

LİNEER KENTLERDE PLAN KARARLARI İLE DEĞİŐEN KENT MAKROFORMU VE PARMAK İZLERİ: KASTAMONU ÖRNEĞİ

Arş. Gör. Dr. Öznur İŐINKARALAR¹

ÖZET

Kentler, canlı organizmalara benzer şekilde pek çok dinamiğin etkisiyle zamansal süreçte oluşum ve dönüşüm yaşarlar. Bu süreçte kent formu, tarihsel geçmişten beslenerek doğal ve kültürel eşiklerin etkisiyle biçimlenir. Kent formunun oluşmasında yerleşimin deniz, göl gibi su yüzeyleri ile orman, tarım arazisi gibi yerleşime uygun olmayan arazi örtüsüne göre konumu, arazinin eğim durumu gibi coğrafî yapı özellikleri belirleyici unsurlardır. Coğrafyadan kaynaklanan unsurların görece kısıtlı olduğu kentlerde ise, genellikle yerleşimlerin sınırlarıyla oluşan makroformun oluşmasında geleneksel merkezin bulunduğu alan ve mülkiyet durumu ile plan kararları sonucu oluşan ulaşım sisteminin, yapı adası ve yoğunluk kararlarının etkili olduğu görülmektedir. Kent makroformu, kent sınırlarında bulunan doğal yapı ile doğrudan ilişkilidir. Ancak aynı zamanda kentin makroformu, kent sınırları içerisinde yaşayan toplumun kamusal alanlara erişebilirliği ve aktivite merkezleriyle kurduğu sosyal ilişkiyi de etkilemektedir. Bu bağlamda, kentin mekânsal karakterini yansıtan makroform, fiziksel ve sosyal açıdan kent yaşamını etkileyen kritik bir olgudur. Bu çalışmada, topografyanın etkisiyle lineer bir kent modeline sahip olan Kastamonu kentinde planlama süreci ele alınarak kentin geleneksel merkez ve gelişme alanları dokusunun tarihsel değişim ve gelişimi araştırılmıştır. Kentte plan kararlarının geleneksel ve modern doku üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Değişimin yoğun olarak görüldüğü gelişme bölgeleri ele alınarak kentin planlama sürecindeki büyük yatırımlar ve büyüme yönleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, lineer yapıda gelişen bir kentte kuzey-güney yönlü gelişmelerin kent merkezinde oluşturduğu yoğunluklara ve kentsel parmak izlerindeki değişime işaret edilmektedir.

Anahtar sözcükler: Kentsel büyüme, kent makroformu, kentsel gelişme, sürdürülebilir kent, tarihi kent merkezi, Kastamonu

¹ Kastamonu Ün., Şehir ve Bölge Planlama Böl., ORCID ID: 0000-0001-9774-5137, obulan@kastamonu.edu.tr
Araştırma Makalesi/Research Article, Geliş Tarihi/Received: 11/04/2023–Kabul Tarihi/Accepted: 02/05/2023

MACRO URBAN FORM AND FINGERPRINTS CHANGING WITH PLAN DECISIONS IN LINEAR CITIES: THE CASE OF KASTAMONU

Res. Assist. Dr. Öznur İŞINKARALAR

ABSTRACT

Cities, similar to living organisms, experience formation and transformation in the temporal process with the effect of many dynamics. In this process, the city form is shaped by the influence of natural and cultural thresholds by feeding on the historical past. In the formation of the city form, geographical features such as the location of the settlement according to the water surface such as sea and lake, and the land cover such as forest and agricultural land that is not suitable for settlement, and the slope of the land are the determining factors. In cities where the elements originating from geography are relatively limited, it is seen that the area where the traditional center is located and the property status and the transportation system, building block, and density decisions are effective in the formation of the macro form, which is generally formed by the borders of the settlements. The urban macro form is directly related to the natural structure within the city limits. However, it also affects the macro form of the city, the accessibility of the society living within the city limits to public spaces, and the social relationship it establishes with the activity centers. In this context, macro form reflecting the spatial character of the city is a critical phenomenon that affects the city physically and socially. In this study, the historical change and development of the traditional center and development areas of the city were investigated by considering the planning process in the city of Kastamonu, which has a linear city model with the effect of topography. The effect of the plan decisions on the traditional and modern texture of the city has been evaluated. Major investments and growth directions in the planning process of the city were determined by considering the development areas where the change is seen intensely. As a result of the study, the densities created by the north-south developments in the city center and the change in the urban fingerprints in a city developing in a linear structure are pointed out.

Keywords: Urban growth, urban macro form, urban development, sustainable city, historical city center, Kastamonu

GİRİŞ

Kentleşme, tüm dünyada arazi kullanımlarının mekânsal dağılımında, miktarında ve türünde değişimlere neden olan küresel ölçekte ele alınan bir durumdur. Nüfus artışının beraberinde getirdiği kentleşme ve kentsel büyüme, hem planlama hem de çevresel olarak birbirini etkileyen birçok sorununda ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Öztürk ve İşinkaralar, Yılmaz ve İşinkaralar, 2021; Hepburn vd. 2021). Kontrolsüz ve hızlı kentleşme ile göç sürecinin kentler üzerindeki en önemli etkisi plansız yapılaşmadır. Kentsel büyümenin kontrol altına alınmaması, koruma-kullanma dengesini göz ardı ederek kültürel doku ve doğal kaynak değerlerine zarar vermektedir. Kentlerde yaşanan bu değişimlerin ve etkilerinin izlenebilmesi, anlaşılması mekânsal planlama kapsamında kent politikalarına dayanmaktadır (Zhang vd. 2011).

Bu nedenle plancılar ve kent yöneticileri, kentsel büyüme yönetimi ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlayabilmek için kentsel büyümenin yönü ve karakteri hakkında kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duymaktadır (Sat vd. 2017; Döker ve Gül, 2019; Kumar vd. 2021; Sapena vd. 2021; Kumari vd. 2022; Işınkaralar, 2023).

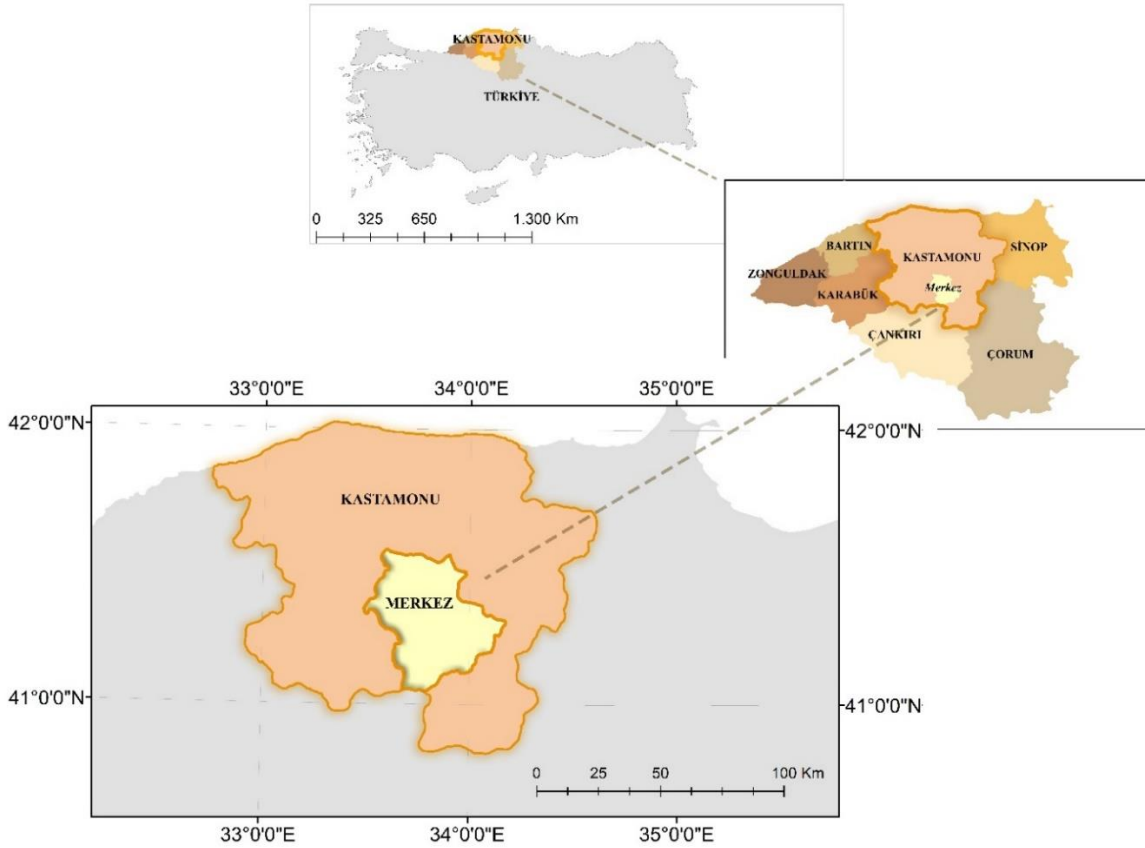
Gelişmekte olan ülkelerin kentsel değişim süreçleri gelişme aşamalarını tamamlamış ülkelere göre daha hızlı olduğundan bu kentlerdeki mekânsal büyüme ve yayılma daha kısa zaman aralıklarında hızla araziye yansımaktadır (Grekousis vd. 2013). Kentsel büyümenin kente etkileri olumlu veya olumsuz olabilmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde bu büyümenin genellikle kontrolsüz ve eşgüdümsüz olması nedeniyle olumsuzluklar daha fazla vurgulanmaktadır (Osumanu ve Akomgbangre, 2020). Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde mekânsal örüntüdeki değişimler büyük arazi kullanım yatırımları, ulaşım kararları veya görece daha az dirençli olması nedeniyle doğal afetlerin yarıttığı yıkımların etkisiyle yeniden planlamanın etkisiyle yaşanmaktadır. Bunun sonucunda kent çekirdeği çepere doğru yayılmaya ve kent çevresindeki yerleşim alanlarının kırsal alanlarla ayırım sınırları ortadan kalkmaya başlamaktadır. Kentte ve kırdan yaşanan dönüşümler sonucunda ortaya çıkan yerleşme yapısı geleneksel merkezi de etkilemektedir.

