

Kentsel Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımlarının Mahalle Ölçeğinde Değerlendirilmesi: Elâzığ Kenti Örneği *

Ömer Faruk BAŞGÜN, Elâzığ Belediyesi, Park ve Bahçeler Müdürlüğü, farukbasgun@gmail.com, Elâzığ, Türkiye, ORCID: 0000-0002-3315-0182

Müge ÜNAL, Fırat Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, mugeunal@firat.edu.tr, Elâzığ, Türkiye, ORCID: 0000-0002-1147-9729

Öz

Bu çalışma, Elazığ kent merkezinde yeşil alanların mekânsal dağılımını, erişilebilirlik düzeylerini ve ekonomik göstergelerle ilişkisini mahalle ölçeğinde analiz etmektedir. Araştırmada, uzaktan algılama, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve yerinde gözlem yöntemlerinin birlikte kullanıldığı dört aşamalı bir süreç izlenmiştir. (i) Sentinel-2A uydu görüntüleri ve belediye verileriyle yeşil alan sınırları belirlenmiş; (ii) CBS tabanlı buffer analizine dayalı erişilebilirlik değerlendirmesi yapılmıştır. Bu analizlerde, Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2012) ve Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (MPYY, 2014) standartlarına göre 300 m ve 500 m yaya erişim mesafeleri tampon bölgeler (buffer zone) oluşturulmuştur. (iii) Yeşil alan yeterliliği, kişi başına düşen yeşil alan miktarı ($\geq 10 \text{ m}^2$) ve alan büyüklüğü ($\geq 0,5 \text{ ha}$) ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. (iv) Mahalle ölçeğinde arsa rayiç bedelleri analiz edilerek yeşil alan erişimi ile ekonomik değerler arasındaki mekânsal ilişki incelenmiştir. Bulgular, kişi başına düşen yeşil alan miktarının ortalama $10,2 \text{ m}^2$ ile ulusal standartlara yakın olmasına rağmen, merkez mahallelerde yeşil alan oranının düşük; çevre mahallelerde erişimin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışma bulguları, SKA 3, SKA 10, SKA 11 ve SKA 13 hedefleriyle doğrudan ilişkilidir ve orta ölçekli Anadolu kentleri için mekâna özgü bir planlama modeli sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Yeşil Alanlar, Erişilebilirlik, CBS, Sosyoekonomik Eşitsizlik, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Spatial Evaluation of Urban Green Spaces at the Neighborhood Scale: The Case of Elâzığ, Türkiye

Abstract

This study analyzes the spatial distribution, accessibility levels, and economic correlations of urban green spaces in the central district of Elazığ at the neighborhood scale. The research follows a four-stage process integrating remote sensing, Geographic Information Systems (GIS), and field observations. (i) Green space boundaries were identified using Sentinel-2A satellite imagery and municipal datasets; (ii) accessibility was assessed through a GIS-based buffer analysis. In this analysis, pedestrian buffer zones of 300 m and 500 m were generated with the World Health Organization (WHO, 2012) and the Turkish Spatial Plans Production Regulation (MPYY, 2014). (iii) The adequacy of green spaces was evaluated based on per capita green area ($\geq 10 \text{ m}^2$) and minimum size ($\geq 0.5 \text{ ha}$) criteria. (iv) Parcel-based land value analyses were conducted to examine the spatial relationship between green space accessibility and economic indicators. The results show that, despite a citywide average of 10.2 m^2 per capita, central neighborhoods have limited green areas, while peripheral districts exhibit higher accessibility. The findings align with SDGs 3, 10, 11, and 13, offering a spatially grounded planning framework for medium-sized Anatolian cities.

Keywords: Urban Green Spaces; Accessibility; GIS; Socioeconomic Inequality; Sustainable Development Goals

* Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır.

Extended Summary

Urban green spaces constitute essential elements of sustainable urban environments, functioning as ecological regulators, social interaction platforms, and critical components of environmental justice. Their presence and accessibility directly affect public health, urban livability, and climate resilience. However, in many medium-sized Anatolian cities such as Elâzığ, the distribution of green spaces remains highly uneven, shaped by historical urban development, land-use intensity, and socio-economic disparities. This study evaluates the spatial distribution, accessibility, and economic relations of green spaces across 30 neighborhoods in Elâzığ's central district, employing a GIS-based multi-criteria approach. The research further integrates the Sustainable Development Goals (SDGs) to formulate spatially grounded planning and design recommendations for achieving equitable and climate-resilient urban environments.

The methodological framework employed a four-stage analytical process that combined remote sensing, Geographic Information Systems (GIS), and on-site observations. Green spaces were identified and verified using Sentinel-2A imagery, municipal vector data, and field validation, including parks, recreation areas, and playgrounds that constitute the city's green infrastructure network. Accessibility analyses were conducted using GIS-based buffer modeling in accordance with the World Health Organization (WHO, 2012) and the Turkish Spatial Plans Production Regulation (MPYY, 2014). Euclidean buffer zones of 200 m and 330 m were applied to represent effective walking distances of 300 m and 500 m, capturing short- and medium-range pedestrian access. Accessibility was assessed against green space adequacy thresholds—namely, 10 m² per person and a minimum size of 0.5 hectares—thereby enabling a detailed evaluation of accessibility at the neighborhood scale. In the third stage, spatial correlations between green space accessibility and assessed land values (unit land prices, TL/m²) were examined, providing insight into the interplay between environmental quality and urban economic intensity. The fourth stage focused on developing SDG-aligned recommendations for spatial justice and sustainable planning, emphasizing Elâzığ's potential as a model for other medium-sized Turkish cities.

The results revealed a strikingly uneven distribution of green spaces and accessibility. While the overall average of green space per capita in Elâzığ has increased from 3.7 m² in 2014 to approximately 13–15 m² in 2025, this figure conceals sharp intra-urban disparities. Only about one-third of the neighborhoods meet the WHO and MPYY adequacy thresholds. Peripheral, recently developed residential zones such as Güneykent (81.9 m²/person), Karşıyaka (70.2 m²/person), Aksaray (65.8 m²/person), Hilalkent (49.7 m²/person), and Kızılay (53.9 m²/person) significantly exceed national and international standards. These neighborhoods, developed under contemporary planning regulations, benefit from lower building densities and pre-allocated open spaces, illustrating the effectiveness of modern urban design frameworks. In contrast, central and historically dense neighborhoods—such as Nail Bey (0.08 m²/person), Kültür (0.27 m²/person), Akpınar (0.00 m²/person), Sarayatik (0.16 m²/person), and Olgunlar (0.46 m²/person)—fall well below minimum adequacy standards. These areas constitute the city's historical core, where small parcel sizes, high population density, and intense land-use competition severely constrain the creation of open space.

Accessibility analyses demonstrated similar inequalities. Under the WHO's 300 m accessibility standard, neighborhoods such as Çatalçeşme (96%), Fevzi Çakmak (98%), and Kızılay (95%) achieved the highest proximity ratios. In contrast, others, including Nail Bey (32%) and Üniversite (37%), remained significantly below the recommended thresholds. When evaluated under the MPYY's 500 m criterion, most neighborhoods exceeded 85% accessibility, yet this often reflected the presence of numerous small, fragmented parks rather than the availability of functional, continuous green networks. The analysis of large-scale parks (≥5,000 m²) revealed even greater inequalities: only five neighborhoods—Çatalçeşme, Güneykent, Aksaray, Ulukent, and Çaydağcra—met this criterion, indicating spatial polarization between planned urban extensions and dense central zones.

When these accessibility results were integrated with assessed land values, a paradoxical spatial pattern emerged. Neighborhoods with the highest land values, such as İcadiye (1,472 TL/m²), Nail Bey (1,388

TL/m²), İzzet Paşa (1,344 TL/m²), Çarşı (1,311 TL/m²), and Akpınar (1,255 TL/m²), exhibited the lowest or even nonexistent ratios of accessible green space. These areas constitute the city's historic and commercial core, characterized by a compact morphology, limited public open space, and intense real estate pressure. Conversely, peripheral neighborhoods with lower assessed land values, such as Çatalçeşme (316 TL/m²), Doğukent (348 TL/m²), and Ulukent (348 TL/m²), exhibited higher accessibility and greater green cover. This inverse relationship suggests that economic land value does not necessarily translate into environmental or social well-being. Instead, urban rent accumulation, as noted by Harvey (1973) and Logan & Molotch (1987), tends to marginalize public spaces in favor of private investment, resulting in spatial and environmental inequities. In Elâzığ, this contradiction manifests as a concentration of economic intensity in the city center, coupled with limited access to green infrastructure and lower ecological quality.

The spatial inequalities identified in this study underscore the importance of incorporating SDG-oriented strategies into local planning. From an SDG 3 (Good Health and Well-Being) perspective, increasing green connectivity through the establishment of pedestrian-oriented corridors and micro-parks in central neighborhoods could directly enhance urban health and mitigate heat stress. Integrating shaded walkways, tree-lined streets, and small recreational nodes into densely built districts such as Kültür and Nail Bey would promote daily physical activity and mental well-being. In alignment with SDG 10 (Reduced Inequalities), spatial justice principles should be embedded within municipal planning frameworks by establishing minimum accessibility standards and prioritizing green investments in historically underserved areas. GIS-based accessibility mapping can serve as a decision-support tool for allocating resources where they are most needed, thereby reducing intra-urban environmental inequalities. Consistent with SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), the development of a continuous green infrastructure system that integrates parks, riparian corridors, and open spaces into the urban fabric is vital. The transformation of vacant parcels, brownfields, and underutilized institutional lands into multifunctional open spaces could strengthen the city's ecological and social connectivity. Finally, within the scope of SDG 13 (Climate Action), expanding vegetated surfaces and tree canopy cover in dense urban cores would contribute to climate mitigation by reducing urban heat island effects, improving air quality, and enhancing resilience against extreme heat and drought.

Collectively, these recommendations suggest that the achievement of equitable, resilient, and livable urban environments depends not only on the quantitative provision of green space but also on the qualitative enhancement of accessibility and connectivity. In Elâzığ, neighborhoods such as Güneykent and Aksaray illustrate the benefits of planned green infrastructure. At the same time, the disparities observed in the central districts reveal the need for retrofit-oriented design and inclusive policy interventions. Integrating the findings of this study into municipal planning would allow for more balanced urban growth and ensure that future development aligns with the core principles of the SDGs: equity, inclusivity, and environmental sustainability.

This research demonstrates that neighborhood-scale GIS analyses provide a robust, data-driven framework for identifying spatial inequities and informing sustainable urban planning decisions. By combining spatial accessibility metrics, land value assessments, and SDG-aligned strategies, the study offers a transferable methodological model for other medium-sized Anatolian cities facing similar challenges. The Elâzığ case thus underscores that sustainable transformation requires not only more green spaces but also more just and accessible ones—ensuring that environmental benefits are distributed equitably across all neighborhoods and social groups, in harmony with the global vision of sustainable and inclusive cities.

1. Giriş

Kentsel yaşamın niteliğini belirleyen en temel bileşenlerden biri, kamusal açık alanların ve özellikle yeşil alanların varlığıdır. Kentsel yeşil alanlar; yalnızca estetik ve ekolojik katkılarıyla değil, aynı zamanda kent sakinlerinin fiziksel, zihinsel ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayan çok yönlü mekânsal organizasyonlar olarak değerlendirilmektedir. Nüfus yoğunluğunun artması, plansız yapılaşma ve kent içi boşlukların giderek azalması, kentsel yeşil alanların kişi başına düşen miktarını ve erişilebilirliğini giderek azaltmaktadır (Ünal, 2014; Unal & Uslu, 2018). Bu durum, kent planlamasında yeşil alanların sürdürülebilirlik, mekânsal adalet ve yaşam kalitesi açısından yeniden ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Yeşil alanların kentte dengeli ve erişilebilir biçimde dağılması, kentsel ekosistem hizmetlerinin sağlanması açısından olduğu kadar, toplumsal eşitsizliklerin giderilmesi bakımından da önemlidir. Ancak bu alanların niceliksel yeterliliği kadar, kentsel doku içerisindeki dağılımı da önem taşımaktadır (Arshad & Routray, 2018; Başgün & Bulut, 2025). Nitekim bazı mahalleler yeşil alanlara kolayca erişebilirken, bazıları bu olanaktan büyük ölçüde yoksundur. Bu durum, hem kullanıcı yoğunluğu açısından dengesizliklere yol açmakta hem de kent genelinde yeşil altyapının sürekliliğini bozmaktadır. Dolayısıyla yeşil alanların yalnızca toplam miktarı değil, kentsel bütün içerisindeki konumlanışı ve mahalle bazlı dağılımı da değerlendirmeye tabi tutulmalıdır.

Türkiye genelinde kentsel yeşil alanların yeterliliği genellikle kişi başına düşen metrekare miktarı üzerinden değerlendirilmektedir. Bu konuda ulusal ve uluslararası ölçütler, şehir planlaması açısından önemli bir karşılaştırma temeli sunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), kişi başına düşen yeşil alan miktarının en az 9 m² olması gerektiğini belirtmektedir (WHO, 2012; Akkemik, 2021). Bu alt sınır, kent sakinlerinin fiziksel ve psikolojik refahını desteklemek amacıyla belirlenmiş olup, aynı zamanda sürdürülebilir şehircilik ilkeleri açısından da temel bir göstergedir. Türkiye’de ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 14 Haziran 2014 tarihli, 29030 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği” uyarınca, kişi başına düşen asgari aktif yeşil alan miktarı 10 m² olarak belirlenmiştir. Bu düzenleme uluslararası standartlarla büyük ölçüde uyumlu olmakla birlikte, uygulamada kentler arasında belirgin farklar ve mekânsal adaletsizlikler görülmektedir.

Bu bağlamda, kentsel yeşil alanların değerlendirilmesinde yalnızca niceliksel ölçütler değil, erişilebilirlik, süreklilik, nitelik ve konumsal dağılım gibi ölçütlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Söz konusu göstergeler hem kentlerin ekolojik sürdürülebilirliği hem de sosyal bütünleşme açısından temel öneme sahiptir. Çalışmanın devamında, bu çerçevede Elâzığ kenti örneğinde mahalle ölçeğinde kentsel yeşil alanın mekânsal yeterliliği analiz edilmiştir.

