

PLANLAMADA EVRENSEL TASARIM İLKELERİ İLE ERİŞİLEBİLİRLİK AĞI TASARIMI, İZMİT KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ*

Gürkan ERĐİN¹

Sibel ECEMİŐ KILIÇ²

Mercan EFE GÜNEY³

Öz

1997’de geliştirilen “Evrensel Tasarım İlkeleri” ve 2007 yılında gündeme gelen “Birleşmiş Milletler Engelli Kişilerin Haklarına Dair Uluslararası Sözleşmesi” engellilere duyarlılıŐı Şehir planlama ve kentsel tasarımın gündemine taŐımiŐtır. Ulaşım altyapısı, toplu taŐım sistemi, yaya ve bisiklet erişimi, kentsel sosyal alt yapı alanları, kent merkez ve alt merkezlerinin konumları gibi planlama alanında üretilen kararlar kentin erişilebilirliğinin önemli belirleyicileri olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak konuya ilişkin uygulamalar ve akademik çalışmaların daha çok ergonomik standartlara temellendiği; mimari ve kentsel tasarım ölçeklerinde ele alındığı görölmektedir. Bu çalışmada İzmit kent merkezi örneğinde evrensel tasarım ilkeleri kentsel ölçekte ele alınarak kapsamlı, bütüncül, sürekliliği olan ve fiziksel planlama çalışmalarında kullanılabilecek somut bir altlık üretilmesi hedeflenmiştir. Sonuç olarak yerleşimin engellilik derecesini ortaya koyan erişilebilirlik bölgeleri haritalanmıŐ ve değerlendirilmiştir. Kentsel ölçekte planlama çalışmalarına yön vermek ve öncelikli müdahale alan ve biçimlerini belirlemek üzere, tanımlanan alt bölgeleri birbirine bağlayan ve kentsel hareketliliğin en yoğun olarak gerçekteŐtiĐi varsayılan öncelikli erişilebilirlik ağı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Evrensel Tasarım İlkeleri, Erişilebilirlik, Kent Planlama, İzmit*

* Makale Dokuz Eylöl Üniversitesi, Mimarlık Faköltesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü eğitim programında yer alan PLN 4122 Şehir Planlama Projesi VI kapsamında Gürkan Ergin tarafından Prof. Dr. Sibel EcemiŐ Kiliç ve Doç. Dr. Mercan Efe Güney danıŐmanlıĐında yapılan bitirme projesi verileri kullanılarak elde edilmiştir.

¹ Şehir Plancısı, E-posta : gurkan.rgn@gmail.com., ORCID: 0000-0002-2800-2900

² Prof. Dr., Dokuz Eylöl Üniversitesi, Mimarlık Faköltesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, E-Posta: sibel.ecemis@deu.edu.tr. ORCID: 0000-0003-3928-8462

³ Doç. Dr., Dokuz Eylöl Üniversitesi, Mimarlık Faköltesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, E-Posta: mercan.efe@deu.edu.tr. ORCID: 0000-0001-8498-4796

ERĐİN , G. , ECEMİŐ KILIÇ , S. , GÜNEY , M. (2020). Planlamada Evrensel Tasarım İlkeleri İle Erişilebilirlik AĞı Tasarımı, İzmit Kent Merkezi Örneği. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, “Erişilebilirlik” Özel Sayısı Cilt 1, 49-82. DOI: 10.21560/spcd.vi.818217

ACCESSIBILITY NETWORK DESIGN WITH UNIVERSAL DESIGN PRINCIPLES IN PLANNING, IZMIT CITY CENTER CASE

Abstract

The “universal design principles” developed in 1997 and the “United Nations International Convention on the Rights of Persons with Disabilities” that came to the agenda in 2007 brought sensitivity to the disabled to the agenda of urban planning and urban design. Decisions made in the field of planning such as transportation infrastructure, public transportation system, pedestrian and bicycle access, urban social infrastructure areas, the location of the city center and sub-centers appear as important determinants of the city’s accessibility. However, it is observed that the applications and academic studies related to the subject are mostly based on ergonomic standards and it is handled in architectural and urban design scales. In this study, it is aimed to create a comprehensive, holistic, continuous framework that can be used in physical planning studies by addressing the universal design principles in the example of Izmit city center. As a result, the accessibility zones that show the degree of disability of the settlement were mapped and evaluated. In order to direct the planning studies at the urban scale and to determine the priority intervention areas and types, the priority accessibility network, which connects the defined sub-regions and is assumed to be the most intense urban mobility, has been determined.

Keywords: *Universal Design Principles, Accessibility, Urban Planning, Izmit*

GİRİŞ

Kent planlamanın temelinde eşitlik, adalet, kamu yararı, bütünlük gibi toplumun tüm kesimlerinin yaşam koşullarını iyileştirmeye yönelik ilkeler yer alır. Ancak kentlerimizin hızlı ve kontrolsüz gelişimi nedeni ile kent planları çoğunlukla gelişimi belirleyen değil, gelişimi izleyen unsurlar haline gelmiştir. Bu durum kentlerimizin sağlıklı, yaşanabilir, sürdürülebilir olma niteliklerini taşıyamamalarına neden olurken, kentlerimizi iyileştirmeye yönelik müdahaleler ise parçacı kalabilmektedir.

1997’de geliştirilen “Evrensel Tasarım İlkeleri” ve 2007 yılında gündeme gelen “Birleşmiş Milletler Engelli Kişilerin Haklarına Dair Uluslararası Sözleşmesi” engellilere duyarlılığı şehir planlama ve kentsel tasarımın gündemine taşımıştır. Buna karşın kentlerimizde çocuk, yaşlı, engelli gibi farklı kullanıcıların erişilebilirliğine yönelik sıkıntıların ötesinde, bu sınıflamalara dâhil olmayan ve erişim kısıtı olmadığı kabul edilen diğer kullanıcılar açısından bile çoğunlukla standartlar sağlanamamaktadır.

Planlamanın temel ilkesinin eşitlik olduğu dikkate alındığında ölçeklerine bakılmaksızın tüm planlarda toplumun tüm kesimlerinin kentin kamusal alanlarına erişebilir olması; kent içinde hareket özgürlüğüne sahip olması ve barınma, çalışma, alış-veriş yapma gibi temel yaşamsal faaliyetlerini yardımsız karşılayabilmesi temel amaçlar olarak kabul edilmelidir.

Yapılan uygulamaların ve akademik çalışmaların daha çok mimari ve kentsel tasarım ölçeklerinde ele alındığı görülmektedir. Kentsel bir alanın, kullanıcının o mekânı kullanım düzeyini belirleyen yeterli genişlik, yeterli dönme alanı (genişlik), yeterli yükseklik ve boy hizası, yüzey kaplamasının özellikleri, yönlendirme ve uyarı için gereken düzenlemeler vb. etkenlere göre incelendiği çalışmalar ağırlık kazanmaktadır (Polat, 1998).

Oysaki ulaşım altyapısı, toplu taşıma sistemi, yaya ve bisiklet erişimi, kentsel sosyal alt yapı alanları, kent merkez ve alt merkezlerinin konumları gibi planlama alanında üretilen kararlar kentin erişilebilirliğinin önemli belirleyicileri olarak ortaya çıkmaktadır.

Öncelikle alt ölçekteki tasarımlara yön gösterecek ilkelerin kent planları ile birlikte oluşturulması durumunda, erişilebilir kentlerin tasarlanması açısından

verimli sonuçlar alınabilecektir. Bu durum ise ağırlıklı olarak mevcut nüfusun ve erişim problemlerinin yığıldığı mevcut yerleşim alanlarında konunun ele alınması, erişimi güçlendirmeye yönelik parametrelerin belirlenmesi, bu parametrelere ilişkin mevcut duruma ilişkin analizlerin yapılmasına yönelik yöntemlerin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışmayla yaşlı, çocuk, engelli vb. gibi erişime yönelik özel çözümleri gerektiren gruplar ile birlikte kentin tüm kullanıcıları için yaşanabilir bir mekân yaratmayı hedefleyen Evrensel Tasarım İlkelerini planlama ölçeğinde ele almak amaçlanmıştır. Konuya kent ölçeğinden bakılarak ve Evrensel Tasarım İlkeleri planlama ile ilişkilendirilerek kapsamlı, bütüncül, sürekliliği olan ve fiziksel planlama çalışmalarında kullanılacak somut bir altlık üretilmesi hedeflenmiştir. Çalışmanın amaçlarından bir diğeri de yerleşimin engellilik derecesini ortaya koyan erişilebilirlik bölgelerinin haritalanmasıdır. Çalışma sonucunda yerleşimin alt bölgelerini birbirine bağlayan ve kentsel hareketliliğin en yoğun olarak gerçekleştiği varsayılan öncelikli erişilebilirlik ağının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçlara yönelik olarak İzmit kent merkezi örneği üzerinde erişilebilirliği etkileyen unsurlar olarak tanımlanan ölçü-mesafe, konfor ve etkileşim düzeyini ölçmeye yönelik parametreler belirlenmiştir. Belirlenen parametrelere ilişkin oluşturulan puanlama sistemi ile değerlendirme yapılmış ve bu değerlendirmeler CBS aracılığı ile mekânsallaştırılmıştır.

Yol ağı üzerinde araç ve yaya sayımları, yol ağı üzerindeki yaya ve taşıt yüzeylerinin ölçüleri, mekân kullanıcısının kent belleğini meydana getiren yere özgü davranış ve tercihleri, çevrenin kalitesinin hareketliliğe algısal olarak kattığı potansiyel vb. veriler farklı meslek gruplarının katılımı ve yerinde gözlem/anketlerle elde edilebilecek veriler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu tür yeni veriler oluştuğça bu sistemle bütünleştirilmesi ve değerlendirmenin daha kapsamlı hale gelmesi mümkün olabilecektir. Bir başka deyişle bu çalışmaya veri bulunmaması nedeni ile eklenemeyen bazı göstergeler, daha sonraki çalışmalarda eklenerek çalışmanın kapsamının geliştirilmesi sağlanabilecektir.

TEORİK ÇERÇEVE

Erişilebilirlik 1959 yılında kullanılmaya başlanan, farklı tanımları olmakla beraber “belirli bir ulaşım sistemi kullanarak herhangi bir arazi kullanımına ulaşım kolaylığı sağlanmasını” (Dalvi ve Martin, 1976) ifade eden bir kavramdır. Kentte yaşayan her bireyin, kent içerisindeki tüm kentsel mekânlarına ve olanaklarına ulaşması, kamusal hizmetleri alabilmesi ve kamusal yaşam içerisine girebilmesi erişilebilirlik olarak değerlendirilmektedir (Alkan Meşhur ve Tekin, 2018). Ayrıca erişilebilirlik fiziki olarak bir arazi kullanıma ulaşma anlamı dışında ekonomik ve sosyal faktörler gibi çok çeşitli ve farklı değişkenleri de içermektedir. Yine erişilebilirlik; herkesin tüm hak ve hizmetlerden eşit koşulda, bağımsız bir şekilde faydalanabilmesi (Özgül, 2015), yaşamın tüm alanlarına tam ve etkin katılımın vazgeçilmez aracı olarak tanımlanabilir. Erişilebilirliği zorlaştıran tüm unsurlar ise bariyerler olarak değerlendirilebilir. Erişilebilirlik ve bariyerler kavramlarının her ikisi de bireysel, sosyal ve mekânsal faktörleri içeren karışık fenomenlerdir (Lid, 2014).

Sosyal ve toplumsal hayata katılabilmeleri için başta engelliler olmak üzere herkese eşit fırsatlar sağlanması gerektiği pek çok alanda olduğu gibi kent planlama alanında da gündemde olan konulardandır. Engellilerin sosyal katılımın önünde çok sayıda engelle karşılaştığı ve bu engellerin çoğunun, engelli bireylerin erişimini engelleyecek şekilde fiziksel ve sanal alanların inşasından kaynaklandığı bilinmektedir. Yerleşimlerin tüm insanlar tarafından olabildiğince esnek ve kullanılabilir olacak şekilde tasarlanması (yani Evrensel Tasarım) ise tercih edilen çözümdür (Gossett, Gossett vd. 2009).

