

Kadastro, Tescil ve Planlama İlişkisinin Yeniden Yorumlanması: Tescil Dışı Alanların İhyası

Bayram UZUN¹, Volkan YILDIRIM², Fatih TERZİ³, Bura Adem ATASOY⁴,
Miraç YILMAZ^{5*}

Öz

Gelişmekte olan ülkelerde, yerel yönetimlerin yaşadığı ekonomik sıkıntılar yeni kaynak arayışlarını gündeme getirmektedir. Tescil dışı alanlar, ekonomik gelir potansiyeli taşıyan önemli kaynaklardır. Ancak bugüne kadar bu alanlar etkin biçimde değerlendirilmemiştir. İmar planlarında yapılan ilave ve revizyon işlemleri sonrasında planın bütünlüğün sağlanmasında önemli bir role sahiptir. Bilgisayar destekli tasarım (CAD) tabanlı sistemler, bu alanların hassas biçimde tespit edilmesi ve ekonomiye kazandırılması için yeterli değildir. Bu alanların imar planı ve kadastro verileri üzerinden tespit edilmesi, tek elden yönetilmesi ve karar alma süreçlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Gerçekleştirilen çalışma ile revizyon imar planı çalışması yapılan ve parselasyon planları tamamlanmış çalışma bölgelerinde, tescil dışı alanların CBS destekli yenilikçi bir yaklaşım ile tespit edilmesi hedeflenmektedir. Böylelikle kamuya ekonomik kaynak oluşturulması amaçlanmaktadır. Çalışma ile 1.943 adet tescil dışı alan belirlenmiştir. Elde edilen bulgular örnek bir tescil dışı alan üzerinde somutlaştırılmıştır. İlgili alanların değerleri tespit edilerek kıyaslanmış ve sonuçları ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Arazi yönetimi, Tescil dışı alanlar, Yerel yönetimler, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS).

Reinterpreting the Cadastre–Registration–Planning Relationship: Redevelopment of Unregistered Areas

Abstract

In developing countries, the economic challenges faced by local governments have prompted the search for alternative resources. Unregistered areas represent significant sources of potential economic revenue. However, these areas have not been effectively utilized to date. They play a critical role in maintaining the integrity of zoning plans following additional and revision planning processes. Computer-Aided Design (CAD)-based systems are insufficient for the precise identification and economic utilization of these areas. There is a need for Geographic Information Systems (GIS) technologies to identify such areas based on zoning and cadastral data, to manage them centrally, and to support sustainable decision-making processes. This study aims to identify unregistered areas through an innovative GIS-supported approach within regions where revision zoning plans have been prepared and subdivision plans have been completed. The ultimate goal is to generate economic resources for the public sector. In total, 1,943 unregistered areas were identified in the study. The findings were exemplified through a specific unregistered area, and the values of the identified areas were determined, compared, and presented.

Keywords: Land management, Unregistered areas, Local governments, Geographic Information Systems (GIS).

^{1,2,4}Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Trabzon, Türkiye, buzun@ktu.edu.tr, yvolkan@ktu.edu.tr, bugratasoy@ktu.edu.tr

³Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği ABD, Trabzon, Türkiye, fatihterzi@ktu.edu.tr

⁵Ortahisar Belediyesi, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, İmar Uygulamaları Birimi, Trabzon, Türkiye, yilmazmirachm@gmail.com

²GISLand Bilişim Ticaret Ltd. Şti., Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Trabzon Teknokent, Trabzon, Türkiye.

^{1,2,3,4}Karadeniz Teknik Üniversitesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri Ar-Ge Lab, Arazi ve Arsa Düzenlemesi Çalışma Grubu, Trabzon, Türkiye

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author

1. Giriş

Günümüzde hızla artan dünya nüfusu, yerleşim alanlarında hizmet ve altyapı sorunlarını beraberinde getirmektedir (Güler ve Ertaş, 2022). Kentsel alanlardaki nüfus yoğunluğu, doğru şekilde yönetilemediğinde düzensiz yapılaşmalara yol açmaktadır. Bu kontrolsüz yapılaşmalar, kentsel güvenlik, estetik, ulaşım ve altyapı sistemleri üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yerel yönetimler bu olumsuzluklara bağlı olarak öngörülemeyen ekonomik kayıplarla karşı karşıya kalmaktadır. Ekonomik açıdan yaşanan bu kayıplar ise yeni ve daha karmaşık sorunları beraberinde getirmektedir. Sorunlara yönelik yeterli ve etkili çözüm yolları geliştirilememesi, şehir yönetiminde ciddi aksamalara neden olmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bu durum, kentleşme süreçlerini sekteye uğratmakta ve yönetim kapasitesini zayıflatmaktadır. Sürdürülebilir kent yönetiminin sağlanabilmesi için arazilerin hızlı ve planlı biçimde düzenlenmesi ve imar planlarına uygun hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır (Uzun, 2009).

Gayrimenkul, bireylerin yaşamında önemli bir yer tutan temel varlıklardan biridir. Kentsel alanlarda arsa talebi her geçen gün artmakta ve bu durum yerel yönetimlerin arazi geliştirme süreçlerinde farklı perspektifler geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Gayrimenkul geliştirme süreci; mühendislik, şehir planlama, ekonomi ve hukuk gibi disiplinler arası bir yaklaşım gerektirir. Temel hedef, ekonomik olarak verimli projelerin hayata geçirilmesidir (Attila, 2010). Arazi geliştirme süreci ise bir arazinin bulunduğu yerin değerlendirilmesi, fiziksel olarak geliştirilmesi ve yapılaşmaya hazır hale getirilmesi gibi üç temel aşamadan oluşur. Bu sürecin sonunda ortaya çıkan nihai ürün, imar planları ve plan notlarına uygun bir yapılaşma kabiliyetine sahip arsalar (Ülger ve Baş Eray, 2003). Arazi geliştirme, gayrimenkul geliştirme sürecinin bir alt bileşeni olmakla birlikte, kentlerin fiziksel dönüşümünde önemli bir rol oynamaktadır (Yeh ve Wu, 1996, Peiser ve Hamilton, 2012). Kentsel arsa üretiminde imar uygulamaları temel araçlardan biridir. Parselasyon planları ile genellikle konut alanı üretimine uygun büyüklükte arsalar oluşturulmaktadır. Ancak jeolojik, topoğrafik ve fiziksel sınırlayıcılar ile sit ve koruma alanlarına ilişkin kararlar, imara açılacak arazi miktarını azaltmaktadır. Bu durum, hem yapılaşmaya uygun parsel sayısını hem de konut üretimini yetersiz hale getirmekte ve özellikle dar gelirli kesimlerin ruhsatsız arsa piyasasına yönelmesine neden olmaktadır (KENTGES, 2009). Arsa arzında yaşanan bu darboğaz karşısında mevcut imar uygulamaları beklenen çözümü sunamamaktadır. Bu nedenle daha yenilikçi ve çözüm odaklı yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır (Uzun ve ark., 2024).

Yerel yönetimler, planlama faaliyetleri aracılığıyla şehirleşme sürecinde doğrudan etkili aktörlerdir (Ekşi, 2018). Adams ve ark. (2013), bu kurumların hem düzenleyici hem de geliştirici roller üstlenebileceğini belirtmektedir. İmar planları, kentsel dönüşümü yönlendirirken geleceğe yönelik projeksiyonlar da sunar. Bu planların başarısı, kadastro parselleriyle olan uyumlarına

bağlıdır. Ancak planlama sürecinin sağlıklı işlemesi yalnızca teknik yaklaşımla değil, veri düzeyinde katılımcı bir anlayışla mümkündür. Parsel sınırları, mülkiyet yapısı ve fiziki-beşeri faktörlere ilişkin farkındalık, planların uygulanabilirliğini artırmaktadır. Revizyonlar sonucunda imar adası ve kadastro parsel sınırları arasındaki uyumun bozulması durumunda, planlı alanlar içinde tescil dışı alanlar oluşabilmektedir. Bu çalışma, imar uygulaması tamamlanmış, parselasyon planı tescil edilmiş ve beş yıllık imar programı dışında kalan alanlardaki tescil dışı sorunlara odaklanmaktadır.

İmar planı değişikliklerinin bilgi teknolojileriyle izlenmesi ve yönetilmesi, kadastro ve plan verilerinin uyumlu hale getirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu sayede, uygulama imar planına uygun tescil işlemleri yapılabilir ve atıl alanlar yeniden kullanıma kazandırılabilir. Sürecin etkinliği ise ancak bütüncül yapıya sahip bilgi sistemleriyle sağlanabilir. Uluslararası politika belgeleri, akademik çalışmalar ve güncel uygulamalar, şehircilik sorunlarının çözümünde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanımının gerekliliğine işaret etmektedir (Turek ve Stępnia, 2021; van Maarseveen ve ark., 2019; Scott ve Pajabifard, 2017; Çabuk, 2015; Stylianidis ve ark., 2012; Yomralıoğlu, 2009; Birleşmiş Milletler, 2001). CBS teknolojileri, yerel yönetimlerin hem görev alanlarında hem de şehircilik uygulamalarında daha etkin kullanılmalıdır (İşcan ve Ilgaz, 2017).

Bu çalışma kapsamında, arazi ve arsa üretimi, tescil dışı alanların tespiti, bu alanların değerlendirilmesi ve CBS'nin bu süreçlerdeki kullanımı üzerine ulusal ve uluslararası literatür incelenmiştir. Samancıoğlu (2021); çalışmada arazi toplulaştırma projelerinde sulak alanlar ve ekolojik koridorlar gibi ortak kullanım alan ihtiyaçlarının tescil dışı alanlardan karşılanabileceği önerilmektedir. Günakın (2019); orman ve mera niteliğinde tescil dışı alanlara ilişkin yürütülen çalışmalarda sorunları incelemiş ve çözüm önerileri getirmiştir. Kandemir ve Şaşkın (2019); Türkiye'de ekonomiye katkı sağlayabilecek olan ve tesis kadastrosu zamanında tescil dışı bırakılmış alanların tescili ve değerinin belirlenebilmesi ile ilgili araştırmalar yürütmüştür. McDermott ve ark. (2018); gelişmekte olan ülkelerin arazilerinin büyük kısmının mülkiyet ve tescil anlamında kayıtlı olmadığı ve bu süreçte gerçekleştirilecek çalışmalar ile karşılaşılan arsa talebi konusunda katkı sağlayabilecek öneriler üzerine çalışmıştır. Koçpınar (2015); Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tapu ve Kadaastro Genel Müdürlüğü bünyesinde hazırlanan tez çalışması ile tescil dışı kalmış alanların tespiti, hukuki durumları ve nasıl değerlendirileceği üzerine incelemeler gerçekleştirmiştir. Turan (2013); Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerin hukuki durumları ve imar uygulamaları kapsamındaki yeri incelenmiştir. Divithure ve Tang, 2013; Sri Lanka'da gerçekleştirilen çalışma ile ülkedeki kadastro ve tapu sistemindeki eksiklikleri günümüz teknolojisiyle daha sistematik bir yöntem haline getirme yönünden incelemelerde bulunulmuştur. Wyatt (2011); Mülkiyet altyapısında yaşanan eksikliklerin kamu arazilerinin kullanımını olumsuz etkilediği ve bu yönde gerçekleştirilecek çalışmalar ile sosyal ve ekonomik kazançların sağlanabileceği önerilmiştir. Sesli ve Şişman (2010); özellikle kıyı hattında kalan tescil dışı alanların CBS ile tespit edilmesi yönünde çalışmalar

gerçekleştirilmiştir. Gümüştay (1997); arsa üretimine yönelik çalışmalarda CBS'nin kullanılmasının daha hızlı, kolay ve ekonomik olarak sürdürülebileceği ve daha nitelikli sonuçlar ortaya çıkabileceği belirtilmiştir.

