


## Tekkeköy (Samsun) Doğal Ortam Özellikleri ve Arazi Kullanımı\*

Fahri Okur\*\* 

M. Murat Kale\*\*\* 

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada, Tekkeköy'ün doğal ortam özellikleri ile birlikte mevcut arazi kullanımının ortaya çıkartılarak bir arada değerlendirilmesi ve hatalı arazi kullanımına bağlı olarak gelişen sorunlara çözüm önerileri getirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışma, arazi ve büro çalışmaları sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Farklı tarihlerde gerçekleştirilen arazi çalışmaları, araştırmanın en önemli veri kaynakları arasında yer almaktadır. Saha çalışmaları Tekkeköy çevresindeki doğal ortam özellikleri ve şehirleşme süreci odaklı olarak yapılmış, hatalı arazi kullanımına ait izler araştırılmıştır. Çalışma genelinde Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinden faydalanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma sahasında, arazi kullanımının doğal ortam özelliklerine uyumlu olmadığı belirlenmiştir. Tekkeköy'de, sanayi tesisleri ile yerleşim alanlarının kuruluş yerinin belirlenmesinde doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan hatalı yer seçimi yapılmıştır. Verimli tarım alanları büyük oranda sanayi tesisleri ve yerleşim alanları tarafından işgal edilmiştir. Araştırma sahasındaki kıyı morfolojisi antropojen baskı ve değişime maruz kalmıştır.

**Sonuç:** Araştırma sahasında, şehirleşme süreci doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan gerçekleştirilmiştir. Bu durum doğal ortam üzerindeki baskıyı artırarak, doğal dengenin bozulmasına, tarım alanlarının daralmasına ve çeşitli çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

**Özgünlük:** Çalışma, doğal ortam özelliklerinin dikkate alınmaması ve arazilerin yetenek sınıflarının dışında kullanılması sonucunda ortaya çıkan hatalı arazi kullanımının neden olduğu sorunların Tekkeköy özelinde tespit edilmesi ve bu sorunların çözümü konusunda güncel öneriler sunması kapsamında özgünlük taşımaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Doğal ortam özellikleri, Arazi kullanımı, Tekkeköy.

\* Bu çalışma "Tekkeköy ilçesinin (Samsun) Doğal Ortam Özellikleri ve Arazi Kullanımı" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*\* Yüksek Lisans, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, fahriokur1971@gmail.com

\*\*\* Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, mmuratkale@gmail.com

## Natural Environment Characteristics and Land Use at Tekkeköy (Samsun)\*

Fahri Okur\*\* 

M. Murat Kale\*\*\* 

### Abstract

**Purpose:** In this study, it is aimed to evaluate the natural environment characteristics of Tekkeköy and the existing land use together and to propose solutions to the problems that develop due to faulty land use.

**Method:** This study was carried out based on the results of field and office studies. Field studies carried out on different dates are among the most important data sources of the research. Field studies were carried out focusing on the natural environment characteristics and urbanization process around Tekkeköy, and traces of faulty land use were investigated. Climate data is another data set of the study. RS and GIS are used in the study.

**Findings:** In the research area, it was determined that the land use was not compatible with the natural environment characteristics. In Tekkeköy, in determining the establishment location of industrial facilities and residential areas, an incorrect site selection was made without taking into account the natural environment characteristics. Productive agricultural areas are largely occupied by industrial facilities and residential areas. The coastal morphology in the study area has been exposed to anthropogenic pressure and change.

**Implications:** In the research area, the urbanization process was carried out without considering the natural environment characteristics. This situation increases the pressure on the natural environment, leading to the deterioration of the natural balance, shrinkage of agricultural areas and the emergence of various environmental problems.

**Originality:** The study has a unique value as it is one of the studies in terms of determining the problems caused by the incorrect land use that occurs as a result of not taking into account the natural environment characteristics and using the lands outside the skill classes.

**Keywords:** Natural environment characteristics, Land use, Tekkeköy.

---

\* This article was produced by modifying the master's thesis titled "Natural Environment Characteristics and Land Use of Tekkeköy District (Samsun)"

\*\* Post Graduate, Çankırı Karatekin University, Institute of Social Sciences, [fahriokur1971@gmail.com](mailto:fahriokur1971@gmail.com)

\*\*\* Assoc. Prof., Çankırı Karatekin University, Faculty of Letters, Department of Geography, [mmuratkale@gmail.com](mailto:mmuratkale@gmail.com)

Received : January 20, 2023  
Type : Research Article

Accepted: September 21, 2023

## Giriş

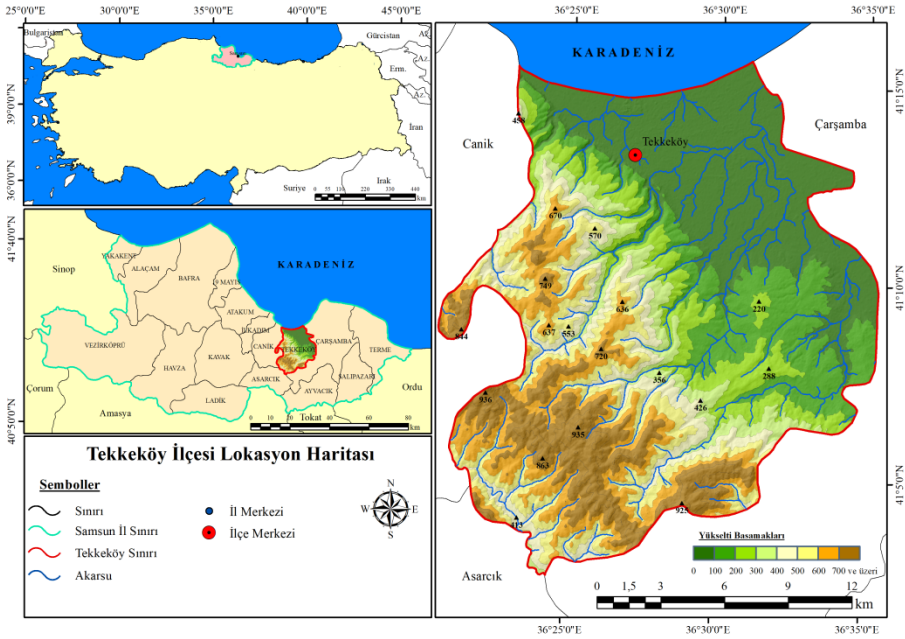
İnsan, yeryüzünde doğal ortamla sürekli bir etkileşim içinde yaşarken, yaşamını devam ettirebilmek için çeşitli faaliyetlerde bulunmak zorunda kalmaktadır. Bunu yaparken de hem yaşadığı doğal ortamı etkilemekte, hem de doğal ortamdan etkilenmektedir (Taş ve Yamak, 2021). İnsan; kültür, bilgi ve teknolojik seviyesi ilerledikçe doğal ortamdan daha fazla yararlanma çabası içerisine girmektedir. İnsan, yaşadığı doğal ortamın özelliklerini doğru bir şekilde kavramadan medeniyetini kurma, şekillendirme ve devam ettirme eğilimi sergiledikçe farklı çevre sorunları ile karşılaşmaktadır. Tüm bu faaliyetler yapılırken ekolojik denge bozulmadan ve doğal ortam özellikleri dikkate alınacak şekilde hareket edilmelidir. Gelecek nesillerin yararlanabileceği sürdürülebilir gelişim, doğal ortam özelliklerine uygun planlamalar yapılması ve bunların hayata geçirilmesiyle mümkün olacaktır. Doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan planlanan veya uygulanan arazi kullanımının ise farklı sorunlar ile karşı karşıya kalınmasına neden olacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Özçağlar (2015) arazi terimini, Arapça kökenli bir terim olarak yeryüzüne ait alanlar anlamında, kara ve su alanlarını tümüyle içine aldığını belirtmiştir. Fiziki anlamda arazi terimi, genellikle yeryüzü manasına gelirken, arazi kullanımı ise daha çok beşerî yani insan tarafından kullanılan doğal ortam anlamına gelmektedir (Taş ve Yakar, 2010). Başka bir ifade ile arazi; su, mineral maddeler, iklim ve canlıların fonksiyonel etkisi altında, biyo-üretken doğal bir varlık olup yaşamın devam etmesi için ihtiyaçların üretildiği doğal kaynak olarak tanımlamıştır (Özçağlar, 2015). Atalay (2004) ise arazi terimini coğrafi ve ekolojik bakımdan, üzerinde üretim etkinliklerinin yapıldığı, doğal olarak varlığını sürdüren ve kültür yapılan alan olarak ifade etmiştir. Bu nedenle arazi, sürdürülebilir kalkınma için son derece önemli olup ekolojik, ekonomik ve toplumsal açıdan, sınırlı bir kaynaktır. Arazi; jeolojik ve jeomorfolojik yapı, bitki örtüsü ve iklim ile ilişkili olup doğal olaylar ile insan etkinliklerine karşı hassas olması nedeniyle, dikkatli kullanılmadığında bozularak özelliğini yitirmektedir. Arazi kullanımı; *“Yeryüzünün tamamının ya da belirli bir bölümünün insanlar tarafından çeşitli şekillerde ve farklı amaçlarla kullanımı, kullanım şeklinin planlanması”* (Erkal ve Taş, 2013) ya da *“Doğal ortamın mevcut kullanım potansiyelinin belirlenmesi ve bu potansiyelden insanların nasıl ve ne şekilde yararlanabileceğinin ortaya konulması”* (Özçağlar, 1995; Taş, 2009) olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifade ile arazi kullanımı, dar anlamda araziden tarım ve ormancılık için yararlanma faaliyetlerini kapsarken, geniş anlamda, ulaşım, endüstri, ticaret, yerleşim, tatil zamanlarını değerlendirme, sanat ve hammadde kazanma dâhil olmak üzere araziden her türlü yararlanmadır (Çepel, 1996). Güney, (2003) hatalı arazi kullanımını, arazilerin yetenek sınıflarının dışında kullanılması olarak ifade etmiştir. Arazi kullanımı, sürdürülebilir kalkınmanın devamı

