

T.C.  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

TÜRKELİ (AVŞA, MARMARA – BALIKESİR) ADASININ KIYI  
KULLANIMI VE PLANLAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derya OK

Balıkesir, 2018

T.C.  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

TÜRKELİ (AVŞA, MARMARA – BALIKESİR) ADASININ KIYI  
KULLANIMI VE PLANLAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derya OK

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Abdullah SOYKAN

Balıkesir, 2018

T.C.  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ ONAYI

Enstitümüzün Coğrafya Anabilim Dalı'nda 201612515010 numaralı Derya OK'un hazırladığı "TÜRKELİ (AVŞA, MARMARA – BALIKESİR) ADASI'NIN KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 03.07.2018 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ/OY ÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

**Başkan**

  
Prof. Dr. Abdullah SOYKAN (Danışman)

Üye

  
Prof. Dr. İsa CÜREBAL

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Musa ULUDAĞ

Üye

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım.

...../...../2018

Enstitü Onayı



Doç. Dr. Halil İbrahim ŞAHİN  
Müdür

## ÖNSÖZ

Bilindiği gibi kıyılarımız kullanım açısından yüksek potansiyele sahiptir. Ülkemiz 8333 km kıyı uzunluğuna sahiptir ve bu kıyılarımız ulaşım, sanayi, ticaret, tersane ve liman işletmeciliği gibi çeşitli fonksiyonları içerisinde barındırır. Aynı zamanda kıyılarımız gerek doğal güzellik, gerekse turizm açısından son derece önemli bir cazibe merkezidir. Özellikle ekonomik gelirin yükselmesi ve boş zamanın artışına bağlı olarak turizm sektörü ön plana çıkmıştır. Fakat kıyılarımızda yaşanan nüfus artışıyla birlikte bu sahalar, yanlış tercihler ve bilinçsiz kullanımlar sonucu hızlı bir şekilde betonlaşmaktadır. Buda ekolojik dengenin bozulmasına ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. 21. yüzyılda ekonomik refahın artması ve eğitim seviyesinin yükselmesiyle birlikte insanlarda çevre bilinci gelişmeye başladı. Çevre bilincinin gelişmesi doğal çevre unsurlarından birisi olan kıyılarımızın, sürdürülebilir çevre unsurlarına bağlı olarak kullanılmasını sağlamıştır. Ayrıca Kıyı Kanunu'yla birlikte sürdürülebilir çevre şartları ve ortak kullanım hakkı gibi bazı kıstaslar dikkate alarak kıyı alanlarımız korunmaya çalışılmıştır.

İşte bu çalışma güzel kıyılarımızdan birisi olan Avşa Adası kıyılarında, coğrafi metod ve prensiplere bağlı kalınarak sahanın var olan potansiyeli ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda kıyılarımızda var olan mevcut durum ele alınmış ve olması gereken durum hakkında değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonrasında kullanım ve planlama konusunda bir takım öneriler sunulmaya çalışılmıştır. Kıyı kullanımı ve planlaması konusunda birçok çalışma yapılmış olması olmasına rağmen, Avşa Adası gibi kullanım konusunda yoğun ve planlama konusunda ihtiyaçlı bir sahada böyle bir çalışmanın yapılmamış olması, bu çalışmanın yapılmasını zorunlu kılmıştır.

Öncelikli olarak tez konusunda benim isteklerimi göz önünde bulunduran ve benden her türlü yardımı esirgemeyen çok değerli hocam Prof. Dr. Abdullah SOYKAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca hiçbir sorumu karşılıksız bırakmayan ve yardımını hiçbir zaman esirgemeyen Prof. Dr. İsa CÜREBAL ve arazi çalışmaları süresince büyük bir samimiyetle ilgi ve yardımlarını gördüğüm Yrd. Doç. Dr. Süleyman SÖNMEZ hocama teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmalarım sırasında bana her türlü manevi desteği veren ev arkadaşım Mehtap GÖRGÜLÜ'ye ve tezimin yazılması esnasında yardımlarını gördüğüm öğretmen arkadaşım Bahar GÖRGÜLÜ'ye teşekkürü ederim.

Derya OK

## ÖZET

### TÜRKELİ (AVŞA, MARMARA - BALIKESİR) ADASININ KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI

OK, Derya

Yüksek Lisans, Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Abdullah SOYKAN

2018, 115 Sayfa

Avşa Adası'nda Kıyı Kullanımı ve Planlaması adlı çalışmanın amacı, sahanın doğal ortam özelliklerini belirlemek, bugüne kadarki kıyı kullanımını ortaya koymak, bu kullanımın doğal ortam özellikleri ve taşıma kapasitesine uygun olup olmadığını araştırmak, varsa sorunları tespit ederek, bu doğrultuda geleceğe dair kıyıların planlaması için öneriler hazırlamaktır. Avşa Adası'nın fiziki ve beşeri coğrafya özellikleriyle ilgili daha önce yapılmış çalışmalar bulunduğu için bu kısım literatürden yararlanarak, mevcut kamu kurum ve kuruluşlardan elde edilen veriler kullanılarak masa başından yürütülmüştür. Kıyı kullanımı ve planlamasıyla ilgili kısım ise yaklaşık 2 yıllık bir dönem içerisinde farklı zamanlarda yapılan saha çalışmaları sonrasında yazılmıştır. Daha önce bu sahanın fiziki ve beşeri coğrafya özellikleri çalışılmış olmasına rağmen sahanın kıyı kullanımı ve planlanmasına dair herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Kıyı kullanımı ve planlaması yapılırken sahanın fiziki ve beşeri coğrafya özellikleri göz önünde bulundurularak bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Araştırma sonuçları göstermiştir ki, geçmişten günümüze sahadaki kıyıları potansiyeline uygun olmayacak şekilde, bilinçsizce kullanılmıştır. Bu kullanım tarzı ortaya çarpık, plansız ve sürdürülebilir olmayan bir kıyının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca bu çarpıklık ve plansızlık herkesin ortak kullanım hakkına sahip olduğu kıyılarımızda kullanımı kısıtlamaktadır. Bu sorunlardaki asıl etken kıyıların birden fazla kurum ve kuruluşun yetkisi altında olması ve buna bağlı olarak da kıyı alanlarının yönetimiyle ilgili anlayışın gelişmemesidir. Bu çalışmanın son kısmında Avşa Adası'ndaki kıyıların sürdürülebilir kullanılması ve planlaması için öneriler hazırlanmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kıyı Kullanımı ve Planlaması, Sürdürülebilir Kullanma, Avşa Adası, Kıyı Kanunu.

## **ABSTRACT**

### **COASTAL ZONE USE AND MANAGEMENT OF TÜRKELİ (AVŞA, MARMARA – BALIKESİR) ISLAND**

**OK, Derya**

**Master's Thesis Department Of Geography**

**Adviser: Abdullah SOYKAN**

**2018, 115 Pages**

The aim of this study is to determine the properties of coastal land use and management in Türkeli, which is one of the islands in Marmara Sea Northwest of Turkey. Within this context first of all the properties of physical and human geography in the island were tried to determine, and the properties of available coastal usage were handled. It was discussed that the physical properties of coastal usage and whether it is suitable for carrying capacity or not problems were tried to be determine and accordingly the suggestion about coastal management are offered in the future. During the preparation of study, firstly literature review was realized. At the same time, it was attained basic maps forming base to study. These maps formed base to maps about study area of physical and human properties. Land surveys was organised different times in 2-year period after literature review and preparation of base map. Properties of coastal zone land use and management was observed on site during field works. Finally, all data serving the aim of study was analysed and result report was prepared. Field works result showed that coasts were used in inappropriately according to self-potential from past to present. Outside of potential, shrunken, unplanned, and unsustainable use has emerged. This creates problems with individual use in the coast where everyone has a common use right. It was considered that the main factor of problems is coasts being under multiple institutions and foundation's authority and responsibility. There is a need for sustainable use and planning proposals to solve problems related to coastal use in Avşa Island. For this reason, a holistic approach is needed in consideration of the physical and human geographical characteristics of the area while coastal use and planning are carried out.

**Key Words:** Coastal land use, Coastal zone management, Sustainable coastal land use, Avşa Island.

## İÇİNDEKİLER LİSTESİ

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VI
İÇİNDEKİLER LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	X
ŞEKİL LİSTESİ.....	XI
FOTOGRAFLAR LİSTESİ.....	XII
HARİTA LİSTESİ.....	XIV
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. İnceleme Alanının Konumu ve Genel Coğrafi Özellikleri.....	1
1.2. Amaç ve Kapsam.....	7
1.3. Materyal ve Yöntem.....	8
1.4. Önceki Çalışmalar.....	9
1.4.1. İnceleme Alanıyla İlgili Literatür Taraması.....	10
1.4.2. Konuyla İlgili Literatür Analizi.....	10
<b>2. KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASINI ETKİLEYEN FİZİKİ</b>	
<b>FAKTÖRLER.....</b>	<b>13</b>
2.1. Ana Materyal Özellikleri.....	13
2.1.1. Yapı Özellikleri.....	13
2.1.2. Litolojik Yapı.....	13
2.1.3. Tektonik Yapı.....	17
2.2. Jeomorfolojik Özellikler.....	19
2.2.1. Sahanın Genel Jeomorfolojik Özellikleri.....	19
2.2.2. Sahanın Jeomorfolojik Evrimi.....	22
2.2.3. Jeomorfolojik Analizler.....	22
2.2.4. Jeomorfolojik Özellikler.....	26
2.3. Klimatolojik Özellikler.....	39
2.3.1. Avşa Adası ve Yakın Çevresini Etkileyen Hava Kütleleri ve Cepheler..	39
2.3.2. İklim Elemanları.....	39

2.4.	Bitki Örtüsü Özellikleri.....	48
2.5.	Toprak Özellikleri .....	55
2.6.	Hidrografik Özellikleri.....	57
2.6.1.	Karasal Hidrografya.....	58
2.6.2.	Denizel Hidrografya .....	60
<b>3.</b>	<b>KIYI KULLANIMINI VE PLANLAMASINI ETKİLEYEN BEŞERİ</b>	
	<b>FAKTÖRLER .....</b>	<b>63</b>
3.1.	Nüfus Özellikleri.....	63
3.2.	Yerleşme Tarihi.....	64
3.3.	Ekonomik Faaliyetler .....	66
3.3.1.	Turizm Faaliyetleri .....	66
3.3.2.	Tarımsal Faaliyetler .....	69
3.3.3.	Ulaşım.....	71
<b>4.</b>	<b>KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI.....</b>	<b>73</b>
4.1.	Kıyıyla İlgili Tanımlar .....	75
4.2.	Kıyı Alanlarını Yönetimiyle İlgilenen Kurumlar.....	78
4.3.	Geçmişten Günümüze Yasal Düzenlemeler.....	78
4.3.1.	Cumhuriyet Öncesi Dönem .....	79
4.3.2.	Cumhuriyet Dönemi .....	79
4.4.	Kıyı Kullanımı ve Planlaması Nedir? Önemi Nedir? .....	85
4.5.	Kıyılarda Kazanılmış Hak Meselesi .....	87
<b>5.</b>	<b>AVŞA ADASI'NDA KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI.....</b>	<b>88</b>
5.1.	Mevcut Kıyı Kullanımı ve Planlaması.....	88
5.1.1.	Avşa Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı .....	89
5.1.2.	Yiğitler Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı .....	96
5.1.3.	Manastır Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı .....	99
5.1.4.	Kumtur Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı.....	100
5.2.	Gelecekte Düşünülen Kıyı Kullanımı ve Planlaması Çalışmaları .....	102
5.3.	Kıyı Kullanımı ve Planlamasıyla İlgili Problemler.....	107
<b>6.</b>	<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>109</b>

<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>112</b>
-----------------------	------------

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> İnceleme Alanı ve Çevresindeki Deprem Episantrları ve Büyüklükleri.....	18
<b>Tablo 2:</b> Avşa Adası'nda Yükselti Basamaklarının Alansal Dağılışı. ....	23
<b>Tablo 3:</b> Aylık Ortalama Sıcaklık (°C) Değerleri.....	39
<b>Tablo 4:</b> Mevsimlik Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C) .....	40
<b>Tablo 5:</b> Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C) .....	40
<b>Tablo 6:</b> Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C) .....	41
<b>Tablo 7:</b> Erdek'te Ortalama Sıcaklıkların Yıllara Göre Değişimi .....	42
<b>Tablo 8:</b> Aylık Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm).....	43
<b>Tablo 9:</b> Yıllık Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılımı (%). ....	44
<b>Tablo 10:</b> Aylık Yağışlı Günler Sayısı Ortalaması (mm). ....	45
<b>Tablo 11:</b> Erdek'te Ortalama Yağışın Yıllara Göre Değişimi.....	45
<b>Tablo 12:</b> Aylık Ortalama Bağıl Nem Oranı. ....	46
<b>Tablo 13:</b> Aylık Hakim Rüzgar Yönü Frekansı. ....	47
<b>Tablo 14:</b> İklim Sınıflandırması .....	48
<b>Tablo 15:</b> 1898 Tarihli Hüdavendiğar Salnamesine Göre Avşa Adası Hane Sayıları ve Nüfus Değerleri .....	63
<b>Tablo 16:</b> Avşa Adası'nın Nüfus Değişimi .....	63
<b>Tablo 17:</b> Avşa Adası'nın Belediye Belgeli Turistik Tesis Sayısı (2018 Yılı). ....	68
<b>Tablo 18:</b> Kıyılardaki Zamansal Değişim. ....	74

## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Avşa Adası'nın Eğim Analizi Diyagramı. ....	25
<b>Şekil 2:</b> Avşa Adası'nın Bakı Analizi Diyagramı.....	25
<b>Şekil 3:</b> Erdek Meteoroloji İstasyonuna Ait Aylık Ortalama Sıcaklık (°C) Değerleri. .....	40
<b>Şekil 4:</b> Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C).....	41
<b>Şekil 5:</b> Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C).....	42
<b>Şekil 6:</b> Erdek'te Ortalama Sıcaklıkların Yıllara Göre Değişimi. ....	43
<b>Şekil 7:</b> Aylık Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm). ....	44
<b>Şekil 8:</b> Yıllık Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılımı (%). ....	45
<b>Şekil 9:</b> Erdek'te Ortalama Yağışların Yıllara Göre Değişimi.....	46
<b>Şekil 10:</b> Rüzgârın Yıllık Toplam Esme Frekansı.....	47

## FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

<b>Foto 1:</b> Granodiyorit Kütlesi İçerisinde Yer Alan Pegmatit Damarları (Büyük Liman).....	15
<b>Foto 2:</b> Alüvyal Dolgu Sahası Üzerindeki Yiğitler Yerleşmesi (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	16
<b>Foto 3:</b> Alüvyal Dolgu Sahası Üzerindeki Avşa Yerleşmesi (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	16
<b>Foto 4:</b> Yiğitler Yerleşmesindeki Sahil Bataklığının Görünümü.....	17
<b>Foto 5:</b> Jeomorfolojik Olarak Sade Bir Görüntüye Sahip Olan Avşa Adası (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	20
<b>Foto 6:</b> Avşa Yerleşmesinde 3 km Uzunluğa Sahip Kıyı Kumulları ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	29
<b>Foto 7:</b> Yiğitler Yerleşmesinde 1 km Uzunluğa Sahip Kıyı Kumulları (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	29
<b>Foto 8:</b> Deniz Canlısı Kavkaları ile Kuvars, Feldspat ve Mika Bakımından Zengin Kumullar (Büyükliman).....	30
<b>Foto 9:</b> Yiğitler Yerleşmesinde Yer Alan Lagüner Ortam ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	31
<b>Foto 10:</b> Avşa Kıyı Ovası ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	32
<b>Foto 11:</b> Yiğitler Kıyı Ovası ( Fotoğraf Güneybatıdan Kuzeydoğuya Doğru Çekilmiştir.).....	33
<b>Foto 12:</b> Avşa Adası'nın Kuzeyinde Yer Alan Falezli Kıyıları Ve Önlerinde Gelişmiş Küçük Abrasyon Platformları ( Fotoğraf Batıdan Doğuya Doğru Çekilmiştir.).....	34
<b>Foto 13:</b> Avşa Adası'nın Kuzeydoğusunda Yer Alan Falezli Kıyıları ( Fotoğraf Kuzeyden Güneye Doğru Çekilmiştir.).....	36
<b>Foto 14:</b> Büyük Liman Burnunda Morfolojik Olarak Taraçaya Benzeyen Düzlük Alan ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	37
<b>Foto 15:</b> Kum Burnunda Morfolojik Olarak Taraçaya Benzeyen Düzlük Alan ( Fotoğraf Kuzeybatıdan Güneydoğuya Doğru Çekilmiştir.).....	37
<b>Foto 16:</b> Avşa Yerleşmesinde Yer Alan Feribot Terminali ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	38
<b>Foto 17:</b> Abdest Bozan ( <i>Sarcopoterium spinosum</i> ).....	50
<b>Foto 18:</b> Adaçayı Yapraklı Laden ( <i>Cistus salviifolius</i> ).....	50

<b>Foto 19:</b> Tüylü Laden( <i>Cistus creticus</i> ).....	50
<b>Foto 20:</b> Karabaş ( <i>Lavandula stoechas</i> ).....	50
<b>Foto 21:</b> Deniz Geveni ( <i>Centaurea spinosa</i> ).....	50
<b>Foto 22:</b> Katırtırnağı ( <i>Spartium junceum</i> ).....	50
<b>Foto 23:</b> Deniz Sazı ( <i>Juncus maritimus</i> ).....	51
<b>Foto 24:</b> Kırkkilit Otu ( <i>Equisetum sp.</i> ).....	51
<b>Foto 25:</b> Nergis ( <i>Narcissus sp.</i> ).....	51
<b>Foto 26:</b> Yiğitler Yerleşmesinin Güneyinde Bulunan Zeytinlikler ( Fotoğraf Doğudan Batıya Doğru Çekilmiştir.).....	70
<b>Foto 27:</b> Avşa Adası'nın Kuzeyinde Yer Alan Üzüm Bağı (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	71
<b>Foto 28:</b> Kıyı kullanımı kanunundaki tanımları gösteren kroki (1990 Yılı, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu).....	77
<b>Foto 29:</b> Avşa Adası'nda Kıyıların Jeomorfolojik Elemanlar.....	77
<b>Foto 30:</b> Manastır Caddesi üzerinde yer alan Park (Doğudan Batıya Doğru Bir Bakış).....	90
<b>Foto 31:</b> Barlar Sokağı (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	91
<b>Foto 32:</b> İnönü Caddesi (Fotoğraf Kuzeyden Güneye Doğru Çekilmiştir.).....	92
<b>Foto 33:</b> Deniz Sokak Üzerinde Yer Alan Mehmet Uyar Parkı (Fotoğraf Güneyde Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	93
<b>Foto 34:</b> Deniz Sokak Üzerinde İmar Dışı bırakılmış Alan (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	93
<b>Foto 35:</b> Deniz Sokağı Düzenli Sahil Şeridi (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).....	94
<b>Foto 36:</b> Kıyı Çizgisi Üzerinde Yer Alan İkinci Konutlar (Fotoğraf Kuzeydoğudan Güneybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	96
<b>Foto 37:</b> Kıyı Kumullarının Hemen Arkasında Gelişme Göstermiş Yiğitler Yerleşmesi ( Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).....	97
<b>Foto 38:</b> Dolgu Alanının Hemen Arkasında Yer Alan Yiğitler Yerleşmesi (Fotoğraf Kuzeybatıdan Güneydoğuya Doğru Çekilmiştir.).....	98
<b>Foto 39:</b> Manastır Yerleşim Birimindeki Denize Sıfır İkinci Konutlar (Fotoğraf Batıdan Doğuya Doğru Çekilmiştir.).....	100

## HARİTA LİSTESİ

<b>Harita 1:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Lokasyon Haritası.....	<b>Hata!</b>
<b>Yer işareti tanımlanmamış.</b>	
<b>Harita 2:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Jeoloji Haritası.....	14
<b>Harita 3:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Yükselti Basamakları Haritası.....	21
<b>Harita 4:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Eğim Haritası.....	24
<b>Harita 5:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Bakı Haritası.....	26
<b>Harita 6:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Jeomorfoloji Haritası.....	35
<b>Harita 7:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Güncel Arazi Kullanımı ve Arazi Örtüsü Haritası.....	53
<b>Harita 8:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Arazi Kullanım Planlama Önerisi.....	54
<b>Harita 9:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Toprak Haritası y).....	57
<b>Harita 10:</b> Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Akarsu Şebekesi Haritası.....	60
<b>Harita 11:</b> Güncel Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası (Avşa – 2018).....	95
<b>Harita 12:</b> Güncel Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası (Yiğitler – 2018).....	99
<b>Harita 13:</b> Gelecekteki Genel Arazi Kullanımı Haritası (Avşa), (Belediye, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu, Orijinal Fikir).....	106
<b>Harita 14:</b> Gelecekteki Genel Arazi Kullanımı Haritası (Yiğitler), (Belediye, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu, Orijinal Fikir).....	107

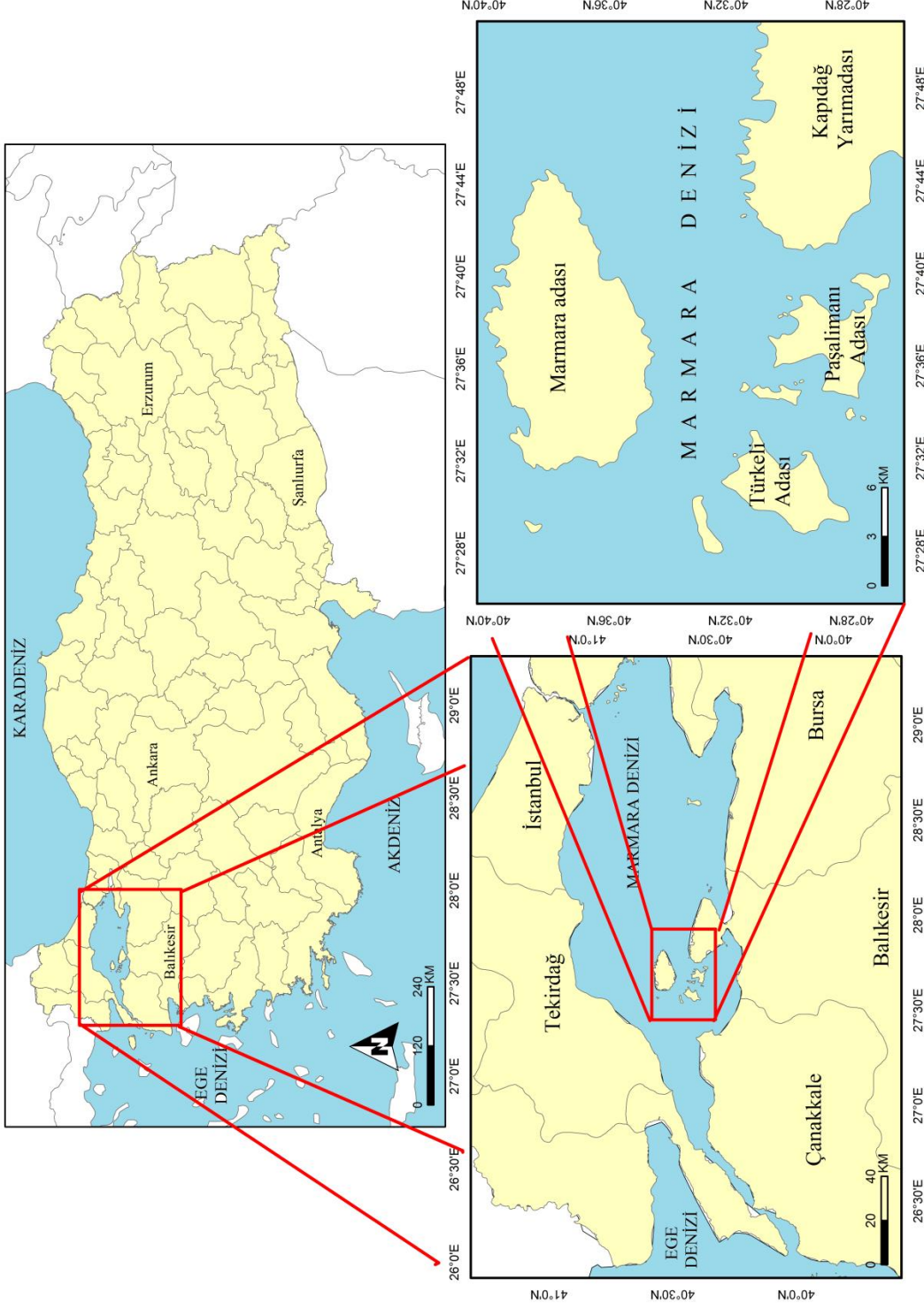
# 1. GİRİŞ

## 1.1.İnceleme Alanının Konumu ve Genel Coğrafi Özellikleri

İnceleme alanı olan Türkeli (Avşa) Adası, ülkemizin kuzeybatısında yer alan Marmara Denizi'nin güneybatısında, Marmara takımadaları içerisinde yer alır (Harita 1). Marmara takımadaları Marmara, Paşalimanı, Avşa, Ekinlik, Hayırsız, Koyun, Mamali, Fener, Yer, Hasır ve Soğan Adası gibi irili ufaklı adalardan meydana gelmektedir. Avşa Adası (20,6 km<sup>2</sup>) Marmara takımadası içerisinde, Marmara (117 km<sup>2</sup>) ve Paşalimanı Adası'ndan (21,3) sonra üçüncü büyük adadır. Konum olarak 27°28' ile 27°33' doğu boylamları ve 40°28' ile 40°32' kuzey enlemleri arasındadır. Kabaca 21 km<sup>2</sup> alana sahip olan Avşa Adası'nın kıyı uzunluğu ise 28 km'dir. Ekinlik burnu ile Kum burnu arası yani, kuzey-güney doğrultusundaki en uzun yeri 8 km iken, Büyükliman burnu ile Bağ burun arasındaki, doğu-batı doğrultusunda en geniş yeri 5 km'dir. 1941 yılında Ankara'da yapılan Birinci Coğrafya Kongresi'nde alınan karara göre Avşa Adası, Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara Bölümü'nün de yer alır. İdari bakımdan ise, Balıkesir ilinin Marmara ilçesine bağlıdır. 2002 yılında Avrupa Birliği uyum süreci doğrultusunda, Avrupa Birliği'nin kullandığı istatistiki bölge birimleri sınıflandırmasına (NUTS) göre Avşa Adası, düzey 1'de Batı Marmara, düzey 2'de Balıkesir Alt Bölgesi, düzey 3'de ise Balıkesir ili içerisinde yer almaktadır.

İnceleme alanının yapısal özelliklerini, litolojik yapı özellikleri ve tektonik yapı özellikleri olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir. Saha litolojik yapı özellikleri monoton bir karakter göstermektedir. Sahadaki üst örtüyü oluşturan jeolojik birimler aşınmanın etkisiyle ortadan kaldırılınca fazla çeşitlilik göstermeyen sade bir yapı ortaya çıkarmıştır (Tunçdilek, 1987).

İnceleme alanında bulunan en yaşlı ve en az yayılışa sahip kayaç Paleozoik'e ait metamorfik şistlerdir (Ketin 1946). Sahada ki bu metamorfik şist serileri geçmişte büyük olasılıkla adanın tamamını örterken bugün yalnızca Aliler ve Yayvan tepelerinin güney yamacında aşınımından arta kalmış durumdadırlar. Sahada en geniş alan kaplayan hatta sahanın neredeyse tamamında görülen kayaç ise granodiyoritir. Bu granodiyorit kütlesi, büyük olasılıkla Kapıdağ Batoliti'nin Paleosen esnasında yükselimi sırasında sahaya sokulmuşlardır (Bürküt, 1966). İnceleme alanındaki en genç oluşum ise alüvyal dolgulardır. Kuaterner'e ait bu oluşumlar sahanın doğusunda



**Harita 1: Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Lokasyon Haritası.**

yer alan Yiğitler yerleşmesi ile batısında yer alan Avşa yerleşmesinin bulunduğu sahalarda en geniş yayılıma sahiptir.

İnceleme alanının tektonik yapı özelliklerini incelediğimizde ise saha, 1. ve 2. zamanda sedimantasyon süreci yaşamış ve 3. zamanda kıvrılmak suretiyle kara haline geçmiştir. Bu hareket sonrasında sahada kırılma ve çarpılmalar devam etmiştir (Tunçdilek, 1987). Faylanmalar sonrasında ise saha, düşen taban bloğunun tavan bloğunu oluşturmuştur (Mater vd., 2007).

Kapıdağ Yarımadası'nın doğal bir uzantısı olarak görülen bu saha, hem litolojik ve hem de tektonik özellikler bakımından ana karayla büyük benzerlikler göstermektedir. Bu iki sahadaki benzerlikler, Kapıdağ Yarımadası'yla Marmara takımadaları'nın coğrafi bütünlük sağladığının ve ancak en son gerçekleşen pozitif östatik deniz hareketleri nedeniyle Kuaterner'de ana karadan ayrıldıklarının kanıtıdır (Doğan, 2009).

İnceleme alanının topoğrafik özellikleri ele alındığında, yükseltinin güneyden kuzeye doğru artmış olduğu ve yükseltinin Aliler tepesinde (191 m) en yüksek nokta ulaştığı görülmektedir. Daha sonra bu tepeyi kuzeyden güneye doğru Taşlı (165 m), Çiftlik (160 m) ve Yayvan (140 m) tepeleri takip eder. Gürlük (110 m), Taşocak (115 m), Marmara (81 m), Seyir (92 m), Güvercin (91 m), ve Müslim (57 m) tepeleri ise sahadaki diğer tepelik sahalardır.

İnceleme alanının jeomorfolojik özelliklerini iç kesimler ve kıyılar olarak iki alt başlık altında ele alıp, değerlendirmek mümkündür. Kıyılar doğal ve yapay kıyılar, doğal kıyıları ise yüksek ve alçak kıyılar olmak üzere alt başlıklar halinde ele alınacaktır. İnceleme alanının aktüel morfolojisi üzerinde başta jeoloji, tektonizma, mevsimlik akarsular ve dalga aşındırması etkili olmuştur

İnceleme alanında aylık ortalama sıcaklıklar, bütün yıl boyunca 6,1 °C'nin üzerindedir. Aylık ortalama minimum sıcaklıklar bakımından en düşük değer, -7 °C ile Ocak ayına aittir. Aylık ortalama maksimum sıcaklıklar 39,5 °C ile Temmuz ayında görülmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı, 534,1 mm'dir. Aylık ortalama

yağış miktarı 86,9 mm ile Aralık ayında en yüksek ortalamaya ulaşır. Temmuz ayı; 11,3 mm ile en düşük ortalama yağış değerine sahip olan aydır. İnceleme alanında kar yağışlı günler kış aylarında görülmekle beraber, ortalama karlı günler sayısı incelendiğinde bu değerlerin iki günün üstüne çıkmadığı görülür. Sahadaki bağıl nem % 64,3 ve hâkim rüzgâr yönü ise kuzeydoğudur.

Marmara Bölgesi sınırları içerisinde yer alan inceleme alanı iklimik olarak değerlendirildiğinde, hem Akdeniz ikliminin özelliklerini, hem de Karadeniz iklimine ait özellikleri gösterdiği görülmektedir. Avşa Adası her iki iklim tipinin özelliğini taşımaktadır. Bu nedenle sahadaki görülen iklim tipi Marmara geçiş iklim tipidir. İnceleme alanını geçiş iklimine sahip olduğundan dolayı, yaz yağışlarında Akdeniz'e göre artış, sıcaklıklarda ise azalış görülmektedir.

İnceleme alanı, Avrupa - Sibirya flora âlemi içerisinde yer alır (Atalay, 1994). Fakat sahada jeomorfolojik, klimatolojik, pedolojik ve antropojen faktörlerine bağlı olarak orman örtüsü bulunmamaktadır (Tunçdilek, 1987). Bu yüzden Avrupa – Sibirya flora âlemine ait hiçbir tür sahada bulunamamıştır ve adeta inceleme alanı Ege Bölgesi'nin çıplak adalarının karakterini taşır. Bu yüzden sahada hâkim bitki türünü garigler oluşturur. İnceleme alanındaki en yaygın garig türleri, abdest bozan (*Sarcopoterium spinosum*), karabaş (*Lavandula stoechas*), adaçayı yapraklı laden (*Cistus salviifolius*), tüylü laden (*Cistus creticus*) ve edafik şartlarla sıkı ilişkisi olan deniz geveni (*Centaurea spinosa*) dır. Maki formasyonuna ait tek bir tür bulunmuştur, bu da katırtırnağı (*Spartium junceum*)'dır.

İnceleme alanına ait arazi kullanımı haritası yapıldığında sahada çıplak kaya, çalı (garig), zeytinlikler, bağlar, bataklıklar, kuru tarım arazileri ve yerleşmeler olmak üzere yedi arazi kullanım ve örtü şekli vardır. Sahada 15 km<sup>2</sup> ile en geniş yayılış alanına sahip olan ise, çalı (garig) ile kaplı arazilerdir. Daha sonra sırasıyla yerleşmeler, zeytinlikler, bağlar, kuru tarım arazileri, bataklıklar ve çıplak kaya gelmektedir.

İnceleme alanında jeoloji, jeomorfoloji, iklim, bitki örtüsü ve zamana bağlı olarak intrazonal ve zonal olmak üzere başlıca iki toprak tipi oluşmuştur. Sahada intrazonal topraklar ana kayanın etkisiyle gelişimine devam eden kumlu topraklar ve topografya faktörünün etkisi altında oluşmuş olan hidromorfik alüvyal topraklar ile temsil edilmektedir. Zonal topraklardan ise alüvyal topraklar sahada görülen diğer

toprak tipini oluşturmaktadır. Bu toprak gurupları içerisinde kumlu topraklar sahada en geniş yayılış alanına sahip olanıdır. Toprak guruplarının bu denli az olması, sahanın jeolojik olarak çeşitli kayaçlardan meydana gelmemiş olması ve sahanın kapladığı alan bakımından küçük olmasıyla alakalı bir durumdur.

İnceleme alanının hidrografik özelliklerini karasal ve denizel hidrografya olmak üzere iki alt başlık altında değerlendirmek mümkündür. Karasal hidrografyayı yeraltı suyu, kaynaklar ve akarsular, denizel hidrografyayı ise Marmara Denizi şeklinde ele alınacaktır.

İnceleme alanında yeraltı suyu, gözenekli ve kalın olan alüvyal örtülerin bulunduğu alanlarda yer alır. Sahanın batısında yer alan Avşa ile doğusunda yer alan Yiğitler yerleşmesinin bulunduğu alüvyal örtüler zengin taban suyu haznesini oluşturur. İnceleme alanın kaynak suyu bakımından zengin bir saha değildir. Çok az sayıda olan kaynak suyu yamaçlarda yer alır. Bunlar Tavşanlı, Karadut, Soğuk ve Ayazma kaynak sularıdır. İnceleme alanımızın akarsularını ele aldığımızda, sahada mevsimlik (sürekli) diyebileceğimiz, sadece belirli dönemde akış gösteren akarsuların varlığından söz etmek mümkündür. Sahadaki en önemli mevsimlik akarsu ise Gavur deresidir.

