

KENTSEL YAYILMANIN GÖLGESİNDE DEĞİŞEN KIRSAL-TARIMSAL PEYZAJLAR İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMSAL KUŞAK PLANLANMASI ÖNERİŐİ: “BURSA KENTİ” ÖRNEĞİ

Gaye TAŞKAN^{1*} Meryem ATİK²

¹Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı ABD, Antalya

* gayetaskan@gmail.com

² Akdeniz Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Antalya,

Özet: Nüfus artışı, kentleşme ve buna bağlı olarak artan konut talebi kentlerdeki mekânsal büyümeyi zorunlu kılan etmenlerin başında gelmektedir. Kentsel yayılma ise çoğu zaman kent çeperindeki ekonomik ve ekolojik açıdan önemli kırsal-tarımsal peyzajların kaybını beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada büyük bir sanayi kenti olmasının yanı sıra iklimi ve toprak koşullarıyla ülkemizin nadir tarım yörelerinden biri olan Bursa kenti ve çevresinde 1990-2019 yılları arasındaki kentsel yayılmanın kırsal – tarımsal peyzajlar üzerine etkisi incelenmiştir. Kent çeperindeki kırsal-tarımsal peyzajların 29 yıllık periyotta giderek kentsel alanlara dönüştüğü ve Bursa kenti için bu alanlara özgü karakterin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla tarımsal kuşak planlanma önerisi geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel yayılma, kırsal peyzaj, tarımsal yeşil kuşak

SUSTAINABLE AGRICULTURAL BELT PLANNING PROPOSAL FOR CHANGING RURAL AGRICULTURAL LANDSCAPES UNDER THE SHADOW OF URBAN SPRAWL: THE CASE OF BURSA CITY

Abstract: : Population growth, urbanization and rising housing demands are main forces behind urban sprawl which often leads to the loss of economically and ecologically important rural-agricultural landscapes on the urban periphery of cities. In this study, the impact of urban sprawl between 1990 and 2019 on rural-agricultural landscapes in Bursa, which is one of the productive rare agricultural regions beside a major industrial hub in Turkey, was examined. The results showed the rural-agricultural landscapes in the periphery of the city gradually transformed into urban areas over the 29-year period. An agricultural belt planning proposal was developed for Bursa city for the preservation of unique landscape characters and sustainability.

Keywords: Urban sprawl, rural landscape, agricultural green belt

*Geliő:*29.02.2020 *Kabul:*11.05.2020 *Online Yayın:*30.06.2020

**Sorumlu Yazar* : Gaye TAŞKAN, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı ABD, Antalya
gayetaskan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4615-5924

ISSN 2687-2366 *Araştırma Makalesi*

Atıf Bilgisi / Reference Information

Taşkan, G. ve Atik, M. (2020). Kentsel Yayılmanın Gölgesinde Değişen Kırsal-Tarımsal Peyzajlar İçin Sürdürülebilir Tarımsal Kuşak Planlanması Önerisi: “Bursa Kenti” Örneği. PAUD- Peyzaj Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, Cilt 2 Sayı 1 2020 , s. 1 – 10.

1.Giriş

Geleneksel dūřünce biçiminde kırsal alanlar nüfusun az yoğunlukta olduğu, ekonominin genel olarak tarıma dayalı ve sosyal imkânların kentlere göre daha az gelişmiş olduğu kent dışı alanlardır (Keleş 2005). Özellikle gelişmiş ülkelerde, geleneksel kent-kır ayrımı azalırken ve kentlerin ekonomik, ekolojik ve sosyal ilişkileri kırsal alanlara ulaşırken, kırsaldaki geleneksel üretim faaliyetlerinin kent ekonomisine katkısı devam etmiştir (Vaz ve ark. 2006).

Kentsel gelişmenin en üst düzeydeki aşaması kent merkezlerinin dışındaki gelişimleri gündeme getirmiştir (Pryor 1968). Büyümekte olan kent merkeziyle onun kırsal etki alanı arasında kalan kent çeperindeki kırsal peyzajlar olarak tanımladığımız bu alanlar, doğal niteliklerinin yanı sıra insan faaliyetlerini de barındıran, yapı yoğunluğu az, geleneksel alan kullanım modelleri ve kültürel özellikleri ile önem taşıyan peyzajlardır (Atik 2019). Sanayi devrimiyle gelişen kentlerdeki fonksiyonların kent çeperine doğru yayılmasıyla kente yakın kırsal peyzajların dokusu dönüşmekte ve değişmektedir (Kantürer 2016). Kentsel yayılma kırsal alanlardaki ekonomik ve ekolojik etkileri beraberinde getirmiştir.

Brundtland Raporu, 1980 yılında kentsel yayılmayı hâlihazırda ciddi bir sorun olarak kabul etmiş ve kontrol edilemeyen fiziksel genişleme olarak tanımlamıştır (Görmüş ve ark. 2018). UN Habitat (2008) kentsel yayılmayı, yayılma alanında bulunan tarım arazilerinin, doğal ve çevresel bakımdan hassas olarak nitelendirilen bölgelerin yok oluşuna neden olan bir süreç olarak nitelendirmiştir. Antrop (2004) kırsal bölgelerde değişen peyzaj yapılarının, mevcut arazi kullanımıyla çelişkilerin yanı sıra yeni işlevler de yaratmakta olduğunu vurgulamaktadır.

Kentlerin çevresindeki verimli tarım topraklarının korunması amacı ile metropoliten alanların çevresindeki tarım alanları, ormanlar ve yeşil alanları içine alan ve kentsel yayılmayı sınırlayan bir bölge oluşturulması fikri dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bir koruma yöntemidir. Kırsal alanların korunmasındaki bu yöntem yaklaşımında kırsal alanların tanımlanmasını takiben bir kuşak belirlenmekte ve böylece kentsel yayılmanın kırsal alanlar üzerindeki baskısının önlenmesi amaçlanmaktadır (Donadieu ve Fleury 2003).

Yeşil kuşak, kentlerde kırsal özellikleri korumak ve kentsel yayılmayı kontrol etmek için arazi kullanımının planlanmasında evrensel bir çözüm olarak görülmektedir (Gant ve ark. 2011). Kent çevresi bölgeler ile ilgili olarak Ebenezer Howard'ın Bahçe Kenti (Garden City), yeşil kuşak kavramı ile kenti çepeçevre saran bir yeşil halka

olarak planlanmıştır (Önder ve Kurtaslan 2009). Bahçe kent ve yeşil kuşak anlayışı ile İlk kez 1930'larda İngiltere, Letchworth'de başlayan planlama sistemi sonraki yıllarda Ottawa, Ontario, Tokyo, Bangkok (Hwang 2001), Seul'un yanı sıra Berlin, Viyana, Barselona, Budapeşte ile Avrupa'da uygulanmıştır (Bengtson ve Youn 2006).

