Research Article
Araştırma Makalesi
DOI: 10.24011/barofd.868222

Bartın Orman Fakültesi Dergisi,
23(1): 73-87,
15 Nisan/April, 2021

Journal of Bartin Faculty of Forestry
p-ISSN :1302-0943
e-ISSN :1308-5875

Kentlerde Erişilebilirliği Destekleyen Kapsayıcı Tasarım Kriterlerinin Değerlendirilmesi: Çankırı Örneği

Pelin ŞAHİN KÖRMEÇLİ[1*]

[1] Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 18200, ÇANKIRI

Öz

Kentlerde bireylerin açık ve yeşil alanlardan eşit olarak faydalanmasını öngören kapsayıcı tasarım yaklaşımı, erişilebilirliğin sağlanması için değerlendirilmesi gereken önemli bir konudur. Günümüzde kentlerde araç kullanımının artması, toplu taşıma kullanımlarının ve yürünebilirliğin azalması nedeniyle, erişilebilirlikle ilgili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kentlerde ortaya çıkan bu sorunları çözümleyebilmek için erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterlerinin farklı örneklemlerde karşılaştırmalı olarak irdelenmesine ihtiyaç vardır. Erişilebilirliğin değerlendirilmesine yönelik tasarım kriterlerinin geliştirildiği pratik bir model üretilmesi kentlerin sürdürülebilirliği için önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Çankırı kentinde kapsayıcı tasarım kriterlerini değerlendirerek erişilebilirlik durumunu analiz etmek ve bu kapsamdaki sorunları ortaya koyarak öneriler geliştirmektir. Çalışma alanı olarak kentin yoğun kullanıma sahip kamusal alanlarının yer aldığı Çankırı kent merkezi seçilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında mekân dizimi *(space syntax)* yöntemiyle alanın fiziksel erişilebilirlik durumu analiz edilmiştir. İkinci aşamada kapsayıcılık anlayışının mekânsal parametreleri olarak sınıflandırılan bazı çoklu kentsel tasarım kriterleri gözlem ve arazi çalışmasına dayalı bir analiz aracılığı ile değerlendirilmiştir. Sonuçta, Çankırı kent merkezinin fiziksel erişilebilirliği destekleyen gridal sistem dokusuna sahip olduğu saptanmış olsa da mekânsal kaliteyi gösteren kapsayıcı tasarım kriterlerine dair eksikler nedeniyle erişilebilirlik kapasitesinin düştüğü ortaya çıkmıştır. Araştırma sonunda kentte kapsayıcı tasarım kriterlerindeki sorunlara yönelik öneriler geliştirilmiştir. Elde edilen araştırma sonuçlarının diğer kentlerde de değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gelecekte ortaya çıkan sorunların çözümüne ve yerel bilgi havuzuna katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Evrensel tasarım, kamusal alan, mekân dizimi, mekân kalitesi, peyzaj erişilebilirliği.

Evaluation of Inclusive Design Criteria Supporting Accessibility in City Center: Çankırı Case Study

Abstract

The inclusive design approach, which requires individuals to use open and green spaces equally, is an important issue that should be evaluated in order to provide accessibility. Nowadays, accessibility problems are arising due to the increased vehicle use and decreased in public transportation uses and walkability in cities. In order to solve these problems in cities, the inclusive design approach needs to be examined comparatively in different city samples. Producing a practical model in which design criteria for evaluating accessibility are developed is important for the sustainability of cities. The purpose of this research is to analyze the accessibility by evaluating the inclusive design criteria and to develop proposals by revealing the problems in the city of Çankırı. Çankırı city center is chosen as study area, where the intensely used public spaces are located. In the first stage of the research, the physical accessibility of the area was analyzed using the space syntax method. In the second stage, some of the multiple urban design criteria classified as the spatial parameters of the inclusivity concept were evaluated through an analysis based on observation and field study. As a result, although it was determined that Çankırı city center has a gridal system texture that supports physical accessibility, it was revealed that the accessibility capacity decreased due to the deficiencies in the inclusive design criteria indicating the quality of space. The last part of the research, suggestions were developed for the problems related with inclusive design criteria in the city. The evaluation and development of obtained research results in other cities will contribute to the solution of future problems and the local data.

Keywords: Universal design, landscape accessibility, public space, space syntax, quality of space.

***Sorumlu Yazar (Corresponding Author):**
Pelin ŞAHİN KÖRMEÇLİ (Dr.); Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 18200, Çankırı-Türkiye. Tel: +90 (376) 218 8872, Fax: +90 376 213 6983, E-mail: **pelinsahin@karatekin.edu.tr**, **ORCID**: 0000-0003-4772-8202

Geliş (Received):25.01.2021
Kabul (Accepted):30.03.2021
Basım (Published) :15.04.2021

1. Giriş

Yaşanabilir kentlerin sağlanabilmesi açısından değerlendirilmesi gereken erişilebilirlik konusu kapsayıcı tasarıma hizmet eden önemli araçlardan biridir. Farklı özellikteki bireyleri kent yaşamına dâhil edebilmek için 1949 yılında yayınlanan *"İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi"* 'nde temeli atılan kapsayıcı tasarım (evrensel tasarım), kamusal alanların sürdürülebilirliğinde esas alınması gereken konudur. Kapsayıcı tasarım, kentsel alanlardaki tüm bireylerin açık ve yeşil alanlardan eşit olarak faydalanmasını sağlar. Bu yaklaşım, insanların kenti nasıl kullandıkları ve kentlerdeki yaşanabilirliği geliştirmek üzere William Whyte ve Jane Jacobs tarafından 1960-1966 yılları arasında geliştirilmiştir. Kentlerin sürdürülebilirliği kapsamında değerlendirilen kapsayıcı tasarım tüm ürünlerin, binaların, açık alanların mümkün olduğunca çok sayıda kişinin kullanımını sağlamak amacıyla ortaya çıkmıştır (Mace vd., 1991). Kapsayıcı tasarım yaklaşımı; erişilebilirlikle ilgili standartların, tasarıma sonradan eklemek yerine tasarım sürecine dâhil edildiğinde ortaya çıkan ve her kullanıcı için eşit kullanımı öngörerek, toplumsal eşitliği ve insan onurunu koruyan, sosyal etkileşimi destekleyen tasarım olarak tanımlanmaktadır (Kaymaz, 2015). Kapsayıcı tasarımda engelli bireylerin dışında, farklı cinsiyette, yaşta, hareket olanaklarında, görsel, işitsel ve zihinsel yeteneklerde bulunan bireylerle sınırlı kalmadan herkese yönelik çözümler oluşturulmaktadır. Bu yaklaşımın felsefesi; kamusal alan kullanımını etkileyerek kentleri yaşanabilir hale getirmek ve tüm yaşam alanlarında toplumda bir araya getirileceği tasarımı geliştirmektir. İnsanların birlikte vakit geçirdiği açık ve yeşil alanlar toplumlarda sosyal bütünleşme kapsamında önemlidir. Sosyal bütünleşme, tüm insanlara eşit olanaklar ve kullanımlar sunmaktadır (Jeannotte, 2008). Kapsayıcı tasarım, farklı yetilere sahip insan gruplarının açık ve yeşil alanları kullanımını sağlar ve sosyal bütünleşmeye katkıda bulunmaktadır. Nitekim Liu ve Hou (2010), herkes için tasarımın bireylerin yaşam kalitesini artırdığını ve medeniyetlerin ilerlemesinde toplumda sosyal uyuma katkıda bulunduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda herkes için kullanım olanağı sağlayan kapsayıcı tasarım ve erişilebilirlik konuları ilişkilendirilerek, bu ilişkiyi destekleyen parametrelerin kentler üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir.

Kapsayıcı tasarımın değerlendirme ölçütü olan erişilebilirlik konusu ilk kez 1997 yılında "572 sayılı Kanun Hükmünde Kararname" ve "3194 sayılı İmar Kanunu" 'nda yer almıştır. "5378 sayılı Engelliler Kanunu" 'nun 3. maddesine göre erişilebilirlik, *"Binaların, açık alanların, ulaşım ve bilgilendirme hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojisinin, engelliler tarafından bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olması"* olarak tanımlanmaktadır. Bu kanun kentsel alanlardaki tüm kullanımların herkes tarafından kullanımını öngörür. Erişilebilirlik, hiçbir engellinin kamusal mekâna erişme hakkının kısıtlanmaması ve kullanılabilirliğinin sağlanması, herkesin günlük yaşamda girip çıktığı her yere gidebilmesi ve her kamusal aktiviteye katılabilmesi anlamı taşır (Evcil, 2014). Günümüzde kentsel alanlarda bir noktadan diğer noktaya hareketliliği sağlayan ulaşılabilirlik kavramı hâkimdir. Oysaki açık ve yeşil alanların tüm kullanıcı istek ve gereksinimlerine göre tasarlanması ve buradaki tüm donanımlara ulaşmak erişilebilirlik açısından önemlidir. Kentlerde erişilebilirliğin geliştirilmesindeki en önemli ölçütlerden biri de yürünebilirliktir. Kamusal alanlarda yaşanabilirliğin belirleyicilerinden biri olan yürünebilirlik, yol koşulları, arazi kullanım deseni, güvenlik ve konfor gibi yaya kolaylığı sağlayan koşulları gerektirmektedir (Ak, 2018). Kaźmierczak (2013), kamusal alanlara kent sakinlerinin yürüme açısından erişim mesafesinin sosyal bütünleşmeyi artırdığını vurgulamıştır. Yürünebilir alanlar bireylerin kente olan aidiyet duygusunu artırarak toplumda sosyal uyumun gelişmesine katkı sağlar. Yürünebilir kamusal alanlar, sosyal etkileşimi geliştirmesinin yanı sıra yaya için kolay hareket imkânı sağlayan düzenlemelerle trafik yoğunluğunun azaltılmasında da etkilidir. Kentlerde trafik yoğunluğunu azaltmak için yürüyüş yollarının, bisiklet yollarının ve toplu taşıma kullanımının yer aldığı stratejiler gereklidir. Kentlerde yaya hareketini kolaylaştıran ve otomobile bağımlı olmayan çevreler, mekân kullanımını artırmaktadır.