2. Literatür Taraması- Kavramsal Çerçeve

Kentsel yeşil alanlara ilişkin literatür, zaman içinde planlama anlayışındaki değişimlere paralel olarak önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Son dönem literatür, kentsel yeşil alanların yalnızca miktar açısından değil, erişilebilirlik, süreklilik ve niteliksel özellikleri bakımından da değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

- 2000 yılı öncesindeki araştırmalar, büyük ölçüde kişi başına düşen yeşil alan miktarını belirlemeye ve planlama standartlarının uygulanabilirliğini tartışmaya odaklanmıştır. Bu dönemde yapılan çalışmalar, yeşil alanların kent içindeki dağılımından ziyade, toplam alan büyüklüğünü esas almış ve genellikle imar planı ölçeğinde niceliksel bir değerlendirme yaklaşımı benimsemiştir (Öztan, 1968; Uzun, 1974; Gültekin & Altunkasa, 1983). Örneğin, Gültekin & Altunkasa (1983), Türkiye’de yeşil alan standartlarının Batı ülkeleriyle karşılaştırıldığında oldukça düşük olduğunu vurgulamış, bu farkın hızlı kentleşme ve plansız yapılaşmadan kaynaklandığını belirtmiştir. Bu dönem, yeşil alanların daha çok estetik ve fiziksel planlama unsuru olarak görüldüğü, sosyal ve ekolojik boyutlarının ise sınırlı biçimde ele alındığı bir dönemdir.
- 2000’li yıllarla birlikte, kentsel yeşil alan araştırmalarında niteliksel ve mekânsal değerlendirme yaklaşımları öne çıkmıştır. Bu dönemde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve mekânsal analiz

yöntemlerinin kullanımı yaygınlaşmış, yeşil alanların erişilebilirliği, mekânsal dağılımı ve hizmet etkinliği araştırmaların merkezine yerleşmiştir. Doygun (2007), kent parklarının erişilebilirlik düzeyini analiz ederek, kullanıcıların yeşil alanlara erişim mesafesi arttıkça kullanım sıklığının azaldığını göstermiştir. Benzer biçimde Emür & Onsekiz (2007), kentsel açık ve yeşil alanların planlamasında standartların uygulamada yetersiz kaldığını, yeşil alanların planlarda öngörülmesine rağmen çoğu zaman gerçekleştirilemediğini ortaya koymuştur. Baycan-Levent & Nijkamp (2009), sadece yeşil alan miktarı değil, bu alanların işlevselliği, erişilebilirliği, sürekliliği ve bakım düzeyleri de değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ünal (2014) Adana/Çukurova örneğinde yürüttüğü çalışma ise, “ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi” kullanılarak aktif yeşil alanların hizmet etkinliğini ölçmüş, yalnızca niceliksel değil, aynı zamanda niteliksel ve mekânsal parametrelerin de değerlendirmeye dahil edilmesi gerektiğini göstermiştir. Bu dönemde ayrıca uluslararası literatürde, yeşil alanların sosyal eşitsizlik, erişim adaleti ve halk sağlığı ile ilişkisini inceleyen çalışmalar ön plana çıkmıştır (Wolch, Byrne & Newell, 2014; Astell-Burt, Feng & Kolt, 2014). Bu çalışmalar, kentlerde yeşil alan dağılımının sosyoekonomik düzeyle güçlü bir korelasyon gösterdiğini ve düşük gelirli bölgelerde erişim yetersizliklerinin daha belirgin olduğunu ortaya koymuştur. Yeşil alanların kentteki eşitsiz dağılımı, özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük mahallelerde yaşayan bireylerin yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir (Astell-Burt vd., 2014; Chen vd., 2022; Unal Cilek vd., 2024).

- 2015 sonrası dönemde, literatür daha da derinleşerek yeşil alanların sosyal kapsayıcılık, ekosistem hizmetleri, psikolojik refah ve mekânsal adalet boyutlarını bütüncül biçimde ele almaya başlamıştır. Rigolon (2016) ve Nesbitt vd. (2019), kentsel yeşil alanlara erişimdeki eşitsizliklerin sadece fiziksel konumla değil, aynı zamanda yaş, cinsiyet, gelir düzeyi ve etnik yapı gibi demografik değişkenlerle ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Kabisch, Qureshi & Haase (2015), yeşil alanların ekolojik ve toplumsal etkileşimleri arasındaki bağlantıyı inceleyerek, “insan-çevre etkileşimi” perspektifinin kent planlamasında güçlenmesi gerektiğini savunmuştur. Türkiye’de yapılan son dönem çalışmalar da bu küresel eğilimle paralel biçimde, mahalle ölçeğinde mekânsal analizlere yönelmiştir. Unal Cilek vd. (2024) yürüttüğü çalışmada, mahalleler arasında yeşil alan erişiminde ciddi dengesizlikler bulunduğunu ve kişi başına düşen yeşil alan miktarının yasal standartların oldukça altında kaldığını belirtmiştir. İstanbul, Ankara ve İzmir gibi metropollerde bu oranın kimi zaman 3 m²’nin altına düştüğü, buna karşılık şehir planlamasında yeşil alanlara daha fazla öncelik veren orta ölçekli kentlerde kişi başına düşen miktarın 10 m²’ye yaklaştığı belirtilmektedir. Ayrıca büyükşehirlerde yapılan mekânsal analizler, kişi başına düşen yeşil alan miktarının kent geneliyle karşılaştırıldığında mahalle ölçeğinde belirgin farklılıklar gösterdiğini, özellikle yoğun yapılaşmış bölgelerde bu değerlerin oldukça düşük seviyelere indiğini ortaya koymaktadır.
- Güncel literatürde, yeşil alanların kent ekosistemi, halk sağlığı ve sosyal bütünleşme üzerindeki etkileri daha kapsamlı biçimde ele alınmaktadır. Çalışmalar yeşil alan miktarından ziyade kalitesinin bireylerin yaşam doyumu üzerindeki etkisine dikkat çekmiş; yeşil alanların psikolojik refah üzerindeki etkilerinin kent tipolojilerine göre farklılaştığını göstermiştir (Unal Cilek vd. 2024). Mekânsal planlamada yeşil alan tahsisini yalnızca arz yönlü bir süreç olarak değil, talep, erişim ve sosyoekonomik ihtiyaç bileşenleriyle birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir. Böylece kentsel yeşil alan planlaması hem çevresel sürdürülebilirlik hem de mekânsal adalet ilkeleri çerçevesinde yeniden tanımlanmaktadır. Sonuç olarak kentsel yeşil alanların yalnızca niceliksel olarak değil, niteliksel olarak da değerlendirilmesi önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Erişilebilirlik, bağlantılılık, kullanışlılık, sosyal kapsayıcılık ve ekolojik bütünlük gibi ölçütler, yeşil alanların gerçek anlamda bir kamusal mekân işlevi görüp görmediğini belirleyen temel unsurlar olmuştur (Csomós vd., 2021; Bolkaner & Asilsoy, 2023).

Elâzığ kentinde son yıllarda artan yapılaşma hızı, kent içi boşlukların azalması ve düzensiz gelişim dinamikleri, mevcut yeşil alanların korunmasını ve yeni alanların planlanmasını güçleştirmektedir. Şehir, topografik kısıtlar ve yoğun konut baskısı nedeniyle yeşil altyapı ağını sürdürülebilir biçimde

genişletememektedir. Bu durum, yeşil alanların kent dokusu içinde parçalı bir şekilde dağılmasına ve ekolojik sürekliliğin zayıflamasına yol açmaktadır. Yerel planlama belgelerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı niceliksel olarak yeterli görünse de mahalle ölçeğinde yapılan değerlendirmeler erişilebilirlik, donatı çeşitliliği ve bakım düzeyi bakımından önemli farklılıklar ortaya koymaktadır.

Kentsel yeşil alanların etkin kullanımını belirleyen temel unsurlar arasında erişilebilirlik, bağlantılılık, sosyal kapsayıcılık ve ekolojik bütünlük yer almaktadır. Nitekim erişim mesafesinin uzunluğu, yaya ulaşımının kesintiye uğraması veya donatı eksikliği gibi faktörler, alanların kamusal mekân işlevini zayıflatmaktadır (Baycan-Levent & Nijkamp, 2009; Csomós vd., 2021; Bolkaner & Asilsoy, 2023). Elazığ'da yapılan saha gözlemleri, yeşil alanların büyük bir kısmının küçük ölçekli ve monofonksiyonel nitelikte olduğunu, farklı yaş ve kullanıcı gruplarına hitap eden donatıların sınırlı kaldığını göstermektedir. Çocuk oyun alanları, yaşlı bireyler için oturma bölgeleri, engelsiz erişim düzenlemeleri ve gölgelik unsurlar birçok parkta yeterli düzeyde bulunmamaktadır (Unal & Cevik, 2025). Ayrıca, yoğun yapılaşma ile çevrelenmiş park alanlarında mikroklimatik etkiler azalmış; bu durum yerel sıcaklık farklılıklarını artırarak kullanıcı konforunu olumsuz yönde etkilemiştir. Uluslararası araştırmalar, bu tür mekânsal ve niteliksel yetersizliklerin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda toplumsal ve psikolojik etkiler yarattığını göstermektedir. Yeşil alanların fiziksel aktivite, stres azaltımı, toplumsal etkileşim ve yaşam memnuniyeti üzerindeki olumlu katkıları birçok çalışmada ortaya konmuştur (Zhang vd., 2017; Yukhnovsky & Zibtseva, 2019; Zhou vd., 2025). Bu nedenle, Elazığ'daki yeşil alan planlamasının yalnızca miktar artırmaya değil, mekânsal erişim eşitliği ve kullanıcı ihtiyaçları odaklı niteliksel gelişime yönelmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda, bu çalışmanın temel amacı, Elâzığ kent merkezinde mahalle ölçeğinde kentsel yeşil alan yeterliliğini niceliksel ve mekânsal ölçütler üzerinden analiz etmektir. Çalışmada kişi başına düşen yeşil alan miktarı, erişim mesafesi, donatı çeşitliliği ve mekânsal dağılım eşitsizlikleri birlikte değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme kapsamında yalnızca mevcut kentsel yeşil alanlar değerlendirmeye alınmamış imar planına göre yeşil alan olarak planlanmış ancak henüz boş olan potansiyel yeşil alanlar da çalışmaya dahil edilerek daha gerçekçi bir analiz yapılması hedeflenmiştir. Analiz süreci, uzaktan algılama verileri, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve mahalle bazlı nüfus verilerinin bütüncül biçimde kullanıldığı çok katmanlı bir mekânsal analiz yaklaşımı ile yürütülmüştür. Ayrıca çalışmada, yeşil alanların kentsel ekonomik değerlerle (arsa rayiç bedelleri) olan mekânsal ilişkisi incelenmiş; böylece, yeşil altyapının yalnızca çevresel değil, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla da değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu yönüyle araştırma, Elâzığ özelinde yeşil alan planlamasının mekânsal adalet ve kentsel rant dağılımı bağlamında ele alındığı ilk kapsamlı çalışma olma niteliği taşımaktadır. Elde edilen bulgular, yeşil alanların kent genelindeki dağılımının sürdürülebilirlik, erişilebilirlik ve sosyal eşitlik ilkeleriyle ne ölçüde uyumlu olduğunu ortaya koyarak, yerel ölçekte geliştirilecek planlama politikalarına ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) hedefleri doğrultusundaki stratejilere bilimsel temel sağlamayı amaçlamaktadır.

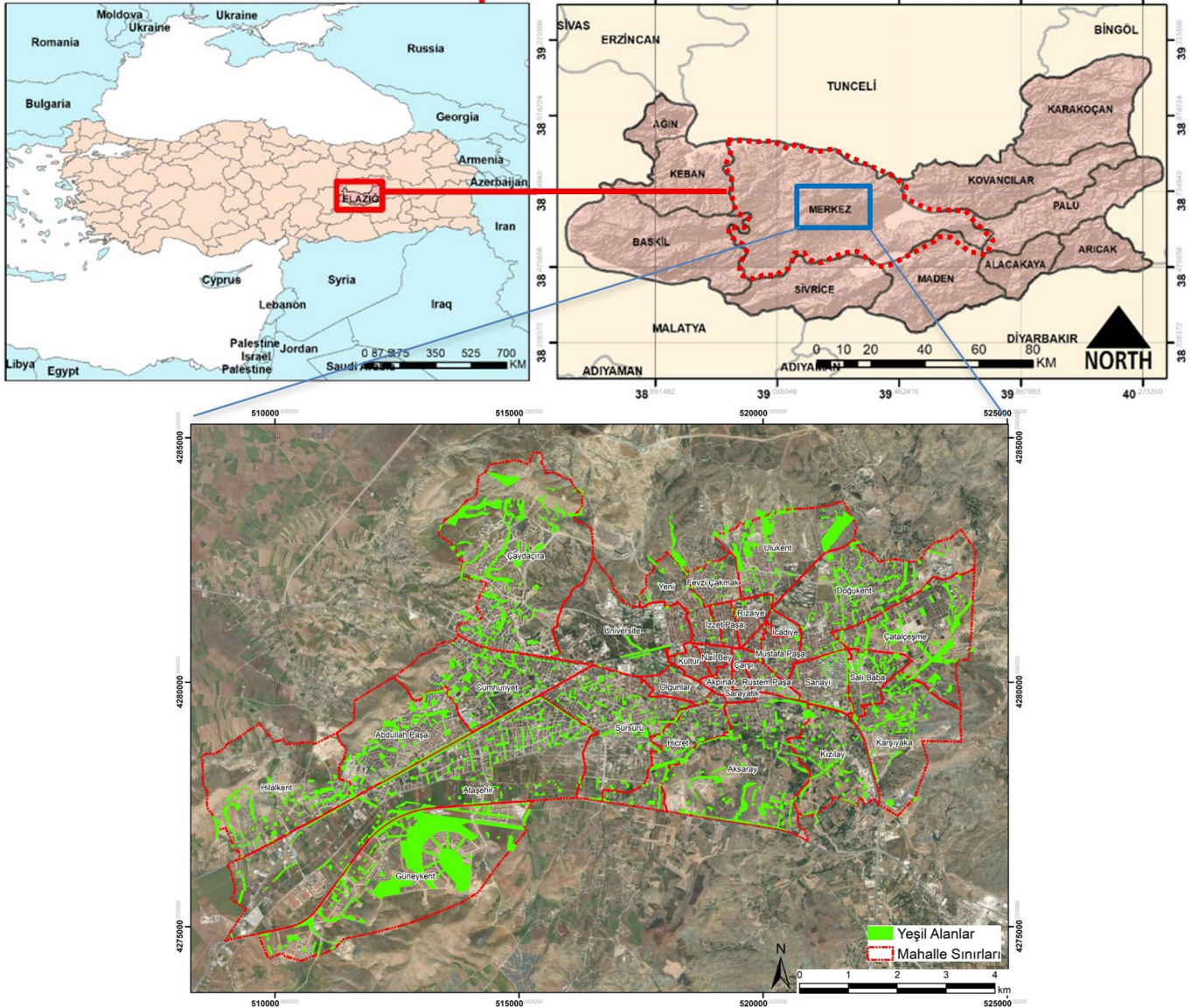
3. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın bu kısmına çalışmada kullanılan materyal ve yönteme ait bilgiler yer almaktadır.