Peyzaj planlama ve peyzaj ekolojisi disiplinlerinin gelişimleri ile 'yeşil kuşak' kavramının ele alınış biçimi günümüze kadar oldukça farklılaşmıştır. Sınırları politik kaygılarla belirlenen ve kenti kavrayan yeşil halka olarak ele alınan yeşil kuşak kavramı (Önder ve Kurtaslan 2008) kentin yakınında tasarlanan rekreasyonel alanlara dönüştüğü ve zamanla hedeflendiği biçimde kullanılmadığı, yalnızca planlandığı bölgede arazi spekülasyonuna neden olduğu da gözlemlenmiştir (Purdom 1948; Bakhtiari ve ark. 2014)

Ünalı ve ark. (2007) 1987 ve 2006 yıllarında Bursa Ovası'nın arazi kullanımındaki ve ekonomik yapısındaki değişimi ortaya koyarak kentleşmenin sonucu olarak tarım alanlarının sanayileşmeye ya da yerleşmeye açılması, tarım alanlarında oluşabilecek kalite sorunlarına dikkat çekmişlerdir. Moradi ve Temel (2017) Bursa kentinin 1984–2014 yılları arasındaki kentsel yerleşim alanının orman ve kırsal tarımsal alanlar üzerinde olmak üzere altı kat büyüdüğünü vurgulamışlardır. Önceki çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda bu çalışma kapsamında Bursa kentinde kentsel yayılmayı kontrol altına alabilmek ve kent çevresinde bulunan mevcut kırsal tarımsal arazi karakterinin korunması hedefi ile yeşil kuşak fikrine alternatif olarak tarımsal kuşak önerisi tartışılmıştır.

Tarımsal kuşak kavramı ise ilk kez 19.yüzyılda kentsel büyümeyi sınırlandırmak ve arazi spekülasyonunu kontrol etmek için kullanılmıştır. Purdom (1949) tarımsal kuşağın kentin ekonomisinin ve yapısının vazgeçilmez bir parçası olduğunu, kentin büyümesine sınır ve tampon oluşturduğunu, kente temiz hava sağlayarak kent için gıda üreten bu alanların daha geniş tutulması gerektiğini savunmuştur.

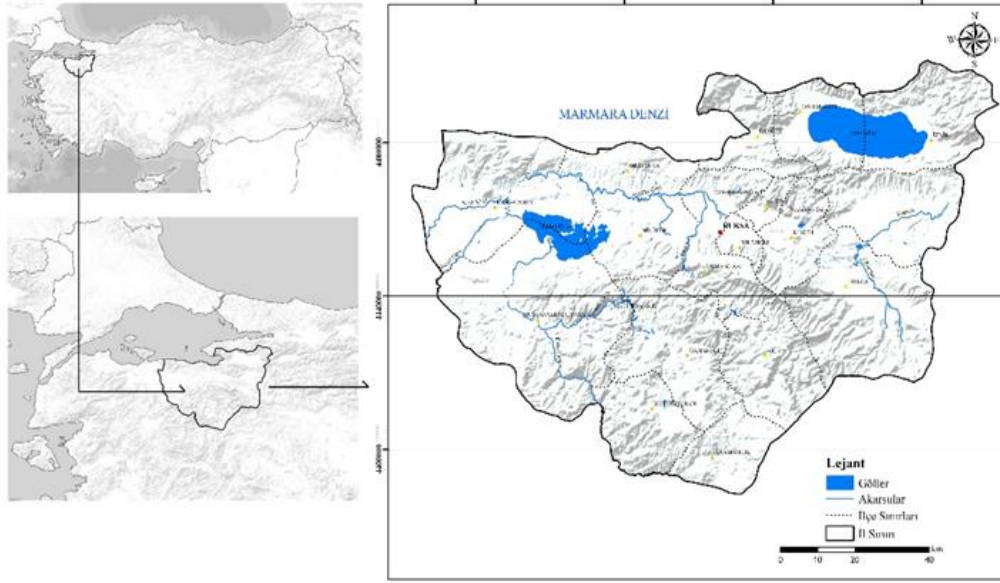
Koruma planlamasında ülkemizde henüz uygulanmayan tarımsal kuşak planları, kentlerin çevresindeki tarım alanlarını ve doğal kaynakları koruyabilmek için kullanılabilecek önemli araçlardan biridir. Bu çalışma Bursa kentinin 1990-2019 yılları arasında kent çeperinde bulunan verimli tarım arazileri üzerinde meydana gelen değişim süreçleri farklı boyutlarda incelenerek ve kırsal-tarımsal peyzajların sürdürülebilirliğine yönelik tarımsal kuşak planlaması önerisi geliştirilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1 Materyal

Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara Denizi'nin güneydoğusunda yer alan Bursa, Uludağ'ın eteklerinde kurulmuştur (Şekil 1). Anadolu'dan, özellikle Ege ve Akdeniz bölgelerine

geçiş yolu üzerinde yer alması, Türkiye'nin gelişmiş otomotiv ve tekstil merkezi olması, tarımsal üretimdeki rolü ve bunlara bağlı olarak ulaşım hatları yoğunluğu, ayrıca doğal güzellikleri ve tarihi dokusuyla elde ettiği turizm potansiyeli Bursa'yı öne çıkarmaktadır (Mert 2017).



Şekil 1: Çalışma alanı konumu

Çalışma alanı olarak Bursa ilinin seçilmiş olmasının nedeni sürekli gelişmeye devam eden büyük bir sanayi kenti olmasının sebebi ile kentleşme baskısı altında kimliğini yitirme ya da dönüşüme uğrama riski altında olan kırsal-tarımsal peyzajlara sahip olmasının yanı sıra sahip olduğu iklim ve toprak koşullarıyla ülkemizin nadir tarım yörelerinden bir olmasıdır. Büyük Ova Koruma kapsamında korumaya değer görülen 4 adet verimli ova olan Bursa İnegöl, Karacabey, Yenişehir Ovaları Bursa ili sınırlarında bulunmaktadır. Bursa İli toplam 1180.708 hektar alana sahip olup 348.619 hektarını tarım yapılan teşkil etmektedir. Bu da toplam alının yaklaşık %32'sine tekabül etmektedir. İlin yıllık tarımsal geliri 3.1 milyar TL olup, Türkiye sofralık zeytin üretiminin %40'ı, şeftali üretiminin %28'i Bursa'da gerçekleşmektedir (Turhan ve ark. 2013).

2.2 Yöntem

Çalışmanın ilk aşamasında Bursa kentinin 1990-2019 yılları arasındaki değişimini yorumlayabilmek adına 1990-2000-2006-2012 ve 2019 yılları arazi kullanım haritaları oluşturulmuştur. Bu amaçla 1990-2000-2006-2012 yılları CORINE (Coordination of Information on the Environment – Çevre Bilgi Düzeni) arazi örtüsü verileri (EEA 2006) ve 2019 yılı haritaları ile verilerin işlenmesinde CBS yazılımı olarak

ArcGIS10.2 kullanılmıştır. Elde edilen haritalarda tespit edilen değişimler yıllara göre yorumlanmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında Bursa kenti kentsel genişleme baskısı altında bulunan kırsal tarımsal peyzajların değişim sürecine etki eden yasal ve planlama süreçleri irdelenerek kırsal peyzajlar üzerinde meydana getirdiği etkiler değerlendirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşamasında çalışma sahasının büyüklüğü göz önünde bulundurularak Bursa kentinin güncel yayılma eğilimlerini tanımlamak ve yorumlamak adına mekânsal değişim düzenini çizgisel bir hat üzerinde enine bir planlama yaklaşımı ile değerlendirilmiştir. Ekolojik temelli bir teoriye dayanan transpekt yaklaşımı Duanny ve Talen (2002) tarafından kentsel genişlemenin düzenlenesi ve yönetilmesi için aydınlık bir yaklaşım olarak öne sürülmüş ve sonra bu yaklaşım Gianotti ve ark (2016); Schlesinger (2013) Zhu ve ark., (2014) gibi bir çok peri-kentleşme eğilimlerini tespit etmek ve planlamak için kullanılmıştır. Çalışma kapsamında 29 yıllık periyotta bursa kentinde kentsel gelişime eğilimi gösteren 3 genişleme yönü tespit edilerek bu yönlerdeki mekânsal değişimleri daha net yorumlayabilmek adına 3 adet tranekt tanımlanmıştır.