Erişilebilirliği değerlendirmek için kamusal alanlardaki kullanılabilirlik düzeyi dikkate alınmalıdır. Kentlerde fiziksel çevre koşulları, sahip olduğu fiziksel işlev bozuklukları ve bunun kısıtlılıkları sebebiyle pek çok sorun oluşmakta ve bireylerin toplumla işlevsel bütünlük halinde yaşamalarını, sosyalleşmelerini zorlaştırmaktadır (Karataş, 2002). Yaşam alanlarındaki yollar, kaldırımlar, ulaşım sistemleri gibi tüm donanımlar insanların kullanımını kolaylaştıracak şekilde düzenlenmelidir. Kentlerdeki makro ve mikro ölçekteki kriterlerin sistematik şekilde değerlendirilmesi ve geliştirilmesi kentlerin yaşanabilirliği konusunda etkilidir. Yaşanabilirlik kavramının değerlendirilmesinde Jacobs (1961), Lynch (1981), Katz vd., (1994), Montgomery (1998) araştırmacıları tarafından yoğunluk, çeşitlilik yürünebilirlik bağlantılılık, kentsel mekân kalitesi, açık-yeşil alanlar ve ulaşım sistemi konuları dikkate alınmaktadır. Fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel olmak üzere çok boyutlu bir kavram olan erişilebilirlik kentlerde farklı yönlerden irdelenmelidir. Bu kavramın değerlendirilmesinde, kapsayıcı tasarım yaklaşımı çok boyutlu bir bakış açısı sağlamaktadır. Kapsayıcı tasarımın kentlerde uygulama ilkeleri ise; arazi kullanım planlaması, toplu taşıma öncelikli gelişim, karma kullanım alanlarının desteklendiği kamusal alan tasarımıdır (Schreiber ve Carius, 2016). Bu kapsamda kamusal alanlarda erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterleri ***açık ve yeşil alan sistemi, ulaşım sistemi ve kamusal mekân kalitesi*** alt başlıkları altında sınıflandırılarak aşağıda açıklanmaktadır:

1. Açık ve yeşil alan sistemine ilişkin kriterler: Kentlerdeki nüfusun kullanabileceği aktif yeşil alan varlığı, mekân kullanımı ve erişilebilirlik açısından dikkate alınması gereken faktördür. Türkiye'de Mekânsal Planlar ve Yayın Yönetmeliği (2014) kişi başına düşen açık ve yeşil alan değerini 10 m^2 olarak belirtmektedir. Tankut vd. (1988) nüfus gruplarına göre kişi başına düşen yeşil alan miktarını 40.000-100.000 nüfus grubuna 14-17 m^2/kişi öneri olarak vermektedir. Kentlerde kişi başına düşen yeşil alan miktarının standartlara uygunluğu ile bu alanların kent içinde ulaşılabilir mesafede ve dengeli dağılımda olması göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kapsamda insanların aktif olarak bir arada bulunduğu yeşil alanların nitelikleri ve işlevleri de önemlidir. Yeşil alanlarda bitkisel düzenlemelerin standartlara uygunluğu bakımından; bitki türü, yeri ve konumu, bitkisel kompozisyon konuları değerlendirilmektedir (Kaplan vd., 2011). Yeşil alanlara ilişkin ekolojik tabanlı ve sürdürülebilir çözümlerin kentlerde üretilmesi, iklime uygun bitkisel tasarımın dikkat alınması kent sürdürülebilirliğini sağlar. Yeşil alt yapı sistemini oluşturan bileşenlerin geliştirilmesine yönelik uygulanan akılcı çözümler kentleri daha dayanıklı ve sağlıklı hale getirmektedir (Coşkun Hepcan, 2019). Bunun yanı sıra açık alanlarda bireylerin bir arada olması için farklı tipolojideki kamusal alanlara ihtiyaç vardır. Kentsel açık alanlar tipolojilerini Carr vd. (1992) parklar, meydanlar, anıtlar, pazarlar, caddeler, çocuk oyun alanları, kamusal açık mekânlar, yeşil yollar ve çizgisel park yolları, kentsel doğal yaşam alanları, avlular, iç mekânlar, komşuluk üniteleri ve su kıyısı alanları olarak sınıflandırmıştır. Farklı özellikte kamusal alanların yer alması (oyun alanları, meydanlar, parklar vb.) yürünebilirliği artırmaktadır (Lambert, 2005). Kentlerde yürünebilirliğin artması, mekân kullanımı ve erişilebilirliği destekleyerek insanları bir araya getirecek kapsayıcı mekânlar yaratmaktadır. Diğer yandan kentsel açık alanlarda yollar, kenarlar, odak noktaları, işaret ögeleri sınırlar gibi kent imgesi bileşenlerinin varlığı da önemlidir. Stevens (2006) kentsel kamusal alanlarda alanda yaptığı çalışmasında, bireylerin sosyal davranışları ölçerek bireylerin mekânsal algısı ile fiziksel hareketi arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. Kent imgelerinin algılanabilirliği, kişinin yaya olarak hızlı bir şekilde hareket etmesini sağlamaktadır (Lynch, 2010). Kentsel alanlarda kent imgeleri ne kadar net bir şekilde kişinin zihninde canlanabilirse, bireylerin mekân kullanımı da o kadar artmaktadır.

2. Ulaşım sistemine ilişkin kriterler: Abass ve Tucker (2018), Ak (2018) yaptığı araştırmada yürüme mesafesinde bulunan kamusal alanların sosyal etkileşimi desteklediğini ifade etmektedirler. Kaźmierczak (2013), kamusal alanlara kent sakinlerinin yürüme açısından erişim mesafesinin sosyal bütünleşmeyi artırdığını belirtmektedir. İnsanlar günlük ihtiyaçlarını karşılamak için 10 dakikadan fazla yürüme mesafesine gitmekten memnun olmamaktadır (Lambert, 2005). Time Saver Erişilebilirlik Standartları'na göre 5-10 dakika arasında süren 400-800 metre, yürünebilirlik mesafesi olarak gösterilmektedir (Harris ve Dines, 1998). Sosyal aktivitelere ulaşmak için kullanılan toplanma alanları, parklar gibi kamusal alanların yürünebilirlik mesafesinde bulunması, tüm bireyler için kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Yaya ve araç yolu yapısal durumuna ilişkin uygunluk (eğim, genişlik, kaplama malzemesi, kademeleme, rampa, merdiven vb.) Kaplan vd. 'nin (2011) belirttiği standartlara göre düzenlenmelidir. Teknik alt yapıya ilişkin standartlara uygunluk durumu, açık ve yeşil alanların erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini sağlayarak kapsayıcı tasarımı destekler. Kamusal alanlarda düşük hızlı araç sirkülâsyonu, insanların dış mekâna yönlenmesini artırmakta ve yaşam dolu çevreler yaratmaktadır (Gehl, 1987). Araç yoğunluğunun az olduğu, bireylerin konforlu ve güvenli şekilde yürüyerek ulaştığı mekânların kullanım potansiyeli yüksektir. Ak (2018)'e göre yaya, araç ve trafik durumuna ilişkin düzenlemeler, kamu ve özel alanın ayrımı, bina yükseklikleri yürünebilir kamusal mekân özellikleridir. Kentlerde sokak tasarımına ilişkin bu özellikler irdelenmelidir. Alan kullanımını etkileyen faktörlerden diğeri de yolların formu ve bağlantılılığıdır. Yollar; grid formlu, paralel-bölünmüş, paralel-çarpık, spiral formlu çıkmaz, doğruya saplanarak dönen yollar olarak sınıflandırılmıştır (Southworth ve Owns, 1993). Bu modellerden ızgara formlu yolların bağlantılılığı yüksek olup yürünebilirlik açısından diğerlerine göre daha fazla potansiyele sahiptir (Lambert, 2005). Özbil vd. (2015), yürümeyi destekleyen sokakların kesişim noktası ne kadar çoksa erişilebilirliğin de o kadar yüksek olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda erişilebilirlikte yolların kesişim noktaları yolların bağlantılılığını gösteren parametrelerdendir.

3. Kamusal mekân kalitesine ilişkin kriterler: Kentsel alanlarda erişilebilirliği destekleyen mekân kalitesi parametreleri bireylerin alan kullanım tercihlerini belirleyerek mekânın kapsayıcılığını artırır. Kent sakinlerinin bir arada olacağı alanlar, iyi tasarlanmış kent dokusu ve işleyebilen kamusal mekânlar, toplumların bir arada olmasına katkıda bulunur (Schreiber ve Carius, 2016). Yaşam, iş hayatı ve serbest zamanlara hizmet eden herkese hizmet veren kamusal ve sosyal alanların varlığı erişilebilirlikte değerlendirme ölçütlerindendir. Yaya, özel araçlar ve bisiklet yollarının bir arada bulunduğu akıllı ulaşım sisteminin ve yaya öncelikli tasarım yaklaşımı pek çok ülkenin kentsel tasarım rehberlerinde ve sürdürülebilir tasarım kriterleri arasında bulunmaktadır (ÇŞB, 2016). Yaya, özel araç, toplu taşıma araçlarının bir arada olduğu bütünleşik ulaşım kurgusu ve yürünebilir sokaklar herkes için kullanımı sağlar. Kamusal mekân kalitesinde irdelenen kentsel donatılar, farklı özelliklere sahip kişiler arasında sosyal etkileşimi güçlendirmektedir (Whyte, 1980). Kamusal alanlarda kentsel donatıların evrensel standartlara göre ve herkesin kullanımına uygun olarak tasarlanması farklı özellikteki bireylerin ihtiyaçlarını karşılayan hizmet alanı sağlamaktadır.