Buna karşın, ulusal literatürde CBS tabanlı yöntemlerle tescil dışı alanların tespiti ve ekonomiye kazandırılmasına yönelik bütüncül bir çalışma bulunmamaktadır. Farklı ülkelerin kadaastro ve plan uygulama sistemlerinin çeşitliliği nedeniyle konu uluslararası düzeyde de sınırlı yer bulmaktadır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı hedefleyen özgün ve yenilikçi bir yaklaşım sunmakta; ulusal ölçekte uygulanabilirliğinin yanı sıra uluslararası düzeyde de örnek teşkil edebilecek niteliktedir.

2. Kadaastro, Tescil ve Planlama İlişkisinin Yeniden Yorumlanması: Neden İhtiyaç Duyuluyor?

Şehir planlaması ile kent sakinlerinin beklentileri arasındaki uyumun sağlanması, planlama ve kadaastro düzenlemeleri arasındaki bağın güçlendirilmesini gerektirir (Emamgholian ve ark., 2021). Bu iki süreç birbirini tamamlar niteliktedir. İmar uygulamaları, mevcut kadaastro dokusunu yapılaşmaya uygun biçimde yeniden düzenler. 3194 sayılı İmar Kanunu'na göre; kadaastro yapıldığı zaman kadaastro adaları içinde bulunan ve mülkiyeti tescilli parseller kadaastro parseli, İmar Kanunu, imar planı ve yönetmelik esaslarına göre düzenlenenler ise imar parseli olarak tanımlanır (T.C. Resmî Gazete, 1985). Bu süreçte, imar planında öngörülen sınırlar dışındaki alanlar-örneğin yol, park, meydan gibi donatı alanları-tescile konu edilmez. Ancak zamanla ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar doğrultusunda plan revizyonları yapılmakta ve daha önce terk edilen bu alanlar yeniden yapı adaları içinde kalabilmektedir. Bu durumda, söz konusu alanların yeniden sınırlandırılıp tescil edilmesi gerekebilir. Bu süreç, mecazen “ikinci kadaastro” olarak adlandırılmakta ve terk edilen alanların yeniden değerlendirilmesine imkân sunmaktadır.

Kadaastro çalışmaları sırasında, yol gibi kamu kullanımına açık alanlar Türk Medeni Kanunu uyarınca tescile konu edilmez. Bunun yanında, tesis kadaastrosu sırasında kapsam dışında bırakılan alanlar da bulunmaktadır. Bu alanlar; (i) deniz, göl, kayalık gibi herkesin kullanımına açık doğal alanlar ile (ii) yollar, yaylaklar ve kışlaklar gibi kamunun yararlanmasına terk edilen sahalardır (Kandemir ve Şaşkın, 2019; Turan, 2013). İmar planı kararları çerçevesinde şekillenen bu tür alanların, Maliye Hazinesi adına tescil edilmesi gerekir.

Parseller ile tescil dışı alanların birlikte değerlendirilmesi, imar planlarının uygulanabilirliği açısından doğru bir yaklaşımdır. Çepni (2022), çalışmasında tescil dışı alanların arsa düzenlemeleri sürecindeki konumunu, imar planları ve aynı hak ilişkileri bağlamında ele almış; özellikle idari yoldan tescil süreçlerinin hukuki boyutuna dikkat çekmiştir. Bu alanların güncel ve kayıtlı olması

hem plan uygulamalarını kolaylaştıracak hem de ekonomik olarak değerlendirilmelerini mümkün kılacaktır (Turan, 2013). Özellikle yapılaşmış ancak Arazi ve Arsa Düzenlemesi (AAD) kapsamına alınamayan bölgelerde çok sayıda tescil dışı alan mevcuttur. Bu alanların geometrik olarak tespit edilip hukuki incelemeden geçirilerek tescil edilmesi, kamuya gelir sağlama potansiyeli taşımaktadır (Kandemir ve Şaşkın, 2019). Bu yaklaşım devletin üst politika belgelerinde de kendine yer bulmuştur (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2018).

2.1. Türk Kadastro Sistemi

Kadastro, bir ülkedeki taşınmazların yer, sınır, alan ve değer bilgilerinin resmi olarak kayıt altına alınmasıdır. Temel amacı, taşınmazların ülke koordinat sistemine dayalı olarak sınırlarının belirlenmesi ve hukuki durumlarının tespitidir (T.C. Resmî Gazete, 1987). Bu yönüyle kadastro, taşınmazların kimliğini oluşturan temel bir araçtır (Çay ve Kandemir, 2023). Türkiye’de kadastro çalışmaları yüz yılı aşkın bir geçmişe sahiptir ve süreç boyunca farklı yöntem, mevzuat ve teknolojiler kullanılmıştır (Karataş ve Genç, 2021). Osmanlı döneminde vergi amaçlı başlayan bu çalışmalar, Cumhuriyet döneminde özel mülkiyete dayalı olarak yeniden şekillenmiş ve 1987 tarihli 3402 sayılı Kadastro Kanunu ile sistematik bir yapıya kavuşturulmuştur. Günümüzde kadastro işlemleri özel sektör ve resmi kurumlarca yürütülse de kontrol ve tescil yetkisi yalnızca kamu otoritesine aittir (Demir ve ark., 2008; Ercan, 2021).

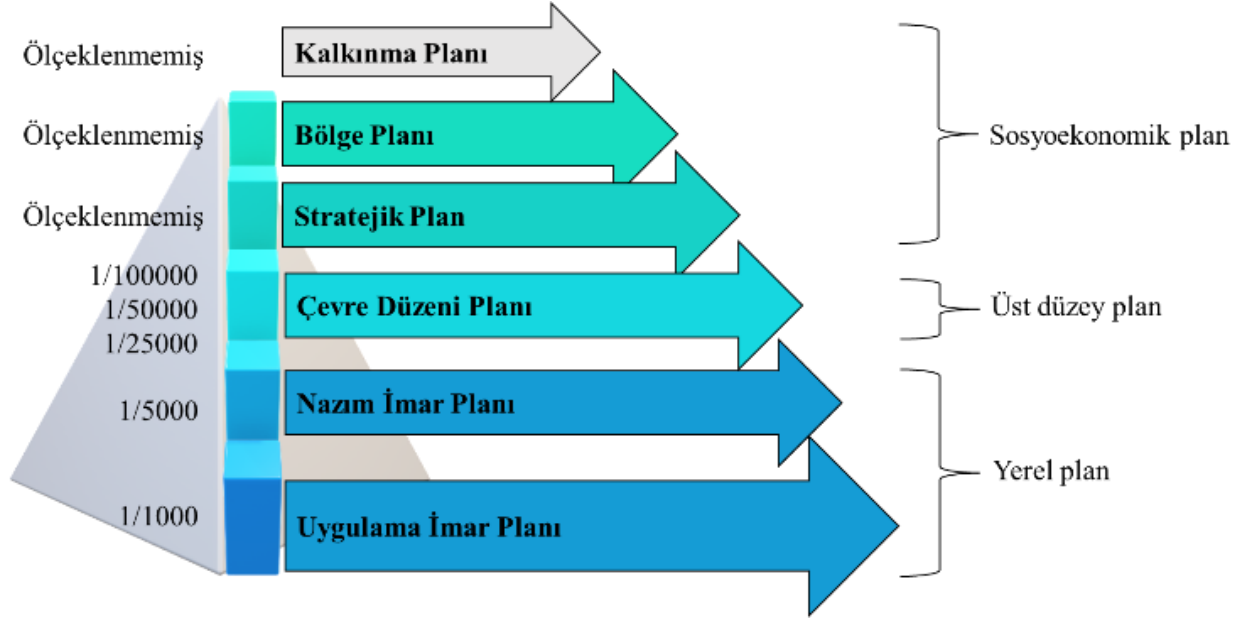
Kadastro uygulama alanları tescilli ve tescilsiz parselleri kapsar. Bu alanlar, deniz, akarsu, orman, mera, dağ gibi devletin hüküm ve tasarrufu altındaki sahalara da bitişik olabilir. Türk kadastro sisteminde arazi türleri, tescil esasına göre üç gruba ayrılır: özel mülkiyete konu alanlar, devlet mülkiyetindeki taşınmazlar ve tescil dışı alanlar. Özel ve kamu arazileri tapuya tescil edilirken, tescil dışı alanlar tapu siciline kaydedilmez (Demir ve Çoruhlu, 2009).

2.2. Türk Planlama Sistemi

Şehir planlaması, kent fonksiyonları arasında düzen sağlayarak kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bir tasarım ve geliştirme sürecidir. Türkiye’de planlama uygulamaları, Cumhuriyet’in ilanı ile birlikte önem kazanmış; 1933 tarihli Yapı ve Yollar Kanunu ile başlayan süreç, 1956 ve 1957 yıllarındaki İmar Kanunları ile devam etmiştir (Yıldız ve Erden, 2021; Özdemir Sarı ve ark., 2019). 1985 yılında yürürlüğe giren 3194 sayılı İmar Kanunu ise görev ve sorumlulukları yerel yönetimlere devrederek daha esnek ve katılımcı bir yapıyı benimsemiştir (KENTGES, 2009).

3194 sayılı İmar Kanunu, mekânsal planlamada kademeli planlama ilkesini esas alır. Buna göre planlar, kapsadıkları alan ve amaçlarına göre “Bölge Planları” ve “İmar Planları” olarak ikiye ayrılır;

imar planları ise kendi içinde “Nazım İmar Planı” ve “Uygulama İmar Planı” olarak sınıflanır. Üst ölçekli planlar genel ilkeleri belirlerken, alt ölçekli planlar parselle kadar inen uygulama detaylarını içerir. Bu kademeli yapı, **Şekil 1**’de şematik olarak gösterilmiştir (Çoruhlu ve ark., 2020; Ersoy ve Keskinok, 2000; T.C. Resmî Gazete, 1985).

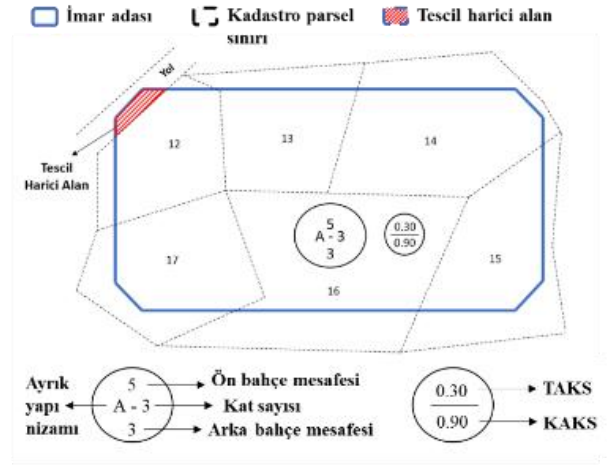


Şekil 1. Kademeli planlama ilkesi (Çoruhlu ve ark., 2020’den türetilmiştir.)

2.3. Tescil Dışı Alanlar

Tescil dışı alanlar, ilk tesis kadastrosu sırasında dikkate alınmayan ancak zamanla ekonomik değeri fark edilen alanlardır (Kandemir ve Şaşkın, 2019). Türk Medeni Kanunu’nun 715. maddesine göre, “aksi ispatlanmadıkça, yararı kamuya ait sular ile kayalar, tepeler, dağlar, buzullar gibi tarıma elverişli olmayan yerler ve bunlardan çıkan kaynaklar, kimsenin mülkiyetinde değildir ve hiçbir şekilde özel mülkiyete konu olamaz” (T.C. Resmî Gazete, 2001). Tescil dışı alanlar yalnızca devlet hüküm ve tasarrufundaki doğal alanlarla sınırlı değildir; imar planı revizyonlarıyla yapılaşmaya uygun hale gelen alanlar da bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu çalışmada, kapanan yollar ile geçmişte terk edilen ancak yeni planlamayla yapı adalarına dönüşen alanlar için değerlendirme yöntemi önerilmektedir. Söz konusu durum, **Şekil 2** ile görselleştirilmiştir.

