilat hakkında bilgilendirici elemanların bulunmaması, C blok binasının girişi ve durak için göz hizasında bilgilendirici elemanların bulunmaması güzergahın **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine uygun olmadığını göstermektedir (Şekil 31c). Boş alan hizasındaki bölgede kaldırımın bir kısmında malzeme eksiktir. Bu durum güzergâh üzerinde çukurlar oluşmasına neden olmuştur. Çukurlar doldurulmamış, bilgilendirici ve düşmeyi engelleyici eleman yerleştirilmemiştir (Şekil 31d). C blok hizasındaki bölgede kaldırım üzerinde çöp ve geri dönüşüm kutuları bulunmaktadır. Bu durum bölgede kullanıcının araç

yolunu kullanmasına sebep olmaktadır. Durak alanında bulunan tadilat aşamasındaki bölgede ise tadilat olduğunu bilgilendirici ve bu bölgeye yaklaşmayı engelleyici eleman bulunmamaktadır (Şekil 31e). Bu analizler sonucunda güzergahın **tasarımda hata payı** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Boş alan hizasında güzergâh üzerinde kum ve taş yığınları yer almaktadır. Bu durum güzergâh üzerinde engellere sebep olmuştur. Ayrıca güzergâh üzerinde dinlenme içi donatı mevcut değildir. Bu analizler sonucunda güzergahın **düşük fiziksel güç kullanımı** ilkesine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Güzergâh boyunca kaldırım üzerinde bulunan bozulan malzeme, çöp kutuları, geri dönüşüm kutuları, elektrik direkleri gibi engellerden dolayı güzergâh, **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** ilkesine uygun değildir.



Şekil 29. B4 Güzergahının Konumu (Figure 29. Location of B4 Route)



Şekil 30. B4 Güzergahı (Figure 30. B4 Route)

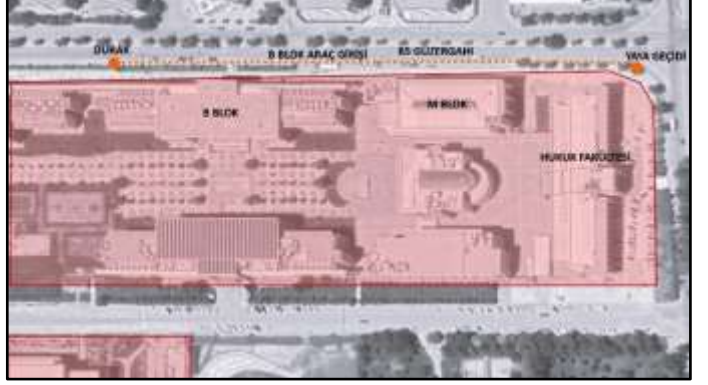


Şekil 31. B4 Güzergahının genel görünümü (Figure 31. General view of B4 Route)