açısından son derece önemlidir. Çünkü sürdürülebilir arazi kullanımında, doğal kaynakları tüketmeden, bozmadan, verimli, akılcı kullanma ilkeleri ile doğal ortam özellikleri ve insan ihtiyaçları arasında denge kurularak araziden fayda sağlanması gerekir. Ülkeler arasında, arazi kullanımında farklı yaklaşımlar olsa da doğal kaynakların tüketilmeden, daha da geliştirilerek gelecek kuşaklara miras bırakılması konusunda ortak bir yaklaşım gelişmiştir.

Bu çalışmaya konu olan Tekkeköy, Anadolu'nun kuzeyinde yer alan Samsun iline bağlı metropol ilçe konumundadır. Tekkeköy'ün, batısında Canik, doğusunda ve güneydoğusunda Çarşamba, güneyinde ise Asarcık ilçeleri yer almaktadır. İlçe Samsun koyunun en güneyinde kurulmuş olup kuzeyden Karadeniz'e 11,6 km kıyısı bulunmakta ve yüz ölçümü 326,3 km<sup>2</sup>'dir (Şekil 1). Tekkeköy ilçesi Samsun-Ordu karayolunun 13. km'sinde, karayolunun yaklaşık olarak 2 km güneyinde gelişmekte olup rakımı 4 m ve yerleşim yerlerinin ortalama eğimi %2 ile %5 aralığında değişmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Tekkeköy ilçesinin 2021 yılı nüfusu 55.369 kişidir. Tekkeköy, coğrafi konumu nedeniyle bulunduğu çevrenin önemli yerleşim birimlerinden olup son yıllarda hızla gelişerek önemli bir sanayi, spor ve kongre merkezi haline gelmiştir.

**Şekil 1:** Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası



Gerek ulaşım ağının, gerekse yatırımların gelişmesindeki en önemli nedenlerinin başında, bu yörenin doğal ortam özellikleri gelmektedir. Bu özelliklerinin başında da Tekkeköy'ün kurulup geliştiği kıyı ovası ve delta

düzlüğü yer alır. Yeşilirmak Deltası'nın % 7,8'i Tekkeköy ilçesinin sınırları içerisinde yer almaktadır (Özçağlar, 1995). Başka bir ifade ile Tekkeköy'ün kuzeyini ve doğusunu meydana getiren kıyı ovası ve delta düzlüğü, Yeşilirmak Deltası'nın kuzeybatısını oluşturmaktadır. Doğal ortam özellikleri, Tekkeköy ilçesinde yerleşim faaliyetlerinin gelişmesine imkân sağlamıştır. Uzun (1995), Tekkeköy ilçesinde ilk yerleşim faaliyetlerinin Eski Tunç Çağı'na kadar uzandığını, mağaralar bölgesinde yapılan araştırmalarda M.Ö. 5000'lere kadar yaşam belirtilerinin görüldüğünü, Hitit ve Frig dönemlerine ait izlerin bulunduğunu ve buradaki mağaraların oluşmasında Tekkeköy formasyonuna ait tüf, tüfit gibi dirençsiz kayaların etkili olduğunu ifade etmiştir. Karadeniz Bölgesi'nde ilk yerleşimlere ve en erken insan izine Tekkeköy'de rastlanıldığından, Tekkeköy için “*Tarihin Doğduğu Kent*” ismi de kullanılmaktadır (Özbilgin, 2017).

Bu çalışmaya konu olan Tekkeköy, bulunduğu coğrafyada önemli bir ulaşım aksı üzerinde yer almakta olup aynı zamanda verimli bir delta ovası üzerinde gelişim göstermektedir. Hızlı bir şehirleşme sürecine sahip olan Tekkeköy, doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan gerçekleştirilen faaliyetlere bağlı olarak farklı çevre sorunları ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışmada, Tekkeköy'ün doğal ortam özelliklerinin ve mevcut arazi kullanımının ortaya çıkartılarak bir arada değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara bağlı olarak mevcut veya olası sorunlara karşı çözüm önerileri getirilmesi öngörülmüştür.

### **Materyal ve Yöntem**

Bu çalışma, arazi ve büro çalışmaları sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Farklı tarihlerde gerçekleştirilen arazi çalışmaları, araştırmanın en önemli veri kaynakları arasında yer almaktadır. Saha çalışmaları Tekkeköy çevresindeki doğal ortam özellikleri ve şehirleşme süreci odaklı olarak yapılmıştır. Saha çalışmalarında hatalı arazi kullanımına ait izler araştırılmıştır. İklim verileri, çalışmanın bir diğer veri seti olup Samsun 10. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nden temin edilmiştir (MGM, 2022). Çalışmada kullanılan iklim veri seti ve temin edildiği meteoroloji gözlem istasyonlarına (MGI) ait genel bilgiler Tablo 1' de verilmiştir.

Çalışma kapsamında gerekli olan haritaların hazırlanması ve analizi için Uzaktan algılama (UA) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'nden faydalanılmıştır. Bu kapsamda Google Earth Pro ve ArcGIS 10.0 programları kullanılmıştır. İstatistikî verilerden itibaren grafikler ve tablolar oluşturulup yorumlanmış ve elde edilen bulgular değerlendirilerek çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Tekkeköy'e ait güncel arazi örtüsü Copernicus Programı kapsamında üretilen ve ücretsiz bir şekilde erişime sunulan 2018 yılı CORINE (CORINE, 2022) verisinden yararlanılarak belirlenmiştir.

**Tablo 1:** Çalışmada Kullanılan İstasyonlar ve İklim Veri Seti

İstasyon adı	İstasyon konumu		Yükselti (m)	Rasat	
	Enlem (kuzey)	Boylam (doğu)		Veri	Dönem
17031 Havalimanı İstasyonu	41°25' 83"	36° 55'62"	7	Aylık maksimum sıcaklık	2001-2021
				Aylık minimum sıcaklık	2001-2021
				Aylık ortalama sıcaklık	2000-2021
				Aylık toplam yağış	2001-2021
				Aylık ortalama rüzgâr hızı	2002-2021
				Rüzgâr esme oranı	2002-2020
				Rüzgâr esme sayıları toplamı	2002-2020
18132 Tekkeköy TAGEM İstasyonu	41° 23'03"	36° 49' 86"	6	Aylık maksimum sıcaklık	2012-2021
				Aylık minimum sıcaklık	2012-2021
				Aylık ortalama sıcaklık	2012-2021
				Aylık toplam yağış	2012-2021
				Aylık ortalama rüzgâr hızı	2012-2021
				Rüzgâr esme oranı	2002-2020
				Rüzgâr esme sayıları toplamı	2002-2020

Sahada yer alan akarsular üzerinde uzun dönem rasat kayıtlarına sahip akım gözlem istasyonları yer almadığı için akarsulara ait hidrometrik veriler bu çalışmada kullanılmamıştır.