Evrensel Tasarım, engelli bireylere veya toplumun herhangi bir bölümüne yönelik ayrımcı çözümlere fikir olarak karşı çıkmakta, toplum içerisinde bulunan her bireyin kentsel kullanım alanlarını eşit koşullarda kullanabilmesine vurgu yapmaktadır (Tandoğan, 2017). Evrensel Tasarım disiplinler arası bir yaklaşım içerir. Soyut bir kavram olmanın ötesinde kullanılabilirliği odaklanan pratik bir tasarım stratejisidir (Lid, 2014). Birleşmiş Milletler Engelli Kişilerin Haklarına Dair Uluslararası Sözleşmesi ürünler, ortamlar, programlar ve hizmetlerin farklı kişiler tarafından kullanılabilir olmasına gönderme yapar. Diğer bir deyişle tüm vatandaşlar için topluma katılımı eşitlik temel amaçtır.

Çeşitliliği destekleyen (Audirac, 2008), yaş, cinsiyet, sınıf veya yeteneklerden bağımsız olarak, farklı fiziksel, zihinsel, bilişsel engellere sahip bireyler dâhil (Lid, 2014) tüm kullanıcıları kapsayan bir tasarım felsefesidir. Bu yönleri ile kapsayıcılık (tüm kesimleri kapsama) ve eşitlik (tüm kesimlere eşit fırsatlar sunma) kavramı tanımlayan temel niteliklerdir.

Evrensel Tasarım, “ürünlerin ve ortamların mümkün olan en geniş kapsamda, adaptasyona veya özel tasarıma ihtiyaç duyulmadan tüm insanlar tarafından kullanılabilir şekilde tasarlanması” şeklinde çevresel kapsayıcılığı temsil etmektedir (Gray, Zimmerman ve Rimmer, 2012). Evrensel Tasarım Stratejisi, insanlar ve çevre arasındaki etkileşimle nasıl başa çıkılacağına dair bütünsel bir yaklaşım sunar (Nasar ve Evans-Cowley, 2007)

Özetle geleneksel olarak kent planlama alanında daha çok farklı arazi kullanımlar arasındaki bağlantıyı sağlamaya yönelik olarak düzenlenen ulaşım sisteminin (yaya ve taşıt) etkinliği erişilebilirlik kapsamında ele alınmakta ve değerlendirilmektedir. Bu kapsamda kamusal alanların dengeli dağılımı, bu kullanımlar ile yaşam alanları arasında güçlü/güvenli bağlantılar ile ulaşılabilirliğin sağlanması, uygun yürüme mesafelerinde ortak kullanım alanlarının düzenlenmesi gibi mekânsal nitelikte parametrelere dayanan yaklaşımlar planlama sistemi içinde yer bulmuştur. Geleneksel yaklaşımda planlama ve tasarım alanında erişilebilirlik konusundaki çalışmalar iki farklı popülasyon türü olduğunu kabul eder: normal nüfus ve normallikten uzaklaşan nüfus, yani engelli insanlar. Bir yandan engelli nüfusun erişim olanakları arttırılmaya çalışılırken, diğer yandan bir ayrımcılık sözkonusudur.

Buna karşılık, “Evrensel Tasarım”, farklı özellikleri ve yetenekleri temsil eden bireylerden oluşan tek bir popülasyon olduğu ilkesine dayanmaktadır. Nihayetinde, erişilebilirlik ve evrensel tasarım arasındaki fark, demokrasi ve vatandaşlar arasında eşitlikle ilgilidir. Çocuklar ve yetişkinler, yaşlılar, erkekler ve kadınlar, farklı milletlerden insanlar vb. herkes için tasarımı kapsar. Avrupa ülkelerinde daha popüler olan “herkes için tasarım” kavramı ile örtüşür (Iwarsson & Ståhl, 2003). Evrensel tasarım, tüm çevre ve ürünlerin yaş, beceri ve durum farkı gözetmeksizin pek çok kişi tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan ve bütünselleşme sağlayan bir tasarım yaklaşımıdır (Baykan, 2015). Bir başka farkta kullanım alanlarına erişim kadar, toplum yaşamına dahil olmanın

erişilebilirlik kapsamında değerlendirilir hale gelmesidir. Bu bakış açısı kişilerin toplumsal hayata ve kullanım alanlarına erişimi sadece fiziksel olarak erişmek ile açıklanmaz ve bunun önündeki tek engelin fiziksel bariyerler olduğu kabulünden uzaklaşılır. Tüm bu bakış açısı “erişilebilirlik” kavramının kapsamını genişletmiş ve farklılaştırmıştır.

Evrensel Tasarımın farklı ölçeklere (bölge, kent, mahalle, bina, ürün vb.) uyarlanabilir stratejik bir çerçeve sunması toplumun tüm kesimlerini kapsayan eşitlikçi yaklaşımı ile kent planlama disiplini açısından da etkin bir çerçeve sunmaktadır. Bu çalışma ile Evrensel Tasarım İlkelerinin kentsel ölçekte ele alınması ve öncelikli erişilebilirlik ağının belirlenmesine yönelik analizler ve değerlendirmelere ilişkin bir çerçeve oluşturulması hedeflenmiştir.

YÖNTEM

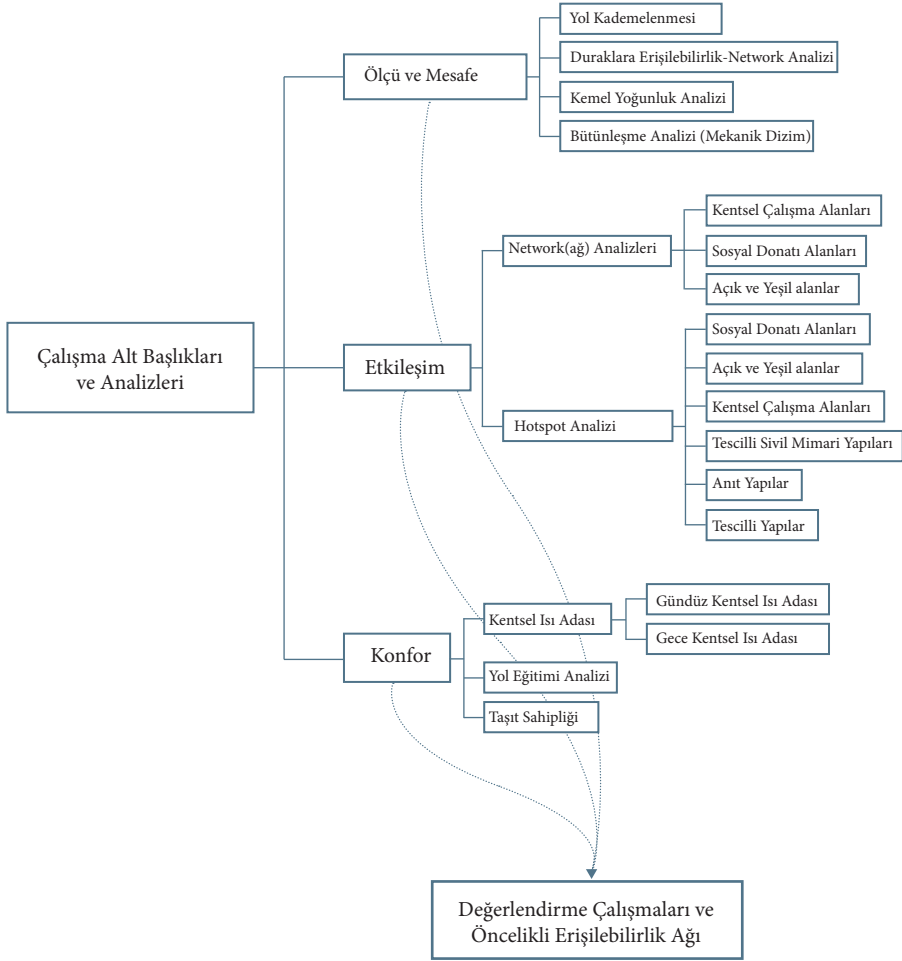
1997 yılında Kuzey Carolina Eyalet Üniversitesi'nde mimarlar, ürün tasarımcıları, mühendisler ve çevre tasarımı araştırmacılarından oluşan bir çalışma grubu tarafından Evrensel Tasarıma ilişkin yedi ilke belirlenmiştir. Bu yedi ilke eşitlikçi kullanım, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hata için tolerans, düşük fiziksel çaba, kullanıma uygun ölçek ve mekân olarak açıklanmaktadır (Story, 2001).

Sınmaz (2018) kentsel mekanda “mekân dizim” (space syntax) analiz yöntemlerinden olan bütünleşme (integration) analizinin yapılarak üzerine o yerleşimdeki yere özgü unsurların eklenmesiyle öncelikli erişilebilirlik ağının ortaya çıkarılmasını önermiştir. Yine Sınmaz (2018) tarafından Evrensel Tasarım İlkelerinin fiziksel planlama sürecine dâhil edilmesinde bu ilkelerin ölçü ve mesafe, konfor ve etkileşim başlıkları altında birleştirilebileceği kabul edilmiştir. Eşitlikçi, adil kullanım ve düşük fiziksel çaba ilkeleri tasarımda uygun “ölçü ve mesafe” değerleriyle; esnek kullanım ve hata toleransı ilkelerinin “konfor” düzeyi yüksek mekânların sunulmasıyla; basit ve sezgisel kullanım ve algılanabilir bilgi ilkeleri insan-mekân ve insan-insan arasındaki “etkileşim” potansiyeli yüksek mekânların üretilmesiyle ilişkili olduğu değerlendirilmiştir. Öncelikli erişilebilirlik ağının üç alt başlıkla ilgili olacak çeşitli parametlerle incelenerek değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bu makalede Sınmaz'ın yapmış olduğu çalışmalar değerdendirilerek doğrudan öncelikli erişilebilirlik ağının tespitinde bu parametrelerin kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar üretileceği düşünölmüştür. Bu doğrultuda parametrelerin her biri için hangi analizlerin yapılacağı tespit edilmiş ve bu analizler üç alt başlık olan ölçü ve mesafe, konfor ve etkileşim düzeyi altında sınıflandırılmıştır (Şekil 1).

CBS ortamında gerçekleştirilen her bir analiz, ortaya çıkan sonuçlara göre kendi içinde sınıflara ayrılarak puanlandırılmıştır. Yukarıda bahsedilen üç alt başlık altında puanlandırılmış analizler için toplam puanlar elde edilmiştir. Elde edilen toplam puanlar yeniden sınıflandırılmış ve buna göre her bir alt başlığa ait erişilebilirlik bölgeleri oluşturulmuştur. Bu bölgeler ve yol ağının toplam puanına göre öncelikli erişilebilirlik aksı tespit edilmiştir.

Evrensel tasarım sonuç ürün kadar sürecin kendisine de odaklanır. Bu nedenle katılım, süreklilik, sürdürülebilirlik kavramları da erişilebilirlik ağının tespitinde önem taşır. Ancak bu parametrelerin araştırmaya dâhil edilmesi uzun periyotta, kurumsal bir yapılanma ile izleme ve değerdendirmeleri gerektirmektedir. Yol ağı üzerinde araç ve yaya sayımları, yol ağı üzerindeki yaya ve taşıt yüzeylelerinin ölçüleri, mekân kullanıcısının kent belleğini meydana getiren yere özgü davranış ve tercihleri, çevrenin kalitesinin hareketliliğe algısal olarak kattığı potansiyel vb. veriler farklı meslek gruplarının katılımı ve yerinde gözlem/anketlerle elde edilebilecek veriler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Ancak belediyeler gibi yerel kamusal hizmetleri yapmak ve sürdürmekle sorumlu kurumların, evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda belirleyeceği ve sürekli olarak izleyebileceği diğer parametreleri bu sistem ile bütünleştirilmesi olanağı bulunmaktadır. Bu tür yeni veriler oluştukça bu sistemle bütünleştirilmesi ve değerdendirmenin daha kapsamlı hale gelmesi sağlanabilecektir.