3.1. Materyal (Çalışma Alanı)

Bu araştırmanın odağı olarak Elâzığ kenti seçilmiştir (Şekil 1). Doğu Anadolu'nun Yukarı Fırat bölümünde yer alan Elâzığ ilinin nüfusu 588.088'dir (TÜİK, 2024). Şehir 1.067 metre rakıma sahiptir. Arkeolojik kanıtlar, Elâzığ'ın tarihinin MÖ 10.000 civarında Paleolitik döneme kadar uzandığını göstermektedir. Şehir, 4.000 yıl öncesine ait belgelerde tarihsel olarak İşuva olarak anılan eski bir yerleşim yeridir. Elâzığ'da kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8,74 metrekaredir (Başgün, 2025). Şehir merkezinde farklı büyüklüklerde 300'den fazla park bulunmaktadır. Elâzığ'da arazi kullanımına bakıldığında, yaklaşık %50'sinin çayır ve meralarla kaplı olduğu, %28'inin tarım için kullanıldığı, %12'sinin ormanlık alanlardan oluştuğu ve %10'unun baraj ve göl gibi su kütleleri tarafından işgal edildiği görülmektedir. Tarım

arazilerinin %87'si sulamaya elverişlidir. Elâzığ'daki toplam orman alanı 123.043 hektardır. Bölgenin yüksek kesimlerinde *Fraxinus* sp., *Alnus glutinosa* (kızılağaç), *Juglans regia* (ceviz), *Celtis australis* (böğürtlen) ve *Juniperus* sp. (ardıç) gibi ağaç türleri bulunur. Akarsu ve nehirler boyunca *Populus* sp. (kavak) ve *Salix* sp. (söğüt) türleri yaygındır (Başgün, 2025). Bu araştırmada çalışma alanı olarak, Elâzığ il nüfusunun yaklaşık %80'inin yoğunlaştığı merkez ilçe sınırları içindeki kentsel yerleşim bölgesi seçilmiştir (Şekil 1). Analiz kapsamında, 30 mahalle ve bu mahallelerde yer alan 1525 park ve yeşil alan değerlendirmeye alınmıştır. Bu alan, kentin temel yerleşim dokusunu, sosyoekonomik çeşitliliği ve mevcut yeşil alan dağılımını temsil eden nitelikleriyle Elâzığ'ın mekânsal planlama dinamiklerini değerlendirmek açısından uygun bir ölçek sunmaktadır.

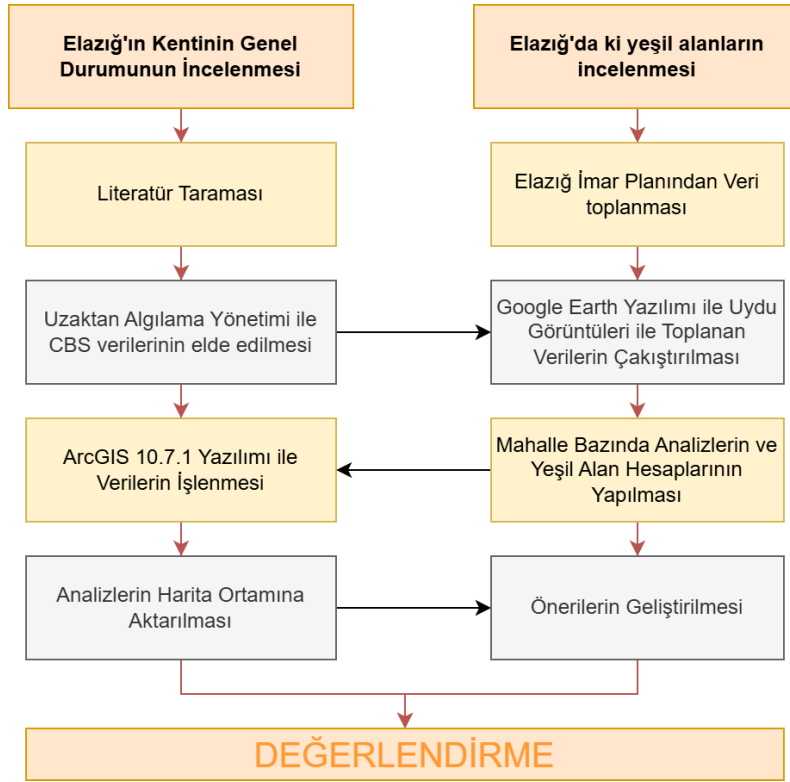


Şekil 1. Elâzığ Kentsel Yerleşim Alanı, Mahalle Sınırları ve Yeşil Alanların Dağılımı

3.2. Yöntem

Bu araştırmada, Elâzığ kent merkezinde mahalle ölçeğinde kentsel yeşil alanların yeterliliğini belirlemeye yönelik analizler, dört aşamadan oluşan bir yöntem çerçevesinde yürütülmüştür (Şekil 2). Çalışmanın aşamaları şunlardır:

- Yeşil alanların tespit edilmesi
- Yeşil alanların mekânsal dağılımının erişilebilirlik açısından değerlendirilmesi
- Yeşil alanların mekânsal dağılımının kentsel ekonomik değerler ile ilişkilendirilmesi
- Bulgular doğrultusunda yeşil alan yeterliliğini artırıcı önerilerin geliştirilmesi



Şekil 2. Çalışma Metodolojisinin İş Akışı

3.2.1. Yeşil Alanların Tespit Edilmesi

Bu aşamada, Elâzığ merkez ilçe sınırları içerisinde yer alan açık ve yeşil alanların konum, büyüklük ve sınır bilgileri belirlenmiş ve doğrulanmıştır. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne (Resmî Gazete, 14.06.2014, Sayı: 29030) göre parklar, çocuk oyun alanları, spor alanları, rekreasyon alanları ve meydanlar “sosyal altyapı – açık ve yeşil alan” olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırmada, kentsel yeşil altyapının değerlendirilmesine odaklanıldığından, park, çocuk oyun alanı, spor alanı ve rekreasyon alanları analiz kapsamına alınmıştır. Buna karşılık özel mülkiyet alanları, yol refüjleri, okul bahçeleri, mezarlıklar ve askeri bölgeler açık ve yeşil alan işlevi taşımadıkları veya erişilebilirlik açısından kamu kullanımına kapalı oldukları için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Belirlenen alanlara ilişkin mekânsal veriler, Elâzığ Belediyesi (2024), Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (2023) ve TÜİK (2024) tarafından sağlanan güncel vektör tabanlı CBS veri tabanlarından elde edilmiştir. Veriler, çalışma alanına entegre edilmeden önce veri türü, topolojik bütünlük ve geometrik doğruluk açısından kontrol edilmiştir.

Veri setinin oluşturulmasında doküman tabanlı araştırma, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), uzaktan algılama ve yerinde gözlem (ground-truthing) yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Belediyeden temin edilen yeşil alan verileri ArcGIS Pro 3.2 ve QGIS 3.34 ortamında işlenmiş; alan sınırları Sentinel-2A (10 m çözünürlük) ve Google Earth Pro (2024) uydu görüntüleriyle karşılaştırılarak doğrulanmıştır. Bu süreçte, imar planında “açık ve yeşil alan” olarak gösterilen ancak fiilen yapılaşmaya konu olmuş bölgeler çıkarılmış, yeni oluşturulan ancak planlara henüz işlenmemiş alanlar veri tabanına dâhil edilmiştir.

Verilerin doğruluğunu sağlamak amacıyla 2025 yılı Ocak–Şubat aylarında yerinde gözlem çalışmaları yürütülmüş; her mahalleden örneklem olarak seçilen toplamda 25 yeşil alan GPS cihazlarıyla ölçülmüştür. Ölçümler, CBS ortamında poligon geometrileriyle karşılaştırılmış ve olası sınır kaymaları düzeltilmiştir. Alan hesaplamalarının doğruluğunu sağlamak için tüm poligon geometrileri, WGS 84 / UTM Zone 37N koordinat sistemine dönüştürülmüştür. Her bir açık ve yeşil alanın yüzölçümü ArcGIS Pro yazılımı kullanılarak hesaplanmış ve Shoelace (Ayakkabı Bağı) formülü ile kontrol edilmiştir (Formül 1):

$$A = \left(\frac{1}{2}\right) * \left| \sum_{i=1}^n (x_i * y_{i+1} - x_{i+1} * y_i) \right| \quad \text{Formül (1)}$$

Burada $(x_{n+1}, y_{n+1}) = (x_1, y_1)$ olacak şekilde ilk köşe koordinatı son koordinat olarak tekrar edilmiştir. Her bir poligonun hesaplanan alan değeri ArcGIS çıktılarıyla karşılaştırılmış ve iki yöntem arasındaki farkın %1'in altında olduğu belirlenmiştir. Bu düşük hata oranı hem kullanılan projeksiyon sisteminin hem de sayısallaştırma doğruluğunun yeterli olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, 30 mahallede yer alan toplam 1525 yeşil alanın konum, büyüklük ve sınır bilgilerini içeren güncel bir mekânsal veri tabanı oluşturulmuştur. Bu veri tabanı, çalışmanın ilerleyen aşamalarında gerçekleştirilecek erişilebilirlik, nüfus temelli yeterlilik ve sosyoekonomik analizler için temel altlık olarak kullanılmıştır.

3.2.2. Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımının Erişilebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Bu aşamada, Elâzığ merkez ilçesi sınırları içinde yer alan açık ve yeşil alanların erişilebilirliği, CBS tabanlı mekânsal analizlerle değerlendirilmiştir. Amaç, kentsel yerleşim alanlarında yaşayan bireylerin yeşil alanlara ulaşım düzeyini hem uluslararası standartlar (WHO ve EEA) hem de ulusal planlama mevzuatı (Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği) çerçevesinde ölçmektir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2012) ve Avrupa Çevre Ajansı (EEA, 2012), her bireyin en fazla 300 metre yürüme mesafesinde ve en az 0,5 hektar (5.000 m²) büyüklüğünde bir yeşil alana erişebilmesini önermektedir. Türkiye'de yürürlükte olan Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne (MPYY, 2014) göre ise, açık ve yeşil alanlara en fazla 500 metre yaya erişim mesafesi içinde ulaşılabilmesi ve kişi başına en az 10 m² açık ve yeşil alan ayrılması esastır. Bu iki standart, yeşil alan planlamasında erişilebilirlik (mesafe) ve yeterlilik (miktar) ölçütlerinin birlikte değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Kentsel dokuda bina blokları, yol yönlenmeleri, topografik eğim ve fiziksel engeller gibi faktörler nedeniyle, kuş uçuşu mesafe genellikle gerçek yaya mesafesinin yaklaşık 1,4–1,6 katıdır (Herzele & Wiedemann, 2003; Yin & Hu, 2009; Wright Wendel vd., 2012; Moseley vd., 2013). Bu çalışmada 1,5 katsayısı bufferlar i.in tercih edilmiştir. Bu nedenle analizlerde, yaya erişim standartlarını temsil etmek için 300 m (WHO–EEA) ve 500 m (MPYY) yaya erişim mesafeleri yaklaşık 200 m ve 330 m yarıçaplı kuş uçuşu tampon (buffer) alanlarına dönüştürülmüştür. Bu yaklaşım, literatürde yaygın olarak kullanılan “kuş uçuşu mesafe $\approx$ yaya mesafesi / 1,5” oranına dayanmaktadır.

Analiz sürecinde, her bir yeşil alanın çevresinde tanımlanan buffer alanları mahalle sınırları ile çakıştırılmış (intersect) ve bu sınırlar içinde kalan erişilebilir yeşil alan yüzölçümleri belirlenmiştir. WHO–EEA standardına göre 0,5 hektardan küçük yeşil alanlar “mikro ölçekli” kabul edilerek erişilebilirlik analizine dahil edilmemiştir. Aynı zamanda, mahalle nüfusları dikkate alınarak her mahalle için kişi başına erişilebilir yeşil alan miktarı (m²/kişi) hesaplanmıştır. Bu yaklaşım hem alan büyüklüğü hem de mesafe parametrelerini bir arada değerlendirmeye olanak tanımaktadır.

CBS analizleri ArcGIS Pro 3.2 yazılımı kullanılarak yürütülmüş; Buffer, Intersect, Erase ve Spatial Join araçlarından yararlanılmıştır. Elde edilen erişim alanları, TÜİK (2024) mahalle nüfus verileriyle birleştirilmiş ve hem uluslararası hem de ulusal eşik değerlerle karşılaştırılmıştır:

1. **WHO–EEA standardı:** 300 m yaya mesafesi ($\approx$ 200 m kuş uçuşu) içinde, $\geq$ 0,5 ha yeşil alan erişimi.
2. **MPYY standardı:** 500 m yaya mesafesi ($\approx$ 330 m kuş uçuşu) içinde, kişi başına $\geq$ 10 m² açık ve yeşil alan erişimi.

Mahalleler, yeşil alanlara erişim düzeylerinin belirlenebilmesi amacıyla mesafe, alan büyüklüğü ve kişi başına düşen yeşil alan miktarı ölçütleri birlikte değerlendirilerek dört sınıfta gruplandırılmıştır:

1. **Yüksek erişilebilirlik ($\leq$ 300/500 m mesafede, $\geq$ 10 m²/kişi ve $\geq$ 0,5 ha alan):** Mahalle sakinlerinin $\leq$ 300 m (WHO–EEA) veya $\leq$ 500 m (MPYY) mesafede, en az 0,5 hektar büyüklüğünde bir yeşil alana erişimi vardır ve kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10 m²'den fazladır. Yani hem erişim mesafesi kısa hem de yeşil alan kapasitesi yeterlidir.
2. **Orta erişilebilirlik ($\leq$ 500 m mesafede, 5–10 m²/kişi):** Yeşil alanlara erişim mesafesi $\leq$ 500 m olup, kişi başına düşen yeşil alan miktarı 5–10 m² arasındadır. Yeşil alanlar görece yakın olsa da, miktar bakımından sınırlıdır.

3. **Düşük erişilebilirlik (>500 m mesafede, 1–5 m²/kişi veya alan <0,5 ha):** Yeşil alanlara erişim mesafesi >500 m'dir veya mahalle içinde bulunan alanların büyüklüğü 0,5 hektardan küçüktür. Kişi başına düşen yeşil alan miktarı genellikle 1–5 m² aralığındadır. Bu grupta hem erişim uzak hem de alan büyüklüğü yetersizdir.
4. **Erişim yetersizliği (>500 m mesafe veya <1 m²/kişi):** Yeşil alanlara >500 m mesafede olan ya da kişi başına 1 m²'den az yeşil alana sahip mahallelerdir. Yeşil alan erişimi yok denecek kadar azdır; planlama açısından en kritik bölgelerdir.

Bu sınıflandırma, **mekânsal erişim (yakınlık)**, **alansal büyüklük (kapasite)** ve **nüfus temelli yeterlilik (kullanıcı yoğunluğu)** ölçütleri iki farklı standarda göre (WHO–EEA ve MPYY) karşılaştırmalı olarak birlikte değerlendirilerek, mahalle ölçeğinde yeşil alan yeterliliğini ortaya koymaktadır.

3.2.3. Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımının Kentsel Ekonomik Değerler ile İlişkilendirilmesi

Bu aşamada, Elâzığ merkez ilçesindeki yeşil alanların mekânsal dağılımı, mahalle bazında ekonomik değer göstergeleri (arsa rayiç bedelleri) ve nüfusun yeşil alanlara erişim düzeyi ile ilişkilendirilmiştir. Analizin amacı, farklı ekonomik değer düzeylerine sahip mahallelerde yaşayan nüfusun, yeşil alanlara erişim açısından hangi ölçüde avantajlı veya dezavantajlı konumda olduğunu ortaya koymaktır.

Rayiç bedeller, kentsel mekânın ekonomik değer dağılımını temsil eden göstergeler olup, imar hakları, konum, ulaşım bağlantıları ve ticari yoğunluk gibi faktörlerden etkilenmektedir. Bu değerler hanehalkı gelir düzeyini doğrudan temsil etmemekte, daha çok kentsel rant ve ekonomik potansiyelin mekânsal yansıması olarak değerlendirilmektedir (Harvey, 1973; Smith, 2002; Logan & Molotch, 1987; Rigolon, 2016). Bu nedenle çalışmada rayiç bedeller, doğrudan sosyoekonomik refah göstergesi değil, dolaylı ekonomik mekânsallık göstergesi olarak ele alınmıştır.