### Tekkeköy İlçesinin Doğal Ortam Özellikleri

Tekkeköy ilçesinde, Hersinyen ve Alpin orojenik hareketleri neticesinde KB-GD yönünde uzanan doğrultu atımlı faylar, ters faylar, bindirmeler, eklem sistemleri ve kıvrımlı yapıların geliştiği, aynı zamanda sahanın; Mesozoyik'te başlayan sıkışma, Liyas ve Alt Kretase'de gerilme, Üst Kretase-Miyosen arasında tekrar sıkışma hareketinin etkisinde kaldığı görülmektedir (Şahin ve Bağcı, 2018). Araştırma sahasının jeolojik yapısı, Eosen yaşlı Tekkeköy Formasyonuna ait silttaşı-kiltaşı, aglomera kayalar ile Samsun Formasyonu İlyas üyesi Neojen'e ait üst kesimlerde jips yumruları bulunduran kahverengi plastik kil birimi ve altında ise koyu mavimsi-yeşilimsi-gri renkte marn birimlerinden meydana gelmektedir (San, 2008). Tekkeköy ilçesinin temelinde, Paleozoik yaşlı metamorfik şistler ile kalker kayalar yer alır. Sahanın üst kesimlerinde ise Mesozoyik ve Tersiyer yaşlı kayalar yayılım göstermekte olup kıyı ovası ve delta düzlüğü ile vadi tabanlarında Kuvaterner'e ait alüvyonlar geniş yer kaplamaktadır. Tekkeköy ilçesinin kuzeyinde Kuvaterner'e ait Holosen yaşlı plajlar, bataklıklar ve alüvyonlar bulunmakta olup, güneye doğru gidildikçe deltanın bitimi ile Canik Dağları arasındaki bulunan alüvyon yelpazeleri Pleistosen yaşlı tortullardan oluşmaktadır (Şahin ve Bağcı, 2018). Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğü üzerinde Kuvaterner yaşlı araziler yer alırken, Canik Dağları'nın kuzey yamaçlarını kapsayan dağlık ve engebeli saha Tersiyer yaşlı arazilerden meydana gelmektedir. Tekkeköy çevresinde en geniş yayılış alanı kaplayan

araziler Tersiyer yaşlı birimler olup bu formasyonda görülen en yaygın kayaç gruplarını ise volkano-sedimenter kayaçlar ile flişler oluşturmaktadır (Yılmaz ve Zeybek, 2016).

Tekkeköy ilçesinin yer şekilleri, güneyden kuzeye doğru üç farklı morfolojik birime ayrılmakta olup bu birimler

I- Tekkeköy ilçesinin batı ile güneybatısında, KB-GD doğrultusunda uzanan, Canik dağlık kütesinin akarsular tarafından derince yarılması ile oluşan plato görünümündeki dağlık ve engebeli bir topografya,

II- Canik Dağları ile kıyı ovası ve delta düzlüğü arasında yer alan birikinti konisi ve yelpazelerinden oluşan geçiş sahası,

III- Yeşilirmak Deltası'nın batı ucunu oluşturan kıyı ovası ve delta düzlüğünden oluşmaktadır (Erkal, 1993; Şahin ve Bağcı, 2018).

Tekkeköy çevresinde bulunan Canik Dağları, Pliyosen'den itibaren orojenik ve post orojenik hareketler sonucunda yükselmiştir. Pre-Neojen'de meydana gelen Yeşilirmak ve Kızılırmak nehirlerinin kolları ile birlikte K-G doğrultusunda uzanarak Karadeniz'e dökülen kısa boylu çok sayıda akarsu tarafından yer yer dar ve derin vadiler şeklinde yarılmış, bunun sonucunda Canik Dağları parçalanarak arızalı bir yapıya kavuşmuştur. Canik Dağları'nın bu parçalı yapısı, K-G doğrultulu çok sayıda dar ve derin vadiler ile platoların oluşmasını sağlamıştır. Öner (1991), Yeşilirmak Deltası'nın batısında yer alan Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünün, Yeşilirmak Deltası'yla aynı dönemde ve aynı etkenlerle gerçekleştiğini, bundan dolayı kıyı ovasını delta ovasından kesin bir sınırla ayırmanın mümkün olmadığını belirtmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada Tekkeköy'ün kuzeyinde ve doğusunda oluşan düzlük alan, kıyı ovası ve delta düzlüğü şeklinde ifade edilmiştir. Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünün ilk oluşum aşamasında; Yeşilirmak Nehri, Abdal Deresi, Terme Çayı ile Canik Dağları'nı K-G doğrultusunda parçalayan derelerin, aşındırarak taşıdığı malzemeleri Canik Dağları'nın kuzey yamaçları önünde denize döküldüğü yerde biriktirmesiyle eski delta düzlüğü ortaya çıkmış, sonraki süreçlerde Canik Dağları ile delta düzlüğünün birleşim alanlarında birikinti koni ve yelpazeleri meydana gelmiştir. Daha sonraki dönemlerde akarsuların aşındırma ve biriktirme faaliyetlerinin devam etmesi sonucunda, delta düzlüğü kuzeye doğru büyümeye devam etmiştir (Erkal, 1991). Öner (1991), Tekkeköy kıyı ovasının ilk oluşum aşamasında, küçük büyüklü her akarsuyun denize döküldüğü yerde delta şeklinde alüvyal bir birikim oluşturduğunu, birikimlerin artması, dalga etkinliği ve kıyı akıntılarının etkisi sonucunda bugünkü kıyı çizgisinin oluştuğunu belirtmiştir. Pleyistosen'deki kıyı çizgisine bağlı olarak bu dönemde meydana gelen ve kum ile kumtaşlarından oluşan eski kumsal çökeller, Tekkeköy ilçesinde güncel kumsallardan daha geniş bir yüz ölçümüne sahiptir (Dutucu, 2016). Kıyı ovası ve delta düzlüğünde Pleyistosen'e ait eski kumsal çökeller daha güneyde yer

alırken, Kuvaterner dönemine ait alüvyal birikimlerden oluşan genç çökeller daha kuzeyde yer almaktadır. Bu nedenle kıyı ovası ve delta düzlüğünün kuzey kıyıları ile akarsu yataklarında genç alüvyon çökeller geniş yer kaplamaktadır. Kıyı ovası ve delta düzlüğü, Yeşilirmak Deltası'nın batı uç noktasından, doğu batı doğrultusunda uzanan ve kuzey güney yönündeki genişliği batıdan doğuya doğru artarak devam eden bir düzlüktür. Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünün KB uç noktasında, Karaağaç Deresi boyunca K-G yönündeki genişliği 250 m iken Kirazlık Deresi boyunca 1.400 m, Hıdırellez Deresi boyunca 2.400 m'ye; Tekkeköy şehir merkezinde 4.000 m'ye, Büyüklü Mahallesi'nde 10.500 m'ye ve Balcalı Mahallesi'nde ise 12.750 m'ye kadar ulaşmaktadır.

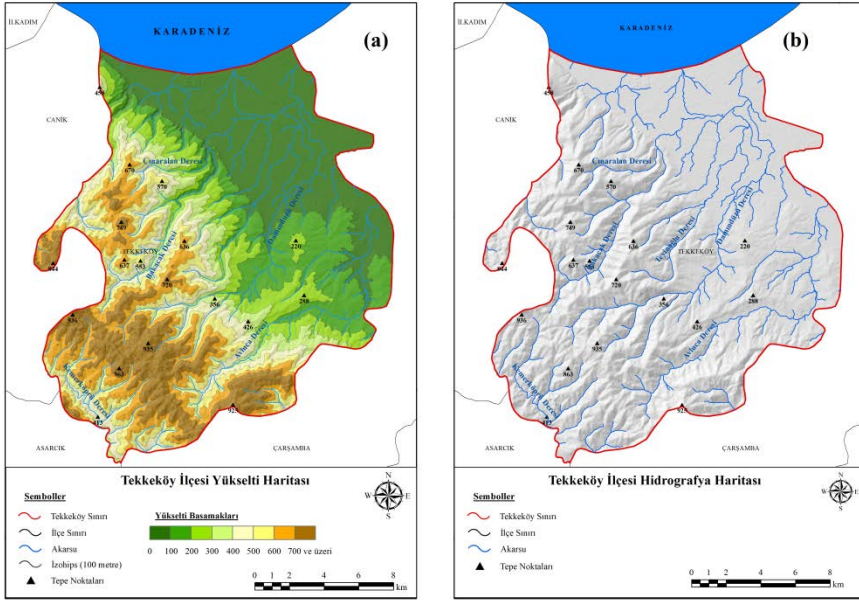
Kıyı ovası ve delta düzlüğünün önünde genç alüvyonlar, alçak kıyıları, sulak alanlar, drenaj kanalları, Hacıosman longoz ormanı ve kumsallar yer alır. Ancak Tekkeköy'ün kuzeyindeki 11,6 km uzunluğundaki sahilin, 2 km'lik Costal plajı dışındaki kıyı kesiminde toprak dolgu sahası, sanayi tesisleri ve limanlar yer aldığından deniz turizmine en uygun plaj, ince taneli kumlardan meydana gelen, ortalama 200 m genişliğinde ve 2 km uzunluğundaki kumsaldan oluşan Costal plajıdır. Costal sahili deniz turizmine elverişli bir plaj olması nedeniyle yazlık evlerin kümelendiği bir alan konumundadır. Bununla birlikte yaz yağışlarının görülmesi, havanın kapalı olması ve deniz suyu sıcaklığının görece düşük olması gibi nedenlere bağlı olarak deniz turizmi olumsuz yönde etkilenmektedir.