3.2.5. B5 Güzergahı

B5 güzergahı A7 bölgesindeki durak alanından başlayarak Hukuk Fakültesine kadar olan bölgeyi kapsamaktadır (Şekil 32 ve 33). Güzergâh boyunca direk, çöp kutusu, dönüşüm kutusu, bisiklet parkı, rögar kapakları ve Hukuk Fakültesi bölgesinde de ağaçlar bulunmaktadır. Kaldırım üzerinde bulunan bu elemanlardan birçoğu kaldırım genişliğini kısıtlayarak farklı kullanıcılar için erişim engeli oluşturmaktadır (Şekil 34a). Bu durum bölgeyi **eşitlikçi kullanım** ilkesine göre yetersiz hale getirmektedir. Kaldırım genişliğinin bazı bölgelerde azalması, oturma donatılarının bulunmaması ve B bloğun araç girişinin bulunduğu bölgede kaldırım kot farkı engelini aşmak için yapılması gereken rampanın bulunmaması, bölgeyi farklı kullanıcılar için elverişsiz hale getirmektedir. Bu durum bölgenin **kullanımda esneklik** ilkesine göre yetersiz olmasına sebep olmaktadır (Şekil 34b). Hissedilebilir yüzey uygulaması bulunmamaktadır. Durak ve kampüs binalarının girişlerine yönlendirmeyi sağlayacak elemanlar bulunmamaktadır. Bu analizler sonucunda bölgenin **basit ve sezgisel kullanım** ilkesine göre yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Durak ve kampüs binaları için bilgilendirmenin güzergâh üzerinde bulunmamasının yanı sıra güzergâh üzerinde araç-yaya kesişimine sebep olan B blok araç girişini algılanabilir hale getirecek dikey ve yatay işaretlemelerde mevcut değildir. Analizler sonucunda güzergâh **algılanabilir bilgilendirme** ilkesine uygun değildir. Bu araç-yaya kesişimi için yeterli bilgilendirme elemanının bulunmaması **tasarımda hata payı** ilkesine de uygun değildir. Ayrıca bisiklet parkı bulunmasına karşın bölgede bisiklet yolu bulunmamaktadır. Bu durum bisiklet kullanıcıları için tehlike oluşturmaktadır. Bu analizler sonucunda bölgenin **tasarımda hata payı** ilkesine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Güzergâh üzerindeki oturma donatısı yetersizdir. Bunun yanı sıra kaldırım üzerinde bulunan engeller ve zeminde bulunan rögar kapakları kullanımı fiziksel olarak zor hale getirmektedir. Ancak bu engellerin tüm güzergâh boyunca sıklıkla yer almadığı düşünülürse bölge **düşük fiziksel güç kullanımı** ilkesine göre kısmen yetersizdir. Güzergâh üzerinde bulunan engellerin yanı sıra kaldırım üzerinde bazı kullanıcıların araçlarını park etmesi kullanımı zor hale getirmektedir. Kampüs alanının araç parkı için otoparkları mevcuttur. Kaldırım

üzerine araç park edilmesini engelleyici önlemler alınmalıdır. Güzergâh boyunca bulunan kaldırımın genişliğinin engeller kaldırıldığı durumda yeterli olduğu ve araç parkının bazı zaman dilimlerinde gerçekleştiği göz önüne alınırsa bölge **yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** ilkesine göre kısmen yetersizdir (Şekil 34c, Şekil 34d, Şekil 34e ve Şekil 34f).



Şekil 32. B5 Güzergahının Konumu (Figure 32. Location of B5 Route)

Şekil 33. B5 Güzergahı (Figure 33. B5 Route)



Şekil 34. B5 Güzergahının genel görünümü (Figure 34. General view of B5 Route)

Bölgelerin analizleri göz önüne alınarak yapılan değerlendirmeye göre kampüsün dolaşım ağı; *eşitlikçi kullanım, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgilendirme, tasarımda hata payı ve düşük fiziksel güç kullanımı* ilkelerine göre yetersiz düzeydedir. **Yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması** ilkesine göre kısmen yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Dolaşım Ağı Analizi (Table 2. Circulation Network Analysis)

		DOLAŞIM AĞI					DOLAŞIM AĞI
		B1	B2	B3	B4	B5	
EVRENSEL TASARIM İLKELERİ	1) Eşitlikçi Kullanım	Yetersiz	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yetersiz
	2) Kullanımda Esneklik	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
	3) Basit ve Sezgisel Kullanım	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
	4) Algılanabilir Bilgilendirme	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
	5) Tasarımda Hata Payı	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz
	6) Düşük Fiziksel Güç Kullanımı	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yetersiz
	7) Yaklaşım ve Kullanım için Boyut ve Alan Sağlanması	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Kısmen Yeterli

4. Sonuç

Birçok fonksiyonu bünyesinde barındıran üniversite yerleşkeleri farklı tür mekanlara sahiptir. Belirli zamanlarda kent kullanımına da açık hale gelebilen üniversite yerleşkelerinin kullanıcı çeşitliliği ve kullanım süresi aralığı fazladır. Bundan dolayı kamusal alan niteliği taşımaktadır. Her bireyin eşit şartlarda eğitim hakkına sahip olmasının yanı sıra kamusal alan niteliği taşıyan üniversite yerleşkelerinde erişilebilirlik koşullarını gerçekleştirmek zorunludur. Aynı zamanda mesleki eğitim verilen yerleşkelerde erişilebilirlik koşullarının sağlanması ve evrensel tasarıma önem verilmesi farkındalığı artıracaktır.