Rayiç bedeller, bir alanın ekonomik potansiyelini ve rant düzeyini yansıtır; ancak bu yüksek değer, her zaman yüksek yaşam standardı veya gelir düzeyi anlamına gelmemektedir. Özellikle ticaret odaklı kent merkezlerinde rayiç bedellerin artışı, ekonomik faaliyet yoğunluğundan kaynaklanmakta, bu bölgelerde yaşayan nüfusun sosyoekonomik durumu ise çoğu zaman bu ekonomik ranttan faydalanamamaktadır. Bu nedenle çalışmada, rayiç bedel verisi, mekânsal ekonomik değer göstergesi olarak ele alınmış; sosyoekonomik koşulların mekândaki dolaylı yansımalarını ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır.

Analizde kullanılan arsa rayiç bedeli verileri, Elâzığ Belediyesi'nden (2025) temin edilmiştir. Bu veriler, mahalle sınırlarıyla CBS ortamında eşleştirilmiş (Spatial Join) ve mahallelerin ortalama ekonomik değer düzeylerini yansıtan bir katman oluşturulmuştur. Analiz sürecinde, mahalle bazlı nüfus verileri (TÜİK, 2024) ile yeşil alan erişilebilirlik tamponları birleştirilmiştir. Elde edilen veriler CBS ortamında ArcGIS Pro 3.2 yazılımı kullanılarak görselleştirilmiştir. Bu aşamada yüksek, orta ve düşük rayiç bedel olmak üzere ortalama değerler mahalle bazında sınıflandırılmıştır. Böylece "Farklı ekonomik değerli bölgelerde nüfusun yeşil alan erişimi ne düzeyde gerçekleşiyor?" sorusuna harita üzerinden görsel yanıtlar elde edilmiştir.

Bu yöntem, yeşil alanların mekânsal dağılımının yalnızca fiziksel veya çevresel değil, aynı zamanda ekonomik mekânsallık ve nüfus erişimi bağlamında değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, kentsel yeşil alanların planlanmasında mekânsal adalet ve kentsel rant dağılımı kavramlarını birlikte ele alabilecek bir görsel analiz çerçevesi oluşturulmuştur.

3.2.4. Bulgular Doğrultusunda Önerilerin Geliştirilmesi

Bu aşamada, WHO–EEA ve MPYY (2014) standartları temel alınarak, erişilebilirlik, nüfus yoğunluğu ve ekonomik değer analizlerinden elde edilen veriler birlikte değerlendirilmiş ve Elâzığ kent merkezinde yeşil alan planlamasına yönelik stratejik öneriler analitik bir karar süreci kapsamında geliştirilmiştir. Önerilerin oluşturulmasında, kişi başına düşen yeşil alan miktarı, yaya erişim mesafeleri ve arsa rayiç bedellerine dayalı ekonomik mekânsallık göstergeleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş; bu veriler CBS tabanlı çok katmanlı haritalar üzerinden üst üste bindirilerek (overlay) değerlendirilmiştir. Bu analiz

sonucunda, yeşil alan erişimi yetersiz, nüfus yoğunluğu yüksek ve sosyoekonomik açıdan dezavantajlı mahalleler öncelikli planlama bölgeleri olarak tanımlanmıştır. Çalışmada, mevcut kentsel doku içinde yeni yeşil alan oluşturulabilecek potansiyel alanların belirlenmesi, küçük ölçekli park ve rekreasyon alanlarının birbirine bağlanarak yeşil koridor sürekliliğinin sağlanması ve mahalle ölçeğinde erişim eşitliğinin artırılması yönünde öneriler geliştirilmiştir. Bu süreçte geliştirilen öneriler, yalnızca yeşil alan miktarının artırılmasını değil, aynı zamanda SKA 3 (Sağlık ve Kaliteli Yaşam), SKA 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar) ve SKA 13 (İklim eylemi) hedefleri doğrultusunda herkes için güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir yeşil alanların sürdürülebilir biçimde planlanmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Yeşil Alanların Genel Durumu

Elâzığ kent merkezinde yer alan 30 mahallenin yeşil alan yeterliliği, kişi başına düşen yeşil alan miktarı (m^2 /kişi) ve yeşil alanların mahalle alanına oranı (%) üzerinden değerlendirilmiştir. Bulgular, mahalleler arasında hem niceliksel hem de oransal açıdan belirgin mekânsal farklılıklar bulunduğunu göstermektedir (Tablo 1 ve Şekil 3). 2014 yılında kişi başına düşen yeşil alan oranı yalnızca 3.70 m^2 iken, 2018 yılında bu periyotta gerçekleştirilen Kültür Park ($\approx 180.000 m^2$), Fethi Sekin Mesire Alanı ($\approx 160.000 m^2$) ve Cip Mesire Alanı ($\approx 1.520.000 m^2$) gibi projeler ve kent parklarının yaygınlaştırılması sayesinde bu oran 8,26 m^2 'ye yükselmiştir (Elâzığ Belediyesi, 2018). Son yıllarda yapılan çalışmalar ise kentte kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8,74 m^2 'ye ulaştığını göstermektedir (Demircan & Başgün, 2022; Başgün, 2025). Günümüzde ise Elâzığ kent merkezinde kişi başına düşen ortalama yeşil alan miktarı yaklaşık 13–15 m^2 /kişi olarak hesaplanmıştır. Ancak bu değer, mahalleler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2012) tarafından önerilen kişi başına en az 9 m^2 , ve Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (MPYY, 2014)'te tanımlanan 10 m^2 /kişi alt eşiği dikkate alındığında, mahallelerin yalnızca yaklaşık üçte birinin bu standartları karşıladığı görülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, Güneykent (81,92 m^2 /kişi), Karşıyaka (70,19 m^2 /kişi), Aksaray (65,82 m^2 /kişi), Hilalkent (49,68 m^2 /kişi) ve Kızılay (53,85 m^2 /kişi) mahalleleri kişi başına düşen yeşil alan miktarı açısından kent ortalamasının oldukça üzerindedir. Bu mahalleler, kentin planlı gelişim bölgelerinde yer almakta olup, düşük yapı yoğunluğu ve geniş rekreasyon alanları sayesinde yüksek yeşil alan oranlarına sahiptir. Özellikle Güneykent Mahallesi, toplam 1.769.166 m^2 park alanı ile kentin en yüksek yeşil alan rezervine sahip bölgesidir ve mahalle alanının %21,81'i yeşil alanlardan oluşmaktadır. Bu durum, yeni yerleşim alanlarında uygulanan planlama politikalarının yeşil altyapı sürekliliği açısından görece başarılı olduğunu göstermektedir.

Buna karşın, Kültür (0,27 m^2 /kişi), Nail Bey (0,08 m^2 /kişi), Akpınar (0,00 m^2 /kişi), Sarayatık (0,16 m^2 /kişi) ve Olgunlar (0,46 m^2 /kişi) mahallelerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarları hem ulusal hem uluslararası standartların çok altındadır. Bu mahalleler, Elâzığ'ın tarihsel kent çekirdeğini oluşturan yüksek yoğunluklu konut alanlarında yer almakta olup, sınırlı parsel büyüklükleri, yoğun yapılaşma ve açık alan eksikliği nedeniyle yeni yeşil alan oluşturma potansiyeli oldukça düşüktür. Ayrıca bu bölgelerde mevcut parkların büyük kısmı küçük ölçekli olup, kullanıcı kapasitesi sınırlıdır.

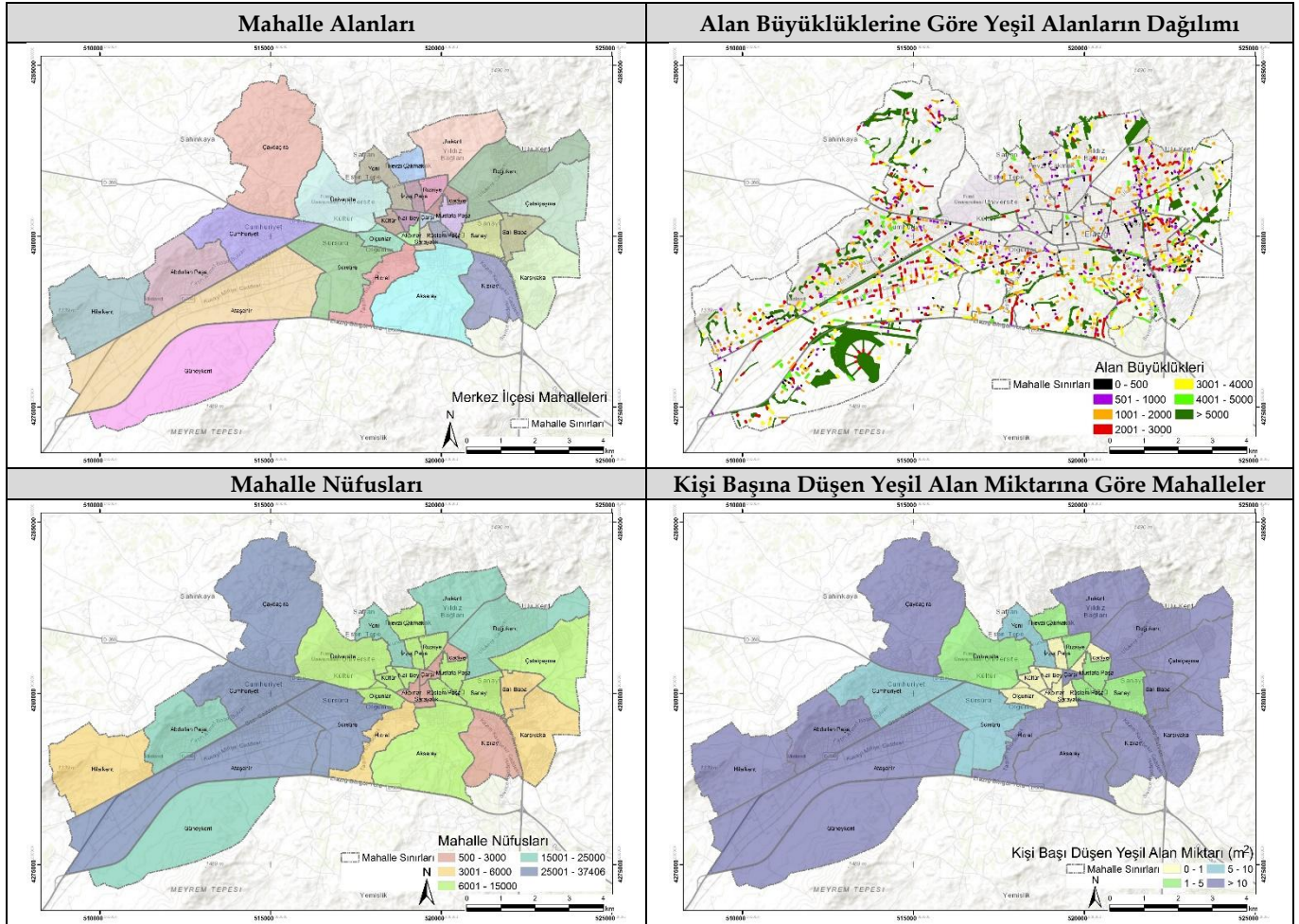
Mahallelerin yeşil alan oranları incelendiğinde, Yeni Mahalle (%8,30), Çatalçeşme (%11,29) ve Ulukent (%13,82) mahalleleri kentsel ortalamanın üzerinde değerlere sahiptir. Bu mahallelerde, orta yoğunluklu konut dokusu ve planlı açık alan sistemleri sayesinde yeşil alan erişimi görece dengelidir. Buna karşılık Kültür (%0,69), Nail Bey (%0,17) ve Sarayatık (%0,15) mahallelerinde yeşil alan oranı %1'in altındadır; bu da kentsel açık alan sisteminin sürekliliğinin zayıf olduğunu ve kamusal alan erişiminde mekânsal eşitsizliklerin varlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 1. Mahallelere Göre Yeşil Alan Dağılımları

Mahalle Adı	Mahalle Nüfusu	Mahalle Alan (m ²)	Park Sayısı	Toplam Park Alanı	Kişi Başına Düşen Ortalama Yeşil Alan Miktarı (m ²)	Toplam Park Alanları/Mahalle Alanı (%)
Abdullah Paşa	24.181	3.794.707	64	293.979	12,16	%7,75
Ataşehir	34.777	11.073.349	168	494.964	14,23	%4,47
Sürsürü	27.612	4.271.093	110	212.352	7,69	%4,97
Cumhuriyet	26.275	3.736.521	86	224.120	8,53	%6,00
Olgunlar	10.429	634.765	6	4.819	0,46	%0,76
Kültür	8.971	355.069	3	2.443	0,27	%0,69
Nail Bey	6.080	291.898	1	489	0,08	%0,17
Akpınar	1.954	275.293	0	0	0	0
Sarayatik	2.853	294.624	1	453	0,16	%0,15
Rüstem Paşa	6.193	440.981	5	9.054	1,46	%2,05
Sanayi	9.256	1.197.712	34	40.459	4,37	%3,38
Mustafa Paşa	11.170	617.352	11	13.624	1,22	%2,21
Çarşı	533	171.712	6	7.479	14,03	%4,36
Salı Baba	32.48	1.044.097	51	84.102	25,89	%8,05
Hicret	4.777	1.888.744	58	145.125	30,38	%7,68
Üniversite	143.87	4.013.072	11	57.388	3,99	%1,43
Çaydaçıra	36.670	8.539.035	115	684.584	18,67	%8,02
Aksaray	6.324	5.765.900	107	416.267	65,82	%7,22
Kızılay	2.614	2.687.368	74	140.754	53,85	%5,24
Hilalkent	4.954	5.331.047	77	246.110	49,68	%4,62
İcadiye	2.071	379.430	3	1.740	0,84	%0,46
Rızaiye	9.748	546.292	9	13.238	1,36	%2,42
İzzet Paşa	10.007	360.711	5	6.028	0,60	%1,67
Yeni	154.93	1.279.790	24	106.184	6,85	%8,30
Fevzi Çakmak	6.221	813.959	17	13.995	2,25	%1,72
Güneykent	21.595	8.111.798	121	1.769.166	81,92	%21,81
Ulukent	21.487	3.341.246	54	461.888	21,50	%13,82
Doğukent	22.986	4.669.949	122	233.093	10,14	%4,99
Karşıyaka	3.016	3.453.601	109	211.691	70,19	%6,13
Çatalçeşme	10.566	3.848.053	73	434.450	41,12	%11,29

Mahalle büyüklüğü ile park sayısı arasında genel bir paralellik gözlenmesine karşın, bu durum yeşil alan kalitesi veya erişilebilirliği açısından belirleyici olmamaktadır. Örneğin Ataşehir Mahallesi, 168 park ile kent genelinde en fazla parka sahip mahalledir; ancak bu parkların büyük kısmı küçük ölçekli ve parsel içi alanlardan oluştuğu için kişi başına düşen yeşil alan miktarı yalnızca 14,23 m²'dir. Benzer biçimde Sürsürü (7,69 m²/kişi) ve Cumhuriyet (8,53 m²/kişi) mahallelerinde yüksek park sayısına rağmen, yeşil alanların parçalı ve düzensiz dağılımı nedeniyle mekânsal erişim etkinliği düşüktür. Bu durum, park sayısının fazla olmasının yeşil alan yeterliliğiyle doğrudan orantılı olmadığını, alan büyüklüğü ve mekânsal bütünlük gibi kriterlerin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Analiz sonuçları, yeşil alan oranının genellikle yeni gelişme bölgelerinde yüksek, merkezi ve eski yerleşim alanlarında ise düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, kentteki yeşil altyapı sisteminin çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından dengesiz bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Ayrıca, yüksek yeşil alan oranına sahip mahalleler ile düşük oranlı mahalleler arasında yaklaşık 100 katlık bir fark bulunmaktadır (örneğin, Güneykent 81,92 m²/kişi; Nail Bey 0,08 m²/kişi). Bu fark, kentsel planlama politikalarında mekânsal adalet ilkesinin yeterince gözetilmediğini göstermektedir.