Kentlerin gelişmesi karmaşık ilişkilere dayanmakta olup pek çok içsel ve dışsal dinamik etkisiyle kent morfolojisi şekillenmektedir (Işınkaralar ve Varol, 2023). Kentsel olmayan boş alanı içe doğru dolduran büyüme daha kompakt ve kümelenmiş bir kentsel modele yol açmaktadır (Sun vd. 2013). Bir diğer model ise lineer (doğrusal) kent modelidir. Lineer kent modeli, genel olarak sınırlayıcı bir eşik oluşturan topografya faktörüne göre şekillenmektedir. Bu modelde kent bir karayolunu, denizyolunu veya akarsuyu ya da deniz kıyısını takip eden bir yol boyunca uzanan, doğrusal bir plana göre gelişme göstermektedir. (Spreiregen, 1965).

Küresel ölçekte kentleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan kentsel yayılmanın, sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanmasını zorlaştırdığı bilinmektedir (Sun vd. 2013; Xu vd. 2016; Huang vd. 2019; Domingo vd. 2021). Hem kompakt büyüme hem de yayılma, plansız veya koordine olmuş kentsel arazi kullanımı değişikliklerine neden olmaktadır. Bu nedenle değişim olgusu göz önüne alındığında gelişmekte olan ülkelerdeki büyüyen şehirlerin süreçlerini anlamak gelişimini tamamlamış yerleşimlere kıyasla daha kritiktir. Bu bağlamda lineer bir kent modeline sahip olan Kastamonu kenti yerleşmesi, çok katmanlı mekânsal yapısı ve geleneksel merkez dokusu ile tarihin önemli Anadolu şehirlerinden biridir. Tarihi, kültürel ve doğal kaynak değerleri açısından önemli olan kent bu niteliklerine rağmen 2012 yılında kentsel sit alanı olarak ilan edilmiştir. Bu tarihe kadar geleneksel merkezin korunması planlama çalışmaları ile sağlanmaya çalışılırken, kentsel gelişme, nüfus artışı ve bu kapsamda geliştirilen plan kararları ile sürekli bir değişim baskısı altında kalmıştır. Bu kapsamda çalışma, sosyal, kültürel gibi birçok açıdan önemli kentlerimizden biri olan Kastamonu'nun geleneksel merkez ve gelişme alanları dokusunun tarihsel süreç içerisindeki değişim ve gelişim süreçlerinin, özellikle plan kararlarının kentsel dokuya etkilerinin bir tartışmasını sunmaktadır.

KASTAMONU KENTİ MEKÂNSAL GELİŞİMİ VE PLANLAMA SÜRECİ

Kastamonu ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde 41° - 21° kuzey enlemleri ile 33° - 46° doğu boylamları arasında yer almaktadır. Şekil 1'de verildiği gibi ilin kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Çorum, Çankırı, doğusunda Sinop, batısında Karabük, Bartın ve Zonguldak illeri bulunmaktadır. $13,108 \text{ km}^2$ yüz ölçümü ile Kastamonu, Batı Karadeniz bölgesinin en geniş yüzölçümüne sahip ilidir (Öztürk ve Özdemir, 2013; Işınkaralar ve Varol, 2021).



Şekil 1: Çalışma Alanı Konum Haritası

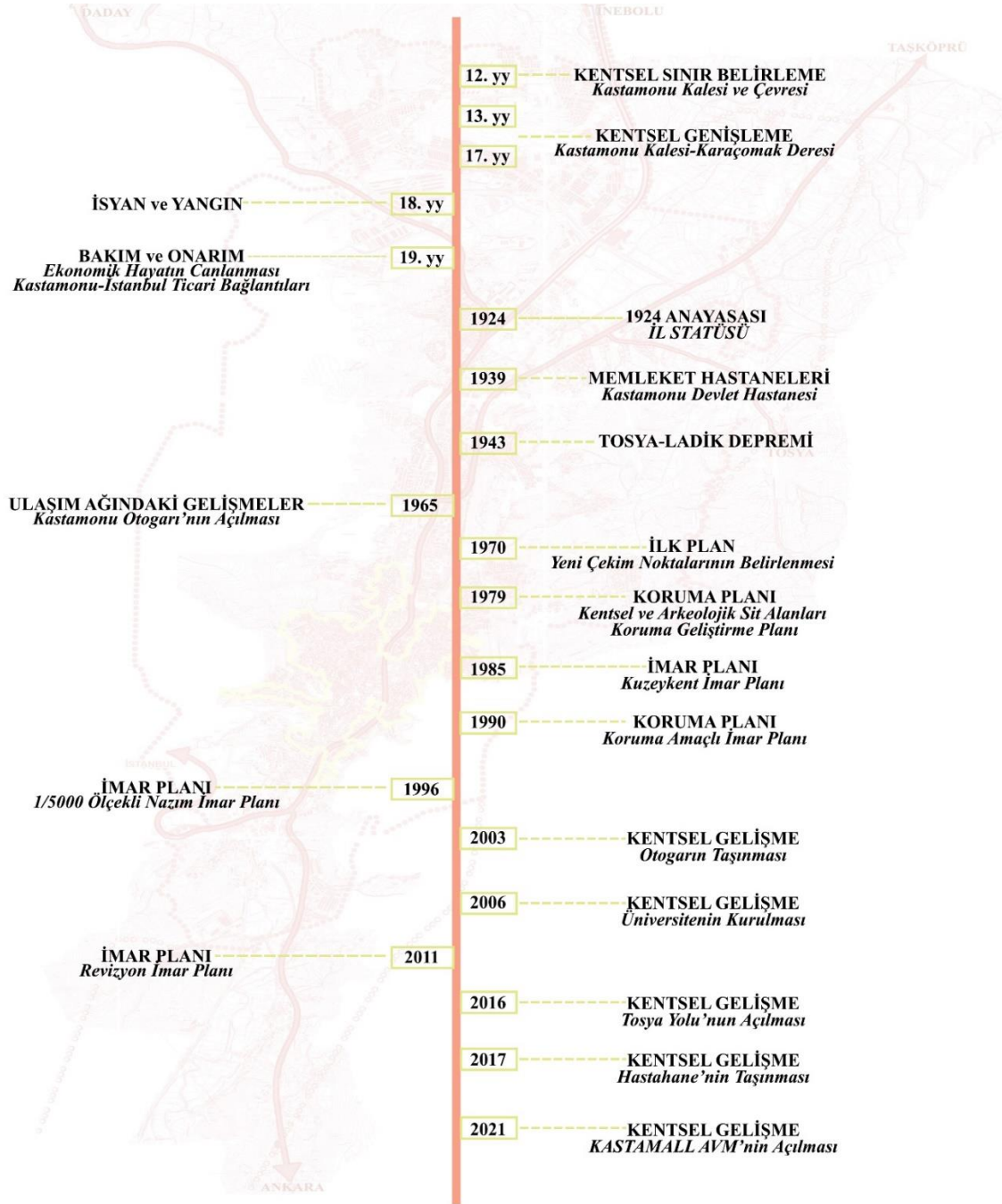
Tarihi bir yerleşim alanı olarak bilinen Kastamonu'da ilk yerleşim MÖ 8. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Tarihte birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan kentte, Romalıların kurduğu Paflagonia eyaletinin merkezi olan pompeii-polis höyüğü günümüzde Taşköprü ilçesinde bulunmaktadır. Osmanlı döneminde şehzade kenti olarak bilinen Kastamonu çok sayıda sivil mimari örnekleri, köprü, konak, hamam, külliye gibi tarihsel anıt açısından Türkiye'nin en zengin kentlerinden biridir. Tarih boyunca önemli bir yerleşim yeri olan Kastamonu, Cumhuriyet Döneminde de önemini koruyarak günümüze kadar gelmiştir. Kentteki planlama ve imar faaliyetleri günümüz kentsel dokusu ve yerleşim planlarının oluşmasına neden olmuştur (Gökoğlu, 1952).