Şekil 1. Evrensel tasarım ilkelerinin fiziksel planlama sürecine uyarlanabilecek unsurlarına ilişkin belirlenen analizler

EVRENSEL TASARIM İLKELERİNİN PLANLAMA SÜRECİNE UYARLANMASINA YÖNELİK ANALİZLER

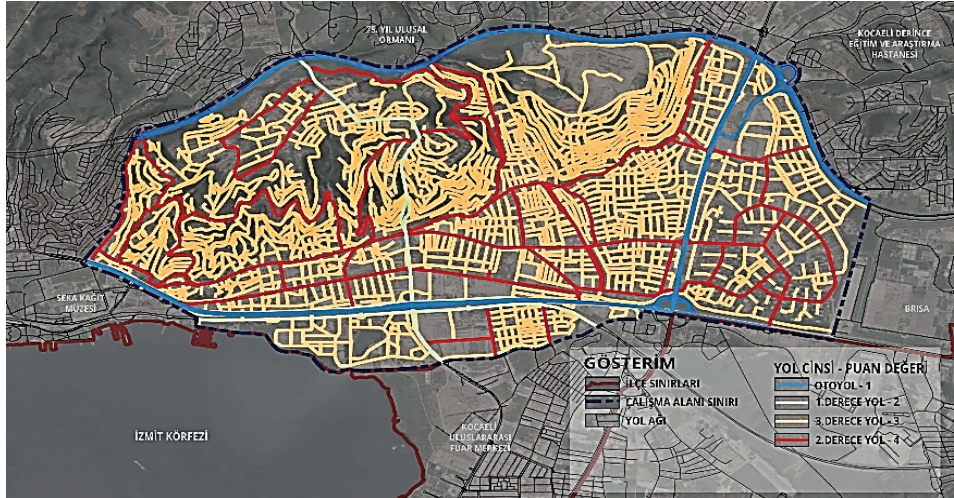
Evrensel Tasarım İlkelerinin planlama sürecine uyarlanmasına yönelik olarak üç temel stratejik eksen (ölçü ve mesafe, etkileşim, konfor) belirlenmiş olup, her bir ekseninde belirlenen parametreler ile ulaşım ağının erişilebilirlik açısından durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Ölçü ve Mesafe Analizleri

Ölçü ve Mesafe çalışmanın üç temel stratejik ekseninden biri olup tasarımda uygun ölçü ve mesafelere karşılık gelmektedir. Ulaşım ağının ideal ölçü ve mesafe değerlerine uygunluk düzeyiyle ilgili olarak:

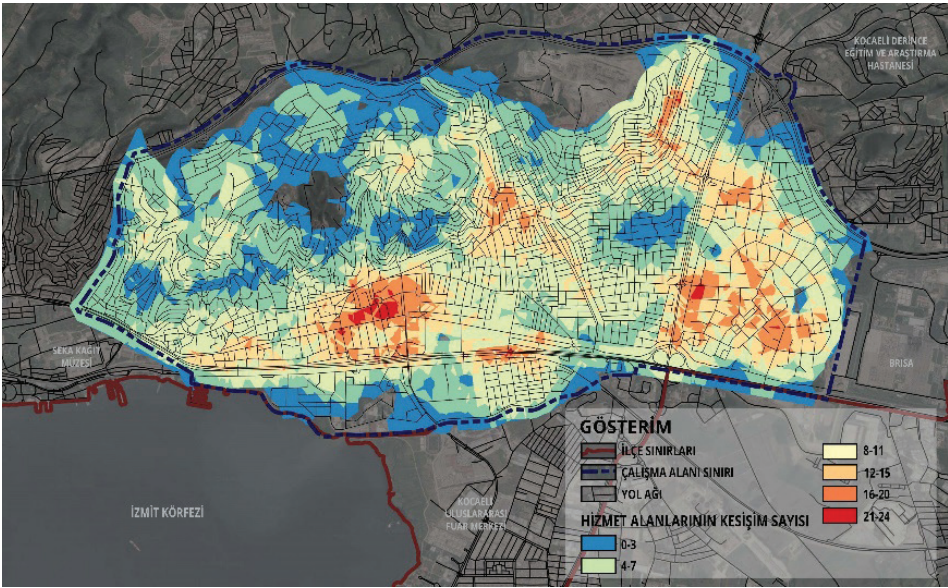
- Erişilebilirlik ağının taşıt yollarıyla kesişme düzeyi, yol kademelenmesi verisi kullanılarak yapılmıştır.
- Ağ üzerinde toplu taşıma duraklarının konumuyla ilgili olarak network analizi yapılmıştır.
- Kernel metoduyla nüfus yoğunluğu analizi yapılmıştır.
- Yolların kesişim düzeylerinin ötesinde kesişim açıları, kesişim sıklığı ve bağlantı sayılarına göre analiz edilerek yaya ve taşıt hareketliliğinin ağ üzerinde nerede yoğunlaştığını ortaya koyan mekân dizim (space syntax) yöntemi ile bütünleşme (integration) analizi gerçekleştirilmiştir.

Yaya erişilebilirliği temel alınarak mevcut yol kademelenmesi puanlanmıştır. Kentsel hareketliliğin çalışma alanının ölçeği dikkate alındığında en yoğun olarak 2. Derece yollar üzerinde gerçekleştiği kabul edilmiş ve en yüksek puan bu yollara verilmiştir. Onu sırayla 3. Derece yollar olan servis yolları, 1. Derece yollar ve son olarak otoyollar takip etmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Yol Kademelenmesi (QGIS Uygulaması Kullanarak Elde Edilen Openstreetmap Yol Ağı Sınıflandırması Verileri, İmar Planları ve Google Earth Uydu Görüntüleri Kullanılarak Oluşturulmuştur,2020)

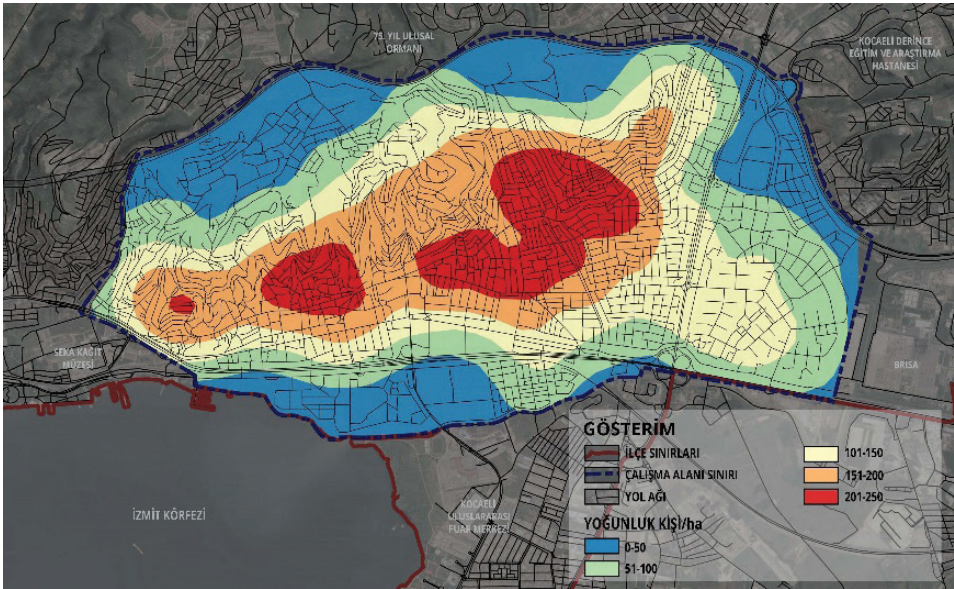
Network analizi yapılarak mevcut duraklar için yol ağı üzerinde maksimum 500 m yürüme mesafesinde (Ersoy, 2015) hizmet alanları oluşturulmuştur. Sonrasında oluşturulan bu alan geometrilerinin birbiri ile kesişme durumları belirlenmiş ve kesişme sayıları üçerli olarak sınıflandırılarak hizmet yarıçaplarının yoğunlaştığı alanlar tespit edilmiştir. Buna göre ticaret alanlarının yoğun olarak bulunduğu alan ve akslarda yığılmaların olduğu; kentin çeperlerinde ve eğimin yüksek olduğu alanlarda ise kesişme sayılarının azaldığı ortaya konmuştur. Yol ağı üzerindeki tüm yol segmentlerinin geometrik orta noktalarının, kesişme sayılarının sınıflandırılmasıyla oluşan bölgelerin üzerinde olmasına göre puanlama gerçekleştirilmiştir. En yüksek puan alanlar kırmızı ile gösterilirken kesişme sayısının azalmasına bağlı olarak en az puan alanlar mavi ile gösterilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Duraklara Erişilebilirlik-Network Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Ulaştırma Dairesi Başkanlığı Yerinde Bilgi/Belge Sağlanması Yoluyla Temin Edilen Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi: Şubat, 2020)

Bölgelere göre nüfus verisi kullanılarak Arcmap uygulaması ve Kernel Yöntemi yardımıyla yoğunluk analizi gerçekleştirilmiştir. Bölgede yaşayan kişi sayısını o bölgenin alanına bölme yaklaşımı yerine nüfusu daha yoğun

olan noktaların birbirlerine göre konumlarını değerlendirerek bölgeleme yapılmıştır. Nüfusun dağılımını buna göre gerçekleştiren analizin yüksek yoğunluklu olarak gösterdiği bölgelerdeki yol ağının daha yoğun kullanılacağı varsayımı doğrultusunda bu bölgelerden daha az yoğun bölgelere geçiş oldukça puan değeri de düşecek şekilde yol ağı puanlandırılmıştır (Şekil 4). Analizde de görüldüğü üzere çalışma alanının merkez bölgesi nüfus olarak yoğun olup çeperele doğru gidildikçe bu yoğunluk düşmektedir.



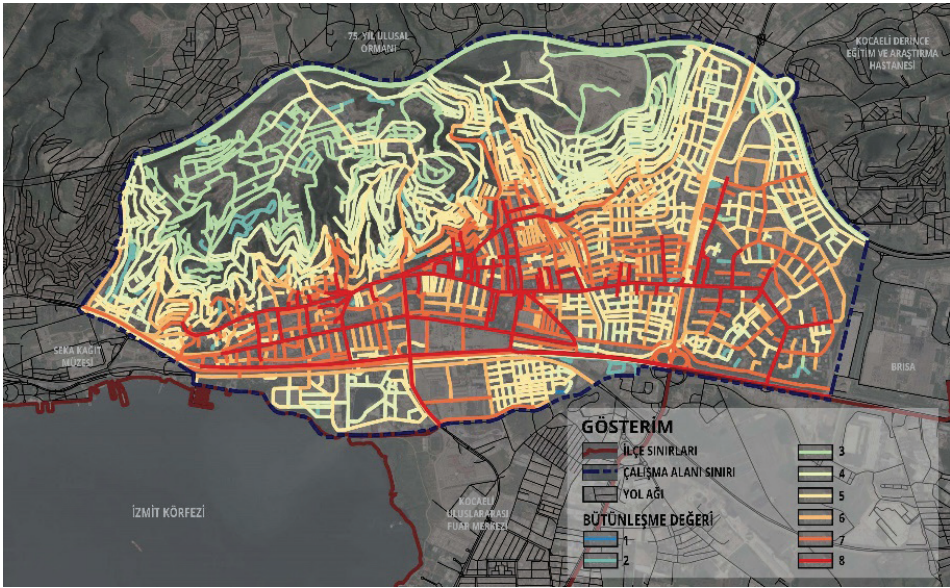
Şekil 4. Yoğunluk Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Ulaştırma Dairesi Başkanlığı Yerinde Bilgi/Belge Sağlanması Yoluyla Temin Edilen Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi: Şubat, 2020)

Kentsel mekânlarda mekân diziliminin kullanımı, tasarlanan mekânın kullanıcı tarafından algılanabilirliğini test etmekte, kentsel mekânları oluşturan yapı adaları arasındaki aks sisteminin düzen ve farklılıklarına göre mekânın morfolojik düzendeki formu, biçimi, düzeni, bağlantıları, okunabilirliği ile ilişkili bulgular ortaya koymaktadır (Küçükyağcı ve Yıldız, 2019, s.77).