Denizel hidrografya içerisinde değerlendirilecek olan Marmara Denizi ise, Miyosen (Sarmasiyen) denizinin bir kalıntısı olarak değerlendirilir ve bugün ki şeklini Neojende oluşan dikey tektonik hareketler sonucunda almıştır (Ardel ve Kurter, 1973). Marmara denizinde, IV. zaman Kuaterner döneminde deniz seviyesi değişimleri meydana gelmiştir. Yaklaşık 20.000 yıl önce meydana gelen değişim kıyıların şekillenmesi ve boğazların açılmasında önemli rol oynamıştır (Mater vd., 2007).

İnceleme alanının nüfus değerleri incelendiğinde, 1935 yılında 800 iken 2014 yılına gelindiğinde bu sayının 2884'e ulaştığı görülmektedir. Geçmişten günümüze kadar bir artış trendi gösteren nüfus, zor ada şartlarının gün be gün iyileştirilmesiyle alakalı bir durumdur. Ayrıca Avşa Adası'nın İstanbul, Tekirdağ ve Bursa gibi büyük şehirlere yakın olması ve kendine has doğal güzelliklere sahip olması gibi sebeplerle, turizm faaliyetlerinin yoğun bir şekilde gerçekleştiği sahadır. İnceleme alanının yerleşik olan nüfus bilgilerine ulaşmak mümkünken, yaz aylarında gerçekleşen

yoğun turizm faaliyetiyle birlikte sezonluk nüfusun ne kadara ulaştığını belirlemek çeşitli sebeplerden dolayı pek mümkün değildir.

Marmara takımadaları İlkçağdan yeniçağın başlangıcına kadarki olan dönem içerisinde, İyonyalılara bağlı Kyzikos'un egemenliğinden sonra sırasıyla Tirhenia, Patagoslar, Miletoslular, Lidyalılar, Persler, İspartalılar, tekrar Pers'ler, tekrar Kyzikoslular, İskender imparatorluğu, Bergama krallığı, Roma imparatorluğu, Bizans imparatorluğu, Selçuklular devleti ve son olarak da 1453'de Osmanlı imparatorluğu topraklarına katılmıştır (Tunçdilek, 1987). Cumhuriyet dönemiyle birlikte Marmara takımadaları Balıkesir ilinin, Erdek ilçesine bağlanmıştır. 19 Haziran 1987 yılında 3392 sayılı kanuna göre yapılan idari düzenlemelerle birlikte Marmara ilçe ve Avşa Adası 'da ona bağlı belde olmuştur (Sertkaya Doğan, 2009). 2012 yılında Balıkesir ilinin Büyükşehir Belediyesi oldu ve buna bağlı olarak da, Büyükşehir Yasası'yla Avşa Adası kırsal mahalle statüsü kazanmıştır.

İnceleme alanı olan Avşa Adasını'nın resmi adı Türkeli'dir. Fakat daha ziyade burasının tarihi ismini Türkçeleşmiş şekli olan Avşa adı kullanılmaktadır. Adanın ismine benzerlik göstermekle birlikte her gelen toplumla birlikte bu isim değişikliğe uğratılmıştır. Kyzikoslu Diogenes bu adaya "Ofiousa" veya "Fisia" demiştir. Tarihçi Plinius ise adaya "Ophiussa" demiştir. Bizans tarihinde adanın ismi "Afousia" olarak geçmektedir. La Mottraye XVII. yüzyıl başında buradaki Meryemana manastırı sebebiyle "Panagia" adını vermiş ve kelime anlamı azizler birliği demektir. Marmara adalarında tarihi incelemeler yapan Gedeon'a patrikhane tarafından verilen 1892 tarihinde tavsiyename de ise adanın ismi "Aousia" şeklinde yazılmıştır. "Aousia" kelime anlamı itibari ile yokluk anlamına gelmektedir. Rumlar ise gitmeden evvel ise buraya "Afissia" ismini vermişlerdir (Ertüzün, 1964).

İnceleme alanındaki ekonomik faaliyetleri değerlendirildiğinde, bu ekonomik faaliyetlerin başında turizmin geldiğini görmekteyiz. Daha sonra bu ekonomik faaliyeti tarım ve ulaşım takip etmektedir.

İnceleme alanının İstanbul, Tekirdağ, Bursa ve Balıkesir gibi büyük şehirlere yakın bir konumda olması ve bu illerin her birinden sahaya kolay bir şekilde ulaşımın mümkün olması, ayrıca bu şehirlerin karmaşasından uzak ve kendine has doğal güzelliklerinin olması sebebiyle, Avşa Adası gözde turizm merkezlerinden biri haline gelmiştir. Yerli turizm için tatmin edici niteliklere sahip olmasına rağmen Avşa

Adası, uluslararası turizm için hala yeterli niteliklere sahip değildir. Çünkü adada uluslararası turizm standartlarına uygun konaklama tesisi yok denecek kadar azdır. Ayrıca sahada alternatif turizm faaliyetlerinin de gelişmemiş olması sebebiyle yabancı turistlerin ilgisini çekebilecek vaziyette değildir. Sahada turizm konusunda bir diğer önemli konuda, ikinci konutların yani yazlık evlerin varlığıdır.

İnceleme alanında ikinci konutlar yaygın olmakla beraber, son dönemlerde yapılaşma daha da hız kazanmıştır. Bu sahada turizm potansiyelinin yüksek olması, ikinci konutlara olan talebin artmasını sağlamış ve buda sahadaki müteahhitlerin talebi karşılamak için daha fazla ikinci konut yapmasına neden olmuştur. Son dönemlerde yapılan bu ikinci konutların mimari görünüşü daha öncekilerden biraz daha farklıdır. Daha önceden yapılan ikinci konutlar tek veya iki katlı bahçeli müstakil villalarken günümüzde, iki buçuk veya üç buçuk kat üzerinden yapılan bu ikinci konutlar, apartman sistemine benzetilmiştir. Böylelikle daha düşük maliyetlerle ve daha karlı bir şekilde talebin karşılanması hedeflenmiştir.

İnceleme alanında diğer ekonomik faaliyet ise tarımdır. Turizm sektörünün güçlenmesine bağlı olarak tarım sektörü sekteye uğrasa da, adalılar için önemli bir faaliyet olma özelliği devam etmektedir. İnceleme alanımızda yetişen tarımsal ürünler incelediğinde zeytin bahçeleri ve üzüm bağlarının yaygın olduğu görülmektedir. Saha ekonomisi için son derece önemli olan bu iki ürünün zirai faaliyeti yaygın olarak yapılmaktadır.

İnceleme alanı ada olduğundan dolayı, bu sahadan başka sahaya ulaşım sağlamak ancak ve ancak deniz yolu ile mümkündür. Geçmişte deniz yolu ulaşımı en yakın kara bağlantısı olan Kapıdağ Yarımadası'na yapılıyorken günümüze gelindiğinde hem teknolojik gelişmelerin etkisiyle, hem de turizmdeki gelişmelere bağlı olarak İstanbul, Tekirdağ ve Mudanya gibi şehirlere de yapılır olmuştur.

## **1.2.Amaç ve Kapsam**

Avşa Adası'nda böyle bir çalışmanın yapılmasının amacı, sahanın fiziki ve beşeri özelliklerini ortaya koyarak mevcut kıyı kullanımını belirleme ve bu doğrultuda geleceğe dair kıyıların planlaması için öneriler hazırlamaktır.

Kıyılar, geçmişten günümüze insanların ilgi duyduğu ve her türlü faaliyetlerinde kullandığı, deniz ile karasal ekosistemin kesiştiği sahada yer alan

önemli bir ortamdır. Dünyadaki yoğun nüfus artışı, sanayileşme, ulaşım ve turizm gibi faaliyetlerle, kıyının sunduğu çekicilikler ve olanaklar günümüzde kıyı alanlarının yoğun bir şekilde kullanılmasına neden olmuştur. İnsanların bu kıyı alanlarını yaşam alanı olarak tercih etmesi, bu alanlarda çevre sorunlarının çıkmasına neden olmuştur. Üç tarafı denizlerle çevrili olan ve kıyılarının uzunluğu 8333 km'yi bulan ülkemizde, bu gibi sahaların sağlıklı ve sürdürülebilir olarak kullanılmaması bizim ve gelecekteki kuşakların yaşamı için, önemli bir sorun olarak ele alınmalıdır.

Bu çalışmada, inceleme alanının ana materyal, jeomorfolojik, klimatolojik, hidrografya, bitki örtüsü ve toprak özellikleri bakımından fiziki potansiyeli ile nüfus ve ekonomik faaliyetler ile beşeri potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu potansiyelle dayanarak kıyıların bugüne kadar olan kullanımı, bu kullanımın doğurduğu bazı olumsuz sonuçları ve gelecekteki planlamaya ilişkin öneriler çalışmanın sonunda maddeler halinde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### **1.3. Materyal ve Yöntem**

“Türkeli (Avşa, Marmara – Balıkesir) Adası'nda Kıyı Kullanımı ve Planlaması” adlı çalışmanın kıyı kullanımı ve planlaması ortaya koyulurken, çalışma birkaç aşamada ve yoğun bir tempoda sürdürülmüştür.

Birinci aşamada inceleme alanına ilişkin literatür taraması, daha çok masa başı çalışması şeklinde yapılmıştır. Bu aşamada inceleme alanı ve yakın çevresine ait ulaşılabilen bütün kaynaklar ve çalışmalar gözden geçirilmiştir. Elde edilen kaynaklar fişlenerek sahayla ilgili gerekli literatür altyapısı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Ayrıca Erdek meteoroloji istasyonuna ait ve yakın dönemi kapsayan iklim verileri alınarak ve bu verilere bağlı kalınarak grafikler ve tablolar oluşturulup, sahanın iklim özellikleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

İnceleme alanındaki turizm aktivitelerinin durumunu belirleyebilmek amacıyla Marmara Adalar Belediye Başkanlığından alınana raporlar incelenmiştir. Böylece çalışmada güncel veriler kullanılması hedeflenmiştir.

İkinci aşamada kartografik malzemelerin elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda inceleme alanına ait haritaların ilki olan ve temel haritayı

oluşturan 1/25.000 ölçekli topografya haritası temin edilmiş ve altlık olarak diğer haritaların üretilmesinde kullanılmıştır. Söz konusu çalışma alanına ait 1/25000 ölçekli altlık topografya haritası, gerekli analizler için CBS yazılımlarından biri olan ArcMap 10.2 üzerinden koordinatlandırılmıştır. Sayısallaştırma işlemi için uygun hale getirilen altlık harita yardımıyla jeoloji, jeomorfoloji, yükselti basamakları, eğim, bakı, arazi kullanımı ve örtüsü, akarsu şebekesi, toprak, kıyı kullanımı ve planlaması haritaları elde edilmiştir. Oluşturulan bu harita taslakları üzerinde, arazi çalışmalarından sonra elde edilen veriler dikkate alınarak, gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Üçüncü aşamada, arazinin iyi tanınması hedeflenmiş ve bu hedef doğrultusunda yerinde gözlem yapabilmek amacıyla, inceleme alanında arazi çalışmaları ve gözlemler yapılmıştır. Arazinin çalışmalarının ilki 2017, ikincisi ise 2018 yılında yapılmıştır.

Arazi çalışmaları sırasında daha önce literatürden elde edilen bilgiler yerinde kontrol edilmiş, inceleme alanına ait gözlemler yapılmış ve fotoğraflar çekilmiştir. Ayrıca arazi çalışmalarında şimdiye kadar elde edilen kartografik malzemelerin kontrolü yapılmış ve gerekli görülen yerler üzerinde düzenlemelere gidilmiştir.

Dördüncü ve son aşamada ise, gerek hazırlık safhasında literatürden, gerek saha çalışmalarından elde edilen veri ve bilgiler bir masa çalışması yapılarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonrasında çalışma rapor haline getirilmiştir. 1/25.000 ölçekli bugün ki kıyı kullanımını gösteren bir harita oluşturulmuştur. Bu haritayla mevcut kullanım dikkate alınmış ve olması gereken kıyı planlaması yapılmaya çalışılmıştır. Son olarak da, inceleme alanının fiziki ve beşeri potansiyelini en iyi koşullarla değerlendirmeye yönelik, var olan kapasitesini aşmayacak şekilde uygun yer ve seçenekler gösterilmiştir.

#### **1.4. Önceki Çalışmalar**

Bu bölüm, konu ve temel çerçeve bakımından kıyı değişimlerindeki etken ve süreçleri, kıyı kullanımı ve planlaması vb. alanlarda yayımlanmış eserleri ve inceleme alanında yapılmış diğer eserleri kapsamaktadır. Bu nedenle saha ile ilgili

yapılan çalışmalar yayımlandığı yıl sırasına göre açıklanmış ve daha sonra kıyılarla ilgili yapılan çalışmalar üzerinde durulmuştur.

#### **1.4.1. İnceleme Alanıyla İlgili Literatür Taraması**

Avşa Adası'na ilişkin geçmişten günümüze yapılan çalışmaları incelediğimizde, çalışmalarda ağırlıklı olarak sahanın ekonomik, kültürel ve tarihi özelliklerinin ele alındığını görmekteyiz.

Ertüzün'ün (1964) Kapıdağ Yarımadası ve çevresindeki adalarla ilgili yaptığı çalışmada, Avşa Adası'na ait tarihi ve arkeolojik araştırmalar yapmış olup sahada geçmişten günümüze yaşayan medeniyetleri ortaya koymuştur.

İnceleme alanının genel coğrafi özellikleriyle ilgili yapılan en ayrıntılı çalışma Tunçdilek (1987) tarafından yapılmıştır. Tunçdilek sahanın fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Marmara takımadaları adlı bu çalışmanın, fiziki coğrafi özellikleri kısmı çalışmamızda oldukça yoğun bir şekilde kullanılmıştır.

Tarihi açıdan ele aldığımızda Polat, çalışmasında Avşa Adası'nda eski dönemlerde yaşamış medeniyetlerin kurmuş olduğu Hagios Georgios manastırı üzerinde çalışma yapmış ve manastırın mimari özellikleri üzerinde durmuştur (Polat, 2004).

Sahayla ilgili en güncel çalışma, Sertkaya Doğan tarafından 2009 yılında yapılmıştır. 'Beşeri coğrafya açısından Marmara Takımadaları' adlı çalışmasının, inceleme alanıyla ilgili olan kısmını ele alacak olursak bu çalışma, özellikle Avşa Adası'nın beşeri coğrafya özelliklerini çok ayrıntılı bir şekilde ele aldığını söyleyebiliriz. Bu yüzden, çalışmanın beşeri coğrafya kısmında çok yoğun bir şekilde bu araştırmadan yararlandığımızı söylemek mümkündür.

#### **1.4.2. Konuyla İlgili Literatür Analizi**

Kıyı kullanımı ve planlaması ile ilgili yapılmış olan çalışmaları incelediğimizde, Avşa Adası'nın kıyılarıyla ilgili yapılan bir çalışma bulunamamıştır. Fakat ülke genelinde yapılan çalışmaları baz alacak olursak bu alanda bir çok çalışma karşımıza çıkmaktadır. Yapılan bu çalışmaları tek bir çatı altında özetleyecek olursak:

Kıyılar bilindiği gibi bir yandan denizel ortam bir yandan da karasal ortam arasında kalan doğal ortam olup, yerkürenin iki önemli coğrafi, biyolojik, ekolojik, jeomorfolojik, hidrografik, sedimanter fasiyesi arasındaki sınırı meydana getirmektedir. Bu sınır sadece bir çizgi olarak düşünülmemeli, bir alan olarak değerlendirilmesi gerekir. Kıyılar insanoğlunun başta besin ihtiyacını karşılarken günümüzde birçok fonksiyon için önemli bir nokta haline gelmiştir (Erkal, 2015).

Bu yoğun kullanımın sonucunda, kıyı alanlarından bir takım değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimler kıyı kenar çizgisinin değişmesi, karadan denize ve denizden karaya doğru ilerlemeler şeklinde sıralayabiliriz. Bu yoğun kullanım kıyı çizgisinin ve kıyı alanının değişmesine yol açarken, ayrıca kıyı ekosisteminin değişmesine de neden olmuştur (Uzun, 2014).

Kıyılar üzerinde gerçekleşen yoğun kullanım sonrasında kıyılarda ekosistemin bozulmuş ve kıyılarımızın arttırılamaz olması nedeniyle sürdürülebilir kullanım dengesinin bozulmasına bağlı olarak çok yönlü sorunlar ortaya çıkmıştır (Uysal ve Yanmaz, 2009).

Kıyı alanlarında meydana gelen beşeri kökenli değişimlerin ana sebepleri, yer kazanmak amacıyla yapılan kıyı dolgu çalışmaları oluşturmaktadır. Bu çalışmalar kıyı alanlarında artan yoğun nüfus, yerleşme, sanayi ve ulaşım baskısının sonucunda meydana gelmektedir. Ayrıca son yıllardaki kıyı değişimlerinde, kıyılarda rekreatif amaçlı alanların yapılması amacıyla da kıyı alanlarında dolgu çalışmaları yapılmaktadır (Uzun, 2014).

Özellikle son 25 yılda Türkiye kıyılarının iç ve dış turizm talebine bağlı olarak yoğun bir nüfus baskısı altına girmesi, ikinci konut ve tatil siteleri yapımı, koruma alanlarında günübirlik turizm adına yapılan yanlış uygulamalar, yer kazanmak amacıyla yapılan dolgular, ulaşım sorunu çözmek adına gerçekleştirilen otoyollar ve daha birçok uygulamalar, uygarlıkların doğuş alanı ve doğal ortamın can damarları olan kıyılarımızın günümüzde ne denli büyük bir baskı altında olduğunu açıklar niteliktedir. (Akyol vd., 1997).

Kıyılarımızın zamansal değişimini incelediğimizde hızlı bir değişimin olduğunu söylemek mümkündür. Çok kısa sürede insanoğlunun doğal çevreye

vermiş olduğu tahribat büyüktür. Saatler içerisinde bile lağım ve çöp gibi artıklarımızla doğal çevreyi tahrip etmemiz mümkündür (Peter W. French, 1997).

Kıyı kullanımının planlı şekilde ve yönetsel olarak yapılması, kıyı alanların doğal özelliğinin korunarak daha faydalı ve düzenli bir biçimde yararlanmayı sağladığını söylemektedir (Akyarlı vd., 2003).

Kıyı alanlarını daha yararlı ve faydalı kullanabilmek için kıyı yönetimi önemlidir. Kıyı yönetimi farklı bir değışle “coastal management” kıyı kuşağının coğrafi ve siyasal sınırlarını da içeren tüm yönlerini kapsayan bir yönetim anlayışı olup kıyıların korunması ve kıyı kaynaklarının değerlendirilmesini içerir (Erkal, 2015).

Kıyı alanlarının içinde bulunduğu sorunların giderilmesinde etkili bir araç olabilecek çevre yönetimi Türkiye’de gerektiğı kadar etkili olamamaktadır. Bunda, tüzel düzenlemelerin yetersizliğinin, kıyı alanlarında birden fazla sorumlu örgütün bulunmasının, turizm, sanayi, tarım, enerji gibi sektörlerde izlenen yanlış politikaların payının bulunduğu yadsınamaz bir olgudur (Duru, 2003).

## **2. KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASINI ETKİLEYEN FİZİKİ FAKTÖRLER**

### **2.1. Ana Materyal Özellikleri**

#### **2.1.1. Yapı Özellikleri**

Bir sahanın yapısal özellikleri, kıyı kullanımı ve planlamasını etkileyen faktörlerin ilkidir. Çünkü kıyıyı oluşturan kayaçların duruşu ve bu kayaçların litolojik özellikleri, kıyının jeomorfolojik gelişimini, hidrolojisini, yerleşim yeri seçimi ve ekonomik faaliyetler gibi pek çok faktörü etkilemektedir.

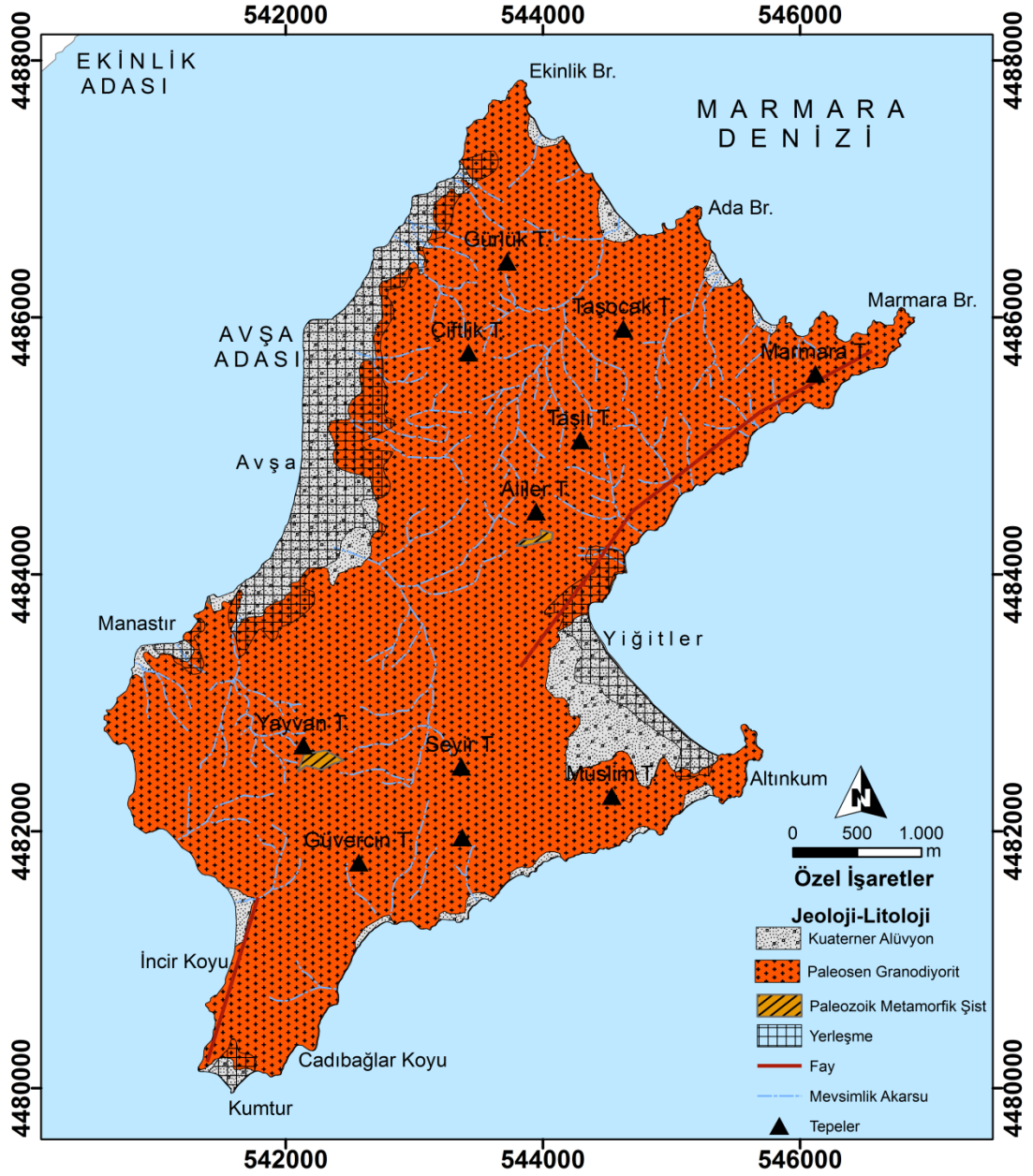
Bu nedenlerle inceleme alanındaki yapısal özellikleri kıyı kullanımı ve planlaması ile ilişkilendirmek için ele almak doğru bir tercih olacaktır. Sahanın yapısal özellikleri, litolojik yapı özellikleri ve tektonik yapı özellikleri olmak üzere iki başlık halinde ele alınacaktır.

#### **2.1.2. Litolojik Yapı**

Avşa Adası litolojik yapı özellikleri itibari ile monoton bir özellik göstermektedir. Çünkü sahada ki jeolojik birimler aşınımın etkisiyle ortadan kalkmış ve fazla çeşitlilik göstermeyen sade bir yapı ortaya çıkarmıştır (Tunçdilek, 1987).

Çalışma alanındaki en yaşlı ve en az yayılış alanına sahip kayaç, Paleozoik döneminde oluşmuş metamorfik şistlerdir (Ketin, 1946). Sahadaki bu metamorfik şist serilerine, Aliler ve Yayvan tepelerinin güney yamacında rastlanmaktadır. Bu durum, metamorfik şistlerin bu sahada daha evvel mevcut olduğuna ve bugünkü durumunun kuvvetli aşınım faaliyetiyle birlikte ortadan kalkmış olabileceğine kanıt teşkil etmektedir (Tunçdilek, 1987).

İnceleme alanının hemen hemen tamamına yakını granodiyoritten oluşmuştur (Harita 2). Granodiyorit kütlesi birbirine dik kırık ve eklem sistemleriyle kesilmiştir. Bu sahadaki granodiyorit kütlesi büyük olasılıkla Kapıdağ batolitinin Paleosen esnasında yükselimi sırasında sahaya sokulmuşlardır (Bürküt, 1966). İntrüsif kütle olan granodiyorit bilindiği gibi temelde çok geniş rezerve sahiptir fakat, günümüzde ada için ekonomik olarak kullanımı söz konusu değildir. Granodiyorit kütlesi içerisinde ise çatlaklı yapı ve çok iri kristallerden meydana gelen pegmatit damarlar mevcuttur (Foto 1).



**Harita 2:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Jeoloji Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).



**Foto 1:** Granodiyorit Kütlesi İçerisinde Yer Alan Pegmatit Damarları (Büyük Liman)

İnceleme alanındaki en genç oluşumu ise Kuaterner'e ait alüvyal dolgulardır. Sahanın doğusunda bulunan Yiğitler ve batısında bulunan Avşa yerleşmesi ve çevresinde, akarsuların taban seviyesine ulaşmaları ile gelişmiş olan oldukça geniş alüvyal dolgu sahasıdır (Foto 2 ve 3).



**Foto 2:** Alüvyal Dolgu Sahası Üzerindeki Yiğitler Yerleşmesi (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).



**Foto 3:** Alüvyal Dolgu Sahası Üzerindeki Avşa Yerleşmesi (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

Kıyı ovası niteliğinde olan alüvyal dolgu sahasının iç kısımlarında bataklık sahanın varlığı, bu sahada ki dolma eyleminin devam ettiğini göstermektedir. Bu iki alüvyal saha arazi kullanım açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bu sahalardaki taban suyu seviyesinin yüksek olması tarımsal verimliliği olumlu yönde etkilemektedir. Fakat bu sahaların daha çok yerleşim yeri olarak kullanılması ve her geçen gün biraz daha yapılaşmanın artmasıyla birlikte bu verimli sahalardan ortadan kalkmaktadır (Foto 4).



**Foto 4:** Yiğitler Yerleşmesindeki Sahil Bataklığının Görünümü (Google Earth).

### 2.1.3. Tektonik Yapı

İnceleme alanı, 1. zamanda ve 2. zamanın büyük kısmında devam eden sedimantasyon sonucu 3. zaman Alpin tektonik hareketleriyle kıvrılmak suretiyle kara haline geçmiştir. Tektonik hareketler orojenezden sonra kırılma, yükselme ve çarpılmalarla devam etmiştir (Tunçdilek 1987). Avşa Adası, aktif normal fayın tavan bloğunu oluşturmaktadır (Mater vd., 2007). Yani Avşa Adası ve çevresindeki diğer

adalar horst niteliğindedir. Sahada ki fayların doğrultusu ise GB-KD yönlüdür (Gürer vd., 2005). Yoğun deprem aktivitesinin olması ise bölgenin deformasyona uğradığının kanıtıdır (Tablo 1).

**Tablo 1:** İnceleme Alanı ve Çevresindeki Deprem Episantrları ve Büyüklükleri.

Tarih	$M_s$	Deprem Episantrları
01.04.407	6.8	İstanbul
25.09.437	6.8	İstanbul
06.11.447	7.2	İzmit
???.???.460	6.9	Erdek
25.09.478	7.3	Karamürsel
???.???.484	7.2	Gelibolu
16.08.554	6.9	İzmit
14.12.557	6.9	Silivri
26.10.740	7.1	Marmara
05.05.824	7.0	Barbaros
23.05.860	6.8	Marmara
09.01.869	7.0	Marmara
25.10.989	7.2	Marmara
08.01.1010	7.4	Gelibolu
23.09.1063	7.4	Barbaros
???.09.1065	6.8	İzmit
???.???.1231	6.9	İstanbul
01.06.1296	7.0	Geyve
18.10.1343	6.9	Ganos
18.10.1343	7.0	Ereğli
01.03.1354	7.4	Gelibolu
15.03.1419	7.2	Bursa
10.09.1509	7.2	İstanbul
10.05.1556	7.1	Erdek
18.05.1625	7.1	Saros
17.02.1659	7.2	Saros
25.05.1719	7.4	İzmit
06.02.1737	7.0	Biga
29.07.1752	6.8	Edirne
02.09.1754	6.8	İzmit
22.05.1766	7.1	Marmara
05.08.1766	7.4	Ganos
07.02.1809	6.1	Gönen
06.10.1841	6.1	Adalar
19.04.1850	6.1	Manyas
28.02.1855	7.1	Bursa
11.04.1855	6.3	Bursa
21.08.1859	6.8	Saros
22.08.1860	6.1	Saros
19.04.1878	6.0	Sapanca
09.02.1893	6.9	Saros

10.07.1894	7.3	İzmit
09.08.1912	7.4	Ganos
18.03.1953	7.1	Gönen
26.05.1957	7.1	Abant
06.10.1964	6.8	Manyas
22.07.1967	7.2	Mudurnu
17.08.1999	7.4	İzmit

Kaynak: Murat Utkucu vd. (2011)

İnceleme alanının doğu ve güneyinde çeşitli kademeler halinde Pleyistosen denizel taraçalarına ait parçalar mevcuttur. Bu parçalar çok sığ denizel depolar iseler de genelde bir Pleyistosen denizel deposunun mevcudiyetinden bahsedilecek nitelikte değildir (Tunçdilek, 1987).

Kapıdağ Yarımadası'nın doğal bir uzantısı olarak görülen bu ada, hem litolojik ve hem de tektonik özellikler bakımından ana karayla büyük benzerlikler göstermektedir. Arz edilen bu benzerlikler Kapıdağ Yarımadası'yla Marmara takımadalarının coğrafi bütünlük sağladığının ve ancak en son gerçekleşen pozitif östatik deniz hareketleri nedeniyle Kuaterner'de ana karadan ayrıldıklarının kanıtıdır (Sertkaya Doğan, 2009).

## **2.2. Jeomorfolojik Özellikler**

İnceleme alanındaki jeomorfolojik özellikler kıyıları ve iç kesimler olmak üzere iki başlık altında ele alınacaktır. Kıyıları doğal ve yapay kıyıları olmak üzere iki grupta değerlendirilecektir. Doğal kıyıları ise yüksek ve alçak kıyıları olmak üzere alt başlıklar halinde incelemek mümkündür.

### **2.2.1. Sahanın Genel Jeomorfolojik Özellikleri**

İnceleme alanının jeomorfolojik yapısının yassılaştırmış tepelerden meydana geldiği görülmektedir. Bu sahada daha önce çalışma yapmış olan Tunçdilek de bu adayı yassı ada olarak tanımlamıştır. İnceleme alanının jeolojisi monoton bir özellik gösterdiği gibi, jeomorfolojisi de aynı şekilde monoton bir özellik göstermektedir.

İnceleme alanının bu şekilde yassı bir görünüme sahip olmasının, jeolojiyle sıkı bir şekilde ilişkisi vardır. Bilindiği gibi granodiyorit kayacı kuvars, feldspat ve mika gibi farklı minerallerin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Granodiyorit gibi heterojen yapıda olan kayalar dış kuvvetlerin etkisiyle hızlı bir şekilde parçalanarak

sade yüzey şekilleri ortaya çıkarır. Ayrıca granodiyorit kayacı intrüsf bir kayadır ve bu granodiyorit kayacı büyük olasılıkla Kapıdağ Batoliti'nin Paleosen esnasında yükselimi sırasında sahaya sokulmuşlardır (Bürküt, 1966). Yani bu yükselimi sırasında magmanın kendini yer kabuğu altına enjekte etmesi, burada soğuması ve daha sonra üzerinde bulunan kayacın aşınması sonrasında ortaya morfolojik olarak daha sade bir yapının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Foto 5).

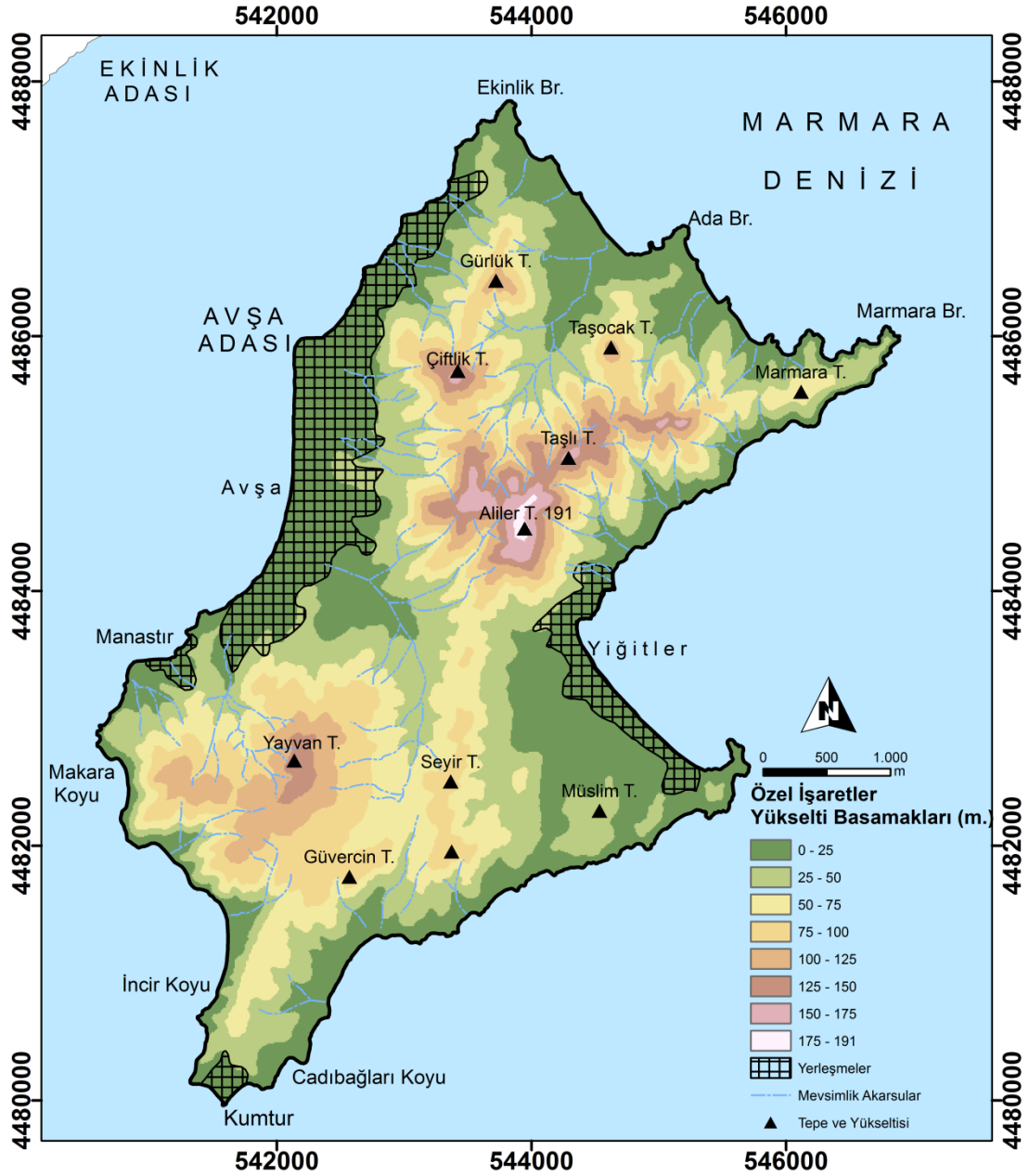


**Foto 5:** Jeomorfolojik Olarak Sade Bir Görüntüye Sahip Olan Avşa Adası (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

Monoton bir yüzey şekline sahip olan inceleme alanının tepeleri, genellikle 100 m.'yi aşar. En yüksek noktası 191 m. ile Aliler tepesidir. Daha sonra bu yükseltileri 165 m. ile Taşlı, 160 m. ile Çiftlik ve 140 m. ile de Yayvan tepesi takip eder. Gürlük, Taşacak, Seyir, Güvercin, Müslim ve Marmara sahada ki diğer tepelerdir. Tepelik sahalar adanın kuzey ve kuzeydoğu kısmında yoğunlaşmaktadır (Harita 3).