Şekil 3. Elâzığ Kenti Yeşil Alanlarının Mahallelere Göre Niceliksel Dağılımları

4.2. Ulusal ve Uluslararası Standartlar Doğrultusunda Yeşil Alan Erişilebilirlikleri

Elazığ kentinde yeşil alanların erişilebilirliği, hem uluslararası (WHO–EEA) hem de ulusal (MPYY, 2014) standartlar dikkate alınarak dört temel göstergede değerlendirilmiştir: (i) WHO–EEA tarafından önerilen 300 m yürüme mesafesine göre erişilebilen alan oranı, (ii) MPYY’ye göre 500 m yaya erişim mesafesi içinde kalan alan oranı, (iii) WHO standardına göre 5.000 m² ve üzeri nitelikli yeşil alanların 300 m etki alanı ve (iv) kişi başına 10 m²’nin üzerinde yeşil alana sahip mahallelerde 500 m erişim alanı oranı. Bu göstergeler, yeşil alanların **erişilebilirlik, büyüklük ve nüfus temelli yeterlilik** bileşenlerini bütüncül biçimde ele alarak, mahallelerin yeşil alan olanakları bakımından karşılaştırılmasına olanak sağlamıştır (Tablo 2 ve Şekil 4).

WHO–EEA 300 m yürüme mesafesine göre erişilebilir alan oranı, Elazığ’daki yeşil alanların kısa mesafeli erişim kapasitesini ortaya koymaktadır. Bu göstergeye göre, mahallelerin büyük bölümünde oranların %70–95 aralığında olduğu; ancak merkez mahallelerde bu değerlerin %60’ın altına düştüğü belirlenmiştir. Çatalçeşme (%95,6), Fevzi Çakmak (%98,3), Kızılay (%94,8), Aksaray (%91,8) ve Güneykent (%86,9) mahalleleri bu ölçüte göre en yüksek erişim düzeyine sahip alanlardır. Bu mahallelerde yeşil alanların mekânsal süreklilik gösterdiği ve konut dokusu içinde dengeli biçimde dağıldığı görülmektedir. Buna karşın Nail Bey (%32,1), Üniversite (%36,9), Akpınar (%57,3) ve Sarayatık (%58,7) mahallelerinde erişim oranlarının düşük olması, bu bölgelerde yaşayan nüfusun günlük yürüme mesafesinde nitelikli yeşil alanlara erişim olanaklarının sınırlı olduğunu göstermektedir.

MPYY (2014) 500 m yaya erişim mesafesi içerisindeki alan oranı, ulusal planlama standartları bağlamında mahallelerin genel erişilebilirlik düzeyini göstermektedir. Bulgular, çoğu mahallede oranın %85’in üzerinde, hatta bazı mahallelerde %99’un üzerine çıktığını göstermektedir. Ancak bu yüksek oran, yeşil alanların niceliksel varlığına işaret etse de, niteliksel olarak aynı sonucu vermemektedir. Özellikle Olgunlar (%99,8), Kültür (%99,5), Sanayi (%99,9) ve Fevzi Çakmak (%99,2) mahallelerinde yüksek erişim

oranı, çoğunlukla küçük park ve oyun alanlarının fazlalığından kaynaklanmaktadır. Bu durum, yeşil alanların mekânsal olarak mevcut olmasına rağmen, alan büyüklüğü ve donatı çeşitliliği açısından yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Mahalle Düzeyinde Ulusal ve Uluslararası Standartlara Göre Yeşil Alanların Erişilebilirlik ve Etki Alanı Oranları (%)

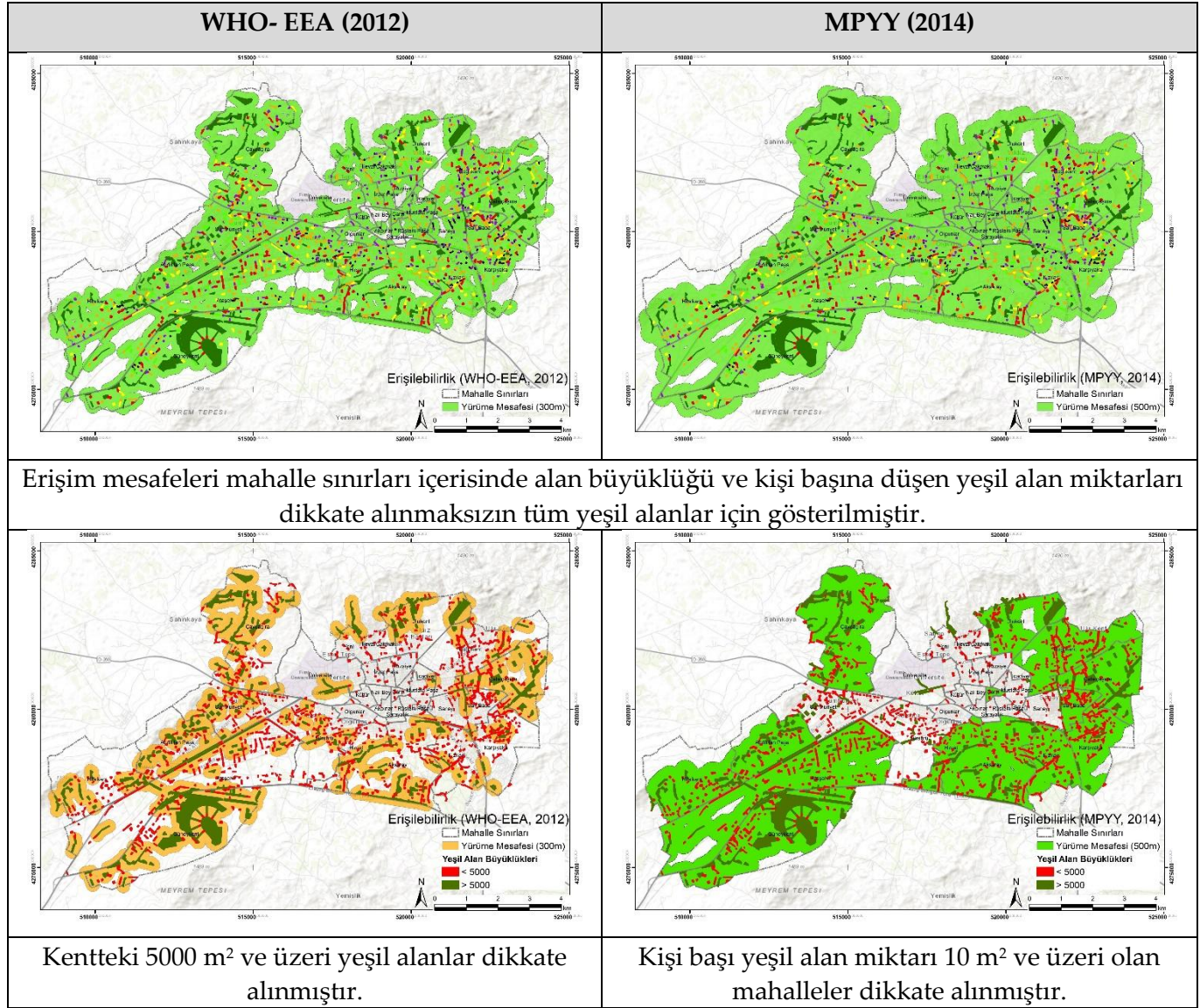
Mahalle Adı	WHO-EEA 2012 (300 m)	MPYY 2014 (500 m)	WHO-EEA 2012 (5000 m ²)	MPYY 2014 (10 m ² /kişi)	Mahalle Adı	WHO-EEA 2012 (300 m)	MPYY 2014 (500 m)	WHO-EEA 2012 (5000 m ²)	MPYY 2014 (10 m ² /kişi)
Abdullah Paşa	%77	%85	%66	%85	Üniversite	%37	%56	%20	-
Ataşehir	%78	%93	%35	%93	Çaydaçıra	%77	%88	%61	%88
Sürsürü	%84	%95	%38	-	Aksaray	%92	%100	%60	%100
Cumhuriyet	%87	%93	%52	-	Kızılay	%95	%100	%37	%100
Olgunlar	%81	%100	-	-	Hilalkent	%59	%69	%38	%69
Kültür	%77	%100	%1	-	İcadiye	%74	%100	%11	-
Nail Bey	%32	%88	-	-	Rızaiye	%71	%99	-	-
Akpınar	%57	%100	-	-	İzzet Paşa	%97	%100	-	-
Sarayatik	%59	%92	-	-	Yeni	%94	%100	%16	-
Rüstem Paşa	%88	%100	%18	-	Fevzi Çakmak	%98	%100	%15	-
Sanayi	%91	%100	%30	-	Güneykent	%87	%94	%76	%94
Mustafa Paşa	%97	%100	%15	-	Ulukent	%80	%92	%56	%92
Çarşı	%100	%100	-	%100	Doğukent	%82	%95	%31	%95
Salı Baba	%100	%100	%34	%100	Karşıyaka	%74	%86	%31	%86
Hicret	%100	%100	%48	%100	Çatalçeşme	%96	%100	%87	%100
Erişilebilirlik ve etki alanı oranı 0 (sıfır) olan mahalleler									

WHO standardına göre 5.000 m² üzeri yeşil alanların 300 m etki alanı incelendiğinde, mahalleler arasında en belirgin eşitsizliğin bu göstergede ortaya çıktığı görülmektedir. Çatalçeşme (%86,7), Güneykent (%75,6), Aksaray (%59,9), Ulukent (%55,5) ve Çaydaçıra (%60,5) mahalleleri, 0,5 hektardan büyük yeşil alanlara kısa mesafede erişebilen mahallelerdir. Bu mahallelerin ortak özelliği, planlı gelişme alanlarında yer almaları ve kentsel büyüme dönemlerinde açık-yeşil alan standartlarının görece korunmuş olmasıdır. Buna karşılık, Nail Bey, Akpınar, Olgunlar, Kültür, İzzet Paşa ve Rızaiye gibi merkez mahallelerde bu oran %0'a yakın olup, büyük ölçekli yeşil alanların bulunmadığı veya erişimin tamamen sınırlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Elazığ kent merkezinde kentsel yoğunluk ve yapılaşma baskısının yeşil alan sürekliliğini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Dördüncü gösterge olan MPYY (2014)'ye göre kişi başına 10 m² üzeri yeşil alana sahip mahallelerde 500 m erişim alanı oranı, hem erişilebilirlik hem de nüfus temelli yeterliliği bir arada değerlendirmektedir. Bulgulara göre, Aksaray (%99,7), Güneykent (%94,1), Ulukent (%91,9), Çaydaçıra (%88,5) ve Abdullah Paşa (%85,4) mahalleleri bu ölçüte göre en avantajlı bölgeler olarak öne çıkmaktadır. Bu mahallelerde kişi başına düşen yeşil alan miktarı ulusal ve uluslararası standartlarla uyumlu düzeydedir. Buna karşılık, Kültür, Nail Bey, İzzet Paşa, Rızaiye ve Olgunlar mahallelerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 1 m²'nin altında olup, erişim oranları da oldukça düşüktür. Bu mahallelerde yeşil alanların sınırlı oluşu, yoğun kentsel dokunun yeşil altyapı sistemine entegrasyonunu güçleştirmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Elazığ'ın doğu, batı ve güney çeperlerinde yer alan yeni gelişme bölgeleri (Güneykent, Aksaray, Ulukent, Çatalçeşme, Çaydaçıra) yeşil alanlara erişim açısından hem mesafe hem alan büyüklüğü hem de kişi başına düşen miktar bakımından avantajlı konumdayken; tarihsel merkez ve kuzeydeki yoğun dokulu mahalleler (Kültür, Nail Bey, Akpınar, İzzet Paşa, Rızaiye) dezavantajlı konumdadır. Bu bulgular, Elazığ'da yeşil alan dağılımının planlı gelişme alanlarında

yoğunlaştığını, buna karşılık merkez mahallelerde mekânsal adalet ilkesinin zayıf kaldığını göstermektedir. Dolayısıyla, kentsel planlama sürecinde yeşil alanların erişilebilirliğini artırmaya yönelik politikaların, yalnızca yeni gelişme alanlarını değil, mevcut kentsel dokunun yeniden düzenlenmesini de içerecek biçimde ele alınması gerekmektedir.



Şekil 4. Yeşil Alanlara Erişilebilirlik Durumu

4.3. Mahallelere Göre Yeşil Alanların Erişilebilirlik Düzeyleri

Çalışmada bu aşamada 4.2. başlığında elde edilen veriler doğrultusunda mahalleler, erişim düzeylerine göre dört kategoride sınıflandırılmıştır: yüksek, orta, düşük ve erişim yetersizliği. Bu sınıflandırma, yeşil alanların fiziksel yakınlık, büyüklük ve nüfus temelli yeterlilik göstergelerinin birlikte ele alınmasıyla oluşturulmuş olup, mahallelerin yeşil alan erişimi açısından göreceli durumlarını ortaya koymaktadır (Tablo 3, Şekil 5).

Elde edilen sonuçlar, Elâzığ kentinde yeşil alan erişilebilirliğinin düzensiz ve mekânsal olarak kutuplaşmış bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Yüksek erişilebilirlik düzeyine sahip mahalleler, kentin planlı gelişim akslarında ve yeni yerleşim alanlarında yoğunlaşmaktadır. Bu grupta yer alan Güneykent (%90,4), Aksaray (%86,8), Çaydağcıra (%79,2), Abdullah Paşa (%84,2), Ulukent (%71,4), Hicret (%72,2), Salı Baba (%63,8), Kızılay (%64,3) ve Çatalçeşme (%97,9) mahalleleri, hem WHO-EEA hem MPYY standartlarına göre erişim mesafesi, kişi başına düşen yeşil alan miktarı (≥ 10 m²) ve 0,5 hektar üzeri alan varlığı açısından avantajlı konumdadır. Bu mahalleler, yeşil alan planlamasının görece bütüncül biçimde gerçekleştirildiği, konut dokusu içinde erişim sürekliliği bulunan alanlardır. Özellikle Güneykent ve

Aksaray, hem kent içi yeşil koridor sistemlerinin hem de büyük rekreasyon alanlarının bulunduğu bölgeler olarak, Elazığ'ın yeşil altyapı ağının çekirdeğini oluşturmaktadır.