Mekân Dizimi (Space Syntax) yönteminin en önemli kavramı olan "bütünleşme", kentlerin ızgara biçimine dönüşen yapı adası sistemindeki en küçük ve en büyük potansiyel hareket doğrularının üst üste getirilmesiyle

oluşmuş bir yöntemdir. Her doğrunun yerel sisteme ve bütün sisteme entegrasyonu (bütünleşmesi) hesaplanarak, bir kentsel ızgara sistemi analiz edilebilir, hareketlilik önceden tahmin edilebilir ve aynı zamanda şimdiki hareketliliğini açıklayacak veriler üretilebilir (Şıkoğlu ve Arslan, 2015, s.13).

Çalışma alanında mekan dizim analizlerinden olan bütünleşme (integration) analizi yapılmış ve bütünleşme değerine göre puanlama gerçekleştirilmiştir. Buna göre kırmızı renkten mavi renge doğru gidildikçe bütünleşme değeri azalmaktadır. Bütünleşme değeri bir yol segmentinin o yol ağı içerisindeki önem derecesini gösterdiğinden, kentsel hareketliliğin bu segmentler üzerinde yoğunlaştığı değerlendirilmektedir. Analizden de görüldüğü üzere en yüksek bütünleşme değeri alan segmentler, kentin ticaret bölgeleri ve aksının bulunduğu yollardır (Şekil 5).



Şekil 5. Bütünleşme Analizi

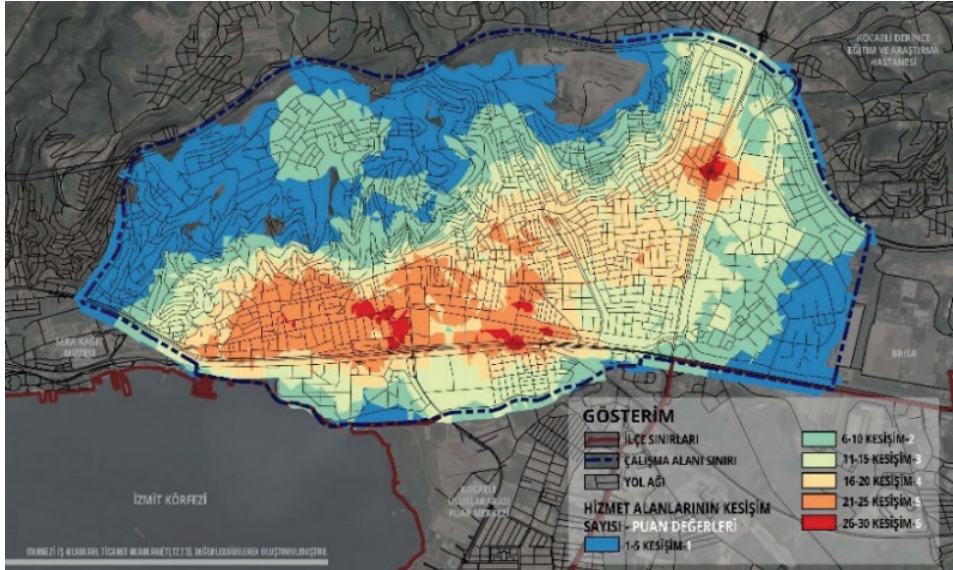
Etkileşim Analizleri

Etkileşim çalışmanın üç temel stratejik ekseninden biri olup tasarımda basit ve sezgisel kullanıma ve algılanabilirliğe karşılık gelmektedir. Plan kararlarıyla belirlenmiş kamusal alan ve kullanımların yarattığı etkileşim potansiyelinin bir ölçüsüdür.

Ulaşım ağının kamusal kullanım alanları ile etkileşim düzeyi ile ilişkili olarak:

- Kamusal alanların yol ağını ile etkileşimine yönelik olarak network analizi yapılmıştır. Network analizleri açık ve yeşil alanlar, kentsel çalışma alanları ve sosyal donatı alanları için ayrı ayrı yapılmıştır.
- Kentin merkeziliğinin yarattığı etkileşim potansiyelinin ölçülmesi için Hot Spot analizi gerçekleştirilmiştir.

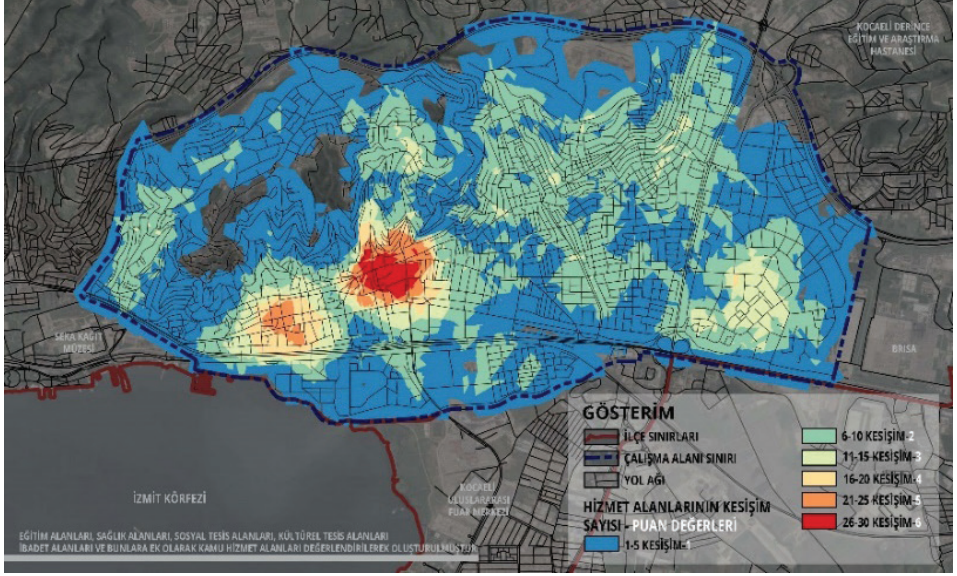
Merkezi iş alanları ve ticaret alanları (T1, T2, T3) değerlendirilerek yol ağı üzerinden maksimum, 1000 m tolere edilebilecek yürüme mesafesinde (Ersoy, 2015) gerçekleştirilen network analizi ile beraber GIS ortamında oluşturulan hizmet alanı geometrileri kesişme sayılarına göre derecelendirilmiştir. Bu derecelendirilmiş alanlar tematik haritalara dökülmüş ve en yoğun kesişim bölgelerinden en az kesişimin olduğu alanlara doğru azalacak şekilde yol ağı puanlanmıştır. Çalışma alanının güneyinde bulunan bir çekirdek bölge etrafında bu kesişmelerin kademeli olarak azaldığı görülmüştür (Şekil 6).



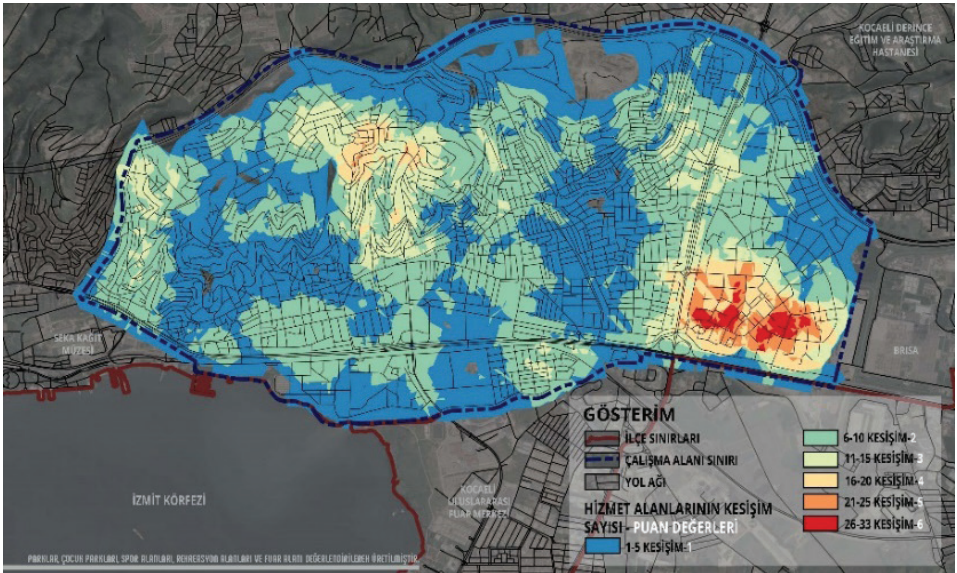
Şekil 6. Kentsel Çalışma Alanları-Network Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Şehir Planlama Şube Müdürlüğü Yerinde Bilgi/Belge Temin Etme Yoluyla Alınan Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi:Ekim 2019)

Sosyal altyapı alanları değerlendirilerek yol ağı üzerinden maksimum, 500 m tolere edilebilecek yürüme mesafesinde (Ersoy, 2015) gerçekleştirilen network analizi ile beraber GIS ortamında oluşturulan hizmet alanı geometrileri, kesişme sayılarına göre derecelendirilmiştir. Bu derecelendirilmiş alanlar tematik haritalara dökülmüş ve en yoğun kesişim bölgelerinden en az kesişimin olduğu alanlara doğru azalacak şekilde yol ağı puanlanmıştır. Çalışma alanının güneydoğusunda bulunan bölgede kesişmelerin yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 7).

Kentsel açık ve yeşil alanların değerlendirilerek yol ağı üzerinden maksimum, 500 m tolere edilebilecek yürüme mesafesinde (Ersoy, 2015) gerçekleştirilen network analizi ile beraber GIS ortamında oluşturulan hizmet alanı geometrileri kesişme sayılarına göre derecelendirilmiştir. Bu derecelendirilmiş alanlar tematik haritalara dökülmüş ve en yoğun kesişim bölgelerinden en az kesişimin olduğu alanlara doğru azalacak şekilde yol ağı puanlanmıştır (Şekil 8). Çalışma alanının güneybatısında açık ve yeşil alanların yoğunlaşma gösterdiği görülmekle beraber kentin yeşil alanlarının hizmet alanları kesişimlerinin güney-kuzey hattında lineer bir şekilde uzandığı da gözlemlenmektedir. Kentsel çalışma alanları, sosyal altyapı alanları ve kentsel açık ve yeşil alanların network analizleri sonuçları puanlanırken her biri için ortak olarak bu kentsel kullanımların hizmet yoğunluğunun arttığı alanlarda hizmete erişilebilirliğin yüksek olduğu; dolayısıyla bu alanlarda etkileşim potansiyelinin de yüksek olduğu varsayımında bulunulmuştur.