Bu tescil dışı alanlar, genellikle imar adasına dönüşen kadastro yolları ile daha önce bedelsiz terk edilen ancak plan değişiklikleriyle imar adası içinde kalan alanlardan oluşur. **Şekil 2**’de görüldüğü gibi, imar planı öncesinde yol olarak kullanılan bir alan, plan revizyonu ile yapı adası içinde kalmış ve ada-parcel numarası alarak ilgili idare adına tescil edilebilir duruma gelmiştir (**Şekil 2b**).



a) Tesis kadastrounda dikkate alınmayan alanlar

b) İmar planı ile farklı bir fonksiyon kazanan alanlar

Şekil 2. Tescil Dışı Alan Örnek Gösterim

Yine Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmeliğin 14. maddesinin (4) fıkrasına göre, kadastro yollarının imar adasına denk gelen kısımları parselasyon öncesinde ihdas edilemez; sadece Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) oranı içinde dikkate alınabilir. İlgili hüküm gereğince arazi ve arsa düzenlemesi yapılacak alanlar özelinde tescil dışı alanların ekonomik olarak değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu nedenle, bu tür alanların ekonomik olarak değerlendirilmesi AAD sahaları içinde mümkün değildir. Ancak beş yıllık imar programında AAD kapsamı dışında kalan, yapılaşması tamamlanmış ve parselasyon planı tescil edilmiş bölgelerde 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 18. maddesi uygulanamayacağından, bu alanların yerel yönetimlerce değerlendirilmesinde yasal bir engel bulunmamaktadır.

2.3.1. Tescil Dışı Alanların Hukuki Olarak Değerlendirilmesi

Türk Medeni Kanunu'nun 715. maddesine göre, sahipsiz yerler ile kamu yararına ayrılmış mallar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır ve özel mülkiyete konu olamaz. Bu tür malların edinimi, korunması ve kullanımı özel kanunlara tabidir (T.C. Resmî Gazete, 2001). Dolayısıyla, kamuya ait alanların değerlendirilmesi ancak bu özel hükümlere dayanılarak gerçekleştirilebilir.

Tescil dışı alanlara ilişkin yasal dayanaklar; 3402 sayılı Kadastro Kanunu'nun 16. maddesi, 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 11. maddesi, 2644 sayılı Tapu Kanunu'nun 21. maddesi kapsamında gerçekleştirilmiştir (T.C. Resmî Gazete, 2001; 1987; 1985; 1934). Söz konusu alanların türleri, kapsamaları ve hangi kanunlarla düzenlendiği **Tablo 1**'de özetlenmiştir.

Tablo 1. İncelenen kanunların içeriğinde belirtilen tescil dışı alanlar

İlgili Kanun	Tescil Dışı Alanlar
4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu 715. madde	Kamuya ait sular, kayalık, tepe, dağ, buzul ve benzeri tarıma elverişli olmayan yerler ve sıralanan alanlardan çıkan kaynaklar.
3402 Sayılı Kadastro Kanunu 16. madde	Kamunun ortak kullanımına veya bir kamu hizmetinin görülmesine ayrılan yerler, devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan sahipsiz yerler (kapanmış olan yollar, meydanlar, pazar yerleri, parklar ve bahçeler ve boşluklar ve benzeri hizmet malları).
2644 Sayılı Tapu Kanunu 21. madde	Köy ve belediye sınırları içinde kapanmış yollar ve yol fazlalıkları.

2644 sayılı Tapu Kanunu'nun 21. maddesi, kapanan yolların ve yol fazlalarının köy veya belediye adına tescilini öngörmektedir. Danıştay 6. Dairesi de bu yönde kararlar vererek, plan değişiklikleri sonucu oluşan tescil dışı alanların ilgili tüzel kişiler adına tescil edilmesi gerektiğini vurgulamıştır (bkz. Danıştay 6. Dairesi, E. 2012/1904, K. 2013/6299). 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 17. maddesi ise kamulaştırmadan artan parçaların bitişik maliklere satılabileceğini belirtmektedir. Ancak Danıştay 6. Dairesi'nin farklı bir kararına göre bu durum, önceden bedelsiz terk edilen alanların bedelsiz geri verilebileceği anlamına gelmemektedir (bkz. Danıştay 6. Dairesi, E. 1997/1847, K. 1998/760). Ayrıca 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu'nun 35. maddesi, DOP kapsamında terk edilen alanlarda maliklerin sonradan mülkiyet talebinde bulunamayacağını açıkça ifade etmektedir (T.C. Resmî Gazete, 1983).

Ayrıca, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan en güncel talimatlarda (E-54634696-504-170629; 14888233; 14981552), tescil dışı alanların değerlendirilmesinde izlenmesi gereken idari ve teknik süreçlere ilişkin önemli uyarılara yer verilmiştir. Bu talimatlarda, özellikle 6306 sayılı Kanun kapsamında riskli alan ve rezerv yapı alanlarında kalan tescil dışı alanların öncelikle Hazine adına tescil edilmesi ve ardından ilgili idarelere devredilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca tescil işlemleri öncesinde, alanın bu kapsamlarda kalıp kalmadığının Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Kentsel Dönüşüm Başkanlığından teyit edilmesinin zorunlu olduğu ifade edilmiştir. Talimatlarda, işlem dosyalarının eksiksiz ve dikkatle hazırlanmasının, telafisi güç hak kayıplarını önlemek açısından kritik olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünden görüş alınmadan işlem yapılmayacağı açıkça belirtilmiştir. Bu yönlendirmeler, tescil dışı alanların idari süreçlerinde dikkat edilmesi gereken hususları ortaya koymakta olup, çalışmada önerilen yöntem ile uygulamada karşılaşılabilecek idari gerekliliklerin uyumlaştırılması açısından yol gösterici niteliktedir.

Mevzuat ve yargı kararları doğrultusunda, kapanan yollar ve terk fazlaları gibi tescil dışı alanların değerlendirilmesi yerel yönetimlerin tasarrufuna bırakılmıştır. Bu alanların CBS ile tespit

edilmesi ve akıllı planlama yaklaşımlarıyla kamu yararına değerlendirilmesi hem idare hem de toplum açısından “kazan-kazan” ilkesi çerçevesinde önemli fırsatlar sunmaktadır.

2.4. Yerel Yönetimlerin Gayrimenkul Edinimi

Yerel yönetimler, gayrimenkul edinimini çeşitli yöntemlerle gerçekleştirebilmektedir. Bu gayrimenkuller, yerel yönetimler için farklı alanlarda değerlendirilebilecek önemli kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu kaynaklarla birlikte, satış veya kira yoluyla gelir sağlanması, özel ve tüzel kişiler tarafından işgal edilen alanlarda talep edilen ecir misil alınması mümkün olabilmektedir. Ayrıca, imar planı onaylanmış ve imar uygulaması yapılacak bölgelerde yer alan gayrimenkuller, kamu yararı doğrultusunda da kullanılabilir niteliktedir.

Yerel yönetimler, mevzuatın sunduğu imkânlar dâhilinde gayrimenkul edinebilmektedir. Söz konusu edinim yöntemlerine; satın alma, trampa, kamulaştırma, kiralama, bağış-hibe, imar uygulamaları örnek olarak verilebilir (Köse, 2019). Gayrimenkul edinim yöntemlerinin yanı sıra umumi ve kamu hizmet alanlarının elde edilmesinde aktif olarak kullanılan yöntem ise 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 18. maddesi uyarınca yürütülen imar uygulamalarıdır.

3. Materyal Metot

Tescil dışı alanların tespiti, hukuki ve teknik boyutları içeren çok aşamalı bir süreci gerektirir. Bu çalışmada, özellikle imar planı değişiklikleri sonrası oluşan ve mevcut plan kararlarıyla yeniden fonksiyon kazanan alanlar incelenmiştir. Süreç; çalışma alanının belirlenmesi, gerekli verilerin temin edilmesi, verilerin analiz için hazırlanması ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında değerlendirilmesi adımlarını içermektedir. Tespit edilen alanların değerlendirilmesi ise yalnızca mekânsal analizlerle sınırlı kalmamış, kadastro ve tapu müdürlükleriyle koordineli şekilde yürütülmüştür. Böylece tescil dışı alanların, yerel yönetim adına tapuya tescil edilmesine olanak sağlanmış, kamusal değerlendirilebilirliğinin önü açılmıştır.

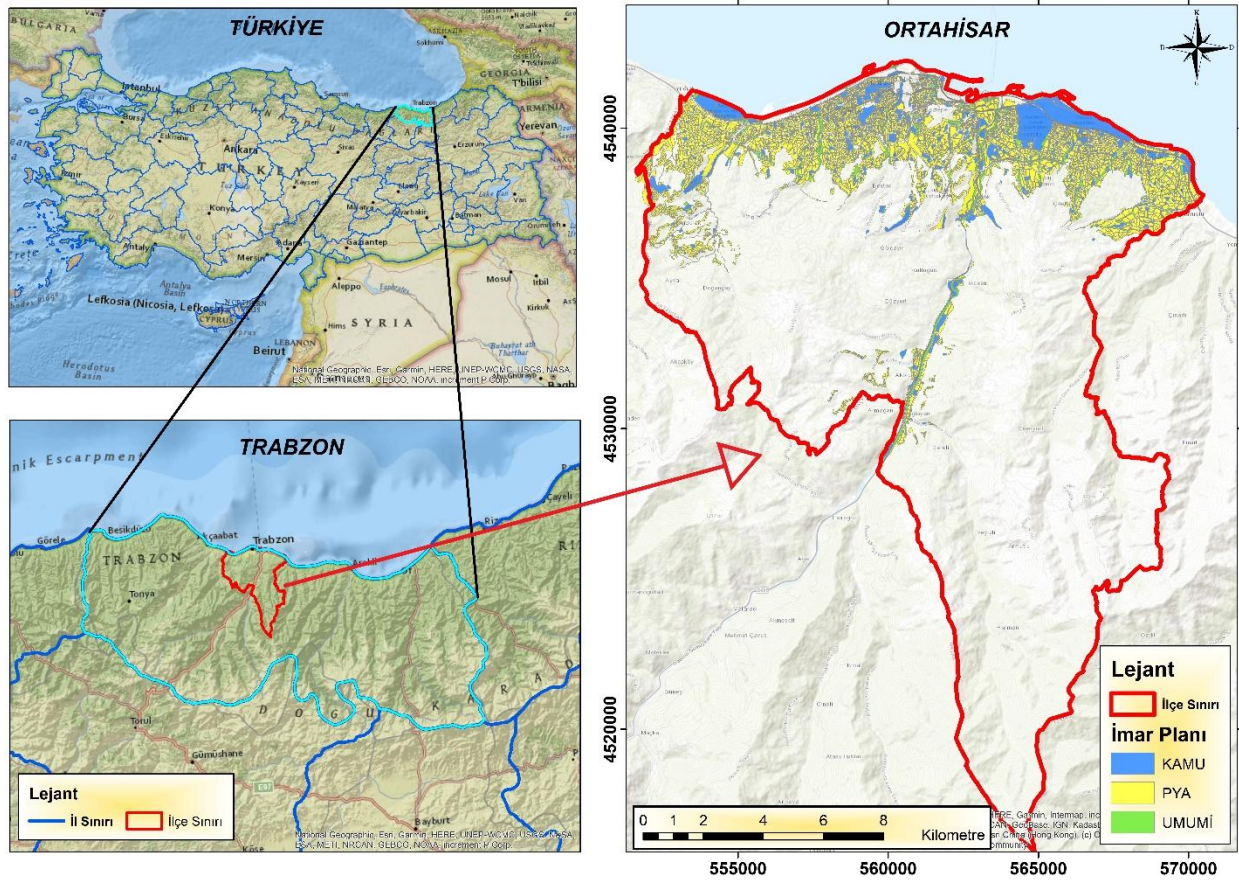
3.1. Çalışma Alanı

Trabzon ili, kentsel arsa talebi yüksek olan bir şehir olmasının yanında yeryüzü şekilleri sebebiyle yapılaşma açısından uygun ve geniş gelişme alanlarına sahip değildir. Bu sebeple kısıtlı olan kentsel arazi ve arsa kaynaklarının doğru şekilde değerlendirmesi şehir için oldukça önemlidir. Gerçekleştirilen çalışmada Trabzon ilinin merkez ilçesi olan Ortahisar pilot bölge olarak seçilmiştir. Ortahisar ilçesi, 2023 tarihli adrese dayalı nüfus sayımına göre 322.702 kişilik nüfusu

barındırmaktadır. İlçenin yüz ölçümü, 23.474 hektar olup kendisine bağlı 86 mahallesi bulunmaktadır.