Kastamonu yerleşim dokusunun gelişimi 12. yüzyıla kadar uzanmaktadır. 12. yüzyılın sonlarına doğru kentin Çobanoğlu beyliğinin eline geçmesiyle imar çalışmalarında değişimler yaşanmaya başlamıştır. Özellikle Kommenler döneminden kalan ve günümüzde Kastamonu Kalesi olarak bilinen bölge ve çevresi yerleşim alanının merkezi olarak görülmüştür. Kalenin Merkez alınarak yapılan yerleşim alanları zamanla kalenin kuzeydoğu ve güneydoğu kesimlerine doğru genişlemeye başlamıştır. Kentte genekselleşmiş mimariye sahip konut alanları, Karaçomak deresinin oluşturduğu vadi yamaçlarında doğu-batı yönünde yoğunlaşırken, ticari merkez ise düzlüklerde yoğunlaşmıştır (Kuban, 2001). Kastamonu kentinin günümüzdeki kimliğini kazanması ise 13. yüzyıldan sonra olmuştur. Kent, kale ve çevresinin kuzeydoğu ile güneydoğu yamaçlarından Karaçomak deresiyle oluşmuş düzlükten itibaren genişlemeye başlamıştır. Bu genişleme günümüzde Nasrullah Meydanı olarak bilinen bölgeye doğru uzanmaktadır. 14 ve 15. yüzyıldan sonra kent, Karaçomak Deresi'nin doğu yakasına doğru gelişmeye başlamıştır. Bu gelişme ile alanın yamaçlarına doğru yoğun bir iskân hareketi başlamıştır (Güzey, 2000). Kentin doğu, batı ve kuzey kesimlerinin iskânâ açılması, yerleşim alanlarının gelişimi 17. yüzyıla kadar devam etmiştir. 17. yüzyılda kentte çıkan isyanlar ve bu isyanlar nedeniyle çıkan yangınlar sonucunda birçok yapı hasar görmüştür. 18. yüzyıl başlarında isyanların bastırılmasıyla kentin onarım süreci başlatılarak birçok yerleşim birimi, anıtsal yapı onarılmıştır. 19. yüzyıla gelindiğinde ise kentte geleneksel dokuya bağlı olarak onarım süreci ile başlayarak imar çalışmaları hız kazanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda Kastamonu İstanbul arası ticari bağlantılar önem kazanmıştır. Kent merkezi bu ticari gelişme ile canlanarak, yeni imar çalışmalarının da artmasına neden olmuştur. Bu dönemde inşa edilen birçok yapı günümüzde de önemini korumaktadır. Tarihte birçok medeniyete ev sahipliği yapan Kastamonu 1846 yılında yaşanan siyasi ve ticari gelişmeler sonucunda il merkezi olmuştur. Bu süreçte kentin sahip olduğu geleneksel doku özelliği korunarak yerleşim alanları oluşturulmaya devam etmiştir. (Eyüpgiller, 1999). Cumhuriyet döneminde ilk şehircilik anlayışlarında yer alan “meydan kavramı”nın etkisiyle günümüzde Nasrullah ve Cumhuriyet Meydanları bu dönemde yapılmıştır. Eski önemini koruyarak devam ettiren bir kent olan Kastamonu, 20. yüzyıl sürecinde de milli mücadele döneminde ön plana çıkan bir kent olarak kendini göstermiştir. Cumhuriyet dönemi ile kent merkezinde yapılan imar çalışmaları ile günümüzdeki kentsel doku meydana gelmiştir (Çiftçi, 2006).

1924 Anayasası sonrasında il olarak ilan edilen Kastamonu, 1920'li yıllarda bölüm bölüm onarılmıştır. Plan ihtiyacı ortaya çıktığında iki tane koruma amaçlı olmak üzere beş farklı imar planı hazırlanarak kentin gelişim süreci devam etmiştir. 1943 yılında meydana gelen Tosya-Lâdik depremi sonrasında günümüz kent merkezinde yer alan Sinanbey ve Beyçebebi mahallelerinde birçok bina hasar görerek yıkılmıştır. Depremden sonra bu mahallelerde konut alanları yıkılarak arsaları park alanı olarak tekrar düzenlenmiştir. Günümüzde halen uygulanan ilk plan 1970 yılında İller Bankası tarafından kent bütününde sosyal, fiziksel ve ekonomik hedefler çerçevesinde onanan plandır. Bu plan ile kentin ticaret merkezi korunarak, yeni çekim noktaları ve ticaret sınırları meydana gelmiştir. 1979 yılında ise “*Kentsel ve Arkeolojik Sit Alanları Koruma-Geliştirme Planı*” hazırlanmıştır. Kastamonu kentinin kentsel gelişimini etkileyen ve büyük ölçüde değiştiren plan 1985 yılında onanmış “*Kuzeykent İmar Planı*”dır.

Bu plan 05/11/1985 tarihinde yaklaşık 375 ha bir alanda hazırlanarak Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından onanmıştır. 1990 yılında Koruma Amaçlı İmar Planı'ndan sonra 1996 yılında 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı hazırlanmıştır. 1996 yılında onaylanan bütüncül imar planından daha sonra kentin genelinde parçalı olarak birçok ilave, revizyon plan ve plan değişiklikleri onaylanmıştır. 2011 yılında onaylanan revizyon-ilave imar planı ile 2025 yılı hedef yılı olarak belirlenerek gelecek dönem sosyo-ekonomik yapı başta olmak üzere konut, ticaret ve turizm gibi birçok alanda yer seçimi kararları hedeflenmiştir (Kastamonu Belediyesi, 2023).

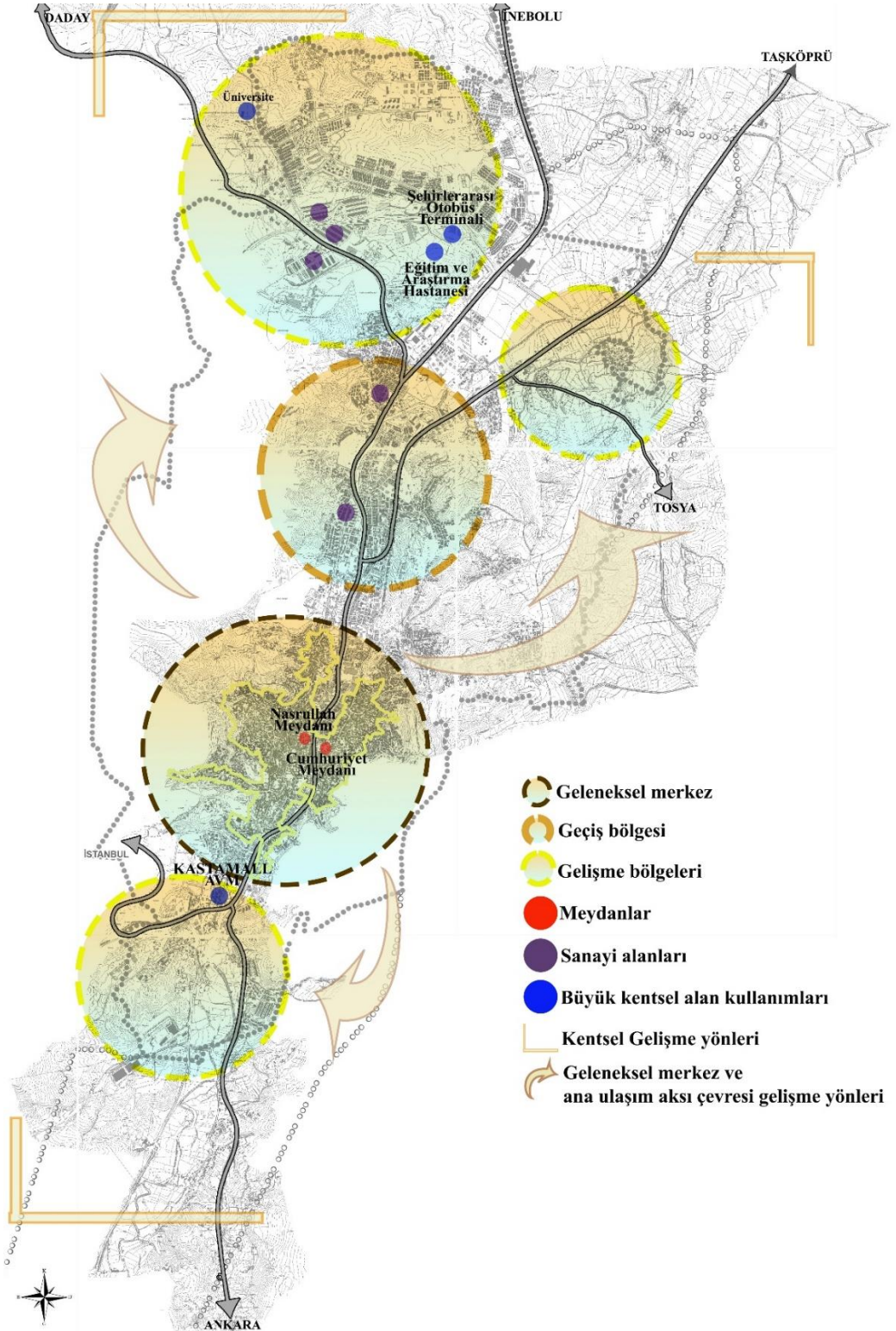
Kentin planlama sürecini şekillendiren temel dinamikler Şekil 2'de verilmiştir. 1939 yılında açılan Kastamonu Devlet Hastanesi'nin 2017 yılında kentin gelişme bölgesi olan Kuzeykent Mahallesi'ne taşınması ve aynı şekilde 1965 yılında açılan otogarın da 2003 yılında kentin gelişme bölgesi olan Kuzeykent Mahallesi'ne taşınması, 2006 yılında kurulan kentin kuzeyinde kurulan Kastamonu Üniversitesi mekânsal gelişimi etkileyen ve yönlendiren en önemli gelişmelerdendir. Üniversitenin kurulmasıyla beraber barınma, yeme-içme, eğlence gibi birçok sektör kent işlevini etkileyerek, kentsel gelişmeyi hızlandırmıştır. Kentte en son gelişen bölge ise 2016 yılında yapılaşmaya başlayan Tosya Yolu'dur. Bu yapılaşma süreci ile beraber kentin kuzey-güney lineer gelişimi plan kararları ile kuzeydoğu gelişme alanına doğru değişmiştir.