Tekkeköy'e ait yükselti basamakları Şekil 2a'da ve yükselti basamaklarına ait sayısal değerler Tablo 2'de verilmiştir. Tekkeköy ilçesinin 2/3'lük bölümünü Canik Dağları meydana getirirken, 1/3'lük kısmını ise kıyı ovası ve delta düzlüğü oluşturmaktadır.

**Tablo 2:** Araştırma Sahası Yükselti Basamakları

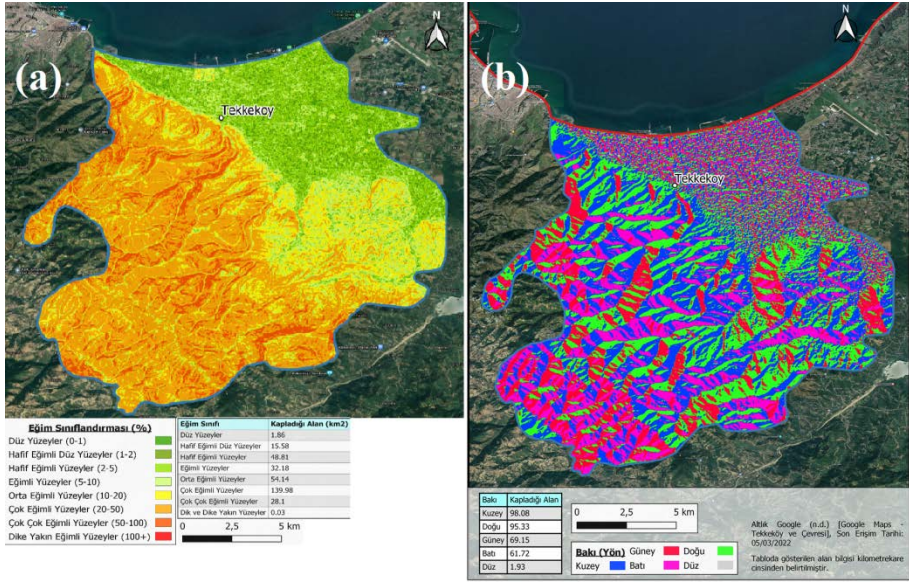
SN	Yükselti Basamağı (m)	Alan (km <sup>2</sup> )	Alansal Oran (%)
1	0-100	87,9	26,9
2	100-200	46,2	14,1
3	200-300	29,1	8,9
4	300-400	20,6	6,3
5	400-500	28,3	8,7
6	500-600	37,0	11,3
7	600-700	38,9	11,9
8	700 ve üzeri	38,3	11,7
<b>Toplam</b>		<b>326,3</b>	<b>100,0</b>



**Şekil 2:** Araştırma Sahası (a) Yükselti Haritası (b) Hidrografiya Haritası

Genel olarak Tekkeköy ilçesinde yükselti değerlerinin en az olduğu yer, kuzeydeki Karadeniz kıyısıdır. Buradan güneye doğru gidildikçe yükselti değerleri artarak kıyı ovası ve delta düzlüğünde 10-20 m'ye, kıyı ovası ile platolar arasındaki geçiş sahasında yer alan birikinti koni ve yelpazelerinde ise 50-100 m'ye ulaşmaktadır. Kıyı ovası ve delta düzlüğü ile birikinti koni ve yelpazeleri toplamda, 87,9 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ve %26,9'luk alansal oranla en geniş sahayı oluşturduğu görülmektedir. Bu sahalar ise güncel olarak Tekkeköy ilçesinin en önemli tarım, yerleşme ve sanayi alanlarını oluşturmaktadır. 100-200 m arasında olan yerler 46,2 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ve %14,1 alansal orana, 200-500 m arasındaki yerler, 78 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ve %23,6 alansal orana ve 500-1000 m arasındaki yerler ise toplamda, 114,2 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ve %34,9 alansal orana sahiptir (Tablo 2).

Araştırma sahasında, topografik ve litolojik şartlara bağlı olarak, kıyı ovası ve delta düzlüğünde eğimin çok az olduğu, hafif dalgalı düz topografya nedeniyle genelde dantritik akarsu drenaj ağı görülmektedir. Yükseltinin arttığı Canik dağlık kütesinde ise paralel ve dantritik akarsu drenaj ağı etkili olmaktadır. Tekkeköy ilçesinde Canik Dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarında akarsular tarafından oluşturulan ve genel olarak G-K yönünde uzanan dereler batıdan doğuya doğru Karaağaç Deresi, Kırazlık Deresi, Kutlukent (Hidirellez) Deresi, Çırakman Deresi, Tekkeköy Deresi ve Büyüklü Deresi'dir (Şekil 2b).

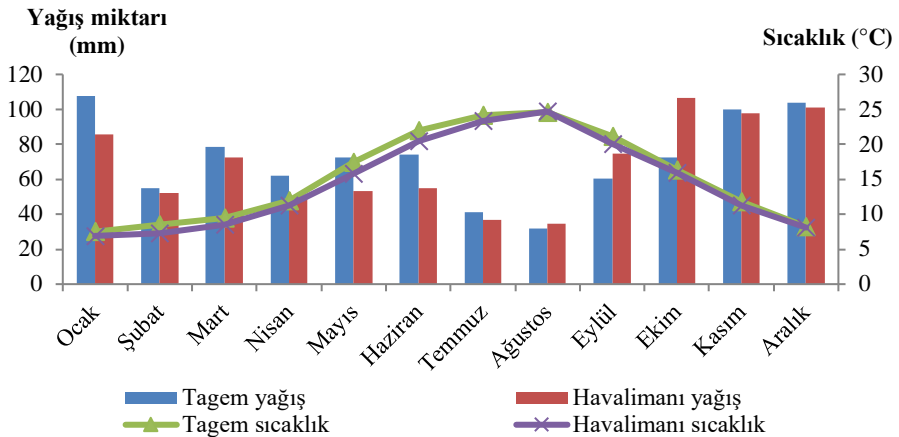
**Şekil 3:** Araştırma Sahası (a) Eğim Haritası (b) Bakı Haritası

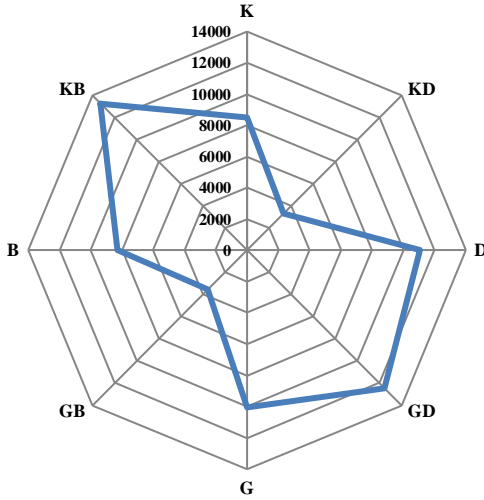
Tekkeköy'e ait eğim sınıflandırmasını ve sınıf aralıklarının kapladığı alan bilgilerini içeren harita Şekil 3a'da verilmiştir. Tekkeköy'de en az eğimli alanlar 0-2 değer aralığındaki düz alüvyon yüzeylerdir. Düz ve hafif eğimli düz yüzeyler, Tekkeköy'ün kuzeyini ve doğusunu oluşturan kıyı ovası ve delta düzlüğü ile vadi tabanlarında yayılış göstermektedir. Yüzde eğim değerinin 2-5 olduğu hafif eğimli yüzeyler, düz ve hafif eğimli düz yüzeylerinin çevresinde yer almakta, 5-10 olduğu eğimli yüzeyler ise kıyı ovası ve delta düzlüğü ile birikinti koni ve yelpazeleri arasındaki geçiş sahaları olup buralar tarımsal faaliyetlerin yapıldığı ekili dikili alanlardır. 10-20 değer aralığındaki orta eğimli sahalar plato yamaçlarında görülen yerlerdir. Bu sahalar tarımsal faaliyetlerin ve kırsal yerleşmenin görüldüğü alanlardır. 20-50 değer aralığındaki çok eğimli alanlar Canik Dağları'nın yamaçlarında bulunan sahalardır. Yüzde eğim değerinin 50-100 değer aralığında olduğu sahalarda, Canik Dağları'nın üst yamaçlarında çentik vadilerin kaynağını aldığı yerlerdir. Bu sahalarda yüzeysel akış hızının yüksek olduğu alanlardır. Bakı durumu açısından Canik Dağları'nın kuzeye bakan yamaçları, özel konumu nedeniyle Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin etkisinde olduğundan yağış ve nem bakımından daha zengindir. Bu durum, bitki örtüsü ve toprak yapısını olumlu yönde etkilerken güneye bakan yamaçlarda yağış ve nem miktarı azalmaktadır. Araştırma sahasının bakı haritası incelendiğinde, yamaçların bakı yönlerinin alansal dağılımının kuzeye dönük yamaçlar 98,08 km<sup>2</sup>, doğuya dönük yamaçlar 95,33 km<sup>2</sup>, güneye dönük

yamaçlar 69,15 km<sup>2</sup> ve batıya dönük yamaçların ise 61,72 km<sup>2</sup>'lik yer kapladığı tespit edilmiştir (Şekil 3b).