İlçenin yerleşik nüfusu yıldan yıla artış eğilimindedir. İlçe, şehrin son yıllarda kazandığı turizm misyonu dolayısıyla da özellikle yaz aylarında önemli sayıda turiste de ev sahipliği yapmaktadır. Nüfus artışının varlığı, beraberinde barınma ihtiyacını doğurmaktadır. Ayrıca şehirleşmenin hızla devam etmesi, özellikle imar planı olan bölgeler için kaynakların daha verimli kullanılması ihtiyacını beraberinde getirmektedir. İlçede yapılaşmanın homojen bir dağılım göstermediği, ilçenin karma bir yapılaşmaya sahip olduğu (kentsel ve kırsal yapının iç içe olması durumu) görülmektedir.

Çalışma alanının belirlenmesinde dikkat edilen en önemli husus ise ilçenin imar planı üzerinde revizyon yapılmış olmasıdır. İlçenin 1/1000 Ölçekli Revizyon + Uygulama İmar Planı, 2023 yılında onaylanmıştır. İmar planı üzerinde gerçekleştirilen değişikliklerin ihdas alanlarının ortaya çıkmasında etkin bir role sahip olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Gerçekleştirilen çalışmada analiz için kullanılacak veriler 2023 yılına aittir. Çalışma kapsamında Ortahisar Belediyesinin beş yıllık imar programı dikkate alınmıştır. 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 18. maddesi uyarınca imar uygulaması yapılacak bölgelerin gerisinde, yine aynı Kanun'un 15. ve 16. maddelerinin uygulanacağı alanlar için değerlendirmede bulunulmuştur (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışma alanı görünümü

3.2. Çalışmada Kullanılan Verilerin Düzenlenmesi

Yoğun konumsal analiz gereksinimi nedeniyle hem sayısal hem de sözel olan tüm veriler, CBS ortamında ortak bir veri tabanında organize edilmiştir. Bu süreçte veriler, önce ön kontrole tabi tutulmuş, ardından topolojik düzenlemeler yapılarak analizlere uygun hale getirilmiştir. Sayısal veriler UTM-3° projeksiyon sistemi ve ITRF-96 datumuna göre, 39. dilimde referanslandırılmıştır.

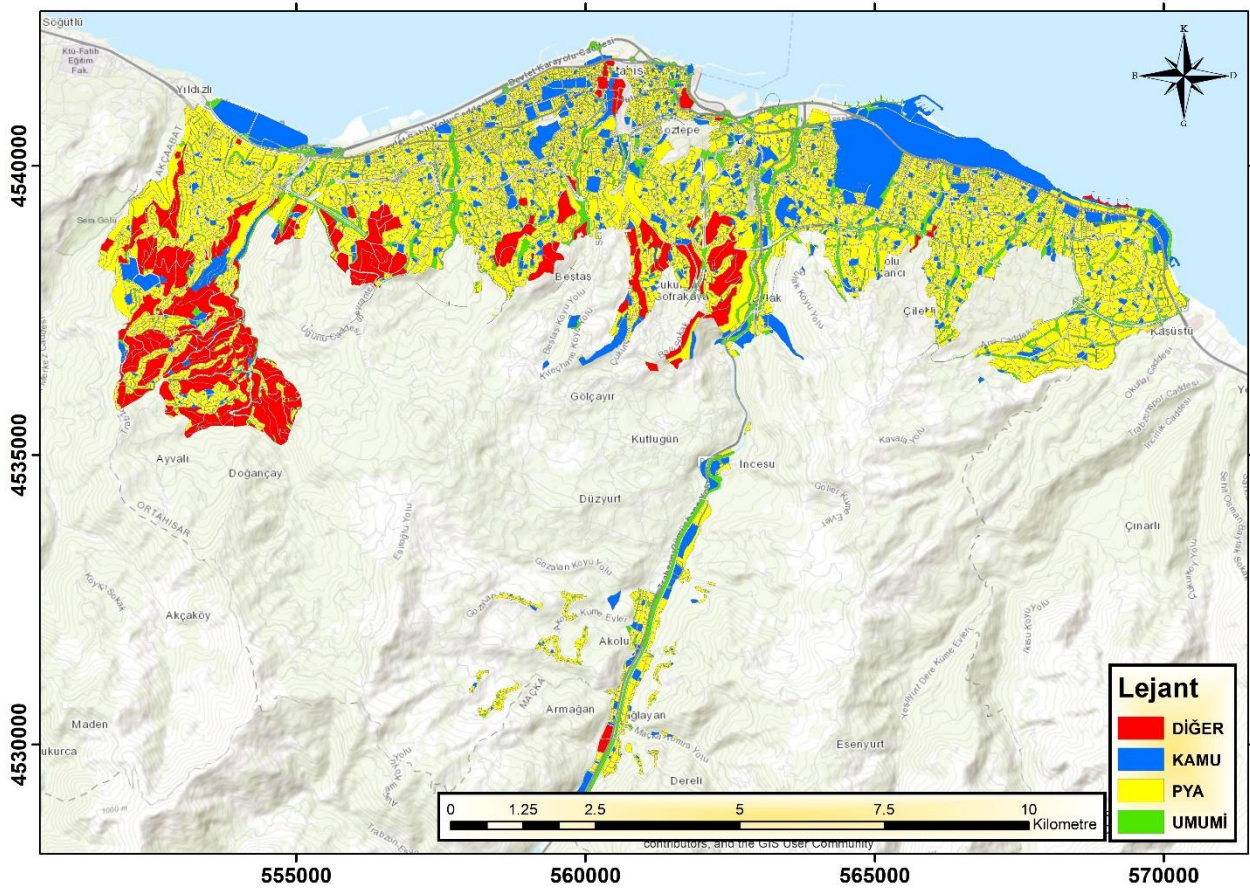
Kullanılan temel veriler şunlardır:

- 1/1000 ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı
- 1/1000 ölçekli kadastro parselleri
- 1/1000 ölçekli idari sınırlar
- 1/1000 ölçekli yol hatları (karayolu, cadde, sokak)
- Yol rayiç değerleri
- Takyidatlı tapu bilgileri
- Kadastral fenni klasör bilgileri

CAD formatındaki imar planı, CBS ortamına aktarıldıktan sonra konut, okul, park gibi fonksiyonlar, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve plan lejantları dikkate alınarak dijital ortama işlenmiştir. Kadastro parselleri ise TKGM'nin Parsel Sorgulama Sistemi üzerinden kontrol edilerek doğruluk açısından teyit edilmiş ve analizlere dâhil edilmiştir. Tescil dışı alanların sağlıklı şekilde tespit edilebilmesi amacıyla donatı alanları dört gruba ayrılmıştır:

- Parsellenecek yapı adaları (PYA)
- Kamu hizmet alanları (KAMU)
- Umumi hizmet alanları (UMUMİ)
- Diğer plan fonksiyonları (tarım alanı, afete maruz bölge vb.)

Bu sınıflandırma, analizlerde hangi alanların tescile konu olabileceğini belirlemek açısından temel veri yapısını oluşturmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. Düzenlenmiş imar planı görünümü

3.3. Değerlendirme Süreci

Tescil dışı alanların belirlenmesinde temel analizler, imar planı ve kadastro parselleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu iki veri, CBS ortamında birleştirme, çıkarma, kesiştirme gibi mekânsal işlemlerle analiz edilmiştir. Geometrik olarak sınırları tanımlanan alanlar, ilk olarak çalışma ekibi tarafından değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Bu aşamada, yapılaşmaya elverişli olmayan, küçük veya düzensiz şekilli alanlar kapsam dışında bırakılmıştır.

Taşınmazların ekonomik göstergesi olan değerlerin gerçeğe en uygun şekilde tespit edilmesi, değer değişimlerinin izlenmesi ve değer verisinin güncelliğinin sağlanması için değer haritalarının oluşturulması oldukça önemlidir (TKGM, 2023). Alanların ekonomik potansiyelini belirlemek amacıyla karşılaştırmalı değer haritaları oluşturulmuştur. Bunlardan biri emlak rayiç değerleri, diğeri ise piyasa satış verilerine dayalı rayiçlerle hazırlanmıştır. Belediyeden alınan emlak verileri yol hatlarıyla; piyasa verileri ise parsel bazlı konumlarla ilişkilendirilmiştir. Çizgi ve alan verileri, analizlerde kullanılmak üzere nokta veri formatına dönüştürülmüş ve bu veriler üzerinden örnekleme yapılmıştır. Veri yoğunluğu, oluşturulan değer haritasının duyarlılığını artırmak açısından önemli bir rol oynamıştır.

3.3.1. Inverse Distance Weight (IDW) Yöntemi

Değer haritası üretiminde, örnek noktalardan elde edilen veriler enterpolasyon yöntemiyle genelleştirilmiştir. Bu amaçla, konumsal analizlerde yaygın olarak kullanılan Inverse Distance Weighting (IDW) yöntemi tercih edilmiştir. IDW, bir noktadaki değeri, çevresindeki bilinen noktalara olan uzaklığa ters orantılı olarak ağırlıklandırmakta ve tahmin etmektedir (Uyan, 2019; Yılmaz ve ark., 2023).

Yöntem yerel bir enterpolasyon yaklaşımıdır ve her bir hücre değeri, komşu noktaların ağırlıklı ortalamasına göre hesaplanır. Bu sayede, bilinmeyen konumlardaki değerler matematiksel olarak tahmin edilir (Paramasivam ve Venkatramanan, 2019; Li ve ark., 2020). Enterpolasyon hesaplamasında x_0 noktasındaki tahmini değer bulunurken (1) ve (2) eşitliklerinden yararlanılmaktadır (Konuk, 2011).

$$Z^*(x_0) = \sum w_i * Z(x_i) \quad (1)$$

$$W_i = \frac{\frac{1}{d_i^p(x_i)}}{\sum \frac{1}{d_i^p(x_i)}} \quad (2)$$

(1) ve (2) eşitliklerinde verilen;

$Z^*(x_0)$: x_0 noktasındaki tahminin değerini,

W_i : x_i noktasındaki örneğin, x_0 noktasına göre ters uzaklık ağırlığını,

d : örnek noktası ile tahmini yapılacak nokta arasındaki uzaklığı,

p : üssel değeri,

n : örnek sayısını ifade etmektedir (Konuk, 2011).

Bu yöntemle elde edilen değerler, tescil dışı alanların ortalama satış değerlerinin belirlenmesinde kullanılmıştır.