Şekil 2: Kastamonu Kentinin Planlama Sürecini Etkileyen Parametreler

Yerleşim alanlarının mekânsal gelişimi açısından Anadolu-Türk kentleri içerisinde özgün bir yapıya sahip Kastamonu'da son yıllarda düzgün olmayan karmaşık bir sokak dokusu yoğunlaşmaktadır (Kuban, 2001). Şekil 3'te verilen, Kastamonu'nun günümüzdeki yerleşim alanları organizasyonları değerlendirildiğinde, Karaçomak deresi ve çevresi geleneksel doku özelliklerinin hâkim olduğu "geleneksel kent merkezi" niteliğinde iken, kentin batı yönündeki Kastamonu Üniversitesi'nin bulunduğu Kuzeykent Mahallesi ve doğu yönündeki Kastamall AVM'nin bulunduğu Saraçlar Mahallesi'ne kadar devam etmektedir.

Aynı zamanda kentin kuzeybatı bölümünde bulunan Tosya Yolu güzergâhı da kentin yeni gelişme alanı niteliğinde olan bir diğer bölümdür.



KASTAMONU KENTİ PLANLAMA VE SİT ALANLARI SÜRECİ

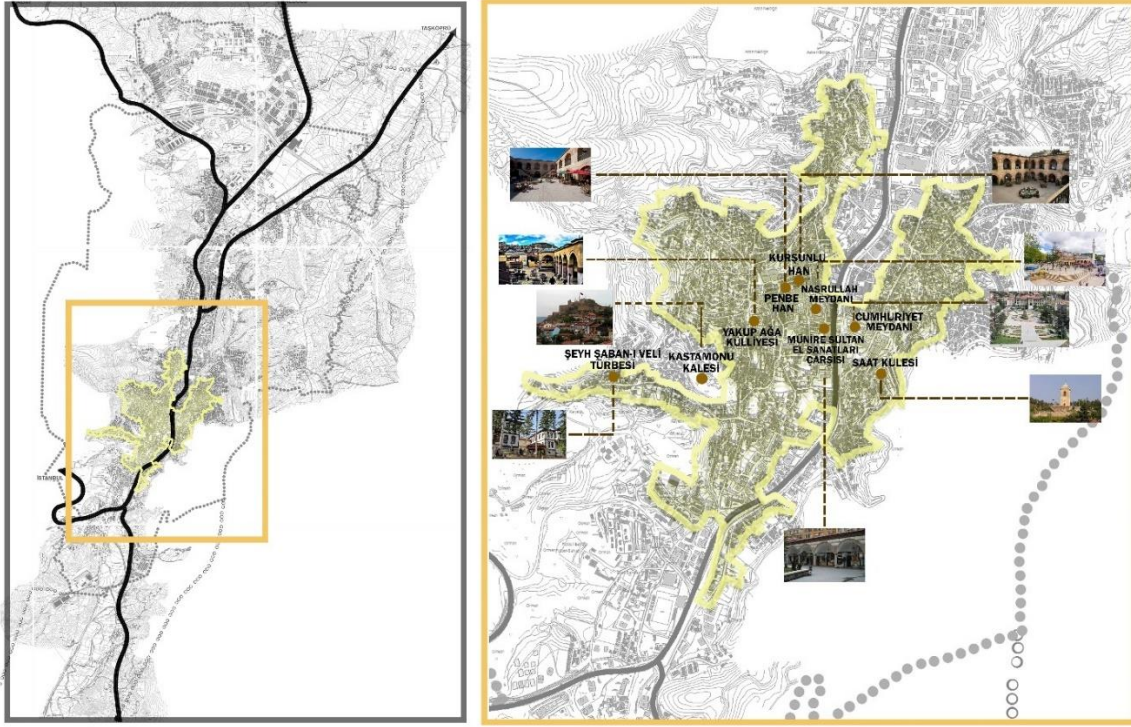
Kastamonu kent merkezinde 05/02/2012 tarihli bir arkeolojik sit alanı ve kentsel sit alanı bulunmaktadır. Arkeolojik sit alanı, Kastamonu Kalesi ve çevresini kapsayan 2404 m² bir alanı ifade ederken, kentsel sit alanı ise içerisinde farklı çeşitte tescillenmiş 603 yapı içeren yaklaşık 1268000 m² bir alanı ifade etmektedir.

Kastamonu “Tarihi Kent Dokusu İyileştirme Çalışmaları Projesi” ile ödül kazanmış bir yerleşimdir. Tarihi Kentler Birliği’ne üye olan Kastamonu İl Merkezi’ndeki kentsel sit alanında yaklaşık 400 adet sivil mimarlık örneği konut bulunmaktadır. Kastamonu aynı zamanda 2018 yılında Kazakistan’da Türk Kültürü Teşkilatı Daimi Konseyi’nde “*Türk Dünyası Kültür Başkenti*” seçilmiştir. Bu durum sonucunda kentteki tarihi dokunun korunması konusundaki çalışmalarda artmıştır.

Tablo 1: Kastamonu Kentsel Sit Alanı İçerisinde Bulunan Kültür ve Tabiat Varlıkları Listesi (Kastamonu Belediyesi, 2023)

Tür	Adet	Tür	Adet
Konak	4	İlkokul	1
Konut	405	Endüstri Meslek Lisesi	1
Konut + Ticaret	8	Vakıf Öğrenci Yurdu	1
Ticaret	24	Öğrenci Yurdu Yemekhanesi	1
Taş Mağaza	1	Hz. Pir Öğrenci Yurdu	1
Camii	29	Sosyal Yard. Ve Day. Vakfı	1
Mescit	6	Askerlik Şubesi Binası	1
Türbe	15	Askerlik Şubesi Misafirhane ve Gazino	1
Çeşme	37	Kastamonu Kalesi	1
Sarnıç	1	Kastamonu Belediye Binası	1
Su Terazisi	1	Defterdarlık Binası	1
Hamam	11	Kastamonu Valilik Binası	1
Şadırvan	5	Vali Konağı	1
Yangın Havuzu	1	Kastamonu Kültür Merkezi	1
Köprü	1	Kastamonu Müzesi	1
Han	6	Kastamonu Saat Kulesi	1
Medrese	2	Şehir Mezarlığı	2
İmaret	1	Mezar	2
Küllüye	1	Mezarlık	3
Darüşşifa	1	Kaya Mezarı	3
Bedesten	1	Ay Motifli Kaya Mihrabı	1
Taş Kitabe	1	Cumhuriyet Meydanı, Anıtı	1
Hazire	5	İdari (Ziraat Bankası)	1
Sübyan Mektebi	2	İdari (PTT)	1
Köşe Pahı	2	İdari (Eski Tekel)	1

Kastamonu kentinin koruma altına alınan tarihi-kültürel mimari eserlerinin büyük bir bölümü kentsel sit alanı içerisinde bulunmaktadır. Şekil 4’ te verilen, sit alanı içerisinde Osmanlı konut mimarisi özelliklerini yansıtan han, konak, meydan vb. Tarihi-kültürel öneme sahip olan alanlar kentin kimliğinin oluşmasında önemli unsurlardır.



Şekil 4: Kastamonu Kentsel Sit Alanı

KASTAMONU KENTİ SOKAK DOKUSU

Kastamonu'nun kentsel dokusunun oluşumunda topografyanın önemli bir etkisi bulunmaktadır. Eşyükselti eğrilerinin şekillendirdiği organik sokak dokusu ile konut alanlarının parsel düzenleri oluşarak, sokakların eğime dik veya paralel olarak yerleşmesi ile de konut alanlarının parsel içerisindeki konumları belirlenmiştir. Eşyükselti eğrilerine dik olan şekillenen sokaklarda bulunan konutlar genel olarak bitişik düzende kurgulanırken, eşyükselti eğrilerine paralel olarak şekillenen sokaklarda ise ayırık nizamda kurgulanmıştır (Eyüpgiller, 1999).