Bireylerin bir araya geldiği kent merkezleri; sokaklar, parklar, meydanlar, çocuk oyun alanları gibi kamusal alanları içerisinde bulundurmaktadır. Kent merkezlerindeki kamusal alanlarda erişilebilirlikle ilgili ortaya çıkan sorunlar kentin yaşanabilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Günümüzde kentlerde karma kullanım ilkesinin benimsenmediği, toplu taşıma kullanımının, yürünebilirliğin geri planda kalarak araç kullanımın hâkim olduğu yaklaşımlar ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen uygulamalar ile erişilebilirlik azalmaktadır. Bu durum, kentlerde fiziksel ya da sosyal problemleri beraberinde getirmektedir. Kentlerde bu sorunların çözülmesi için geliştirilen stratejiler, kapsayıcı tasarım konusunda farklı sonuçlar yaratmaktadır. Büyük kentlerde nüfus artışı ve artan ihtiyaçlar nedeniyle erişilebilirlikle ilgili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Az yoğunluklu küçük kentlerde ise toplu taşıma hizmetlerinin yetersizliği, özel araç sayısının artması gibi kentin yaşanabilirliğini azaltan kentsel gelişim yaklaşımları yaşanabilirliği olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu sorunların nedenini açığa çıkarmak için kapsayıcı tasarımın yüksek nüfusa sahip büyük kentlerin yanında küçük kentlerde de karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Çalışma alanı olarak irdelenen 7.490 km^2 yüz ölçümündeki Çankırı ili son 10 yılda 24-29 kişi/km^2 arasında değişen seyrek nüfus yoğunluğuna sahiptir. TÜİK verilerine göre Çankırı'da otomobil sayısının ve nüfusun giderek arttığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Çankırı'da 2009-2019 yılları arasındaki il, ilçe merkezi nüfusları ve nüfus yoğunlukları ve otomobil sayısı (TÜİK 2019, TÜİK 2019a)

Yıllar	Merkez İlçe Nüfusu	İl Toplam Nüfusu	Nüfus yoğunluğu Kişi/ km^2	Otomobil sayısı
2019	97.882	195.789	26	21.640
2018	96.025	216.362	29	21.964
2017	95.444	186.074	25	22.016
2016	92.139	183.880	25	21.002
2015	88.538	180.945	24	19.433
2014	86.381	183.550	25	18.148
2013	85.073	190.909	25	16.760
2012	84.225	184.406	25	15.073
2011	82.921	177.211	24	13.401
2010	80.590	179.067	24	11.473
2009	80.431	185.019	25	8.924

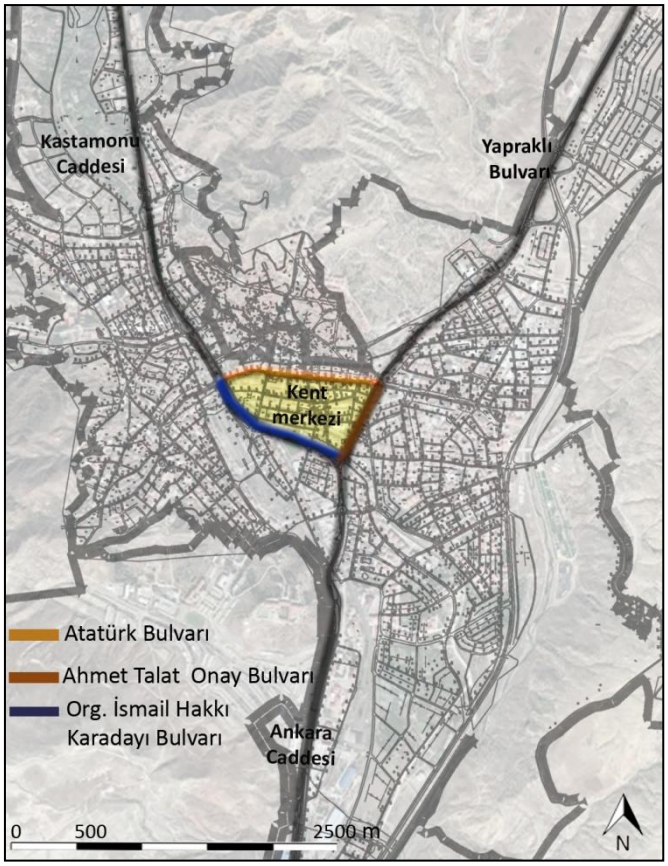
Bu araştırmada, Çankırı kent merkezindeki yoğun kullanıma sahip kamusal alanlarda erişilebilirlik değerlendirilmiştir. Kapsayıcı tasarıma hizmet eden erişilebilirlik kriterlerinin irdelenmesi ve ortaya çıkan sorunların tartışılması kentlerin geleceği açısından önemlidir. Bu kapsamda araştırma, kentsel alanlarda erişilebilirlik kapasitesini ölçerek kapsayıcı tasarımı değerlendirmeye yönelik modele katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Erişilebilirlik durumunun Çankırı örnekleminde değerlendirerek diğer kentlerdeki sonuçlarla karşılaştırılması bu konuda bir altlık oluşturacaktır. Erişilebilirliği destekleyen kriterlerin farklı özellikteki kentlerde de değerlendirerek kentlerin yaşanabilirliğini sağlamak için uygulama pratiği oluşturulabilir mi? sorusundan yola çıkılmıştır. Çalışmada ilk aşamada kent formunun erişilebilirliği mekân dizimi (*space syntax*) ile ortaya koyulmuş, ikinci aşamada bunun mekân kalitesiyle ilişkisi irdelenmiştir. Sonuçta kapsayıcı tasarıma ilişkin göstergeler değerlendirilerek buna katkıda bulunacak öneriler geliştirilmiştir. Bu kriterlerin gelecekte farklı özellikteki kentlerde değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve araştırma çıktılarına göre sorunların iyileştirilmesi kentlerin sürdürebilirliğinde önemlidir.

2. Materyal ve Metot

2.1. Materyal

Çankırı kenti uygulama imar planı, sayısal veriler, hava fotoğrafları ve arazi çalışmaları çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Çalışma alanı ise Çankırı kent merkezindeki Atatürk Bulvarı, Ahmet Talat Onay Bulvarı ve Orgeneral İsmail Hakkı Karadayı Bulvarı sınırlarının oluşturduğu bölgedir (Şekil 1). Bu bulvarların oluşturduğu akslar ve sokak dokusu üzerinde erişilebilirlik durumu incelenmiştir. Çankırı doğal, kültürel ve tarihi peyzaj özellikleriyle oldukça önemli bir konumda ve tek merkezli gelişim modelinde olması nedeniyle kamusal alanlar üzerinde değerlendirme potansiyeline sahiptir. Ankara-Çankırı-Kastamonu güzergâhı üzerindeki yol tarihi öneme sahip olup, milli mücadele yıllarında "İstiklal Yolu" olarak isimlendirilmiştir. Kent içerisinden geçen bu yol 2009 yılında Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından Tarihi Sit olarak tescil edilmiştir (URL-1, 2020).

Tarihi öneme sahip aksın kentte bulunması değerlendirme açısından kıymetlidir. Kent merkezinden geçen tarihi Atatürk Bulvarı doğrusal şekilde iki farklı aksı birbirine bağlamaktadır. Kent merkezi, Çankırı'da yaşayan bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için geldiği ve diğer insanlarla etkileşim içerisinde olduğu aktif kullanım alanıdır. Çankırı kent merkezi caddeler, sokaklar, yaya ve trafik yolları, parklar gibi farklı kamusal alanlarıyla erişilebilirliğin değerlendirilmesinde veri potansiyeline sahiptir.



Şekil 1. Çankırı kent merkezi ve çevresi

2.2. Metot

Bu araştırma kapsamında erişilebilirlik potansiyelini ortaya koymak için mekân dizimi *(space syntax)* tekniği ve erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterlerini değerlendirmede ise arazi çalışması *(case study)* kullanılmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında Çankırı kent merkezini çevreleyen aksların ve bu aksların içerisindeki sokak dokusunun erişilebilirlik kapasitesi ölçülmüştür. Diğer aşamada kentsel ölçekte kapsayıcılık anlayışının fiziki parametreleri olarak öngördüğü bazı çoklu mekânsal kalite parametreleri gözlem ve arazi çalışmasına dayalı bir analiz aracılığı ile değerlendirilmiştir. Çalışma alanı olan Çankırı kent merkezindeki Atatürk Bulvarı, Ahmet Talat Onay Bulvarı ve Orgeneral İsmail Hakkı Karadayı Bulvarı'nın sınırlarının oluşturduğu bölgede erişilebilirlik durumuna ilişkin saptamalar yapılmıştır. Giriş kısmında edebiyat çalışmalarıyla desteklenen erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterleri ***açık ve yeşil alan sistemi ve ulaşım sistemi, kamusal mekân kalitesi*** alt başlıkları altında sınıflandırılarak Tablo 2'de verilmiştir. Schreiber ve Carius (2016)'ya göre, kent ölçeğinde kapsayıcı tasarımın uygulama ilkeleri ile erişilebilirliği destekleyen kriterler tabloda ilişkilendirilmiştir. Şahin Körmeçli (2019)'un Ankara örneklemindeki araştırma sonuçlarına dayanan kapsayıcı tasarıma yönelik bu göstergelerin başka bir alanda kontrolü yapılmıştır. Erişilebilirliği destekleyen bu kriterler Çankırı kent merkezini çevreleyen üç ana aks üzerinde ilişkin göstergelerle arazide değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler ışığında alanın mekânsal özelliklerine (açık ve yeşil alan, yürünebilirlik, sokak dokusu, yolların formu ve bağlantılılığı vb.) yönelik analizler yapılmıştır. Kapsayıcı tasarım kriterleri nitel ve nicel verilerin değerlendirilmesi sonucunda kent merkezinin erişilebilirlik kapasitesi ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 2. Kentlerde erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarımı kriterleri (Şahin Körmeçli, 2019)