Tablo 3. Mahallelere Göre Erişilebilirlik Düzeylerinin Alan Bazlı Dağılımı (%)

Mahalle Adı	Yüksek erişilebilirlik	Orta erişilebilirlik	Düşük erişilebilirlik	Erişim yetersizliği	Mahalle Adı	Yüksek erişilebilirlik	Orta erişilebilirlik	Düşük erişilebilirlik	Erişim yetersizliği
Abdullah Paşa	%84	-	-	%16	Üniversite	-	-	%36	%64
Ataşehir	%60	-	-	%40	Çaydaçıra	%79	-	-	%21
Sürsürü	-	%64	-	%36	Aksaray	%87	-	-	%13
Cumhuriyet	-	%82	-	%18	Kızılay	%64	-	-	%36
Olgunlar	-	-	-	%100	Hilalkent	%56	-	-	%44
Kültür	-	-	%6	%94	İcadiye	-	-	%26	%74
Nail Bey	-	-	-	%100	Rızaiye	-	-	-	%100
Akpınar	-	-	-	%100	İzzet Paşa	-	-	-	%100
Sarayatik	-	-	%1	%99	Yeni	-	%27	-	%73
Rüstem Paşa	-	-	%38	%62	Fevzi Çakmak	-	-	%32	%68
Sanayi	-	-	%57	%43	Güneykent	%90	-	-	%10
Mustafa Paşa	-	-	%27	%73	Ulukent	%71	-	-	%29
Çarşı	-	-	-	%100	Doğukent	%55	-	-	%45
Salı Baba	%64	-	-	%36	Karşıyaka	%57	-	-	%43
Hicret	%72	-	-	%28	Çatalçeşme	%98	-	-	%2

Yüksek erişilebilirlik ($\leq 300/500$ m mesafede, ≥ 10 m²/kişi ve $\geq 0,5$ ha alan)

Orta erişilebilirlik (≤ 500 m mesafede, 5–10 m²/kişi)

Düşük erişilebilirlik (> 500 m mesafede, 1–5 m²/kişi veya alan $< 0,5$ ha)

Erişim yetersizliği (> 500 m mesafe veya < 1 m²/kişi)

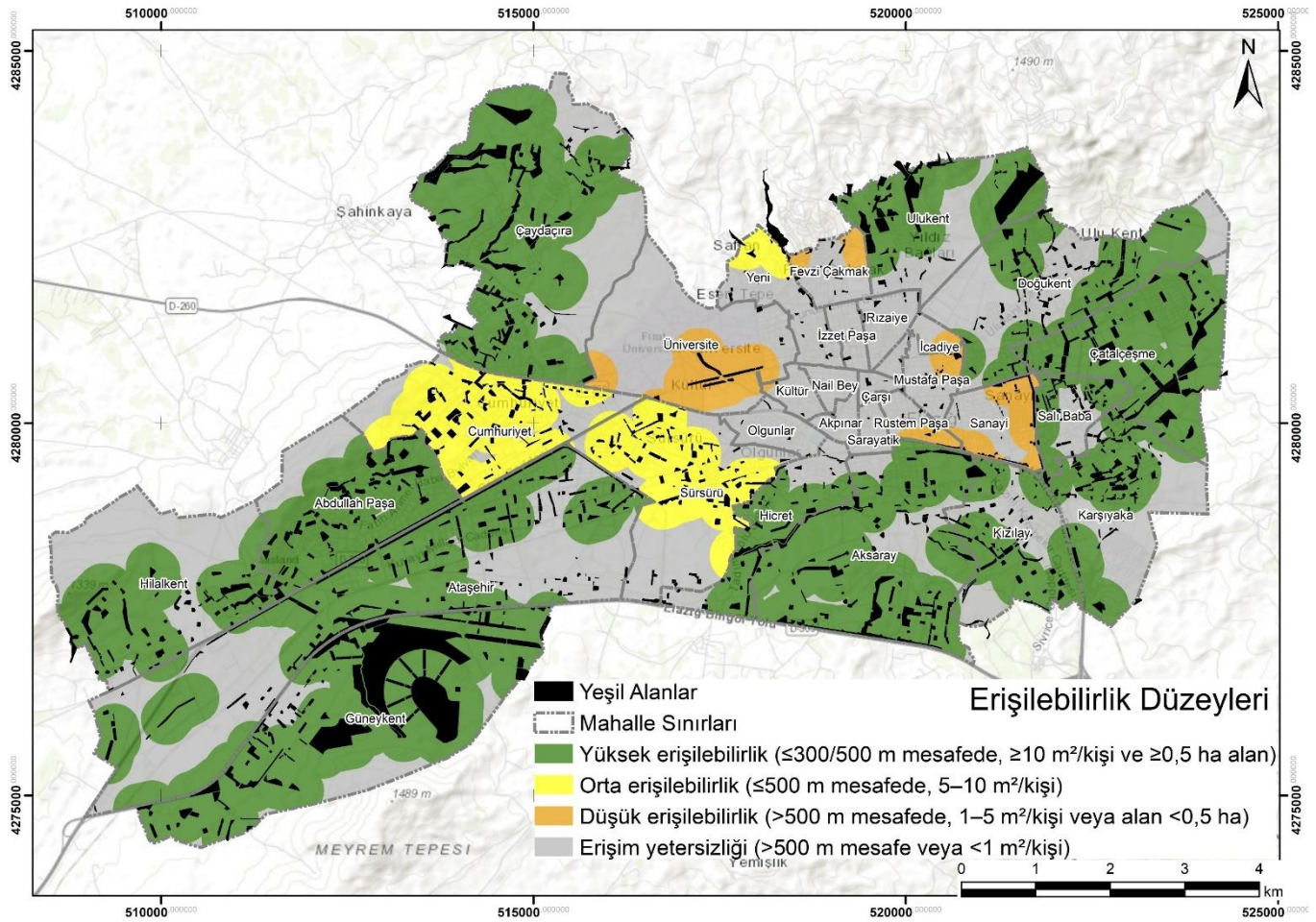
Orta düzeyde erişilebilirliğe sahip mahalleler, yeşil alanlara erişim bakımından görece kabul edilebilir konumda olmakla birlikte, kişi başına düşen yeşil alan miktarı bakımından sınır değerlere yakındır. Bu grupta yer alan Sürsürü (%63,7), Cumhuriyet (%81,8), Yeni Mahalle (%26,6) ve kısmen Sanayi (%56,6) mahallelerinde, 500 m erişim mesafesi içinde yeşil alanlara ulaşım mümkün olsa da, mevcut yeşil alanlar genellikle küçük ölçeklidir (alan $< 0,5$ ha). Bu mahallelerde planlama sürecinde yeşil alan sürekliliğinin sağlanamadığı, dolayısıyla erişim alanlarının parçalı bir örüntü oluşturduğu gözlenmektedir.

Düşük erişilebilirlik düzeyine sahip mahalleler, yeşil alanların gerek büyüklük gerekse erişim mesafesi bakımından yetersiz olduğu kentsel bölgeleri temsil etmektedir. Bu grupta yer alan Rüstem Paşa (%37,8), Sanayi (%56,6), Mustafa Paşa (%27,1), Fevzi Çakmak (%32,1), İcadiye (%25,8) ve Üniversite (%35,7) mahallelerinde, yeşil alanlara erişim mesafesi çoğu zaman 500 m'nin üzerindedir ve mevcut alanların büyük kısmı küçük parklar veya sınırlı donatı alanlarından oluşmaktadır. Bu durum, özellikle yoğun yapılaşmış dokularda açık alan üretiminin sınırlı kalmasından kaynaklanmakta ve kentsel yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

En zayıf kategoriye oluşturan erişim yetersizliği düzeyinde, Elazığ'ın tarihsel merkezinde yer alan mahalleler yer almaktadır. Nail Bey, Akpınar, Olgunlar, Kültür, Rızaiye, İzzet Paşa ve Çarşı mahallelerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 1 m²'nin altında olup, 500 m mesafede erişilebilir nitelikli bir yeşil alan bulunmamaktadır. Bu mahallelerdeki açık alanlar çoğunlukla otopark, yol kenarı refüjleri veya küçük ölçekli donatı alanlarıyla sınırlı kalmakta; kamusal erişim açısından işlevsel bir yeşil altyapı oluşturulmamaktadır. Ayrıca, bu bölgelerde yapı yoğunluğunun yüksekliği ve arsa üretim maliyetlerinin artışı, yeni yeşil alan oluşturulmasını güçleştirmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Elâzığ kentinde yeşil alan erişilebilirliği doğu, batı ve güney çeperlerinde avantajlı, merkez ve kuzey mahallelerinde dezavantajlı bir örüntü sergilemektedir. Bu durum, kentsel büyümenin çevresel sürdürülebilirlik açısından yönlendirilmediğini, yeşil alanların planlamada daha çok yeni gelişme alanlarında konumlandığını, buna karşılık merkez mahallelerde mekânsal adaletin zayıf kaldığını göstermektedir. Erişilebilirlik düzeylerinin bu biçimde mekânsal olarak kutuplaşması, yalnızca fiziksel planlama süreciyle değil, aynı zamanda sosyoekonomik koşullar, arsa değeri ve kentsel dönüşüm baskısıyla da yakından ilişkilidir.

Sonuç olarak, Elâzığ'da yeşil alanların erişilebilirlik düzeyleri, sürdürülebilir şehircilik ve mekânsal adalet ilkeleri bakımından yeniden ele alınmalıdır. Merkez mahallelerde mevcut açık alanların artırılması, küçük ölçekli parkların sürekliliğini sağlayacak yeşil bağlantı koridorlarının oluşturulması ve mahalle düzeyinde erişim eşitliğini gözeterek planlama yaklaşımlarının benimsenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, çalışma bulguları, kentin yeşil altyapı planlamasının yalnızca niceliksel değil, erişim temelli mekânsal bütünlük odaklı bir anlayışla yeniden değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.



Şekil 5. Yeşil Alanlara Erişilebilirlik Yeterliliklerinin Mahallelere Göre Dağılımı

4.3. Kentsel Ekonomik Değerler Doğrultusunda Yeşil Alanlar

Bu bölümde, Elâzığ merkez ilçesinde yeşil alanların mekânsal dağılımı ile kentsel ekonomik değer göstergeleri (arsa rayiç bedelleri) arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Rayiç bedeller, kent mekânındaki ekonomik potansiyeli ve arazi kullanım baskısını yansıtan dolaylı ekonomik mekânsallık göstergeleri olarak değerlendirilmiştir (Tablo 4). Literatürde de belirtildiği üzere, rayiç bedeller kentsel alanlardaki rant değerinin, dolayısıyla mekânsal yoğunluk, erişilebilirlik ve ticari çekim gücü gibi unsurların yansımasıdır (Harvey, 1973; Logan & Molotch, 1987; Smith, 2002; Rigolon, 2016). Bu göstergeler, hane halkı gelir düzeyini doğrudan temsil etmemekle birlikte, ekonomik faaliyetlerin kentsel mekândaki dağılımına ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır.

Tablo 4. Mahallelere Göre Rayiç Bedeller (Elâzığ Belediyesi, 2025)

Mahalle Adı	Rayiç Bedel (TL/m ²)	Mahalle Adı	Rayiç Bedel (TL/m ²)	Mahalle Adı	Rayiç Bedel (TL/m ²)	Mahalle Adı	Rayiç Bedel (TL/m ²)
Abdullah Paşa	887	Sarayatik	735	Üniversite	960	Yeni	725
Ataşehir	920	Rüstem Paşa	705	Çaydaçıra	1071	Fevzi Çakmak	463
Sürsürü	685	Sanayi	532	Aksaray	411	Güneykent	896
Cumhuriyet	1083	Mustafa Paşa	774	Kızılay	277	Ulukent	348
Olgunlar	649	Çarşı	1311	Hilalkent	1015	Doğukent	348
Kültür	956	Salı Baba	374	İcadiye	1472	Karşıyaka	526
Nail Bey	1388	Hicret	510	Rızaiye	988	Çatalçeşme	316
Akpınar	1255			İzzet Paşa	1344		

Yapılan mekânsal analizlerde, Elâzığ kent merkezinde yer alan İcadiye (1.472 TL/m²), Nail Bey (1.388 TL/m²), İzzet Paşa (1.344 TL/m²), Çarşı (1.311 TL/m²), Akpınar (1.255 TL/m²) ve Cumhuriyet (1.083 TL/m²) mahallelerinin en yüksek rayiç bedellere sahip olduğu belirlenmiştir. Bu mahalleler, kentin tarihsel çekirdeğini, ticari akslarını ve kamu hizmet merkezlerini barındırmaktadır. Ancak saha gözlemleri, bu alanlarda yeşil alan oranlarının son derece düşük olduğunu ve bazı mahallelerde hiç kamusal yeşil alan bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, yüksek rayiç bedel düzeylerinin yaşam kalitesi ya da çevresel refahla doğrudan örtüşmediğini göstermektedir. Nitekim bu alanlarda artan arazi değeri, çoğunlukla ticari fonksiyonların yoğunluğu ve merkezi konumun rant getirisi ile ilişkilidir. Dolayısıyla, kent merkezinde yüksek ekonomik değer, aynı zamanda kamusal açık alanlara erişimin azaldığı bir mekânsal yapı anlamına gelmektedir.

Bu çelişki, kent merkezinde gözlemlenen “yüksek ekonomik değer – düşük yeşil alan oranı” karşılığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu durum, Harvey (1973)’in “kentsel rant birikimi süreçlerinde kamusal alanların marjinalleşmesi” kavramını destekler niteliktedir. Elâzığ örneğinde de merkezi iş alanı ve çevresindeki yoğun yapılaşma, kamusal açık alanların sürekliliğini ve erişilebilirliğini sınırlamaktadır. Dolayısıyla, yüksek ekonomik değerli bölgelerde yeşil alanın mekânsal temsili azalmış, rant birikimi çevresel adaletin önüne geçmiştir.

Buna karşın, yeni gelişim bölgelerinde yer alan mahallelerde hem kişi başına düşen yeşil alan miktarı hem de erişilebilirlik düzeyi oldukça yüksektir. Örneğin, Güneykent (896 TL/m²), Çaydaçıra (1.071 TL/m²), Hilalkent (1.015 TL/m²), Aksaray (411 TL/m²) ve Ulukent (348 TL/m²) mahallelerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 30–80 m² aralığında olup, bu alanların %70’ten fazlası 500 m erişim mesafesi içinde yer almaktadır. Bu mahalleler, planlı gelişim alanlarında yer almakta ve imar uygulamaları sürecinde yeşil alan tahsisleri önceden belirlenmiş planlama standartlarına göre yapılmıştır. Bu nedenle, yüksek erişilebilirlik düzeyine sahip bu mahalleler, kentte yeşil alan açısından avantajlı bölgeler olarak tanımlanmıştır. Öte yandan, düşük rayiç bedelli mahallelerde (Karşıyaka: 526 TL/m²; Çatalçeşme: 316 TL/m²; Doğukent: 348 TL/m²; Ulukent: 348 TL/m²) ekonomik değer düşük olmasına rağmen, geniş yüzölçümlü yeşil alanların ve park sistemlerinin varlığı dikkat çekmektedir. Bu mahallelerde yeşil alan oranları %7–14 arasında değişmekte olup, erişilebilirlik düzeyleri kentin ortalamasının üzerindedir. Bu durum, ekonomik değer ile yeşil alan erişimi arasında doğrusal bir ilişki bulunmadığını, erişimin daha çok planlama kararları, mekânsal büyüme biçimi ve imar uygulamalarına bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir.