Mahalle birimleri, yerleşimlerin fiziksel, sosyal ve idari özelliklerini yansıtan, kentlerin en küçük ölçekte mimari organizasyonunu temsil eden birimlerdir. Sokaklar ise yerleşim alanları ve bu yerleşim alanlarında bulunan sivil, dini, ticari gibi birçok yapı arasında ilişkiyi kuran ve mahalleleri birbirine bağlamaktadır. Kastamonu kent merkezindeki geleneksel sokak dokusunun biçimlenişinde ticari yapıların ve kentin kimliğini oluşturan meydanların etkisi yoğun olarak hissedilmektedir. Doğal çevre ile kent yapısının bütünleşmesinin en iyi örneklerinden olan kentte sokak dokusu, ticari birimlerin olduğu geleneksel kent merkezi ve Karaçomak deresi boyunca kuzey-güney yönlü olarak yeşil dokuyu bozmadan uzanmaktadır. Fakat özellikle son yıllarda bu bölgede geleneksel dokunun dışına çıkılarak, betonarme yapılar yoğunlaşmaya başlamıştır. Kent dokusu, Karaçomak deresinin iki yakası boyunca eğimli bir arazi üzerinde bulunan su yatağına göre şekillenmiştir. Karaçomak deresinin iki yakasında bulunan yollar kent ulaşımının ana arterleri olarak kullanılmaktadır. Şekil 5' te verilmiş olan, kent dokusunu şekillendiren bir diğer önemli unsur ise Nasrullah Meydanı'dır. Meydan ve çevresinde yaya yolları oluşturularak alanın fiziki dokusu korunmuştur.

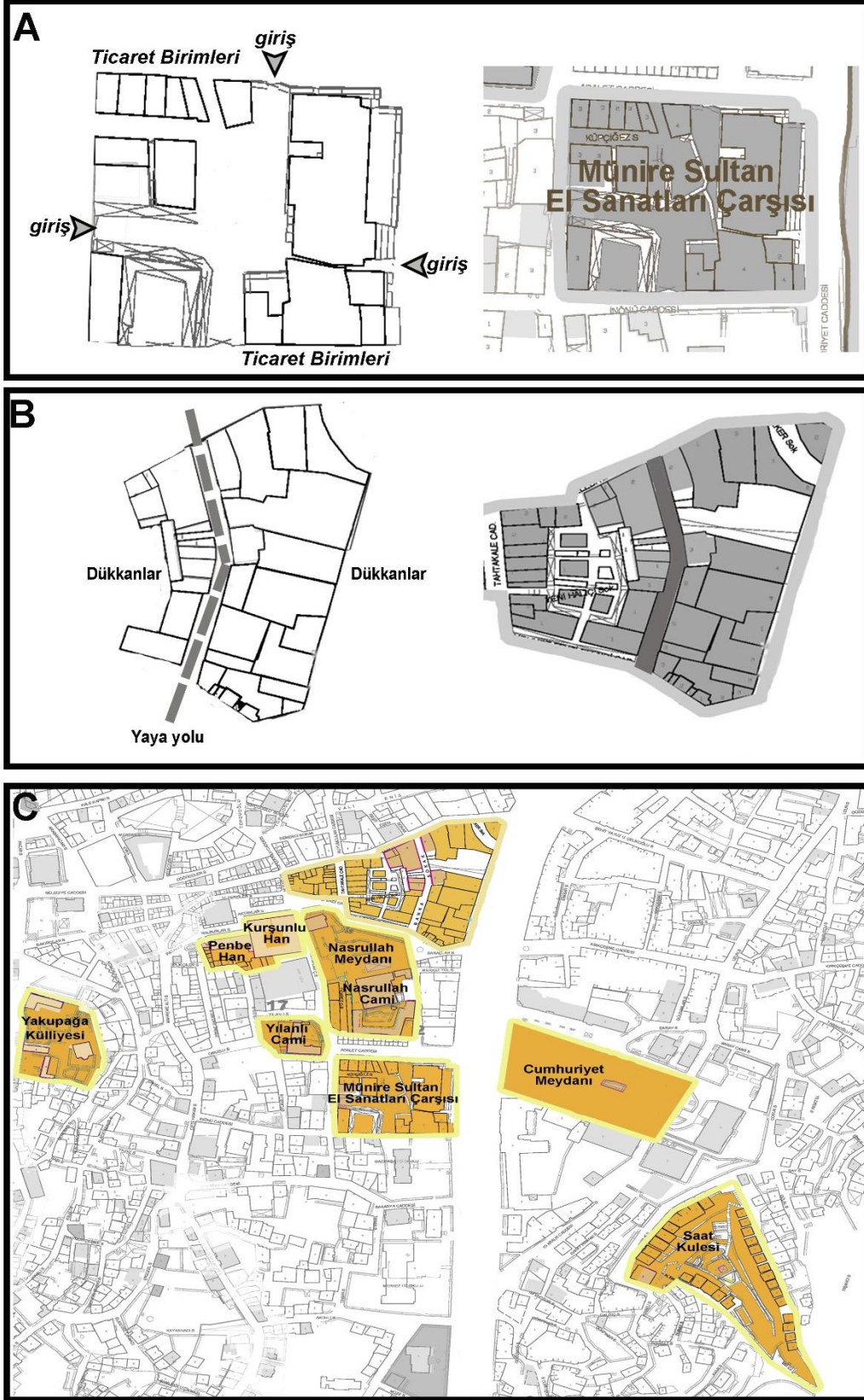


Şekil 5: Kastamonu Geleneksel Merkez Sokak Dokusu

KASTAMONU KENTİ GELENEKSEL MİMARİ DOKU ÖZELLİKLERİ

Arazi kullanımlarından ticaret, eğitim, sağlık, kültür ve turizm gibi farklı birçok hizmetin bir arada veya belirli bir kısmının yer aldığı, insanların kentin tarihi, kültürel değerlerini gördükleri ve aynı zamanda bu değerlerin mekâna yansımaları doğrultusunda özgün bir kentsel dokuya sahip alanlar, geleneksel merkez olarak açıklanmaktadır (Görücü ve Berkmen, 2022). Tarihsel süreçte kentlerde geleneksel merkezleri oluşturan en önemli unsurlar çoğunlukla ticari ve dini yapılar olmuştur (Hasol, 2003). Geleneksel kent merkezlerinde özgünlüğü oluşturan bu yapılar kentlerin gelişme yönünün belirlenmesinde de etkili olmaktadır (Görücü ve Berkmen, 2022). Geleneksel doku özellikleri, tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış kentlerin, kültürlerini yansıtan ve kent kimliğinin oluşmasında önem taşıyan yapı çevreleridir. Bir kentin geleneksel dokusu o kentin tarihine, kültürüne, coğrafyasına, sosyal yapısına bağlıdır. Tarihte birçok geleneksel yerleşim alanları bu özellikler dikkate alınarak tasarlanmıştır (Gündoğan Seçkin, 2020).

Kastamonu geleneksel kent merkezinin önemli bir ticaret yapısı olan hanlar, belli bir eksen üzerinde dikdörtgen biçiminde çevresi dükkânlarla veya ticari birimlerle çevrili çoğunlukla dört girişi bulunan, bu girişleri çevresindeki sokaklara açılan Şekil 6-A' da verildiği gibi ticari yapılardır. Geleneksel merkezin günümüzdeki halini almasında özellikle 2016 yılından sonra yapılan planlama çalışmaları da etkili olmuştur. Bu kapsamda yapılan önemli çalışmalardan birisi olan Nasrullah Meydanı çevresindeki servis yolunun yayalaştırma uygulamasıdır. Bu uygulamanın yapıldığı çevrede, belli bir eksen üzerindeki yan yana ve karşılıklı olarak dizilmiş, Şekil 6-B' de verildiği üzere aynı yükseklikte dükkânlardan oluşan ticaret yapıları bulunmaktadır. Kastamonu tarihi, kültürel, doğal değerler açısından Türkiye' nin önemli kentlerinden biridir. Sahip olduğu topografya, tarihi ve kültürel özellikleri kentin dokusunu etkileyen en önemli unsurdur. Kentsel sit alanı içerisinde bulunan geleneksel kent merkezinde, geleneksel mimari doku özelliklerine sahip modern yapılar konut, ticaret ve kamu yapıları olarak kullanılmaktadır. Geleneksel merkezi oluşturan en önemli unsur olan meydanların yanı sıra ticari yapılardan biri olan hanlar da, Kastamonu kentinde önemli bir yere sahiptir. Şekil 6-C' de verilen geleneksel kent merkezi, geçmişten günümüze özgün dokularını koruyarak ticari faaliyetlerini konaklama, restoran gibi çeşitli alanlarda sürdürmektedir.