İnceleme alanını doğusu (Yiğitler çevresi) ve batısı (Avşa civarı) kıyı ovası niteliğindedir. Bu kıyı ovaları mevsimlik akarsuların görece daha yüksek kısımlardan getirmiş olduğu materyaller sayesinde oluşmuştur. Özellikle sahanın doğusunda yer alan Yiğitler yerleşmesinde ki kıyı ovası, kuzeyden güneye doğru gelişmiş olan kıyı okunun gerisinde bulunmaktadır. Yiğitler köyü yerleşmesine yukarıdan

baktığımızda, burada ilk olarak kıyı okunun geliştiğini ve kıyı okunun kapanmasıyla birlikte lagüner ortamın meydana geldiğini söylemek mümkündür. Daha sonraki dönemlerde ise, bu lagüner ortam birikmenin etkisiyle karasal ortama dönüşmüştür. Karasal ortam içindeki bataklık sahanın varlığı, burada eski bir lagünel ortamın olduğunu gösterir. Günümüzde ise bu saha karasallaşma eylemini devam ettirmektedir.



**Harita 3:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Yükselti Basamakları Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

### **2.2.2. Sahanın Jeomorfolojik Evrimi**

İnceleme alanının jeomorfolojik evrimini kendisinin de içerisinde bulunduğu Marmara takımadalarıyla değerlendirmek mümkündür. Marmara takımadaları deniz seviyesinin dördüncü zaman sonunda yükselerek, birbirlerinden ve ana karadan ayrılması sonucunda meydana gelmiştir (Doğan, 2009). Buna bağlı olarak takımadaların oluşum ve gelişim evreleri birdir ve ayrı ayrı ele almak doğru bir tercih olmayacaktır.

Marmara takımadalarının oluşumunda ve gelişiminde Marmara Denizi'nin geçirmiş olduğu tektonik evrimin etkisi büyüktür. Karadeniz ve Akdeniz'e göre çok daha genç olan Marmara Denizi'nin oluşumu, Kuzey Anadolu Fayı'nın bölgeyi Miyosen-Pliyosen'de etkilemesi ile başlamıştır. Marmara Denizi'ni boydan boya kesen Kuzey Anadolu Fayı'nın hareketine bağlı olarak deniz derinleşmekte ve dolmaktadır. Marmara Denizi'nin çok dar olan kuzey şelfi Kuzey Anadolu Fayı hareketine bağlı olarak yükselmektedir. Çok daha geniş olan güney şelfi ise normal faylar ile şekillenmiş ve alçalmıştır. Marmara Denizi'nin güney şelfinde yer alan Marmara takımadaları ve Kapıdağ gibi yükselimler ise, aktif normal fayların tavan bloklarında yükselmiştir (Mater vd., 2007). Pleyistosen-Holosen'de hakim olan küresel iklim ve deniz seviyesi değişimleri sonucunda son şeklini almaya başlayan saha (Şengör ve Yılmaz, 1981; Erol ve Çetin, 1995; Meriç vd., 1995; Atalay, 2005) son buzul çağı ve buzullararası dönemde küresel östatik deniz düzeyi değişimleri sonucunda Akdeniz sularının güneyden kuzeye doğru sokularak önce Marmara'yı sonra Karadeniz'i doldurmaya başlamasıyla meydana gelmiştir (Erinç, 1978; Stanley ve Blanpied, 1980; Ergin vd., 1997; Avşar vd., 2006) Kuaterner'de ki pozitif östatik hareket yani transgresyon sonrasında ise adalar arasında ki karasal bağlantı birbirlerinden tamamen kopmuş ve sahada birçok irili ufaklı adacıklar ortaya çıkmıştır.

### **2.2.3. Jeomorfolojik Analizler**

Avşa Adası'nın yükselti basamaklarına göre alansal dağılışını hesapladığımızda, 7 km<sup>2</sup> ile 0-25 m. arasındaki yükseltinin en geniş alanı kapladığı görülmektedir. Bu veriler gösteriyor ki adanın %30 u düz ve düze yakın sahalardan meydana gelmiştir. Yine bu veriler doğrultusunda inceleyecek olursak 175-200 m.

arasındaki yükselti 0.03'lük bir alanı kaplamaktadır. Buna bağlı olarak adanın %0.07'lik kısmını tepelik saha oluşturmaktadır (Tablo 2).

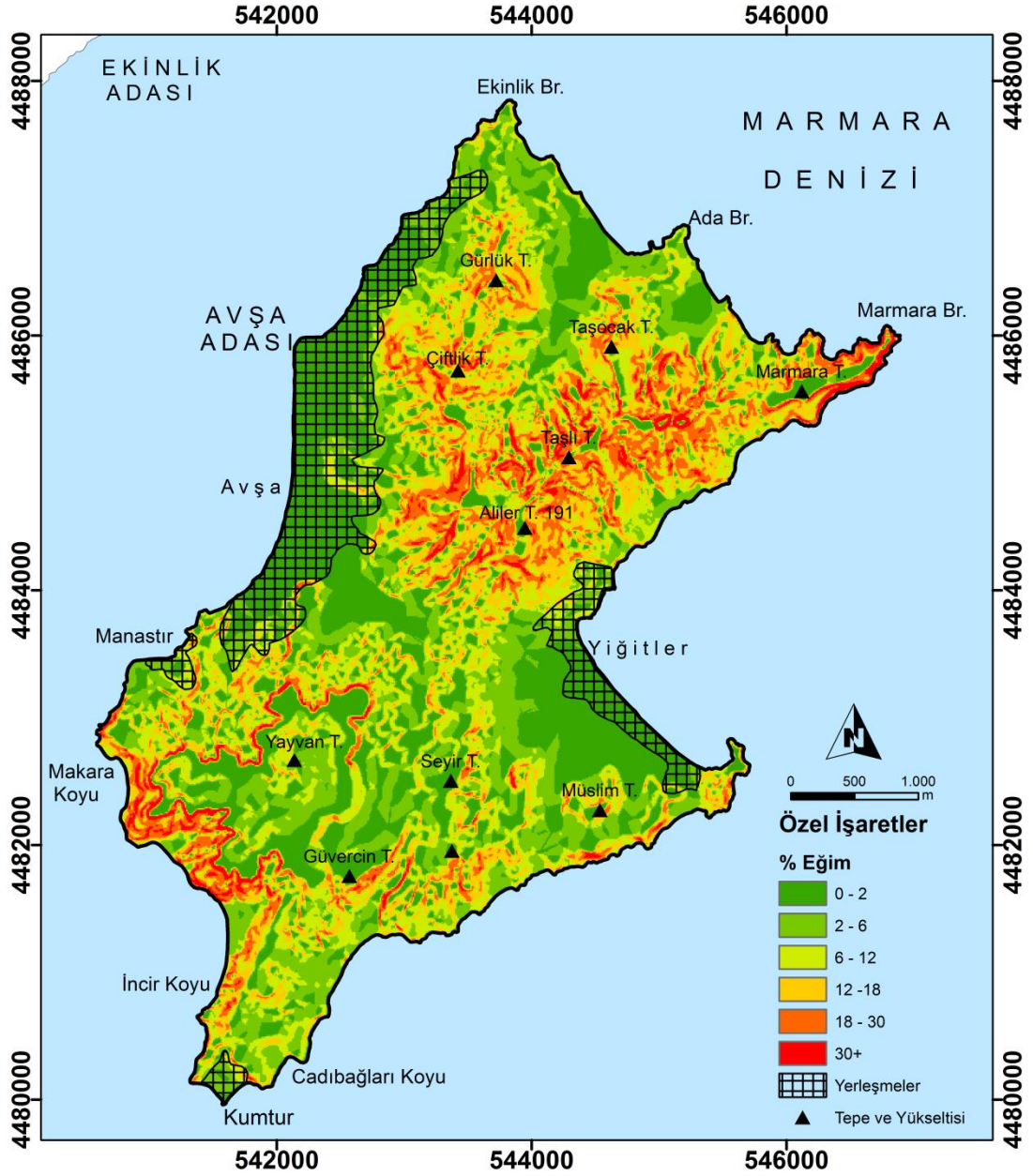
**Tablo 2:** Avşa Adası'nda Yükselti Basamaklarının Alansal Dağılışı.

<b>Sahada ki Yükselti Basamaklarının Alansal Dağılışı Tablosu</b>		
0-25 m	7.177 m <sup>2</sup>	7.1 km <sup>2</sup>
25-50 m	5.128 m <sup>2</sup>	5.1 km <sup>2</sup>
50-75 m	3.682 m <sup>2</sup>	3.6 km <sup>2</sup>
75-100 m	2.762 m <sup>2</sup>	2.7 km <sup>2</sup>
100-125 m	1.329 m <sup>2</sup>	1.3 km <sup>2</sup>
125-150 m	605m <sup>2</sup>	0.6 km <sup>2</sup>
150-175 m	206 m <sup>2</sup>	0.2 km <sup>2</sup>
175-200 m	28 m <sup>2</sup>	0.03 km <sup>2</sup>

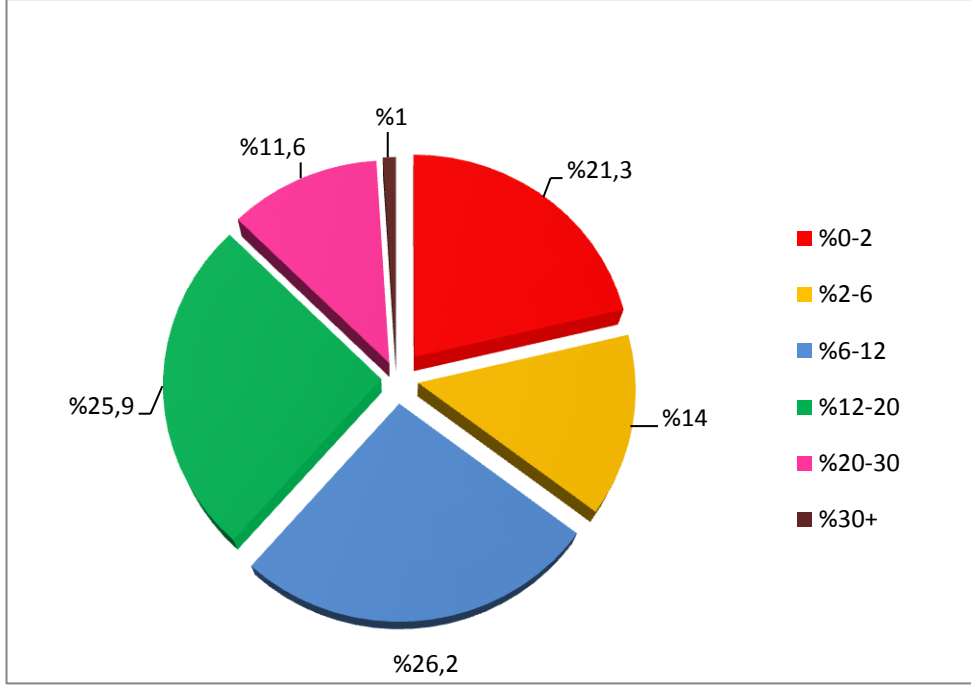
### **2.2.3.1.Eğim Analizi**

Avşa Adası, genelde az eğimli sahalardan oluşmaktadır. Bunun en önemli sebebi sahanın jeolojik olarak tamamen granodiyoritten meydana gelmesidir. Bilindiği gibi granodiyorit kayacı kuvars, feldspat ve mika gibi farklı minerallerin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Granodiyorit gibi heterojen yapıda olan kayalar, dış kuvvetlerin etkisiyle hızlı bir şekilde parçalanarak sade yüzey şekilleri ortaya çıkarır. Ayrıca granodiyorit kayacı intrüf bir kayadır ve bu granodiyorit kayacı büyük olasılıkla Kapıdağ Batoliti'nin Paleosen esnasında yükselimi sırasında sahaya sokulmuşlardır (Bürküt, 1996). Yani bu yükselimi sırasında magmanın kendini yer kabuğu altına enjekte etmesi, burada soğuması ve daha sonra üzerinde bulunan kayacın aşınması sonrasında ortaya, morfolojik olarak daha sade yani monoton bir yapının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu iki sebepte sahanın eğim değerlerinin düşük olmasını açıklamak için yeterlidir.

Eğim değerleri fazla olan sahalardan incelendiğinde ise, sahanın çok az kısmının eğim değerleri yüksek olan sahalardan meydana geldiği görülmektedir. Eğim değerleri yüksek olan sahalardan büyük kısmı inceleme alanının kuzeydoğu ve güneybatısında yer almaktadır. Eğim değerlerinin bu sahalarda yüksek olmasının asıl sebebi, fay hattına bağlı olarak falezli kıyıların gelişmesidir. Diğer eğimli sahaları ise alçak alanlardan yüksek alanlara geçişi sağlayan kesimler oluşturmaktadır (Şekil 1), (Harita 4).



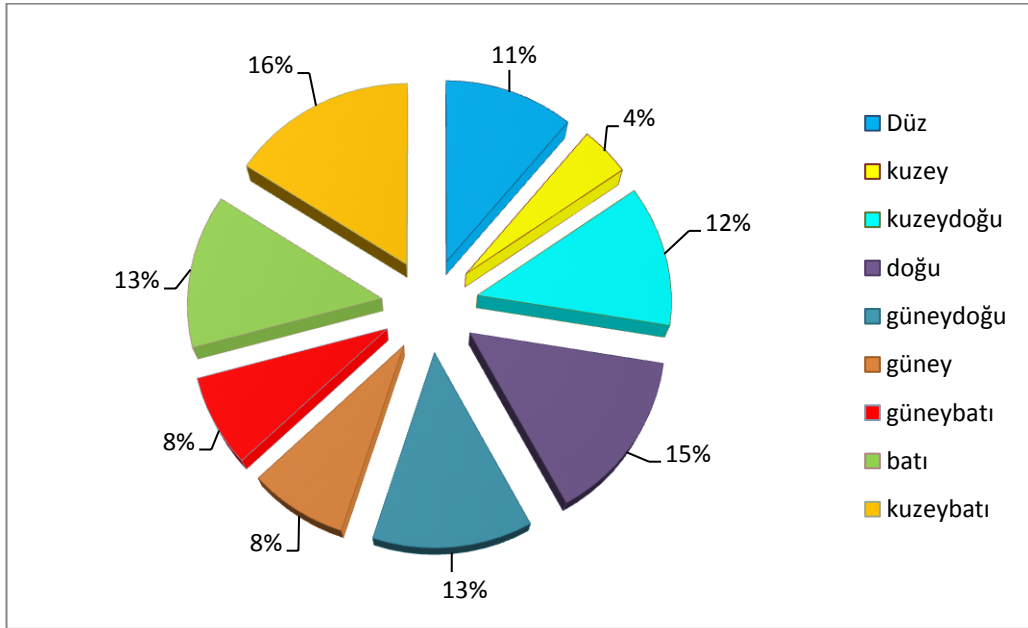
**Harita 4:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Eğim Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey)



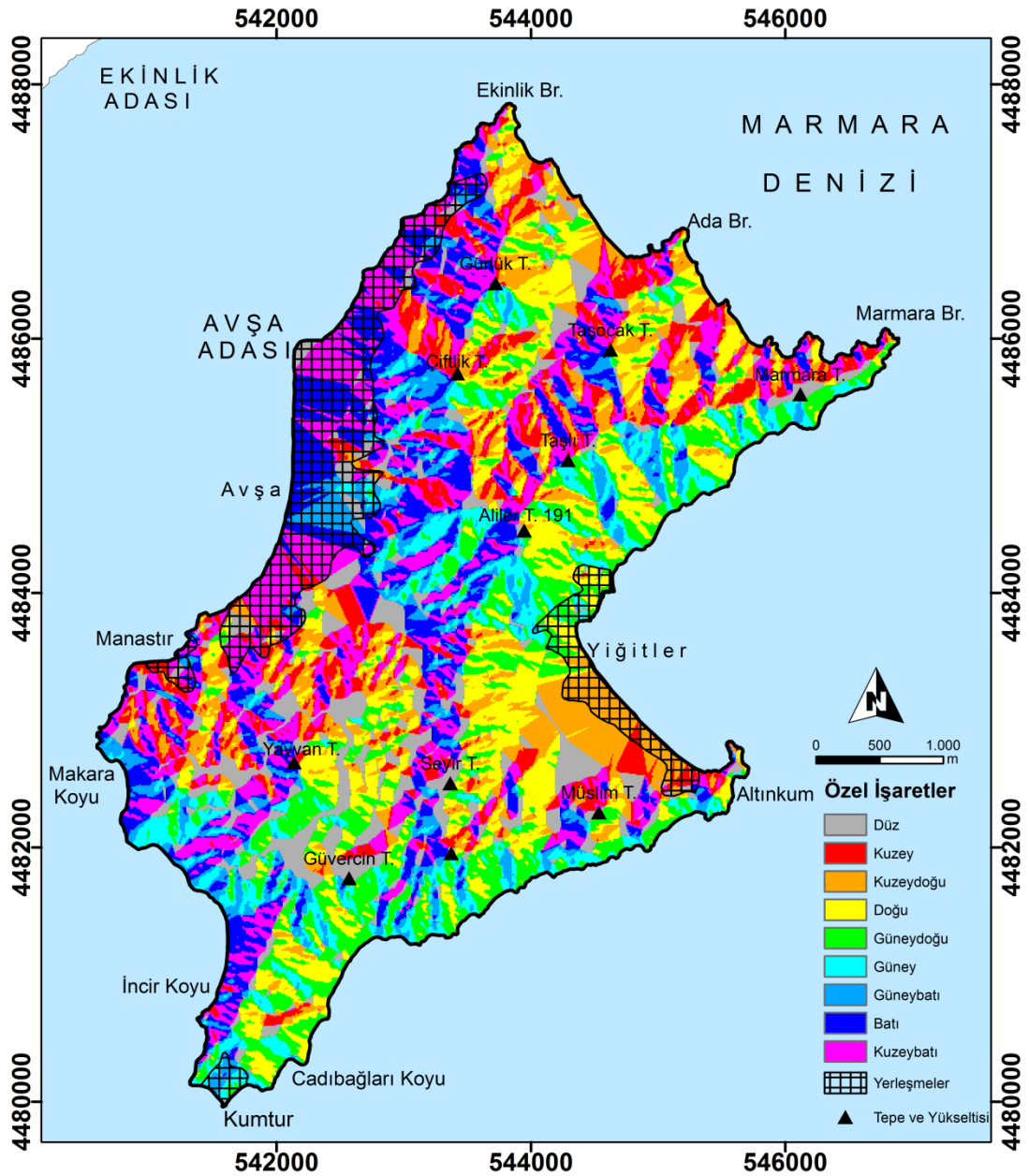
**Şekil 1:** Avşa Adası'nın Eğitim Diyagramı.

### 2.2.3.2. Bakı Analizi

Yapılan bakı analizi sonrasında sahada doğu, kuzeydoğu, güneydoğu, batı ve kuzeybatı yönlü yamaçların geniş alan kapladığı görülmektedir. Bunun temel sebebi sahanın kuzey - güney doğrultusunda ki uzunluğunun doğu - batı doğrultusundaki uzunluğundan fazla olmasıdır (Şekil 2), (Harita 5).



**Şekil 2:** Avşa Adası'nın Bakı Analizi Diyagramı.



**Harita 5:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Bakı Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey)

## 2.2.4. Jeomorfolojik Özellikleri

### 2.2.4.1. Aşınım Yüzeyleri

#### 2.2.4.1.1. 200 – 110 Metreler Arasındaki Kademe Yüzeyleri

İnceleme alanındaki yüksek kademe yüzeyi iki geniş yüzeyden meydana gelmiştir. En geniş alan kaplayan morfolojik ünedir. Ayrıca sahadaki en yüksek ve hâkim rölyefi meydana getirmektedir. 200 – 110 metreler arasında kalan yüksek kademe yüzeyi, sahanın kuzeydoğu ve güneybatısında toplanmıştır.

Özellikle inceleme alanının kuzeydoğusunda bulunan yüksek kademe yüzeyi güneybatıda bulunan yüksek kademe yüzeyine oranla dört kat daha geniş alan kaplamaktadır. Buradaki ünite kuzey – güney doğrultusunda 3,5 km. uzunluğa sahipken, doğu - batı doğrultusunda ise 3 km genişliğe sahiptir. Sahada ki en yüksek tepe olan Aliler (191m.) bu morfolojik ünite içinde yer alır. Yine inceleme alanında yer alan Taşlı, Çiftlik ve Taşocak tepeleri de bu yüzey üzerindeki diğer belirgin yükseltiler olarak görülmektedir. Yekpare olmasına rağmen mevsimlik akarsular tarafından parçalara ayrıldığı için girintili çıkıntılı bir görüntüye sahiptir.

İnceleme alanının güneybatısında yer alan yüksek kademe yüzeyi ise kuzeybatıdakine göre daha küçük ve az girinti çıkıntıya sahiptir. Bu ünite kuzey - güney doğrultusunda 1,2 km uzunluğa sahipken, doğu - batı doğrultusunda 0,6 km genişliğe sahiptir. Bu ünite içerisindeki en yüksek nokta ise Yayvan (140 m.) tepesidir.

#### **2.2.4.1.2. 110 – 50 Metreler Arasındaki Kademe Yüzeyleri**

İnceleme alanındaki alçak kademe yüzeyi, hemen yüksek kademe yüzeyinin altında, 110 – 50 m. yükseltileri arasında kalmaktadır. Bu ünite özellikle inceleme alanının güneyinde geniş bir alana sahiptir. Hatta güneyde en geniş alanına sahip olan morfolojik ünite alçak kademe yüzeyidir diyebiliriz. Bu morfolojik ünite mevsimlik akarsular tarafından parçalara ayrılmıştır. Bu yüzden sahada birbirinden bağımsız birçok alçak kademe yüzeyi ortaya çıkmıştır. Bu yüzey üzerindeki Müslim (57 m.), Güvercin (91 m.), Seyir (92 m.) ve Marmara (81 m.) tepeleri belirgin yükselti olarak kabul edilir. Alçak kademe yüzeyi genellikle çalı formasyonu ile kaplı, fakat yer yer bu sahalarda üzüm bağları vardır. Özellikle Yiğitler-Çınar arasında kalan kısımda bu durum söz konusudur.

#### **2.2.4.1.3. 50 – 10 Metreler Arasındaki Kademe Yüzeyleri**

İnceleme alanındaki yarılmış alçak kademe yüzeyi, alçak kademe yüzeyinin altında 50 ila 10 metreler arasında kalmaktadır. Bu yüzey sahada en az alan kaplayan morfolojik ünite dir. Özellikle sahanın kuzeyinde Ekinlik burnu çevresinde geniş alan kapladığı görülmektedir.

#### **2.2.4.2.Kıyı Jeomorfolojisi**

İnceleme alanının kıyıları, doğal ve yapay olmak üzere iki başlık altında değerlendirilecektir. Doğal kıyılar ise alçak ve yüksek olmak üzere iki başlık altında ele alınacak, yapay kıyılar ise tek başlık altında incelenecektir.

##### **2.2.4.2.1. Doğal Kıyılar**

###### **2.2.4.2.1.1.Alçak Kıyılar**

Bildiği gibi alçak kıyılar deniz seviyesine yakın kıyılardır. Bu kıyılarda kıyı çizgisi genellikle cetvel gibi düz bir şekilde uzanır. İnceleme alanındaki alçak kıyılar ise, sahanın doğusunda ve batısında geniş alan kaplamaktadır. Bu sahalar mevsimlik akarsuların ve deniz akıntılarının getirmiş olduğu materyallerle şekillenmiştir. İnceleme alanında alçak kıyılar başlığı altında kıyı kumulları, sahil bataklığı, vadi tabanı ve kıyı ovalarını ele alınacaktır.

###### **2.2.4.2.1.1.1. Kıyı Kumulları**

İnceleme alanındaki kıyı kumulları, sahanın batısında bulunan Avşa ile doğusunda bulunan Yiğitler yerleşmelerinin kıyısı boyunca geniş alan kaplamaktadır. Avşa yerleşmesi kıyısı boyunca kıyı kumulları 3 km uzunluğa sahipken, Yiğitler yerleşmesinde ise 1 km uzunluğu sahiptir (Foto 6), (Foto 7). Bu yerleşmelerin kıyıları yaz ayları boyunca turistik faaliyetlerin yoğun olarak kullanıldığı alanlardır. Bu alanların yanı sıra kuzey ve güneyde daha küçük çaplı koylarda irili ufaklı pek çok kıyı kumulları yer alır. İnceleme alanındaki kıyı kumulların geniş alan kaplaması sahanın tamamen granodiyoritten meydana gelmiş olmasıyla alakalıdır. Bu kıyı kumulları granodiyorit kayacının çözülmesiyle ortaya çıkan kuvars, mika ve feldspattan oluşmuştur (Foto 8).



**Foto 6:** Avşa Yerleşmesinde 3 km Uzunluğa Sahip Kıyı Kumulları ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).



**Foto 7:** Yiğitler Yerleşmesinde 1 km Uzunluğa Sahip Kıyı Kumulları (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).



**Foto 8:** Deniz Canlısı Kavkaları ile Kuvars, Feldspat ve Mika Bakımından Zengin Kumullar (Büyükliman).

#### **2.2.4.2.1.1.2. Sahil Bataklığı**

Sahil bataklığı, Yiğitler yerleşmesinin güneybatısı ile Müslim tepenin kuzey eteklerine kadar olan kısım arasında kalır. Bu saha daha önceki dönemlerde kıyı okunun ağzının kapanmasıyla oluşmuştur. Yiğitler köyü yerleşmesine yukarıdan baktığımızda burada ilk olarak kıyı okunun geliştiğini, daha sonra da kıyı okunun ağzının kapanmasıyla birlikte lagüner ortamın oluştuğunu söylemek mümkündür. Daha sonra ise bu lagüner ortam birikmenin etkisiyle karasal ortama dönüşmüştür. Karasal ortam içindeki bataklık sahanın varlığı, burada eski lagüner ortamın olduğunun delilidir. Günümüzde ise bu saha karasallaşma sürecini hala devam ettirmektedir (foto 9).



**Foto 9:** Yiğitler Yerleşmesinde Yer Alan Lagüner Ortam ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

#### **2.2.4.2.1.1.3. Vadi Tabanı ve Kıyı Ovaları**

İnceleme alanının batısında yer alan Avşa ve doğusunda yer alan Yiğitler yerleşmelerinin kurulduğu sahalarda, mevsimlik akarsuların oluşturduğu alüvyal dolgu alanlarıdır. Bu iki alüvyal dolgu sahası da kıyı ovası niteliğindedir ve sahadaki en geniş ovalardır. İnceleme alanında bulunan iki kıyı ovası haricinde adanın bütün kıyılarında irili ufaklı kıyı ovaları bulunmaktadır. Bu kıyı ovaları Kuvaterner dönemine ait oluşumlardır ve mevsimlik akarsuların getirmiş olduğu materyallerin birikmesiyle oluşmuşlardır. Kıyı ovaları inceleme alanında yerleşim alanlarının kurulduğu ve tarımsal faaliyetlerinin gerçekleştiği sahalardır.

İnceleme alanının batısında bulunan Avşa kıyı ovası en önemli ve en büyük kıyı ovasıdır. Bu kıyı ovası 3,8 km. uzunluğa ve 1 km. de genişliğe sahiptir. Kıyı ovasının en önemli alüvyal malzeme kaynağı Gavur dere ve kollarıdır. Alüvyal tabanın kalınlığı konusunda kesin bir bilgi olmayan Avşa kıyı ovası, ayrıca yapılaşmanın da en yoğun olduğu sahadır (Foto 10).



**Foto 10:** Avşa K1y1 Ovas1 ( Fotoğraf G1neyden Kuzeye Doğru ekilmiřtir.).

İnceleme alanının ikinci 1nemli kıy1 ovas1 ise sahanın doğusunda yer alan Yiğitler kıy1 ovasıdır. Bu kıy1 ovasının uzunluğu hemen hemen 2 km iken genişliği ise 1 km'dir. Sahadaki M1s1lim, Seyir ve Aliler tepelerinden kaynaklarını alan kısa boylu mevsimlik akarsular kıy1 ovasının oluşmasında etkili olan en temel kaynaktır. Ayrıca Yiğitler kıy1 ovası 1zerindeki arsaların fiyatlarının ucuz olması bu sahadaki yapılaşmayı arttırmıştır (Foto 11).



**Foto 11:** Yiğitler Kıyısı Ovası ( Fotoğraf Güneybatıdan Kuzeydoğuya Doğru Çekilmiştir.).

#### **2.2.4.2.1.2.Yüksek Kıyılar**

##### **2.2.4.2.1.2.1. Falez**

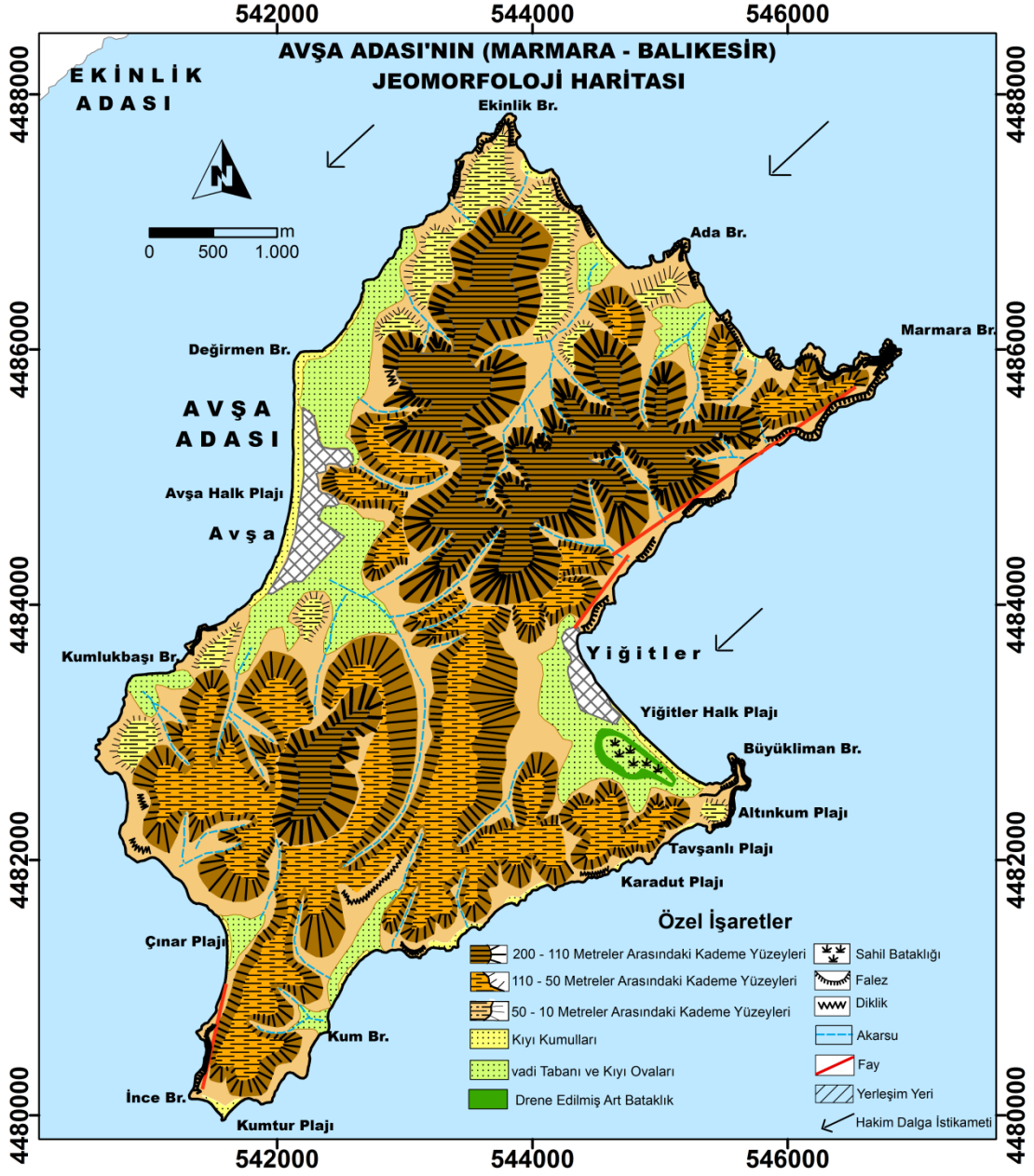
İnceleme alanında, kıyı ovalarının bulunduğu yerlerin haricinde falezli kıyıların geliştiğini görmekteyiz. Bu sahadaki falezli kıyılar, dalga aşındırması veya kıyı boyunca uzanan fayın varlığına bağlı olarak gelişmiştir. Özellikle sahanın kuzey ve kuzeydoğusunda falezli kıyıların birbirini takibi söz konusudur ve en fazla görüldükleri alanda buralardır. İnceleme alanındaki kayacın heterojen yapıda olması ve tabakalı yapının söz konusu olmaması da kıyıların verevli yapı oluşturmadan duvar gibi dik bir kıyının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

İnceleme alanının kuzeyinde yer alan Ekinlik ve Marmara burunları arasındaki falezli kıyıların varlığı tamamen dalga aşındırmasına bağlı olarak gelişmiştir. Bu saha alüvyal tabanlı ovaların dar alanlarda meydana getirdiği alçak kıyılar dışında, yüksek falezli kıyılardan meydana gelmektedir. Yine inceleme alanının güneydoğusunda yer alan Büyük Liman burnu da dalga aşındırmasına bağlı olarak gelişme göstermiş falezli kıyı özelliğine sahiptir. Bu sahalardaki falezlerin önünde ise dar bir şerit halinde yer yer abrazyon platformu gelişmiştir (Foto 12).