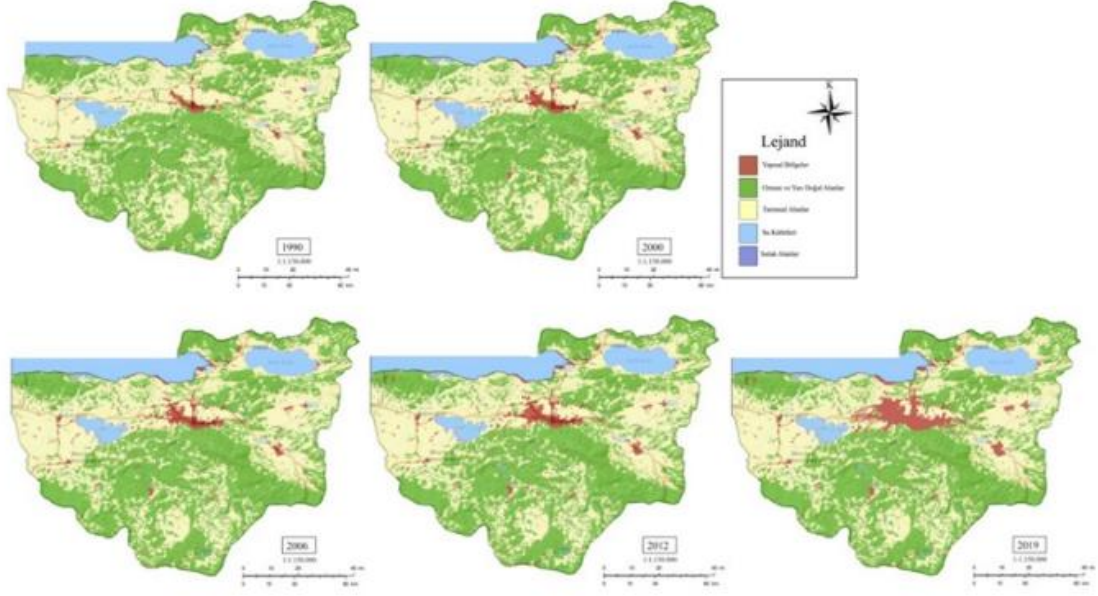
Çalışmanın son aşamasında ise 3 tranekt üzerindeki değerlendirmelerin ışığında kent çeperinde bulunan verimli tarım arazileri üzerinde meydana gelen değişim süreçleri irdelenerek, büyük

ova koruma kapsamında korunan kırsal-tarımsal peyzajların sürdürülebilirliğine yönelik tarımsal kuşak planlaması önerisi geliştirilmiştir.

3. Bulgular

3.1 Bursa Kenti 1999-2000 Yılları Arazi Arazi Değişimi

Bursa kentinin genişleme süreçlerinin ortaya konulması adına 1990-2019 yılları arasındaki arazi örtüsünde gerçekleşen değişimler incelenmiştir (Şekil 2 ve Tablo 1). Ve bu değişim süreçlerinin daha detaylı irdelenmesi adına üç farklı zaman periyodunda (1990-2000, 2000-2006-2012, 2012-2019) değerlendirmeler yapılmıştır.



Şekil 2: Yıllara göre Bursa arazi örtüsü değişimi (1990–2019)

Tablo 1. Yıllara göre Bursa arazi örtüsü değişimi (1990–2019)

	Yapısal Bölgeler		Tarımsal Alanlar		Orman ve Yarı Doğal Alanlar		Su Kütleleri		Sulak Alanlar	
	Alan(ha.)	Yüzde(%)	Alan(ha.)	Yüzde(%)	Alan(ha.)	Yüzde(%)	Alan(ha.)	Yüzde(%)	Alan(ha.)	Yüzde(%)
1990	16.963	1,58	487.909	45,26	523.724	48,57	45.592	4,23	4.075	0,38
2000	27.326	2,54	478.99	44,44	522.05	48,43	44.154	4,09	5.731	0,53
2006	33.008	3,07	479.21	44,32	519.30	48,04	43.904	4,06	5.643	0,53
2012	36.545	3,38	476.34	44,05	517.24	47,84	45.304	4,19	5.643	0,53
2019	180.708	16,05	348.619	32,00	510.635	47,35	49.300	4,55	5.643	0,53
Değişim	+163.74	+14.47	-139.2	-13,26	-13.08	-1.17	+3.708	+0.32	+1.568	+0.15

• 1990-2000 yılları arası arazi değişimi

1990-2000 yılları arasında yapısal lekedeki yayılmanın güney ve batı-kuzeybatı yönlü olduğu görülmektedir. Yapısal alanlar 1990 yılında 16.963 ha. alan kaplar iken 2000 yılında bu alan 27.326 ha. ulaşmıştır. 1990 yılında tarım alanları 487.909 ha. alan kaplar iken 2000 yılında 478.993 ha. alana azaldığı görülmektedir. Orman alanları arazi varlığı 1990 yılında 523.724 ha. iken 2000 yılında 522.059ha olarak tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Kentin kuzeybatı yönündeki yayılmanın 1990-2000 yılları arasındaki en önemli etkisi göçtür. İstihdam imkânları Bursa'yı iç göç açısından bir

çekim merkezi haline getirmiştir. Ünalı ve ark. (2007) ye göre Bulgaristan'dan 1989 yılında yapılan göç olayı nedeniyle kentsel alan 1990 yılı başlarından itibaren Bursa Ovası'nın batı ve kuzeyine doğru yayılmıştır. 1990-2000 yılları arasındaki değişim yine kuzeybatı yönünde geliştiği tespit edilmiştir (Şekil 2). Uludağ'ın güney sırtlarına doğru genişleyen yerleşimler orman kayıplarına neden olmuştur.

Bu gelişmenin yönünü belirleyen bir diğer etmen ise 1995 Yılı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Revizyonu'dur. Plan dâhilinde kentin gelişim yönü batı olarak tanımlanmış ayrıca Nilüfer İlçesinde yeni gelişme alanları ön görülmüştür.

- **2000-2006-2012 yılları arası arazi değişimi**

2000-2006-2012 yılları arasında yapısal lekedeki yayılmanın kuzeybatı ve doğu yönlü olduğu görülmektedir (Şekil 2). Yapısal alanlar 2000 yılında 27.326 ha., 2006 yılında 33.008 ha., 2012 yılında 36.545 ha. alana ulaşan ivmeli bir artış göstermektedir. Tarım alanlarında 2000 yılında 478.993ha., 2012 yılında 476.343 ha. azalma; benzer şekilde orman alanlarında da 2000 yılında 522.059 ha., 2012 yılında 517.241ha. azalma gerçekleşmiştir (Tablo 1).