Bu bulgular, literatürde kentsel rant ve çevresel adalet ilişkisine dair yapılan çalışmalarla uyumludur. Logan & Molotch (1987), kentlerde ekonomik büyümenin genellikle yüksek rant alanlarını desteklediğini; ancak bu süreçte kamusal refahın mekânsal olarak gerilediğini belirtmiştir. Benzer biçimde, Rigolon (2016) ve Schindler vd. (2022), yeşil alan erişiminin çoğu zaman sosyoekonomik göstergelerle değil, planlama politikaları ve arazi kullanımı kısıtlarıyla belirlendiğini vurgulamıştır. Elâzığ örneğinde de yüksek rayiç

bedelli merkez mahalleler kentsel rant açısından avantajlı olmasına rağmen, çevresel hizmetlere erişim açısından dezavantajlı konumdadır.

Bulgular ayrıca, kent merkezinde sosyoekonomik durumun saha gözlemlerinde düşük olmasına karşın, burada yer alan çarşı, kamu kurumları ve ticaret odaklı işlevlerin rayiç bedelleri yapay olarak yükselttiğini göstermektedir. Bu nedenle, bu çalışmada rayiç bedeller gelir düzeyinin göstergesi olarak değil, ekonomik yoğunluğun mekânsal göstergesi olarak ele alınmıştır. Böylece, planlama ve ekonomik mekânsallık arasındaki ilişkiler, doğrudan gelir temsili kurmadan, arazi değeri üzerinden analiz edilmiştir. Bu yaklaşım, metodolojik açıdan hem doğru hem de eleştiriye kapalıdır. Genel olarak değerlendirildiğinde, Elâzığ kentinde kentsel rantın en yüksek olduğu alanlar, yeşil alan erişimi bakımından en yetersiz bölgeleri temsil etmektedir. Buna karşın, planlı gelişen ve ekonomik değeri görece daha düşük mahalleler, yeşil alan açısından mekânsal avantajlı konumdadır. Bu durum, kent planlamasında yeşil altyapı sistemlerinin ekonomik değer dağılımından bağımsız olarak ele alınması gerektiğini, aksi durumda çevresel adaletin zedeleneyeceğini göstermektedir.

4. Tartışma

Kentsel yeşil alanlar yalnızca ekolojik işlevleriyle değil, aynı zamanda sosyal bütünleşme, halk sağlığı, çevresel adalet ve sürdürülebilir kalkınma açısından oynadığı çok boyutlu rolle çağdaş kent planlamasının temel bileşenlerinden biri haline gelmiştir (Kabisch vd., 2015; Lin vd., 2019; Schindler vd., 2022). Son yıllarda yapılan araştırmalar, yeşil alanların kentsel yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin, yalnızca miktar üzerinden değil, aynı zamanda erişilebilirlik, mekânsal dağılım ve sosyal kapsayıcılık düzeyleri üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (Pang vd., 2023; Tian vd., 2024; Unal Cilek vd., 2024). Bu bağlamda, Elâzığ kenti örneği üzerinden yürütülen çalışma, kentsel ölçekte kişi başına düşen yeşil alan miktarının tek başına yeterli bir gösterge olmadığını; mahalle düzeyinde yapılan analizlerin, mekânsal eşitsizliklerin belirginleşmesi açısından kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Analiz sonuçları, Elâzığ genelinde kişi başına düşen ortalama yeşil alan miktarının ulusal standartlara yakın olmasına karşın, mahalleler arasında ciddi eşitsizlikler bulunduğunu göstermektedir. Mahalle ölçeğinde yapılan değerlendirmelerde, bazı yerleşimlerde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 30–80 m² aralığına ulaşırken, merkezdeki yoğun dokulu mahallelerde bu değerin 1 m²'nin dahi altına düştüğü belirlenmiştir. Bu durum, kent ortalamasının mekânsal dengesizlikleri gizleyebildiğini ve mikro ölçekte ciddi yetersizliklerin mevcut olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Gaikadi & Kumar (2024) ile Hassan (2024), kent ortalamalarının yanıltıcı olabileceğini; yüksek toplam değerlere rağmen bazı mahallelerde asgari standartların dahi karşılanmadığını vurgulamışlardır. Avrupa kentlerinde yürütülen çalışmalar da bu durumu doğrulamakta; örneğin Budapeşte ve Viyana'da kişi başına düşen ortalama yeşil alan miktarı yüksek olmasına rağmen, bazı ilçelerde erişilebilirlik oranlarının önerilen sınırların altında kaldığı görülmektedir (Jim, 2004; Giannico vd., 2021; Guinaudeau vd., 2023).

Elâzığ'da mahalleler arasında görülen bu farklılaşma, kentin fiziksel büyüme biçimi, planlama uygulamaları ve sosyoekonomik dokusuyla yakından ilişkilidir. Çalışma bulgularına göre, yeni gelişen mahallelerde (Güneykent, Çatalçeşme, Aksaray, Karşıyaka gibi) yeşil alan miktarları kişi başına düşen 50–80 m² aralığına ulaşırken, kent merkezinde (Olgunlar, Nail Bey, Kültür, Akpınar gibi) bu değer 1 m²'nin altına inmektedir. Bu sonuç, kentsel yeşil alanların mekânsal olarak dengesiz bir biçimde dağıldığını ve planlama sürecinde nüfus yoğunluğu ile sosyal ihtiyaçların yeterince dikkate alınmadığını göstermektedir. Nitekim Astell-Burt vd. (2014) yeşil alanlara erişimin sosyoekonomik statüyle güçlü biçimde ilişkili olduğunu; düşük gelir gruplarının yaşadığı bölgelerde yeşil alan erişiminin sınırlı kaldığını ortaya koymuştur. Bolkaner & Asilsoy (2023) da Türkiye örneğinde, kişi başına düşen yeşil alan miktarının bazı kent bölgelerinde 3,5 m²'nin altına indiğini ve bunun çevresel adalet sorunlarını derinleştirdiğini ifade etmiştir. Elâzığ örneği bu bulguları doğrular nitelikte olup, çevresel adaletin mekânsal boyutunun kentsel politika gündeminde daha fazla yer alması gerektiğine işaret etmektedir.

Rayiç bedel analizleri, bu eşitsizliğin ekonomik mekânsallık boyutunu da ortaya koymaktadır. Çalışmada elde edilen verilere göre, yüksek rayiç bedellere sahip kent merkezlerinde yeşil alan erişimi sınırlıyken, daha düşük değerli çevre mahallelerde yeşil alan oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, klasik “rant değerinin yüksek olduğu alan yaşam kalitesi açısından da üstündür” varsayımını geçersiz kılmakta ve Harvey (1973), Logan & Molotch (1987) ile Smith (2002)’nin vurguladığı gibi, kentsel rant birikiminin sosyal refahla doğrudan örtüşmediğini göstermektedir. Rigolon (2016) da yeşil alanlara erişimdeki bu çelişkinin, mekânsal planlamada ekonomik ve çevresel göstergelerin bütüncül biçimde ele alınmamasından kaynaklandığını belirtmiştir.

Elazığ kentinde belirlenen bu durum, Wu & Kim (2020) ile Verma vd. (2020)’nin çalışmalarında vurgulanan “kentsel yayılma – yeşil alan erişimi” ilişkisini desteklemektedir. Kentsel yoğunluğun arttığı bölgelerde yapılaşma baskısı, yeşil alanların sürekliliğini azaltmakta ve kamusal erişim olanaklarını kısıtlamaktadır. Buna karşın, yeni gelişim alanlarında planlama süreçlerine entegre edilen yeşil alanlar, kişi başına düşen yeşil alan oranlarını artırmaktadır. Ancak bu durum, çoğu zaman kent bütününde dengeli bir dağılımın sağlandığı anlamına gelmemektedir; çünkü bu alanlar genellikle kentin çeperlerinde yer almakta ve merkezde yaşayan nüfusun erişim olanaklarını artırmamaktadır.

Ayrıca Unal Cilek vd., (2024), yeşil alanlara erişimin yalnızca fiziksel uzaklıkla değil, sosyo-demografik değişkenlerle de ilişkili olduğunu vurgulamışlardır. Ünal & Uslu (2018) ise yeşil alanların niteliksel özellikleri, hizmet kapasitesi ve donatı çeşitliliğinin erişim kalitesini belirleyen temel unsurlar olduğunu belirtmiştir. Elâzığ örneğinde de, bazı mahallelerde yeşil alan oranı yüksek olmasına rağmen bu alanların donatı ve işlevsellik bakımından yetersiz olduğu gözlenmiştir. Bu durum, yeşil alan politikalarının yalnızca niceliksel hedefler üzerinden değil, niteliksel planlama yaklaşımlarıyla desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Elâzığ kentinde yeşil alanların mekânsal dağılımında belirgin dengesizlikler bulunduğunu ve mevcut planlama yaklaşımlarının bu eşitsizlikleri azaltmakta yetersiz kaldığını göstermektedir. Bulgular, literatürde vurgulanan çevresel adalet (Astell-Burt vd., 2014; Bolkaner & Asilsoy, 2023), erişim hakkı (Tzoulas vd., 2007; Verma vd., 2020) ve sosyal sürdürülebilirlik (Pouya & Aghlmand, 2022; Viinikka vd., 2023; Unal Cilek vd., 2024) ilkeleriyle uyumluluk göstermektedir. Yeşil alan planlamasında yalnızca miktar değil, mekânsal erişim, sosyoekonomik denge ve nitelik boyutlarının birlikte ele alınması gerekmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışma, Elâzığ kent merkezinde yeşil alanların mekânsal dağılımını, erişilebilirlik düzeylerini ve ekonomik değerlerle ilişkisini mahalle ölçeğinde analiz ederek, kentsel mekânsal adalet, sosyoekonomik denge ve sürdürülebilir planlama ilkeleri açısından kapsamlı bir değerlendirme sunmuştur. Elde edilen bulgular, kişi başına düşen yeşil alan miktarının Türkiye ulusal standartlarına (MPYY, 2014) yakın olmasına rağmen, mahalle ölçeğinde ciddi dengesizliklerin bulunduğunu göstermektedir. Özellikle kent merkezinde yoğun yapılaşma, ticaret odaklı arazi kullanımları ve yüksek rayiç bedeller, kamusal açık alanların azlığını beraberinde getirmekte; buna karşın planlı gelişim gösteren çevre mahallelerde yeşil alan oranı ve erişim düzeyi daha yüksek seyretmektedir. Bu durum, ekonomik rant artışının çevresel refahı otomatik olarak yükseltmediğini; aksine, mekânsal eşitsizlikleri derinleştirebileceğini ortaya koymaktadır.

Bu kapsamda, Elâzığ örneği, kentsel yeşil alan politikalarının yalnızca niceliksel planlama göstergeleriyle değil, erişilebilirlik, ekolojik süreklilik ve sosyoekonomik kapsayıcılık boyutlarıyla birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Araştırmanın sonuçları, yeşil alan planlaması ve kentsel sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi çok boyutlu biçimde ortaya koymakta; aynı zamanda Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile doğrudan bir çerçeve oluşturacak niteliktedir.

- **SKA 3 (Sağlık ve Kaliteli Yaşam)** kapsamında, mahalle ölçeğinde erişilebilir, güvenli ve nitelikli yeşil alanların artırılması, kent sakinlerinin fiziksel aktivite olanaklarını geliştirmekte ve psikolojik

iyilik halini desteklemektedir. Bu doğrultuda planlama süreçlerinde yürünebilirlik ve erişim mesafesi kriterlerinin dikkate alınması önerilmektedir.

- **SKA 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması)** hedefiyle uyumlu olarak, düşük gelir gruplarının yaşadığı mahallelerde yeşil alan erişiminin iyileştirilmesi ve kentsel hizmetlerin mekânsal olarak dengelenmesi, çevresel adaletin güçlendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.
- **SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar):** Elazığ örneğinde mahalle ölçeğinde gerçekleştirilen erişilebilirlik analizleri, SKA 11.7 hedefinde belirtilen “herkes için güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir yeşil ve kamusal alanlara evrensel erişim sağlanması” ilkesine somut bir mekânsal değerlendirme sağlamaktadır. Bulgular, kentsel yeşil alan politikalarının yalnızca miktar odaklı değil, aynı zamanda erişilebilirlik ve kapsayıcılık temelli olarak geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, yeni gelişim alanlarında yasal planlama standartlarıyla uyumlu biçimde yeşil ağ sistemlerinin (green network) oluşturulması; mevcut yoğun kentsel dokularda ise mikro parklar, yeşil koridorlar ve kamusal dönüşüm projeleri aracılığıyla yeşil altyapı sürekliliğinin güçlendirilmesi önerilmektedir. Böyle bir yaklaşım hem mekânsal bütünlüğün hem de sosyal kapsayıcılığın artırılması açısından SKA 11.7 hedefiyle tam uyum göstermekte; yeşil alanlara evrensel erişimi kentsel planlama sürecinin temel bileşeni haline getirmektedir.
- **SKA 13 (İklim Eylemi)** açısından, yeşil alanların mikroiklimi düzenleme, karbon tutma ve yüzey sıcaklıklarını dengeleme işlevlerinin kentsel iklim stratejileriyle bütünleştirilmesi, kent ölçeğinde iklim dirençliliğini artıracaktır.

Bu hedefler çerçevesinde, Elazığ kentine ilişkin planlama ve tasarım düzeyinde öneriler geliştirilmiştir:

- **Merkez Mahallelerde (İcadiye, Nail Bey, Kültür, Rızaiye, İzzet Paşa):** Kentin tarihi çekirdeğini oluşturan bu mahallelerde, yüksek yapı yoğunluğu ve ticaret baskısı nedeniyle yeni büyük ölçekli yeşil alan üretimi oldukça sınırlıdır. Bu bölgelerde, mikro yeşil alanlar, yeşil cep parklar, geçici kamusal kullanım alanları ve yeşil çatı-duvar sistemleri gibi alternatif kentsel yeşil altyapı çözümleri uygulanmalıdır. Boş parsellerin geçici yeşil kullanıma açılması ve otoparkların üstünün rekreatif alanlara dönüştürülmesi, merkezdeki yeşil alan yetersizliğini azaltabilir. Bu yaklaşımlar, SKA 11 ve SKA 10 hedefleri kapsamında çevresel adaletin güçlendirilmesine katkı sunacaktır.
- **Gelişme Kuşağındaki Yeni Yerleşim Alanlarında (Ataşehir, Abdullahpaşa, Çaydağ, Ulukent, Güneykent):** Bu mahallelerde yeşil alan oranı yüksek olmasına rağmen, mekânsal süreklilik ve erişilebilirlik bakımından kopukluklar bulunmaktadır. Planlama düzeyinde, mevcut parkların yeşil koridorlar ve yaya-bisiklet aksları ile birbirine bağlanması; park sisteminin ekolojik ağ yapısı içinde değerlendirilmesi gereklidir. Bu tür bağlantılar, SKA 13 (İklim Eylemi) hedefi doğrultusunda karbon yutak alanlarını artıracak ve ısı adası etkisini azaltacaktır.
- **Sosyoekonomik Açısından Dezavantajlı Bölgelerde (Salıbaşı, Hicret, Sanayi, Doğukent, Karşıyaka):** Bu mahallelerde yeşil alan miktarı görece yeterli olsa da, donatı çeşitliliği ve mekânsal kalite düşüktür. Bu alanlarda yapılacak niteliksel iyileştirmeler (gölgeleme elemanları, oyun alanı çeşitliliği, engelsiz erişim, topluluk bahçeleri vb.) sosyal kapsayıcılığı artıracaktır. Ayrıca, yerel halkın katılımıyla geliştirilecek topluluk parkı veya mahalle bahçesi modelleri, SKA 3 ve SKA 10 çerçevesinde toplumsal bütünleşmeyi güçlendirecektir.
- **Kentsel Yeşil Altyapı Sisteminin Stratejik Entegrasyonu:** Elazığ’ın doğu-batı yönlü vadiler boyunca gelişen topoğrafyası, doğal drenaj hatlarının ve rekreasyonel yeşil koridorların oluşturulması için fırsat sunmaktadır. Yeşil altyapı ağının bu topografik omurga boyunca planlanması, hem ekolojik sürekliliği hem de yaya erişim bütünlüğünü güçlendirecektir. Bu yaklaşım, SKA 11 ve SKA 13 hedeflerinin “iklim dirençli kentler” vizyonu ile doğrudan örtüşmektedir.
- **Katılımcı ve Kapsayıcı Yönetim Modelleri:** Kentsel yeşil alanların sürdürülebilir yönetimi için, Elazığ’daki mahalle muhtarlıkları, yerel dernekler ve sivil toplum örgütlerinin dahil olacağı katılımcı yönetim mekanizmaları geliştirilmelidir. “Mahalle Parkı Gönüllüleri” veya “Yeşil Alan

İzleme Grupları” gibi yerel organizasyonlar, yeşil altyapı politikalarının sosyal kabulünü artıracaktır. Bu öneri, SKA 11 ve SKA 10’un topluluk temelli kalkınma ilkelerini desteklemektedir.