**Foto 12:** Avşa Adası'nın Kuzeyinde Yer Alan Falezli Kıyılar Ve Önlerinde Gelişmiş Küçük Abrazyon Platformları ( Fotoğraf Batıdan Doğuya Doğru Çekilmiştir.).

İnceleme alanının kuzeydoğusunda yer alan falezli kıyının oluşumu ise kuzeydeki kıyılardan tamamen farklıdır. Bu alandaki falezli kıyı, fayın varlığına bağlı olarak gelişim göstermiştir. Kuzeydoğu - güneybatı doğrultusunda 3 km uzunluğa sahip fay boyunca, mevsimlik akarsuların denize döküldükleri alçak kıyılar harici, falezli kıyıların geliştiğini görmekteyiz. Benzer şekilde sahanın güneybatısında, İnce burun ile Çınar arasında da fayın varlığına bağlı olarak gelişim gösteren falezli kıyıların varlığından söz etmek mümkündür (Foto 13),(Harita 6).



**Harita 6:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Jeomorfoloji Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).



**Foto 13:** Avşa Adası'nın Kuzeydoğusunda Yer Alan Falezli Kıyılar ( Fotoğraf Kuzeyden Güneye Doğru Çekilmiştir.).

#### **2.2.4.2.1.2.2. Taraçalar ve Morfolojik Olarak Taraçaya Benzeyen Düzlükler**

İnceleme alanının özellikle doğu ve güneyinde, kademeler halinde Pleyistosen denizel taraçalarına ait yüzeyler mevcuttur. Bunlar yer yer, çok sığ bir depo içermekteyseler de, genelde bir Pleyistosen denizel deposunun mevcudiyetinden bahsedilebilecek durumda değildirler. Yüksek kıyılarda bazen birkaç kademe halinde denizel taraçalar mevcuttur. Bunlar tipik görünümüleri yanı sıra, üzerlerindeki denizel dolgularla da dikkati çekerler. Taraçalar adanın tüm kıyılarında mevcuttur. +2 m. deki Nice seviyeleri dışında, + 7 - 8 m. lik Monastır seviyeleri, + 25- 40 m. deki Tyrhen seviyeleri özellikle belirgindir (Tunçdilek, 1987).

İnceleme alanında yukarıda saymış olduğumuz taraçalar haricinde, arazi çalışması sonrasında morfolojik olarak taraçaya benzer düzlüklerin varlığı fark edilmiştir. Bunların hepsi +10 m. nin üzerinde bulunmaktadır. Morfolojik olarak taraçaya benzer düzlükler sahanın kuzeyinde yer alan Ekinlik burnunun güneybatısında ve güneybatıda yer alan Büyük Liman burnu ile Kum burnunda yer bulunmaktadır (Foto 14), (Foto 15).



**Foto 14:** Büyük Liman Burnunda Morfolojik Olarak Taraçaya Benzeyen Düzlük Alan ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).



**Foto 15:** Kum Burnunda Morfolojik Olarak Taraçaya Benzeyen Düzlük Alan ( Fotoğraf Kuzeybatıdan Güneydoğuya Doğru Çekilmiştir.).

#### **2.2.4.2.2. Yapay Kıyılar**

İnceleme alanında yapay kıyı olarak gösterebileceğimiz sahalar, genellikle ulaşımın sağlanabilmesi için yapılmış olan limanlardır. Bu limanlar denizlerin

doldurulmasıyla kazanılmış olan karasal alanlardır. Anakarayla ulaşımın sağlanması açısından son derece mühim olan bu limanlar, genellikle yerleşme çekirdeklerinin yoğunlaştığı alanlarda inşa edilmiştir. Bu limanlardan en eskisi ve en yoğun kullanıma sahip olanı Avşa yerleşmesinde yer alan feribot terminalidir ( Foto 16). Bu yerleşmede yer alana diğer bir liman ise yat limanıdır. Avşa yerleşmesinin kuzey kıyısında yer alan bu yat limanının hinterlandı gelişmediği için, yat sahipleri tarafından pek tercih edilmemektedir. Diğer bir liman ise Yiğitler yerleşmesinde yer alan, hem yatlara hizmet vermek hem de feribot limanı olarak kullanmak için yapılmış olan limanıdır. Bu liman inceleme alanının en geniş limanı olma özelliğine sahip olmasına rağmen kullanımı bununla paralel değildir.



**Foto 16:** Avşa Yerleşmesinde Yer Alan Feribot Terminali ( Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

İnceleme alanının jeomorfolojik özellikleriyle ilgili değerlendirmeleri yaptıktan sonra, Avşa Adası'nın aktüel morfolojisi üzerinde başta jeoloji, tektonizma, mevsimlik akarsular ve dalga aşındırması etkili olmuştur diyebilmek mümkündür.

## 2.3.Klimatolojik Özellikler

### 2.3.1. Avşa Adası ve Yakın Çevresini Etkileyen Hava Kütleleri ve Cepheler

İnceleme alanı, kış aylarında orta Avrupa üzerinden sokulan maritim polar (mP) ve Sibiryaya üzerinden sokulan kontinental polar (cP) hava kütlelerinin etkisi altındadır. Orta Avrupa üzerinden sokulan hava kütlelerine bağlı olarak yağış düşer. Sibiryaya üzerinden sokulan yüksek basınç sistemine bağlı olarak da sahada zaman zaman düşük sıcaklıklar gözlenmekte ve nadiren de olsa yağışlar kar şeklinde düşmektedir. Yaz aylarında ise Basra körfezi üzerinden sokulan kontinental tropikal (cT) hava kütlelerinin etkisi altına girmektedir. Bu da sahada sıcaklıkların bir hayli yükselmesine neden olmaktadır. Yaz aylarında kuzeyde ki yüksek basınç sahasından Basra Körfezi'nde bulunan alçak basınç sahasına doğru kuvvetli hava akımı gerçekleşir. Buna bağlı olarak zaman zaman sahada, kuzey sektörlü sert rüzgârlar eser, buda sıcaklıkların aşırı yükselmesini engeller.

İnceleme alanında iklimik veri elde edilebilecek meteoroloji istasyonu bulunmadığından dolayı, sahaya en yakın ve güncel verilere sahip olan Erdek meteoroloji istasyonuna ait olan veriler kullanılacaktır.

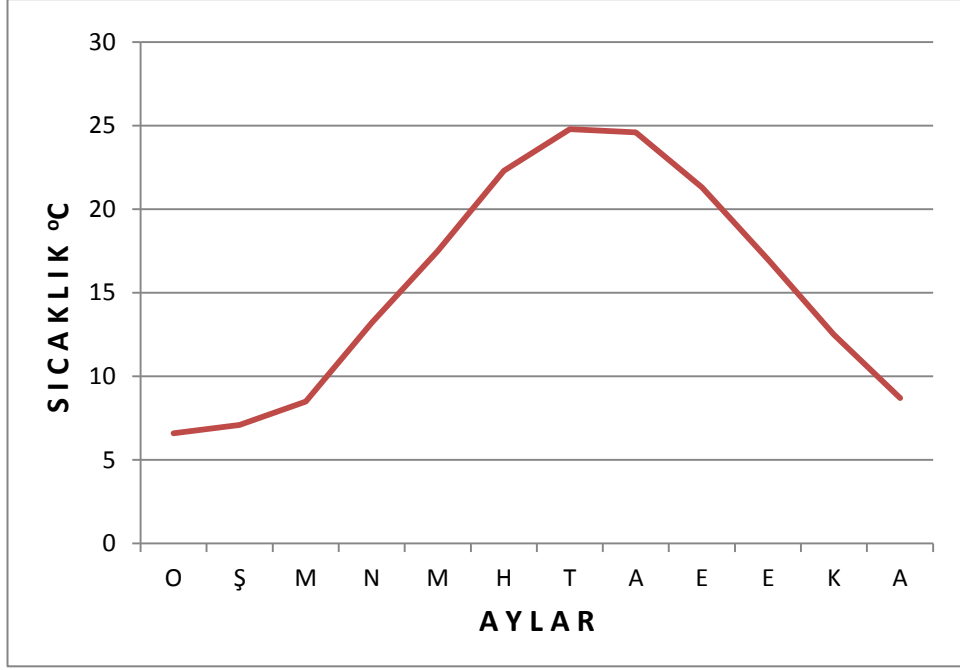
### 2.3.2. İklim Elemanları

#### 2.3.2.1.Sıcaklık

Erdek (1964-2002) meteoroloji istasyonlarından alınan verilere göre, yıllık ortalama sıcaklıklar yıl boyunca 6 °C'nin üzerindedir. Yıllık ortalama sıcaklık değerleri ise, 15.5 °C dir. En düşük sıcaklık ortalamaları, 6.6 °C ile Ocak ayında görülmektedir. En yüksek sıcaklık ortalamaları ise, 24.8 °C ile Temmuz ayında izlenmektedir (Tablo 3), (Şekil 3).

**Tablo 3:** Aylık Ortalama Sıcaklık (°C) Değerleri

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK ORT.	RASAT S.(YIL)
ORT. SIC. °C	6.6	7.1	8.5	13.2	17.5	22.3	24.8	24.6	21.3	17.0	12.5	8.7	15.5	36



**Şekil 3:** Erdek Meteoroloji İstasyonuna Ait Aylık Ortalama Sıcaklık (°C) Değerleri.

Mevsimlik ortalama sıcaklık değerlerini incelediğimizde 7,4 °C ile kış en soğuk mevsim iken, 23,9 °C ile yaz en sıcak mevsimdir (Tablo 4).

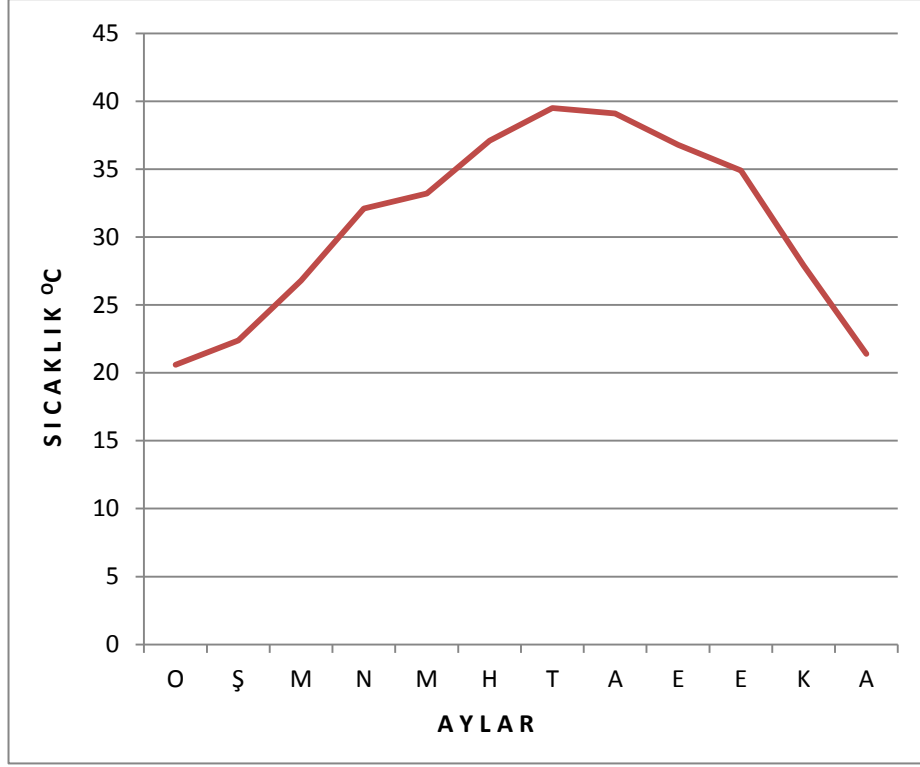
**Tablo 4:** Mevsimlik Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C)

MEVSİMLER	KIŞ	İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR
SICAKLIK ORT. °C	7,4	13	23,9	16,9

Yıllık ortalama yüksek sıcaklık değerleri dikkate alındığında, 39.5 °C ile Temmuz ayında en yüksek ortalama maksimum sıcaklığa ulaşıldığı görülmektedir (Tablo 6) (Şekil 4). Yıllık maksimum sıcaklık ortalaması ise 30.9 °C'dir.

**Tablo 5:** Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C)

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK ORT.	RASAT S. (YIL)
MAX. SIC. °C	20,6	22,4	26,8	32,1	33,2	37,1	39,5	39,1	36,8	34,9	27,9	21,4	30,9	36

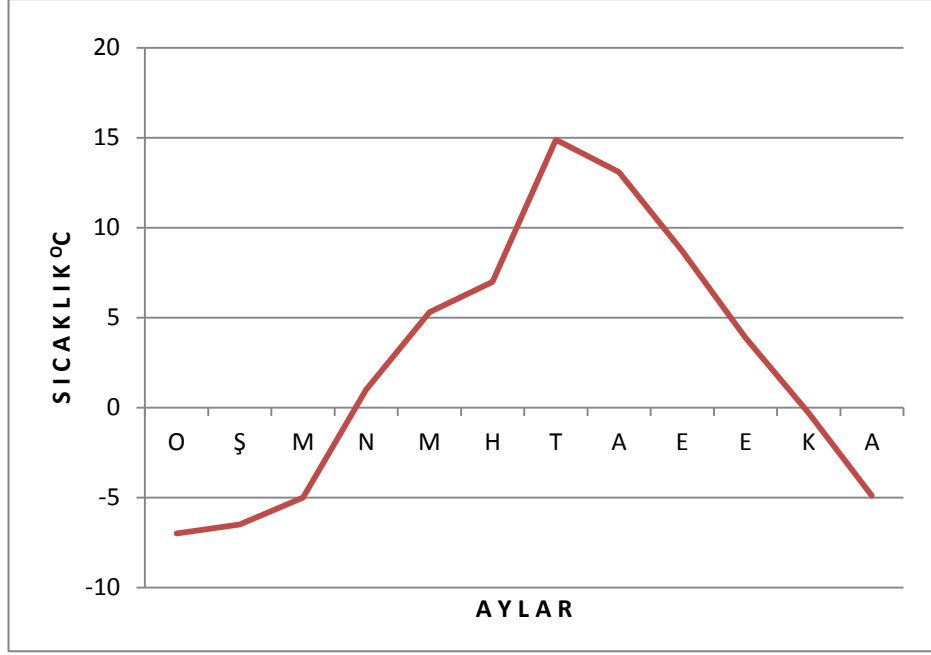


**Şekil 4:** Aylık Maksimum Sıcaklık Değerleri (°C).

Yıllık ortalama en düşük sıcaklık değerleri dikkate alındığında, -7 °C ile Ocak ayında en düşük ortalama maksimum sıcaklığa ulaşıldığı görülmektedir (Tablo 7) (Şekil 5). Yıllık minimum sıcaklık ortalaması ise 2,5 °C'dir.

**Tablo 6:** Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C)

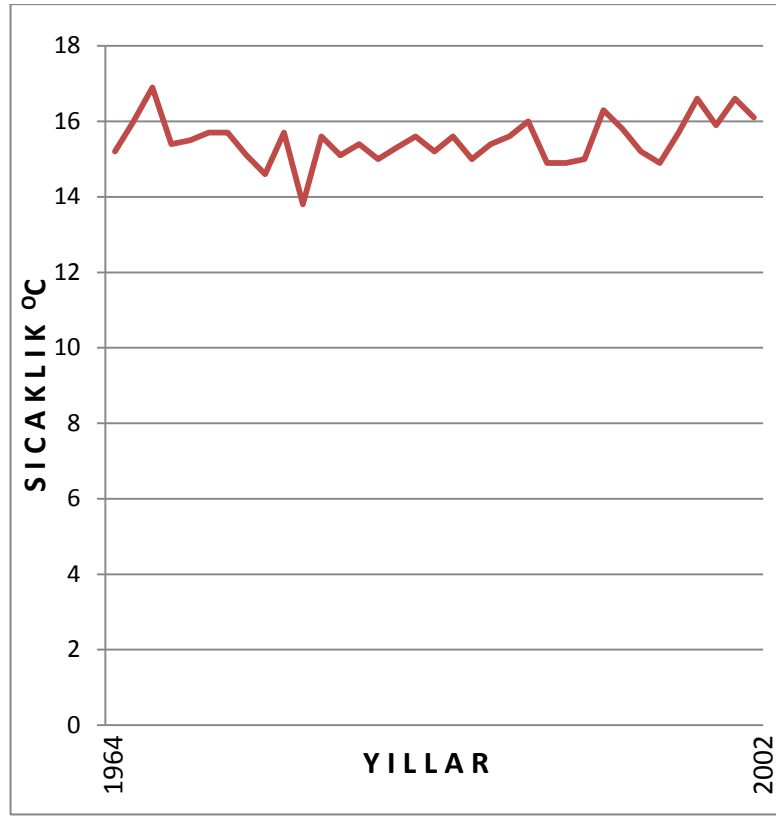
AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK ORT.	RASAT S. (YIL)
MIN. SIC. °C	-7	-6,5	-5	1	5,3	7	14,9	13,1	8,7	3,9	-0,3	-4,9	2,5	38



Şekil 5: Aylık Minimum Sıcaklık Değerleri (°C)

Tablo 7: Erdek'te Ortalama Sıcaklıkların Yıllara Göre Değişimi

YIL	S.O °C	YIL	S.O °C	YIL	S.O °C	YIL	S.O °C	YIL	S.O °C
1964	15,2	1972	15,1	1982	15	1989	15,6	1996	15,2
1965	16	1974	14,6	1983	15,3	1990	16	1997	14,9
1966	16,9	1975	15,7	1984	15,6	1991	14,9	1998	15,7
1967	15,4	1976	13,8	1985	15,2	1992	14,9	1999	16,6
1968	15,5	1977	15,6	1986	15,6	1993	15	2000	15,9
1969	15,7	1978	15,1	1987	15	1994	16,3	2001	16,6
1970	15,7	1981	15,4	1988	15,4	1995	15,8	2002	16,1
									Ortalama Sıc. 15,5 °C



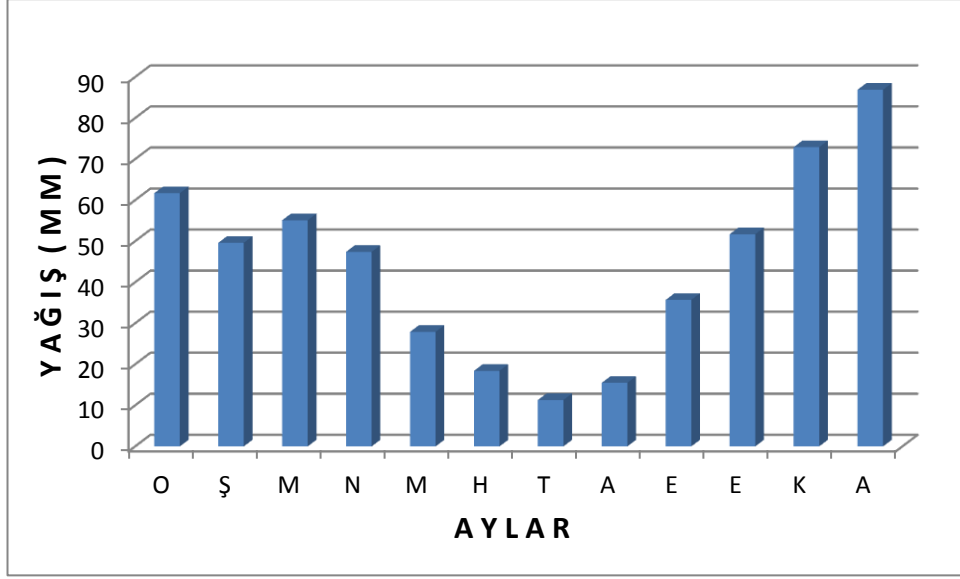
**Şekil 6:** Erdek'te Ortalama Sıcaklıkların Yıllara Göre Değişimi.

### 2.3.2.2.Yağış

Yıllık ortalama yağış değerleri, 534,1 mm'dir. En düşük yağış ortalamaları, 11,3 mm Temmuz ayına aittir. En yüksek yağış ortalamaları ise, 86,9 mm ile Aralık ayında görülmektedir (Tablo 9) (Şekil 7).

**Tablo 8:** Aylık Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm)

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK TOP.	RASAT S. (YIL)
Aylık Ortalama Toplam Yağım (mm)	61,7	49,6	55,1	47,4	27,9	18,4	11,3	15,5	35,7	51,7	72,9	86,9	534,1	38

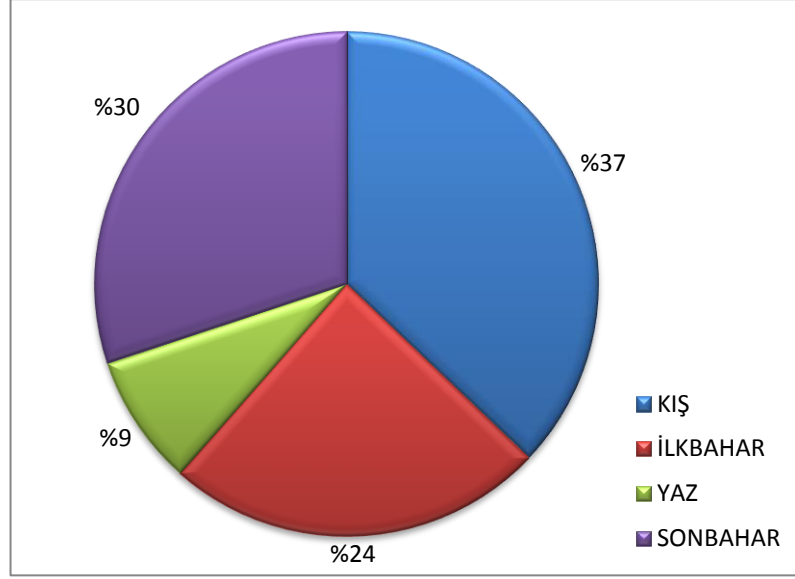


**Şekil 7:** Aylık Ortalama Toplam Yağış Miktarı (mm).

Yağışın mevsimlere göre dağılışı diyagramları incelendiğinde, kış mevsiminin %37'lük değerlere sahip olduğu görülür. Kış yağışlarını %30 ile ilkbahar takip etmektedir. Yaz mevsiminde ise, yağışların % 9'a düşmektedir. (Tablo 10) (Şekil 8).

**Tablo 9:** Yıllık Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılımı (%).

MEVSİMLER	KIŞ	İLKBAHAR	YAZ	SONBAHAR
% ORAN	%37,10	%24,40	%8,40	%30
MİKTAR	198,3	130,4	45,2	160,3



**Şekil 8:** Yıllık Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılımı (%).

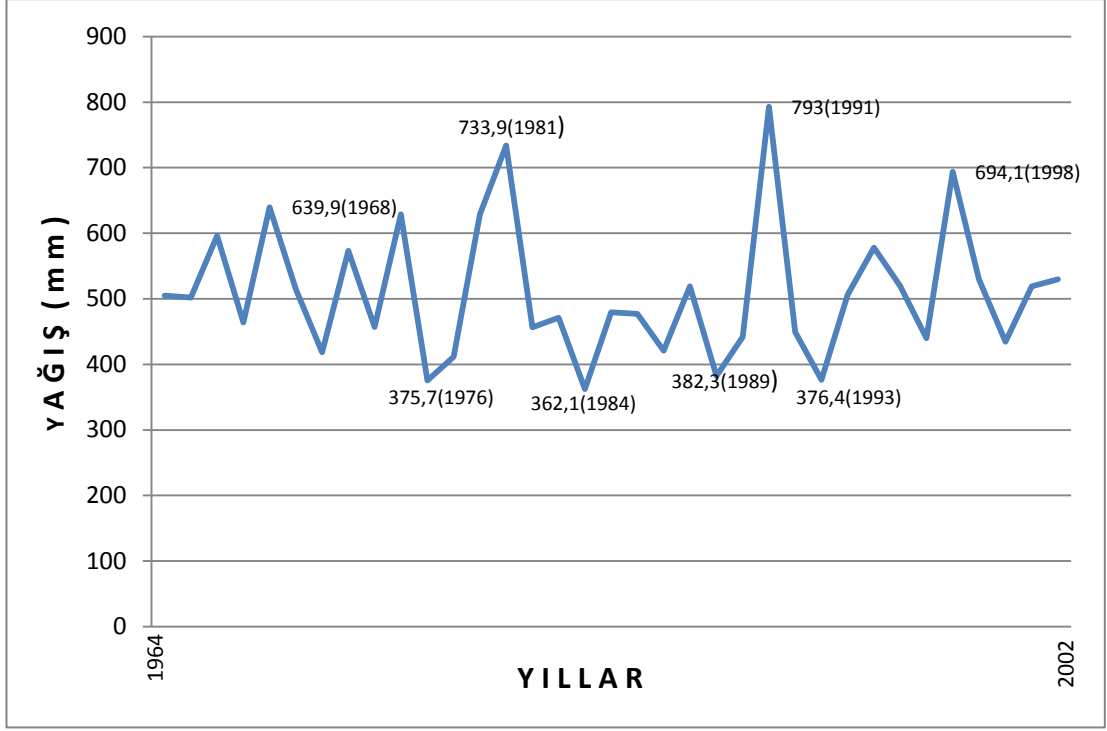
Aylık yağışlı günler sayısının ortalamasını değerlendirdiğimizde, 12,11 ile Aralık ayının en yüksek ve Temmuz ayının 1,92 ile en düşük ay olduğunu görülmektedir (Tablo 11).

**Tablo 10:** Aylık Yağışlı Günler Sayısı Ortalaması (mm).

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK TOP.	RASAT S. (YIL)
Aylık Yağışlı Günler Sayısı Ortalaması (mm)	10,39	8,89	8,45	8,08	5,76	3,84	1,92	2,5	4,21	6,66	9,17	12,11	81,98	38

**Tablo 11:** Erdek'te Ortalama Yağışın Yıllara Göre Değişimi.

YIL	YAĞIŞ	YIL	YAĞIŞ	YIL	YAĞIŞ	YIL	YAĞIŞ	YIL	YAĞIŞ
	Ş		Ş		Ş		Ş		Ş
1964	504,8	1972	573,3	1982	456,6	1989	382,3	1996	519,7
1965	501,8	1974	457,1	1983	471,3	1990	441,7	1997	440
1966	596,2	1975	628,9	1984	362,1	1991	793	1998	694,1
1967	463,8	1976	375,7	1985	479,4	1992	449,2	1999	529,6
1968	639,9	1977	411,6	1986	476,8	1993	376,4	2000	434,6
1969	514,6	1978	629	1987	420,8	1994	506,2	2001	519,1
1970	418,5	1981	733,9	1988	519,2	1995	578,1	2002	529,8
									Ortalama Yağış 534,1 mm



**Şekil 9:** Erdek'te Ortalama Yağışların Yıllara Göre Değişimi.

### 2.3.2.3.Nem

Avşa Adası'nın yıllık ortalama bağıl nem % 64,3'dür. Denizsel bir ortam için bu oran biraz düşük yani nispeten kuru sayılabilir. En yüksek oran % 70,5 ile Ocak ayında, en düşük oran ise % 58,1 ile Ağustos ayında görülmektedir (Tablo 13).

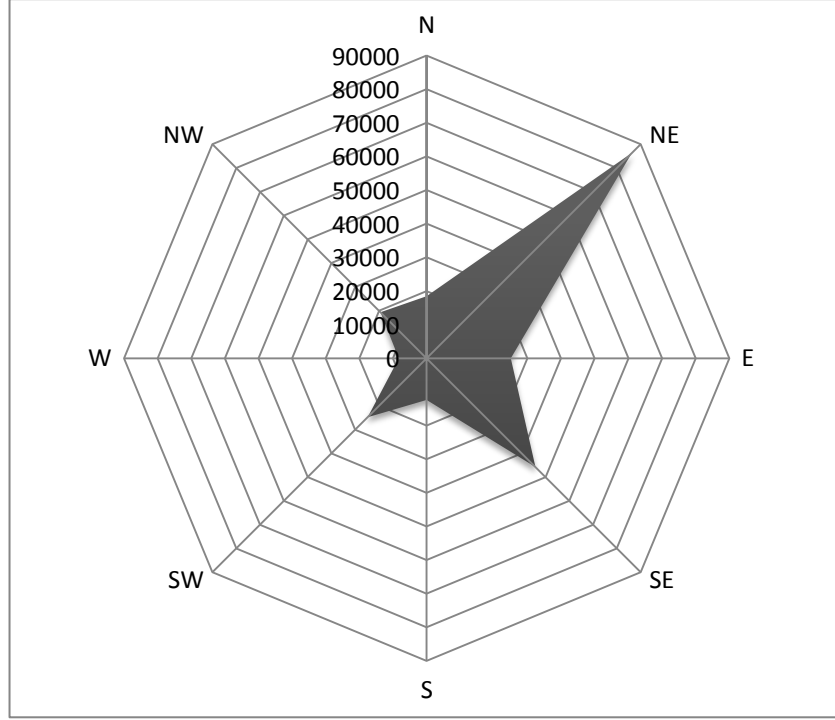
**Tablo 12:** Aylık Ortalama Bağıl Nem Oranı.

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK TOP.	RASAT S. (YIL)
Yıllık Ortalama Bağıl Nem	70,5	67,3	65,3	63,8	62,6	58,8	58,4	58,1	61,3	66,8	68,7	69,8	64,3	38

### 2.3.2.4.Rüzgâr

Rüzgâr, beşeri hayat üzerinde önemli bir etkiye sahip iklim elemanıdır. Özellikle zirai hayat ve denizel ulaşım üzerinde son derece olumsuz etkiye sahip olmaktadır. Rüzgârın yönü, şiddeti, esme sayısı ve sıklığı bu etkinin farklı şekillerde görülmesine neden olmaktadır.

İnceleme alanımıza ait en sağlıklı verileri bize sağlayan Erdek meteoroloji istasyonuna ait verileri değerlendirdiğimizde, hâkim rüzgâr yönünün kuzeydoğu yönlü olan poyraz rüzgârı olduğunu görmektedir (Şekil 10).



**Şekil 10:** Rüzgârın Yıllık Toplam Esmeye Sayısı.

Yine inceleme alanımıza ait aylık hâkim rüzgâr yönü yüzdesi değerlendirdiğimizde, bütün aylarda kuzeydoğu yönlü rüzgârın hâkim olması dikkat çekici bir durumdur (Tablo 14).

**Tablo 13:** Aylık Hakim Rüzgar Yönü Frekansı.

AYLAR	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
Aylık Hâkim Rüzgar Yönü ve Yüzdesi	NE %30.5	NE %27.5	NE %28.6	NE %17.3	NE %21.2	NE %23.6	NE %36.4	NE %41.8	NE %33.3	NE %34.1	NE %23.1	NE %28.0

Avşa Adası'nı klimatik olarak incelediğimizde, hem Akdeniz ikliminin özelliklerini, hem de Karadeniz iklimine ait özellikleri görmekteyiz. Bu saha her iki iklim tipinin özelliğini taşımaktadır. Bu nedenle sahadaki görülen iklim tipi Marmara geçiş iklim tipidir.

Erinç'in iklim sınıflandırması formülünden yararlanarak inceleme alanının iklim tasnifi yapılmaya çalışılmıştır. Erinç'in iklim tasnifinde ise,  $Im = P/Tom$  formülü kullanılmıştır. Bu formüle göre  $Im$  yağış etkinlik indisini,  $P$  yıllık yağış

miktarını (mm olarak) Tom ise, yıllık ortalama maksimum sıcaklığı gösterir. Bu formüle, inceleme alanımıza en yakın istasyona ait veriler uygulandığında, Im değerinin 17,2 olduğu görülür. Erinç'in iklim sınıflandırmasına göre 17,2 olan değerimiz, yarı kurak iklim sınıfında yer alırken, bitki örtüsü ise çalı (Garig) olarak değerlendirilebilmektedir (Tablo 15).

**Tablo 14:** İklim Sınıflandırması

İklim Sınıfı	İndis Değeri (Im)	Bitki Örtüsü
Tam Kurak	<8	Çöl
Kurak	8 - 15	Çöl – Step
Yarı Kurak	15 - 23	Step
Yarı Nemli	23 - 40	Park Görünümlü Kuru Orman
Nemli	40 - 55	Nemli Orman
Çok Nemli	>55	Çok Nemli Orman

Kaynak: Sırrı Erinç (1969)

#### 2.4.Bitki Örtüsü Özellikleri

Bitki örtüsü iklim, toprak ve topoğrafya şartlarının belirlediği imkânlar doğrultusunda gelişme gösterir. Bir sahanın iklimini en iyi yansıtan ve genel coğrafi peyzajında fikir sahibi olmamızı sağlayan bitki örtüsü, pek çok yer de sahanın yerleşmeye açılmasıyla tahribata uğramıştır.

Daha öncede belirtildiği üzere inceleme alanımız olan Avşa Adası, Akdeniz tipi ile Karadeniz iklim tipi arasında kalmış olup, bu mekânsal özellikleri ile her iki iklim tipinin arasında geçiş tipi denebilecek daha karmaşık bir iklim tipini karakterize eder (Tunçdilek, 1987). Yani yarı nemli sahalarla kurak sahalar arasında kalan ve Marmara geçiş iklimi olarak tanımlanan klimatik özelliklerin etkisinin hissedildiği çalışma sahasında bitki örtüsü, bu şartlar dâhilinde gelişme göstermiştir diyemiyoruz. Sıcaklık ve yağış şartlarıyla birlikte toprak yapısı, eğim, bakı ve yükselti gibi coğrafi unsurlarla, antropojen faktörler değerlendirildiğinde inceleme alanımızın hâkim bitki örtüsünün garig formasyonu olduğu ifade edilebilir.

İnceleme alanı, Avrupa - Sibiryaya flora âlemi içerisinde yer alır (Atalay, 1994). Sahada jeomorfolojik, klimatolojik, pedolojik ve antropojen faktörlere bağlı olarak orman örtüsü bulunmamaktadır. Bu yüzden Avrupa – Sibiryaya flora âlemine ait

hiçbir tür sahada bulunamamıştır ve adeta inceleme alanı Ege bölgesinin çıplak adalarının karakterini taşır.

İnceleme alanımızın ağaç topluluğundan yoksun olması hususu, Kapıdağ Yarımadası'ndan 12 km., Marmara Adası'ndan 6 km. uzaklıktaki Avşa Adası, bu iki yerden bitki topluluğu açısından tamamen farklı karakterde olması çok ilginç bir oluşum olma özelliğini gösterir. Peki, bu yoksulluk nereden kaynaklanmaktadır?