Şekil 6: Kastamonu Kenti Geleneksel Mimari Doku Özellikleri

Kentte zamanla yeni yerleşim alanlarına ihtiyaç ortaya çıktığından kent dokusu geleneksel kent merkezinin dışında özellikle kentin doğu-batı uzantısı boyunca gelişmeye başlamıştır. Gelişme bölgesinde bazı konut tipolojilerinde geleneksel dokuya hâkim özellikler modern yapılarda da uygulanmaya başlamıştır. Modern yapılarda uygulanan geleneksel doku örnekleri kentin batı kesiminde bulunan Kuzeykent Mahallesi'nde görülmektedir. Bu mahallede Şekil 7' de yer alan müstakil konut alanlarında bulunan konsol çıkımlar ve çıkımların altındaki betonarme destekler geleneksel biçimlerin modern yapılarda da kullanıldığı göstermektedir.



Şekil 7. Kuzeykent Mahallesi'nde Bulunan Geleneksel Doku Özelliği Olan Modern Konut Alanları

Ancak güncel yapılaşmanın yüksek katlı olarak gelişme eğilimi bulunmaktadır. Kentin kuzey ve güney yönlü giriş noktalarında müstakil yapılarla birlikte on kat üstü apartmanlara rastlanmaktadır. Kent genelinde karma kullanım hâkim olup konut altında yer alan ticari yapılar oldukça yaygındır. Bu durumun ortaya çıkmasında kentte uygulanan planlama yaklaşımının etkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla geleneksel dokunun hakim olduğu kent çekirdeğinden çeperlere doğru kademeli olarak yükselen bir yapılaşma biçimi hâkimdir.

KENT PARMAK İZLERİ (URBAN FINGERPRINTS)

Kentsel mekânlar, sosyal, fiziki, toplumsal, ekonomik ve psikolojik unsurların bir arada olduğu ve kendine özgü niteliklere sahip yaşam alanlarıdır. Bu nedenle insanların parmak izleri gibi kentlerin de özgün kimliklerini ifade eden nitelikleri de olmaktadır. Her kenti diğer kentlerden farklı kılan, kendine özgü bir parmak izi bulunmaktadır (Okumuş ve Terzi, 2021).

Geleneksel Kent Merkezi Parmak İzi

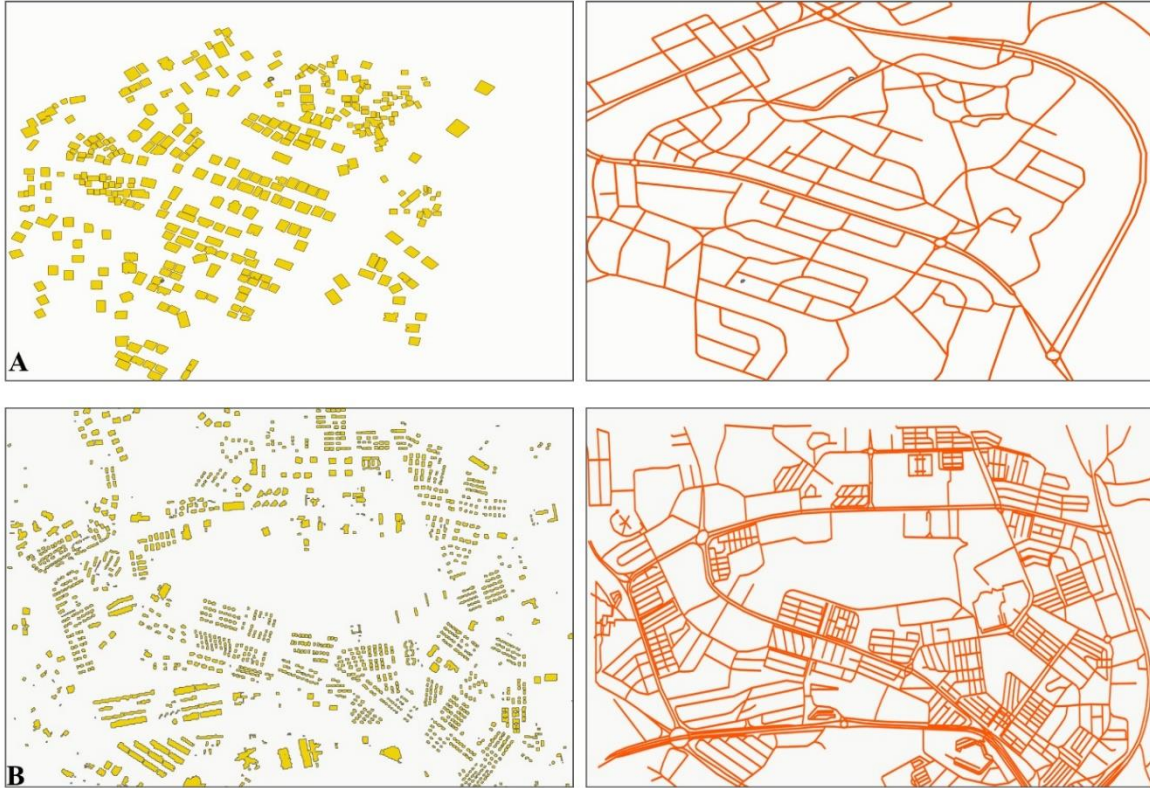
Tarih boyunca önemli medeniyetlere ev sahipliği yapmış Kastamonu kentinde tarihi dönemlerin etkisinin yoğun olarak hissedildiği geleneksel kent merkezin parmak izi Şekil 8' de verilmiştir. Örüntüde yapılar çevrelerin bir bütün halinde, birbirine yakın mesafede, anayol güzergâhı üzerinde konumlandığı görülmektedir. Yollar gerek yapı nizamı gerekse topografyanın etkisiyle organik formdadır. Yapıların ise insan ölçeğinde sokaklar ve donatılarla birlikte tasarlandığı tespit edilmiştir.



Şekil 8: Geleneksel Kent Merkezi Yapı ve Yol İzi

Gelişme Alanı Parmak İzi

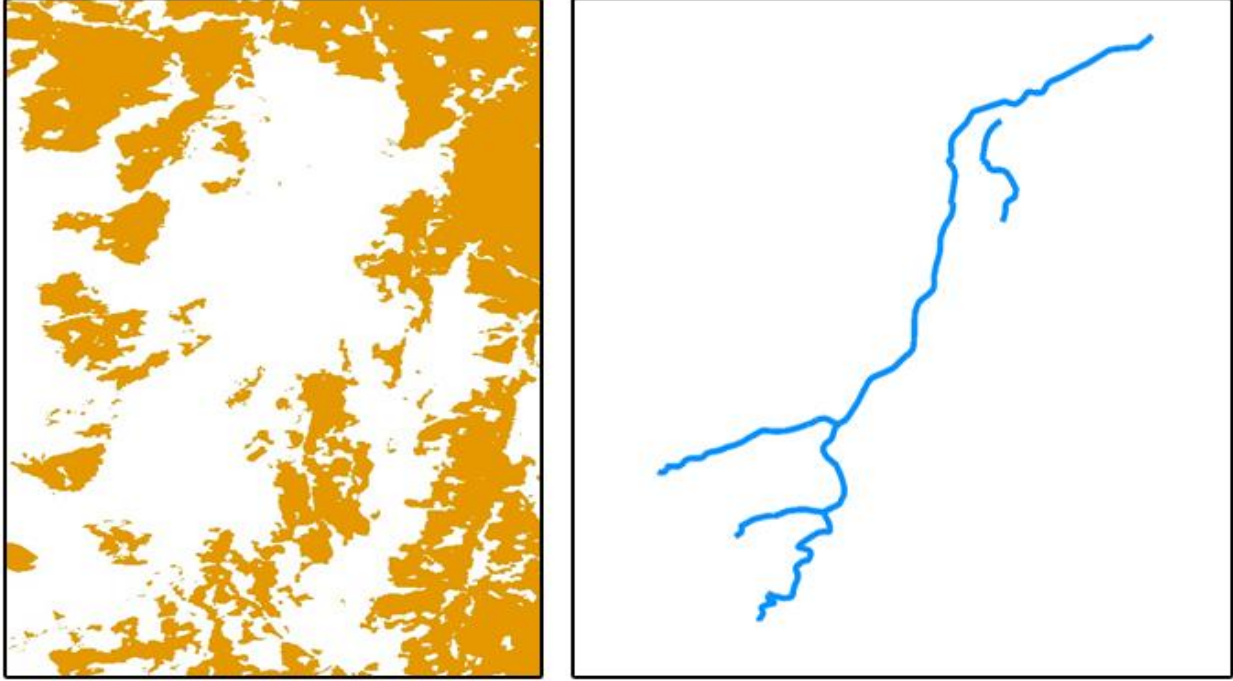
Kentleşmenin ve nüfus artışının etkisiyle geleneksel kent merkezine de baskılar sonucunda oluşan yeni gelişme alanlarına ilişkin parmak izleri Şekil 9’ da verilmiştir. Kentin kuzeydoğu yönünde bulunan Tosya Yolu olarak bilinen gelişme bölgesinde dağınık bir yerleşim özelliği olduğu Şekil 9-A’da görülmektedir. Üniversiteye yakın olması nedeniyle hızla gelişme gösteren Kuzeykent Mahallesi ise Şekil 9-B’de yer almaktadır. Alanın büyük bir bölümünü oluşturan vadi yapısı, bölgenin formunda etkili bir unsurdur. Konut gelişme bölgelerinde ise ızgara sistem hakimdir.