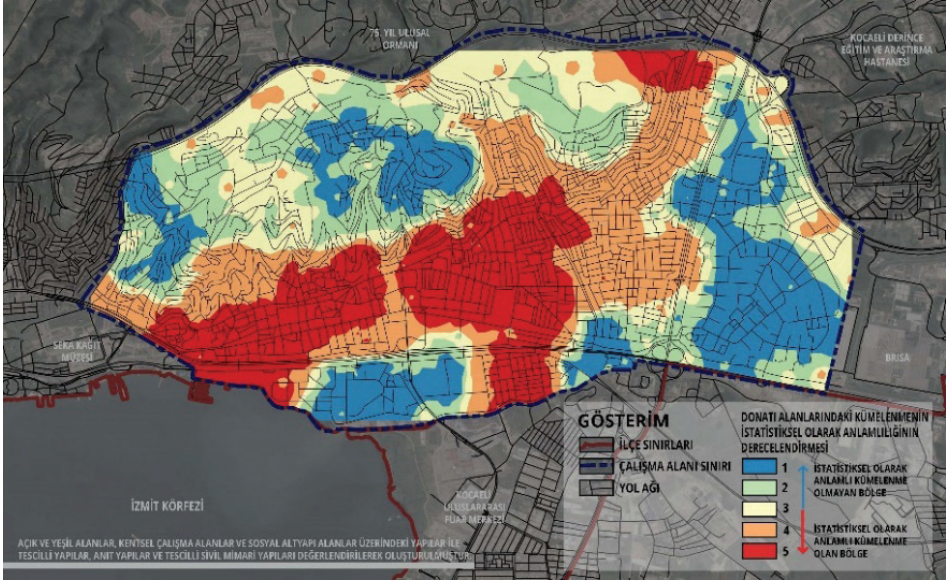


Şekil 7. Sosyal Altyapı Alanları-Network Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Şehir Planlama Şube Müdürlüğü Yerinde Bilgi/Belge Temin Etme Yoluyla Alınan Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi:Ekim2019)



Şekil 8. Açık ve Yeşil Alanlar-Network Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Şehir Planlama Şube Müdürlüğü Yerinde Bilgi/Belge Temin Etme Yoluyla Alınan Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi:Ekim2019)

Hot Spot analizi Arcmap programının gruplama analizlerinden birisi olup girdi olarak alınan noktasal verilerin birbirine göre konumları ve eğer tanıtılırsa bu verilerin değişkenlerini temel alarak mekânda gözle algılanamayacak ilişkilerin çözümlenmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda kentsel çalışma alanları, sosyal altyapı alanları üzerinde kalan tüm yapılar bir nokta verisi olarak girdiye dönüştürülmüştür. Bunlara ek olarak anıt yapılar, tescilli sivil mimari örnekleri ve tescilli yapılar da kentin tarihi altyapısını şekillendirmesi dolayısıyla girdi olarak kabul edilerek analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları kırmızı renkle haritalandırılmış bölgelerin en yüksek istatistiki değerle anlamlı bir kümelenme yarattığını göstermekle beraber bu istatistiki olarak anlamlılık sarı renge doğru gidildikçe azalmaktadır. Sarıdan mavi renkli alanlara doğru gidildikçe istatistiki olarak kümelenmenin anlamlı olmadığı görülmektedir. Yani kırmızı alanlar en yüksek olasılıkla anlamlı kümeler iken mavi alanlar en yüksek olasılıkla istatistiksel olarak anlamsız kümelerdir. Bu durum bize kentin kırmızı ile gösterilen bölgelerinin karma kullanımın olduğu merkezi bölgeler olduğunu gösterirken mavi ile okunan bölgelerde arazi kullanımların mekânsal olarak anlamlı bir kümelenme içinde olmadığı sonucunu göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı kümelenmenin olduğu alanlarda etkileşim değerinin yüksek olduğu varsayılarak yol ağının puanlandırılması kırmızıdan maviye doğru gittikçe azalan değerlerle gerçekleştirilmiştir (Şekil 9).



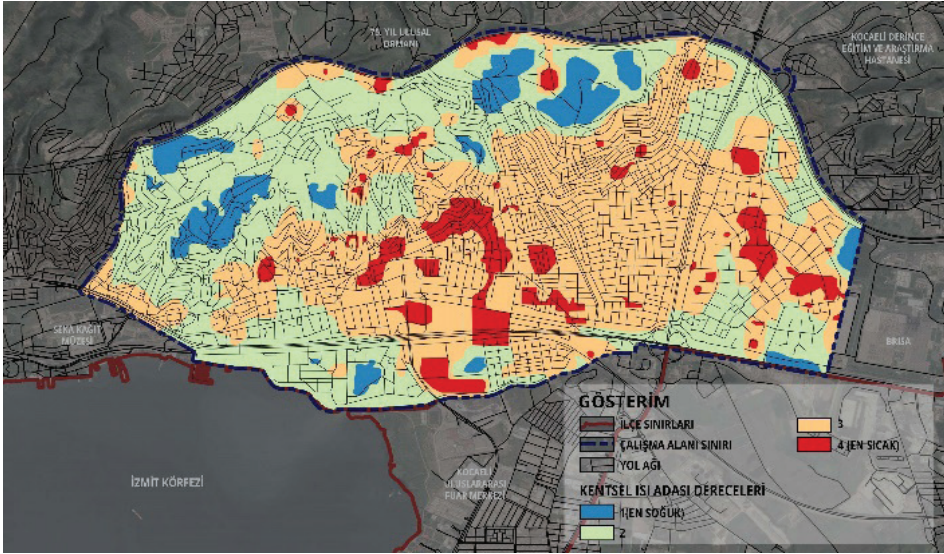
Şekil 9. Hot Spot Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Şehir Planlama Şube Müdürlüğü Yerinde Bilgi/Belge Temin Etme Yoluyla Alınan Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi: Ekim 2019)

Konfor Analizleri

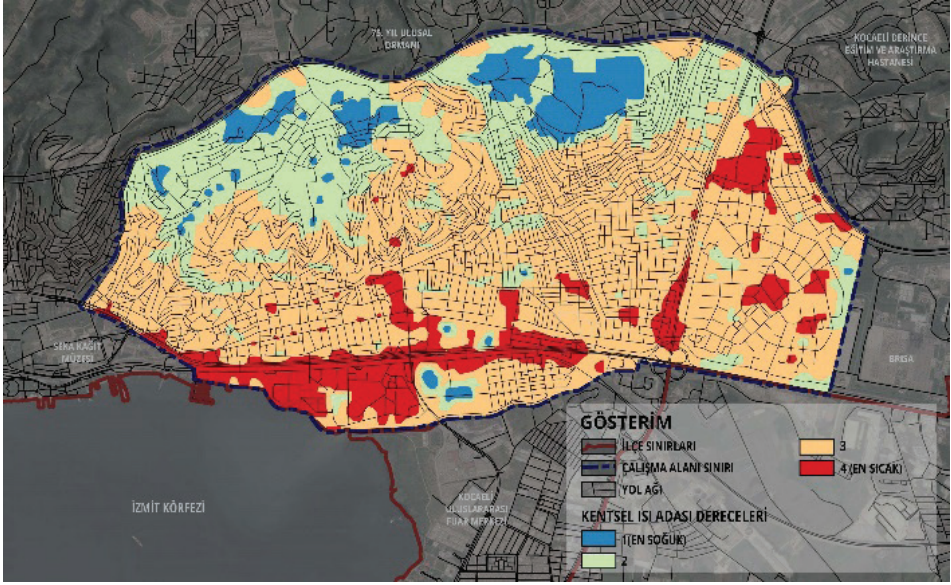
Konfor, çalışmanın 3 temel stratejik ekseninin sonucusu olup, mekân kullanımındaki rahatlık kolaylık ve güvenlik potansiyelini göstermektedir. Ulaşım ağının konfor düzeyiyle ilgili olarak:

- Erişilebilirlik ağının iklim koşullarına uygunluk düzeyi, ağ üzerindeki kentsel ısı adası haritaları ile ele alınmıştır.
- Araç sahipliğinin yoğun olduğu alanlarda taşıt hareketliliğinin yoğun olacağı ve bunun yayalar için güvenlik tehdidi oluşturduğu varsayımıyla taşıt sahipliği analizi gerçekleştirilmiştir.
- Ulaşım sisteminin biçimlenişini önemli ölçüde etkileyen eğim farklılıkları göz önünde bulundurularak eğim analizi de konfor alt başlığı altında değerlendirilmiştir.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından oluşturulan “Kentsel Dönüşüm Master Planı Araştırma Raporu” kapsamında yüzey sıcaklarının tespiti için kullanılan görüntülerin uydu geçiş tarihlerinde ve saatlerinde (14.08.2015 ve 31.08.2015) İzmit merkezde 47 noktada gece ve gündüz mobil ölçümler gerçekleştirilmiş, ısı haritalarının oluşturulmuştur (Şekil 10,11). Gündüz Isı Adasının oluşumunda ilk değerlendirmelere göre temel etkenin çok ısınan geçirimsiz yüzeyler, rüzgâr etkisinin ulaşmadığı iç kesimlerdeki yoğun yapılaşma ve güneşlenme oranı yüksek güney yamaçlarla ilgili olduğu söylenebilir (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, bt).



Şekil 10. Gündüz Kentsel Isı Adası (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi). İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Planlama Şube Müdürlüğü. Kentsel Dönüşüm Master Planı Araştırma Raporu, Sayfa:202 Şekil 195. İzmit Merkezi (Landsat 8) Gündüz Kentsel Isı Adaları Çalışması Sayısallaştırılarak Oluşturulmuştur, 2020)



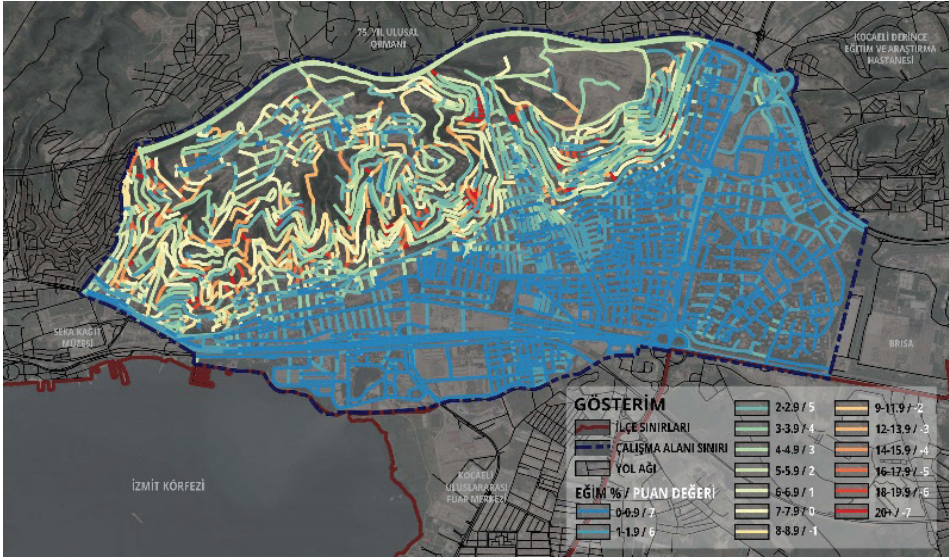
Şekil 11. Gece Kentsel Isı Adası (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Planlama Şube Müdürlüğü. Kentsel Dönüşüm Master Planı Araştırma Raporu, Sayfa:202 Şekil 195. İzmit Merkezi (Aster) Gece Kentsel Isı Adaları Çalışması Sayısallaştırılarak Oluşturulmuştur, 2020)

Gece Isı Adasının oluşumunda yoğun trafik yüküne sahip yolların etkili olduğu düşünülmektedir. Sahil kesiminde denizden karaya sıcak hava akımı ve su (yapay göl) varlığı nedeniyle bu alanlardaki yüzeylerin yeterince soğuyamadığı ve Isı Adası olarak ortaya çıktıkları değerlendirilmektedir (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, bt).