Jeomorfolojik olarak adanın yükseltisinin en fazla 200 metre olması, aynı zamanda eğim değerlerinin düşük düzeyde kalması, saha üzerinde yükseltiye bağlı bakı faktörünün oluşmasına olanak vermemiştir. Ayrıca yükseltinin yetersizliği, yağış üzerinde frontal yağış etkisine neden olmamıştır. İklim faktörleri ile ilgili diğer bir neden, adaların şiddetli rüzgâr altında kalması hususudur. Bu faktör; zaten granit gibi kayaların ayrışmasından meydana gelmiş kumlu toprak üzerinde buharlaşmanın daha da şiddetlenmesine neden olmakta, toprak ve iklim ilişkileri kuraklık faktörünün etkisini en üst düzeye çıkarabilmektedir (Tunçdilek, 1987). Ancak yukarıda belirtilen fiziki sebepler, özellikle zemin kuraklığı ağaç topluluğunun yoksunluğunu açıklamak için yeterli sebepler değildir.

Eski tarihi kayıtlara gidilecek olursa özellikle Skilaks bundan 2700 yıl öncesinde bu sahada tarıma başlanmış olduğundan söz etmektedir. Bu ipucu, saha üzerindeki doğal bitki örtüsünün tahribatının tarım sahası açmak için daha bu tarihlerde olabileceğini belirlemiştir (Tunçdilek, 1987). Kuşkusuz buna adanın binlerce yıldır yerleşme sahası olması, aynı şekilde yakacak ve yapacak gereksinimi sağlamak açısından da tahribinin kesilmeksizin devamını mümkün kılmıştır.

Yukarıda saymış olduğumuz faktörlere bağlı olarak inceleme alanı garig toplulukları yetişmesine imkân sağlamıştır. En geniş yayılış alanına sahip garig türleri, abdestbozan (*Sarcopoterium spinosum*), (Foto 17), adaçayı yapraklı laden (*Cistus salviifolius*), (Foto 18), tüylü laden (*Cistus creticus*), (Foto 19), , karabaş otu (*Lavandula stoechas*), (Foto 20) ve edafik şartlarla sıkı ilişkisi olan deniz geveni (*Centaurea spinosa*) (Foto 21) dir. İnceleme alanında maki formasyonunu ait tek bitki türü Katırtırnağı (*Spartium junceum*), (Foto 22) dir. Taban suyu seviyesinin yüksek olduğu yerlerde ise Deniz sazı (*Juncus maritimus*), (Foto 23), Kırkkilit Otu (*Equisetum sp.*), (Foto 24) ve yer yer Nergis (*Narcissus sp.*), (Foto 25) sahada yetişme imkânı bulan bitkiler arasında gösterilebilir.



**Foto 17:** Abdest Bozan  
(*Sarcopoterium spinosum*)



**Foto 18:** Adaçayı Yapraklı Laden (*Cistus salviifolius*)



**Foto 19:** Tüylü Laden (*Cistus creticus*)



**Foto 20:** Karabaş (*Lavandula stoechas*)



**Foto 21:** Deniz Geveni (*Centaurea spinosa*)



**Foto 22:** Katırtırnağı (*Spartium junceum*)



**Foto 23:** Deniz Sazı (*Juncus maritimus*)



**Foto 24:** Kırkkilit Otu (*Equisetum sp.*)



**Foto 25:** Nergis (*Narcissus sp.*)

İnceleme alanındaki arazi kullanımı ve örtüsüne ait özellikleri ortaya çıkarmak amacıyla genel arazi kullanım ve örtüsü haritası oluşturulmuştur. Bu haritadan anlaşılacağı gibi sahada farklı kullanımlar dikkati çekmektedir. Çıplak kaya, kuru tarım, bağ, zeytinlik ve yerleşim yerleri inceleme alanındaki arazi kullanım şekillerini oluşturmaktadırlar. Arazi örtüsü olarak ise sahada çalı (garig) ve bataklık bulunmaktadır (Harita7).

İnceleme alanında en yaygın arazi örtüsü şekli çalı (garig) ile kaplı arazilerdir. Özellikle yüksek rölyefin hâkim olduğu alanlarda ve bu alanların çevresinde, eğim değerlerinin yüksek sayılabilecek diğer yerlerde ve tahribattan

etkilenen sahalarda çalı (garig) ile örtülü araziler görülmektedir. Bu arazi kullanım şekli toplamda 15 km<sup>2</sup> alan kaplamaktadır.

İnceleme alanındaki bir diğer arazi kullanım şekli ise zeytinliklerdir. Sahadaki olumlu antropojen etkilerin başında yer alan zeytin tarımı, önemli sayılabilecek bir niteliktedir. İnceleme alanında özellikle yerleşim birimlerinin hemen arkasından itibaren hafif eğimli yamaçlara doğru geniş yayılış alanı gösteren zeytinlikler, toplamda 2 km<sup>2</sup> alan kaplamaktadır. Ayrıca bu zeytinlikler sahanın ekonomisi için son derece önemli bir yere sahiptir.

İnceleme alanındaki bir başka arazi kullanım şekli ise bağlık arazilerdir. Sahanın özellikle kuzeyinde yer alan kıyı ovaları ve hemen ardındaki hafif eğimli yamaçlarda geniş alanlar kaplamaktadır. Toplamda 0,6 km<sup>2</sup> alan kaplayan üzüm bağları ada ekonomisi için diğer önemli bir ekonomik faaliyettir. Fakat son dönemlerde ekonomik getirisinin düşük olduğunu düşünen yerli halk, bağlarını yavaş yavaş terk etmektedir.

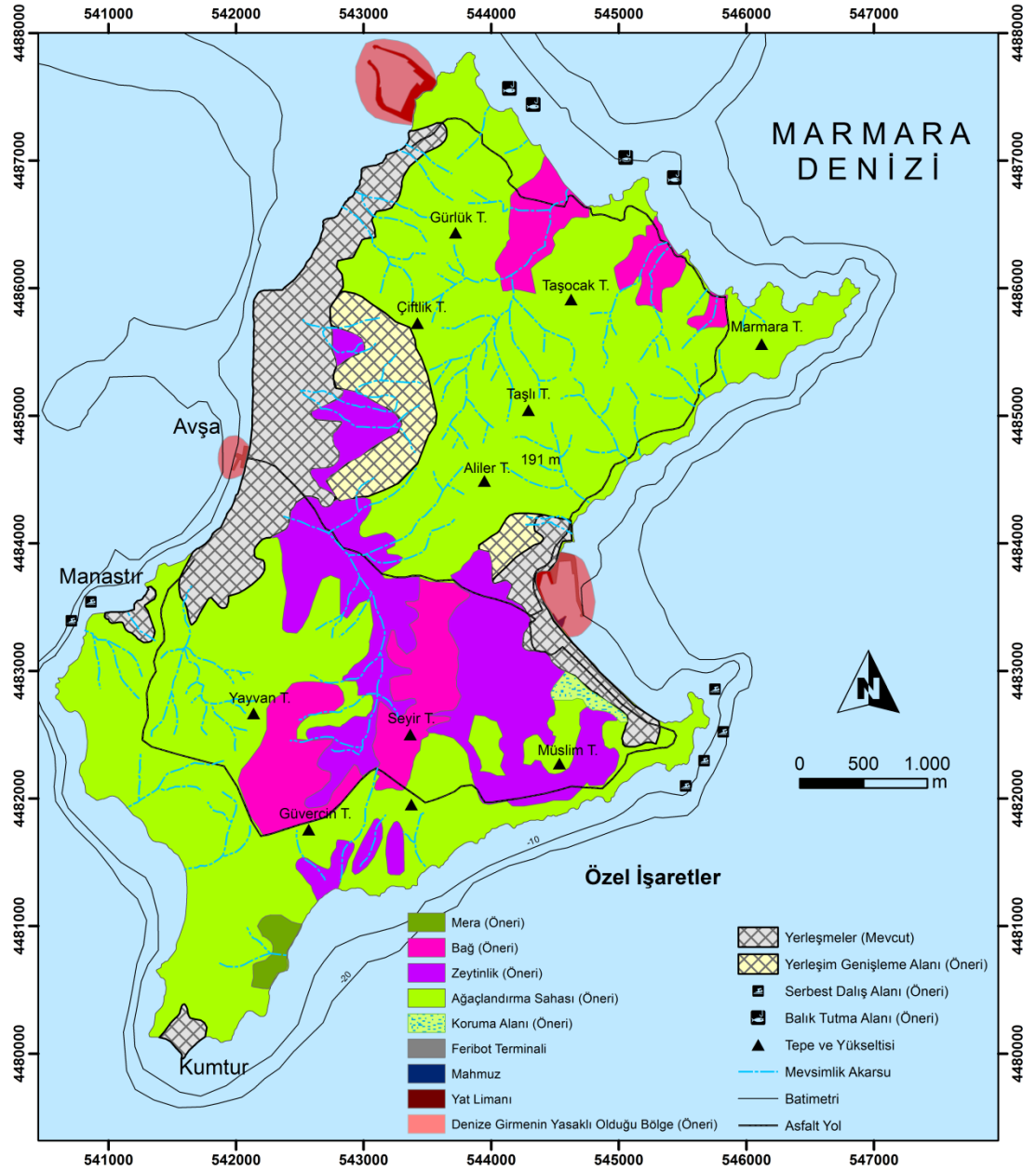
İnceleme alanında kuru tarım arazisi özellikle Yayvan ile Güvercin Tepe arasında geniş alan kaplamaktadır. Genelde bu arazilerde ekonomik değeri olan ürün yetiştirmekten çok ekim yapılmadan boş bırakılmaktadır.

İnceleme alanının doğusunda bulunan Yiğitler yerleşmesinin güneybatısından, Müslim tepesinin kuzey eteklerine kadar olan kısım arasında bataklık saha yer almaktadır. Bu saha eski dönemde bu kısımda gelişen bir kıyı okunun koyun ağzının kapatılmasıyla oluşmuştur. Bataklık saha güneydoğuya doğru daralmaktadır. Bu saha yağışlı dönemde geniş alan kaplarken, kurak dönemde ise yeraltı suyu seviyesinin düşmesi ve buharlaşmanın artması ile tamamen kurumaktadır.

İnceleme alanındaki çıplak kaya diye adlandırdığımız araziler iki noktada görülmektedir. Bu çıplak kaya arazileri inceleme alanının kuzeyinde ve güneydoğusunda yer almaktadır. Bu arazi tipleri Avşa Adası'na liman yapımı esnasında açılmış olan taş ocaklarının kalıntılarıdır. Tahribata bağlı olarak bu sahadaki garig formasyonu tamamen ortadan kalkmıştır.



bağları için ise, var olan üzüm bağlarının genişletildiğini söylemek mümkündür. Özellikle Seyir tepe civarında yetiştirme imkânı bulan üzüm bağlarının alanı çok daha fazla genişletilmiştir. Çünkü üzüm bağları bu sahadaki kurak zemin şartlarına uygun niteliktedir. Sahada yerleşim yeri genişleme alanı olarak zeminin alüvyal olmadığı, granodiyorit zemin seçilmiştir. Bu seçimle birlikte verimli toprakların korunması hedeflenmiştir. İnceleme alanının neredeyse tamamını kaplayan çalı örtüsü ise ağaçlandırma sahası olarak belirlenmiştir (Harita 8).



**Harita 8:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Arazi Kullanım Planlama Önerisi (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

## 2.5.Toprak Özellikleri

İnceleme alanındaki turizmden sonraki ikinci önemli ekonomik faaliyet ise tarımdır. Bilindiği gibi tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesi bugün ki teknolojik imkânlar dâhilinde toprağa bağlıdır. Tarımsal faaliyetlerin en önemli sorunlarından biride erozyondur. Erozyonla birlikte ülkemizde birçok sahada tarımsal faaliyet için gerekli olan verimli toprak katı süpürülmektedir. Buna bağlı olarak da kaliteli toprağın önemi giderek artmaktadır.

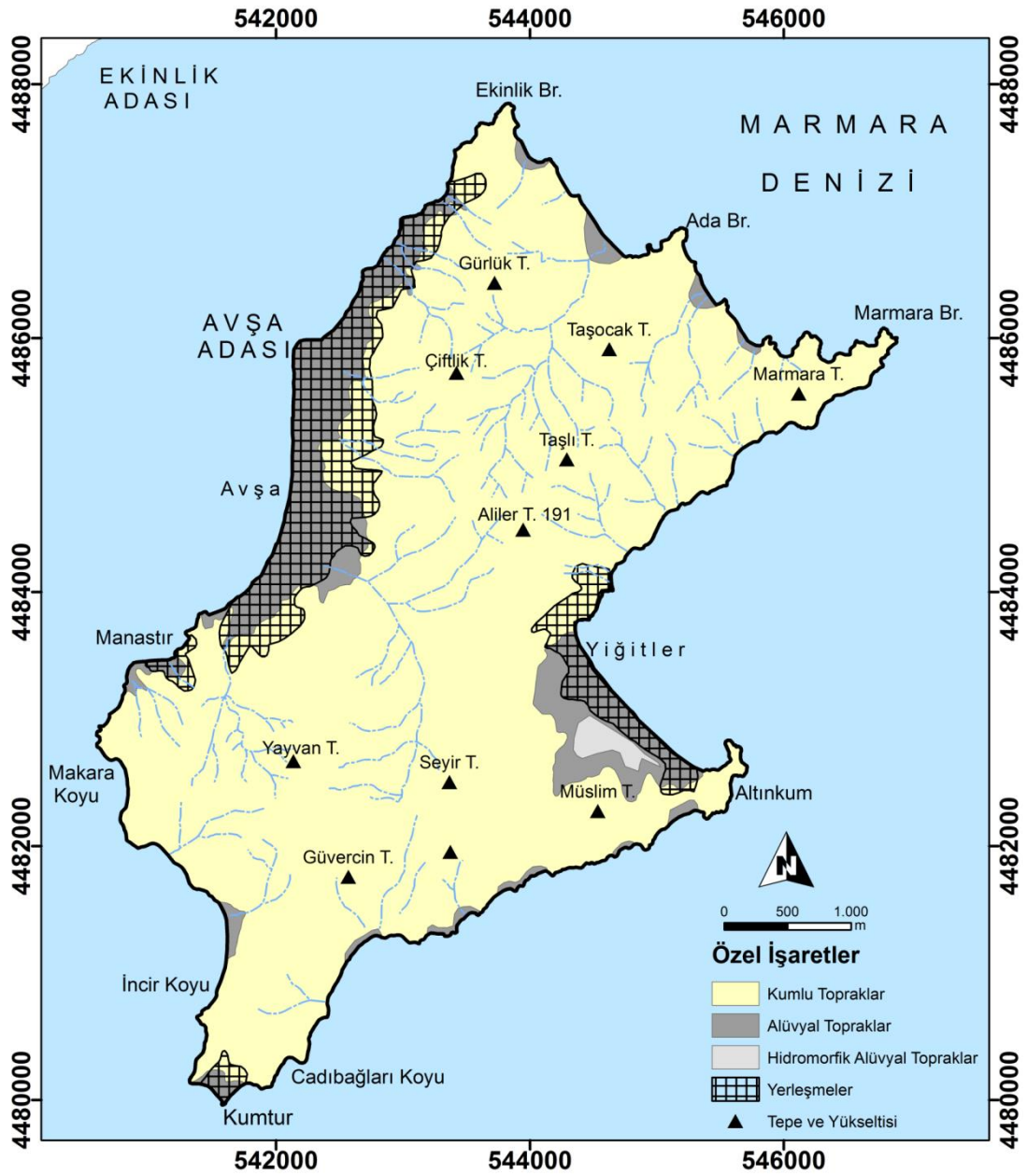
İnceleme alanında jeoloji, jeomorfoloji, iklim, bitki örtüsü ve zamana bağlı olarak intrazonal ve zonal olmak üzere başlıca iki toprak tipi oluşmuştur. Sahada intrazonal topraklar ana kayanın etkisiyle gelişimine devam eden kumlu topraklar ve topografya faktörünün etkisi altında oluşmuş olan hidromorfik alüvyal topraklar ile temsil edilmektedir. Zonal topraklardan ise alüvyal topraklar sahada görülen diğer toprak tipini oluşturmaktadır. Bu toprak gurupları içerisinde kumlu topraklar sahada en geniş yayılım alanına sahip olanıdır. Toprak guruplarının bu denli az olması, sahanın jeolojik olarak çeşitli kayalardan meydana gelmemiş olması ve sahanın kapladığı alan bakımından küçük olmasıyla alakalı bir durumdur.

İnceleme alanı tamamen granodiyoritten oluşmuştur. Granodiyorit kayacının ayrışmasıyla birlikte kumlu toprak grubu ortaya çıkmıştır. Kumlu toprağın sahada en geniş alan kaplayan toprak grubu olması, granodiyorit kayacının bu sahada yaygın bir şekilde görülmesiyle alakalı bir durumdur. Granodiyoritin ayrışmasıyla oluşan bu toprak grubu, hem kaba tekstürlü hem de besin maddesi yönünden fakirdir (Atalay, 2011). İnceleme alanının batısında bulunan Avşa yerleşmesi, doğusunda bulunan Yiğitler yerleşmesi ve kuzeyde akarsuların taban seviyesine ulaşmaları ile gelişmiş olan alüvyal sahalar hariç sahanın tamamı kumlu topraklardan meydana gelmektedir.

İnceleme alanında zaman zaman taşkınlara uğrayan alüvyal topraklar, oluşumu için yeterli sürenin geçmemesi veya diğer toprak oluşum etkenlerinin kesintiye uğraması yüzünden, toprak profilinde horizonlaşma gerçekleşmemiştir. Oldukça genç oluşuma sahip bu topraklarda taban suyu seviyesi de yüksektir. Bu yüzden bu sahalar sulu tarım yapmak için son derece uygundur. İnceleme alanının batısında bulunan Avşa ve doğusunda bulunan Yiğitler, alüvyal toprakların en geniş alan kapladığı sahadır. Bu iki sahanın dışında inceleme alanının kıyılarında

mevsimlik akarsuların taban seviyesine ulaşmaları ile gelişmiş olan irili ufaklı alüvyal topraklar gelişmiştir.

İnceleme alanında hidromorfik alüvyal topraklar sahanın doğusunda yer alan alüvyal toprakların güney kısmında çok dar bir alanda yer alır. Taban suyu seviyesinin çok yüksek olduğu bu toprak tipi sahada en az görülen toprak grubu içerisinde yer almaktadır. Genelde suyla kaplı olan bu saha özellikle taşkın zamanlarında tamamen suyunun yüzeyde görüldüğü bir durum alır. Bu toprak grubu genelde A-C horizonuna sahip genç topraklar kategorisinde olup, killi ve balçıklı durumundadır (Harita 9), (Atalay, 2011).



**Harita 9:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Toprak Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

## 2.6.Hidrografik Özellikleri

Yeryüzünde yaşamın varlığı ve devamlılığı için zaruri ihtiyaçlardan biri olan su, geçmişten günümüze önemini korumuştur. Tarımsal üretim, endüstriyel kullanım, enerji üretimi gibi pek çok alanda gereksinim olan yaşamın temel kaynağı su, nüfus artışı, artan ihtiyaçlar ve doğru olmayan kullanımlar sonucunda gelecek yıllarda daha önemli olacaktır.

İnceleme alanının hidrografik özelliklerini karasal ve denizel hidrografya olmak üzere iki başlık altında ele alınacaktır. Karasal hidrografyayı, yeraltı suyu, kaynaklar ve akarsular, denizel hidrografyayı ise Marmara denizi başlığı altında değerlendirilecektir.

### **2.6.1. Karasal Hidrografya**

İnceleme alanında yeraltı suyu, gözenekli ve kalın olan alüvyal örtülerin bulunduğu alanlarda yer alır. Sahanın batısında yer alan Avşa ile doğusunda yer alan Yiğitler yerleşmesinin bulunduğu alüvyal örtüler zengin taban suyu haznesini oluşturur. Fakat özellikle Avşa yerleşmesindeki yoğun turizm faaliyetlerinin gerçekleşmesine bağlı olarak yeraltı suyunun aşırı tüketilmesi ve beslenmesinin az olması gibi sebeplerle tatlı su akiferlerinin yerini tuzlu su almaktadır.

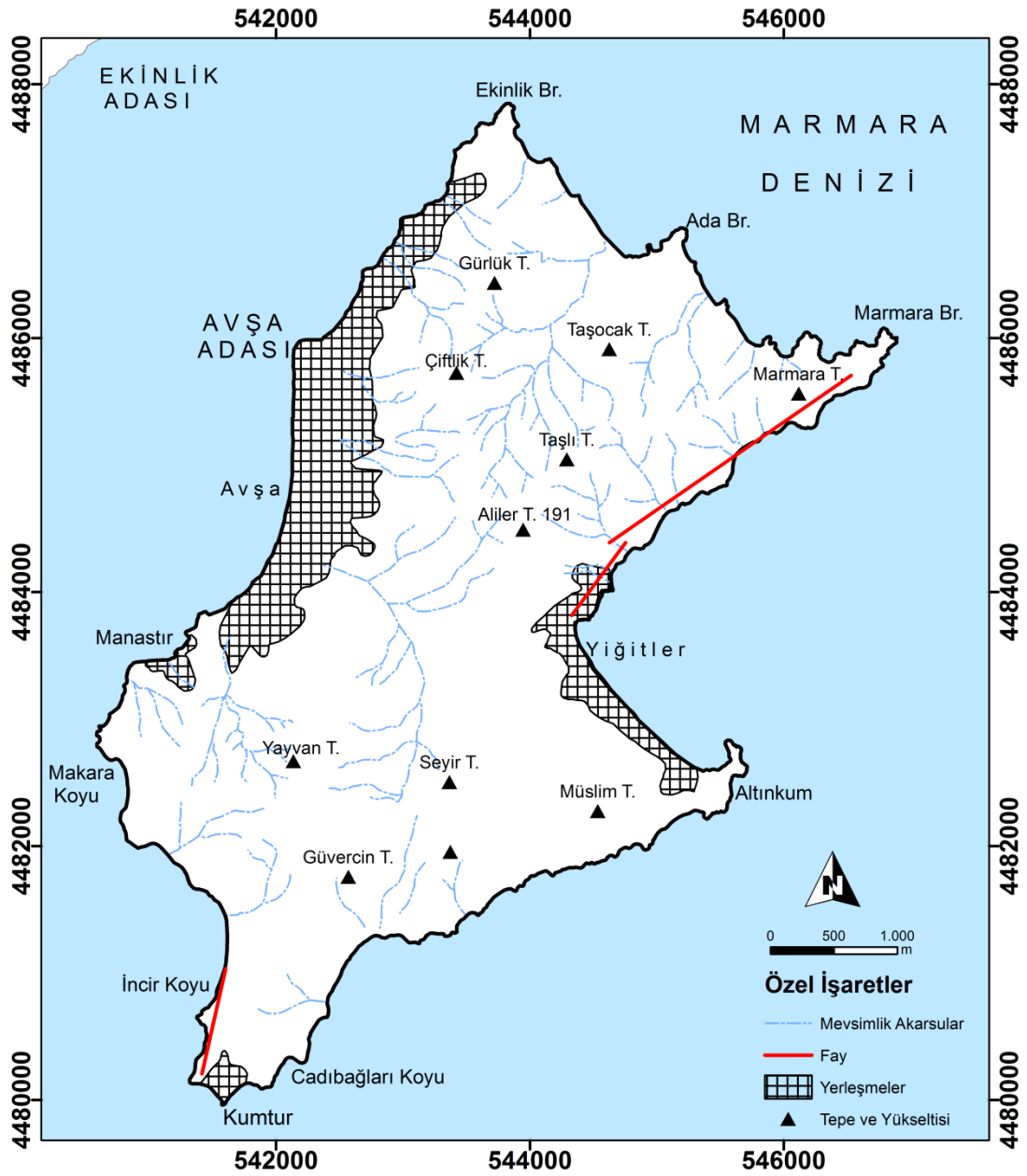
İnceleme alanı kaynak suyu bakımından fakirdir. Çok az sayıda olan kaynak suları yamaçlarda yer alır. Bunlar Tavşanlı, Karadut ve Ayazma kaynak sularıdır.

İnceleme alanın akarsuları ele alındığında, sahada mevsimlik (süreksiz) diyebileceğimiz sadece belirli dönemde akış gösteren akarsuların varlığından söz etmek mümkündür. Sürekli akarsuyun olmamasının sebepleri birden fazladır. Bunlar klimatolojik sebepler, yeterli sayıda kaynak olmaması, bitki örtüsünün zayıf olması, arazinin yüksek geçirimsizliği ve geniş akarsu havzalarının olmayışı sayılabilir. İnceleme alanında dantritik (ağaçsı) ve radyal (merkezden çevreye) drenaj sistemleri gelişim göstermiştir. Dantritik drenaj sisteminde, ana akarsu birçok yan kollarla beslenerek ağaç görünümünü alır. Akarsu kanalları arazinin eğimini takip ederek gelişir. İnceleme alanında dantritik sistemin yaygın olarak görülmesinin sebebi, sahanın jeolojik olarak monoton bir özellik gösteriyor olmasıyla bağdaştırılabilir. Radyal drenaj sisteminde ise akış yüksek bir tepeden çevreye doğru gerçekleşir. Özellikle sahadaki en yüksek tepe olan Aliler tepesinde merkezden çevreye olan radyal sistemin gelişmiş olduğunu görülmektedir. İnceleme alanındaki mevsimlik akarsuların boyları 100 metre ile birkaç kilometre arasında değişir. Sahadaki en önemli diyebileceğimiz dantritik sistemde gelişmiş akarsu Gavur dereidir. Bunun sebebi geniş akarsu toplama havzasına sahip olması ve diğer derelere nazaran yatağında daha uzun dönemde su bulundurmasıdır. Bu dere kaynağını Yayvan, Seyir ve Güvercin tepelerinden alıp, sahanın batısından denize dökülür. İnceleme alanının

diğer önemli dere ise Kanburtarla deresidir. Aliler, Taşocak, Taşlı, Çitlik ve Gürlük tepelerinden kaynağını alarak sahanın kuzeyinden denize dökülür (Harita 10) .

İnceleme alanındaki akarsuları genel hatlarıyla değerlendirecek olursak, mevsimlik akarsuların sahanın kuzeyinde toplandığı görülmektedir. Mevsimlik akarsuların kuzeyde toplanmış olması sahadaki Aliler, Taşlı, Taşocak, Çiftlik ve Gürlük gibi yüksek tepelerin bu sahada yer almasıyla alakalıdır.

Sağlıklı bir yaşam için günlük kullanımda ve tarımsal faaliyetlerin devamlılığı için son derece önemli olan suyun varlığının çok sınırlı olması, Avşa Adası için en önemli sorunlardandır. Bu sorunu çözebilmek için belediye çeşitli projeler geliştirmiştir. Deniz suyunun arıtılarak kullanılması başarıya ulaşmış en önemli projenin başında gelmektedir. 2010 yılında yapımı tamamlanmış olan bu arıtma sistemi, ülkemizde bir belediyenin yapmış olduğu ilk deniz suyu arıtma sistemidir. Arıtma sistemi yapılmadan önce özellikle Avşa yerleşmesinde yaz aylarında çeşmelerden tuzlu su akmaktaydı. Arıtma sisteminin yapıldıktan sonra yıllardır yaşanan büyük su problemi ortadan kalkmış oldu.



**Harita 10:** Türkeli (Avşa, Marmara-Balıkesir) Adası'nın Akarsu Şebekesi Haritası (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

## 2.6.2. Denizel Hidrografiya

İnceleme alanımızın içerisinde bulunduğu Marmara denizi ülkemizin kuzeybatısında yer alır. Yaklaşık 11,350 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip olan Marmara denizi kıtasal bir kabuk üzerinde bulunur. Bu kıtasal kabuk üzerinde yer alan Marmara küçük bir iç deniz niteliğindedir. Deniz kuzey-güney ekseninde 80 km iken doğu-batı ekseninde 280 km.'dir (Mater vd., 2007). Şelfin derin bölgeye göre genişliği, ada ve yarımada bakımından zenginliği ve özellikle sularının gösterdiği

önem itibariyle Marmara denizi mükemmel bir iç denizdir (Ardel ve İnandık, 1957). Toplam 53 tane adaya sahip olan Marmara Denizi'nin batı ve doğudaki en uç noktaları, Çanakkale Boğazı'nın Ege Denizi çıkışındaki 27° 18' Doğu boylamı ile İzmit körfezi sonunda 29° 57' Doğu boylamıdır. En güneydeki uç noktası 40° Kuzey paralelinin geçtiği Çanakkale Boğazı'ndaki Karanlık limandır. Kuzeyde ise 41° 14' Kuzey enleminin geçtiği İstanbul Boğazı'nın Karadeniz ağzıdır (Kurter, 2000; Çağatay vd., 2000). Çanakkale ve İstanbul boğazlarıyla Karadeniz ve Ege denizini birbirine bağlayan Marmara denizinin tabanında doğu-batı yönünde uzanan üç çukurluk mevcuttur. Bu çukurluk Tekirdağ'ın güneyinden başlayarak İzmit körfezinde son bulmaktadır. En derin noktası 1350 m. olan bu çukurluklar Kuzey Anadolu Fay hattının Türkiye sınırları içerisindeki batı bölümünü oluşturmaktadır (Şahin, 2005).

Marmara denizi Miyosen (Sarmasiyen) denizinin bir kalıntısı olarak değerlendirilir ve bugün ki şeklini Neojende oluşan dikey tektonik hareketler sonucunda almıştır (Ardel ve Kurter, 1973). Marmara denizinde, IV. zaman Kuaterner döneminde deniz seviyesi değişimleri meydana gelmiştir. Yaklaşık 20.000 yıl önce meydana gelen değişim kıyıların şekillenmesi ve boğazların açılmasında önemli rol oynamıştır. Özellikle son buzul dönemi olan Würm glasyelinde Post Trenien Regresyonu olarak tanımlanan deniz seviyesi alçalmasında Marmara denizi bugünkü seviyesinin -120 metre altına inmiş ve oldukça geniş bir saha kara haline geçmiştir. Özellikle Marmara denizinin güney kıyılarındaki kara alanları üzerinde akarsu faaliyetleri başlamıştır. Akarsular Marmara'nın kuzeyindeki göl alanına doğru yönelerek yataklarını kazmıştır. Daha sonra Marmara'da deniz seviyesinin yükselmesi ile bu alanların büyük bölümü sular altında kalarak denizaltı vadilerini oluşturmuşlardır. Bugün özellikle güney kıyılarında bu vadileri denizaltında belirgin biçimde izlemek mümkündür (Mater vd., 2007).

Marmara denizinin denizaltı topoğrafyasını incelediğimizde denizin kuzeyi ile güneyi arasında bariz farklılıklar olduğunu görmekteyiz. Güneyde şelf sahası oldukça genişken, kuzeyde ise çok dardır. Güneyde şelf sahası 40 km. deniz açığına kadar ilerler ve derinlik 110 m'den azdır. Burada ada, yarımada, koy ve körfezler daha fazladır ve alçak kıyı özelliği göstermektedir. Ayrıca Marmara denizine dökülen önemli akarsular hep güneyden geldiği için bu kıyılarda deltalar geniş yer tutar. Buna karşılık Kuzeyde özellikle Ganos dağları önünde şelf sahası kıyıya

sıfırdır. Kıyılarda girinti çıkıntı az ve yüksek kıyı özelliği göstermektedir. Marmara denizinin kuzeyi ile güneyi arasındaki bu bariz farklılığın sebebi Kuzey Anadolu Fay Hattının varlığıdır. Kuzey Anadolu Fayı Marmara denizinin kuzeyinin gün be gün derinleşmesine neden olmaktadır (Mater vd., 2007; Şahin, 2005).

### 3. KIYI KULLANIMINI VE PLANLAMASINI ETKİLEYEN BEŞERİ FAKTÖRLER

#### 3.1.Nüfus Özellikleri

Doğum, ölüm ve göç gibi olaylar sonucu değişkenlik gösteren ve sürekli bir hareket içerisinde olan nüfus, beşeri coğrafya çalışmalarında dikkatle incelenmesi gereken bir konudur. Nüfusun dinamik yapıya sahip olması nedeniyle, bir sahanın geleceğine dair sosyal ve ekonomik olarak planlanmada yol gösterici niteliktedir.

İnceleme alanı olan Avşa Adası'nın İstanbul, Tekirdağ ve Bursa gibi kentlere yakın olması ve kendine has doğal güzelliklere sahip olması sebebiyle, turizm faaliyetleri açısından dikkat çekici gelişmelerin yaşandığı bir sahadır. Özellikle ikinci konutların ve otel gibi turizm tesislerinin yoğun olarak yer alması bu sahada nüfus yoğunluğunun yaz aylarında artış gösterdiğinin delilidir.

İnceleme alanımıza ait en eski veriler 1898 tarihli Hüdavendiğar Salnamesi'dir. Hicri 1316, Miladi 1898 Hüdavendiğar Salnamesinde Avşa Adası'nda toplamda 1913 kişi yaşamaktaydı ve 333 hane vardı (Tablo 16).

**Tablo 15:** 1898 Tarihli Hüdavendiğar Salnamesine Göre Avşa Adası Hane Sayıları ve Nüfus Değerleri

Yerleşim Yeri Adı	Hane	Nüfus
Avşa	333	1913

Kaynak: Özlem Sertkaya Doğan (2009).

İnceleme alanına ait güvenilir nüfus bilgilerine Cumhuriyet dönemiyle birlikte ulaşılmaktadır. Fakat o dönemlerde inceleme alanımızın Erdek ilçesine bağlı bir köy olduğundan sağlıklı nüfus verileri bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırma sahasıyla ilgili nüfus verileri 1935 yılından itibaren değerlendirilecektir (Tablo 17).

**Tablo 16:** Avşa Adası'nın Nüfus Değişimi

Avşa Adası														
1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2008	2014
800	740	877	921	937	881	1146	1123	1417	1750	1785	3262	3398	2660	2884

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Genel Müdürlüğü Nüfus Sayıları (1935-2014).

İnceleme alanının nüfusu 1935 yılında 800 iken 2014 yılına gelindiğinde bu sayı 2884'e ulaşmıştır. Geçmişten günümüze kadar bir artış trendi gösteren nüfus zor ada şartlarının gün be gün iyileştirilmesiyle ilgili bir durumdur. Ayrıca daha önceki satırlarda da bahsedildiği gibi Avşa Adası'nın büyük şehirlere yakın olması ve kendine has doğal güzelliği sebebiyle turizm faaliyetlerinin yoğun bir şekilde gerçekleştiği sahadır. Bu sebeplerle ikinci konut yapılışı ve satışları çok rağbet görmektedir. İkinci konutların yapımının sınırlandırılmasıyla ilgili Marmara Adaları Belediye Başkanlığının yapmış olduğu çalışmaları daha sonraki başlıklarda değerlendirilecektir.