Şekil 9: Gelişme Bölgesi Yapı ve Yol İzi

Kent Merkezi Tarım ve Su Parmak İzi

Şekil 10' da verilen tarım alanlarının parmakizine bakıldığında yerleşim merkezinin etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Kastamonu kentinin planlama sürecinde önemli bir role sahip olan Karaçomak deresi ve dereye bağlı su yüzeyleri günümüzde de yerleşim özelliklerini etkilemektedir. Kentin büyüme alanı ilk olarak derenin doğu kesimine doğru uzanırken sonraki dönemlerde ise diğer yönlere doğru gelişme göstermiştir.



Şekil 10. Kent merkezi tarım ve su izi

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Kentleşme ve nüfus artışı sonucunda yoğunlaşan yaşam alanları kentlerde sosyal açıdan bir hareketliliğe neden olmakta ve bu durum yerleşim alanlarını şekillendirmektedir (Işınkaralar vd. 2022). Tarihi kentlerde ise temel kaygı nüfusun mekânsal ihtiyacına cevap vermekten ziyade mevcut dokunun sürdürülebilmesidir. Özellikle tarihi dokunun yer aldığı kentlerde, sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanması için kültürel değerlerin ve doğal kaynakların birlikte korunması önemli bir gerekliliktir. Tarihi çevrelerin korunarak gelecek kuşaklara aktarılması kültürel sürdürülebilirliği sağlamaktadır (Koç ve Koç, 2021). Bu noktada etkili olan kentsel korumanın fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan birçok faydası bulunmaktadır. Geleneksel dokunun hakim olduğu kentsel alanlarda bulunan yapılarda bakım, onarım ya da restorasyon gibi çalışmaların yapılması ile bu yapılar yeniden kullanıma kazandırılmaktadır. Bu durum ise sürdürülebilirliğin fiziksel, sosyal ve ekonomik yapıtaşlarının oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Tarihi ve kültürel açıdan önemli olan yapıların koruma-kullanma dengesi gözetilerek kentlere kazandırılması fiziksel sürdürülebilirliği sağlarken, özgün dokunun korunarak yeni işlev ve fonksiyonlar yüklenmesi veya mevcut durumun korunması da sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Tarihi kent dokularının korunması ve canlandırılması amacıyla yapılan planlama uygulamaları ile eski yapılar yeniden kullanılabilir bir hale getirilerek kentlerin saçaklanmalarını ve yeni gelişme alanlarının açılmasını azaltmaktadır. Bu durum aynı zamanda doğal kaynak değerlerinin kentsel gelişme baskısına maruz kalmadan sürdürülebilir bir şekilde korunmasında da etkilidir (Yusof vd. 2007; Koç ve Koç, 2021).

Çalışmada tarihte önemli bir yere sahip olan Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerinin etkisi ile çok katmanlı mekânsal ve kültürel yapı özelliği gösteren Kastamonu kent merkezi ele alınmıştır. Bu kapsamda çalışma, plan kararlarının kentin özgün dokusuna etkisinin bir değerlendirmesini sunmaktadır. Kastamonu kentinin tarihsel gelişiminde fiziksel yapısının sosyal ve ekonomik gelişmelerle paralel olarak değiştiği görülmektedir. Kentin günümüzdeki durumuna göre topografik yapısı, ulaşım imkânlarının kısıtlılığının yanı sıra, sahip olduğu tarihi ve kültürel kaynak değerleri sosyo-ekonomik kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Kastamonu, il merkezi olarak belirlendikten sonra iskân hareketleri hız kazanmış, nüfus artmış ve yeni yerleşim alanları meydana gelmeye başlamıştır.

Hızla büyümeye başlayan kentlerde barınma sorunu ve oluşturulan yeni yaşam koşullarında konfor ihtiyacı için yeni malzemeler ile modern konut tipleri üretilmeye başlamaktadır. Aile yapısı ve ekonomi gibi farklı birçok alanda meydana gelen değişim ve gelişmeler sonucunda konut tipolojisi değişim göstermektedir. Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında yapılan müstakil konutların yerini kentin yeni gelişme alanlarında ayrıık nizamda apartmanlar inşa edilmeye başlamıştır (Görgülü, 2016). Bazı kentlerde bu yeni mimari biçimlerin oluşumunda görülen temel yaklaşım, inşa edilen modern dönem yapılarının çevresinde bulunan tarihi ve kültürel öneme sahip olan kentsel simgelerin değerlendirilerek bu değerlerin yeni betonarme yapılardaki modern yorumlar ile kentlerin özgün mimari özelliklerinin ortaya konmasıdır. Diğer bir ifade ile kentlerdeki yeni mimari tasarımlar, tarihi ve kültürel nitelikteki yapılarda görülen mimari özelliklerden esinlenerek geleneksel değerlerin modern mimari ile bütünleştirilmiştir (Bayır, 1992).Kastamonu kentinde yapılan incelemede belirtilen uygulamanın sınırlı miktarda lokal örneklerine rastlanmıştır.

Özellikle, topografik özelliklerinden dolayı lineer bir modele sahip olan kentlerimizde tarihsel dokunun çok fazla tahrip olmaması için planlama çalışmaları ile tarihsel ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik önlemler alınmalıdır. Bu önlemlerden en önemlisi ise, tarihi kent merkezinin dışında yeni konut alanları açılmasıdır. Yeni gelişme alanlarının oluşturulması ile geleneksel kentsel dokunun da zarar görmesi engellenmiş olacaktır. Günümüzde tarihi açıdan önemli olan kentlerimizden olan Eskişehir-Sivrihisar, Mardin, İzmit ve Kastamonu bu durumun önemli örneklerinden biridir. Bu kentlerimizde nüfus artışı sonucunda ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda planlama uygulamaları ile geleneksel kent merkezlerinin dışında yeni gelişme alanları yapılarak, tarihi kent merkezleri korunmaktadır.

Eskişehir-Sivrihisar kenti, tarihte ulaşım bağlantılarının düğüm noktalarında kurularak gelişimini devam ettirerek tarihi, kültürel açıdan önemli bir kentimizdir. Mardin kentinin gelişiminde de topografya faktörü belirleyici bir unsur olmuştur. Mardin Kalesi ve çevresinde kurulan yerleşim alanları zaman içerisinde topografyanın da izin verdiği ölçüde doğrusal olarak gelişmiştir. İzmit kenti, topografik olarak su ögesinin etkileşim alanında kurularak, gelişimini su ögesi boyunca devam ettiren kıyı kentlerimizdendir (Aru, 1998; Sınmaz ve Özdemir, 2016).

Kastamonu kenti ise, geleneksel ve modern yerleşim özelliklerinin bir arada görüldüğü bir kenttir. Kentin yeni gelişme alanlarında bazı geleneksel mimariyi anımsatan yapılar görülmektedir. Ancak kentte gelişme alanlarındaki yapı yükseklikleri ve onların oluşturacakları yolculuklar, ortaya çıkabilecek arazi kullanım talepleri açısından kapsamlı olarak değerlendirilmelidir. Fakat genel olarak bütün yapıların mimari özellikleri değerlendirildiğinde geleneksel kent merkezinden uzaklaştıkça geleneksel mimari özellikleri azalmaktadır. Belirli bölgelerde sadece bina cephelerinde geleneksel etki görülmektedir. Bu durum göz önüne alındığında Kastamonu kentinde geleneksel kent merkezi dışında geleneksel mimari özelliklerinin azalması kentin eski önemini kaybetmeye başladığını göstermektedir. Tarihi kültürel açıdan önemli olan alanlar özellikle turizm alanında koruma-kullanma dengesi gözetilerek işlev kazandırılmalıdır. Bu durum ile aynı zamanda kentin modern ve geleneksel mimarisi arasındaki ilişkide güçlendirilmiş olacaktır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilen en önemli sonuç, plan kararlarının kentin gelişimi ve özgün dokusunun korunması adına önemli bir araç olduklarıdır. Fakat günümüzün küresel düzeninden bağımsız olarak düşünülemez kentlerinde, güncel planlama paradigmasına göre fiziki plan kararları süreç tasarımında yetersizdir. Uygulanan imar planı veya koruma amaçlı imar planlarının uygulanmalarına rağmen, geleneksel kent dokusunu oluşturan alanlar eski önemini ve özelliği kaybetmektedir. Kentleşmenin ve nüfus artışının bir sonucu olarak ortaya çıkan barınma ihtiyacı, bu alanlar üzerinde yoğun bir baskı oluşturmaktadır. Bu baskı sonucunda ise özgün kentsel dokular kaybolup giderek birbirine benzeyen kentsel mekânlar ortaya çıkmaktadır. Kentin ana omurgasını oluşturan Karaçomak Deresi boyunca uzanan yol aksı, kentin en kuzey ve en güney yerleşimleri için bir bağlantı oluşturmaktadır. Dolayısıyla lineer gelişme, mevcut sit alanı üzerindeki taşıt ve insan yoğunluğunu artırmaktadır. Bu durumun diğer bir nedeni ise, kentin tarihi ve kültürel önemini gözetilerek o alana özgü plan kararları yerine, bütüncül olmayan sadece ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda noktasal çözümler üretilerek çözümler üretilmesidir. Parçacıl yaklaşımlardan doğan sorunların önüne geçilebilmesi için özellikle farklı paydaşların katılımıyla sorunların etkin yönetiminde plancıların kent yönetimindeki uzlaşmayı sağlayan rolü etkinleştirilmelidir.