Önceki periyottan farklı olarak 2000-2012 yılları arasındaki değişimin bir orman alanları üzerinde oluşturduğu negatif etki dikkat çekicidir. Bunun sebebi 2001'de Uludağ (Gürsu) Organize Sanayi Bölgesi ve ardından 2004 yılında Kestel Organize Sanayi Bölgesi (KOSAB) tescilinin alınması ile birlikte ova ile Uludağ'ın yamaçları arasında gelişmeye başlayan sanayi hareketleridir. Bu bulgu detaylı olarak Transekt 3 başlığı altında de irdelenmiştir.

- **2012-2019 yılları arası değişim**

2012- 2019 yılları arasında yapısal lekedeki yayılmanın kuzeybatı, doğu ve kuzeydoğu yönlü olduğu görülmektedir (Şekil 2). Yapısal alanlar 2012 yılında 36.545 ha. İlken 2019 yılı nisan ayı verilerine göre 180.708 ha. olarak tespit edilmiştir (Çizelge 1). Kuzeybatı yönlü kentsel gelişimi kentin artan konut ihtiyacına olan talebin karşılanması sonucudur. Yapısal lekenin doğu yönlü gelişimi ise Uludağ (Gürsu) Organize Sanayi Bölgesi ve Kestel Organize Sanayi Bölgesi (KOSAB)'nın gelişerek ovaya doğru yayılmaları ve sanayinin gerekliliği olarak yakın çevrede artan konut ihtiyacıdır. Kuzeydoğu yönlü gelişimin sebebi ise İstanbul- Bursa karayolunun gelişmesi ve bu bölgede ulaşım olanaklarının kolaylaştırılmasıdır.

Bu etkenlerin dışında genişleme transektlerinin değişime etki eden yasal düzenlemelerde bulunmaktadır.

3.2 Bursa Kenti Kırsal Peyzajların Değişiminde Etkili Olan Yasal Durum ve Planlama Süreçleri

1990-2019 yılları arasında Bursa kenti çevresindeki değişimler incelendiği bu çalışmada yapısal alanlarda 163.745 hektar artış tarım alanlarında ise 139.293 hektar azalma tespit edilmiştir. Endüstriyel gelişme ve nüfus artışının bir sonucu olarak tarım alanları endüstri alanları ve konut alanlarına dönüştüğü gözlemlenmiştir.

Bursa da ovaların geçirmiş olduğu değişim sürecine etki eden planlama süreçlerine bakıldığında; 1976 yılında yapılan Bursa Kent Bütünü ve Yakın Çevresi 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı ile

tarımsal alanların korunması ve bu alanlar üzerindeki kentleşme baskısının azaltılabilmesi adına alınan karar ile Ova Koruma Alanı sınırları belirlenerek ilgili kamu kuruluşları ile bir Ova Koruma Protokolü imzalanması kararlaştırılmıştır (Moradi ve Görer Tamer 2017). Ancak bazı kurumlar tarafından geç imzalanması ve bazı kurumlar tarafından da imzalanmaması nedeniyle sorunlar yaşanmıştır (Vardar 2020). 1984 Yılı Bursa Nazım Planı kapsamında güneyde Uludağ'a ait doğal sit alanlarının bulunması ve kuzeyde ova koruma kapsamındaki tarım arazilerinin bulunması sebebi ile yerleşmenin plan döneminde Ankara-İzmir Karayolu (doğu-batı) boyunca yayılması ana makro form kararı olarak belirlenmiştir. 1990 yılında 1/25000 ve 1/5000 ölçekli nazım planların revizyonu ile sanayi alanları başta olmak üzere konut kullanımları özelinde yeni kentsel gelişme alanları belirlenmiştir (Moradi ve Görer Tamer 2017). Nilüfer İlçesinde yeni gelişme alanları açılmış, Yıldırım ilçesinde Ankara yolu kuzeyinden geçen kollöktör hattı baz alınarak ovaya doğru bir gelişim alanı belirlenmiştir.

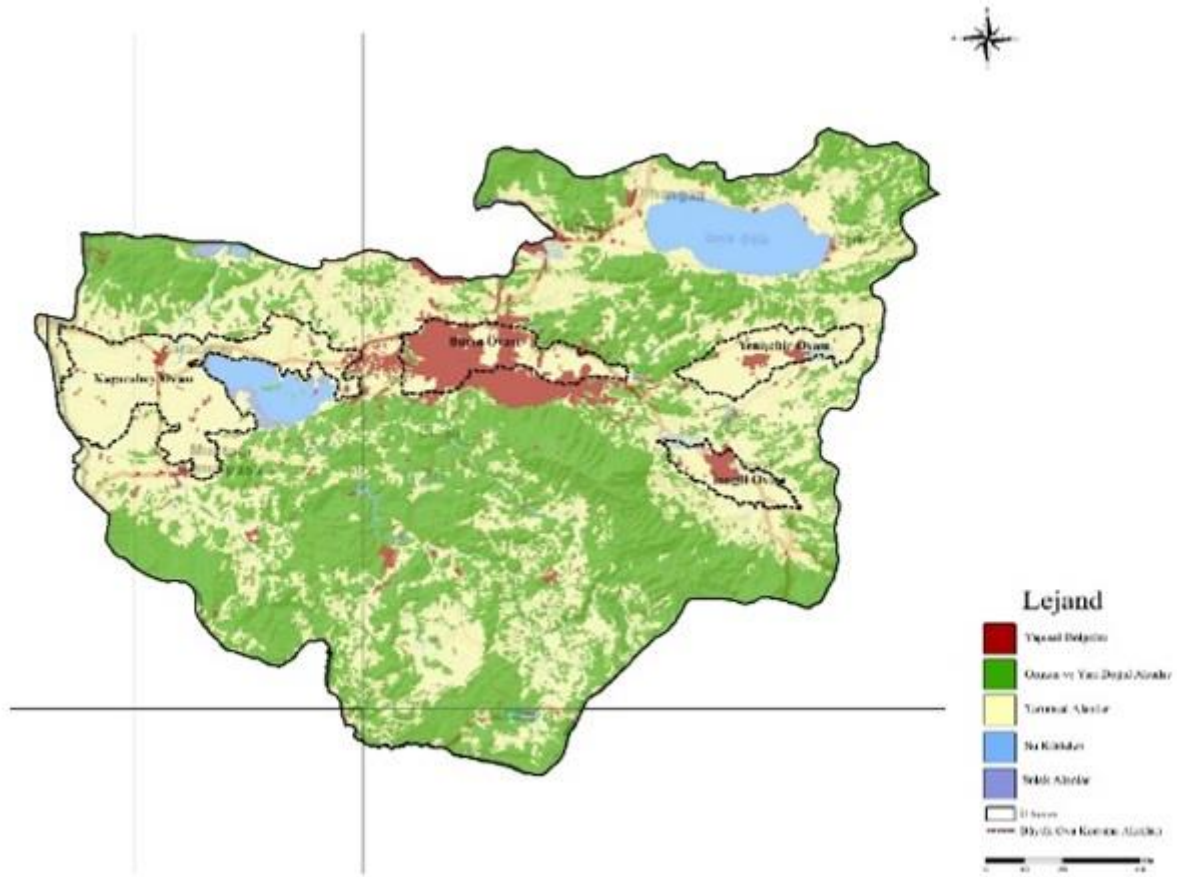
1998 yılında imzalanan ve 2020 yılını hedef alan Bursa 2020 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ile alt ölçekli planlama çalışmalarını yönlendirecek ve sınırlarını belirleyecek planlama bölgeleri, Bursa Metropolitan Alanı ve Metropolitan Alan Planlama Bölgeleri tanımlanmıştır. Planlama Bölgeleri; İnegöl, Mustafakemalpaşa-Karacabey, İznik-Orhangazi, Yenişehir ve Metropolitan Alan Planlama Bölgesi olarak belirlenmiştir. Plan kapsamında planlama bölgelerinde alt ölçekte ova korumasına yönelik uygulama eylem planı hazırlanması gündeme gelmiştir. Ancak 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu ile tarım arazilerinin sınıflamaları, bölünemez büyüklükleri, tarımsal yapılar, tarım dışı kullanım izinleri, toprak kurulu gibi mevzuatta yaşanan köklü değişikliklerin mevcut plana yansıtılmaması amacı ile revizyona gerek görülmüştür. Yaşanan bu planlama süreçleri boyunca 1997-2001 yılları arasında Ova koruma alanının üçte biri kaybedilmiştir (Moradi ve Görer Tamer 2017; Ataç, 2007).