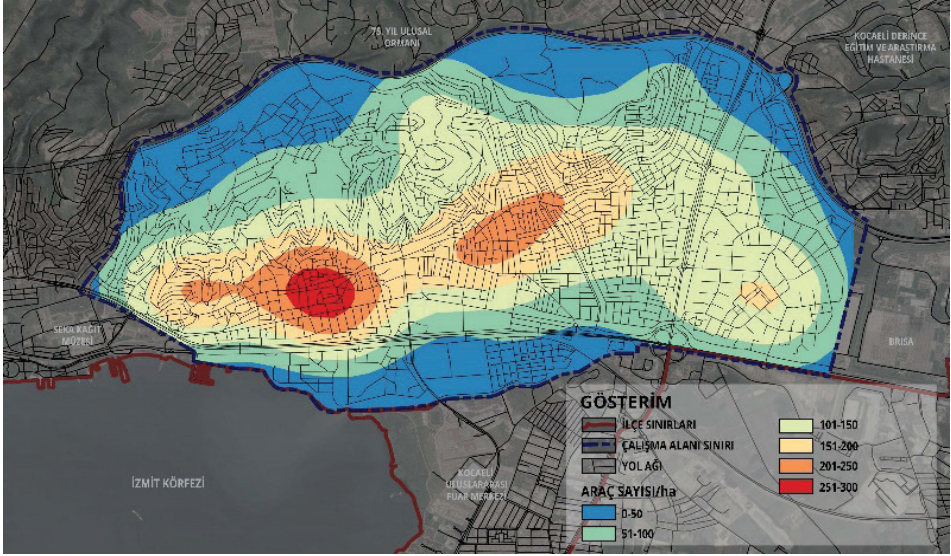
Eğim analizi Arcmap programı yardımıyla sayısal yükselik modelinden her bir yol segmentine ait en yüksek ve en düşük yükseklik değerlerinin çekilerek bunların farkının o segmentin uzunluğuna oranlanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bedensel engelli bir vatandaşın dışardan bir yardım almadan rahatlıkla hareket edebileceği maksimum eğim oranı olan %6'lık eğimden daha düşük eğimli alanlar artı puan alırken daha yüksek eğimli alanlar eksi puan almıştır (Şekli 12).

Yoğunluk analizinde olduğu gibi Kernel yöntemiyle gerçekleştirilen araç sahipliği analizinden görüldüğü üzere çalışma alanının merkez bölgesinde

taşıtlı sahipliliği yüksektir ve çeperlere doğru gidildikçe azalmaktadır. Taşıtlı sahipliliğinin taşıtlı hareketliliği yaratacağı ve bunun yaya güvenliğini tehdit ettiği kabulüyle taşıtlı sahipliliği ve konfor ters orantılı olarak değerlendirilmiş ve sınıflandırılarak puanlanmıştır (Şekil 13).



Şekil 12. Eğim Analizi (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Şehir Planlama Şube Müdürlüğü Yerinde Bilgi/Belge Temin Etme Yoluyla Alınmış İzohips Çizgileri Verisinden Elde Edilen Sayısal Yükseklik Modeliyle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi: Ekim,2019)



Şekil 13. Araç Sahipliliği (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Ulaştırma Dairesi Başkanlığı Yerinde Bilgi/Belge Sağlanması Yoluyla Temin Edilen Verilerle Oluşturulmuştur. Görüşme Tarihi: Şubat, 2020)

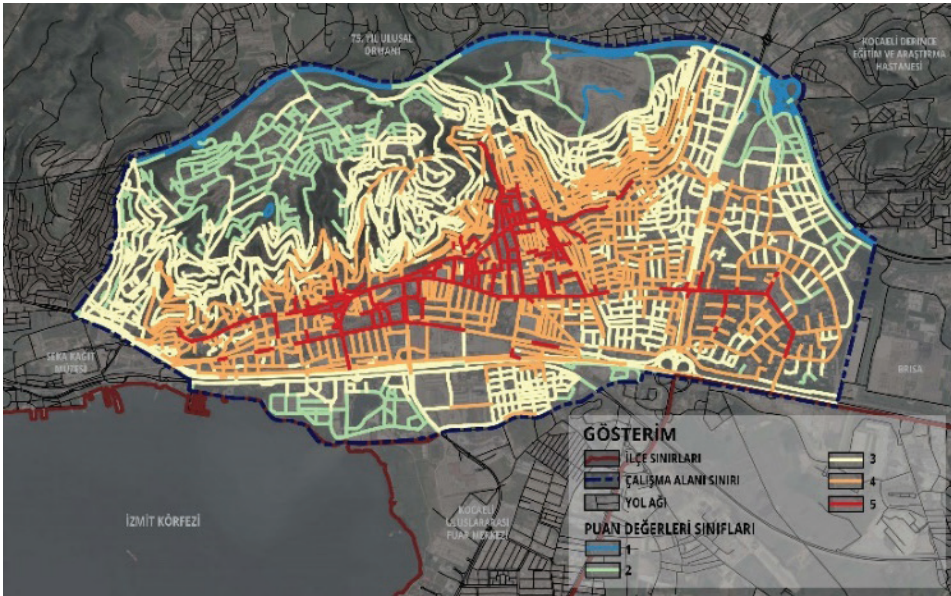
DEĞERLENDİRME

Her bir stratejik alt başlık altında gerçekleştirilen analizlerin toplam puanlarıyla o stratejik alt başlığa ait ayrı toplam puanlar ve nihayetinde tüm stratejik başlıkların birleştirilmesiyle de ayrı bir toplam puan hesaplanmıştır. Bu puanlara göre her bir stratejik alt başlık ve bunların sentezine ilişkin bölgeleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

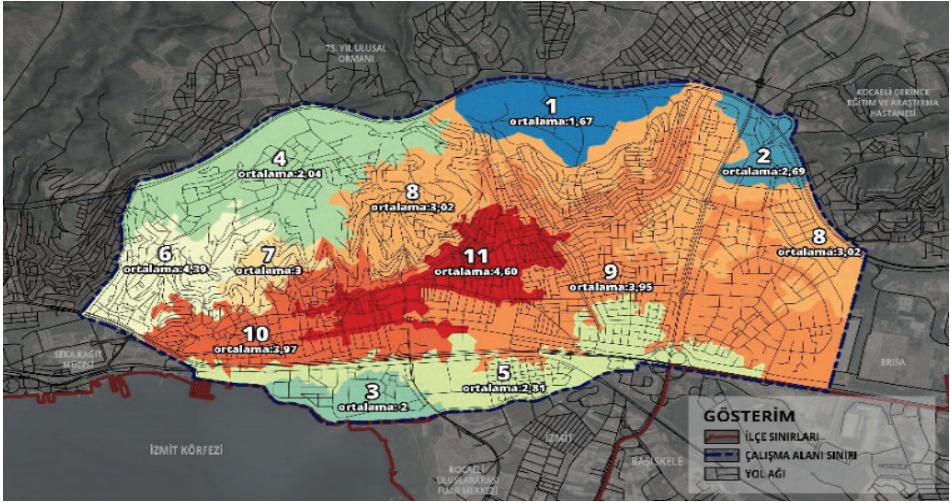
Bölgeleme çalışması yapılırken puanlanarak sınıflandırılmış her bir yol segmenti çizgi veri tipinden nokta verisine dönüştürülmüştür. Nokta veriler de Thiessen Poligonlarına çevrilmiştir. Böylece çizgi verisi şeklinde olan yol ağı poligonlara dönüştürülmüş ve birbirine sınırı olan dört poligonu baz alarak gruplama analizi gerçekleştirilmiştir. Oluşan her bir bölgeye ait sınıflandırılmış segment puanı ortalamaları analiz üzerinde gösterilmiştir.

Yapılan analizler ve bu analizlerin puanlanıp sınıflandırılması ile elde edilen ölçü ve mesafe toplam puanı sınıflandırması Şekil 14'de gösterildiği gibidir. Her bir segmentin çok geniş bir aralıkta puanlar almış olması nedeniyle elde

edilmiş puanların yeniden sınıflandırılmış, birbirine yakın puanlar alan yol segmentleri gruplandırılmış ve kolay okunabilir hale getirilmiştir. Toplam puanlar 2-21 arasında değişmekte olup, 4'erli bir şekilde 5 sınıfa ayrılarak gösterilmiştir. Bu sınıflandırma sonucu, Şekil 15'de görülen ölçü ve mesafe bölgeleri elde edilmiştir. Buna göre çalışma alanının merkez bölgesi bu alt strateji başlığı açısından en erişilebilir alanken, kentin çeperleri ölçü ve mesafe açısından engelliliğin olduğu alanlardır.

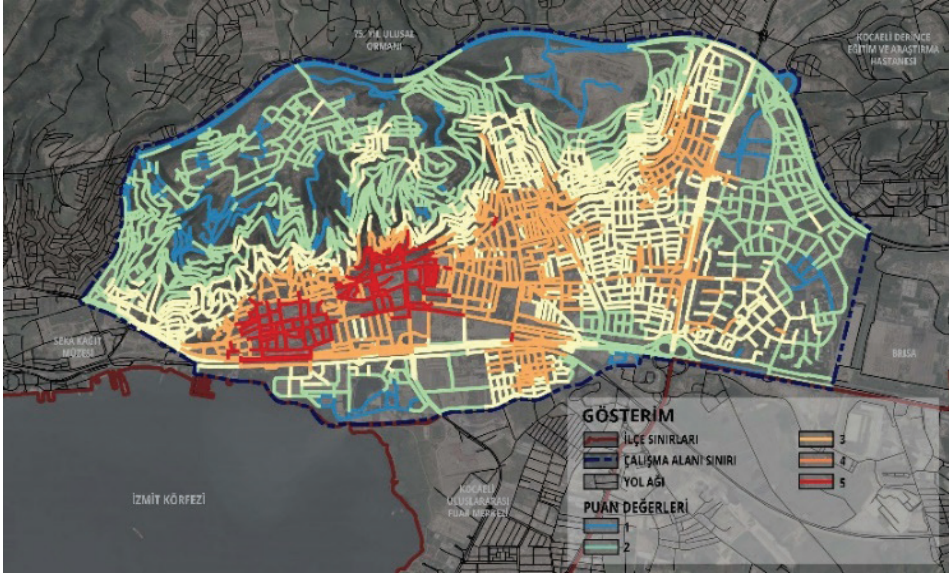


Şekil 14. Ölçü ve Mesafe Toplam Puan Sınıflandırması

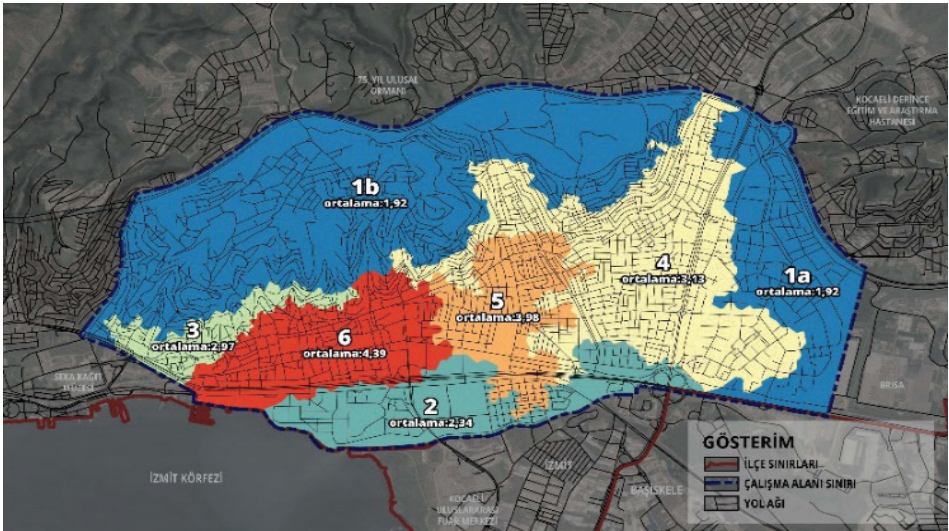


Şekil 15. Ölçü ve Mesafe Bölgeleri

Yapılan analizler ve bu analizlerin puanlanıp sınıflandırılması ile elde edilen etkileşim toplam puanı sınıflandırması Şekil 16'da gösterildiği gibidir. Toplam puanlar 2-18 arasında değişmekte olup ilk ve son grup 4'erli ve diğer gruplar 3'erli olacak şekilde 5 sınıfa ayrılarak gösterilmiştir. Bu sınıflandırma sonucu Şekil 17'de görülen etkileşim bölgeleri elde edilmiştir. Etkileşim bölgeleri incelendiğinde kentin ticari, kültürel ve yönetsel merkezi konumunda olan ve karma kullanımın olduğu merkez bölgesinin en yüksek ortalama değeri, mavi renkli 1a ve 1b bölgelerinin en düşük ortalama değerleri aldığı görülmektedir. Bunun sebebi kentsel donatıların bu bölgelerde dağınık olması ve anlamlı kümelenmelerin oluşmamasıdır.