Kent Ölçeğinde Kapsayıcı Tasarımın Uygulanma İlkeleri	Alt başlıklar	Kriterler
1. Karma kullanımı destekleyen kamusal alan tasarımı ve arazi kullanım planlaması	**Açık ve Yeşil Alan Sistemi**	a. Aktif yeşil alan varlığı b. Yeşil altyapının geliştirilmesine yönelik ekolojik çözümlerin varlığı c. Standartlara uygun bitkisel düzenlemeler (bitki tür seçimi, yeri ve konumu, bitkisel kompozisyon bakımından) d. Kentsel açık alan tipoloji çeşitliliği e. Kent imgesi bileşenlerinin varlığı (yollar, kenarlar, odak noktaları, işaret öğeleri sınırlar)
	Ulaşım sistemi	a. Yürünebilirlik durumu b. Standartlara uygun yapısal düzenlemeler (yol genişliği, kademelemesi, kaplama malzemesi c. Sokak tasarımına ilişkin düzenlemeler (yaya araç ve trafik durumu) d. Yolların formu ve bağlantılılığı
	Kamusal Mekân Kalitesi	a. Farklı amaçlara hizmet eden kamusal ve sosyal mekânların varlığı b. Kentsel donatıların standartlara uygunluğu ve herkes için tasarımı
2. Toplu taşıma öncelikli gelişim	**Kamusal Mekân Kalitesi**	a. Yaya, özel araç, toplu taşıma araçları ve bisiklet yollarının bir arada olduğu bütünleşik ulaşım sistemi b. Yaya öncelikli tasarımın varlığı (Yaya yolları ve özel araç park yeri yeterliliği)

3. Bulgular ve Tartışma

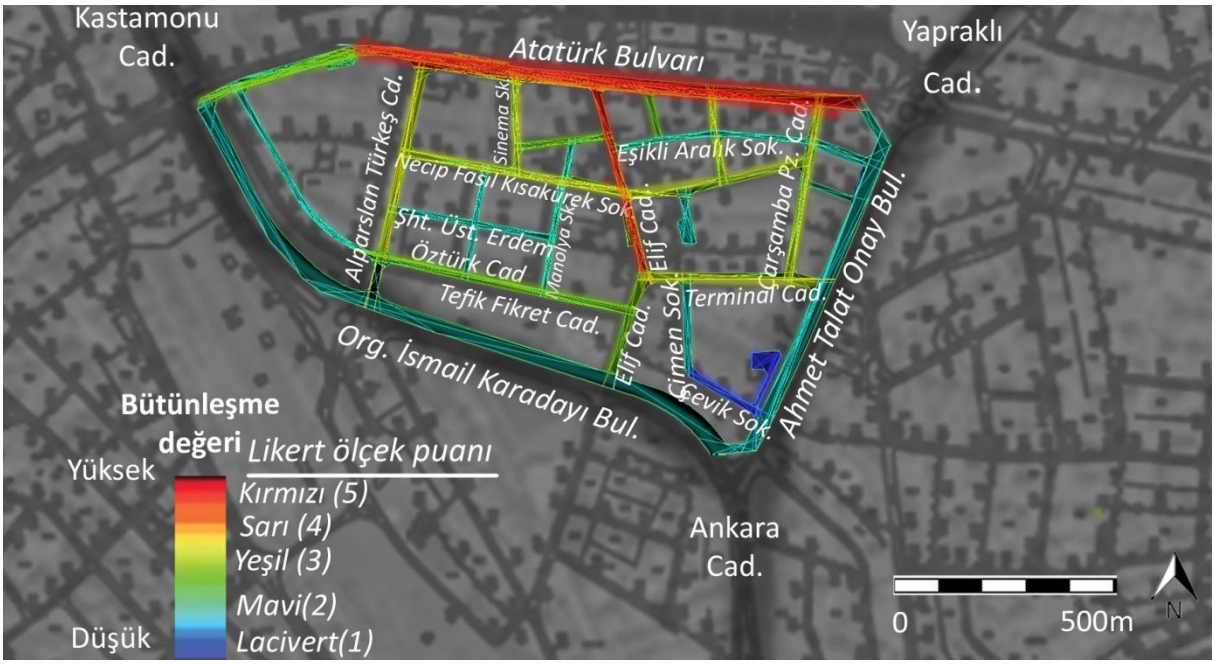
3.1. Mekânsal Analiz

Çankırı kent merkezindeki erişilebilirliği ölçmek ve mekânların kullanım potansiyelini ortaya koymak için mekân dizimi (*space syntax*) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem alanın fiziki yapısını irdeleyerek yoğun kullanıma sahip aksları ortaya çıkarmaktadır. Mekân dizimi yöntemi yapılaşmış çevreye sayısal tanımlar oluşturarak fiziksel ve sosyal yapı arasındaki ilişkiyi ispatlamaktadır (Özbek, 2007). Bu yöntem, alanda gelecekte oluşabilecek sorunlara çözüm önerisi getirmede yardımcı olmaktadır. Çalışmada Çankırı uygulama imar planından elde edilen verilere göre ada ve parseller oluşturulmuştur. Kitle ve boşluk ilişkisine göre oluşan kent dokusunda akslar çıkarılmıştır. Bu aksların uzunluğuna ve kesişim sayısına göre bağlantılılık değeri hesaplanmıştır. Gridal sistem değeri mekânın erişilebilirliğinin güçlendirici etkide olup bu değeri ölçmek için aşağıdaki formülden Çankırı kent merkezinin *gridal aksiyelite* değeri hesaplanmıştır (Özbek, 2007):

$$Grid\ aksiyelite\ (grid\ axiality) = (\sqrt{I}x\ 2) + 2/L$$

I: Yapı adaları sayısı L: Aks sayısı

Grid aksiyalite 0 ile 1 değeri arasındadır. 0,25 üzerindeki değerler grid sistem dokularını, 0,15 altındaki değerler gridal sistemden uzaklaşma değerini gösterir (Hillier ve Hanson, 1984). Çankırı kent merkezi grid aksiyalite değeri 0,36'dır. Bu nedenle alanın erişilebilirliği destekleyen gridal sistem dokusuna yakın değerde olduğu saptanmıştır. Yapılan mekânsal analize göre kent merkezindeki aksların kullanım yoğunluğuna göre oluşturulan "Bütünleşme Analizi" Şekil 2'de görülmektedir. Mekânsal bütünleşme paftasında kullanım yoğunluğuna göre lacivert renkten kırmızı renge doğru bütünleşme değeri artmaktadır. Likert ölçek puanına göre kırmızı 5 değeriyle çok yüksek, lacivert 1 değeriyle çok düşük puana sahiptir. Bütünleşme değerine göre kent merkezindeki yolların durumu Tablo 2'de verilmektedir.



Şekil 2. Çankırı kent merkezi mekânsal bütünleşme analizi

Tablo 2. Çankırı kent merkezinde bütünleşme değerine göre yollar

Mekânsal Bütünleşme Derecesi	Likert ölçek puanı	Renk	Yollar
Çok yüksek	5	Kırmızı	Atatürk Bul. (Doğu kısmı), Elif Cad. (Kuzey kısmı)
Yüksek	4	Sarı	Alparslan Türkeş Cad., Sinema Sok., Necip Fazıl Kısakürek Sok., Terminal Cad., Şehit Kadir Yıldırım Cad.
Orta	3	Yeşil	Atatürk Bul. (Batı girişi), Zeki Ömer Defne Sok., Tefik Fikret Cad. (Doğu kısmı), Elif Cad. (Güney kısmı), Akkaya Sok.
Düşük	2	Mavi	Org. İsmail Karadayı Bul., Ahmet Talat Onay Bul., Tefik Fikret (Batı kısmı), Şehit Üst. Erdem Öztürk Cad., Çimen Sok., Eşikli Aralık Sok., Manolya Sok.
Çok düşük	1	Lacivert	Çevik Sok.

Mekânsal bütünleşme analizine göre en yoğun kullanıma sahip akslar (kırmızı); Atatürk Bulvarı ve Elif Caddesi'dir. Alanın güneyindeki Org. İsmail Karadayı ve alanın kuzeyindeki Ahmet Talat Onay Bulvarı düşük (mavi) yoğunlukta kullanıma sahiptir. Atatürk Bulvarı'nda yer alan kamusal alanlar nedeniyle taşıt ve yaya kullanım yoğunluğunun çok yüksek olduğu saptanmıştır. Kent merkezindeki diğer akslar ise yüksek, orta ve düşük derecedeki bütünleşme değerlerine göre farklı dağılımlara sahiptir. Alanda gridal aksiyalite derecesi minimum alması gereken değere yakındır. Mekân dizimi yöntemiyle elde edilen fiziksel erişilebilirlik değerinin yanında, sosyal, psikolojik, kültürel ve mekânsal özelliklerin değerlendirilmesiyle alanın erişilebilirlik kapasitesi ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda açık ve yeşil alan, ulaşım sisteminin analizi ve mekânsal kalite ölçütlerinin incelenmesiyle erişilebilirlik durumu farklı boyutlar kazanmaktadır. Kent merkezindeki sorunların tam anlamıyla belirlenmesi ve bu sorunlara cevap verebilecek tasarım yaklaşımları ortaya konulmalıdır. Çalışmanın diğer aşamasında kent merkezinde erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterleri değerlendirilmiştir.