Bursa 2020 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı 1998 yılında onaylanmasından 2004 yılına kadar geçen süreçte yaşanan yetki karmaşaları ve kanunlar arası çelişkiler sebebi ile 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Plan kararlarına dayanan 1/25000 ölçekli planlar hazırlanıp, yürürlüğe konmadığı için uzun bir duraklama devresi yaşanmıştır (Vardar 2020). Bursa 2020 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı güncelliğini yitirmiş olması sebebi ile 2030 yılı hedeflenerek yeni bir çevre düzeni planı yapılmasına 2011 yılında karar verilmiş ve 2030 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı için katılımlı planlama yaklaşım modeli ile çalışmalara başlanmıştır. Bu plan 2014 yılında onaylanmıştır. Plan çerçevesinde alt planlama

bölgeleri ölçeğinde ova koruma eylem ve uygulama planlarının hazırlanmasının önemi üzerinde durulmuştur. Bu süreçte 2004 yılında Belediye sınırlarında yapılan değişiklik ile Gemlik, Mudanya, Kestel ve Gürsu ilçelerinin de merkez ilçeye katılması ile genişletilmiş ve daha sonrasında, 2012 tarihinde 6360 sayılı Yasa ile Bursa Büyükşehir belediye sınırlarının il sınırlarına kadar genişletilmiştir. Bu yetki sınırının genişlemesi ile kırsal alan olarak nitelendirilen köyler mahalle statüsü kazanmıştır. Bu durum kırsal alanın kentsel bir anlayış ile yönetilmesi çerçevesinde değerlendirildiğinde arazi kullanımlarında değişikliklere sebep olması beklenen bir durumdur.

13.03.2017 tarihli bakanlar kurulu kararı gereğince Bursa, İnegöl, Karacabey, Yenişehir

Ovaları büyük ova koruma alanı olarak belirlenmiştir (Şekil 4). Bu yasa çerçevesinde ovaların tarımsal sit gibi korunması ve bu alanlarda tarımsal amaç dışındaki kullanımların önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Büyük ova koruma alanlarında yapılacak olan koruma ve geliştirme amaçlı tarımsal altyapı projeleri ve arazi kullanım plânları, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu 14. Maddesi gereğince ilgili kurul veya kurulların görüşleri dikkate alınarak, Bakanlık ve valilikler tarafından hazırlanacak ya da hazırlanacaktır.

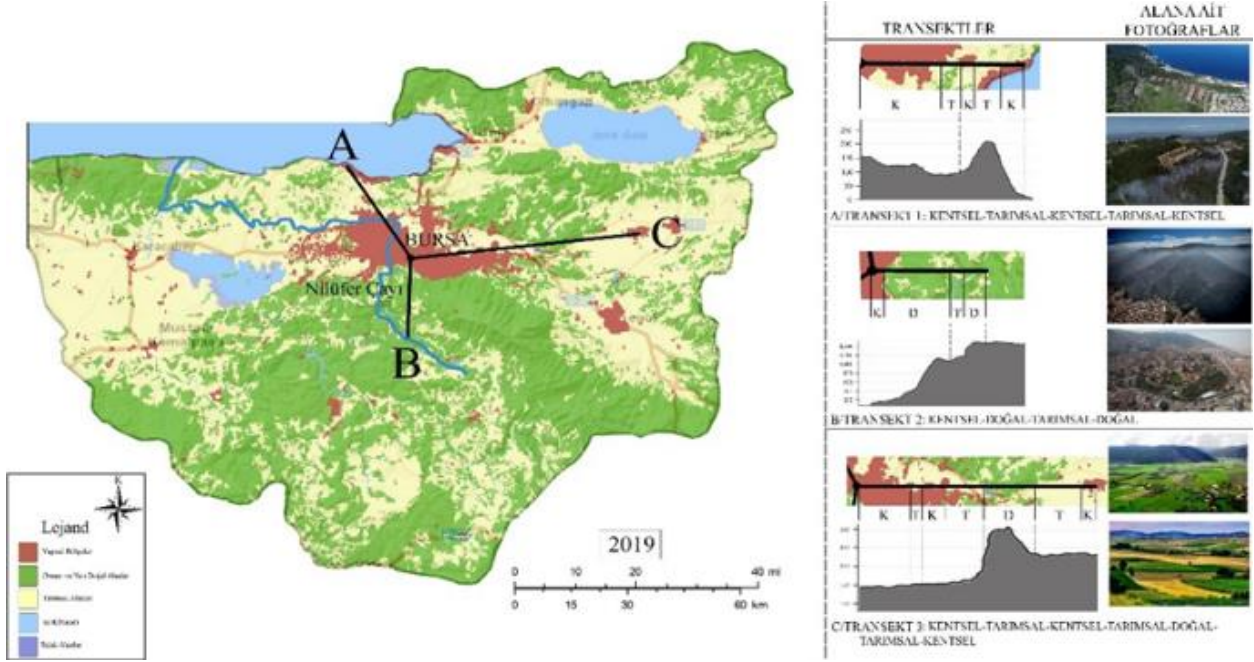


Şekil 3: Bursa arazi örtüsü ve özel ova koruma bölgeleri

3.3 2019 Yılı Kentsel Genişleme Transektleri

Çalışma kapsamında Bursa kent çeperimde gerçekleşen arazi kullanımı değişimlerini daha iyi anlayabilmek ve hangi yayılma

modelinin (saçaklanma, yayılma, sıçrama vb.) görüldüğünü tespit edebilmek adına 1990-2019 yılları arasında tespit edilen 3 farklı genişleme yönünde şehir merkezinden kent çeperine doğru yönelen 3 adet transekt belirlenmiştir (Şekil 3). Bunlar kuzeybatı, güney ve doğu genişleme yönleridir.



Şekil 4: Bursa arazi örtüsü (2019) ve genişleme transektleri

•Transekt 1 : kuzeybatı yönlü genişleme transekti

Kentsel-Tarımsal-Kentsel-Tarımsal-Kentsel:

Bu transekt Bursa tarihi kent merkezinden kuzeybatı yönünde Bursa kent merkezinden başlayıp Marmara Denizi kıyılarına kadar devam eden bir değişim kesitidir (Şekil 3). Farklı arazi kullanımları ve farklı yükseltileri bünyesinde bulunduran bu aks üzerinde 1961 yılında kurulan Bursa Organize Sanayi Bölgesi'nin bulunması ve 1990-2019 yılları arasındaki değişim bugün halen devam etmektedir. Mudanya, Gemlik ve İznik ilçelerinde de olduğu gibi zeytincilik alanında tarımsal faaliyetlerin yüksek olduğu bir bölgedir ve yöre halkının %90'ının geçim kaynağını zeytinciliktir.