Yapılan çalışma sonucunda, Kastamonu kentinde plan kararlarının ve kentsel gelişim sürecindeki dinamiklerin geleneksel doku ve modern doku üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu etkinin yoğun olarak hissedildiği gelişme bölgeleri ele alınarak, kentin planlama sürecinde büyüme yönleri belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde kentlerde daha yaşanabilir kent modellerinin geliştirilmesi açısından araştırmanın bir rehber olacağı düşünülmektedir. Bu araştırma mevcut zamansal dinamiklerin kent örüntüsüne etkisine odaklanmaktadır.

İlerleyen çalışmalarda kentsel değişimin örüntülerinin ve süreçlerinin incelenmesi, neden ve sonuçların analizi amaçlı sosyal araştırma yöntemleri kullanılarak değişim kalıplarının kapsamlı analizi yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Aru, K.A. (1998). Türk kenti. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları
- Bayır, E., Bekçioğlu, N. ve Bilgen, P. (1992). Gelenekten Geleceğe Evimiz, Proje Yarışması. İstanbul: Kültür Bakanlığı Güzel Sanatlar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Çiftçi, F. (2006). Mahalli Basın Işığında Milli Mücadelede Kastamonu ve Çevresi. Kastamonu: Kastamonu Belediye Başkanlığı Yayınları.
- Döker, M. F., Gül, A. (2019). Adapazarı'nda şehirselleşme süreci ve arazi kullanım değişiminin izlenmesi (1985-2019). Türk Coğrafya Dergisi, (73), 67-78.
- Domingo, D., Palka, G., & Hersperger, A. M. (2021). Effect of zoning plans on urban land-use change: A multi-scenario simulation for supporting sustainable urban growth. Sustainable Cities and Society, 69, 102833.
- Eyüpgiller, K. K. (1999). Bir Kent Tarihi Kastamonu. İstanbul: Eren Yayıncılık.
- Gökoğlu, A. (1952). Paphlagonia/ Paflagonya Kastamonu, Sinop, Çankırı, Bartın, Bolu, Gayri Menkul Eski Eserleri ve Arkeolojisi. Kastamonu: Doğrugöz Matbaası.
- Görgülü, T., (2016) "Apartman Tipolojisinde Geçmişten Bugüne; Kira Apartmanından "Rezidans'a" Geçiş, TÜBA-KED 14. S. 170
- Görücü, E. Ö., & Berkmen, N. H.(2022). Plan kararlarının geleneksel merkez dokusuna etkileri-Bergama örneği. Planlama, 32(3), 461-487.
- Gündoğan, Seçkin, G. (2020). Geleneksel Kent Dokusunun Korunması: Çankırı Örneği. Mimarlık ve Yaşam, 5(2), 261-275.
- Güzey, A. R. (2000). 17.Yüzyıl Sonu, 18.Yüzyıl Bağlarında Kastamonu. Birinci Kastamonu Kültür Sempozyumu Bildirileri, S.1. s.121-136. Ankara: Bizim Büro Basımevi.
- Grekousis, G., Manetos, P., & Photis, Y. N. (2013). Modeling urban evolution using neural networks, fuzzy logic, and GIS: The case of the Athens metropolitan area. Cities, 30, 193-203.
- Hepburn, C., Qi, Y., Stern, N., Ward, B., Xie, C., & Zenghelis, D. (2021). Towards carbon neutrality and China's 14th FiveYear Plan: Clean energy transition, sustainable urban development, and investment priorities. Environmental Science and Ecotechnology, 8, 100130.
- Huang, D., Huang, J., & Liu, T. (2019). Delimiting urban growth boundaries using the CLUE-S model with village administrative boundaries. Land Use Policy, 82, 422-435.
- Işınkaralar, Ö. & Varol, C. (2021). Kent Merkezlerinde Ticaret Birimlerin Mekânsal Örüntüsü Üzerine Bir Değerlendirme: Kastamonu Örneği. Journal of Architectural Sciences and Applications, 6 (2), 396-403. <https://doi.org/10.30785/mbud.927529>
- Işınkaralar, Ö. (2023). Arazi Örtüsü Değişiminin CORINE Verisiyle Modellenmesi: Ankara İlinin Kentsel Büyüme Tahmini. Artium, 11(1), 54-60.
- Isınkaralar, O., & Varol, C. (2023). A cellular automata-based approach for spatio-temporal modeling of the city center as a complex system: The case of Kastamonu, Türkiye. Cities, 132, 104073.

- Isinkaralar, O., Varol, C., & Yilmaz, D. (2022). Digital mapping and predicting the urban growth: integrating scenarios into cellular automata—Markov chain modeling. *Applied Geomatics*, 1-11.
- Koç, C., Koç, A. (2021). Sivrihisar (Eskişehir) geleneksel kent dokusunun koruma bağlamında değerlendirilmesi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 57-72.
- Kuban, D. (2001). Türkiye’de Kentsel Koruma Kent Tarihleri ve Koruma Yöntemleri. İstanbul: Türk Vakfı Yayınları.
- Kumar, S., Lal, P., & Kumar, A. (2021). Influence of super cyclone “Amphan” in the Indian subcontinent amid COVID-19 pandemic. *Remote Sensing in Earth Systems Sciences*, 4(1-2), 96-103.
- Kumari, S., Lal, P., & Kumar, A. (2022). Spatial heterogeneity for urban built-up footprint and its characterization using microwave remote sensing. *Advances in Space Research*, 70(12), 3822-3832.
- Osumanu, I. K., & Akomgbangre, J. N. (2020). A growing city: patterns and ramifications of urban change in Wa, Ghana. *Spatial Information Research*, 28(5), 523-536.
- Öztürk S. ve Özdemir Z. (2013). The effect of urban outdoor and green areas on life quality Kastamonu model. *Kastamonu University, Journal of Faculty of Forestry*, 2013, 13 (1): 109-116.
- Öztürk ve İşinkaralar (2019). Kastamonu Kent Merkezinde Otopark Sorunsalı: Eleştirel Bir Değerlendirme, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (67), 506-511.
- Sapena, M., Wurm, M., Taubenböck, H., Tuia, D., & Ruiz, L. A. (2021). Estimating quality of life dimensions from urban spatial pattern metrics. *Computers, environment and urban systems*, 85, 101549.
- Sat A., Üçer Z.A. G., Varol Ç., Yenigül S. B., (2017). Sürdürülebilir Kentler İçin Çok Merkezli Gelişme: Ankara Metropolitan Kenti İçin Bir Değerlendirme. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 98-107.
- Sinmaz, S., & Özdemir, H. A. (2016). Türkiye Şehir Planlama Pratiğinin Kentsel Morfoloji ve Tipoloji Üzerindeki Etkileri, *Siverek Kenti İçin Bir Değerlendirme. İdealkent*, 7(18), 80-115.
- Spreiregen, P. D. (1965). *The Architecture of Towns and Cities*, McGraw-Hill, USA
- Sun, C., Wu, Z. F., Lv, Z. Q., Yao, N., & Wei, J. B. (2013). Quantifying different types of urban growth and the change dynamic in Guangzhou using multi-temporal remote sensing data. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 21, 409-417.
- Xu, Q., Yang, R., Dong, Y. X., Liu, Y. X., & Qiu, L. R. (2016). The influence of rapid urbanization and land use changes on terrestrial carbon sources/sinks in Guangzhou, China. *Ecological Indicators*, 70, 304-316.
- Yilmaz, D., & Isinkaralar, Ö. (2021). Climate action plans under climate-resilient urban policies. *Kastamonu University Journal of Engineering and Sciences*, 7(2), 140-147.
- Yusof, N.A., Mui, L.Y., Meng, L.L., Fern, T.S. 2007. Urban conservation as a development strategy to revitalize real estate market: an analysis of property transactions in Georgetown Penang, *Journal of Construction in Developing Countries*, 12(2):43-61.
- Zhang, C., Liu, H., Bressers, H. T. A., & Buchanan, K. S. (2011). Productivity growth and environmental regulations-accounting for undesirable outputs: Analysis of China's thirty provincial regions using the Malmquist–Luenberger index. *Ecological Economics*, 70(12), 2369-2379.