Tekkeköy ilçesinin yıllık ortalama sıcaklık değerleri TAGEM ve Havalimanı istasyonlarında sırasıyla 14,4 °C ve 14,5 °C'dir. Yıl içinde aylık ortalama sıcaklıkların 6,9 °C ile 24,7 °C arasında değiştiği tespit edilmiştir. İstasyonlara ait uzun dönem ortalama sıcaklık verileri dikkate alındığında çalışma sahasında yılın en soğuk aylarının ocak (6,9 °C) ve şubat (7,2 °C), yılın en sıcak aylarının ise temmuz (24,1 °C) ve ağustos (24,7 °C) ayları olduğu belirlenmiştir. Buna göre, çalışma sahasında yıllık ortalama sıcaklık amplitüdü 17,8 °C'dir. Tekkeköy ilçesinde, Havalimanı MGİ verilerine göre; mevsimlere göre yıllık yağışın dağılımı incelendiğinde en fazla yağışın sonbahar (%36; 279,5 mm) ve kış (%28; 238,8 mm) mevsimlerinde düştüğü, en az yağışın ise ilkbahar (%21; 174,6 mm) ve yaz (%16; 126,1 mm) mevsimlerinde gerçekleştiği saptanmıştır. TAGEM MGİ verilerine göre ise; en fazla yağışın kış (%31; 266,7 mm) ve sonbahar (%27; 233,1 mm) mevsimlerinde düştüğü saptanmıştır. Buna karşılık en az yağışın ise ilkbahar (%25; 213,1 mm) ve yaz (%17; 147,1 mm) mevsimlerinde gerçekleştiği tespit edilmiştir (Şekil 4). Tekkeköy ve yakın çevresinde uzun dönem yağış miktarı artış eğilimi sergilemektedir (Çiçek ve Duman, 2015). Tekkeköy ilçesindeki MGİ'lere ait verilerin incelenmesi sonucu; çalışma sahasında, yıllık ortalama sıcaklıkların kışın 7°C'nin altına inmediği, yazın 25 °C'nin üstüne çıkmadığı, kışları ılık, yazları serin, yıllık ortalama 840 mm'lik yağış aldığı, en yağışlı dönemin sonbahar ve kış mevsiminde, en az yağışın ise yaz mevsiminde düştüğü görülmektedir. Bunun sonucu olarak araştırma sahasının ikliminin; yazları serin, kışları ılık ve her mevsimi yağışlı olan Karadeniz ikliminin etkisinde “*Karadeniz etkili nemli-ılıman iklim*” özelliğine sahip olduğu söylenebilir.

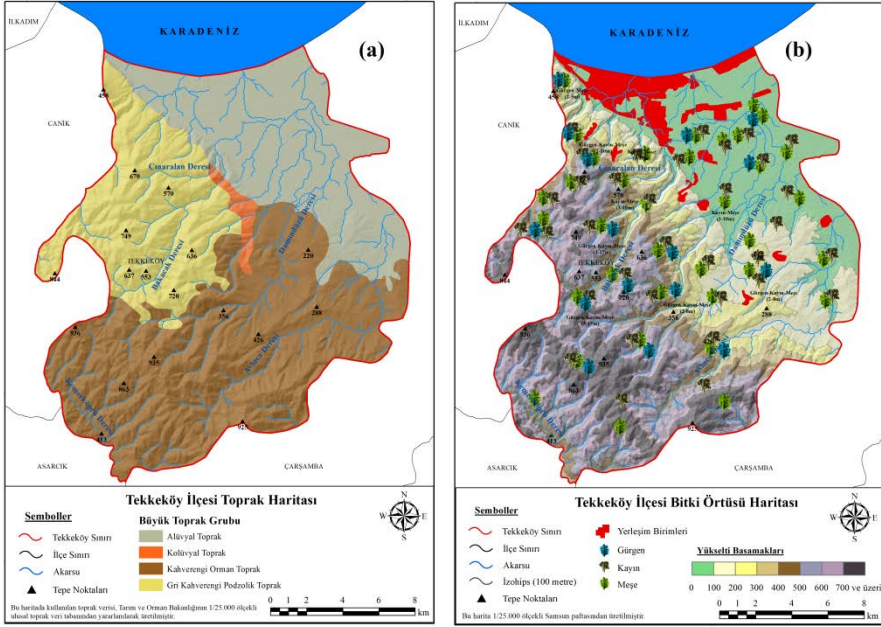
Şekil 4: Araştırma Sahası Yağış ve Sıcaklık Grafiği



**Şekil 5:** Araştırma Sahası Rüzgâr Frekans Gülü

Çalışma sahasında rüzgârın yıllık toplamda en yüksek frekansların KB ile GD yönlerinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Buna karşın en düşük frekansların ise KD ile GB yönlerinde gerçekleştiği belirlenmiştir. Rüzgârların yönler göre yıllık ortalama esme sayıları dikkate alınarak Tekkeköy ilçesinde hâkim rüzgâr yönünün KB-GD olduğu tespit edilmiştir (Şekil 5). Herhangi bir alanda hâkim rüzgâr yönünü belirleyen en önemli faktörlerin başında yer şekilleri gelmektedir. Bu nedenle çalışma sahasında hâkim rüzgâr yönünün KB-GD olmasındaki en önemli etkenlerin başında, yöredeki Canik Dağları'nın KB-GD doğrultusunda uzanması ve rüzgârların bu yer şekillerine uygun olarak aynı yönde kanalize olması gelmektedir. Bununla birlikte çalışma sahasının kuzey yönünün Karadeniz'le çevrili olması ve doğu yönünde de delta ovasının yer alması da etkili olmuştur.

Araştırma sahasına ait toprak grupları Şekil 6a'da ve toprak gruplarının alansal değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Canik Dağları'nın güneyinde 157,4 km<sup>2</sup> alana sahip olan kahverengi orman topraklarının, Tekkeköy ilçesinde en geniş alansal büyüklüğe (%48,2) sahip topraklar olduğu tespit edilmiştir. Kıyı ovası ve delta düzlüğünde 89,6 km<sup>2</sup> alana ve %27,5 orana sahip olan alüvyal topraklar ise sahadaki en geniş yer tutan bir diğer toprak türüdür. Canik Dağları'nın batısında 74,8 km<sup>2</sup> alana sahip olan gri kahverengi podzolik topraklar üçüncü en geniş alansal büyüklüğe (%22,6) sahip topraklar olurken 4,5 km<sup>2</sup> alan ile en az alansal büyüklüğe (%1,4) sahip topraklar ise kolüvyal topraklardır (Şekil 6a ve Tablo 3).

**Şekil 6:** Araştırma Sahası (a) Toprak Grupları Haritası (b) Bitki Örtüsü Haritası**Tablo 3:** Araştırma Sahasında Toprak Türlerinin Alanal Dağılımı

Toprak Grupları	Alan (km <sup>2</sup> )	Alanal Oran (%)
Alüvyal Toprak	89,6	27,5
Kolüvyal Toprak	4,5	1,4
Gri Kahverengi Podzolik Toprak	74,8	22,9
Kahverengi Orman Toprak	157,4	48,2
<b>Toplam</b>	<b>326,3</b>	<b>100,0</b>

Araştırma sahasına ait bitki örtüsü haritası Şekil 6b’de verilmiştir. Tekkeköy’deki bitki örtüsü dağılımı incelendiğinde geniş yapraklı ormanların 61,8 km<sup>2</sup>’lik alan ile oldukça geniş alan kapladığı ve karışık ormanların 19,5 km<sup>2</sup>’lik alanal büyüklük ile geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanları takip ettiği görülmektedir. Buna karşılık 2,7 km<sup>2</sup>’lik yüz ölçümü ile en az yer kaplayan bitki örtüsünün ise iğne yapraklı ormanlar olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sahası genelinde 84 km<sup>2</sup> yüz ölçümüne sahip alan ormanla kaplıdır. Çayır ve meralar ise 2,5 km<sup>2</sup> yüzey alanı ile araştırma sahasının %2,5’ini oluşturmaktadır (Şekil 6b ve Tablo 4). Tekkeköy’de, kıyıların büyük bölümü toprak dolguları ile sanayi tesisleri tarafından işgal edildiği için güncel olarak kumulların ve kumul formasyonunun en iyi geliştiği saha Costal çevresidir. Bu alanda bulunan en önemli kumul bitkileri kum sütleğeni (*Euphorbia Paralias*), kum zambağı (*Pancratium Maritimum*), kum boğadikeni (*Eryngium Maritimum*), sahil sığırkuyruğu (*Verbascum*) ve laz yavşanı (Kırtık

otu) gibi türler yoğun olarak görülmektedir. Costal sahili, doğal olarak yetişen kum zambağı çiçeği nedeniyle koruma altına alınmıştır.