3.2 Erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterlerinin değerlendirilmesi

2.1. Açık ve yeşil alan sistemine ilişkin değerlendirmeler

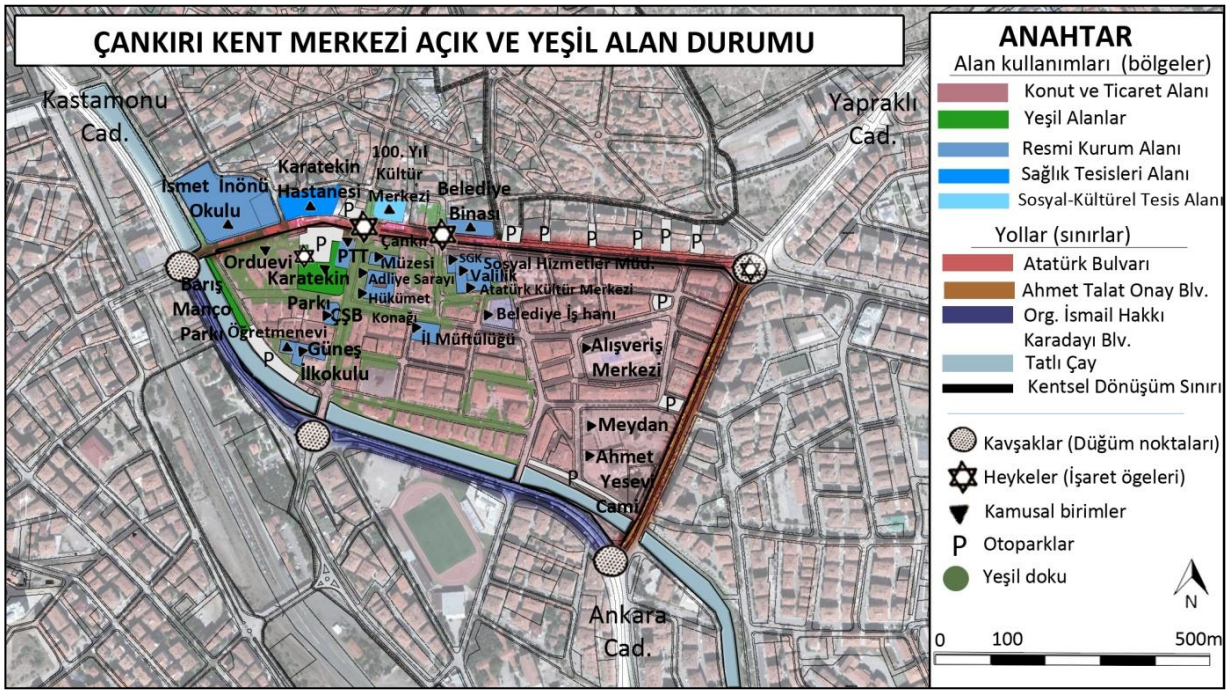
Çankırı il genelinde kamusal yeşil alan varlığı Türkiye'de Mekânsal Planlar ve Yayın Yönetmeliği'nde (2014) belirtilen standardın yaklaşık 2.5 katı olsa da, kişi başına düşen asgari bir alansal büyüklük tanımlaması

yapılmaması nedeniyle kullanılan alansal büyüklük 9 m^2'ye düştüğü saptanmıştır (Bilgili, 2013). Kent genelinde yeşil alan miktarı yeterli ölçütte olsa da kişi başına düşen alan büyüklüğü bakımından yeterli olmadığı tespit edilmiştir. İmar planına göre kent merkezinde yer alan 6085 m^2 büyüklükteki Karatekin Parkı ve 78 m^2 büyüklüğündeki Barış Manço Parkı kamusal yeşil alanları, 278.329 m^2'lik çalışma alanının %2'lik bölümünü oluşturmaktadır. Alanda kent imgeleri incelendiğinde; yollar, kenarlar, odak noktaları, işaret öğeleri sınırlar gibi bileşenlerin yer aldığı görülmektedir. Çankırı kent merkezinde yer alan yollardan Atatürk Bulvarı kullanım yoğunluğu nedeniyle majör öğedir. Bu yol üzerinde bulunan Saat Kulesi, Kucaklama Taşı, Atatürk Anıtı ise işaret öğeleridir (Şekil 3). Atatürk Bulvarı, Ahmet Talat Onay Bulvarı, Org. İsmail Karadayı Bulvarı kent merkezini sınırlandıran elemanlar ve bunların kesişim noktalarındaki kavşaklar ise odak noktalarını oluşturmaktadır. Alan kullanım deseninde konut, ticaret, resmi kurum, sağlık ve sosyokültürel tesis alanları yer almaktadır. Kent imgelerinden bölgeler olarak tanımlanan bu kamusal alanlar, zihinde imaj yaratarak bireylerin alan kullanım tercihlerinin artmasını sağlamaktadır.



Şekil 3. Çankırı kent merkezindeki işaret öğeleri;
a) Saat Kulesi b) Kucaklama Taşı c) Atatürk Anıtı

Kentsel açık alan tipoloji çeşitliliği irdelendiğinde; park, meydan, çocuk oyun alanı, anıt, caddeler, su kıyısındaki çizgisel yollar, komşuluk ünitelerinin yer aldığı görülmektedir. Carr vd. (1992) 'nin belirttiği 10 tipolojiden 8 farklı tipoloji mevcuttur. Ahmet Yesevi Camisi'nin Meydanı, sokaklar ve caddeler açık alanları oluşturmaktadır. Alanda çizgisel özellikteki Tatlı Çay açık alan kullanımı açısından potansiyel olsa da aktif mekânsal kullanıma sahip değildir. Çankırı kent merkezi açık ve yeşil alan durumu Şekil 4'te görülmektedir.



Şekil 4. Çankırı kent merkezi açık ve yeşil alan durumu

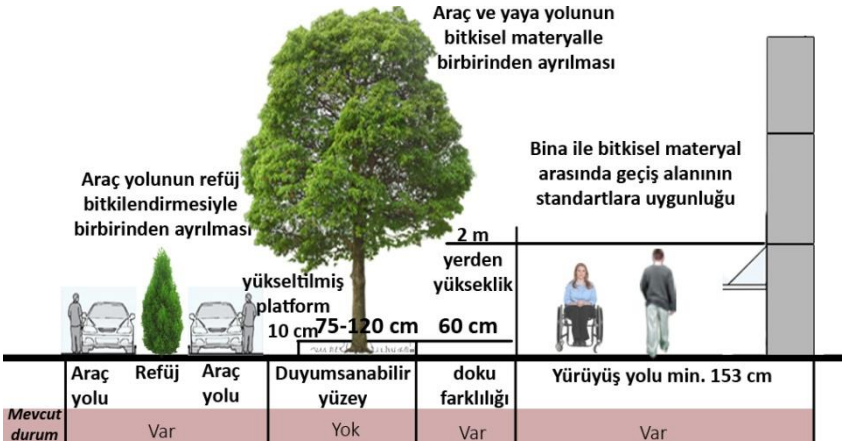
Açık ve yeşil alan durumunda görüldüğü gibi kent içerisindeki ağaçlar yeşil dokuyu desteklese de tüm alan içerisinde bütüncül dağılım göstermemektedir. Ayrıca kent merkezindeki genel bitkisel tasarım estetik ve işlevsel açıdan uyum içerisinde değildir. Yol ağaçları tür çeşitliliği ve bitkisel kompozisyon açısından birlik sağlayamamaktadır. Sokak ağaçlandırmasında bitkilerin oluşturduğu yeşil doku alan içerisindeki belirli bölgelerde devamlılık göstermemektedir. Arazi çalışmasında yeşil alanların korunması ve geliştirilmesine yönelik önlemlerin (dikey bahçe, yeşil duvar, çatı bahçeleri vb.) yer almadığı gözlemlenmiştir. Kent merkezinde farklı akslardan alınmış sokak ağaçlandırmasına ilişkin durum Şekil 5'de görülmektedir.



Şekil 5. Kent merkezindeki akslarda sokak ağaçlandırması;
a) Atatürk Bulvarı b) Alparslan Türkeş Caddesi c) Necip Fazıl Kısakürek Caddesi

Kent merkezindeki sokaklarda kullanılan türler incelendiğinde ekolojik ve bakım istekleri bakımından yörenin iklimine uyum sağlayan türler kullanıldığı tespit edilmiştir. *Aesculus hippocastanum* L. (Beyaz çiçekli at kestanesi), *Acer negundo* L. (Dişbudak yapraklı akçaağaç), *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Kokar ağaç), *Cedrus libani* A. Rich. (Toros sediri), *Cupressus arizonica* L. 'Glauca' (Mavi Arizona servisi), *Cupressus sempervirens* L. (Adi servi), *X Cupressocyparis leylandii* M. L. Green. (Leylandi melez servisi), *Fraxinus excelsior* L. (Adi dişbudak), *Malus floribunda* Van Houtte (Süs elması), *Morus alba* L. 'Pendula' (Sarkık dallı ak dut), *Picea abies* (L.) Karst. (Avrupa ladini), *Pinus nigra Arnold subsp. pallasiana* (Lamb.) Holmboe (Anadolu karaçamı), *Picea pungens* L. (Mavi ladin), *Pinus slyvestris* L. (Sarıçam), *Prunus ceracifera* Rehd. 'Atropurpurea' (Kırmızı yapraklı süs eriği), *Platanus orientalis* L. (Doğu çınarı), *Robinia pseudoacacia* L. (Beyaz çiçekli yalancı akasya), *Sophora japonica* L. (Japon soforası), *Taxus baccata* L. (Adi porsuk), *Tilia tomentosa* Moench. (Gümüşi ıhlamur) alanda gözlemlenen ağaç türlerindendir. Çalı, yer örtücü veya sarılıcı türlerden ise *Berberis thunbergi* L. 'Atropurpurea' (Kırmızı yapraklı kadın tuzluğu), *Buxus sempervirens* L. (Şimşir), Cotoneaster franchetti Bois. (Tibet dağ muşmulası), *Cerastium tomentosum* L. (Serastiyum), *Euonymus japonica* Thunb. (Taflan), *Euonymus japonica* Thunb. 'Aurea' (Altuni taflan), *Hedera helix* L. (Kaya sarmaşığı), *Lonicera japonica* L. (Hanımeli), *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. (Sarı boya çalısı), *Platycladus orientalis* L. (Doğu mazısı), *Platycladus orientalis* L. 'Aurea' (Altuni mazı), *Rosa sp.* L. (Gül), *Rosmarinus officinalis* L. (Biberiye), *Syringa vulgaris* L. (Leylak), *Juniperus sabina* L. (Sabin ardıcı), *Pyracantha coccinea* M. Roem. (Ateş dikeni) alanda yer almaktadır.