Günümüzde evrensel tasarımın araştırma konusu olarak ele alınması ve toplum farkındalığı hızla artmaktadır. Ancak evrensel tasarım ve erişilebilirlik araştırmaları genellikle yapı ölçeğinde gerçekleştirilmektedir. Yapıya ulaşmadan iç mekânda gerekli koşulların sağlanmasının bir önemi yoktur. Bundan dolayı yerleşke tasarımlarında yer seçiminden başlayarak tasarımın son aşamasına kadar erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri uygulanmalıdır. Yerleşke seçimi, yerleşke alanının kente göre erişilebilir ve ulaşılabilir olması göz önüne alınarak yapılmalıdır. Yerleşke yakın çevresinde yerleşkeye ulaşım ve dolaşım bölgeleri analiz edilmeli ve düzenlenmelidir. Bir ürününün, mekânın ve çevrenin erişebilir olması önemlidir. Ama esas önemli olan mekâna ulaşmada kentsel erişilebilirliğin de sağlanmasıdır. Bundan dolayı çalışmada KTO Karatay Üniversitesi'nin yakın çevresi erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkelerine göre analiz edilmiştir.

Üniversite çevresinde analiz edilecek alanlar, toplu taşıma noktalarından başlayarak kampüs girişlerine kadar ki ulaşım bağlantıları göz önüne alınarak belirlenmiştir. Belirlenen alanlar gözlem ve deneyim yoluyla analiz edilerek fotoğraflanmıştır. Analizler sonucunda kampüs alanı kapsamında Yükseköğretim Kurumunun vermiş olduğu Turuncu Bayrak ödülüne sahip olan üniversite kampüsüne ulaşım için kullanılan otopark, otobüs durakları ve tramvay durağını kapsayan ulaşım ağının *eşitlikçi kullanım ve düşük fiziksel güç kullanımı* ilkeleri dışında yetersiz düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu alanlardan kampüs girişlerine erişimi sağlayan dolaşım ağının da sadece *yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması* ilkesi açısından kısmen yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Kampüs çevresindeki ulaşım ağında yapılması gereken düzenlemelerde *basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgilendirme, tasarımda hata payı ve yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması* ilkelerine öncelik verilmesi gerekmektedir. Dolaşım ağı kapsamında yapılacak iyileştirmelerde ise diğer ilkelere göre daha uygun düzeyde olan *yaklaşım ve kullanım için boyut ve alan sağlanması* ilkesi dışında kalan diğer altı ilke üzerinde durulmalıdır. Evrensel tasarım konusu kapsamında yapılan çalışmalarda mekânın/çevrenin temel ilkelere göre ayrı ayrı incelenmesi, çalışma alanının ilkelere göre uygunluk düzeyinin belirlenmesinin yanı sıra konu kapsamında hangi ilkeye göre farkındalık çalışmalarının daha ağırlıkta olması gerektiğini de tespit etme imkânı sunmaktadır.