3.3.2. Değer Haritasının Oluşturulması

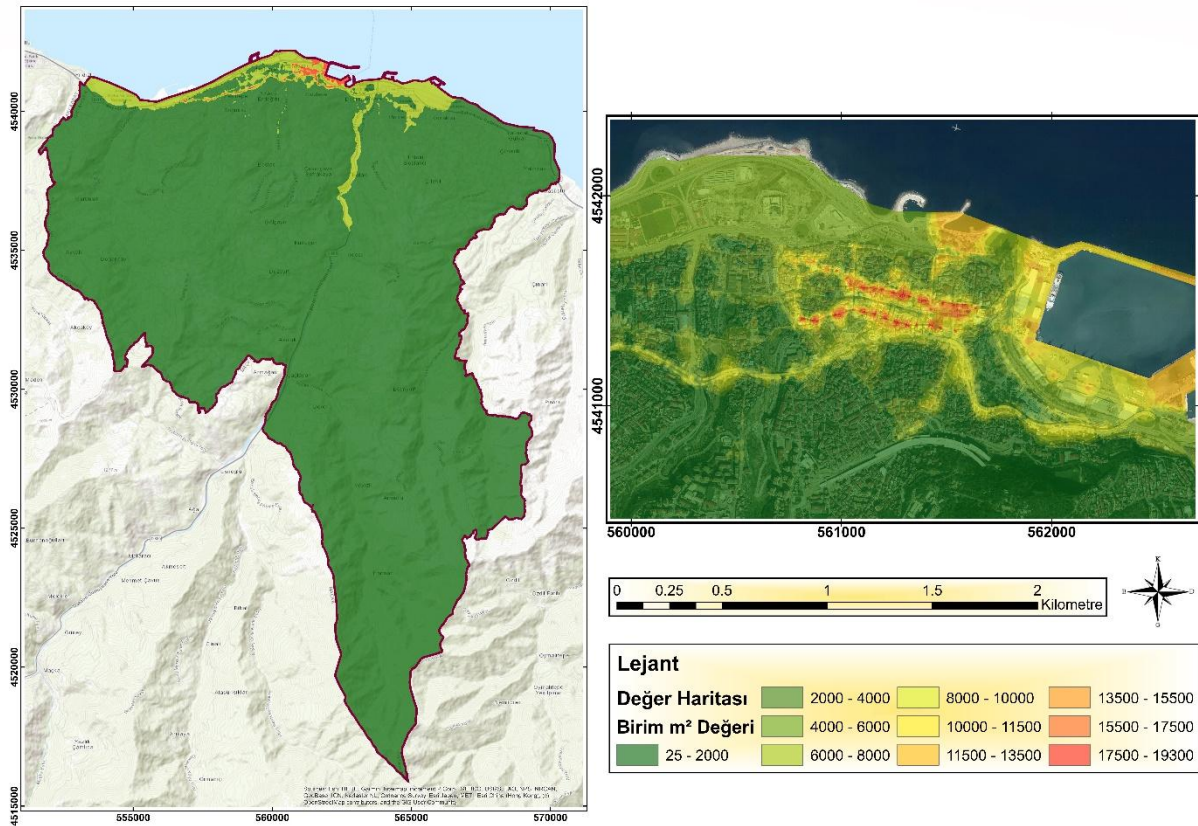
Herhangi bir gayrimenkulün değerini tespit etmek birçok faktöre bağlıdır. Bu konuda genel bir kanı üzerinden değer belirlenmesi sağlıklı değildir. Her bölge, kendine özgü bir karakter göstermektedir. İşbu sebeplerle değer haritası oluşturulurken kullanılacak faktörler, çalışma yapılacak bölgenin detaylı incelenmesi ile tespit edilmelidir. Dolayısıyla çalışma alanı dikkate alındığında her faktörün birleşiminden nominal bir değer oluşturulabilmektedir. Oluşturulan bu

nominal değer her bir faktörün değere olan etkisinin ağırlıklandırılması ile elde edilebilmektedir (Başer ve ark., 2016).

Değer haritası, çalışmanın en önemli dayanaklarından biridir. Tescil dışı alanların CBS ortamında tespiti ne kadar önemliyse, değer haritası desteğiyle bu alanların ortalama birim değerlerinin ortaya koyulması da o derecede önemlidir. Böylelikle tespit edilen tescil dışı alanların ilgili yerel yönetime sağlayabileceği en düşük finansal karşılığı da elde edilmiş olacaktır.

Değer haritası oluşumunda yol emlak vergi değeri ve piyasa rayiç değerlerinden oluşan iki temel veri kullanılmıştır. Bu iki veri kullanılarak yerel yönetimin belirlediği değer faktörünün dikkate alınması hedeflenmektedir. Rayiç değerlerin kullanılması ile oluşturulan raster tabanlı yüzey haritası ile piksel boyutlarında ortalama birim fiyatı verisi elde edilmiştir.

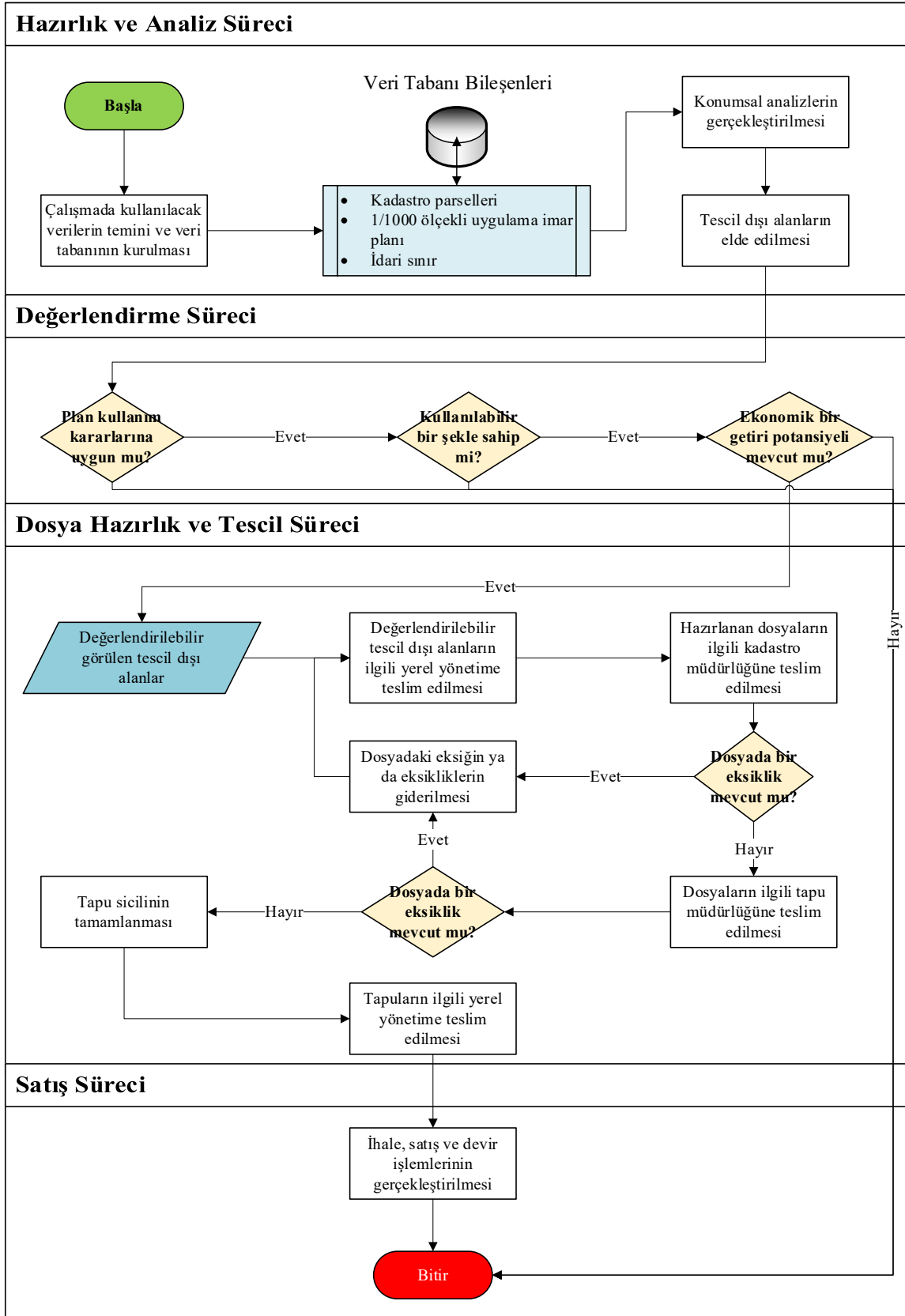
IDW enterpolasyon yöntemi kullanılarak oluşturulan raster değer haritası incelendiğinde emlak vergisine esas en düşük birim değerin 25 TL/m², en yüksek birim değerin ise 19.300 TL/m² olduğu görülmektedir. **şekil 5** ile görüleceği üzere, çalışma alanının kuzeyinde yer alan ve kentsel kesime yakın olan bölgede birim değerin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bölge yapılaşmanın fazla olduğu ve aynı zamanda kamu yatırımlarının ulaştığı kesimdir. Çalışma alanının güneyi ise değer anlamında kuzeyine kıyasla düşüktür. Bu bölge, yapılaşmanın nispeten daha az olduğu kırsal bir bölgedir. İmar planında da bu bölgede gelişme konut alanları yoğunluktadır. Değer haritası baz alındığında emlak vergisine esas birim değer değişiminin yoğun olduğu bir bölge de örnek olarak gösterilmektedir.



Şekil 5. Değer haritası

3.4. Dosya Hazırlık ve Tescil Süreci

Analiz aşamalarının ardından belirlenen alanların mevcut durumlarının yerinde tespiti için arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Çalışma ekipleri, bu alanları fotoğraflamış ve güncel kullanım durumlarını kayıt altına alarak raporlamıştır. Hazırlanan raporlar, öncelikle Kadastro Müdürlüğü'nün ardından ise Tapu Müdürlüğü'nün incelemesine sunulmuştur. Kadastro ve tapu kurumunun uygun görüşünün alınması ile bu alanların tapu kütüğüne tescil işlemi gerçekleştirilmiştir. Analiz, değerlendirme ve kontrol sürecinden geçen alanlar, yerel yönetim adına tescil edilmiştir. Tapulanan alanların devredilmesi ya da satılması bu aşamadan sonra mümkün olmaktadır. Satış süreci, yerel yönetimin inisiyatifinde yürütülmektedir. Sürecin genel işleyişi, **Şekil 6** 'da gösterilen iş akış diyagramı ile özetlenmiştir.



Şekil 6. Tescil dışı harici alanların değerlendirilmesine yönelik iş akış diyagramı

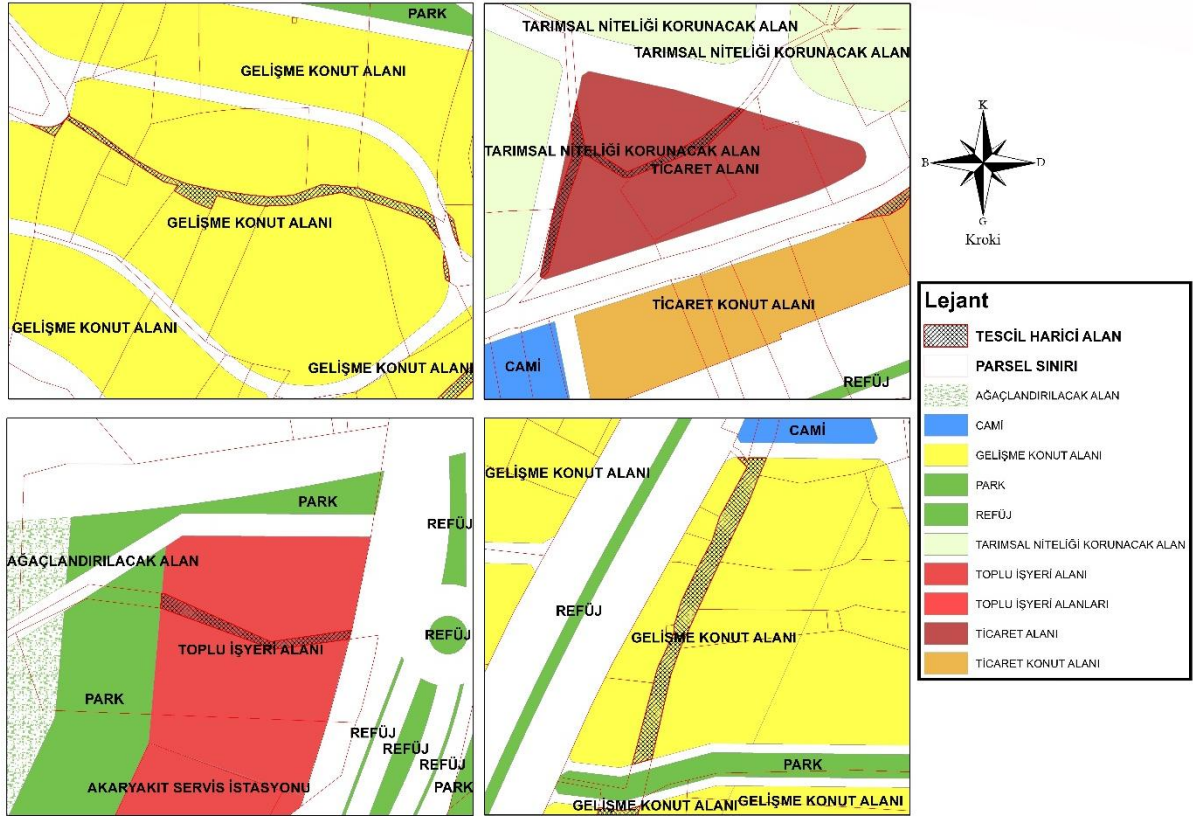
4. Bulgular

Yapılan analizlerde temel veri kaynakları imar planı ve kadastro parselleri olmuştur. Çalışmada ele alınan tescil dışı alanlar, revizyon imar planı sonrası oluşan ve mevcut durumda AAD uygulaması yapılamayan bölgelerde yer almaktadır. Sürecin nihai amacı, bu alanların uygun plan fonksiyonu kazanarak tapu kütüğüne tescil edilmesidir.