Araştırma sahasının Hamzalı mahallesinde bulunan 1.200 yıllık dev çınar ağacı, 2019 yılında Samsun Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nca anıt ağaç olarak tescillenip koruma altına alınmıştır (Şekil 7). Bu anıt çınar ağacının, 32 m boyu ve 13 m gövde çapı olup ağacın kuzeyinde gövdenin içinde 4,20 m uzunluğu ile 3,20 m genişliğinde çürümeden kaynaklanan bir kovuk oluşmuştur. Anıt Çınar ağacının gövdesinde oluşan bu çürümeyi önlemek amacıyla Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından ağacın kovukları koruyucu kimyasallar kullanılarak temizlenmiştir (Samsun CSB, 2022).

**Şekil 7:** Anıt Çınar Ağaç



Not: Fotoğraf 20.05.2021 tarihinde çekilmiştir.

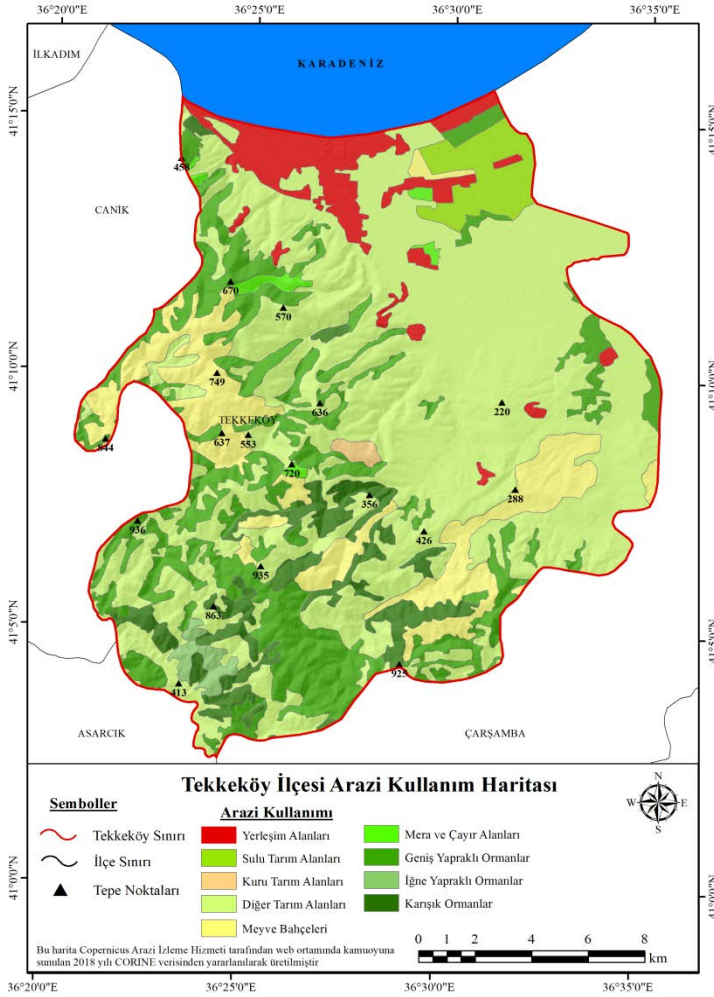
## Tekkeköy İlçesi Arazi Kullanımı

Araştırma sahasındaki arazi sınıfları Tablo 4’de ve arazi sınıflarının Tekkeköy genelindeki dağılımı Şekil 8’deki haritada verilmiştir. Tekkeköy ilçesinde en geniş alansal büyüklüğe sahip arazi sınıfı 186 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ile tarım alanlarına aittir. Tarım alanlarını 84 km<sup>2</sup> ile orman alanları, 35,9 km<sup>2</sup> ile meyve bahçeleri, 10,2 km<sup>2</sup> ile endüstriyel alanlar, 7,6 km<sup>2</sup> ile yerleşim alanları ve 2,5 km<sup>2</sup> ile mera ve çayır alanları takip etmektedir (Şekil 8 ve Tablo 4).

Tekkeköy’ün 326,3 km<sup>2</sup>’lik toplam yüz ölçümünün 183,8 km<sup>2</sup>’lik bölümü eğim değeri oldukça düşük ve alüvyon kökenli tarım sahalarından oluşurken, geriye kalan 142,3 km<sup>2</sup>’lik bölümü ise görece olarak engebeli arazilerden oluşmaktadır. Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünün alüvyonlardan oluşması tarımsal üretimde verimi yükseltirken, sahanın düz bir topografyaya sahip olması tarımda makine kullanımını kolaylaştırmıştır. Sahada görülen nemli-ılıman iklim şartları ise tarımda ürün çeşidini arttırmıştır. Ancak bu düz topografyada drenaj bozuklukları nedeniyle oluşan bataklık alanlar ile kumul sahaları ve Canik dağlık kütlelerinde görülen eğim diklikleri tarımsal faaliyetleri zorlaştırmaktadır. Bütün bu olumsuzluklara rağmen Tekkeköy ilçesinin güncel olarak %57’sinin tarımsal faaliyet gerçekleştirilen sahalardan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu sahanın 186 km<sup>2</sup>’lik bölümünü ekili alanlar ve 35,9 km<sup>2</sup>’lik bölümünü ise dikili alanlar oluşturmaktadır. Kıyı ovası ve delta düzlüğündeki verimli tarım arazileri üzerinde, yerleşim merkezleri ile sanayi tesisleri kurularak tarım dışı hatalı arazi kullanımı her geçen gün artarken tarım alanları daralmakta ve tarımsal üretim azalmaktadır. Araştırma sahasında verimli tarım arazilerinin tarım dışı kullanılma eğilimi nedeni ile tarımsal faaliyetlere uygun olmayan eğimli yerler ile ormanlık alanlar tahrip edilerek tarım alanına dönüştürülmeye çalışıldığı tespit edilmiştir.

**Tablo 4:** Araştırma Sahası 2018 Yılı Arazi Sınıflarının Alansal dağılımı

Arazi Kullanım Niteliği	Alan (km <sup>2</sup> )	Alansal Oran (%)
Yerleşim alanları	7,6	2,3
Endüstriyel veya ticari alan	10,2	3,1
Kuru tarım alanları	1,1	0,3
Sulu tarım alanları	9,8	3,0
Meyve bahçeleri	35,9	11,0
Mera ve çayır alanları	2,5	0,8
Diğer tarım alanları	175,1	53,7
Geniş yapraklı ormanlar	61,8	19,0
İğne yapraklı ormanlar	2,7	0,8
Karışık ormanlar	19,5	6,0
<b>Toplam</b>	<b>326,3</b>	<b>100,0</b>

**Şekil 8:** Tekkeköy İlçesinin CORINE 2018 Verilerine Göre Arazi Kullanımı

Güncel olarak Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğü Samsun-Ordu karayolu ile bölünmüş durumdadır. Samsun-Ordu karayolu ile Karadeniz sahili arasındaki bölge tarımsal faaliyetler için son derece uygun toprak desenine ve arazi eğimine sahip olup buna karşın son derece sınırlı bir sahada tarımsal üretim yapılmaktadır. Karayolunun kuzeyinde, TİGEM Gelemen işletmesini kiralayan AKSA Tarım tarımsal üretim yapılmakta olup TAGEM bünyesinde faaliyet gösteren Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından bitkilerin ıslah çalışmalarının yürütüldüğü görece küçük sahalar yer almaktadır. Bölgedeki diğer sahalar ise sanayi tesisleri ve yerleşim merkezleri tarafından işgal edilmiş durumdadır. Bu nedenle tarımsal üretim



ancak Samsun-Ordu karayolunun güneyinden itibaren yoğunluk kazanmaktadır. Samsun-Ordu karayolu ile Karadeniz arasındaki verimli alüvyal tarım toprakları üzerinde iki organize sanayi bölgesinden (OSB) ve üç küçük sanayi sitesinden (KSS) meydana gelen Samsun Sanayi Bölgesi geniş yer kaplamaktadır. Tekkeköy'de; sanayi D-B yönünde 9 km'lik bir alanda yayılım göstermektedir. Sanayi aksının K-G yönündeki genişliği Ömek Sanayi Sitesi'nde 300 m'den başlayarak Kirazlık Deresi boyunca 1,5 km'ye, Hidrellez Deresi boyunca 2,5 km'ye ve Tekkeköy Deresi boyunca 4,5 km'ye kadar ulaşmaktadır. Bu sahada yer alan en önemli sanayi siteleri ve tesisleri batıdan doğuya doğru, Ömek Sanayi Sitesi, 19 Mayıs Sanayi Sitesi, İlkadım Sanayi Sitesi, Samsun Organize Sanayi Bölgesi, TCDD Gelemen Lojistik Köyü Liman İşletmesi, Yeşilyurt Demir Çelik Fabrikası ve Liman İşletmeleri, Samsun Makine Sanayisi, TÜGSAŞ Fabrikası ve Liman İşletmesi, Eti Bakır Fabrikası ve Liman İşletmesi, Cengiz Enerji Samsun Termik Santrali'dir. Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünde, her geçen gün yeni sanayi tesislerinin kurulması Tekkeköy ilçesinin nüfusunun artmasına ve sanayisinin gelişmesine katkı sağlarken, verimli tarım arazilerinin daralarak yok olmasına, tarımsal üretimin azalmasına ve tarım dışı hatalı arazi kullanımının artmasına yol açmaktadır.