Herdem yeşil bir görünüm sağlayan zeytin ağaçlarının yaratmış olduğu eşsiz peyzaja ek olarak denize yakın olan Mudanya Bursa karayolu üzerinde imara izin verilen alanlarda kent içerisindeki yoğun tempodan yorulmuş kentliler için yapılan konut alanlarının giderek artmasıdır. Kesitin sonunda yer aralan yapısal leke Bursa'nın denize kıyısı olan ve deniz ulaşımı ile Bursa'yı İstanbul'a bağlayan Mudanya ilçe merkezini kapsamaktadır. Doğal ve tarihi güzellikleri ile Bursa'nın değerlerinden biri olan ilçe giderek gelişmekte ve büyümektedir.

•Transekt 2: güney yönlü genişleme transekti

Kentsel-Doğal-Tarımsal-Doğal: Bu transekt Bursa tarihi kent merkezinden güney yönünde Uludağ'a doğru ilerleyen bir değişim kesitidir (Şekil 3). İl genelinde çekirdek adı verilen kent merkezinde

kentsel alanların yoğunlaştığı, kentsel yayılmanın çekirdekten çepere doğru ilerlediği gözlemlenmektedir. Bu transekt özelinde kent çekirdeğinden güneye doğru gidildikçe kentsel alanların doğal alanlar ile kesildiği gözlemlenmektedir. Bu ani değişim sebebi Ovanın güneyinde 2543m. yüksekliğe ulaşan Uludağ'ın dik yamaçlarının kentsel yerleşime elverişli olmamasıdır (Şekil 3). Bu nedenle diğer transektlere nazaran bu transekte değişimden çok durağanlık söz konusudur.

•Transekt 3: doğuyönlü genişleme transekti

Kentsel-Tarımsal-Kentsel-Tarımsal-Doğal-

Tarımsal-Kentsel: Bu transekt, Bursa tarihi kent merkezinden Gürsu- Kestel- Yenişehir ilçeleri istikametinde devam eden aynı zamanda Bursa Eskişehir karayolu güzergâhı üzerinde belirlenen bir değişim kesitidir. Kent merkezinden Bursa'nın verimli düz ovalarına doğru devam etmektedir (Şekil 3). Bursa Ovası ve Yenişehir Ovası 2000 yılı ve öncesi şeftali, zeytin ya da sebze bahçesi olarak kullanılan tarımsal alanların yoğunlukta olduğu bir kesit iken (Ünalı ve ark. 2007); bugün Bursa-Eskişehir karayolu üzerinde yer alan soğuk hava depoları, meyve suyu fabrikalarının yanı sıra 2001 yılında Uludağ (Gürsu) Organize Sanayi Bölgesi ve ardından 2004 yılında Kestel Organize Sanayi Bölgesi (KOSAB) tescilini alması ile iki adet sanayi bölgesi bulunmaktadır. Uludağ'ın yamaçları arasında gelişmeye başlayan bu iki sanayi alanı günümüzde ova koruma sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu alanlarda sanayi alanlarından elde edilecek gelir ile tarımdan elde edilecek gelir karşılaştırıldığında

yatırımcılar tercihleri sanayi yönünde kullandıkları görülmektedir. Bu transekte tarımsal lekelerin arasında kentsel sıçramalar tespit edilmiştir.

4. Tartışma ve Sonuç

Kentlerin mekânda aşırı yayılması en başta, mekânın temel varlığı olan toprağı etkilemektedir. Kırsal alan ve faaliyetleri için son derece önemli olan toprak, aynı zamanda kentleşme ve sanayileşme için de mutlak gerekli olduğundan, bu eğilimler öncelikle kentin yakın çevresindeki toprağı tehdit etmekte, kentsel gelişim için kullanılmak istenen alanın oldukça büyük bir kısmı verimli tarım toprağı olmaktadır (Sezgin 2010). Tarımsal alanlar kentin besin ihtiyacını karşılarken aynı zamanda kente ait geleneksel-kırsal yaşantının sürdürülebilirliğinin sağlanması için son derece önemli alanlardır. Bu alanlar için doğal ve yapay su kaynakları, ıslak alanlar, topoğrafya, bitki örtüsü gibi ekolojik özelliklerinin yanı sıra tarihsel ve kültürel kaynakları vb. yerel değerleri dikkate alınarak bir takım koruma stratejileri üretilmesi ihtiyacı vardır.

Ülkemizde yapılan akademik çalışmalar değerlendirildiğinde; Akseki ve Meşhur (2013) Konya ili özelinde yaptıkları çalışmalarında kentsel yayılmaya bağılı olarak kentlerin çevresindeki tarım alanları ile diğere doğal kaynakların korunmasına yönelik 3 farklı yöntem olan yeşil kuşak (greenbelt), kentsel büyüme sınırı (urban growth boundaries) ile kentsel hizmet sınırı (urban service boundaries) uygulamaları bağlamında Konya kenti özelinde değerlendirmeler ortaya koymuşlardır. Görmüş ve ark. (2018) Batın ili yarı kırsal kent özelliklerini korumak ve kentsel yayılmayı kontrol etmek amacı ile mekânsal uygunluğa ve peyzaj metriklerinin değerlendirmesine dayanan bir tarımsal kuşak önerisi geliştirmişlerdir.

Ünaldı ve ark. (2007) Bursa ovasında tarım alanlarının kentleşme ve sanayileşme baskısı altında azalmasının sonucu olarak ürün miktarının düşmesine, göç sebebi ile ovadaki tarım topraklarının yerleşime açılması sebebi ile ve kentin plânsız gelişmesine ve çevredeki akarsuları kirletmesine neden olduğunu tartışmışlardır. Moradi ve Temel (2017) Bursa kentinin 1984–2014 yılları arasındaki mekânsal gelişiminin, yerel iklim değişikliği üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında; 1984–2014 yılları arasında kent nüfusunun iki buçuk kat artırttığını buna bağılı olarak kentsel yerleşim alanının altı kat büyüdüğünü ve bu büyümenin sonuncu olarak orman ve tarım alanlarında meydana gelen azalmaları tespit etmişlerdir.