İnceleme alanının yerleşik olan nüfus bilgilerine ulaşılmak mümkünken, yaz aylarında gerçekleşen yoğun turizm faaliyetiyle birlikte sezonluk nüfusun ne kadara ulaştığını belirlemek pek mümkün değildir. Çünkü inceleme alanında hizmet veren otel, motel özellikle apart otel ve pansiyonların, turizm işletmesi için hiçbir ruhsatının olmaması, gerekli belgelerin ibraz edilmemesi, yatak kapasitesinin bilinmemesi ve hiçbir resmi kayıt tutmaması sebebiyle bu tür bilgilerin elde edilmesi nerdeyse mümkün değildir.

### **3.2.Yerleşme Tarihi**

İnsanlar geçmişten günümüze kadar doğanın vermiş olduğu imkânlarla bağımlı olarak hayatlarını sürdürmüşlerdir. Bu sebeple öncelikli olarak doğal şartların elverişli olduğu ortamlarda yaşamlarını idame ettirmişlerdir. Bu öncelikli doğal şartların başında iklim, zirai faaliyetlerinin sürdüreceği toprak ve su kaynaklarının varlığı gelmektedir. Ayrıca bu sebeplere ilave olarak ulaşım imkânlarının elverişli olmasını da ekleyebiliriz. Tarihin ilk çağlarından beri bu şartları sağlayan Anadolu'nun kuzeybatısına hâkim olan medeniyetler inceleme alanımızla bir şekilde etkileşim içerisinde olmuşlardır.

İnceleme alanının yerleşme tarihini ele alınırken Marmara Takımadaları içerisinde değerlendirilecektir. Çünkü bu sahaya egemen olan milletlerin hepsi Marmara takımadalarının tümü üzerinde egemenlik kurmuşlardır.

Marmara takımadalarıyla ilgili bilgiler Sinoplu coğrafyacı Strabo, Latin tarihçi Pilius ve Skilask'ın eserlerinde yer almaktadır. Strabo'nun söylediklerine

göre bu takımadalara yerleşenlerin İ.Ö 680'lü yıllarda Sisam ve Miletos'tan gelen Prokonnesus'lular olmuştur. Pilinius'ün ifadesine göre ticari kolonilerin yanında bu sahalarda tarımsal faaliyetler gerçekleşmektedir. Skilask ise bu sahaların Prokonnesus'lular tarafından ekilip biçildiğidir (Tunçdilek, 1987).

Marmara takımadaları İlkçağdan yeniçağın başlangıcına kadarki olan dönem içerisinde İyonlulara bağlı Kyzikos'un egemenliğinden sonra sırasıyla Tirhenia, Patagoslar, Miletoslular, Lidyalılar, Persler, İspartalılar, tekrar Pers'ler, tekrar Kyzikoslar, İskender imparatorluğu, Bergama krallığı, Roma imparatorluğu, Bizans imparatorluğu, Selçuklular devleti ve nihayet 1453'de Osmanlı imparatorluğu topraklarına katılmıştır. Fakat Marmara takımadaları üzerindeki yerleşme merkezlerinin nereler olduğuyula ilgili yeterli bilgi kaynakları yoktur. Yine bu döneme ait nüfus verileriyle de ilgili bilgi eksikleri mevcuttur (Tunçdilek 1987).

Marmara takımadalarındaki en büyük değişimlerden biride 1000 yıldan daha fazla Bizans İmparatorluğunun idaresi altında kalmasıyla olmuştur. Bu hâkimiyet dönemi içerisinde saha Hristiyanlığın çatısı altında toplanmış ve Rum toplumunun yaşadığı yer haline gelmiştir. Yeniçağın başlangıcı yani İstanbul'un fethiyle birlikte Marmara takımadaları üzerinde yeni bir dönem başlamış ve bu yeni dönem Müslüman Türklerin 15. yüzyıllarda bu sahaya yerleşmeye başlamasıyla olmuştur. 16. ve 17. yüzyıllarda ise sahaya Karadeniz liman kentlerinden azda olsa Türkler yerleşmeye başlamıştır. Fakat 1. Dünya Savaşı sonrasında Mondros Mütarekesinin imzalanması sonrası Marmara takımadalarındaki Rumlar silahlanmaya başlamış ve silahlanma sonrası sahada yaşayan Türkler, İstanbul ve Karabiga'ya göç etmek zorunda kalmıştır. 18 Haziran 1920 ile 25 Kasım 1922 tarihleri arasında devam eden Rum silahlanması, Türk kuvvetlerinin sahayı ele geçirmesiyle son bulmuştur. 1922 yılından itibaren Marmara Takımadaları yeniden nüfuslanmaya başlamış ve bu olay 1950 yılına kadar sürmüştür (Tunçdilek, 1987).

Cumhuriyet dönemiyle birlikte Marmara takımadaları Balıkesir ilinin Erdek ilçesine bağlanmıştır. 19 Haziran 1987 yılında 3392 sayılı kanuna göre yapılan idari düzenlemelerle birlikte Marmara ilçe ve 1992 yılının da Avşa Adası 'da ona bağlı belde olmuştur (Sertkaya Doğan, 2007). 2012 yılında ise Balıkesir ilinin Büyükşehir olmasıyla ada belde olmaktan çıkmış ve kırsal mahalle statüsü kazanmıştır.

İnceleme alanı olan Avşa Adasını'nın resmi adı Türkeli'dir. Buna rağmen daha ziyade burasının tarihi ismini Türkçeleşmiş şekli olan Avşa adı kullanılmaktadır. Adanın ismine benzerlik göstermekle birlikte her gelen toplumla birlikte bu isim değişikliğe uğratılmıştır. Kyzikoslu Diogenes bu adaya, "Ofiousa" veya "Fisia" demiş. Tarihçi Plinius ise adaya "Ophiussa" demiştir. Bizans tarihinde adanın ismi "Afousia" olarak adlandırılmaktadır. La Mottraye XVII. yüzyıl başında buradaki Meryemana manastırı sebebiyle "Panagia" adı vermiştir. Panagia'nın sözcük anlamı azizler birliği demektir. Marmara adalarında tarihi incelemeler yapan Gedeon'a patrikhane tarafından 1892 tarihinde tavsiyenameinde ise adanın ismi "Aousia" şeklinde yazılır. "Aousia" kelime anlamı itibari ile yokluk anlamına gelmektedir. Rumlar ise gitmeden evvel ise buraya "Afissia" ismini vermişlerdir (Ertüzün, 1964).

### **3.3.Ekonomik Faaliyetler**

İnsanların yaşamlarını sürdürebilmek için yaptıkları mal ve hizmet üretimleri ve bu üretimler sonucunda ortaya çıkan karşılıklı ilişkiler bütünü oluşturarak faaliyetler, ekonomik coğrafya kapsamında değerlendirilir. Konuyu bu kapsam dâhilinde değerlendirdiğimizde, sahadaki ekonomik faaliyetlerin başında turizm gelmektedir. Daha sonra sırasıyla tarım ve ulaşım gelmektedir.

#### **3.3.1. Turizm Faaliyetleri**

İnceleme alanımızdaki en önemli ekonomik faaliyetin başında turizm gelmektedir. Sahada turizmin başlangıç tarihine bakıldığında, doğal plajların güzelliği sebebiyle turizmin 1960 yılına kadar indiğini görmektedir (Tunçdilek, 1987). Bu sahadaki güzellikleri gören insanların başkalarına aktarması, Avşa Adası'na vapurla gelen yolcu sayısının her geçen gün artmasına neden olmuştur. Turizm faaliyetlerinin gelişmeye başlamasıyla birlikte Avşa Adası'nda pansiyonculuk olgusu da başlamıştır. Bu turizm gelişim süreci Ege ve Akdeniz'den çok farklı şekilde olmuştur. Sahaya gelen turistlere yerli halk kendisinin de içinde yaşamış olduğu evin bir odasını tahsis ederek başlamıştır. Ekonomik faaliyetlerin sahadaki kısıtlı olması, turizm sektörünün kurtarıcı olarak görülmesine sebep olmuştur. Daha sonraki yıllarda ivme kazanan turizm faaliyeti, kıyılardaki bağ ve bahçelerin hemen ortadan kaldırılarak yerine otel ve motellerin yapılmasını sağlamıştır. Bu şekilde Avşa Adası, Marmara Denizi'nin ortasında turizm merkezi haline gelmiştir.

Deniz, kum ve güneş için güney bölgelere inme zahmeti ve masrafından kaçanlar için Avşa Adası ucuz tatil merkezi haline gelmiştir. Böylece Avşa Adası'nın sosyo-ekonomik durumu 1960 yılından sonra tamamen değişmiştir.

Günümüzde ise sahanın İstanbul, Tekirdağ, Bursa ve Balıkesir gibi büyük şehirlere yakın bir konumda olması ve bu illerin her birinden sahaya kolay bir şekilde ulaşımın mümkün olması, ayrıca bu şehirlerin karmaşasından uzak ve kendine has doğal güzelliklerinin olması sebebiyle, Avşa Adası gözde turizm merkezlerinden biri haline gelmiştir.

Yerli turizm için tatmin edici niteliklere sahip olmasına rağmen Avşa Adası, uluslararası turizm için hala yeterli niteliklere sahip değildir. Çünkü uluslararası turizm standartlarına uygun konaklama tesisleri yetersizdir. Ayrıca sahada alternatif turizm faaliyetlerinin gelişmemiş olması ve yakınında havaalanı da olmaması sebebiyle, yabancı turistlerin ilgisini çekebilecek vaziyette değildir. Günümüzde Avşa Adası tarafından turizm faaliyetinin önemi anlaşılmış olmasına rağmen, ihtiyaç duyulan mali yatırımların yapılmamasından dolayı gelişmeler dar alanlarda olmakta ve kısıtlı imkânlarla turizm faaliyeti sürdürülmeye çalışılmaktadır.

Dört bir yanı denizlerle çevrili olan inceleme alanının hiçbir plajının mavi bayraklı olmaması da turizm açısından olumsuzluk yaratan bir durumdur. Mavi bayrak, ulusal ve uluslararası niteliğiyle turizm açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü tatil yapmak için bilmediği, yeni tanıyacağı bir yere giderken, turistlerin uluslararası garanti veren ve özelliklerini bildiği bir plaja gitmek için plan yapması kolay olmaktadır. 'Mavi Bayrak' bu nedenle güçlü bir turizm için son derecede önemlidir. Plajlar için mavi bayrak kıstaslarını temel düzeyde ele alacak olursak bunlar, yüzmeye suyunun niteliği, çevresel eğitim, bilgilendirme çalışmaları, çevre yönetimi, plaj düzeni ve emniyetinin sağlanmasıdır. Birçok plaja sahip olan Avşa Adası plajların mavi bayrağa sahip olamaması, AB kriterlerine henüz erişilemediğini göstermektedir.

Haziran ayının ilk haftasından itibaren turistik faaliyetler başlar, okulların kapanmasıyla birlikte hız kazanır ve Ağustos ayının son haftasından itibaren yavaş yavaş gelen turist sayısı azalır, eylül ayının ikinci haftası yani okulların açılmasıyla birlikte ise turizm sektörü tamamen duraksar. Turizmin en yoğun geçtiği zaman ise temmuzun ilk haftası ile ağustosun ikinci haftasıdır. Avşa Adası'nın turizm sezonu

ülkemizin güney sahilleri kadar uzun değildir. Bundaki en önemli etken sahadaki deniz ve hava sıcaklıklarının güneydeki sahillere göre daha düşük olması, ayrıca güneşlenme gün sayısı ve süresinin de nispeten daha az olmasıyla alakalıdır.

**Tablo 17:** Avşa Adası'nın Belediye Belgeli Turistik Tesis Sayısı (2018 Yılı).

	Otel	Motel/Hotel	Pansiyon/Apart
	Tesis	Tesis	Tesis
Avşa Adası	9	30	140

Tablo 17'i değerlendirdiğimizde sahada 2018 yılında otel, motel ve pansiyon olarak işletilen ruhsatlı tesis sayısının 179 olduğu görülmekte ve yine bu sahada Marmara Adalar Belediye Başkanlığının 2017 yılına ait verilerine göre ise, otel, motel, pansiyon, kafe ve market gibi çeşitli amaçlara hizmet eden 755 adet ruhsatlı işletmenin kayıt olduğu görülmektedir. Gerçekler bu tabloda görülen rakamlardan çok daha farklıdır. Bunun sebebi Avşa Adası'nda özellikle küçük çaplı işletmelerin çok büyük kısmının işletme yapabilmek için ruhsat veya belediye izni gibi resmi evraklara sahip olmamasıyla ilgilidir. Bu tür işletmeler Avşa Adası'da hizmet kalitesini düşürmekte ayrıca gelen turist sayısının belirlenmesini engellemektedir.

Avşa Adası'nda turizm konusunda bir diğer önemli konuda ikinci konutların, yani yazlık evlerin varlığıdır. Yazlık evler genellikle bahçeli tek veya iki katlı şekilde yapılmaktaydı. Fakat özellikle son dönemlerde ikinci konut yapılaşmalarda farklılıklar görülmektedir. Bu yapılar iki veya üç katlı apartman bloğuna benzer sistemle oluşturulmuş, içerisinde en az dört daire ve daha fazlasından meydana gelmektedir. Bu stil yeni yazlık evler Avşa Adası'nda her geçen gün çoğalmaktadır.

İnceleme alanı Ocak 2007 tarihli ve 2007/11712sayılı bakanlar kurulu kararına göre "Balıkesir Marmara Güneyi Adalar Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi" olarak ilan edilmiştir. Bu kararla sahadaki turizm faaliyetlerinin doğal çevreye zarar vermeyecek şekilde planlı olarak yapılması hedeflenmektedir (2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu).

### 3.3.2. Tarımsal Faaliyetler

Bir ülkenin sürdürülebilir kalkınmasının temel koşulu tarımsal faaliyetlere bağlıdır. Çünkü insanların hayatlarını devam ettirebilmesi için tarımsal gıda ihtiyaçları vardır. Ayrıca tarım sadece beslenme gibi temel ihtiyaçlarımız için değil, ülke ekonomisi içinde son derece önemlidir.

Avşa Adası'nın fiziki yapısı ile tarım arasındaki ilişkiyi ele alacak olursak, relief, eğim, iklim ve toprak koşulları açısından sahip olduğu potansiyel değer hemen hemen her yerde olumlu sonuç vermektedir (Tunçdilek 1987). Turizm sektörünün güçlenmesine bağlı olarak tarım sektörü sekteye uğrasa da, adalı için önemli bir sektör olma özelliğini devam ettirmektedir. İnceleme alanında yetişen tarımsal ürünler incelendiğinde, zeytin ve üzüm bağlarının yaygın olduğu görülmektedir. Saha ekonomisi için son derece önemli olan bu iki ürünün zirai faaliyeti yaygın olarak yapılmaktadır.

Zeytin ağacının dayanabileceği minimum ve maksimum sıcaklık değerleri -7 ila 40 °C arasındadır (Tanoğlu, 1968). Klimatik olarak değerlendirdiğimizde zeytin ağacının yetişme şartları inceleme alanımız için son derece uygundur. Gerek kapladığı alan, gerekse üretim miktarı bakımından en önemli tarımsal ürün zeytindir (Foto 26). Ayrıca ekonomik değeri de yüksektir. İnceleme alanımızda zeytin daha çok Avşa ve Yiğitler kıyı ovalarında, yerleşim yerlerinin hemen gerisinden itibaren başlayarak geniş alan kaplamaktadır. Bu sahada zeytinliklerin toplam alanı 2 km<sup>2</sup>'dir. Marmara tarım ilçe müdürlüğünün 2008 yılına ait verilerine göre, meyve veren ve meyve vermeyen ağaç sayısı ise toplam 46.700'dür. Ekim ayından Kasım ayının sonuna kadar süren hasat sonrasında zeytinler kalitelerine göre sınıflandırılır. Hasat yapılan zeytinin çok büyük kısmı zeytinyağı elde etmek için kullanılırken, çok az kısmı da sofralık zeytin yapmak için ayrılmaktadır. Zeytinyağı için genelde ikinci sınıf zeytinler seçilirken, birinci sınıf büyük zeytinler ise sofralık olarak ayrılmaktadır. Elde edilen zeytinyağları yaz sezonunda birinci elden sahaya gelen turistlere satılmaktadır.



Foto 26: Yiğitler Yerleşmesinin Güneyinde Bulunan Zeytinlikler ( Fotoğraf Doğudan Batıya Doğru Çekilmiştir.).

Avşa Adası'nda ekonomik bakımdan bir diğer tarımsal faaliyet ise bağcılıktır (Foto 27). Bağcılığın yapılabilmesi içinse klimatolojik faktörler son derece önemlidir. Yıllık ortalama sıcaklığın 9 °C'nin altına düşmemesi ve yıllık yağış ortalamasının 500-600 mm olması gerekmektedir. Bu şartları sağlayan sahalarda sulama yapılmaksızın bağcılık ziraatı uygulanabilir (Ağaoğlu, 1995). Ayrıca kumlu toprakların geniş alan kapladığı sahamızda, şarap üretimi için yetişen üzümün verimliliği de son derece yüksektir (Tanoğlu, 1968). İnceleme alanımızda üzüm bağları toplamda 0,6 km<sup>2</sup> dir. Ada karası cins bu sahada yetiştirilen hâkim üzüm türüdür. Bağcılık faaliyetleri ise bu sahada çok eski dönemlerden beri yapılmaktadır. Amacını geçmişten günümüze değin koruyan bu zirai faaliyet, tamamen şarap üretimi için yapılmaktadır. Avşa Adası adeta şarapla özdeşleşmiştir. Toplamda üç büyük şarap fabrikasına sahiptir. Ayrıca evlerde de geleneksel yöntemlerde şarap üretimi yapılmakta ve gelen turistlere satılmaktadır.



Foto 27: Avşa Adası'nın Kuzeyinde Yer Alan Üzüm Bağı (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).

### 3.3.3. Ulaşım

İnceleme alanından başka bir sahaya ulaşım bağlantıları geçmişten günümüze değin sadece deniz yolu üzerinden sağlanmaktadır. Geçmişte deniz yolu ulaşımı sadece küçük ve araçsız teknelerle yapıyorken, günümüze gelindiğinde teknolojinin gelişmesi birlikte daha büyük, güvenli, hızlı ve içerisinde araç taşıyan gemiler ortaya çıktı. Geçmişte küçük teknelerle ulaşım en yakın kara bağlantısı olan Kapıdağ Yarımadası'na sağlanıyorken, günümüze gelindiğinde ise, turizmdeki gelişmelerle birlikte ulaşım İstanbul, Tekirdağ ve Mudanya gibi şehirlere de sağlanmaya başladı.

Ekim ile Nisan ayı arasındaki dönem yani kış tarifesinde sadece Erdek ve Tekirdağ'a sefer düzenlenmektedir. Erdek'e her gün sabah ve akşam olmak üzere toplamda iki sefer düzenlenirken Tekirdağ'a sadece haftanın belirli günleri sefer düzenlenmektedir. Bu dönemde yeterli talebin olmaması sebebiyle İstanbul ve Bursa'ya sefer düzenlenmemektedir.

İnceleme alanının ada olmasından dolayı en büyük sorun kış aylarında yaşanan ulaşım sorunudur. Hava muhalefetinin kötüleşmesine bağlı olarak bazı günler seferlerin iptal edilmesi söz konusudur.

İnceleme alanındaki ulaşımla ilgili yaşanan bir diğer sorun ise, acil hallerdeki sağlık problemidir. Bu sorunu kısmen hafifletmek için deniz ambulansı hizmete getirilmiştir. Deniz ambulansı ile yaklaşık on beş dakikada Erdek'e ulaşmak mümkündür. Yine daha acil durumlarda ise, Sağlık Bakanlığı'na ait helikopterle hasta nakli gerçekleştirilmektedir.

Mayıs ile Eylül arasındaki dönemlerde, yani yaz tarifesinde ise Erdek ve Tekirdağ'a yapılan seferler sayısı yoğunlaşmakta, ayrıca haftanın her günü birkaç defa olacak şekilde seferler düzenlenmektedir. Erdek ve Tekirdağ'a dâhil olmak üzere Bursa ve İstanbul seferleri de bu dönemde yapılmaktadır. Bursa ve İstanbul seferleri talep doğrultusunda artmakta ve azalmaktadır. Talebin az olduğu günlerde sadece bir sefer düzenleniyorken, talebin yoğun olduğu dönemlerde ise ona yakın sefer yapılmaktadır. Özellikle hafta sonunu fırsat bilip Avşa Adası'nda geçirmek isteyenler için cuma günü yoğun seferler düzenlenirken, yine dini ve milli bayramlar öncesinde de yoğun seferler düzenlenmektedir.

İnceleme alanı içerisindeki ulaşım yollarının durumunu değerlendirecek olursak, bu yolların durumunun çok iyi olmadığını söylemek mümkündür. Yerleşim birimleri haricinde sahada bulunan koyların her birine asfalt yolla ulaşmak mümkün ise de bu yollar deformeye uğramıştır. Sahanın kuzeydoğusunda yaklaşık 3-4 km arasında asfaltsız bir toprak yol mevcuttur.

#### 4. KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI

Kıyılar, geçmişten günümüze değin insanların ilgi duyduğu ve her türlü faaliyetlerinde kullandığı, kara ile deniz ekosistemlerinin kesişme sahasında kalan önemli bir doğal ortamdır. Kıyılar bilindiği gibi bir yandan denizel ortam bir yandan da karasal ortam arasında kalan doğal ortam olup, yerkürenin iki önemli coğrafi, biyolojik, ekolojik, jeomorfolojik, hidrografik, sedimanter fasiyesi arasındaki sınırı meydana getirmektedir. Kara ile deniz sınır sadece bir çizgi olarak düşünülmemeli, bir alan olarak değerlendirilmesi gerekir. Kıyılar insanoğlunun başta besin ihtiyacını karşılarken günümüzde birçok fonksiyon için önemli bir nokta haline gelmiştir.

Özellikle son yıllarda gerçekleşen yoğun nüfus artışı, sanayileşme, ulaşım ve turizm gibi etkenler, kıyının sunduğu olanaklar ve çekicilikler gibi nedenler günümüzde kıyı alanların yoğun bir şekilde kullanılmasına neden olmuştur.

Hızlı bir şekilde artış trendi gösteren dünya nüfusu ve göçlerin sonucunda yoğun kullanıma maruz kalan kıyılarımızda yaşanan plansız gelişmeler, hayatını devam ettirmek isteyen tüm canlılar için gerekli olan doğal zenginliklerle dolu habitatı tahrip etmektedir. Kıyılardan plansız yararlanma biçimleri, kıyıların miktarının arttırılamaz olması nedeniyle kullanma ve koruma dengesinin bozulmasına bağlı çok yönlü sorunların ortaya çıkmasına neden olmakta, kıyıların çoğalamayan ancak planlı kullanımlarla kullanışı arttırılabilen, tüketilemeyen ancak plansız ve dengesiz kullanımlarla niteliği bozulabilen kaynaklar haline gelmesine neden olmaktadır.

Kıyı alanlarında gerçekleşen yoğun kullanım sonrasında, bu alanlarda bir takım değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler kıyı kenar çizgisinin değişmesi, karadan denize ve denizden karaya doğru ilerlemeler şeklinde sıralayabiliriz. Bu yoğun kullanım kıyı çizgisinin ve kıyı alanının değişmesine yol açarken, ayrıca kıyı ekosisteminin de yok olmasına neden olmuştur.

Kıyı ekosistemindeki zamansal değişimini incelediğimizde hızlı bir değişimin olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle beşeri unsurların kıyı alanlarına vermiş olduğu zarar doğal unsurlara göre daha çok tahripkârdır (tablo 19), (French, 1997; Duru, 2003).

**Tablo 18:** Kıyılardaki Zamansal Değişim.

<b>Mutlak Zaman Ölçeği</b>	<b>İnsanlık Zaman Ölçeği</b>	<b>Kıyıdaki Değişim</b>
Binyıl		Deniz yüzeyinin buzullanmaya yanıt vermesi
Yüzyıllar	Yerleşme ve sanayide değişiklikler	Tarihi kıyısız değişiklikler, kasaba ve köylerin yok olması
On yıllar	Kıyı mühendisliği ve koruma	Habitatların bataklıkların kumsalların vb. oluşumlar veya yok oluşlar
Yıllar	Turizm etkileri	Koruma çalışmalarını etkileri
Aylar	Kıyı mühendisliği, yönetim planları	Mevsimsel düzeltmeler, kıyı profili (biçimlenmesi)
Haftalar	Turizmin etkileri, acil kıyı koruma çalışmaları, kıyıda kum vb. çıkarılması	Kıyının biçimlenmesi bahar döneminde gel – git hareketleri
Günler	Acil sel önleme çalışmaları	Rüzgar dalgaları
Saatler	Lağım, çöp	Gel – git hareketleri
Dakikalar		Dalga ve akıntılar
Saniyeler		Sediment taneleri hareketleri

Kaynak: Peter W. French (1997) ve Bülent Duru (2003).

Biz insanoğlunun doğal çevre unsuru olan kıyılarımıza, saatler içerisinde bile zarar vermenin mümkün olduğunu Tablo 19’da görmektedir. Kıyı alanlarında yapılmış olan tahribatın boyutları çok büyüktür. Geri dönüşü olmayan yola girmeden önce kıyılarımızla ilgili planlı çalışmalar yapılmalıdır.

Çevre yönetimi Türkiye kıyılarının içinde bulunduğu sorunları çözebilmek için etkili bir araç olarak kullanılmamaktadır. Bunda, tüzel düzenlemelerin yetersizliğinin, kıyı alanlarında birden fazla sorumlu örgütün bulunmasının, turizm, sanayi, tarım, enerji gibi sektörlerde izlenen yanlış politikaların payının bulunduğu kaçınılmaz bir olgudur ( Duru, 2003).

#### 4.1.Kıyıyla İlgili Tanımlar ve Ölçüler

Kıyının neresi olup olmadığı konusunda uzun süre coğrafi ve morfolojik yaklaşımlar dışında, multidisiplinler tanım yapma yoluna gitmemiştir. Deniz ve kıyıların sosyo-ekonomik açıdan değer ifade etmeye başlamasıyla birlikte kıyılar, diğer bilim dallarının da ilgi odağı haline gelmiştir ( Doğan, vd., 2005).

Tarihin gelişim süreci içerisinde kıyılar kullanım amaçlarına göre farklı şekillerde tanımlanmıştır. Kıyı, en basit ifade ile deniz ile karanın buluştuğu arakesiti ifade eder (Doğan vd., 2005).

Fakat kıyı sadece tek bir çizgiden ibaret olmayıp, kıyının hem deniz yönünde hem de kara yönünde etkileşim içerisinde bulunduğu alanlar vardır. Bu durumdan dolayı kıyının bölümlerinin, tanımlarının yapılması hem hukuken hem de bilim açısından önemlidir. Belirlenen bu alanlar aynı zamanda kıyının kullanımı ve kıyıdan yararlanma açısından da sınırları belirlemektedir (Garipoğlu ve Uzun, 2014).

Doğal bir yeryüzü parçası olarak jeomorfolojinin konusu olan kıyılar, kavram olmanın yanı sıra kıyı, hukuksal düzenlemelerle kendisine bir takım sonuçlar bağlanmış hukuksal bir kavramdır( Akın, Ü., 1998).

3621 sayılı kıyı kanununa (1990) göre kıyı ile ilgili tanımlar, kanunun 4. maddesinde belirtilmiştir ve şöyledir (Foto 28);

**Kıyı Çizgisi:** Deniz, tabii suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında, suyun karaya dediği noktaların birleşmesinden oluşan çizgiye denir.

**ArtKıyı:** Herhangi bir anda kıyı çizgisi ile suların en çok çekildiği sınır arasındaki şerittir.

**Önkıyı:** Kıyı çizgisi ile suların en çok ilerlediği sınır arasındaki şerittir.

**Kıyı Kenar Çizgisi:** Deniz, tabii suni göl ve akarsularda, kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırına denir.

**Kıyı:** Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alanı ifade eder.

Sahil Şeridi: Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 m genişliğindeki alanı, ifade eder. İki bölümden oluşan bu alan kullanım amacı ve doğal eşiklere göre belirlenir.

Sahil Şeridinin Birinci Bölümü: Sahil şeridinin tümü ile sadece açık alanlar olarak düzenlenen; yeşil alan, çocuk bahçesi, gezinti alanları, dinleme ve bu yönetmelikte tanımlanan rekreatif alanlardan ve yaya yollarından oluşan, kıyı kenar çizgisinden itibaren, kara yönünde yatay olarak 50 metre genişliğinde belirlenen bölümdür.

Sahil Şeridinin İkinci Bölümü: Sahil şeridinin birinci bölümünden sonra kara yönünde yatay olarak en az 50 metre genişliğinde olmak üzere belirlenen ve üzerinde sadece kanunun 8. maddesinde ve bu yönetmelikte tanımlanan toplumun yararlanmasına açık günübirlik turizm yapı ve tesisleri, taşıt yolları, açık otoparklar ve arıtma tesislerinin yer aldığı bölümdür.

Yüksek Kıyı: Plaj ya da abrazyon platformu olmayan veya çok dar olan, şev veya falezle son bulan kıyılardır.

Alçak Kıyı: Kıyı çizgisinden sonrada devam eden, kıyı hareketlerinin oluşturduğu plaj, hareketli ve sabit kumulları da içeren kıyı kordonu lagün gölü, lagün alanları, sazlık, bataklık ile kumluk, çakıllık, taşlık ve kayalık alanları içeren kıyılardır.

Kıyı Kuşağı: Deniz, göl ve akarsu kıyı kenar çizgileri dışında, ancak kıyını iklim etkisi altında bulunan kıyı boyu düzlükleri olup, kıyıdan yararlanma bakımından korunması ve planlı olarak iktisap edilmesi gereken kuşak (Akın, Ü., 1998).

Kıyı kullanımı: Deniz ve kara ortamların kesişme sahasında bulunan jeolojik, jeomorfolojik olarak çeşitli şekilleri içinde barındıran kıyı alanında meydana getirilen faaliyetler ve bu alandan yararlanma çeşitliliği şeklinde tanımlanabilmektedir (Aşan, 2004; Akyol, 2006).

Kıyı planlama: Herhangi bir kıyı ile ilgili yapılması düşünülen çalışmaların, bilimsel yöntemlere ve halkın taleplerine dayanarak, kıyılarda mekân ve zaman birliği sağlanacak şekilde kıyı kullanımının planlanmasıdır (Kaya, 2010).

Yapılmış olan bu tanımlarda dikkate alınarak Avşa Adası kıyılarının jeomorfolojik elemanları ele alınmaya çalışılmıştır (Foto 29).

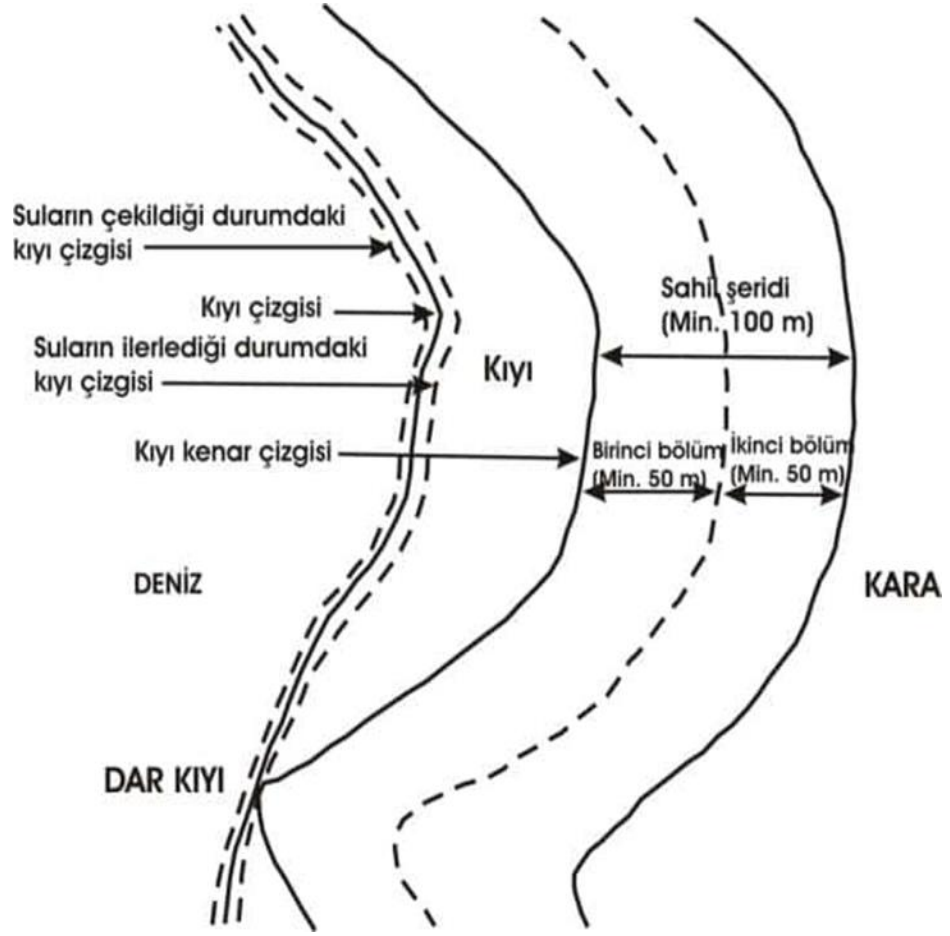


Foto 28: Kıyı kullanımı kanunundaki tanımları gösteren kroki (1990 Yılı, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu).

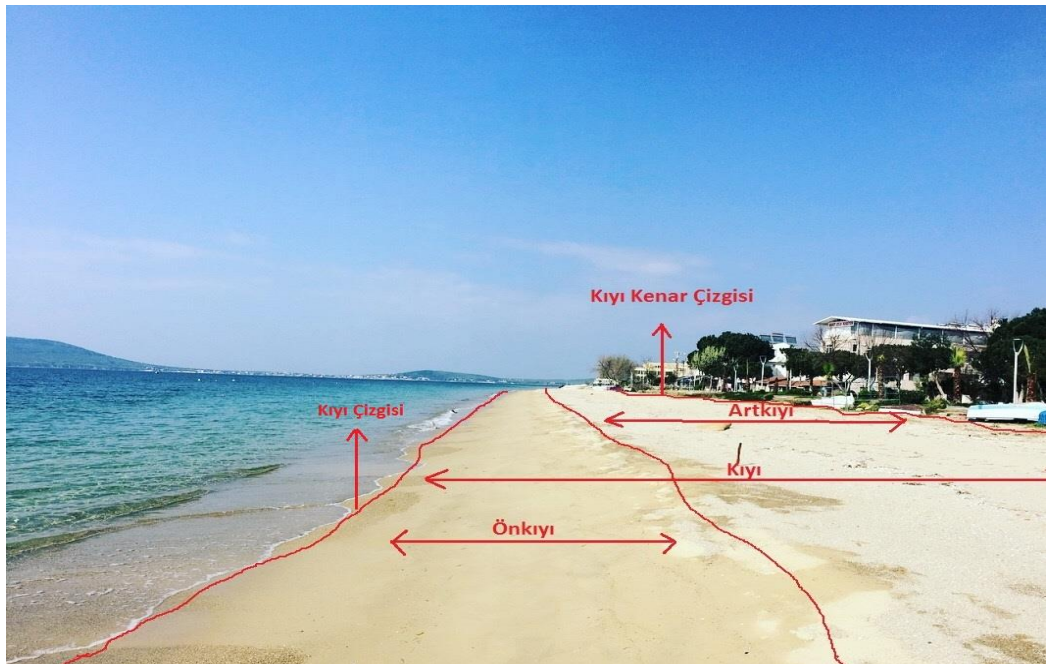


Foto 29: Avşa Adası'nda Kıyıların Jeomorfolojik Elemanlar.