**Şekil 9:** Tekkeköy Petrokimya Tesisleri Toprak Dolgu Sahası Gelişimi



Not: Google Eart Pro. Erişim tarihi: 18/01/2022.

Araştırma sahasında sanayi tesisleri ve dolgu sahaları nedeniyle kıyılar, doğal özelliğini kaybetme yolunda hızla ilerlemektedir. Bu durumun en bariz örneği kıyı ovası ve delta düzlüğünün kuzeybatısındaki Petrol dolum tesislerinin bulunduğu kuşakta Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından 2016 yılında oluşturulan toprak dolgu sahasında görülmektedir. Dolgu sahası 2016 tarihinde 60.000 m<sup>2</sup>'lik bir dolguya sahipken, 2022 tarihine kadar yaklaşık altı katı artarak 350.000 m<sup>2</sup>'lik bir toprak dolgu alanı haline gelmiştir (Şekil 9). Gelemen Lojistik Limanı için kıyıda yaklaşık olarak 127.000 m<sup>2</sup> büyüklüğünde dolgu sahası oluşturularak kıyı şeridi tahribata uğratılmıştır. Ekosisteme ve kıyı estetiğine uygun olmayan bu dolgu sahalarının her geçen gün daha da büyümesi ekolojik dengenin, kıyı doğal gelişiminin ve dolayısıyla kıyı çizgisinin bozulmasına neden olmaktadır. Bu durum ekosistem üzerinde antropojen kökenli baskı oluşturmakta ve kıyının dinamik yapısı hızla tahrip olmaktadır.

**Şekil 10:** Tekkeköy Kıyı Ovası ve Delta Düzlüğü



Not: Google Eart Pro. Erişim tarihi: 18/07/2021.

Güncel olarak Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğü, Samsun'un sanayi merkezi konumundadır. Kıyı ovası ve delta düzlüğüne ait 1985 ve 2022 yılı uydu görüntüleri Şekil 10'da verilmiştir. 11,6 km uzunluğundaki kıyı şeridinin güneyinde kalan alüvyonlar üzerinde petrol dolun tesisleri, Yeşilyurt Demir Çelik tesisleri, Samsun Eti Bakır tesisleri, Toros Gübre Fabrikası ve Limanı, Tekkeköy Limanı ve tersane alanı ile kentsel altyapı tesisleri yer almaktadır. Kıyı aksındaki doğal yapının bozulması ve verimli alüvyonlar üzerinde sanayi faaliyetlerinin artışı uydu görüntüleri incelendiğinde daha da net ortaya çıkmaktadır (Şekil 10). 1985 tarihli uydu görüntüsüne göre Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünün kıyı kesiminde TÜGSAŞ Fabrika ve Limanı dışında hiçbir sanayi tesisi, liman, tersane ve deniz dolgu sahası bulunmamaktadır. Buna karşın 2021 tarihli uydu görüntüsü sahadaki tarım alanı vasfına sahip arazi kayıplarını ve sanayi tesisleri ile antropojen kıyı morfolojisi değişimini net bir şekilde göstermektedir.

Tekkeköy kıyı ovası ve delta düzlüğünde, sanayi tesisleri 2018 yılı CORINE verilerine göre 10,2 km<sup>2</sup> yüzey alanına sahiptir. Benzer şekilde söz konusu sahada 7,6 km<sup>2</sup> büyüklüğündeki alan yerleşim merkezleri tarafından oluşturulmaktadır. Araştırma sahasındaki kıyı ovası ve delta düzlüğünde sanayi tesisleri ve yerleşim merkezleri 17,8 km<sup>2</sup>'lik verimli tarım sahası üzerinde yayılım göstermekte olup bu saha güncel olarak tarım dışı amaçlarla kullanılmaktadır. Başka bir ifade ile kıyı ovası ve delta düzlüğünde bulunan verimli tarım alanlarının %24,7'si hatalı arazi kullanımı nedeniyle tahribata uğramıştır. Nitekim günümüzde yeni sanayi tesislerinin kurulumu devam etmekte ve bu oran her geçen gün artmaktadır. Arazi çalışmaları sırasında tespit edilen bu durum 1985 ve 2021 yıllarına ait uydu görüntülerinden de net bir şekilde anlaşılmaktadır (Şekil 10). 2021 yılı itibarıyla Samsun-Ordu karayolunun güney aksında yer alan yaklaşık 10 km<sup>2</sup> büyüklüğündeki tarım arazisinin, tarım dışı farklı amaçlarla kullanıldığı belirlenmiştir. Samsun Gelemen Lojistik Köyü, Tekkeköy Aşağıçinik Mahallesi'nde toplam 680.000 m<sup>2</sup>'lik verimli alüvyal tarım arazisi üzerinde yer almaktadır. Tekkeköy'de 1970'lerden sonra TÜGSAŞ, Eti Bakır fabrikaları, Yeşilyurt Demir Çelik tesisleri ile Örnek Sanayi Sitesi, İlkadım Sanayi Sitesi, 19 Mayıs Sanayi Sitesi ve Samsun Organize Sanayi Bölgesinin kurulması, Çarşamba Havalimanı'nın açılması, hafif raylı metro sistemi, karayolu, deniz yolu, demir yolu ve hava yolunun gelişmesi nüfusun artmasına ve yerleşim merkezlerinin genişlemesine neden olmuştur. Tekkeköy ilçe merkezinde yerleşim merkezleri kıyı ovası ve delta düzlüğü üzerinde yaklaşık olarak 4,5 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplamaktadır. Tekkeköy ilçe merkezi dışında kıyı ovası ve delta düzlüğü üzerinde bulunan Ovabaşı, Gölceğiz, Aşağıçinik, Çiftlik, Hamzalı, Köprübaşı, Kışla, Kahyalı, Güzelyurt, Büyüklü ve Balcalı mahalleleri de dâhil edildiğinde yerleşim merkezlerinin kapladığı alan daha da genişlemektedir.

Araştırma sahasındaki arazi kullanımında yapılan en büyük hatalardan birinin de hâkim rüzgâr yönünün göz ardı edilmesi kökenli olduğu tespit edilmiştir. Deniz üzerinden KB yönünden gelen rüzgârlar kıyıdaki sanayi tesislerinden çıkan tüm baca gazı salınımlarını güneydeki yerleşim merkezleri üzerine taşıyarak, yerleşim yerlerinde hava kirliliğine neden olmaktadır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışmada Tekkeköy (Samsun) doğal ortam özelliklerinin ortaya çıkartılması ve arazi kullanımı ile bir arada değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen saha çalışmaları, UA ve CBS temelli çalışma bulgularına göre Tekkeköy hızla gelişen şehirleşme sürecinde doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan gerçekleştirilen yer seçimlerine bağlı hatalı arazi kullanımına ev sahipliği yapmaktadır.

Genel olarak araştırma sahasında verimli tarım arazileri hızla tahrip edilerek, yerleşim alanları ve sanayi tesislerine tahsis edilmiş durumdadır. Aynı zamanda yerleşim yerleri ve sanayi tesisleri hatalı konumlandırılmıştır. Sanayi tesislerinin yerleşim birimlerinin önünde, kıyıya daha yakın olması KB'dan gelen rüzgârların tesirinde yerleşim alanlarında hava kalitesi sorunlarına neden olmaktadır. Kıyı şeridinde yer alan sanayi tesislerinin farklı ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kıyı şeridinde gerçekleştirilen tahribat kıyı çizgisini bozmuş ve güncel olarak kıyı dinamiklerinin değişmesine neden olmaktadır.