1990-2019 yılı arasındaki değişimlerin tespit edildiğı bu çalışmanın sonuçları Bursa ovaları ve kentsel genişleme alanında bulunan kırsal peyzajlar üzerindeki baskının gerek yasal gerek ise plan

düzeyinde yapılan koruma çalışmaları ile kontrol edilemediğini göstermiştir. Büyük ova koruma kapsamında değerlendirilen dört adet ova ile çevrelenmiş Bursa kenti özelinde geliştirilmesi önerilen tarımsal kuşak planlaması, bu alanlar için bütüncül koruma hedeflenirken, bu alanlar üzerindeki kentsel baskının ortadan kaldırılması için olumlu bir araç olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu alanların bütünleştirilmesi ve alanlar arasında bağlantılığın sağlanmasında tarımsal kuşak planlaması etkin bir çözüm olarak önerilmiştir. 1977 yılından günümüze kadar geçen süreçte ova koruma kapsamında gerçekleştirilmeye çalışılan tstatejik ve mekânsal çalışmalarda yaşanan kurumlar arası yetki karmaşasının yönetim izleme ve denetleme mekanizmalarının aktif halde çalıştığı iyi planlanmış bir tarımsal kuşak yönetim organizasyonu ile çözümlenebileceğı düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında Bursa kent merkezini çevreleyen kırsal tarımsal peyzajların üst ölçekte bir kenti çevreleyen bir kuşak gibi değerlendirilmesi ile bütün halinde korunması ve yönetilmesi önerilmektedir. 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu 14. Maddesi gereğince Büyük ova koruma alanlarında yapılacak olan koruma ve geliştirme amaçlı tarımsal altyapı projeleri ve arazi kullanım plânları ilgili kurul veya kurulların görüşleri dikkate alınarak, Bakanlık veya valilik bünyesinde hazırlanabilmektedir. Kırsal alanlarda yetkili olan Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı gibi bakanlıklar; üniversiteler, ilgili meslek odaları, sivil toplum kuruluşları, tarımsal birlikler ve örgütleri, yerel halkın katılımının sağlanacağı katılımcı Tarımsal Kuşak Planlama ve Yönetim Modelinin geliştirilmesi kurum ve kuruluşlar arası yetki karmaşasına bir çözüm olabilecektir.

Bu çerçevede en üst ölçekten en alt ölçeğe kadar koordineli bir çalışmanın yürütülmesi ile bu alanlardaki kırsal-tarımsal peyzajların korunması ön görülmektedir. Yöre halkının ve yerel üreticilerin katılımının sağlanması endişe ve beklentilerinin değerlendirilmesi ve geliştirilen stratejiler hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamak önemli bir unsurdur.

Tarımsal kuşak uygulamalarında tarım arazilerinin amaç dışı kullanımını engellemek en büyük zorluklardan biridir. Büyük ova koruma kapsamında korunan alan olarak ilan edilen Bursa, İnegöl, Karacabey, Yenişehir Ovaları sit statüsünde gibi korunacağı ve bu alanlarda amaç dışı kullanıma izin verilemeyeceğı göz önünde bulundurulduğunda tarımsal kuşak uygulamalarının hayata geçirilmesindeki en büyük zorluklardan birinin önüne geçilmiş olacaktır

Kırsal tarımsal peyzajların korunması, etkin kullanımı ve yönetimi ve planlamasına dayalı aynı

zamanda kentsel genişlemenin önlenmesinde aktif bir araç olarak görülen tarımsal kuşak fikri ile Bursa kentine sosyo-kültürel ve psikolojik, ekolojik ve ekonomik katkılar sunması beklenmektedir. Bu katkılar;

Sosyo-kültürel ve psikolojik katkılar: Bir metropoliten olan bursa kenti bünyesinde çok farklı sosyal yapıları bir arada bulundurur. Kırsal tarımsal özelliği ile öne çıkan bir kent iken sanayi hareketliliği sonrasında sanayi kenti olma yolundaki hızlı değişim süreci sosyal açıdan da bir değişim sürecini beraberinde getirmektedir. Kentin ana karakterinde var olan kırsal yaşam kültürünün devamlılığını sağlamak, yöreye özgü üretim faaliyetleri ve biçiminin korunması ve buna bağlı sosyal yapıyı korumak adına kırsal peyzajların korunması önemli bir unsurdur. Tarımsal kuşak planlaması, Aktif kırsal yaşam özelliklerinin ve tarımsal olarak üretkenliğin hayatta kalmasına katkı sağlamaktadır (Görmüş ve ark. 2018).

Aynı zamanda kültürel peyzajın önemli bir parçası olan kırsal-tarımsal peyzajlar estetik özellikleri ile de insan psikolojisine olumlu katkılar sağlamaktadırlar. Fleury (2002) and Buijs ve ark. (2006) kenti ziyaret edenler üzerinde yaptıkları araştırmalarda kırsal tarımsal peyzajların insanların tarafından üretken özelliklerinden ziyade hedonik estetik olarak algılamaya başladıklarını vurgulamaktadırlar. Bursa kent çeperinde bulunan kırsal-tarımsal peyzajlar kentsel peyzajın bittiği noktaların algılanmasında ve kent transektindeki peyzajların farklılığının algılanmasında önemli ölçüde etkilidirler. Aynı zamanda Bursa kenti ovalarında geniş düzlüklere sahip bu alanlar, kent karmaşasından yorulan insanlar için sakin ve rahatlatıcı bir görünüme sahiptirler.

Ekolojik katkılar: Kentlerde özellikle kentsel genişleme bölgesinde bulunan kırsal-tarımsal peyzajlar geniş alan kullanımları, sosyal, estetik ve çevresel fonksiyonları göz önünde bulundurulduğunda bu alanlarda yapılacak olan peyzaj yönetiminde kritik bir öneme sahiptirler (Zasada 2011). Kentsel gıda ihtiyacını karşılayan bu alanlar çalışma kapsamında incelenmiş olan transektler de de görüldüğü üzere yerleşim alanları tarım alanları ve doğal alanların mekânsal bağlamda yakın ilişkisinden kaynaklı olarak çok işlevlidirler. Biyoçeşitlilik açısından önem taşıyan üretim alanları olan kırsal tarımsal peyzajlar kentler için biyotik kaynaklar ve ekosistem fonksiyonlarının sağlanması adına önemli alanlardır. Kent özelinde gerçekleştirilecek olan tarımsal kuşak fikri kapsamında; kırsal tarımsal peyzajların etkileşimde bulunduğu doğal alanlar ve Bursa kentinin önemli sulak alanları ve akarsuları ile bağlantılı olarak planlandığı takdirde kentsel ölçekte iklim kontrolü ve

karbon tutulumu konusunda katkı sağlaması aynı zamanda kentin iklim değişikliğine karşı esnekliğinin artırılmasına katkı sunması beklenmektedir.

Tarımsal üretimde bilinçsiz ve aşırı miktarda kullanılan kimyasal gübreleme ve ilaçlamanın önüne geçilecek denetim ve izleme programlarının hayata geçirilmesi ile de tarımsal üretimin meydana getireceği taban suyu kirliliğinin önlenmesi mümkün olabilecektir.

Ekonomik Katkılar: Kırsal tarımsal peyzajlar kent için gerekli olan gıda üretiminin sağlanmasına katkıda bulunmalarının yanısıra ülke içi pazarı ve uluslararası Pazar için önemli üretim kaynaklarıdır. Kent dışı ekonomik faaliyetlerin en önemlisi olarak nitelendirebileceğimiz tarımsal ekonomi Bursa kentinin ekonomisine katkıda bulunan iki ana sektörden (sanayi ve tarım) biridir. Bu alanların ekonomik faaliyetlerinin sürekliliğini sağlamak adına Bursa kent çeperinde üretimi devam eden ürünler belirlenmesi (zeytin, şeftali vb.), yöreye özgü ürünlerin üretildiği alanların geliştirilmesi adına aktif çiftçilere destek programlarının geliştirilmesine olanak sağlanması önemli bir unsurdur. Aynı zamanda terk edilmiş durumda olan tarımsal arazilerde tüketim odaklı araştırmalara dayayanan ürün çeşitlendirmesi projelerinin geliştirilmesi ile tarımsal üretim teşvikine ekonomik bir bileşen ekleyerek destek sağlanması, kent çeperindeki kırsal alanlarda hobi bahçeleri vb. uygulamalar yardımı kentsel tarımın teşviki gibi tarımda bölge ve ürün bazında bir planlamanın yapılması ile ekonomik kazanımların artacağı düşünülmektedir.