Şekil 7'de örnek olarak gösterilen kırmızı taralı alanlar, yapı adaları içinde kalmalarına rağmen henüz ada/parsel numarası almamış ve tapu siciline tescil edilmemiştir. Bu alanlar, yerel yönetimler tarafından mevzuata uygun şekilde değerlendirilerek hukuki sürece konu edilebilir. Parsellenecek yapı adaları içinde kalan bu tür alanlar tescil edilebilirken; umumi hizmet alanları içerisindeki alanlar tescile konu edilemez. Kamu donatısı içindeki alanların satışı mümkün olmasa da ilgili kurumlar arasında yapılacak protokollerle devri mümkündür.

Hem yüzölçümü açısından hem de geometrik olarak yapılaşmaya elverişli olmayan, küçük ya da düzensiz şekilli alanlar çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu eleme süreci sonucunda toplam 1.943 adet tescil dışı alan belirlenmiştir. Bu alanların yüzölçümleri 10 m² ile 9.910,54 m² arasında değişmekte olup toplam alan 586.511,87 m²'dir. Her bir alan, plan fonksiyonuna göre sınıflandırılmış ve ortalama birim değerleri hem emlak rayiçleri hem de piyasa rayiçleri üzerinden hesaplanmıştır.

Şekil 8'de tespit edilen alanların metrekare bazlı değer dağılımları; **Şekil 9** ve **Şekil 10**'da ise birim ve toplam değer karşılaştırmaları sunulmuştur. Elde edilen değerler, kamuya potansiyel gelir sağlayabilecek alanların konumsal ve ekonomik özelliklerini açıkça ortaya koymaktadır.



Şekil 7. Tescil dışı alanların örnek gösterimi

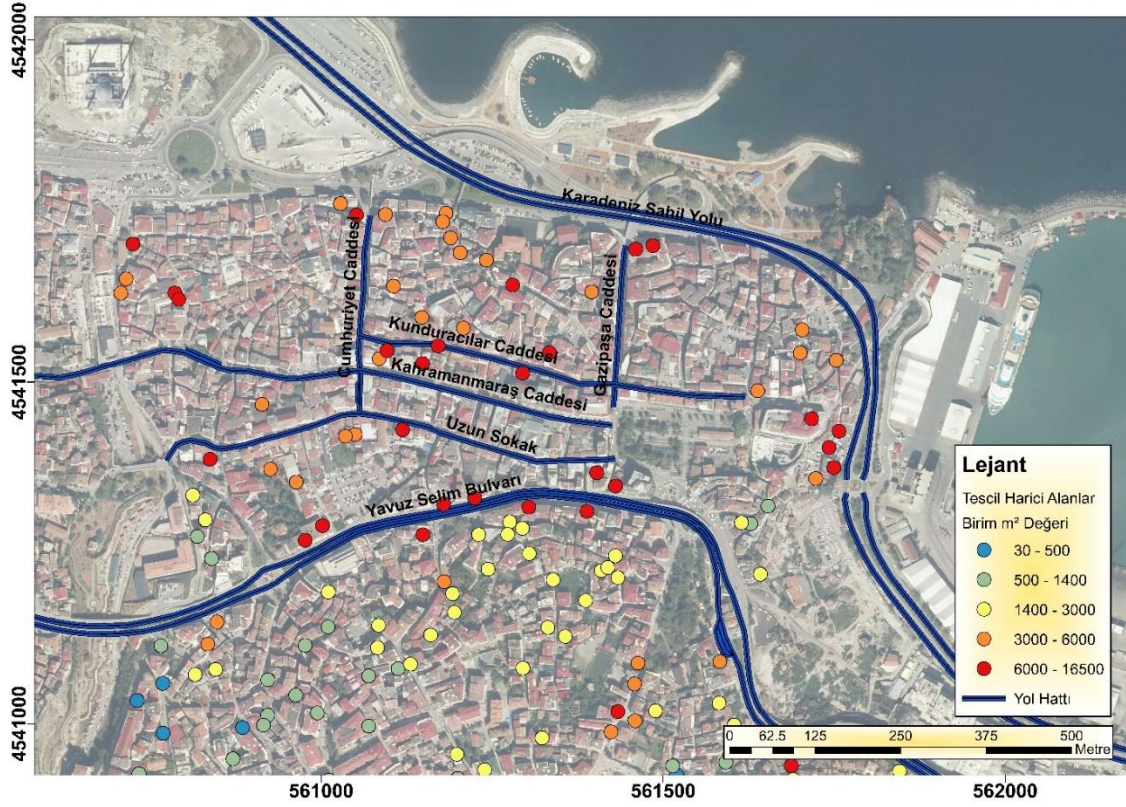
Bulguların somutlaştırılması amacıyla, çalışma kapsamında tespit edilen alanlardan biri detaylı olarak incelenmiştir. 580 numaralı bu alan, imar planında yerleşik konut alanı fonksiyonuna sahiptir ve 495 m² büyüklüğündedir. Yapılan saha çalışmasında, alanın yola cepheli olduğu ve doğrudan yapılaşmaya uygun bir konumda bulunduğu tespit edilmiştir.

Alanın tapu tescil işlemleri tamamlanmış ve sistemde 177 ada 7 parsel olarak kayıt altına alınmıştır. Bu örnek, tescil dışı alanların teknik, hukuki ve ekonomik süreçler çerçevesinde nasıl değerlendirilip kamu adına değer kazandırılabilceğini göstermesi açısından yol göstericidir (Şekil 11).

Tespit edilen alanlar, imar planında tanımlı fonksiyonlarına göre sınıflandırılmış ve her bir sınıf için ortalama birim değerler hesaplanmıştır. Değer analizi hem emlak vergisine esas rayiçler hem de piyasa rayiçleri üzerinden yapılmıştır (Tablo 2).

Emlak vergisine esas değerlere göre en düşük ortalama birim değer 323,07 TL/m², en yüksek değer ise 4,792,37 TL/m² olarak hesaplanmıştır. Piyasa rayiçlerine göre ise bu değerler 6.479,38 TL/m² ile 68.243,16 TL/m² arasında değişmektedir.

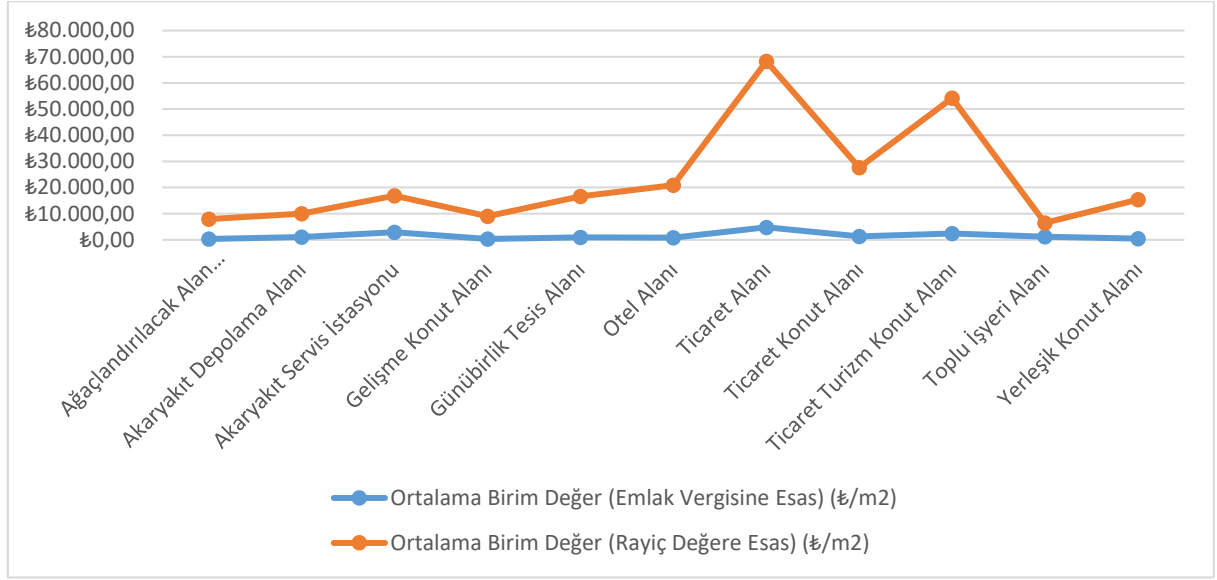
Emlak vergisi değerleri ile piyasa değerleri karşılaştırıldığında, en düşük birim fiyatlarda yaklaşık 20 kat, en yüksek fiyatlarda ise 14 kata varan farklar olduğu görülmektedir. Bu durum, değer haritalarının yalnızca vergisel değil, yatırım ve yönetim kararlarında da kritik bir araç olduğunu göstermektedir (Şekil 9 ve Şekil 10).



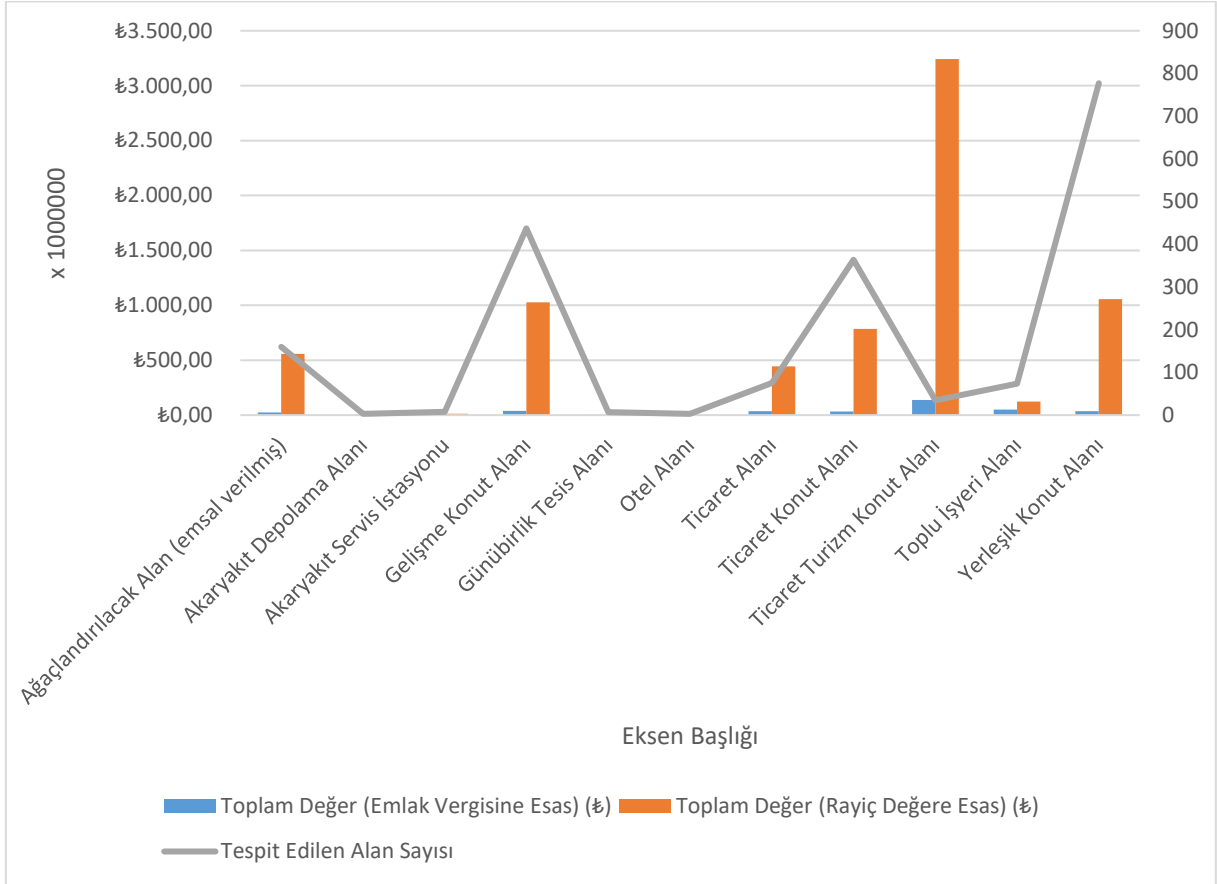
Şekil 8. Tespit edilen tescil dışı alanların m² birim değeri bazında görünümü