## **4.2.Kıyı Alanlarını Yönetimiyle İlgilenen Kurumlar**

Kıyılar turizm, orman, yerleşim, sanayi tesisi, liman ve tersane yapımı gibi çeşitli fonksiyonlara sahip ve çeşitli amaçlarla kullanılan alanlardır. Bu şekilde farklı amaçlarla kullanılan alanların belediyeler dışında, birden fazla kurum ve kuruluşun yetkisi altında olması, kıyı alanlarının yönetimiyle ilgili anlayışın gelişmemesine ve kıyılardaki çarpık ve plansız yapılaşmanın ortaya çıkmasına neden olan en önemli faktörlerden biridir (Gazioğlu, 2013)

Kıyı alanlarının yönetimiyle ilgilenen başlıca kurumlar:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
- Kültür ve Turizm Bakanlığı
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığı
- Sağlık Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı
- Özel Çevre Koruma Bakanlığı
- Genel Kurmay Bakanlığı
- Özel Çevre Koruma Kurulu Bakanlığı
- Özelleştirme İdare Başkanlığı
- Denizcilik Müsteşarlığı
- Dış Ticaret Müsteşarlığı
- Valilikler, Kaymakamlıklar ve Belediyelerdir

## **4.3.Geçmişten Günümüze Yasal Düzenlemeler**

Ülkemizde geçmişte günümüze kadar farklı yıllar ve farklı kurumlar tarafından çeşitli yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Çıkarılan bu yasal düzenlemeleri Cumhuriyet önce dönem ve Cumhuriyet sonrası dönem olmak üzere, iki ayrı başlık altında ele alınacaktır.

#### **4.3.1. Cumhuriyet Öncesi Dönem**

Cumhuriyet öncesi dönemde en eski yasal düzenlemelere geri gidildiğinde, Osmanlı toprak düzenine göre kıyılar devletin malı sayılıyordu. 1858 yılında kabul edilen Kanunname - i Arazi ile topraklarda özel sahipliğe olanak sağlanmıştır. Özel toprak mülkiyete sahip olmasının yanı sıra denizlerin doldurulması yoluyla da özel kişilere toprak edinme olanağı sağlanmıştır (Ergül, 2000; Kesmez, 2000).

Yine Cumhuriyet öncesi dönemde, 1876 yılında yürürlüğe giren Mecelle Kanunnamesine göre ise 1234, 1237, 1264 ve 1265. maddelerinde deniz ve göllerin herkesin ortak malı olduğunu ve zarar vermeksizin herkesin yararlanabileceğini belirtiyordu.

#### **4.3.2. Cumhuriyet Dönemi**

4 Ekim 1926 yılında kabul edilen, 743 sayılı medeni kanunun 641. maddesine göre kamuya ait sular ile ziraata elverişli olmayan arazilerin, kayaların, tepelerin, dağların ve onlardan çıkan kaynakların kimseye ait mülk olamayacağını belirtilmektedir.

1927 yılında 618 sayılı Limanlar Kanununa göre, liman reisinin resmi izni olmadıkça deniz kıyılarında, iskele, rıhtım, kızak, kayıkhanesi, tamirhane, fabrika, gazino, depo, mağaza ve halka açık deniz hamamları yapılamaz, liman reisliğinin yasak ettiği yerlere kül, curuf, moloz, safra, süprüntü ve emsali gibi şeyler atılamaz hükmü yer almaktadır. Bu madde ile kıyıların kirlenmesi engellenmektedir.

1930 yılında 1580 sayılı Belediye kanununun 159. Maddesine göre, belediye sınırları içinde sahipsiz arazi durumundaki seyrangah, harman yeri, koruluk ve bataklıkların belediye aracılığıyla deniz, nehir ve gölden doldurulmuş olan yerlerin ve yıkılmış kale ve kulelerin metruk arsaları ve enkazının tasarruf, idare ve nezareti kaffei hukuk ve vecaibi ve varidatı ile beraber belediyelere devredilmiştir.

1933 yılında 2290 sayılı Belediyeler Yapı ve Yollar Yasasının 4. maddesine göre, su kenarlarında rıhtımdan veya rıhtım yapılabilecek noktadan 10 metre genişliğinde bir alanın, toplum yararına ayrılmış bir yer olarak serbest bıkılmasına karar kılınmıştır.

1934 yılında 2644 sayılı Tapu Kanununun 8 ve 10. maddesine göre, kıyıların doğal veya yapay yollarla doldurulmasından elde edilecek alanların, özel mülkiyete alınabileceği hükmü yer almıştır. Çıkarılan bu hükümlerle, daha önce çıkarılmış olan yasaların hükümlerine ters düşülmüştür.

1953 yılında 6086 sayılı Turizm Endüstrisini Teşvik kanunu ile devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan arsaların bakanlar kurulu kararı ile devredilebileceği gündeme gelmiştir. Bu kararlar kıyıların kamu yararı dışında kullanıma açılması ve bu doğrultudaki uygulamalara zemin hazırlamıştır (Kıran, 2008).

1956 yılındaki 6831 sayılı Orman Kanununa göre, ormanlar devletin hüküm ve tasarrufu altına alınmış, ormanlara ve su kaynaklarına zarar verici faaliyetler yasaklanmış, ormanlık alanlarda başka amaçla arazi kullanımını sınırlamıştır. Bu kanunun 25. Maddesi göre orman idaresine; orman ve orman rejimine giren alanlardan halkın dinlenmesini sağlama, doğal güzelliği, bitki örtüsü ve yaban hayatı koruma amacı ile gerekli görülen yerleri Milli Park olarak ayırma yetkisini vermiştir. Kıyı bölgesinde yer alan ormanlık araziler de bu kanun hükümlerine tabidir (Güleç, 1986; Sesli, 1999; Durukan, 1997).

1956 yılında 6785 sayılı İmar Kanununa göre, komşu hudutlarına yer ve su kenarlarına, kara ve demir yolu mihraklarına, tarihi ve kıymetli olan eserlere ve arkeolojik sahalara olan mesafeyi saptama yetkisi yönetmelik ve tüzüklere bırakılmıştır.

1957 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu 40. maddesinde su kenarlarına 30 metreden daha yakın olan alanlarda yapılaşmaya müsaade edilemeyeceği hükmü verilmiştir (Kıran, 2008).

1966 yılında 766 sayılı Tapulama Kanunu'nda tarıma elverişli yerler tapulamanın dışında bırakılmıştır. Fakat burada kıyılarla ilgili bir açıklama getirilmemiştir. Bu yüzden, kıyılara özel mülkiyetin girmesine sebep olmuştur.

1966 yılında Milli kıyılar Kanunu hazırlanmış fakat yasalaştırılmamıştır. Bu yasaya göre su kıyısından en az 10 metre ulusal kıyı kuşağı olarak ayrılıyordu.

29.02.1968 gün ve 6/9636 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla deniz, nehir ve göl kıyılarıyla tarihi ve turistik bölgelerdeki hazine topraklarının belediyelere verilmeyip, hazine toprağı olarak kullanılmasına karar verilmiştir.

Kullanım koşulları ve yapılanmaya ilişkin kapsamlı ilk yasal düzenleme 1972 yılında 6785 sayılı İmar Kanununun 7 ve 8. Maddeleriyle olmuştur. Bu maddelerde Deniz, göl ve nehir kenarlarında 10 metreden az olmamak üzere İmar ve İskân Bakanlığınca tespit edilecek mesafe dâhilinde bina yapılamaz ve mevcut olanlara yapılara da ekleme yapılamaz hükmü konmuştur. Ayrıca bu alanlarda denizden doldurma ve bataklık kurutma suretiyle özel mülkiyet adına arazi ve arsa da kazanılamaz hükmü yer almaktadır.

1967 yılında 2644 sayılı Tapu Kanunu'nun 14. maddesine göre deniz, göl veya nehir metrukâtı bulunan sahipsiz yerler sahipli bir gayrimenkulün önünde veya bitişğinde bulunması durumunda, o gayrimenkul sahibine belirli bir bedel karşılığında satın alması teklif edilir. Bir yıl içinde talip olmadığı takdirde başkalarına satılır.

2709 sayılı 1982 Anayasası'nın 43. maddesinde kıyılar, Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir. Kıyılarla sahil şeritlerinin, kullanılış amaçlarına göre derinliği ve kişilerin bu yerlerden yararlanma imkân ve şartları kanunla düzenlenir hükmü yer almaktadır.

1982 yılında 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu'nda kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgelerinde ve turizm merkezlerinde Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerde, bölgenin doğal ve kültürel özelliklerini bozmamak, turizm işletmelerine zarar vermemek ve imar planlarına uygun olmak ve Bakanlıktan izin almak şartıyla kamuya yararlı diğer yapı ve tesisler yapılabilir ve işletilebilir. Bu hükme bağlı olarak kıyılarda turizm amaçlı yapıların yapılabilmesi söz konusu olmuştur. Turizm Teşvik Kanununun bu hükümle, turizm sektörünü düzenlemeyi ve geliştirmeyi hedeflemiştir.

1983 yılında 2805 sayılı İmar Kanunu'nda kıyılarla ilgili olarak 4. maddesinde deniz, göl ve nehir kenarlarında, kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde imar planı olan yerlerde yatay olarak en az 10 metre, imar planı olmayan

köy ve kasabaların toplu yerleşme alanlarında en az 30 metre, diğer yerlerde en az 100 metre genişliğindeki araziler sahil şeridi olarak ayrılmış alanlardır. 15. maddesinde ise, bu sahil şeridinin toplumun yararlanmasına ayrılan veya bu amaçla kullanıma uygun hale getirilebilen, kullanılan veya kullanılmaya hazır hale gelmiş yapılara ruhsat ve kullanma izni verilebileceği hükmü yer almaktadır.

1983 yılı 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 1. ve 13. maddesine göre, bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi, kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde korunması ve kullanılması su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi, ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemektir. Havada, suda veya toprakta kalıcı özellik gösteren ve doğal dengeyi bozan kimyasal maddelerin üretim, ithal, tasıma, depolama ve kullanımında çevre korunması esasları dikkate alınır. Bu tür maddelerin üretim, ithal, tasıma, depolama ve kullanımına ilişkin sınırlamalar yönetmelikle belirlenir hükmü yer almaktadır.

1983 yılı, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ülkemizdeki ulusal ve uluslararası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektir. Bu kanunla birlikte önem taşıyan tehlikeye maruz kalmış ve kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemlerin korunması hedeflenmiştir.

1984 yılında, 3086 sayılı Kıyı Kanunu, toplum yararını gözetmek maksadıyla yapılmıştır. Zaten kanunun 1. maddede yer aldığı gibi deniz, tabii ve sunî göl ve akarsu kıyıları ile bu yerlerin etkisinde bulunan ve devamı niteliğinde olan sahil şeritlerinde, bu yerlerin özelliklerini gözeterek koruma ve kullanma esaslarını tespit etmek ifadesi yer almaktadır. Ayrıca çıkarılan bu kanunla kıyıyla ilgili kavramların tekrardan tanımlanması yoluna gidilmiştir. Bununla birlikte sahil şeridi, kara yönünde kıyı kenar çizgisinden itibaren imar planı olan sahalarda 10 metreden, diğer sahalarda 30 metreden az olamaz ibaresi yer almaktadır. Fakat bu kanun Mimarlar Odasının kıyı kenar çizgisi dar tutulmuş, etkinlikler tamamlanmamış itirazıyla 1985

yılında iptal edilmiştir. İptal sonrasında bu alanda 1990 yılına kadar, yani yeni yasa çıkana kadar boşluklar oluşmuştur (Ergül, 2000).

1987 yılında, 100 sayılı Genelge ile sahil şeridinde yeni tanımlamaları yapılmıştır. Bu tanıma göre, deniz, doğal ve yapay göller ve akarsularda, sahil şeridi imar planı olan sahalarda kara yönünde en az 10 metre, imar planı bulunmayan sahalarda ile bu rakam 30 metre olarak belirlenmiştir. Belediye ve mücavir alan sınırları içinde veya dışında imar planı bulunmayan alanlarda uygulanacak imar yönetmeliğinin 6. maddesine gereği, yapı yapılabilecek alanlarda kıyı kenar çizgisinden kara yönündeki 100 metre genişlik kıyı kenar çizgi olarak ayrılmıştır (Sesli, 1999).

1987 yılı 3402 sayılı Kadastro Kanunu'na göre, kayalar, tepeler, dağlar (bunlardan çıkan kaynaklar) gibi, tarıma elverişli olmayan sahihsiz yerler ve deniz, göl, nehir gibi genel sular devletin hüküm ve tasarrufu altındadır ve bu yerler tescil ve sınırlandırmaya tabi değildir hükmü yer almaktadır.

Kıyı ile ilgili 4 yıllık yasal boşluktan sonra, 1990 yılında 3621 sayılı Kıyı Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanuna göre, deniz, doğal ve yapay göl ve akarsu kıyılarıyla bu yerlerin etkisinde altında bulunan ve devamı niteliğinde olan sahil şeritlerinin doğal ve kültürel özelliklerini gözeterek koruma ve toplum yararlanmasına açık, kamu yararına kullanma esas alınmıştır. Ayrıca kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönündeki sahil şeridi,

- a) Uygulama imar planı yapılacak alanlarda yatay olarak en az 20 metre genişliğindeki alanı,
- b) Uygulama imar planı bulunmayan belediye ve mücavir alan sınırları içinde veya dışındaki yerleşik alanlarda, çevre düzeni veya imar planı bulunsun veya bulunmasın, yatay olarak en az 50 metre genişliğindeki alanı,
- c) Belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışındaki iskân dışı alanlarda çevre düzeni veya nazım imar planı bulunsun veya bulunmasın yatay olarak en az 100 metre genişliğindeki alanı kapsamaktadır. 10 Haziran 1992 yılında bu karar Anayasa'nın 43. maddesine aykırı olduğu gerekçesiyle iptal edilmiştir.

Bu kanun, kıyı alanlarının açık ve kesin tanımını yapmak, bu alanların kullanımına ilişkin yöntemlerle korunmasına yönelik araçları belirlemek, kıyı bölgelerinde yapılabilecek fiziksel değişikliklerle ilgili sınırları tespit etme konusunda önemli bir adımdır (Sesli, 1999).

1992 yılında düzenlenen 3830 sayılı Kıyı Kanunu'na göre, kıyıların toplum yararına kullanılması için yapılaşmaya kısıtlamalar getirilmesi ve kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönündeki ilk 50 metre içerisinde yapılaşmaya kesinlikle izin verilmemesi, bu kanunun en önemli özelliğidir (Sesli, 1999). Sahil şeridi, kıyı kenar çizgisinden itibaren, kara yönünde yatay olarak 50 metre genişliğinde belirlenen bölümdür. Sahil şeridinin ikinci bölümü ise, sahil şeridinin birinci bölümünde sonra kara yönünde yatay olarak en az 50 metre genişliğinde olmak üzere belirlenen alandır.

1993 yılında 491 sayılı Denizcilik Müsteşarlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin amacı, denizcilik sistem ve hizmetlerinin ülkenin deniz ilgi ve çıkarlarına ve ihtiyaçlarına uygun olarak tahsisi ve geliştirilmesi için, Başbakanlığa bağlı Denizcilik Müsteşarlığının kurulmasına, teşkilat ve görevlerine ilişkin esasları düzenlemektir. Bu kanunla deniz ekolojisini bozacak ve deniz kirlenmesine neden olacak her türlü faaliyetin izlenmesini ve denetlenmesini yapmak, bu konuda diğer kuruluşlarla işbirliğinde bulunmak, gerekli tedbirleri almak esas alınmıştır.

1994 yılında 21980 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan değişikliğe göre, sahil şeridinin ilk 50 metresi yaya yolu, park, gezinti ve dinlenme alanı, seyir terası gibi rekreatif alanlar olarak ayrılmıştır. Sahil şeridinin ikinci 50 metresi ise, toplumun yararına açık olabilecek tesisler, günü birlik turizm tesisleri ve kullanımı olarak öngörülmüştür (Sesli, 1999).

2012 yılında çıkarılan 3606 sayılı Afet Risk Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi açısından son derece önem arz etmektedir. Bu kanunla birlikte modern olmayan ve yaşam koşulları iyileştirilmesi gereken kentlerin yenilenme sürecini hukuken kolaylaştırmıştır.

Kıyı alanlarının korunması ve düzenlemesi amacıyla yönelik Kıyı Kanunu dışında birçok kanun ve yönetmelikler düzenlenmiştir. Düzenlenen bu kanun ve

yönetmeliklerin amacı, kıyılarda toplum yararına açık kullanımını sağlamaktır. Fakat yapılan yasal düzenlemelerden genellikle sonuç alınamamıştır. Çünkü ülkemizde kıyıların düzenlenmesinde, yönetim ve düzenleme kurulundaki yetkilerin farklı kurumlar arasında dağılmış olmasından kaynaklanmaktadır (Gezim, 1991; Kesmez, 2000). Bu sorunu ortadan kaldırmak için, tek bir kuruluşun kıyı alanlarının yönetimi ve düzenlenmesiyle ilgilenmesi gerekmektedir.

#### **4.4.Kıyı Kullanımı ve Planlaması Nedir? Önemi Nedir?**

Planlama, genel anlamıyla geleceğe yönelik düşünülen, olabirlikleri, olasılıkları irdeleme, bir tür karşılaştırma faaliyeti olup kişi ve sosyal çevre arasındaki ilişkileri yol ve yöntemleri ele alan faaliyet bütünüdür (Kalabalık, 2002; Doğan vd., 2005).

Kıyı planlaması ise, herhangi bir kıyıyla ilgili yapılması düşünülen çalışmaların, bilimsel yöntemlere ve halkın taleplerine bakılarak, yer ve zaman birliğini sağlayacak şekilde kıyıların planlamasıdır (Kaya, 2010; Gazioğlu vd., 2013).

Kıyı planlamasının amacı, dünyada hızlı bir şekilde artan sanayileşme ve nüfusun getirmiş olduğu yapılaşma ile ortaya çıkan çarpık ve sürdürülebilir olmayan yaşam alanlarını ıslah etmek, modern ve sürdürülebilir sağlıklı şehirler oluşturmayı sağlamaktır (Gazioğlu vd., 2013). Başka bir deyişle, kıyı planlamasında esas strateji, sürekli ve dengeli bir iktisadi kalkınma çerçevesinde insan sağlığını ve doğal dengeyi korumak, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımına olanak sağlayacak şekilde kullanmak ve doğal çevreyi yaşanılır bir ortam haline getirmeyi amaçlamak olmalıdır (Doğan vd., 2005). Kıyılardan plansız yararlanma biçimleri, kıyı miktarının arttırılmaz olması nedeniyle kullanma ve koruma dengesinin bozulmasına bağlı çok yönlü sorunların ortaya çıkmasına neden olmakta, kıyıların çoğalamayan ancak planlı kullanımlarla kullanışı arttırılabilen, tüketilemeyen ancak plansız ve dengesiz kullanımlarla niteliği bozulabilen kaynaklar haline getirmektedir. Bu durum kıyı kullanımı için bir planlama ve yönetim mekanizmasının meydana gelmesini zorunlu kılmaktadır (Uysal ve Yanmaz, 2009).

Kıyının planlanabilmesi için öncelikle planlamanın yapılacağı sahada kıyı kenar çizgisinin belirlenmiş olması gerekmektedir. Kıyı kenara çizgisi kıyının tüm

boyutlarıyla ortaya konması, kıyılara özel mülkiyet haklarına, kazanılmış (müktesep) haklara ve sınır uyuşmazlıklarına son vermek açısından son derece önemlidir (Akkaya, 2004). Kıyı kenar çizgisi kıyı alanlarındaki doğal kaynakların korunmasındaki çok önemli unsurdur. Fakat yanlış kıyı kenar çizgisi belirlemeleri kıyı tahriplerine, kıyı doğal kaynağının korunamamasına ve sürdürülebilir kullanımından uzaklaşılmasına neden olmaktadır (Turoğlu 2010).

Kıyı kenar çizgisinin tespiti kıyı kanununun 9. maddesi gereğince valilik tarafından oluşturulan komisyonca belirlenir. Bu komisyonca valilik tarafından belirlenen jeoloji mühendisi, jeolog veya jeomorfolog, harita ve kadastro mühendisi, mimar ve şehir plancısı, inşaat mühendisi bulunmaktadır. Bu kanunun 7. maddesi gereğince kıyı kenar çizgisinin belirlenebilmesi için ilgililerin talebi olmalı ya da valiliğin yapmış olduğu programa alınmış olması gerekmektedir. Kıyı kenar çizgisi bulunduğu yer itibari ile özel mülkiyete konu olabilir. Bu durumda, Kıyı Kanunu yerine Türk Medeni Kanunu ve Kadastro Kanununun uygulayacağı ve uyuşmazlıkta Kadastro mahkemelerinin yetkili olacağı görüşü hâkimdir (Akkaya, 2004).

Kıyı kullanımı ise, deniz ve kara ortamların kesişme sahasında bulunan jeolojik, jeomorfolojik olarak çeşitli şekilleri içinde barındıran kıyı alanında meydana getirilen faaliyetler ve bu alandan yararlanma çeşitliliği şeklinde tanımlanabilmektedir (Aşan, 2004; Akyol, 2006).

Kıyı kullanım hakkı Anayasanın bireylere tanıdığı diğer haklarla da (yaşama hakkı, çevre hakkı gibi) doğrudan ilişki içerisinde bulunması nedeniyle kıyı kullanımının anayasal bir hak olmasıyla korunması ve kollanması arasındaki dengenin sağlanması, konunun önemini ortaya koymaktadır (Akkaya, 2004).

Sanayileşme sürecine bağlı olarak üretim sektörü insanların daha fazla refah içinde yaşamalarını sürdürmeye yönelik olarak sürekli gelişmekte ve üretim çabası içinde doğal kaynakları sömürmektedir. Bu kaynaklar arasındaki kıyı, sağladığı avantajlar nedeniyle diğer bölgelerden ayrı olarak ulusal ve uluslararası birçok kullanıcı için çekim merkezi olma özelliğini korumaktadır. Kıyı alanları yaklaşık elli dört sektör tarafından kullanılıyor olması kıyı alanlarına yapılan baskının boyutlarını ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak kıyı kullanım sürecinde insanlar iki açmazla karşı karşıyadır. Birincisi, kıyı kaynaklarının sosyo – ekonomik anlamda toplum yararına kullanılması ikincisi ise, bu kaynakların korunmasıdır. Ülkemizde de bu iki

açmaz son derece kritik bir noktaya gelmiş ve kıyı alanları ile kaynakları telafisi olmayacak şekilde bozulma sürecine girmiştir (Doğan vd., 2005; Akkaya, 2002).

#### **4.5.Kıyılarda Kazanılmış Hak Meselesi**

Kazanılmış hak (müktesep hak) Türk Hukuk sistemine göre, önceki yasa döneminde bütün sonuçları ile geçerli bir biçimde hukuka uygun olarak yapılmış olan, yasaların yürürlüğüne ilişkin bir kavram olup, eski yasanın ortadan kalkmasına rağmen geçerliliğinin devam etmesi durumudur (Onar, 1966: Akın, 1998). Anayasa Mahkemesine göre kazanılmış haklar yeni yasa yürürlüğe girmeden önce, var olan yasaya göre uygun biçimde yapılması ve yeni yasal düzenlemeyle birlikte hala geçerliliğini koruması durumudur.

Fakat kıyı alanlarının özel mülkiyete konu olmayacağı Cumhuriyetten önce ve Cumhuriyet dönemi dâhil birçok yasa ve kanunda ele alınmıştır. Bir hakkın müktesep hak yani kazanılmış hak olduğu konusunda iddia edebilmek için bu hakkın bireysel işlemlerle kişilere hukuka uygun olarak yapılması gerekir. Kıyı alanlarında özel mülkiyetin kurulması mümkün olmadığı için, birey kıyı ilişkisinin kurulması da olanaksızdır. Her ne kadar hukuk devleti ilkesi gereği, önceki yasalar çerçevesinde ve geçerli biçimde kazanılmış hakların korunması gerekiyorsa da, bazı özel durumlarda yasaların geriye yürüyerek kazanılmış hakların ortadan kaldırılması mümkündür (Kalabalık, 2002). Danıştay ve Anayasa Mahkemesi'nin bu konudaki gerekçeli kararı doğrultusunda geçerli bir biçimde kazanılmış olsa bile bu hak kamu yararı düşüncesiyle sınırlandırılabilir. Sahil şeritlerinde kazanılmış hak iddiasının geçerliliği bulunmaması kamu yararı ve kanun düzeninin gereğidir (Akkaya, 2004).

Fakat 3621 sayılı Kıyı Kanununun geçici maddesinde sahil şeritlerinde kazanılmış haklar korunmaya çalışılmıştır. *“11 temmuz 1992 yılında yürürlüğe giren kanun öncesinde yapılan yapılar, 1/1000 ölçekli mevzi imar planlarının kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde 100 metrelik kesim içerisinde imar adalarında; üzerinde yapıldığı tarihte yürürlükte bulunan plan ve mevzuata uygun olarak tamamlanmış yapılar ile ruhsat alınarak en az su basman seviyesinde inşaatı tamamlanmış yapıların bulunduğu parsellerin sayısının veya toplam alanın yüzde ellisinden fazla olması durumudur”*.

Kıyılarda kazanılmış hakların olmayacağı birçok yargı kararında yansımış olmasına rağmen 3621 sayılı kıyı kanunu ile kıyı alanlarında müktesep hakların varlığı kısmi yapılaşma ile korunmaya çalışılmıştır.

## 5. AVŞA ADASI'NDA KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI

### 5.1.Mevcut Kıyı Kullanımı ve Planlaması

İnceleme alanı Strabo'nun söylediklerine göre İ.Ö 680'li yıllardan itibaren yerleşim yeri olarak kullanılmaktadır. Bu sahada İ.Ö 680'li yıllarda Sisam ve Miletos'tan gelen Prokonnesus'lular yaşamıştır. İlkçağda İyonlulara bağlı Kyzikos'un egemenliğinden sonra sırasıyla Tirhenia, Patagoslar, Miletoslular, Lidyalılar, Persler, İspartalılar, tekrar Pers'ler, tekrar Kyzikoslular, İskender imparatorluğu, Bergama krallığı, Roma imparatorluğu, Bizans imparatorluğu, Selçuklular devleti ve nihayet 1453'de Osmanlı imparatorluğu topraklarına katılmıştır. 29 ekim 1923 yılında Cumhuriyet'in ilanıyla Türkiye Cumhuriyeti kurulmuştur.

İ.Ö 680'den 1960'lı yıllara kadar benzer ekonomik faaliyetleri sürdüren saha, 1960'lı yıllardan sonra birtakım değişimler yaşamaya başlamıştır. Bu tarihten sonra Avşa Adası'nda turizmin canlanmaya başlamasıyla birlikte, artık yeni bir dönem başlamıştır. Kabaca geçen 60 yıllık dönemde TÜİK'in verilerine göre nüfus 3,5 kat artmıştır. Sadece Avşa Adası'nda yaşayan yerli halkın nüfus sayısı artmakla kalmayıp, sahaya gelen turist sayısı da günümüze kadar katlanarak artmıştır. Sahadaki nüfusun her geçen gün artması bağlı olarak otel ve ikinci konutların inşası da buna paralel olarak artış göstermiştir. İnceleme alanında yapılaşmanın artmasıyla birlikte ise kıyı alanlarında çarpık ve düzensiz yerleşmeler ortaya çıkmıştır.

İnceleme alanındaki arazi kullanımı özellikle jeolojik yapı, jeomorfoloji ve iklimden etkilenmiştir. Yine bu özellikler inceleme alanındaki bitki örtüsü, toprak ve hidrolojik özelliklerin ortaya çıkmasında etkili olmuş ve tüm bu özelliklerde nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerin belirleyicisi olmuştur. Gerçekte insanın bu potansiyeli ne ölçüde doğru ve bilinçli bir şekilde kullandığı da gözden kaçırılmaması gereken diğer bir konu olup, arazi kullanımının bugün kü görünümüne almasında önemli bir etken olmuştur.

İnceleme alanında kıyı kullanımı yerleşme ve kullanım yoğunluğu dikkate alınarak dört farklı bölümde değerlendirilmeye çalışılmıştır. Sahada yapılan arazi çalışmaları sonucunda şu anda mevcut olan kıyı kullanımı ortaya konmaya çalışılmış ve sahada hem coğrafi açıdan fiziki ortam kullanımında görülen yanlışlıklar, hem de yasal mevzuatlara karşı aykırılıklar ele alınarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu

değerlendirmeler sonrasında geleceğe yönelik olarak sahanın kullanılmasında doğal ortam – insan ilişkisi göz önüne alınarak kıyı planlaması yapılmaya çalışılmıştır.

### **5.1.1. Avşa Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı**

Avşa yerleşmesi Avşa Adası'nın batı kıyısı boyunca kurulmuş yerleşim alanıdır. Toplamda 1,9 km<sup>2</sup> alan kaplaya saha, yerleşme yoğunluğunun ve kıyı kullanımının en fazla olduğu bölümdür. Avşa yerleşmesi, alçak kıyı özelliği gösterir ve kıyı boyunca uzanan kumullarının hemen ardında gelişme göstermiştir. Bu yerleşme sahasındaki zengin kumsalların varlığı, granodiyoritin ayrışmasından doğan kumullardan meydana geliyor olmasıyla alakalıdır. Ayrıca bu yerleşme sahasının batı yönüne bakıyor olması, yıl boyu en çok esme gün sayısına sahip olan poyraz rüzgârının etkisinin ortadan kalkmasına neden olmuştur. Yıl boyunca durgun suların ve zengin kumulların varlığı, bu yerleşme çekirdeğinin yoğunluğunu açıklar niteliktedir. Yerleşmenin üzerinde kurulduğu ova ise Aliler, Çiftlik, Gürlük ve Yayvan gibi çeşitli tepelerden akış gösteren mevsimlik akarsuların taban seviyesine ulaşarak getirdiği materyallerin biriktirmesiyle oluşan kıyı ovasıdır.

Avşa yerleşmesi kıyısı boyunca 3 kilometre uzunluğa sahip olan kıyı kumulları, yer yer 10 metre genişliğe ulaşmaktadır. Bu kıyı kumulları denize serbestçe girilebilen halk plajıdır ve ince kumullardan oluşmaktadır. Bu alanda turizmin yoğun olmasında plajların büyük etkisi vardır.

Avşa yerleşim yeri ilk 100 metrelik sahil şeridinin kesişim alanı 403.000 m<sup>2</sup>'dir. Bu sahil şeridinde, kentsel gelişim alanı içerisinde turistik tesisler ve ikinci konutlar ön plandadır. Kıyı kesimdeki bu turistik tesisler, özellikle 1960 yılından sonra yerli halkın evlerini pansiyona çevirmesiyle oluşturulmuş tesislerdir. Yaklaşık üç veya dört katlı olan bu tesislerin ve ikinci konutların kıyı kenar çizgisine mesafesi en dar yerde 6 metre iken en geniş yerde 90 metreyi bulmaktadır.

Avşa yerleşmesinde kıyı kullanımını altı ayrı başlıkta ele alınacaktır. Bunlar güneyden kuzeye doğru Manastır caddesi, Barlar sokağı, feribot terminali, İnönü caddesi, Deniz sokak ve Değirmen burnu ile Ekinlik burnu arasında kalan kısımdır. Bu şekilde sınıflandırmanın amacı, benzer kıyı kullanıma sahip alanları aynı başlık altında toplayabilmektir.

Avşa yerleşmesinin güneyinden kuzeye doğru sahayı detaylı bir şekilde ele alındığında, Manastır caddesinden Barlar sokağına kadar olan kısım arasında, turistik tesislerin ve ikinci konutların art arda geldiğini görmekteyiz. Manastır caddesi üzerindeki turistik tesisler ve ikinci konutlar ile kıyı kenar çizgisi arasındaki mesafe 20 ile 30 metre arasında değişmektedir. Bu cadde boyunca 20 – 30 metrelik sahil şeridi park ve yürüyüş alanı olarak değerlendirilmiştir. Halkın kullanımına açık olan bu yeşillik alan, yaz günlerinde insanların rekreatif amaçla kullanmış olduğu en önemli noktalardan birisidir. Ayrıca bu sahada gece kulübünün olmayışı ve kafelerin az sayıda olması parkta dinlenme kalitesini arttırmıştır (Foto 30).



**Foto 30:** Manastır Caddesi üzerinde yer alan Park (Doğudan Batıya Doğru Bir Bakış)

Avşa yerleşmesinde detaylı bir şekilde incelenecek bir diğer yer ise barlar sokağıdır. Burası tamamen turistik tesislerden meydana gelmektedir. Sokağın adından da anlaşılacağı gibi buradaki turistik tesislerinin her birinin altı gece kulübü olarak işletilmektedir. Gece saat 2'ye kadar gece kulüpleri açıktır ve 3'e kadarda bu sokakta canlılık hâkimdir. Yerleşim birimiyle bütünleşmiş olan bu gece kulüplerinin kapanış saatleri gürültü kirliliği sebebiyle daha önceki yıllarda saat 3'ten 2 buçuğa ve daha sonra ise saat 2'ye kadar çekilmesidir. Burada kıyı kenar çizgisi ile turistik tesislerin arasındaki sahil şeridi sadece 7 metredir. Buda yaz sezonu boyunca gelen yüzbinlerce insanın bu sokaktan geçiyorken izdiham yaşıyor olması demektir. Ayrıca rekreatif amaçla kullanılabilir hiçbir alan yoktur. Bu sokak üzerindeki tesisler

bitişik nizamdır. Arka caddeye bu sokak üzerinden geçmek neredeyse mümkün değildir. Görsel olarak da benzer bir mimarı görüntüyü yakalayamamış olan bu tesisler, sokakta kaotik bir görüntünün hâkim olmasına neden olmuştur (Foto 31).