Sonuç olarak üniversitenin sağlamış olduğu engelsiz alanlardan faydalanmak için ilk olarak yerleşkeye erişmek gerekir. Bu doğrultuda bir mekânın erişebilir olması tek başına yeterli olmayacaktır. Bir mekânı özgün kılan aynı zamanda çevreyle olan adaptasyonudur. Kentsel mekân olarak da nitelendirilen üniversite kampüslerine araç ve yaya ulaşımında gereken uyarlamalar yapılmalıdır. Erişilebilirlik ve evrensel tasarım koşullarının uygulanması tasarım alanı ile sınırlı kalmamalıdır. Kullanıcıya tanımlanan tüm alanlar, erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda düzenlenmelidir. Kentsel ve mimari tasarımların bu düşünce doğrultusunda gerçekleştirilmesi, kentin erişilebilirliğine de doğrudan katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Arat, Y., & Güner, M. (2020). Evrensel Tasarım İlkeleri Kapsamında Üniversite Yerleşkesinde Erişilebilirliğin İncelenmesi: ODTÜ Örneği. *Euroasia Journal Of Mathematics-Engineering Natural & Medical Sciences*, 8, 210-229.
- Aykal, F. D., Erbaş Özil M., & Tunç, H. (2021). Eşitlikçi Mekân Üretim Yaklaşımı Olarak Evrensel Tasarım Kavramının Diele Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Örneğinde İncelenmesi. *Online Journal of Art and Design*, 9(2), 111-126.
- Campos, P. (2002). The Journeys Toward Utopia. *Planning For Higher Education (The Society for College and Campus Planning)*, 30(2), 5-12.
- Çetinkaya Özkan, E. (2022). Fırat Üniversitesi Yerleşkesi Ulaşım Ağının Yaya Öncelikli Planlama ve Tasarım Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Müh. Bil. Dergisi*, 32(2), 839-854.
- Dinç Uyaroğlu, İ. (2018). Zorunluluktan Öte: Üniversite Yerleşkesinin Erişilebilirliği. *Mimarlık Dergisi*, 404, 70-75.
- Dostoğlu, N., Şahin, E. & Taneli, Y. (2009). Evrensel Tasarım: Tanımlar Hedefler İlkeler, Tasarıma Kapsayıcı Yaklaşım: Herkes İçin Tasarım, *Mimarlık Dergisi*, 347.
- Erişilebilirlik Kılavuzu, (2020). Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Ankara: Uzman Matbaacılık
- Erkovan, E. (2013). Evrensel Tasarım İlkeleri Kapsamında Bir Kamusal Alan Olarak Akdeniz Üniversitesi Kampüsünün İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hilmioğlu, S., & Seçer Kariptaş, F. (2022). Erişilebilir Üniversite Kavramı Üzerine Bir İnceleme: Üniversite Mekanlarının Erişilebilirlik ve Evrensel Tasarım Yönünden Değerlendirilmesi. *Online Journal of Art and Design*, 10(2), 40-51.
- Kamer Aksoy, Ö., & Köşe, H. (2022). Kampüs Açık Alanlarında Engelsiz Tasarım: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Güney Kampüsü Örneği. *Mekânsal Planlama ve Tasarım Dergisi*, 2(1), 1-12.
- Kuyrukçu, Z., & Berber, A. (2023). Üniversite Kampüsleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Uluslararası Hakemli Tasarım Mimarlık Dergisi*, 29, 166-186.
- Marcus, C. C., & Wischemann, T. (1997). Literature on Campus Open Spaces. *People Places: Design Guidelines for Urban Open Space*, New York: John Wiley & Sons.
- Mischenko, E., Zorlu, F., Tsalis, P., Naniopoulos, A., & Nalmpantis, D. (2010). Accessibility of University Campus for People with Disabilities.

- Özdemir, A. (2020). Engelsiz Yerleşke İçin Mekansal Erişilebilirlik Düzeyinin İyileştirilmesi; Mühendislik Fakültesi ve Yakın Çevresi, Pamukkale Üniversitesi. *Online Journal of Art and Design*, 8(4), 153-174.
- Özkaraca, N., & İnceoğlu M. (2021). Üniversite Yerleşkelerinde Erişilebilirlik Değerlendirmesi Düzce Üniversitesi Kampüsü Örneği. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9, 1891- 1908
- Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. L. (1998). The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities. North Carolina State Univ., Raleigh.
- Şengül, M. (2014). Türkiye’de üniversite ile iktidar ilişkileri ve taşra halleri. *Toplum ve Demokrasi Dergisi*, 8(17), 79–104.
- Güncel Türkçe Sözlük, (2023). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. Retrieved from <https://sozluk.gov.tr/>
- Turner, P. V. (1984). Campus: an American planning tradition. New York, USA: Architectural History Foundation, 3-11.
- Tutal, O. (2014). Üniversite Yerleşkelerinin Erişilebilirliği. Uluslararası Kent ve Engelliler Çalıştayı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
- Tutal, O. (2015). Üniversite Yerleşkeleri, Rekreasyon ve Engelliler. 3. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, Eskişehir.
- Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, (2023). Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme. Retrieved from <https://www.aile.gov.tr/eyhgm/engellilerin-haklarına-iliskin-sozlesme>
- YÖK, (2023). Yükseköğretim Kurumu Üniversitelere Bayrak ve Nişan Ödülü, Retrieved from <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2023/yuksekogretim-kurulu-ndan-universitelere-bayrak-ve-nisan-odulu.aspx>
- Yaylalı Yıldız, B. (2020). Bir Yaşam Alanı Olarak Üniversite Kampüsleri. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, 342, 106-111.
- Yerli Ö., & Özdede S. (2017). Design process of a campus plan: a case study of Düzce University Konuralp Campus. *International Journal of Engineering Research and Application*, 7(4), 50-59.
- Yılmaz, S. (2022). Niğde OHÜ Merkez Kampüsünün Evrensel Tasarım İlkeleri Bağlamında İncelenmesi. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 9(20), 28-37.