Tekkeköy'de sanayinin deniz kıyısında ve Samsun Ordu karayolu boyunca gelişmesinde şüphesiz bölgedeki nitelikli ulaşım ağı önemli bir rol üstlenmektedir. Sanayi bölgesinin içinden Samsun Tekkeköy hafif raylı metro sistemi ile Samsun Ordu karayolu geçmekte, kuzeyde Karadeniz kıyısında Yeşilyurt Limanı, TCDD Gelemen Lojistik Köyü Limanı, Toros Gübre Limanı, Eti Bakır Limanı, doğusunda Samsun Çarşamba Havalimanı ile güneyde Samsun Gelemen Lojistik Köyü bulunmaktadır. Bölgenin ve Samsun'un önemli sanayi tesislerinin Tekkeköy ilçesinde yoğunlaşması, Tekkeköy'ü bir sanayi kenti haline getirmektedir. Ancak, bu sanayi tesislerinin deniz kıyısında sayfiye yeri olarak kullanılabilir, tarıma çok uygun, sulanabilir, düz ve verimli alüvyon topraklar üzerinde kurulması ise çok önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır. Son yıllarda gittikçe artan nüfus, yerleşme ve sanayi baskısı, kıyı ovası ve delta düzlüğündeki verimli tarım alanlarında dramatik değişikliklere neden olmakta, özelliğini kaybeden verimli arazilerinin yeniden kazanılması mümkün olmamaktadır. Tekkeköy'de, sanayinin kuruluş yerinin belirlenmesinde doğal ortam özellikleri dikkate alınmadan hatalı yer seçimi yapılmıştır. Sanayi tesislerinin Samsun-Ordu karayolu ile deniz kıyısı arasındaki verimli tarım alanları üzerinde kurulmasıyla tarım alanları işgal edilmiştir. Bununla birlikte sanayi alanları ile yerleşim merkezlerinin her geçen gün genişlediği ve buna karşılık

ise tarım alanlarının daralmaya devam ettiği tespit edilmiştir. Bu durum hem tarımsal üretimi azaltmakta hem de tarım alanlarının geri kazanılmasının mümkün olmayacak şekilde kaybedilmesine neden olmaktadır. Sanayi tesisleri ile tarım alanları ve yerleşim merkezlerinin iç içe olmasından dolayı K ve KB yönlü kuvvetli rüzgârlar sanayi tesislerinden çıkan baca gazlarını hemen güney kesimde yer alan tarım alanları ve yerleşim birimleri üzerine taşıyarak toprak, su ve çevre kirliliğine yol açmaktadır. Bununla birlikte alüvyal toprakların olduğu, verimli tarım alanları üzerinde sanayi tesisleri, rekreasyon alanları, oteller, Tüyap Fuar ve Kongre merkezi, Samsun Çarşamba Havalimanı, çeşitli resmi ve özel kamu kurum ve kuruluşları ile Tekkeköy yerleşim merkezi kurulmuştur. Bu durum doğal ortam üzerindeki baskıyı artırarak, doğal dengenin bozulmasına, tarım alanlarının daralmasına ve hatalı arazi kullanımı ile çeşitli çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Çalışma sahasındaki doğal ortam özellikleri dikkate alınarak, hatalı arazi kullanımına yönelik şu öneriler getirilmektedir: Kıyı ovası ve delta düzlüğündeki verimli tarım toprakları üzerindeki her türlü yapılaşma durdurulmalıdır. Burada yer alan Samsun sanayi bölgesi olabildiğince Canik, İlkadım veya Atakum ilçelerinin iç kesimlerinde sanayiye uygun nitelikteki alanlara taşınmalıdır. Yeni kurulacak yerleşim merkezleri, sanayi merkezleri, rekreasyon alanları ile oteller verimli tarım alanları dışında, doğal ortam şartlarına uygun sahalarda üzerinde planlanmalıdır. Sanayi alanları ile yerleşim merkezleri ayrı ayrı kuşaklarda toprak özellikleri, bitki örtüsü, hâkim rüzgâr yönü gibi doğal ortam özellikleri dikkate alınarak planlanmalıdır. Ekolojik dengenin bozulması önlenmeli, düzensiz ve plansız kentleşme ile hatalı arazi kullanımına son verilmelidir. Böylece kıyı şeridinde bulunan kumsallar deniz turizmine, verimli tarım alanları ise olması gerektiği gibi tarımsal faaliyetlere tahsis edilerek yöre insanının kullanımına sunulabilir. Mevcut tarım alanları korunarak gelecek kuşaklara miras bırakılmalıdır. Tekkeköy ilçesinin kuzeyinde deniz kıyısında toprak dolgu alanlarının oluşumu engellenmeli ve sanayi tesisleri durdurularak antropojen kökenli değişimlere son verilmelidir. Böylece kıyılar doğal gelişimine bırakılarak hatalı kıyı kullanımı sona erdirilmeli, kıyı çizgisi ve delta alanının değişmesi ve kıyının dinamik gelişim sürecinin bozulması önlenmelidir. Çalışma sahasındaki en önemli plaj konumundaki Costal sahilinde, yazlıkların kıyıyı işgal edecek şekilde yoğunlaşması önlenmeli ve yeni yerleşimlerin kurulmasının önüne geçilmelidir. Çok katlı mimarinin ve betonlaşmanın yerine Costal plajının doğal ortamına uygun bungalov evler, karavan ve kamp yerleri oluşturularak turizm potansiyeli arttırılmalı, doğal ortam tahrip edilmeden fayda sağlama amacı güdülmelidir. Buradaki kumsalda yer alan kum zambağı, kum boğadikeni, laz yavşanı ve kum sütleğeni gibi yöreye özgü kumul bitkilerinin yok olmasını önleyecek koruma tedbirleri ivedi olarak alınmalıdır.

## Kaynakça

- Atalay, İ. (2004). *Doğa bilimleri sözlüğü*. İzmir: Meta Basım.
- CORINE, (2022). Copernicus CORINE land cover 2018. Erişim adresi: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>
- Çepel, N., (1996). *Çevre koruma ve ekoloji sözlüğü*. İstanbul: TEMA Vakfı Yayınları.
- Çiçek, İ., ve Duman, N. (2015). Seasonal and annual precipitation trends in Turkey. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*.10(2), 77-84.
- Dutucu, A.A. (2016). *Yeşilirmak Deltası 'nda jeomorfolojik değişiklikler ve gelecek ile ilgili öngörüler*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, (Doktora Tezi). Yök tez kataloğu veri tabanından erişildi.
- Erkal, T. (1991). *Çarşamba Ovası (Yeşilirmak Deltası) ve çevresinin jeomorfolojisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, İzmir.
- Erkal, T. (1993). Yeşilirmak Deltası ve çevresinin jeomorfolojisi, *Jeomorfoloji Dergisi*, 20, 13-28.
- Erkal, T. ve Taş, B. (2013). *Jeomorfoloji ve insan, Uygulamalı Jeomorfoloji*. İstanbul: Yeditepe Yayınevi.
- Güney, E., (2003). *Toprak-bitki-ekocoğrafya Sözlüğü*. İstanbul: Çantay Yayınevi.
- MGM, (2022). Meteoroloji Genel Müdürlüğü Samsun 10. Bölge Müdürlüğü. Samsun.
- Öner, E.(1991). Samsun ve çevresinin jeomorfolojisi, *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 4, 191-222.
- Özbilgin, Ö. (2017). Tekkeköy III. Uluslararası Arkeoloji Sempozyumu, Eski Çağda Karadeniz ve Tekkeköy: Karadeniz Güney Kıyısında Eski Bir Yerleşme. 27-29 Ekim 2017, *Uluslararası Amisos Dergisi*, 2(3), s. 196-198.
- Özçağlar, A. (1995). Çarşamba Ovası ve yakın çevresinde araziden faydalanma. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 3, 93-128.
- Özçağlar, A. (2015). *Yönetmelik coğrafya*. Ankara: Nika Yayınevi.

- Sarı, E. (2008). *Samsun'un genel jeolojisi ve imar planına ait çalışmalar*. Samsun İmar Raporu.
- Samsun CSB, (2022). Samsun Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. Erişim adresi: <https://samsun.csb.gov.tr/tekkekoy-ilcesi-hamzali-mahallesinde-bulunan-tescilli-dogu-cinari-anit-agacinin-bakimi-yapildi-haber-260567>
- Şahin, K. ve Bağcı, R. H. (2018). *Tekkeköy ilçesinin fiziki coğrafya özellikleri*. Yeşilirmak Deltasında Doğal Ortam İnsan İlişkileri ve Doğal Çevre Özellikleri Projesi. Samsun.
- Taş, B. (2009). Sultandağı ilçesinde tarımsal arazi kullanımı ve planlama önerisi, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 29-44.
- Taş, B. ve Yakar, M. (2010). Afyonkarahisar ilinde yükselti basamaklarına göre arazi kullanımı. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 8(1), 57-76.
- Taş, B. ve Yamak, A. (2021). Ünye şehrinde sanayi ve ticaret fonksiyonlarının mekansal analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 84, 409-426.
- Uzun, A. (1995). Tekkeköy'de (Samsun) mağara – kale yerleşmeleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 1, 413-433.
- Yılmaz, C. ve Zeybek, H. İ. (2016). *Samsun coğrafyası*. Samsun: Canik Belediyesi Kültür Yayınları.

#### **Atf için:**

Okur, F. ve Kale, M. M (2023). Tekkeköy (Samsun) doğal ortam özellikleri ve arazi kullanımı. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 270-292. doi: 10.54558/jiss.1239671

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir. Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

**Yazar Katkıları:** Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

**Çıkar Beyanı:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.