Tablo 2. Tespit edilen tescil dışı alanlara ait genel sonuçlar

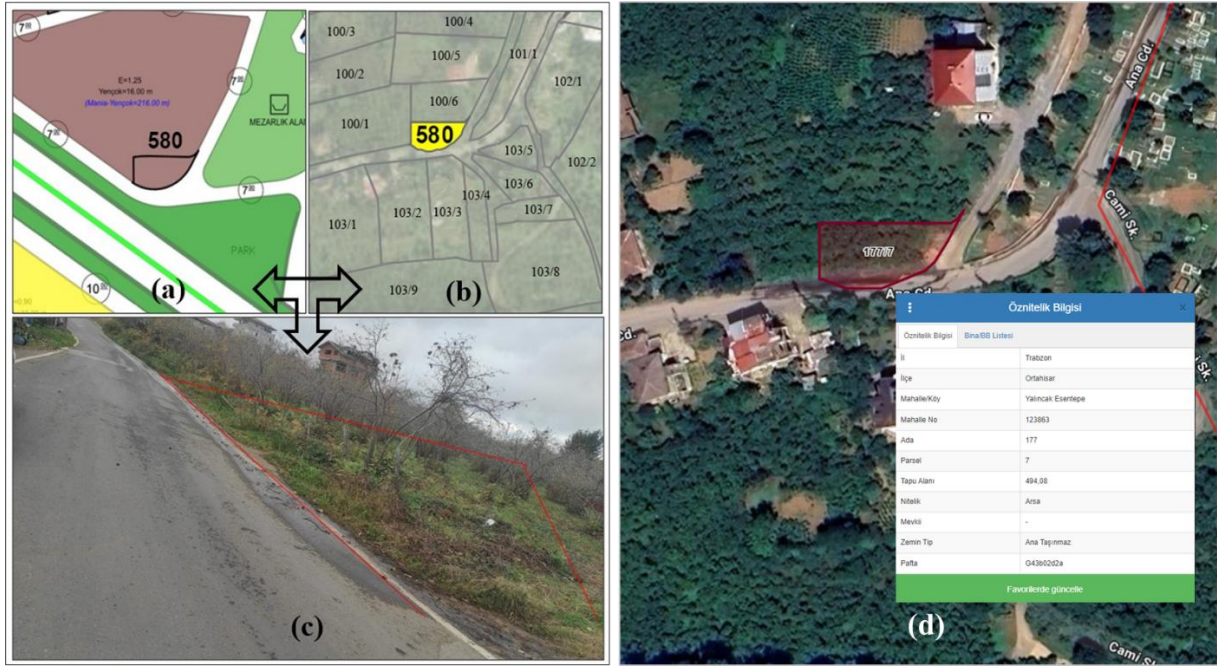
Donatı Adı	Tespit Edilen Alan Sayısı	Donatı Sınıfı	Ortalama Birim Değer (Emlak Vergisine Esas) (₺/m ²)	Toplam Değer (Emlak Vergisine Esas) (₺)	Ortalama Birim Değer (Rayiç Değere Esas) (₺/m ²)	Toplam Değer (Rayiç Değere Esas) (₺)
Ağaçlandırılacak Alan (emsal verilmiş)	160	PYA	₺323,07	₺25.223.748,49	₺7.983,50	₺557.957.147,69
Akaryakıt Depolama Alanı	3	PYA	₺1.074,85	₺1.172.088,22	₺10.032,73	₺22.047.306,42
Akaryakıt Servis İstasyonu	8	PYA	₺2.851,35	₺2.331.820,21	₺16.892,42	₺11.849.148,29
Gelişme Konut Alanı	437	PYA	₺330,41	₺38.924.331,70	₺8.969,95	₺1.026.635.804,42
Günübirlik Tesis Alanı	7	PYA	₺979,85	₺1.716.748,69	₺16.567,50	₺35.405.431,31
Otel Alanı	3	PYA	₺778,14	₺119.846,58	₺20.914,35	₺2.173.129,22
Ticaret Alanı	75	PYA	₺4.792,37	₺35.021.425,23	₺68.243,26	₺445.345.193,76
Ticaret Konut Alanı	364	PYA	₺1.344,20	₺33.991.867,45	₺27.637,50	₺786.359.573,33
Ticaret Turizm Konut Alanı	35	PYA	₺2.366,33	₺136.582.285,16	₺54.144,31	₺3.241.484.986,54
Toplu İşyeri Alanı	74	PYA	₺1.221,76	₺49.276.515,50	₺6.479,38	₺122.085.833,93
Yerleşik Konut Alanı	777	PYA	₺489,61	₺35.890.065,75	₺15.430,90	₺1.055.194.449,56



Şekil 9. Tescil dışı alanların birim metrekare değerlerinin karşılaştırılması



Şekil 10. Tescil dışı alanların toplam değerlerinin karşılaştırılması



Şekil 11. Örnek bir tescil dışı alanın a) imar planı üzerindeki durumu, b) kadastral durumu ve c) fiili kullanım durumu, d) ilgili alanın tescili ile ada ve parsel numarası alması (177 ada 7 numaralı parsel)

5. Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışma, Türkiye'de yapılaşması tamamlanmış ancak AAD kapsamına alınamayan bölgelerdeki tescil dışı alanların bilgi teknolojileriyle tespit edilerek kamuya kazandırılmasını amaçlamaktadır. Çalışmada geliştirilen CBS tabanlı analiz yaklaşımı, tescil dışı alanların hem geometrik hem de ekonomik değer potansiyelini aynı anda ortaya koyarak, yerel yönetimlerin bu alanları plan kararlarıyla uyumlu biçimde değerlendirebilmesine yönelik uygulamalı bir araç sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, ulusal düzeyde örneği bulunmayan bir uygulama önerisi sunarak literatürdeki boşluğu doldurmakta ve plan-kadastro entegrasyonu üzerine yeni bir metodolojik katkı sağlamaktadır.

Trabzon Ortahisar ilçesinde yürütülen uygulama, tescil dışı kalan alanların nicelik ve nitelik olarak küçümsenmeyecek bir ekonomik potansiyel taşıdığını göstermektedir. Gerçekleştirilen CBS tabanlı analizlerle toplam 1.943 adet tescil dışı alan belirlenmiş, bu alanların toplam yüzölçümü 586.511,87 m² olarak hesaplanmıştır. Emlak vergisi rayiç değerlerine göre bu alanların tahmini değeri 360 milyon TL, piyasa rayiçlerine göre ise 7,3 milyar TL seviyesindedir. Bu fark, kamu taşınmazlarının değerlendirme süreçlerinde güncel piyasa dinamiklerinden uzak olunduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Değer haritalarının dinamik olması ve güncel tutulması yalnızca mali kazanç açısından değil, vergi kaybının önlenmesi ve adil değerlendirme sisteminin geliştirilmesi bakımından da gereklidir. Bu sonuçlar, planlama ve kadastro süreçleri arasında hâlen devam eden yapısal kopukluklara dikkat çekmektedir. İmar planlarında yapılan revizyonlar sonucu oluşan yeni donatı

sınırları ve terk fazlaları çoğu zaman tapu sistemine yansıtılamamakta, bu da mülkiyet açısından gri alanlar yaratmaktadır. Özellikle kapanan yollar, terk edilmiş donatılar ve imar adasına dönüşen eski kamusal alanlar gibi geometrik olarak anlamlı ancak hukuken sahipsiz kalan parçalar, sistematik biçimde yönetilmemektedir.

Araştırma bulguları, sadece planlama disiplini açısından değil, yerel yönetimlerin mali sürdürülebilirliği açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Sayıştay raporlarına göre Ortahisar Belediyesi 2020 yılında 4,6 milyon TL bütçe açığı vermiştir (T.C. Sayıştay Başkanlığı, 2020). Oysa yalnızca bu çalışma kapsamında belirlenen tescil dışı alanların piyasa değerine göre değerlendirilmesi hâlinde, belediyeye çok daha yüksek düzeyde kaynak yaratılması mümkündür. Bu, tescil dışı alanların yalnızca mülkiyet sorunu değil, aynı zamanda yerel düzeyde ekonomik fırsat alanı olduğunu göstermektedir.

Çalışmada kullanılan CBS tabanlı yöntem, kadastro verileri, imar planları ve rayiç değerlerin eşzamanlı olarak analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yöntem; alan büyüklüğü, konumsal uygunluk ve ekonomik potansiyel gibi çok boyutlu değerlendirmelere dayandığından, yerel yönetimlerin planlama-karar süreçlerinde etkin bir araç olabilir. Ancak yöntemin sağlıklı şekilde uygulanabilmesi için nitelikli veri altyapısı, kurumlar arası eşgüdüm ve mevzuat desteği gerekmektedir.

Öte yandan, Türkiye’de tescil dışı alanlara ilişkin mevzuat parçalı ve yoruma açık niteliktedir. Kadastro, imar ve tapu yasalarında bu alanlara ilişkin farklı tanımlar yer almakta; Danıştay kararlarında dahi bu alanların değerlendirilmesine dair yeknesak bir yaklaşım bulunmamaktadır. Bu durum, uygulamada idari tereddütlere, gecikmelere ve kamu zararına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu alanda normatif bir çerçevenin oluşturulması ve yerel yönetimlerin elini güçlendirecek yasal düzenlemelerin yapılması elzemdir.

Sonuç olarak, bu çalışma ile önerilen yöntem hem mevcut kentsel alanların etkin kullanımına katkı sunmakta hem de mülkiyet sisteminde eksik bırakılmış alanların kamuya kazandırılmasına yönelik çözüm önermektedir. Modelin ölçeklenebilirliği yüksektir; benzer yapısal soruna sahip diğer kentlerde de kolaylıkla uygulanabilir. Bununla birlikte, önerilen yöntemin başarıyla hayata geçirilebilmesi için şunlar gereklidir:

- CBS altyapısının güçlü ve güncel tutulması,
- Kadastro ve planlama verilerinin birlikte yönetilmesi,
- Tescil dışı alanların tanımının ve tescil prosedürlerinin mevzuatla netleştirilmesi,
- Yerel yönetimlerde bu süreçleri yürütecek teknik ekiplerin kurulması ve eğitilmesi.

Bu yönüyle çalışma, sadece mekânsal planlamaya değil; aynı zamanda kamu taşınmaz yönetimi ve yerel mali kapasiteyi artırma stratejilerine de somut katkı sunmaktadır.

Bu çalışma, plan uygulamalarının sadece teknik bir düzenleme değil, aynı zamanda stratejik bir süreç olduğuna da dikkat çekmektedir. Özellikle imar uygulamalarına esas beş yıllık imar programları kapsamında AAD uygulanacak alanların etaplar halinde belirlenmesi, hem planlama süreçlerinin şeffaf yürütülmesini sağlar hem de tescil dışı alanların daha erken aşamada tespit edilmesine imkân tanır. Planların parça parça uygulanması, fiili ve hukuki el atmalar, gecikmeli kamulaştırmalar ve uygulama sorunlarına neden olmakta; bu da hem mali yük hem de hukuki risk doğurmaktadır. Bu çerçevede, 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15. ve 16. maddelerinin hangi alanlarda uygulanabilir olduğunun önceden belirlenmesi, tescil dışı alanların sistematik bir biçimde ele alınmasını kolaylaştıracaktır. Ancak yerel yönetimlerin büyük bir kısmının, beş yıllık imar programları konusunda ve bu programları imar uygulamaları ile ilişkilendirme konusunda hâlâ kurumsal kapasite ve farkındalık eksikliği yaşadığı da gözlenmektedir.