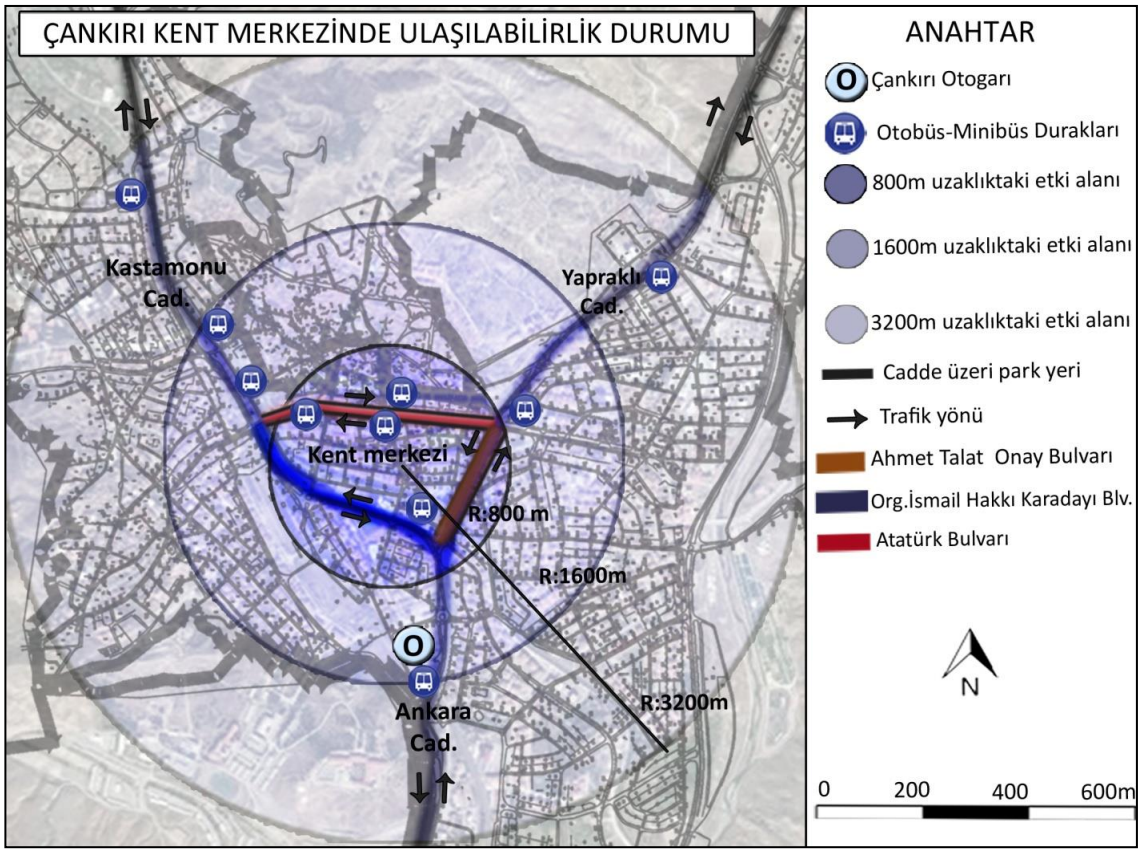
Kullanılan bitkisel düzenlemelerin standartlara uygunluğu değerlendirildiğinde ana bulvarlarda gidiş ve geliş yönüne sahip araç yolu, refüj ile birbirinden ayrılmaktadır. Araç ve yaya yolunu birbirinden ayıran bitkilendirmenin sadece belirli bölgelerde yer aldığı ve devamlılık sağlamadığı görülmektedir. Bitkiler bireylerin rahat hareket edebileceği, yürümeyi engellemeyecek şekilde konumlandırılmalı ve erişim alanlarına taşma yapmamaları için bitkiler yerden 2 metre yükseklikte olmalıdır (Kaplan vd., 2011). Buna göre akslarda kullanılan bitkisel materyal 2 metre yükseklikte olsa da yolların bazı bölümlerinde yürünebilirliği engelleyici yerlerde bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler (2004); yaya kaldırımlarındaki bitkilerin özellikle görme engelli kişiler tarafından fark edilebilmeleri için, kaldırım kotundan 0.10 metre yüksekteki bir platform ve bitki elemanının bitiminden itibaren 0.60 metrelik bir alanda doku farklılaşması yüzeyinin oluşturulmasını önermektedir. Yaya kaldırımının genişliği (en az 153 cm), taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalı, yaya kaldırımında bitkilerin etrafı 75-120 cm duyumsanabilir yüzey öğelerinden uyarıcı öğeyle çevrelenmelidir (Kaplan vd., 2011). Çalışma alanında yer alan yollarda bitkisel materyal ile binalar arasındaki geçiş alanının standartlara uygun genişlikte olduğu fakat bitkilerin etrafında yükseltilmiş platform ya da duyumsanabilir yüzeylerin kullanılmadığı görülmektedir. Çankırı kent akslarının standartlara uygun bitkisel düzenlemelere ilişkin durumu Şekil 6'da değerlendirilmektedir.



Şekil 6. Kent akslarındaki standartlara uygun bitkisel düzenlemelerin durumu

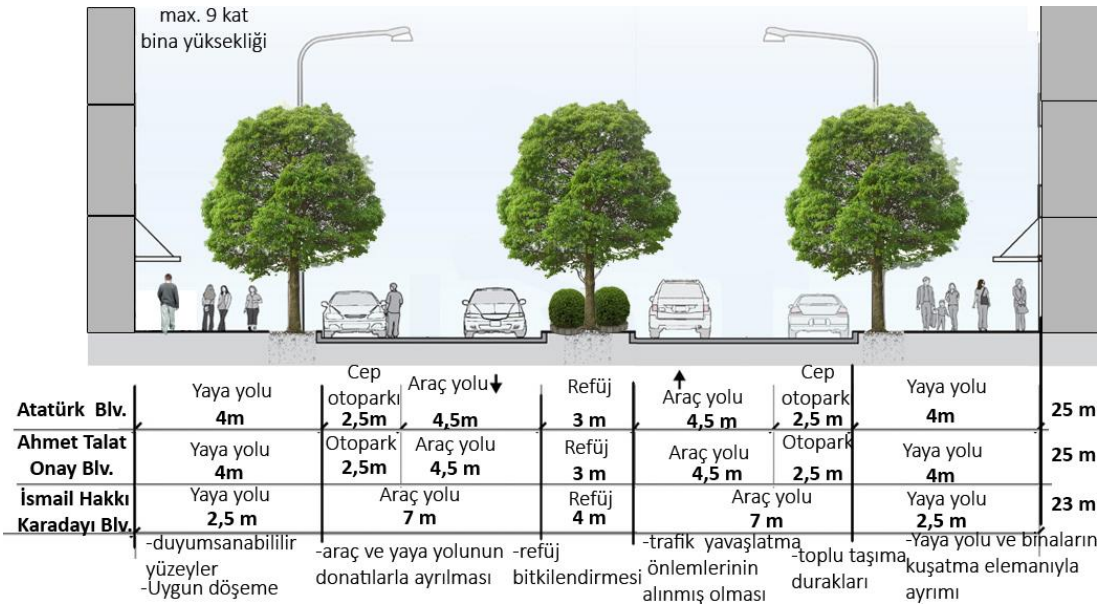
2.2. Ulaşım sistemine ilişkin değerlendirmeler

Kent merkezindeki kamusal alanlar standartlara göre 800 metre yürünebilirlik mesafesindedir. Kent merkezi içerisinde kamusal alanlara yürüyerek rahat bir şekilde ulaşılmaktadır. Toplu taşıma duraklarının arasındaki uzaklığın yürünebilirlik mesafesinde olduğu (800 m) saptanmıştır. Merkezden 1600 metre uzaklıktaki etki alanı yürünebilir uzaklıkta olmasa da toplu taşıma duraklarıyla erişim sağlanmaktadır. Otogar, merkeze 1600 metrelik uzaklıkta yer almakta ve otogara otobüsle ya da minibüsle aktarım yapılmaktadır. Merkezden 3200 metre uzaklıktaki diğer etki alanına da toplu taşıma araçları ile ulaşım hizmeti vardır. Otobüs ve minibüs durakları yürünebilir mesafede bulunmaktadır ve bunların kullanım yoğunluğu yüksektir. Bu bağlamda kent içerisindeki otobüs sefer sayısı ve kapasitesi geliştirilmelidir. Ayrıca kent merkezinin farklı bölgelerinde çok sayıda otopark olduğu tespit edilmiştir. Atatürk Bulvarı üzerindeki yol kenarında ve ara sokaklarda yer alan park yerleri yürünebilirliği kısıtlayan etmendir. Bu nedenle merkezde trafik yoğunluğu azaltılarak otopark alanlarına çözüm getirilmesine ihtiyaç vardır. Şekil 7'de Çankırı kent merkezinin ulaşılabilirlik durumu görülmektedir.



Şekil 7. Çankırı kent merkezinde ulaşılabilirlik durumu

Kent merkezinde standartlara uygun yapısal düzenlemeler irdelendiğinde, trafik hızının azaltılmasına yönelik önlemlerin (zemin kaplama malzemesi, yaya geçitleri gibi) alındığı görülmüştür. Sokak dokusunda araç ve yaya yolu kentsel donatılarla birbirinden ayrılmış durumdadır. Bu akslarda binalar 9 katı geçmemektedir ve yürünebilirlik konusunda insanlar için psikolojik açıdan baskılayıcı etki oluşmamaktadır. Yaya yolu ve binalar üst örtü elemanlarıyla, yaya yolu ve araçlar ise sokak ağaçlandırmasıyla birbirinden ayrılmaktadır. Ayrıca refüj bitkilendirmesiyle geliş ve gidiş yönündeki yollar birbirinden ayrılmıştır. İmar planında ve arazide yapılan değerlendirmeler sonucu kent akslarındaki yaya yolu genişlikleri, standartların (1.53 m) üzerinde olduğu saptanmıştır. Yaya yollarında uygun döşeme malzemesi (kaymayı engelleyen) kullanılmış olup, yaya yolları üzerinde engelliler için duyumsanabilir yüzeyler kullanılmıştır. Yolların okunabilirliğini sağlayan doku malzemesi, sesli ya da işaret yönlendirme gibi göstergeler yer almamaktadır. İmar planında yapılan ölçümlere göre yolların eğimi % 1'den küçük olup standartlara uygundur. Alanda ana akslar ve birinci, ikinci dereceden akslarla ulaşımda kademelemeye uyulmuştur. Kent merkezinde çok sayıda otopark alanı yer almasına rağmen araç park yeri yetersizliğiyle karşılaşılmaktadır. Toplu taşıma, araç ve yaya birlikteliğinin sağlandığı bir ulaşım sistemi vardır. Fakat alanda bisiklet yolları mevcut değildir. Yol kenarında yer alan otopark alanları yol genişliğini azaltarak, trafiği olumsuz yönde etkilemektedir. Çankırı merkezindeki Atatürk Bulvarı, Ahmet Talat Onay Bulvarı ve İsmail Hakkı Karadayı Bulvarı sokak profilleri incelendiğinde yol genişliklerinin ortalama 23-25 metre olduğu saptanmıştır. Kent merkezindeki sokak dokusuna ait düzenlemeler Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Çankırı kent merkezindeki sokak dokusuna ilişkin düzenlemeler

Kent merkezinde sokak dokusu ve bina kat yükseklerine bakıldığı zaman alanda en fazla 9 katlı binaların bulunduğu görülmektedir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin 9. Maddesi'ne göre kat yükseklikleri yol genişliklerine göre belirlenmekte olup, yol genişliği 35 metre ve altında olan yollarda en fazla 10 katlı olması gerektiği genel sokak düzenlerinde standart kat yükseklikleri kullanılmıştır. Atatürk, Ahmet Talat Onay ve İsmail Hakkı Karadayı Bulvarlarında yol genişliklerinin 20-25 metre arasında değişmektedir ve konut kat yüksekleri standartlara uygundur (Şekil 9).