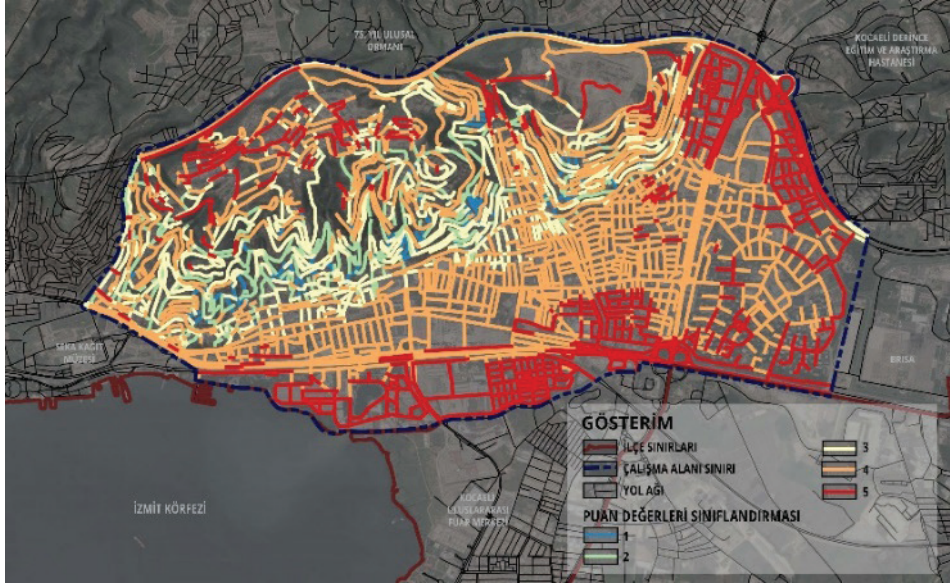
Şekil 16. Etkileşim Toplam Puan Sınıflandırması



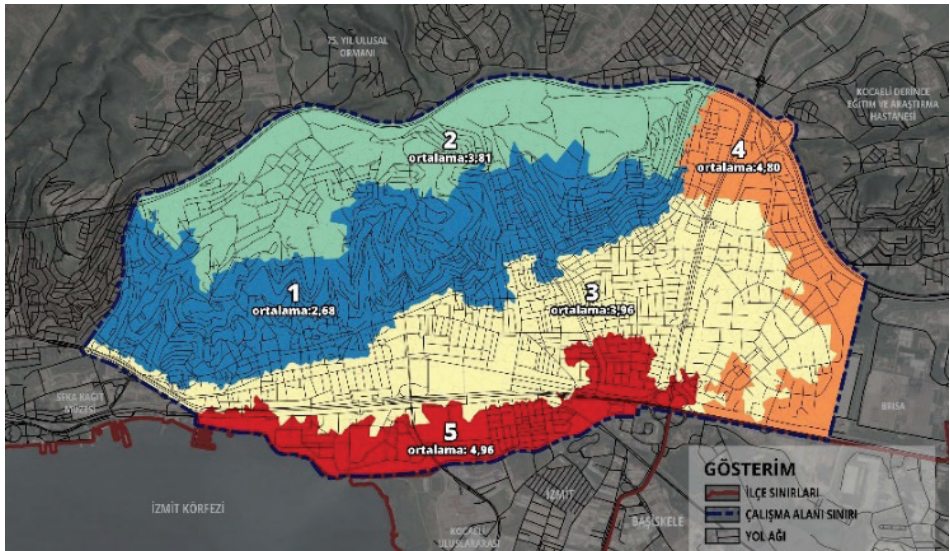
Şekil 17. Etkileşim Bölgeleri

Yapılan analizler ve bu analizlerin puanlanıp sınıflandırılması ile elde edilen konfor toplam puanı sınıflandırması Şekil 18'de gösterildiği gibidir. Toplam

puanlar (-1)-20 arasında değışmekte olup ilk ve son grup 5'erli ve diğer gruplar 4'erli bir şekilde 5 sınıfa ayrılarak gösterilmiştir.



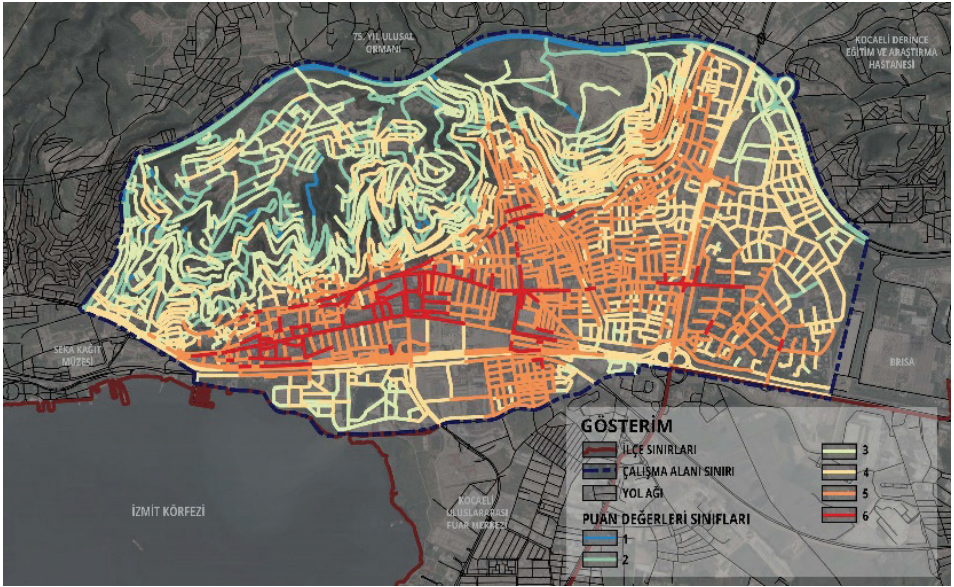
Şekil 18. Konfor Toplam Puan Sınıflandırması



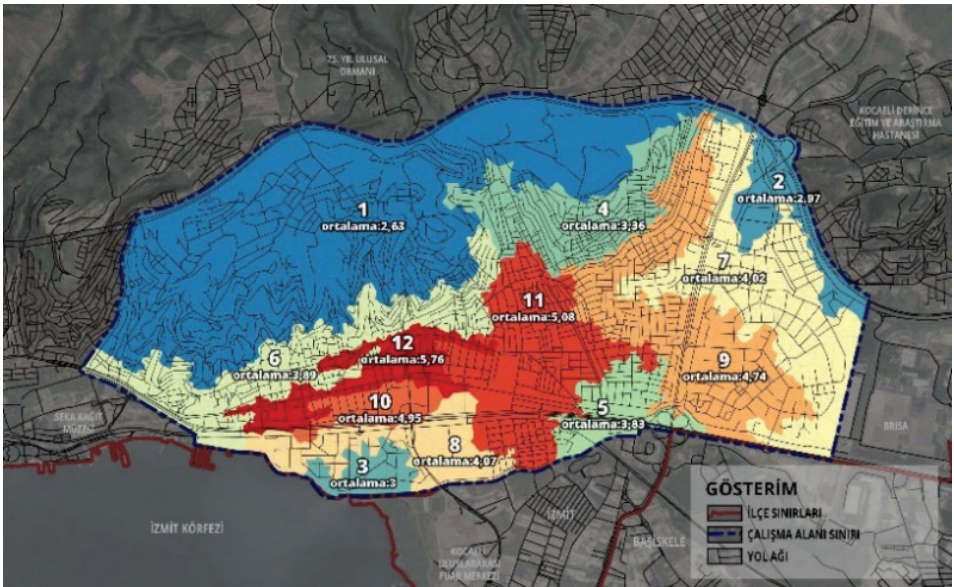
Şekil 19. Konfor Bölgeleri

Bu sınıflandırma sonucu Şekil 19'da görülen konfor bölgeleri elde edilmiştir. Konfor bölgelerine bakıldığında bölgelerin doğu-batı ekseninde birbirine paralel bir şekilde uzandığı görülmektedir. 1. ve 2. bölgenin düşük ortalamalara sahip olmasının en büyük belirleyicisi segmentlerin yüksek eğim değerlerinden dolayı aldığı eksi puanlardır. Nitekim sonuç puanlarında eksi değer gözlemlendiği tek alt başlık konfor başlığıdır. Bu sonuç çok yüksek eğimli yolların hiçbir suretle erişebilirliğe izin vermemesi ve bu bağlamda özel ilgi gerektiren grupların hareketliliklerini engellemesi dolayısıyla anlamlıdır. Bu durum her bir analiz başlığının önem derecelerinin tespit edilerek puanlanması gerektiğini de göstermektedir. Bu derecelendirme ise başka bir çalışmanın konusunu oluşturabilecek içeriğe sahip olması nedeniyle bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

Yapılan analizler ve bu analizlerin puanlanıp sınıflandırılması ile elde edilen sentez puanı sınıflandırması Şekil 20'de gösterildiği gibidir. Toplam puanlar 14-51 arasında değişmekte olup ilk ve son grup 7'şerli ve diğer gruplar 6'şarlı olacak şekilde 6 sınıfa ayrılarak gösterilmiştir. Bu sınıflandırma sonucu Şekil 21'de görülen sentez bölgeleri elde edilmiştir. Sentez bölgeleri incelendiğinde kent merkezinin aynı zamanda en erişilebilir alanlar olduğu hatta en erişilebilir bölgelerin bazı akslara karşılık geldiği görülmektedir. Bununla beraber merkezden çepere doğru gidildikçe erişilebilirlik azalmakta ve engellilik derecesi artmaktadır.

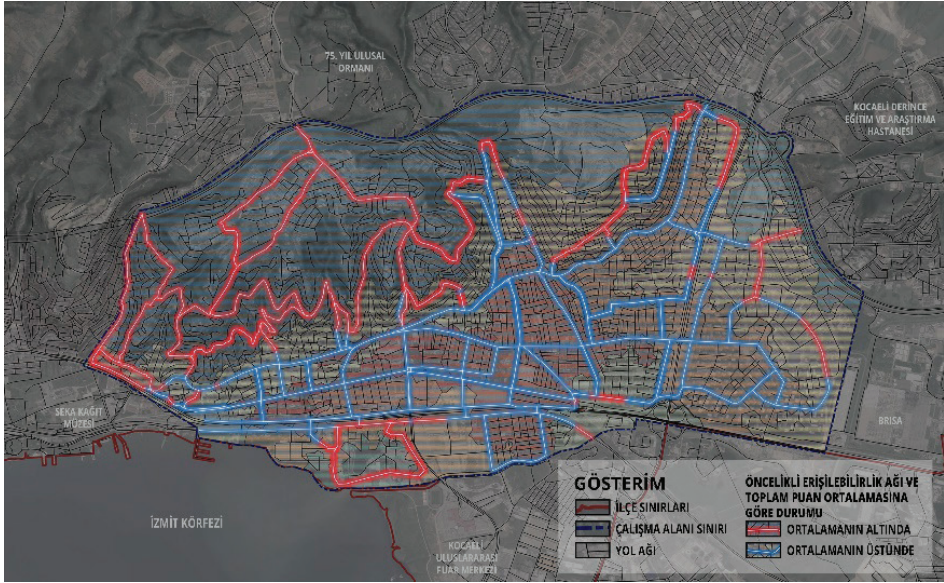


Şekil 20. Sentez Puan Sınıflandırması



Şekil 21. Sentez Bölgeleri

Üç stratejik alt başlık ve bunların sentezi, çalışma alanı içerisindeki yol ağı yapısının hem erişilebilirlik derecesi hem de önem derecesi en yüksek olan segmentlerini tarif etmiştir. Bu yollar temel alınarak süreklilik sağlayan ve kentsel hareketliliğin engelsiz bir şekilde akarak yaşlı, engelli çocuk veya diğer tüm kullanıcıların her türlü hizmete erişimini mümkün kıldığı öncelikli bir erişilebilirlik ağı önerilmiştir.