Belirtilen sebeplerle önerilen modelin farklı kent ölçeklerinde uygulanabilirliğinin, kurumsal kapasite farklılıklarının, veri erişiminin ve kalitesinin ölçülebilmesi için, yöntemin farklı belediyelerde karşılaştırmalı olarak uygulanması, kurumsal kapasite ile ekonomik çıktı arasındaki ilişkinin incelenmesi ve pazarlama-strateji odaklı bir analiz modeliyle desteklenmesi önerilmektedir. Ayrıca, yerel yönetimlerin bu alanları etkin şekilde değerlendirebilmesi için gereken organizasyonel yapı, teknik personel yetkinliği ve veri yönetim süreçleri ayrı bir araştırma konusu olarak ele alınmalıdır. Geliştirilecek yeni çalışmalar, sadece mülkiyet sistemine katkı sunmakla kalmayacak, aynı zamanda planlama-kadastro entegrasyonunun güçlendirilmesine, yerel mali kapasitenin artırılmasına ve kamusal kaynak yönetiminde şeffaflığın sağlanmasına yönelik stratejilere de ışık tutacaktır.

Teşekkür

Yazarlar, veri kaynağı temini noktasında ve diğer teknik destekler bağlamında Karadeniz Teknik Üniversitesi Coğrafi Bilgi Sistemi Laboratuvarına (GISLab) ve Trabzon-Ortahisar Belediyesine teşekkür eder.

Yazarların Katkısı

Tüm yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Açıklama ve Bilgilendirme

Bu araştırma makalesi, “Yerel Yönetimler İçin CBS Tabanlı Gayrimenkul Geliştirme ve Pazarlama Modeli” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynaklar

- Adams, D., Tiesdell, S., & White, J. T. (2013). Smart parcelization and place diversity: Reconciling real estate and urban design priorities. *Journal of Urban Design*, 18(4), 459-477. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.824367>
- Attila, İ. (2010). Gayrimenkul geliştirme projelerinde risk yönetimi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(2), 387-406.
- Başer, V., Bıyık, C., Uzun, B., Yıldırım, V., & Nişancı, R. (2016). A recommendation of decision-support model based on geographical information systems for generating real estate evaluation maps: kaşüstü/trabzon example. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 34(3), 349-363.
- Birleşmiş Milletler. (2001). *Indicators of Sustainable Development: framework and methodologies*. Commission on Sustainable Development, New York.
- Çabuk, S. (2015). CBS'nin yerel yönetimlerde kullanımı ve kent bilgi sistemleri. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 7(3), 69-87.
- Çay, T., & Kandemir, İ. (2023). An evaluation on the update cadastre legislation in Türkiye. *Advanced Land Management*, 3(1), 22-33.
- Çepni, M. S. (2022). Tescil dışı alanların arsa düzenlemelerinde değerlendirilmesi. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi*, 9(2), 127-136.
- Coruhlu, Y. E., Uzun, B., & Yıldız, O. (2020). Zoning plan-based legal confiscation without expropriation in Turkey in light of ECHR decisions. *Land Use Policy*, 95, 104598. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104598>
- Demir, O., Uzun, B., & Çete, M. (2008). Turkish cadastral system. *Survey Review*, 40(307), 54-66. <https://doi.org/10.1179/003962608X253484>
- Demir, O., & Çoruhlu, Y. E. (2009). Determining the property ownership on cadastral works in Turkey. *Land Use Policy*, 26(1), 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.01.011>
- Divithure, H., & Tang, C. (2013). Cadastral system migration from deeds registration to titles registration: case study of Sri Lanka. *Survey Review*, 45(330), 220-228. <https://doi.org/10.1179/1752270612Y.0000000020>
- Emamgholian, S., Pouliot, J., & Shojaei, D. (2021, Ekim). 3D Zoning: A Missing Piece to Link Planning Regulations with 3D Cadastre. In *Proceedings of the 7th International FIG 3D Cadastre Workshop*, New York, NY, USA (pp. 11-13).
- Ercan, O. (2021). A closer look at Turkish cadastre and its successful completion. *Land Use Policy*, 110, 104951. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104951>
- Ersoy, M., & Keskinok, H. Ç. (2000). *Mekan Planlama ve Yargı Denetimi*. Ankara:Yargı Yayınevi.
- Güler, N., & Ertaş, M. (2022). Examination of sustainable land management at the urban scale. *Advanced Land Management*, 2(2), 79-88.
- Gümüştay, M. Ü. (1997). *Arsa üretimine yönelik coğrafi bilgi sistemi tasarımı ve uygulaması* (Doktora tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (67843).
- Günakın, Z. (2019). *Türkiye’de tescil harici kalmış yerlerin tesciline yönelik çalışmalar karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri: Çorum örneği* (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (592728).
- Ekşi, U. (2018). *Şehirleşmede yerel yönetimlerin etkisi ve kentsel dönüşüm uygulamaları* (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (549664).

- İşcan, F., & Ilgaz, A. (2017). Analysis of geographic/urban information system web presentations of local governments in Turkey. *International Journal of Engineering and Geosciences*, 2(3), 75-83.
- Kandemir, İ., & Şaşkın, Ö. (2019). Türkiye'deki tescil harici alanların kadastro boyutu ve ekonomiye kazandırılmasının önemi. *TMMOB Harita ve Kadaastro Mühendisleri Odası 17. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Karataş, K., & Genç, E. (2021). Kadaastro Haritalarının Sayısallaştırılması Kapsamında Yapılan Çalışmaların Analizi. *Geomatik*, 6(2), 124-134.
- KENTGES. (2009). *Kentsel dönüşüm, konut ve arsa politikaları komisyonu raporu*. Kentleşme Şûrası 2009, Ankara.
- Koçpınar, T. (2015). *Tapulama ve kadaastro çalışmalarında tescil harici kalan yerlerin tescili ve ekonomiye kazandırılması*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tapu ve Kadaastro Genel Müdürlüğü Teftiş Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Konuk, A. (2011). *Coğrafi Bilgi Sistemleri İçin Temel İstatistik*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Köse, A. (2019). *Yerel yönetimlerde taşınmaz yönetimi: Polatlı Belediyesi örneği* (Dönem projesi). Ankara Üniversitesi Akademik Arşiv Sistemi veri tabanından erişildi.
- Li, L., Tong, W., & Piltner, R. (2020). *Spatiotemporal interpolation methods for air pollution*. (ss. 153-167). Amsterdam:Elsevier.
- McDermott, M., Myers, M., & Augustinus, C. (2018). *Valuation of unregistered lands: a policy guide*. Global Land Tenure Network, Publishing Services Section, Nairobi.
- Özdemir Sarı, Ö. B., Özdemir, S. S., & Uzun, N. (2019). *Urban and regional planning in Turkey*. Switzerland: Springer.
- Paramasivam, C. R., & Venkatramanan, S. (2019). An introduction to various spatial analysis techniques. GIS and geostatistical techniques for groundwater science. (ss. 29-30). Amsterdam:Elsevier
- Peiser, R., & Hamilton, D. (2012). *Professional real estate development: the ULI guide to the business*. Urban Land Institute.
- Samancıoğlu, F. (2021). *Arazi toplulaştırma projelerinin kırsal kalkınma içerikli yapılmasının gerekliliği üzerine bir çalışma* (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (705079).
- Sesli, F. A., & Şişman, A. (2010). Kıyıda kalan mülkiyetlerin coğrafi bilgi sistemleri ile belirlenmesi: Samsun örneği. *III. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu*, Kocaeli.
- Scott, G., & Rajabifard, A. (2017). Sustainable development and geospatial information: a strategic framework for integrating a global policy agenda into national geospatial capabilities. *Geo-spatial Information Science*, 20(2), 59-76. <https://doi.org/10.1080/10095020.2017.1325594>
- Stylianidis, E., Karanikolas, N., & Kaimaris, D. (2012). A GIS for urban sustainability indicators in spatial planning. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 7(1), 1-13. <https://doi.org/10.2495/SDP-V7-N1-1-13>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı. (2018). II. 100 Günlük İcraat Programı.
- T.C. Danıştay Başkanlığı. (1998). E.1997/1847, K.1998/760 sayılı kararı.
- T.C. Danıştay Başkanlığı. (2013). E.2012/1904, K.2013/6299 sayılı kararı.
- T.C. Resmî Gazete. (1934). Tapu Kanunu, 2892.
- T.C. Resmî Gazete. (1983). Kamulaştırma Kanunu, 18215.
- T.C. Resmî Gazete. (1985). İmar Kanunu, 18749.
- T.C. Resmî Gazete. (1987). Kadaastro Kanunu, 19512.
- T.C. Resmî Gazete. (2001)Türk Medeni Kanunu, 24607.
- T.C. Sayıştay Başkanlığı. (2020). Trabzon Ortahisar Belediyesi 2020 Yılı Sayıştay Denetim Raporu. <https://www.sayistay.gov.tr/reports/3944-trabzon-ortahisar-belediyesi>
- TKGM. (2023). Misyon ve Vizyon. Taşınmaz Değerleme Dairesi Başkanlığı. <https://www.tkgm.gov.tr/tasinmazd-db/misyon-ve-vizyon>
- Turan, K. B. (2013). *Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki tescil dışı alanların hukuki durumları ve bu alanların imar uygulamalarındaki yeri* (Dönem projesi). Ankara Üniversitesi Akademik Arşiv Sistemi veri tabanından erişildi (74423).
- Turek, T., & Stepiak, C. (2021). Areas of integration of GIS technology and smart city tools. Research findings. *Procedia Computer Science*, 192(2021), 4681-4690. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.246>
- Uyan, M. (2019). Comparison of different interpolation techniques in determining of agricultural soil index on land consolidation projects. *International Journal of Engineering and Geosciences*, 4(1), 28-35.
- Uzun, B. (2009). Using land readjustment method as an effective urban land development tool in Turkey. *Survey Review*, 41(311), 57-70. <https://doi.org/10.1179/003962608X390003>

- Uzun, B., Yıldırım, V., Çoruhlu, Y. E., Yıldız, O., Terzi, F., & Atasoy, B. A. (2024). Enhancing Turkish land readjustment via a combination of IPA-based on SWOT and workshops. *Land Use Policy*, 144, 107245.
- Ülger, N. E., & Baş Eray, G. (2003). Arazi geliştirmenin kuramsal temelleri. *İstanbul Yerbilimleri Dergisi*, 16(1), 55-65.
- Wyatt, P. (2011). Land administration in a micro-state: the role of land use planning. *Survey Review*, 43(323), 505-522. <https://doi.org/10.1179/003962611X13117748891994>
- van Maarseveen, M., Martinez, J., & Flacke, J. (2019). *GIS in sustainable urban planning and management: A global perspective*. London: CRC Press.
- Yeh, A. G., & Wu, F. (1996). The new land development process and urban development in Chinese cities. *International Journal of Urban and Regional Research*, 20(2), 330-353. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.1996.tb00319.x>
- Yıldız, O., & Erden, Ç. (2021). Cadastral updating: the case of Turkey. *Survey Review*, 53(379), 335-348. <https://doi.org/10.1080/00396265.2020.1759982>
- Yılmaz, C. B., Bodu, H., Yüce, E. S., Demir, V., & Sevimli, M. F. (2023). Türkiye'nin uzun dönem ortalama sıcaklık (° C) değerlerinin üç farklı enterpolasyon yöntemi ile tahmini. *Geomatik*, 8(1), 9-17.
- Yomralıoğlu, T. (2009). Coğrafi bilgi sistemleri: temel kavramlar ve uygulamalar. İstanbul.