Şekil 9. Çankırı kent merkezinde yer alan akslardaki konut kat yükseklikleri;
a) Atatürk Bulvarı b) Ahmet Talat Onay Bulvarı c) Org. İsmail Karadayı Bulvarı

Yolların bağlantılılık durumu bakımından, birbirine bağlantılı sokakların paralel ve eşit aralıklarla düzenlendiği bir sistem yer almamaktadır. Yolların bağlantılılık değeri erişilebilirliği destekleyen parametrelerdendir. Litman (2012)'ye göre, bağlantılılık değeri *(network connectivity)* sokak sayısının kesişim noktası sayısına bölünmesiyle bulunmakta olup bu değer 1.4'ten büyük olmalıdır *(∑network connectivity= ∑number of roads/ ∑number of nodes).* Yolların bağlantılılık değeri yüksekse, trafik ve yol akışı her yere eşit şekilde dağılmaktadır. Formüle göre Çankırı kent merkezinde bağlantılılık değeri 0,6'dır. Bu değerin 1,4'den az olması, yolların bağlantılılık değerinin düşük olduğunu göstermektedir.

2.3. Kamusal mekân kalitesine ilişkin değerlendirmeler

Çankırı kent merkezinde konut, ticaret, alışveriş merkezleri bir arada bulunmaktadır. Kamusal ve sosyal birimlerin oluşturduğu karma kullanım alanlarının merkezde toplandığı görülmektedir. Alanda farklı amaçlara hizmet eden kamusal birimler mevcuttur. Kamusal açık alanlarda erişilebilirliği artırmak için rekreasyona yönelik faaliyetlerin artırılmasına gerek duyulmaktadır. Diğer yandan kadın, yaşlı, çocuk, hamile gibi kullanıcılara hitap eden herkese uygun mekânlara ve farklı yetideki bireyler için tanıtıcı birimler, sesli ve görsel bilgilendirme levhaları ve oturma elemanları gibi kentsel donatı elemanlarına ihtiyaç olduğu saptanmıştır. Kentin sokak dokusundaki donatı elemanları birbirinden farklı özelliklere sahip olup genel tasarım özellikleri bakımından uyum sağlayamamaktadır. Kuter ve Kaya (2019) Çankırı kent merkezindeki kentsel donatı elemanlarının değerlendirmesi sonucunda, donatıların belirli bir bölümünün bakım ve onarım çalışmalarının yapılmadığı, estetik açıdan görsel kirliliğe yol açtıkları ve kent ile bütünlük sağlamadıklarını saptamıştır. Alandaki akslarda farklı tipte aydınlatma elemanları, trafik levhaları ile ticari birimleri tanıtan bilgilendirme panoları yer almaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. Çankırı kent merkezinde yer alan akslardaki donatı elemanları;
a) Atatürk Bulvarı b) Ahmet Talat Onay Bulvarı c) Org. İsmail Karadayı Bulvarı

Çankırı kent merkezinde yaya, araç, toplu taşıma ve bisiklet kullanımının yer aldığı bütünleşik ulaşım sistemi mevcut değildir. Alanda bisiklet yolları ve yaya odaklı ulaşım stratejisinin benimseneceği tasarımlara gerek duyulmaktadır. Kent merkezinde ivedilikle çözülmesi gereken konunun araç yoğunluğundan kaynaklandığı görülmektedir. Araç trafiğinin artması kentteki erişilebilirliği ve yayaların hareketini olumsuz yönde etkilemektedir. Yollardaki araç yoğunluğu ve otopark sorunu bireylerin alan kullanımına kısıtlayıcı etkide bulunmaktadır. Org. İsmail Karadayı Bulvarı hariç diğer tüm yolların kenarları özel araç park yeri olarak kullanılmakta ve otopark sorunları yaşanmaktadır. Alanda farklı akslarda yol kenarlarında yer alan park alanları Şekil 11'de görülmektedir.



Şekil 11. Çankırı kent merkezindeki yolların kenarlarında yer alan park alanları;
a) Atatürk Bulvarı b) Ahmet Talat Onay Bulvarı) Alparslan Türkeş Caddesi

4. Sonuç ve Öneriler

Çankırı'da son on yılda araç sayısının artması ve kent makroformunun tek merkezli yapıya sahip olması nedeniyle kent merkezi yoğun alan kullanımına sahiptir. Çok merkezli kent formu, kentin tüm bireylerine kullanımları eşit şekilde sunarak erişilebilirliği geliştirmektedir (Hildebrand, 1999). Bu bağlamda Çankırı kenti farklı yönlerdeki akslarla çok merkezli gelişime açıktır. Kentin merkezinde kullanım yoğunluğunun oluşması ve pek çok kamusal alanın bir arada olması nedeniyle alan erişilebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Herkese eşit kullanım olanağı sunan kapsayıcı tasarım yaklaşımı erişilebilirliği değerlendirmede yol gösterici olmuştur. Bu kapsamda çalışma Çankırı kent merkezinde erişilebilirlik kapasitesini; mekân dizimi (*space syntax*) yöntemi ile fiziksel durumunu analiz ederek, gözlem ve arazi çalışması ile mekân kalitesini değerlendirerek ölçmüştür. Kentlerde erişilebilirliği destekleyen kapsayıcı tasarım kriterleri sınıflandırılarak bu kriterlerin alanda kontrolü yapılmıştır. Araştırmada kullanım yoğunluğunu ölçmek için yapılan mekânsal analizde Çankırı kent merkezinin gridal sistem dokusuna yakın değerde olduğu saptanmıştır. Gridal sistem dokularının bağlantılılığı yüksek olup erişilebilirliği desteklemektedir. Alanın fiziksel erişilebilirlik durumu uygun olsa da mekânsal kaliteyi gösteren kapsayıcı tasarım kriterlerine dair eksiklerin erişilebilirlik kapasitesini olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Kapsayıcı tasarım kriterlerinin değerlendirmesi sonucu; ***aktif yeşil alanlar, standartlara uygun bitkisel düzenlemeler, yeşil altyapıyı geliştirecek ekolojik öneriler ve bütünleşik ulaşım sistemi, yolların bağlantılılığı, yaya öncelikli tasarım, kentsel donatılar ve özel araç park yeri yeterliliği*** ile ilgili kriterlerin sağlanamaması nedeniyle erişilebilirlik kapasitesi düşmektedir. Bu bağlamda alanda değerlendirilen tasarım kriterleri açık ve yeşil alan sistemi, ulaşım sistemi ve kamusal mekân kalitesi konu başlıklarını geliştirmeye yönelik değerlendirmeler ve öneriler aşağıdaki gibidir:

- **Açık ve yeşil alan sistemi:** Çankırı kent merkezinde aktif yeşil alan varlığının yetersiz olması kentlinin dış mekânda vakit geçirmesini ve kentin yaşanabilirliğini azaltan faktördür. Kent içerisindeki kullanılmayan açık alanların kentin bütünlüğünü bozmayacak şekilde kullanılır hale getirilmesi gereklidir. İsmail Hakkı Onay Bulvarı yanında yer alan Tatlı Çay ve yakın çevresi, kentsel tasarım açısından geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu aks kenarında çocuk sokağı, dinlenme alanları, bisiklet yolları gibi kullanımlara yer verilmesi kentin yaşam kalitesini artıracaktır. Diğer yandan kullanılmayan açık alanlar yeşil alanlara kazandırılarak, bireylerin bir arada olacağı ortak kullanım alanları oluşturulmalıdır. Bu alanlarda sosyal bütünleşmenin desteklenmesine yönelik yapılan rekreasyonel faaliyetler bireylerin kente olan aidiyetini güçlendirecektir. Kent merkezinde açık alanlarda kamusal alan tipoloji çeşitliliği olsa da bu alanlarda mekân kalitesi düşüktür. Çankırı kent merkezindeki Atatürk Bulvarı ve üzerinde yer alan farklı kamusal alanlar ve kent imgeleri mekânın kullanılabilirliğini artırmaktadır. Kentte yeşil dokunun geliştirilmesine yönelik sokak ağaçlandırmasında devamlılık ve bütünlük sağlanmalıdır. Bitkisel tasarıma ilişkin düzenlemelerde standartlara uyulmalıdır. Kamusal alanlarda iklime uyumlu, ekolojik çözüm önerilerinin (yeşil çatı, dikey bahçe, bitkisel materyalin zenginleştirilmesi vb.) getirilmesi kapsayıcı tasarım açısından "karma kullanımı" destekleyerek kentin sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

- **Ulaşım sistemi:** Alan Ankara ve Kastamonu yolu arasında tarihi öneme sahip aksın (İsmail Hakkı Onay Bulvarı) Çankırı kent merkezine bağlanması ve kentin önemli peyzaj öğelerini içermesi, ulaşılabilirliğe ilişkin göstergelerin değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Çankırı gibi küçük bir kent yürünebilirlik konusunda avantaj sağlasa da bütünleşik ulaşım sisteminin olmaması ve bu alanların mekân kalitesine ilişkin eksiklikler kapsayıcı tasarım açısından kısıtlayıcı durum oluşturmaktadır. Sokak tasarımına ve yapısal duruma ilişkin düzenlemelerin standartlara uygun olduğu görülse de yolların bağlantılığının düşük olduğu saptanmıştır. Bunun için mekânsal bütünleşme paftasında çok yüksek kullanıma sahip Atatürk Bulvarı ve Elif Caddesi'nde özel araç kullanımını azaltacak ulaşıma ilişkin düzenlemeler getirilmelidir.