Şekil 22. Öncelikli Erişilebilirlik Ağı

Önerilen öncelikli erişilebilirlik ağı Şekil 22'de görüldüğü gibi iki yapıdan oluşmaktadır. İlki mavi ile gösterilen ve kentin erişilebilirlik derecesinin toplam puan ortalamasının üstünde olduğu ulaşım segmentleridir. Bu segmentlerde mimari ve kentsel tasarım ölçeğinde incelemeler ve sorun tespitleri yapılarak planlama açısından mevcut veri setleriyle erişilebilir kabul edilen bu ağın engellilik derecesi alt ölçekli çalışmalarda test edilmeli ve var olan problemleri çözülerek sistemdeki hareketlilik kolaylaştırılmalıdır. Ağın ikinci kısmı ise kırmızı ile gösterilmiş olup planlama ölçeğinde çalışmalar yapılarak erişilebilirlik derecesinin artırılması gereken mekânları ifade etmektedir. Bu kısımlarda mimari ve kentsel tasarım ölçeğinde çözümler üretmenin zorlayıcı olacağı, ulaşım sisteminin düzenlenmesi, yeni kamusal kullanım alanları oluşturulması vb. plan müdahalelerinin gerekebileceği değerlendirilmektedir.

SONUÇ

Evrensel Tasarımda amaç kişiyi farklılıkları dolayısıyla ötekileştirmemek ve kentin sunduğu imkânlardan kendi başına yararlanabilir hale getirmektir. Bu doğrultuda kentsel tasarım uygulamaları bir gereklilik olarak karşımıza çıksa da Evrensel Tasarım anlayışı plan hiyerarşisi içinde üst ölçekli çalışmalardan alt ölçekli çalışmalara kadar karar üretim aşamalarının tamamında kendine yer bulmalıdır.

Buna karşın Evrensel Tasarım alanında yapılan çalışmaların çoğunlukla kentsel tasarım ve mimari ölçekleriyle sınırlı kaldığı görülmektedir. Şehirleşme eğilimindeki yükseliş, kentsel yayılma, yaya odaklı ulaşım sistemlerinin yetersizliği, altyapı sorunları gibi kentsel sorunlar, planlama çalışmaları kapsamında ele alınması gereken erişilebilirlik problemleridir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin konuya sadece tavsiye verecek bir içerikle düzenlenmiş olması da durumun ciddiyetini artırmaktadır. Bölgesel ve kentsel ölçekteki tüm planlara Evrensel Tasarım İlkelerinin eklenmesine yönelik yaklaşımların geliştirilmesi planlamanın temellendiği eşitlik ilkesi açısından özel bir önem taşımaktadır.

Bu çalışma ile Evrensel Tasarım İlkelerinin kent planlama çalışmalarına entegrasyonunu sağlayamaya yönelik bir uygulama çalışması gerçekleştirmek hedeflenmiştir. Çalışmada çeşitli kısıtlılıklar nedeni ile bu analizler kapsamında ele alınabilecek bazı verilere ulaşılamamış olmakla birlikte, daha sonra yeni verilerin de eklenilebileceği bir çerçeve oluşturulması amaçlanmıştır. Böylece planlama disiplinine bir katkıda bulunulduğu varsayılmaktadır. Bahsi geçen kısıtlılıkların özellikle katılımcı süreçler, güvenlik ve sürdürülebilirlik açısından yapılacak çalışmalarla giderilebileceği düşünülmektedir.

İzmit kent merkezi örneği üzerinden yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucunda “Konfor” başlığı altında incelenen yol ağının eğim durumu ve “Etkileşim” başlığı altında incelenen etkileşim yaratan kentsel arazi kullanımlarının varlığı parametrelerinin önem kazandığı görülmektedir. Yol ağı üzerinde erişilebilirlik açısından uygun eğimlere sahip bölgeler ile sosyal ve teknik altyapı alanlarını da içerecek biçimde karma kullanım alanlarını barındıran kent merkezinin ise erişilebilirlik derecesinin yüksek olduğu tespit

edilmiştir. Hatta en erişilebilir bölgeler bazı ana ulaşım akslarına karşılık gelmektedir. Bununla beraber merkezden çepere doğru gidildikçe erişilebilirlik azalmakta ve engellilik derecesi artmaktadır.

Erişilebilirlik derecesinin düşük olduğu kentin kuzey kısmında yamaçlarda yer alan yerleşim bölgelerinde mevcut yol ağının eğim yüzdeleri yaşlı, çocuk ve bedensel kısıtlılık durumları gereği kolaylığa ihtiyaç duyan kimseler için engeller yaratacak düzeydedir. Bölgedeki eğim, bütünleşme analizi sonuçlarını negatif yönde doğrudan etkileyen düzensiz yol ağı geometrilerinin meydana gelmesinde temel unsurlardan biri olarak görülmektedir. Bu karşın bölgenin konu olduğu mekânsal planların alanın coğrafi yapısına uygun çözümler üretemediği, dolayısıyla engeller yarattığı da söylenebilir.

Bu kapsamda, etkileşim değerlerin düşük, dolayısıyla karma kullanım yönünden fakir ve yüksek eğimle beraber düzensiz yol yapısına sahip olan kuzey bölgesinde; mekânsal planlarla yol eğim ve genişlikleri uygun standartlara ulaştırılmasının ve yol ağının bütünleşme değerini artıracak şekilde düzenlenmeler gerçekleştirilmesinin önem kazandığı değerlendirilmektedir. Bu çalışmalar sırasında alandaki geleneksel doku dikkate alınmalı ve katılımcı bir süreç yürütülerek yalnızca fiziksel değil sosyal, kültürel ve ekonomik iyileştirmeler araştırılmalıdır. Ayrıca kamusal kullanım alanlarına erişilebilirliği arttırmak üzere alt merkezlerin oluşturulmasına yönelik politikaların gerçekleştirilmesi de mümkün gözükmektedir.

Buna karşın eğimin uygun olduğu ve kentsel çalışma alanları, sosyal donatı alanları ile açık ve yeşil alanların yoğunlaştığı güney bölgede ise; mevcut kullanımların yarattığı kentsel hareketliliğin engelsiz akışı için evrensel tasarım bağlamında kentsel tasarım çalışmalarının gerçekleştirilebileceği öngörülmüştür. Bu alanlarda öncelikli olarak kentsel tasarım ölçeğinde uygulamaların gerçekleştirilmesi uygun görülmektedir.

Her ne kadar yapılan analizlere göre ortaya çıkan bölgelere göre yapılacak çalışma önerileri planlama ve kentsel tasarım ölçeklerinde gerçekleştirilmek üzere ikiye ayrılmış olsa da planlama ölçeğinde düzenlemelerin öngörüldüğü alanlarda engelsiz bir kent için gerekli kentsel tasarım standartlara uygun hareket edilmelidir. Engelsiz tasarım kavramı ve ilkeleri planlamadan

başlayarak mimari ve kentsel tasarım ölçeğine kadar olan tüm çalışmalarda kendi ölçeğinin gereklerine uygun olarak düşünölmeli ve çalışmalar bu doğrultuda gerçekleştirilmelidir.

Çalışmanın hedef ve motivasyonunun temelinde herkesin kendini kendi farklılıklarıyla ifade edebildiği bir dünya hayali ve buna ulaşabileceğimiz inancını paylaşmak yatmaktadır. Bu tür çalışmaların çoğalması sosyal, toplumsal ve fiziksel engellerin aşılmasını kolaylaştıracak temel etken olacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkan Meşhur, H. F. ve Tekin, M. (2018). Evrensel Tasarım Yaklaşımının Şehir Planlama Disiplini Bakış Açısı ile Değerlendirilmesi. *Online Journal of Art and Design*, 6(5), 94-111.
- Audirac, I. (2008). Accessing Transit as Universal Design. *Journal of Planning Literature*, 23(1), 4-16.
- Baykan, D. (2015) *Yerel Yönetimler İçin Kadın Dostu Kent Planlaması ve Tasarım İlkeleri Kitabı*, Ankara, Uzerler Matbaacılık.
- Bringa, O. R. (2007). Universal Design and Visitability: From Accessibility to Zoning. Nasar, J. L., & Evans-Cowley, J. (ed.) *Making Universal Design Work in Zoning and Regional Planning: A Scandinavian Approach* (ss.97-114). Ohio State University
- Dalvi, M.Q., Martin, K.M. (1976), The Measurement of Accessibility: Some Preliminary Results. *Transportation* 5 (1), 17-42.
- Ersoy, M. (2015). *Kentsel Planlamada Standartlar. İstanbul: Ninova Yayınları*.
- Gossett, A., Gossett, A., Mirza, M., Barnds, A. K., & Feidt, D. (2009). Beyond Access: A Case Study on The Intersection Between Accessibility, Sustainability, and Universal Design. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 4(6), 439-450.
- Gray, J. A., Zimmerman, J. L., Rimmer, J. H. (2012). Built Environment Instruments for Walkability, Bikeability, and Recreation: Disability and Universal Design Relevant. *Disability and Health Journal*, 5(2), 87-101.
- Iwarsson, S., & Ståhl, A. (2003). Accessibility, Usability and Universal Design—Positioning and Definition of Concepts Describing Person-Environment Relationships. *Disability and Rehabilitation*, 25(2), 57-66.
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi (bt). İmar Ve Şehircilik Daire Başkanlığı. Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Planlama Şube Müdürlüğü. Kentsel Dönüşüm Master Planı Araştırma Raporu.
- Küçükyavaş, P. Ö., Yıldız, M. (2019). Kentsel Tasarım Yarışma Projelerinin Değerlendirilmesinde Mekan Dizimi Yöntemi. *TMD*, 74-112
- Lid, I. M. (2014). Universal Design and Disability: An Interdisciplinary Perspective. *Disability and Rehabilitation*, 36(16), 1344-1349.

- Özgül, H. (2015) Engellilik ve Ayrımcılık: Eğitimciler için Temel Metinler ve Örnek Dersler. Çayır K., Soran M., Ergün M. (der.), *Tanım, Kapsam ve Geliştirilen Politikalar Düzleminde Türkiye’de Erişilebilirlik* (ss.61-79), İstanbul: Karekök Akademi.
- Polat, E. (1998). Özürlüler İçin Tasarımda Erişilebilir ve Yaşanabilir Yaya Mekanları: *Ankara-Kızılay Merkez Yaya Bölgesi’nde Sakarya Caddesi Yaya Mekanı* Örnekleme (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sınmaz, S. (2018). Engelsiz Kent Tasarımı Üzerine Bir Yöntem Önerisi. 2. *Uluslararası Mimarlık ve Tasarım Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 321-331), Çanakkale: Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları
- Story, M. F. (2001). *Universal Design Handbook*, Preiser W.F.E. (ed.). *Chapter 4. Principles of Universal Design*. Bostan: MacGraw Hill.
- Şikoğlu, E., Arslan, H. (2015). Mekân Dizim Analizi Yöntemi ve Bunun Coğrafi Çalışmalarda Kullanılabilirliği. *Türk Coğrafya Dergisi*(65), 11-21.
- Tandoğan, O. (2017). Evrensel Tasarım Kavramı ve Kentsel Peyzaj ile İlgili Örnekler Üzerinden Değerlendirilmesi, *Artium*, 5(2), 51-66