Sonuç olarak, Elazığ örneği, kentsel yeşil alan planlamasının sürdürülebilir şehirleşmenin temel bileşenlerinden biri olduğunu göstermektedir. Yeşil altyapı, yalnızca çevresel bir unsur değil, aynı zamanda toplumsal refah, sağlık ve iklim direnci için vazgeçilmez bir planlama aracıdır. Kentsel planlama süreçlerinde mahalle ölçeğinde mekânsal analizlerin sistematik olarak kullanılması, yeşil alanların erişilebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir biçimde tasarlanmasını sağlayacak; bu da Elâzığ gibi orta ölçekli kentlerin SKA hedefleriyle uyumlu bir gelişim modeline yönelmesine katkı sunacaktır.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bir bireyden ya da kurumdan aynî ya da nakdî bir yardım/destek alınmamıştır.

Etik Onayı: Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde **GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences** Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır.

Çıkar Çatışması: Makalede herhangi bir çıkar çatışması ya da kazancı yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Çalışma, iki yazarın katkısı ile hazırlanmıştır. Katkı oranları; 1. Yazar = % 50, 2. Yazar=%50

Kaynaklar

- Akkemik, Ü., Alp, M. A., Sevgi, O., & Ekşi, M. (2021). *Kentsel yeşil alan hesaplamasında kullanılan bazı terimler üzerine kısa bir değerlendirme ve öneriler*. *Avrasya Terim Dergisi*, 9(3), 51–58. Retrieved January 13, 2026, from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2022029>
- Arshad, H., & Routray, J. (2018). *From socioeconomic disparity to environmental injustice: The relationship between housing unit density and community green space in a medium city in Pakistan*. *Local Environment*, 23, 536–548. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1442424>
- Astell-Burt, T., Feng, X., Mavoa, S., Badland, H., & Giles-Corti, B. (2014). *Do low-income neighbourhoods have the least green space? A cross-sectional study of Australia's most populous cities*. *BMC Public Health*, 14, 292. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-292>
- Baycan-Levent, T., & Nijkamp, P. (2009). *Planning and management of urban green spaces in Europe: Comparative analysis*. *Journal of Urban Planning and Development*, 135(1), 1–12. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2009\)135:1\(1\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2009)135:1(1))
- Başgün, Ö. F. (2025). *Afet önleme, afet sonrası etkileri azaltma ve afet yönetimi kapsamında kent parklarının ve açık yeşil alanların planlama ve tasarımı: Elazığ örneği* (Doctoral dissertation). Atatürk University, Erzurum, Turkey.
- Başgün, Ö. F., & Bulut, Y. (2025). *Landscape management for disaster-prone cities: disaster resilient park proposal*. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 33(2), 187–206. <https://doi.org/10.3846/jeelm.2025.23563>
- Bolkaner, M., & Asilsoy, B. (2023). *Reinventing the urban neighborhood green index in the context of urban ecology as a conceptual framework in Northern Nicosia, Cyprus*. *Sustainability*, 15, 13880. <https://doi.org/10.3390/su151813880>
- Chen, Y., Ge, Y., Yang, G., Wu, Z., Du, Y., Mao, F., Liu, S., Xu, R., Qu, Z., Xu, B., & Chang, J. (2022). *Inequalities of urban green space area and ecosystem services along urban center–edge gradients*. *Landscape and Urban Planning*, 217, 104266. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104266>
- Csomós, G., Farkas, Z., Kolcsár, R., Szilassi, P., & Kovács, Z. (2021). *Measuring socio-economic disparities in green space availability in post-socialist cities*. *Habitat International*, 113, 102434. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102434>

- Başgün, Ö.F. & Ünal, M. (2026). Kentsel Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımlarının Mahalle Ölçeğinde Değerlendirilmesi: Elazığ Kenti Örneği. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 9 (1): 275-299
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2023). *Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) vektör verileri*. Retrieved January 12, 2026, from <https://cbs.csb.gov.tr/cografi-veri-talep-portali-i-5438>
- Demircan, N., & Başgün, Ö. F. (2022). *Elazığ İlinin Avrupa Yeşil Başkent Ödülü Kriterleri Açısından İncelenmesi. ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 6(1), 27-39. <https://doi.org/10.5152/Planarch.2022.220103>
- Doygun, H. (2007). *Büyük Kentlerde Yeşil Alanların Konumu ve Geleceği: Kahramanmaraş Örneği. Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 9(12), 48-53, Retrieved January 14, 2026, from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/470482>
- EEA (2012). European Environment Agency. Green infrastructure and territorial cohesion: The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. Publications Office of the European Union. Retrieved January 3, 2026, from <https://www.eea.europa.eu>
- Elazığ Belediyesi (2018). *Elazığ Belediyesi Faaliyet Raporu 2018*. Retrieved January 11, 2026, from https://www.elazig.bel.tr/dosya/yayin/dosyalar/Faaliyet_Raporu_2018.pdf
- Elazığ Belediyesi. (2025). *Arsa metrekaresi birim değeri sorgulama. E-Devlet Uygulaması*. Retrieved November 14, 2025, from <https://www.turkiye.gov.tr/elazig-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama-v2>
- Emür, S. H., & Onsekiz, D. (2007). Kentsel yaşam kalitesi bileşenleri arasında açık ve yeşil alanların önemi: Kayseri/Kocasinan ilçesi park alanları analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 367–396. Retrieved January 13, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/302976073_Kentsel_Yasam_Kalitesi_Bilesenleri_Arasinda_Acik_Ve_Yesil_Alanlari_Onemi_-_KayseriKocasinan_Ilcesi_Park_Alanlari_Analizi
- Gaikadi, S., & Kumar, S. (2024). Is ward-level calculation of urban green space availability important? A case study on Vellore city, India, using the histogram-based spectral discrimination approach. *Frontiers in Sustainable Cities*, 6, 1393156. <https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1393156>
- Giannico, V., Spano, G., Elia, M., D'Este, M., Sanesi, G., & Laforteza, R. (2021). Green spaces, quality of life, and citizen perception in European cities. *Environmental Research*, 110922. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110922>
- Guinaudeau, B., Brink, M., Schäffer, B., & Schlaepfer, M. (2023). A methodology for quantifying the spatial distribution and social equity of urban green and blue spaces. *Sustainability*, 15, 16886. <https://doi.org/10.3390/su152416886>
- Gültekin, E., & Altunkasa, F. (1983). Çukurova Bölgesi'nin üç büyük kentinde çocuk oyun alanlarının fiziksel yönden incelenmesi ve yeterlilikleri üzerinde bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Yıllığı*. Retrieved January 13, 2026, from <https://dergipark.org.tr/en/pub/turkjforsci/869616.xml>
- Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. Johns Hopkins University Press. Baltimore, MD 21218, United States of America.
- Hassan, Y. (2024). A comparative assessment of UGS changes and accessibility using per capita metrics: A case study of Budapest and Vienna. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4864401>
- Herzele, A. V., & Wiedemann, T. (2003). A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. *Landscape and Urban Planning*, 63, 109–126. Retrieved January 7, 2026, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204602001925>
- Jim, C. Y. (2004). Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities. *Cities*, 21(4), 311–320. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.04.004>
- Kabisch, N., Qureshi, S., & Haase, D. (2015). Human–environment interactions in urban green spaces: A systematic review of contemporary issues and prospects for future research. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.08.007>
- Lin, W., Chen, Q., Jiang, M., Zhang, X., Liu, Z., Tao, J., Wu, L., Xu, S., Kang, Y., & Zeng, Q. (2019). The effect of green space behaviour and per capita area in small urban green spaces on psychophysiological responses. *Landscape and Urban Planning*, 192, 103637. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103637>

- Başgün, Ö.F. & Ünal, M. (2026). Kentsel Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımlarının Mahalle Ölçeğinde Değerlendirilmesi: Elazığ Kenti Örneği. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 9 (1): 275-299
- Logan, J. R., & Molotch, H. L. (1987). *Urban fortunes: The political economy of place*. University of California Press. California, United States of America.
- MPYY. (2014). *Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı*. Resmî Gazete (Sayı: 29030). Retrieved January 10, 2026, from <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19788&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Moseley, D., Marzano, M., Chetcuti, J., & Watts, K. (2013). Green networks for people: Application of a functional approach to support the planning and management of greenspace. *Landscape and Urban Planning*, 116, 1–12. Retrieved January 7, 2026, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204613000650>
- Nesbitt, L., Meitner, M. J., Girling, C., Sheppard, S. R. J., & Lu, Y. (2019). Who has access to urban vegetation? A spatial analysis of distributional green equity in 10 U.S. cities. *Landscape and Urban Planning*, 181, 51–79. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.007>
- Öztan, Y. (1968). *Ankara şehri ve çevresi yeşil saha sisteminin peyzaj mimarisi prensipleri yönünden etüd ve tayini*. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara, Turkey.
- Pang, B., Zhao, J., Zhang, J., & Yang, L. (2023). Calculating optimal scale of urban green space in Xi'an, China. *Ecological Indicators*, 110003. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110003>
- Pouya, S., & Aghlmand, M. (2022). Evaluation of urban green space per capita with new remote sensing and geographic information system techniques and the importance of urban green space during the COVID-19 pandemic. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(9), 633. <https://doi.org/10.1007/s10661-022-10298-z>
- Rigolon, A. (2016). A complex landscape of inequity in access to urban parks: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 153, 160–169. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.017>
- Schindler, M., Texier, M., & Caruso, G. (2022). How far do people travel to use urban green space? A comparison of three European cities. *Applied Geography*, 102673. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2022.102673>
- Smith, N. (2002). New globalism, new urbanism: Gentrification as global urban strategy. *Antipode*, 34(3), 427–450. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00249>
- Tian, Y., Van Leeuwen, E., Tsendbazar, N., Jing, C., & Herold, M. (2024). Urban green inequality and its mismatches with human demand across neighborhoods in New York, Amsterdam, and Beijing. *Landscape Ecology*. <https://doi.org/10.1007/s10980-024-01874-4>
- TÜİK. (2024). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları – 2024*. Türkiye İstatistik Kurumu. Retrieved January 2, 2026, from <https://data.tuik.gov.tr>
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemelä, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.02.001>
- Ünal, M. (2014). *Aktif yeşil alanların rekreasyonel hizmet etkinliğinin saptanması: Çukurova ilçesi örneği* (Master's thesis). Çukurova University, Adana, Turkey.
- Unal, M., & Uslu, C. (2018). Evaluating and optimizing urban green spaces for compact urban areas: Cukurova District in Adana, Turkey. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(2), 70. <https://doi.org/10.3390/ijgi7020070>
- Unal Cilek, M., Altunkasa, M. F., & Uslu, C. (2024). Urban residents' attitudes towards the impact of public spaces on urban life quality: The case of Adana. *Open House International*, 49(2), 222–243. <https://doi.org/10.1108/OHI-01-2023-0007>
- Unal, M., & Cevik, M. B. (2025). Playground quality assessment with weighted criteria method: Elazığ Culture Park case. *Child Indicators Research*, 18, 1549–1580. <https://doi.org/10.1007/s12187-025-10262-6>
- Uzun, G. (1974). *Adana Şehri ve Yakın Çevresinin Peyzaj Mimarisi Yönünden Sorunlarının Saptanması ve Çözüm Yolları Üzerine Bir Araştırma*. ÇÜ Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarisi Kürsüsü, Adana, Turkey.

- Başgün, Ö.F. & Ünal, M. (2026). Kentsel Yeşil Alanların Mekânsal Dağılımlarının Mahalle Ölçeğinde Değerlendirilmesi: Elâzığ Kenti Örneği. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 9 (1): 275-299
- Verma, P., Singh, R., Bryant, C., & Raghubanshi, A. (2020). Green space indicators in a social-ecological system: A case study of Varanasi, India. *Sustainable Cities and Society*, 60, 102261. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102261>
- Viinikka, A., Tiitu, M., Heikinheimo, V., Halonen, J., Nyberg, E., & Vierikko, K. (2023). Associations of neighborhood-level socioeconomic status, accessibility, and quality of green spaces in Finnish urban regions. *Applied Geography*, 102973. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.102973>
- Wright Wendel, H. E., Zarger, E. K., & Mihelcic, J. R. (2012). Accessibility and usability: Green space preferences, perceptions, and barriers in a rapidly urbanizing city in Latin America. *Landscape and Urban Planning*, 107, 272–282. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.06.003>
- Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough”. *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- WHO (2012). *Health indicators of sustainable cities in the context of the Rio+20 UN Conference on Sustainable Development*. World Health Organization (WHO). Retrieved January 2, 2026, from https://www.who.int/docs/default-source/environment-climate-change-and-health/sustainable-development-indicator-cities.pdf?sfvrsn=c005156b_2
- Wu, L., & Kim, S. (2020). Exploring the equality of accessing urban green spaces: A comparative study of 341 Chinese cities. *Ecological Indicators*, 107080. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107080>
- Yin, H., & Xu, J. (2009). Measuring the accessibility of parks: A case study in Shanghai, China. In *Sixth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery* (Shanghai, China). <https://doi.org/10.1109/FSKD.2009.583>
- Yukhnovskiy, V., & Zibtseva, O. (2019). Normalization of green space as a component of ecological stability of a town. *Journal of Forest Science*, 2019-85. <https://doi.org/10.17221/85/2019-JFS>
- Zhang, Y., Van den Berg, A., Van Dijk, T., & Weitkamp, G. (2017). Quality over quantity: Contribution of urban green space to neighborhood satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050535>
- Zhou, K., Gong, Y., Sun, Y., & Lee, T. (2025). Creating sustainable neighbourhoods in cities: Greener neighbourhoods could promote residents’ pro-environmental recycling behaviour. *Landscape Ecology*. <https://doi.org/10.1007/s10980-024-02009-5>



All articles published in this journal are licensed under the Creative Commons Attribution–NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). This license permits the copying, distribution, and reuse of the published articles (the work) for non-commercial purposes, provided that appropriate credit is given. Commercial use is subject to permission. Authors retain the copyright of their published articles and grant the journal a non-exclusive right to publish and distribute the work.