- **Kamusal mekân kalitesi:** Alanın genelinde araç kullanımının hâkim olduğu ulaşım sistemine yönelik yaklaşımların kapsayıcılığı olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle özel araç kullanımını azaltacak alt yapı sistemlerinin geliştirilmesi önceliklidir. Çankırı'da erişilebilirliğin iyileştirilmesine yönelik yaya, toplu taşıma, bisikletin bir arada olduğu ulaşım planlaması uygulanmalıdır. Kent merkezinde otomobil odaklı gelişim sisteminin ikinci plana alınarak yürünebilir mekânların artırılması esas hedef olmalıdır. Bu bağlamda kent merkezinde tüm akslarda dağılım gösteren otopark alanlarının belirli bölgelerde toplanarak ve yeniden düzenlenerek çözüm önerisi getirilmelidir. Kentin geleceği açısından trafik yoğunluğunun azaltılması ve otomobile bağımlı olmayan strateji ve yaklaşımların üretilmesi önemlidir. Alanda kentsel donatıların bakımının yapılması ve iyileştirilmesi, farklı yetideki bireylere hizmet veren kamusal birimlerin artırılması da mekân kalitesine hizmet edecektir. Kaldırım, döşemeler, sokak donatıları, işaret ve yönlendirmeler gibi kentsel donatıların uyumlu, estetik ve işlevsel şekilde bir bütün olarak yeniden tasarlanması gereklidir. Sokaklarda ve caddelerde yürünebilir alanların fiziksel ulaşılabilirliği engellemeyecek şekilde tasarımı, benzer tür aydınlatma elemanlarının artırılması hem fiili güvenliği artıracak hem de mekânsal kullanımına katkıda bulunacaktır. Kentsel donatıların iyileştirilmesine yönelik uygulamalar sonucu bireylerin zihninde oluşan kent algısı netleşecek ve erişilebilirlik artacaktır.

Kentler sürekli değişim halinde olduğu için bu dinamizmin içindeki farklılıkların ve sorunların çözümüne yönelik ülkemizde pratik bir değerlendirme yöntemine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda çalışmada incelenen kapsayıcı tasarıma yönelik nitel ya da nicel göstergeler farklı kent örneklemlerindeki sorunlar üzerinde karşılaştırılmalıdır. Kapsayıcı tasarım yaklaşımının felsefesine dayanan bu araştırma bir kontrol aracı olarak diğer kentlerde de irdelenmelidir. Erişilebilirliğin hem fiziksel hem de mekânsal yönünün değerlendirilmesi kapsayıcılık açısından önemli hususdur. Diğer yandan araştırma farklı meslek disiplinlerinin kapsayıcı tasarım yaklaşımına yönelik değerlendirme modeli geliştirmesine olanak tanımaktadır. Çalışma kapsamında değerlendirilen kapsayıcı tasarımı destekleyen kriterler, kentlerde uygulama pratiği sağlayacak olan tasarım rehberlerine fikir önerisi sunmaktadır.

Kaynaklar

1. **Abass, Z., Tucker, R. (2018).** White Picket Fences & Other Features of the Suburban Physical Environment: Correlates of Neighbourhood Attachment in 3 Australian Low-Density Suburbs. *Landscape and Urban Planning*, 170, 231-240.
2. **Ak, A. (2018).** Urban Form and Walkability: The Assesment of Walkability Capacity of Ankara. Doktora tezi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ODTÜ, Ankara, 395 pages.
3. **Bilgili, C. (2013).** Çankırı Kenti Kamusal Alanlarının Yeterliliğinin Ulaşılabilirlik Yönünden Değerlendirilmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi,* 10(2) 21-25.
4. **BM, (2004).** Accessibility for the Disabled a Design Manual for a Barrier Free Environment, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development. https://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/, (28.03.2020).
5. **Carr, S., Francis, M., Rivlin, L., Stone, A. (1992).** *Public Space*. Cambridge University Press, Cambridge**,** 420 pages.
6. **Coşkun Hepcan, Ç. (2019).** *Kentlerde İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeşil Altyapı Çözümleri*. İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 12, İklimİN, Ankara, 40s.
7. **ÇŞB (2016).** *Kentsel Tasarım Rehberleri*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. Kentsel Tasarım Uygulama ve Araştırma Merkezi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yayını, İncekara Matbacılık 3 cilt, İstanbul, 287s.
8. **Evcil, N. A. (2014).** *Herkes için Tasarım Evrensel Tasarım.* Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 143s.
9. **Gehl, J. (1987).** *Life Between Buildings: Using Public Space.* Arkitektens Forlag, Copenhagen, 216 pages.
10. **Harris, C. W., Dines, N. T. (1998).** *Time-Saver Standards for Landscape Architecure*. McGraw-Hill Publishing, New York, 850 pages.
11. **Hildebrand, F. (1999).** *Designing Toward the More Sustainable Urban Form*. Spon Press, London and New York, 160 pages.
12. **Hillier, B., Hanson, J. (1984).** *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Cambridge, 296 pages.
13. **Jacobs, J. (1961).** *The Death and Life of Great American*. Cities, New York, 458 pages.
14. **Jeannotte, M. S. (2008).** Promoting Social Integration: a Brief Examination of Concepts and Issues. *In Experts group meeting*, 1-15, July 8-10 Helsinki, Finland.
15. **Kaplan, H., Yüksel, Ü., Gültekin, B., Güngör, C., Karasu, N., Çavuş, M. (2011).** *Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı*. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 125 s.
16. **Karataş, K. (2002).** Engellilerin Toplumla Bütünleşme Sorunları: Bir Sosyal Politika Yaklaşımı. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 2(2), 43-55.
17. **Katz, P., Scully, V., Bressi, T. W. (1994).** *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community*. McGraw-Hill, New York, 288 pages.
18. **Kaymaz, M. K. (2015).** Eğitim Yapılarında Bedensel Engellilere Yönelik Engelsiz Tasarım. *Selçuk-Teknik* Dergisi, 14(2), 238-250.
19. **Kaźmierczak, A. (2013).** The Contribution of Local Parks to Neighbourhood Social Ties. *Landscape and Urban Planning*, 109(1), 31-44.
20. **Kuter, N., Kaya, Z. (2019).** Kentsel Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi: Çankırı Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(1), 81-96.
21. **Lambert, K. (2005).** A Critical Evaluation of Livability in Garisson Woods. A master thesis, University of Calgary, Faculty of Environmental Design, Calgary.
22. **Litman, T. (2012).** *Evaluating Non-Motorized Transportation Benefits and Costs.* Victoria Transort Policy Institute (VTPI), Victoria, British Columbia, 81 pages.
23. **Liu, Y., Hou, Y. (2010).** Notice of Retraction:"Green and Harmony" Idea Study Based on the Sustainable Universal Design, *The 2nd Conference on Environmental Science and Information Application*

Technology, 289-291, 17-18 July 2010, Vol. 1, Institude of Electrical and Elecronics Engineers, Wuhan, China.
24. **Lynch, K. (1981).** *A Theory of Good City Form*. MIT Press, Cambridge, 514 pages.
25. **Lynch, K. (2010).** *Kent İmgesi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul. 215s.
26. **Mace, R. L., Hardie, G. J. and Place, J.P. (1991).** *Accessible Environments: Towards Universal Design*. *The Center for Universal Design.* North Carolina State University, Raleigh NC, USA, 44 pages.
27. **Montgomery, J. (1998).** Making a city: Urbanity, Vitality and Urban Design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93-116.
28. **Özbek, M. (2007).** Fizik Mekân Kurgularının Sosyal İlişkiler Üzerinden Arnavutköy Yerleşimi Bütününde Mekân Dizimi (Space Syntax) Yöntemi ile İncelenmesi. Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 233s.
29. **Özbil, A. Yeşiltepe, D., Argın, G. (2015).** Modeling walkability: The effects of street desing, street-network configuration and land-use on pedestrian movement. *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, (12)3, 189-207.
30. **Şahin Körmeçli, P. (2019).** Kentsel Alanlarda Erişilebilirlik ve Sosyal Etkileşim İlişkisinin İrdelenmesi: Ankara Çukurambar Mahallesi Örneği. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara, 237s.
31. **Schreiber F., Carius A. (2016).** *The Inclusive City: Urban Planning for Diversity and Social Cohesion. In: State of the World*. Island Press, Washington, DC, p. 317-335.
32. **Southworth, M., Owns, P. M. (1993).** Evolving Metropolis: Studies of Community, Neighbourhood, and Street Form at the Urban Edge, *Journal of the Amerikan Planning Association*, 59(3), 87-217.
33. **Stevens, Q. (2006).** The Shape of Urban Experience: a Reevaluation of Lynch's Five Elements. *Environment and planning B: Planning and design*, 33(6), 803-823.
34. **Tankut, G. Göksu, Ç., Ersoy, M. (1988).** Kentsel Planlama Standartları Araştırması. (Özet Rapor), Bayındırlık ve İskân Bakanlığı için Hazırlanan Araştırma Raporu Özeti, Ankara.
35. **TÜİK (2019).** Yıllara Göre İl, İlçe Merkezi Nüfusları ve Nüfus Yoğunlukları, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2009-2019 verisi, Ankara.
36. **TÜİK (2019a).** Türkiye Ulaşım İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2009-2019 verisi, Ankara.
37. **URL-1 (2020).** https://www.cankiri.bel.tr/tarihi-istiklal-yolu,7,1056,1, Çankırı Belediyesi, (15.12.2020)
38. **Whyte, W. H., (1980).** *The Social Life of Small Urban Space.* Conservation Foundation, Washington DC, 125 pages.