On birinci kalkınma planında da değinildiği üzere tarımın etkileşim halinde bulunduğu diğer hizmetler sektörleriyle güçlü ileri ve geri bağlantılarının kurulması ile bu alandaki ekonomik girdilerin artacağı düşünülmektedir.

Kırsal tarımsal peyzajlarda tarımsal kuşak planlaması temelli yönetim ve planlama projeleri kapsamında çiftlik turizmi odaklı kırsal turizm faaliyetleri geliştirilmesi bu alanlarda kullanımın ve ekonominin çeşitlendirilmesi adına önemli bir yaklaşım olacaktır

Aynı zamanda çalışma kapsamında 29 yıllık periyottaki değişim sürecinde gözlemlendiği üzere bu alanların kentsel alanlara ya da sanayi alanlarına dönüşümünün önünün açılması ile arazi spekülasyonlarına neden olmaktadır. Bu alanların korunması arazi sahiplerinin kısa vadeli avantaj elde etmeleri yerine uzun vadeli fayda sağlamalarına imkân tanınması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Aksel H (2011) Kentsel yayılmanın tarım arazileri üzerindeki etkisi, Konya kenti örneği. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Antrop M (2004) Rural – urban conflicts and opportunities, in the new dimensions of the European landscapes, Dordrecht: Springer. 2004:83-91.
- Atik M (2019) Antalya Akdeniz örnekleri ile kırsal kültürel peyzaj karakterleri, *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 1:18-25.
- Bakhtiari F, Jacobsen, JB, Jensen, FS (2014) Willingness to travel to avoid recreation conflicts in Danish forests. *Urban Forestry and Urban Greening*, 13, 662–671.
- BBB (2018) Bursa Büyükşehir Belediyesi 2018 Yılı Faaliyet Raporu. Bursa.
- Bengston DN, Youn YC (2006) Urban containment policies and the protection of natural areas: the case of Seoul's greenbelt. *Ecology and Society* 11(1): 3.
- Buijs, AE, Pedrolı, B, Luginbuhl Y (2006) From hiking through farmland to farming in a leisure landscape: changing social perceptions of the European landscape. *Landscape Ecology* 21, 375–389.
- Çelıkyay S (2005) Arazi Kullanımlarının Ekolojik Eşik Analizi İle Belirlenmesi Bartın Örneğinde Bir Deneme. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Donadieu P, Fleury A (2003) The modern construction of a country town in Europe. *Revue de géographie alpine* Année, 91: 19-29.
- Duany A, Talen E (2002) Transect Planning, *Journal of the American Planning Association*, 68:3,245-266, DOI: 10.1080/01944360208976271
- EEA (2006) European Environment Agency, https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_1 . (Access date: 20 May 2019).
- Gant, R L, Robinson, GM, Fazal S (2011). Land-use change in the 'edgelands': Policies and pressures in London's rural–urban fringe. *Land Use Policy*, 28(1), 266–279.
- Fleury A (2002) Agriculture as an urban infrastructure: a new social contract? The sustainable city II: urban regeneration and sustainability. In: *Proceedings 2nd International Conference on Urban Regeneration Sustainability*, WIT Press, Southampton.
- Gianotti, AGS, Getson, JM, Hutyra, LR, Kittredge DB (2016) Defining urban, suburban, and rural: A method to link perceptual definitions with geospatial measures of urbanization in central and eastern Massachusetts. *Urban Ecosystems*, 19(2), 823–833.
- Görmüş S, Cengiz S, Tagil S (2018) Proposing an agricultural belt to protect a city's semi-rural characteristics: the example of Bartın, Turkey. *Landscape Research*, May 2018 <https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1459526>
- Hwang M (2001) Land use controls and conflicts in urban-rural fringes in Korea in relation with the green belt systems. In R. B. Singh, J. Fox, & Y. Himiyama (Eds.), *Land use and cover change* (pp. 247–255). Enfield: Science Publishers Inc.
- Kantürer G (2006) İstanbul kent çeperlerinde kırsal arazilerin dönüşümü "Ağaçlı – Yeniköy yöresi örneği". Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Keleş R (2005) Kent ve kültür üzerine, *Mülkiye Dergisi*, 29(246): 9-18.
- Mert A (2017) Büyükşehir belediyesi sınırları içinde kalan kırsal yerleşimlerin mekânsal sorunları ve kırsal yerleşme planlaması için bir kavramsal çerçeve önerisi; "Kayseri örneği". Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Mutlu E, Varol Ç (2017) Sosyo-ekonomik farklılaşma ve mekânsal ayrışma: Bursa metropoliten alanı analizi, *Megaron*. 12 (1):87-105.
- Önder S, Kurtaslan BÖ (2009) Kent planlamaya ekolojik yaklaşımlar ve Konya kenti yeşil kuşak örneği. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*. 23(47):56–62.
- Pryor R (1968) Defining the rural-urban fringe. *Social Forces*, pp47-69.
- Purdom CB (1949) *The Building of Satellite Towns*. London: Dent.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (2019) Tarım ve Orman Bakanlığı Corine Projesi Arazi Örtüsü Haritaları. www.corine.tarimorman.gov.tr (Erişim Tarihi: 10 Haziran 2019).
- Turhan Ş, Vural H, Erdal B (2013) Bursa Tarımının Sosyo-Ekonomik Yapısının Analizi, *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*.27:37-38.
- Schlesinger J (2013) Agriculture along the urban-rural continuum: A GIS-based analysis of spatio-temporal Dynamics in two medium-sized African cities (Dissertation). Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg.
- Sezgin D (2010) Kentsel saçaklanmanın verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımına etkisi: Ankara örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ünalı Ü, Aksoy B, Coşkun M, Özcan E (2007) Yanlış arazi kullanımının kentleşme ve çevre üzerine etkisi Bursa Ovası Örneği. ICANAS (Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi) .Ankara.
- UN Habitat (2008). *United Nations Human Settlements Programme Annual Reports*, Nairobi, Kenya P.O. Box 30030
- Ünalı EÜ, Aksoy B, Coşkun M, Özcan E, (2007) Yanlış arazi kullanımının kentleşme ve çevre üzerine etkisi (Bursa Ovası Örneği), ICANAS (Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi) Ankara.
- Vardar B (2020) Bursa Şehri'nin Süreci, Sanayi ve Ticaretin Lideri Bursa, http://upa.com.tr/wp-content/uploads/2017/07/UPA_Makale.pdf , (Erişim Tarihi: 24 Nisan 2020).
- Vaz T, Morgan J, Nijkamp P (2006). *The new European rurality: strategies for small firms*. Ashgate Publishing, Ltd.2006:113-114.
- Vasada I (2011) Multifunctional peri-urban agriculture—A review of societal demands and the provision of goods and services by farming, *Land Use Policy* 28 (2011) 639– 648.
- Zhu, F, Zhang, F, Li, C, Zhu T (2014) Functional transition of the rural settlement: Analysis of land-use differentiation in a transect of Beijing, China. *Habitat International*,41, 262–271. doi:10.1016/j.habitatint.2013.07.01