**Foto 31:** Barlar Sokağı (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

Avşa yerleşim alanı içerisindeki diğer bir saha ise, feribot terminalidir. Bu terminal Barlar sokağı ile İnönü caddesi arasında kalmaktadır. Feribot terminali kıyı alanına dolgu yapılmasıyla elde edilmiş alandır. Toplamda 8903 m<sup>2</sup> alan kaplayan bu terminalin, kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki kıyı alanında kapladığı dolgu alanı 3743 m<sup>2</sup>'dir. 5160 m<sup>2</sup>'lik kısmı ise denizden kazanılmış alandır. Bu dolgu alanının büyük kısmı kafeterya, bekleme salonları ve bilet gişelerinden meydana gelmektedir. Ayrıca bu kafeteryaların hemen arkasında yer alan takı stantları tekrardan düzenlenerek, satıcılar için daha güvenli hale getirilmiştir. Avşa Adası'na iniş yapan yaya ve araçların çok büyük bir kısmı bu terminalde iniş yapmaktadır. Bu terminal inceleme alanındaki yaya ve araçlara hizmet verecek kapasiteye sahip ise de, özellikle yük taşıyan büyük araçların bu terminalden çıkışı sokakların dar olması sebebiyle çok zor olmaktadır. Çoğu zaman geçen tırlar balkon saçaklarına çarpmaktadır. Aynı zamanda buradan yayalarında geçiyor olması, tırların insanların hayatlarını tehlikeye sokmasına neden olmaktadır.

Avşa yerleşim alanı içerisindeki bir diğer yer ise İnönü caddesidir. Bu cadde feribot terminali ile Deniz sokak arasında kalan kısımda yer alır. İnönü caddesi

üzerindeki tesisler tamamen turistik tesislerdir. Bu tesislerin her birinin altı restoran olarak işletilmektedir. Bu sahadaki kıyı kenar çizgisi ile turistik tesislerin arasındaki mesafe cadde boyunca 6 metredir. 2015 yılı ve öncesinde bu caddede kıyı kenar çizgisi üzerinde birkaç konaklama tesisi yer alıyordu. Bu konaklama tesislerinin her birinin altı kafe olarak işletilmekteydi ve hemen önündeki kumsala hizmet vermekteydi. Yapılan belediye çalışması sonrasında yıkım kararı alınarak tesislerin her biri yıkıldı. Bu tesisler yıkıldıktan sonra kıyı boyundaki yürüyüş yolları biraz daha genişlemiş oldu. Fakat İnönü caddesi üzerinde rekreatif anlamda insanların yaşam kalitesini arttıracak park, bahçe vs. hiçbir alan bulunmamaktadır (Foto 32).



**Foto 32:** İnönü Caddesi (Fotoğraf Kuzeyden Güneye Doğru Çekilmiştir.).

Avşa yerleşim alanı içerisinde incelenecek bir diğer yer ise deniz sokaktır. Bu sokak üzerindeki yapıların çok büyük kısmı ikinci konutlardan meydana gelmektedir. Avşa yerleşimi içerisinde sahil şeridinin en geniş olduğu yer Deniz sokaktır. Bu sokakta kıyı kenar çizgisiyle ikinci konutların arasındaki mesafe 90 metreye kadar çıkmaktadır. Sokağın üzerinde yer alan 9200 m<sup>2</sup> alana sahip Mehmet Uyar parkının genişliği ise 43 metreye ulaşmaktadır (Foto 33). Yine bu sokak üzerinde sahil şeridinin 90 metreye çıktığı alan ise, geleceğe yönelik park yapılması için imar dışında bırakılmıştır (Foto 34). Avşa yerleşmesinde sahil şeridi en düzenli olan yer burasıdır demek mümkündür (Foto 35).



**Foto 33:** Deniz Sokak Üzerinde Yer Alan Mehmet Uyar Parkı (Fotoğraf Güneyde Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

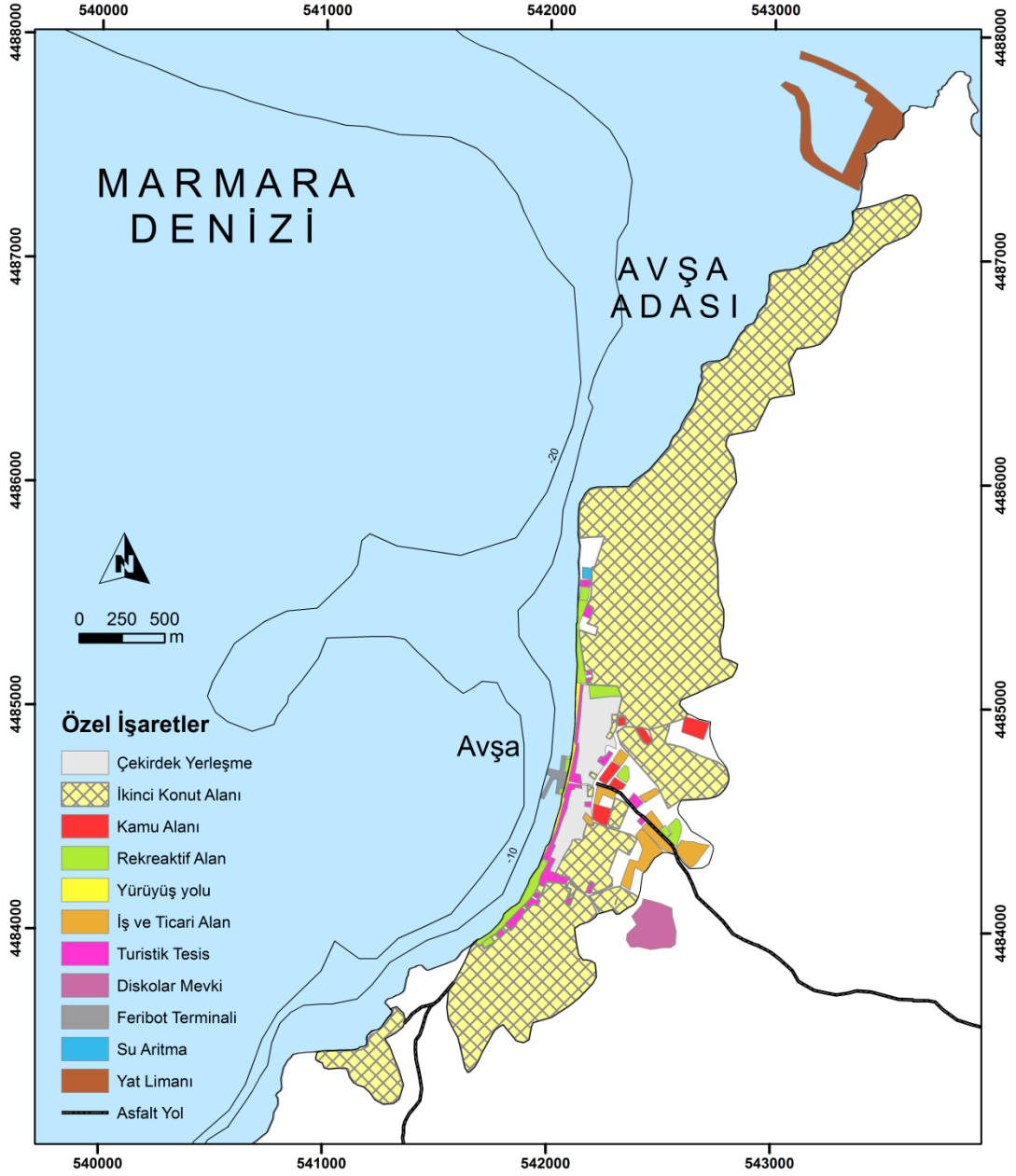


**Foto 34:** Deniz Sokak Üzerinde İmar Dışı bırakılmış Alan (Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).



**Foto 35:** Deniz Sokağı Düzenli Sahil Şeridi (Fotoğraf Güneyden Kuzeye Doğru Çekilmiştir.).

Avşa yerleşmesinde son olarak ele alınacak saha Değirmen burnuyla Ekinlik burnu arasındaki kısımdır. Bu kısım arasındaki yerleşim alanı tamamen ikinci konutlardan meydana gelmektedir. Buradaki ikinci konutlar yer yer kıyı kumulları üzerinde inşa edilmişken, yer yerde kıyı kenar çizgisi üzerine inşa edilmiştir. Aslında en kötüsü de kıyı çizgisi üzerinde yer alanlardır. Kıyı çizgisi üzerine yer almış olan ikinci konutların sayısı azımsanmayacak derecede çoktur. Bu ikinci konutların önünden denize girmeden geçmek mümkün değildir (Foto 36). Herkesin ortak kullanım hakkına sahip olduğu kıyılara ikinci konutların varlığı sebebiyle ulaşmak bile mümkün değildir. Avşa yerleşmesinde kıyı kullanımının en sorunlu olduğu saha burasıdır. Öyle ki sahil şeridinde rekreatif alan değil yürümeye yol bile bulmak, bazı kısımlarda mümkün değildir (Harita 11).



**Harita 11:** Güncel Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası (Avşa – 2018) (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).



**Foto 36:** Kıyı Çizgisi Üzerinde Yer Alan İkinci Konutlar (Fotoğraf Kuzeydoğudan Güneybatıya Doğru Çekilmiştir.).

### 5.1.2. Yiğitler Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı

Yiğitler, Avşa Adası'nın doğu kıyısı boyunca kurulmuş olan bir yerleşim alanıdır. Avşa yerleşmesinden sonra, yerleşme yoğunluğunun ve kıyı kullanımının en fazla olduğu sahadır. Toplamda 0,5 km<sup>2</sup> alan kaplayan yerleşim alanının çok büyük büyük kısmı ovası üzerine kurulmuştur ve alçak kıyı özelliği göstermektedir. Bu yerleşim alanı toplamda 1,8 km kıyı uzunluğuna sahiptir ve yerleşim birimini 1 km'si kıyı kumullarının ardında gelişim göstermişken, 0,8 km'si de dolgu alanının ardında gelişim göstermiştir. Yiğitler yerleşmesiyle 100 metrelik sahil şeridinin kesiştiği alan ise 200.000 m<sup>2</sup>'dir. Uzun bir kıyı kumuluna sahip olan bu saha, yıl boyunca esme gün sayısı en fazla olan poyraz rüzgârına açık olması sebebiyle, yılın büyük kısmı dalgalıdır. Bu sebeple yerleşim yoğunluğu ve kıyı kullanımı Avşa yerleşmesi kadar fazla değildir. Yiğitler yerleşim biriminin üzerinde kurulduğu ova ise Aliler, Seyir ve Müslim gibi çeşitli tepelerden kaynaklarını alıp gelen mevsimlik akarsuların taban seviyesine ulaşarak getirdiği materyallerin biriktirmesiyle oluşan kıyı ovasıdır.

Yiğitler yerleşmesinin kıyı kullanımını değerlendirirken iki başlık altında ele alınacaktır. Bunlar, dolgu alanının olduğu ve kıyı kumullarının olduğu kıyılardaki

kıyı kullanımını şekliindedir. Bu şekilde sınıflandırmanın amacı, benzer kıyı kullanıma sahip alanları aynı başlık altında toplayabilmektir.

Yiğitler yerleşmesinde, kıyı kumulların hemen ardında gelişme göstermiş sahadaki yapıların kıyı kenar çizgisine yaklaşma sınırı 25 ila 80 metre arasında değişmektedir (Foto 37). Yerleşme çekirdeğinin yoğunlaştığı sahadaki yapılarla kıyı kenar çizgisi arasındaki mesafe 25 metredir. Bu 25 metrelik sahil şeridinde günübirlik tesisler yer almaktadır ve halkın kullanımına açıktır. Yerleşme çekirdeğinden uzaklaşıp güneydoğuya yani ikinci konutların olduğu sahaya doğru gidildiğinde ise buradaki sahil şeridinin 80 ila 45 metre arasında değiştiğini görmekteyiz. İnceleme alanındaki en geniş sahil şeridine sahip saha olmasına rağmen, bu sahil şeridi tamamen boş bir şekilde kaderine terk edilmiştir diyebiliriz. 43300 m<sup>2</sup>'lik bu sahil şeridinin 4672 m<sup>2</sup>'lik kısmı yürüyüş yolundan oluşturulurken, 849 m<sup>2</sup> lik kısmı ise halı sahasından meydana gelmektedir. Yani sahil şeridinin % 87,25'i boştur.



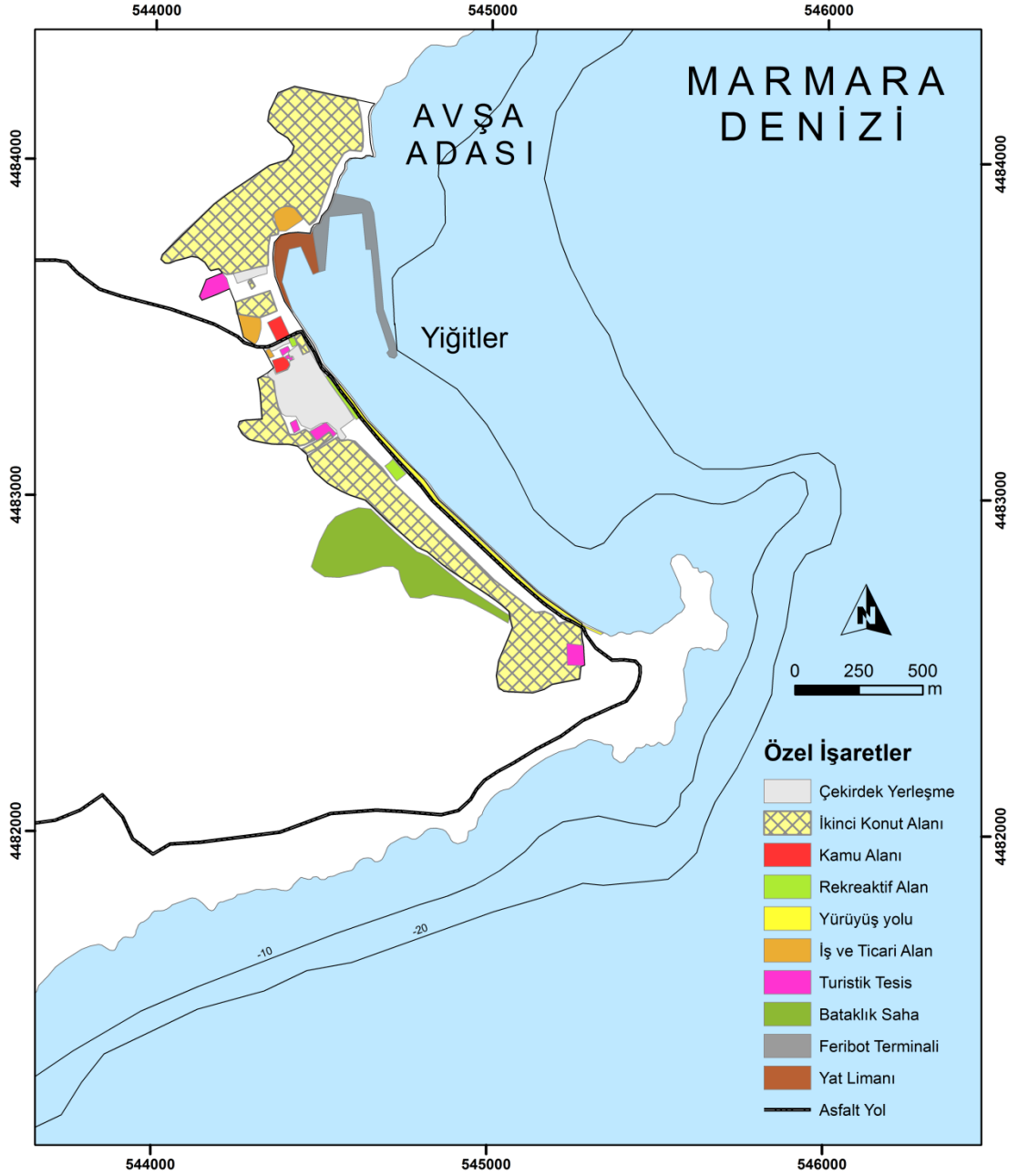
**Foto 37:** Kıyı Kumullarının Hemen Arkasında Gelişme Göstermiş Yiğitler Yerleşmesi ( Fotoğraf Güneydoğudan Kuzeybatıya Doğru Çekilmiştir.).

Yiğitler yerleşmesinin kuzeybatısı, yani dolgu alanının gerisinde kalan kıyılardaki kıyı kullanımını değerlendirildiğinde ise, bu sahalardaki kıyı kenar çizgisiyle yapıların arasındaki mesafenin 10 ila 20 metreler arasında değiştiği

söylenbilir. Bu sahadaki dolgu alanı, kıyı kenar çizgisinin izlerini tamamen ortadan kaldırmış olabilir. Fakat bu sahada yaşayan kişilerin tecrübelerini değerlendirecek olursak, aşağı yukarı kıyı kenar çizgisinin nereden geçtiğini belirleyebilmemiz mümkün olacaktır. Bu Sahil şeridinde ortak kullanım alanı olarak yürüyüş yolu haricinde hiçbir rekreatif alan bulunmamaktadır. 26500 m<sup>2</sup>lik bu dolgu alanı, feribot terminali ve yat limanı amacıyla yapılmıştır. Fakat hem yat limanı, hem de yolcu terminali olarak yoğun bir kullanıma sahip değildir. Bu yüzden yılın büyük kısmı boştur (Harita 12), (Foto 38).



**Foto 38:** Dolgu Alanının Hemen Arkasında Yer Alan Yiğitler Yerleşmesi (Fotoğraf Kuzeybatıdan Güneydoğuya Doğru Çekilmiştir.).



**Harita 12:** Güncel Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası (Yiğitler – 2018) (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

### 5.1.3. Manastır Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı

İnceleme alanının batısında, Avşa yerleşmesinin hemen güneyinde yer alan Manastır yerleşim alanı alçak kıyı özelliği göstermektedir. Kıyı kumullarının hemen ardında başlayan yerleşim alanı toplamda 570 metre kıyı uzunluğuna sahiptir ve tamamen ikinci konutlardan oluşmaktadır. Manastır yerleşmesiyle ilk 100 metrelik sahil şeridinin kesişim alanı 41.000 m<sup>2</sup> dir. Yaklaşık olarak 100 haneni bulunduğu yerleşim alanındaki ikinci konutlar bir veya iki katlı bahçeli villalardan meydana

gelmektedir. Manastır yerleşim alanındaki ikinci konutlar denize sıfır, yani kıyı kenar çizgisi üzerine kurulmuşlardır. İnsanların ortak kullanım hakkına sahip olduğu kıyılarımız bu yerleşim yerinde tamamen ikinci konutlar tarafından işgal edilmiştir. Rekreatif anlamda bu kıyılarda kurulmuş olan park, yürüyüş yolu vs. hiçbir yer yoktur, çünkü bu yerleşim alanında kullanılacak sahil şeridi yoktur (Foto 39).



**Foto 39:** Manastır Yerleşim Birimindeki Denize Sıfır İkinci Konutlar (Fotoğraf Batıdan Doğuya Doğru Çekilmiştir.).

#### **5.1.4. Kumtur Yerleşmesinde Kıyı Kullanımı**

İnceleme alanının güneyinde yer alan Kumtur yerleşmesi, alçak kıyı özelliği gösterir. Bu yerleşim alanı tamamen ikinci konutlardan meydana gelmektedir. Yaklaşık olarak 30 hanenin bulunduğu yerleşim alanındaki ikinci konutlar bir veya iki katlı bahçeli villalardan meydana gelmektedir. Bu yerleşim biriminde ilk 100 metrelik sahil şeridiyle yerleşim alanının kesişimi 30.000 m<sup>2</sup> dir. Kumtur yerleşim alanı diğer yerleşim alanlarından farklıdır. Bu yerleşim alanının her yerinde ikinci konutlar kıyı kenar çizgisinin hemen ardında başlamaz. Çünkü bu sahada kıyı kenar çizgisinden itibaren 100 metrelik sahil şeridi, kıyı kenar çizgisi belirlenmeden önce yapılan yapılar haricinde boş bırakılmıştır. Toplamda 10.300 m<sup>2</sup> lik alan rekreatif anlamda halkın kullanımına açık olacak şekilde ve kıyı kanununun belirlediği kriterler

doğrultusunda boş bırakılmıştır. Bu 10.300 m<sup>2</sup>'lik alanın ikinci 50 metresine 2017 yılı itibariyle günübirlik tesis inşa edilmeye başlanmıştır.

İnceleme alanında kıyı kullanımını genel hatlarıyla değerlendirildiğinde, sahadaki kıyı kullanımının ne çok sorunlu, nede az sorunlu olduğunu söylemek mümkündür. 1960 yılından itibaren turizmle birlikte inceleme alanının sosyo – ekonomik durumu tamamen değişti. Turistler tarafından gelen talebi karşılaya bilmek için turistik tesis ve ikinci konut inşası artmaya başladı. Bu tarihlerde sahil şeritlerinde özel mülkiyetin yetkililer tarafından hiçbir engel görmeden yapılabiliyor olması, inceleme alanının kıyılarında özellikle bu tarihten itibaren yapılaşmanın hızlanmasına neden oldu.

Günümüze doğru gelindiğinde ise, çıkan yeni yasal düzenlemelerle kıyılarda ilk 100 metre içerisinde özel mülkiyetin yapılması engellemeye çalışılmıştır. Fakat bilindiği gibi sahil şeridinde yapılacak bir planlama veya hukuka aykırılık konusunda hak iddia edebilmek için kıyı kenar çizgisinin belirlenmiş olması gerekmektedir. İnceleme alanında kıyı kenar çizgisinin belediye kurulduktan sonra, yani 1992 yılı sonrasında belirmesi kıyılarda planlı bir yerleşmenin kurulması için başlangıçtı, fakat bir son değildi. Çünkü kıyı kanununda ilk 100 metreye yapı yapılamaz hükmü bu saha için geçersizdi. Kıyı Kanununda bu hüküm yer alana kadar inceleme alandaki kıyılarımızın ilk 100 metrelik kısmı çoktan özel mülkiyetler tarafından işgal edilmiş oldu. 1992 yılı öncesinde kıyılarda yapılan birçok yapı vardı ve günümüzde bunların yasal çerçevelerde yıkılıp düzenlenmesi pekte kolay değildir. Çünkü 1992 yılından önce yapılan yapıların hakları kazanılmış hak çerçevesinde korunmaya çalışılmıştır.

Fakat daha önce kıyılarda kazanılmış hak meselesinde de ele alındığı gibi, Cumhuriyet öncesi ve Cumhuriyet dönemi dâhil kıyılarda özel mülkiyetin kurulamayacağına dair birçok yasal düzenleme bulunmaktadır. Herkesin ortak kullanım hakkına sahip olduğu kıyılarda günümüzde yürüyecek yol bile buluyor olmamız bizim için sevindirici durum olmamalıdır. Kıyı Kanunuyla birlikte kazanılmış haklar korunuyor olmasına rağmen, imar Kanununun 3194 sayılı kanununun 18. maddesi gereğince sahil şeritlerinde yeni imar düzenlemesi adı altında kamusallaştırma işlemiyle bu alandaki binalar yıkılıp, insanların yaşam kalitesini arttıracak rekreatif alanlar düzenlenebilmesi mümkündür.

## 5.2. Gelecekte Düşünülen Kıyı Kullanımı ve Planlaması Çalışmaları

Geleceğe yönelik daha akılcı kararlar almak için, kıyı alanlarının planlaması yapılması son derece önemlidir. Türkiye’de kıyıların planlanmasına yön veren temel yasal düzenlemeler Kıyı Kanunu, Belediye Kanunu ve İmar Kanunu’dur. Bu doğrultuda inceleme alanındaki kıyıların planlanmasında hem belediyenin yapacağı çalışmalar, hem de coğrafyacı gözünden yapılması gereken çalışmalar olarak değerlendirilecektir.

1992 yılında kurulan belediye teşkilatının bütün belediye teşkilatlarında olduğu gibi, asıl hedefi geleceğe yönelik bir takım planlamalar yapmaktır. Bu planlamaların asıl amacı daha düzenli ve halkın yararına kullanışlı çevreler yaratmaktır. Bu amaç doğrultusunda günümüzde Marmara Adalar Belediye başkanlığının kıyılarla ilgili yapacağı planlamaları değerlendirildiğinde:

- Avşa yerleşmesi Deniz sokakta sahil şeridinin 90 metreye ulaştığı saha imara yasaklanmış ve geleceğe yönelik park, bahçe ve günübirlik tesis gibi rekreatif alan oluşturmak üzere planlanmıştır.
- Deniz sokak üzerinde yer alan Mehmet Uyar parkının genişletilmesi planlanmıştır.
- Avşa yerleşmesinde feribot terminalinden araç çıkışının sağlandığı cadde genişletilmesi planlanmaktadır.
- Avşa Adası’nda kanalizasyon atıkları için geleceğe yönelik arıtma sisteminin kurulması planlanmıştır.
- Şiddetli yağışlarla oluşan taşkınları önlemek için, suyu kanalize edebilecek dere yatakları inşa edilmesi planlanmıştır.
- Avşa yerleşmesinde kurulu olan su arıtma tesisinin kapasitesinin artırılması planlanmaktadır.
- Yiğitler yerleşmesindeki sahil bataklığının botanik parka dönüştürülmesi planlanmaktadır.
- Yiğitler yerleşmesinde sahil şeridinin 80 metreye ulaştığı alandan itibaren yaklaşık 10.000 m<sup>2</sup>’lik alanın park, bahçe ve dinlenme yeri amaçlı rekreatif alan olarak düzenlenmesi planlanmıştır.
- Yiğitler yerleşmesinde feribot terminalinden çıkan araçların daha rahat çıkış yapabilmesi için yolların çift şerit olarak düzenlenmesi planlanmaktadır.

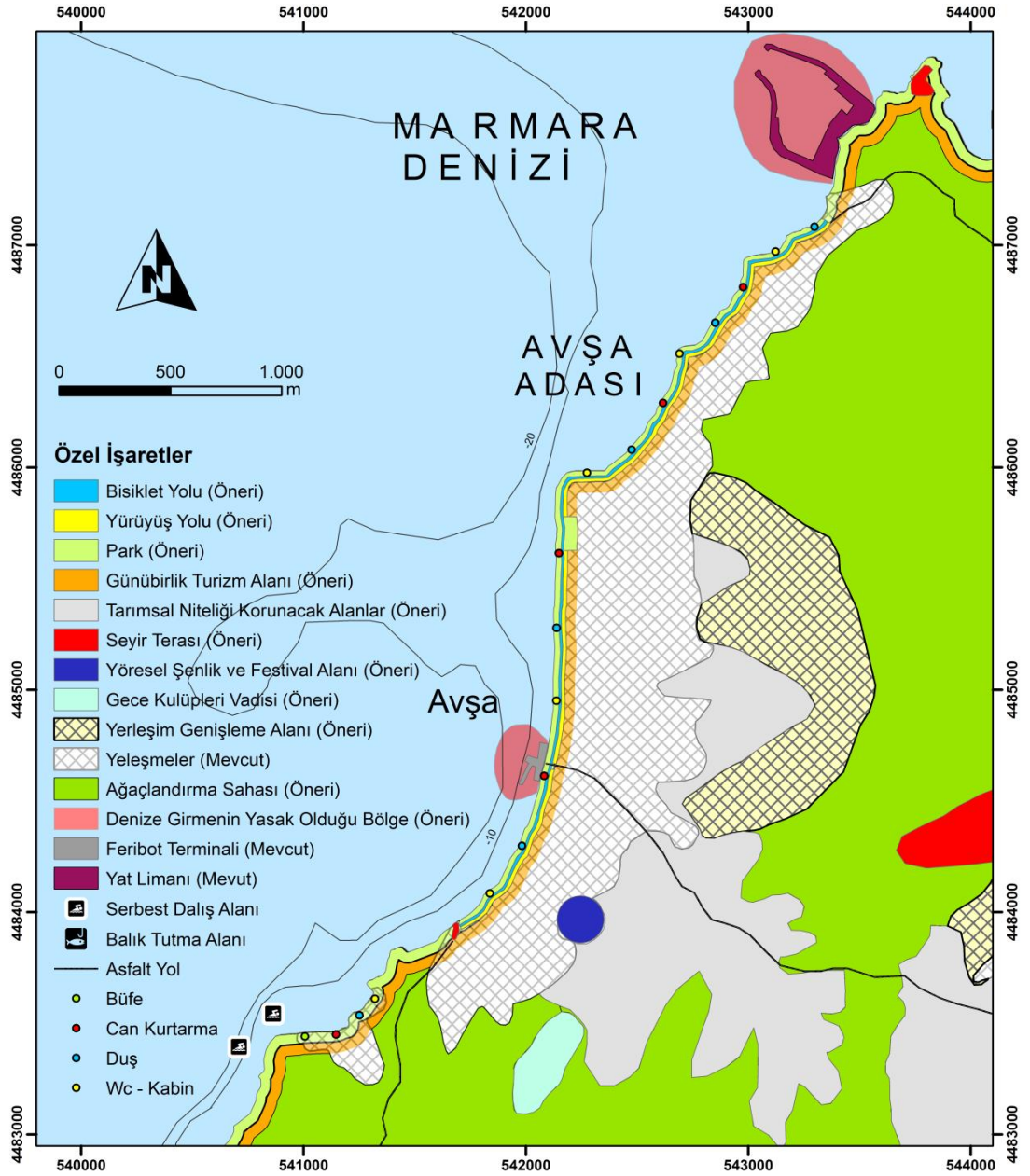
- Avşa Adası'nda inşa edilen ikinci konutların bir nebze de olsa yapılış hızını azaltmak için bir takım çalışmalar yapılmaktadır. Bunlar, 200 m<sup>2</sup>'nin altındaki arsalar üzerine imarın verilmemesi, İmarın %20'ye düşürülmesi ve çatı katı yapımının dolaylı olarak yasaklanmasıdır.
- Avşa Adası'nda yer alan çöp biriktirme alanları üzerinde ayrıştırma işlemi yakın zamanda başlamıştır ve geleceğe yönelik bu işlemin devamlılığı planlanmaktadır.

Kurumların inceleme alanında yapmış olduğu planlamaları değerlendirildikten sonra, sahanın fiziki ve beşeri faktörleri de dikkate alınarak bir planlama önerisi sunulmaya çalışılacaktır. Bu öneriler sunulmaya çalışılırken kıyılar olduğu gibi iç kesimlerde ele alınmaya çalışılacaktır. Bu iki kısmın planlama yapılıyorken birlikte değerlendirilmesi, geleceğe yönelik daha sağlıklı kararların alınmasında etkili olacaktır.

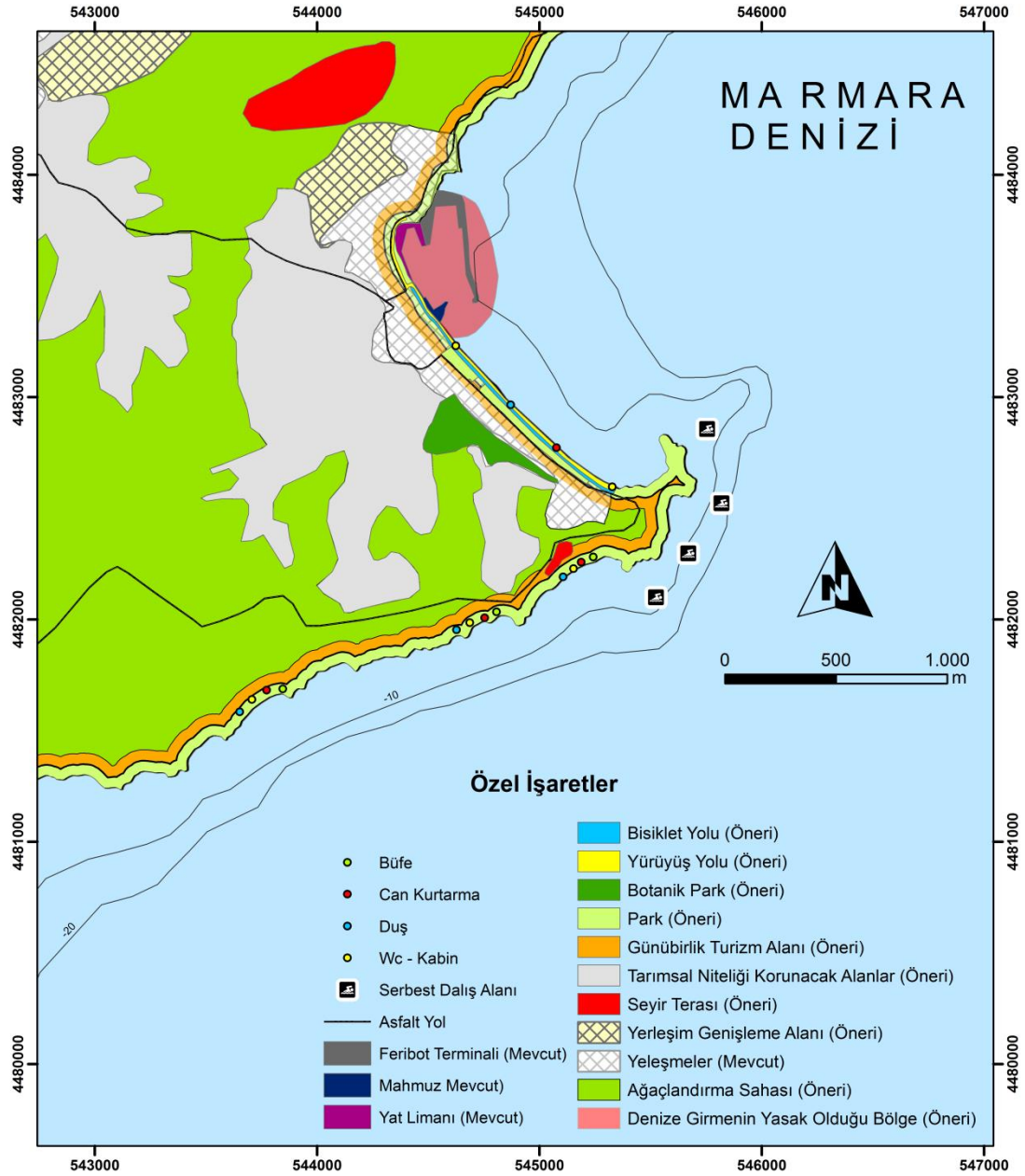
- Yerleşim birimlerinin kıyılarında veya koylarda yer alan işletmelerin kumsallara koymuş oldukları ücretli şemsiye ve şezlonglar engellenmelidir. Çünkü herkesin ortak kullanım hakkına sahip olduğu kıyılarımızda kullanımı sınırlandırmaktadır. Bunun yerine, şezlong ve şemsiyeler müşterilerin talepleri doğrultusunda kumsala konmalıdır.
- Kumsal üzerinde toplum yararına açık oyun alanları oluşturulabilir. Örneğin voleybol sahası gibi.
- Çeşitli yaş gruplarına sahip insanların denize girmiş olduğu bu plajlarda can kurtarma ve ilk yardım merkezleri oluşturulmalıdır.
- Feribot terminalinin bulunmuş olduğu alanda insanların denize girmesi yasaklanmalıdır. Bu alanda denize girmek onlarca insanın deniz otobüslerinin altında kalarak hayatlarını kaybetmesine sebep olmuştur.
- Yaz aylarında feribot terminalinden çıkış yapan araçların çıkış yolu düzeltilse bile, yüzerce insanın rekreasyonel amaçlarla bu alanda oturuyor veya yürüyor olması hem onların güvenliğini, hem de sağlığını tehlikeye atmasına neden olmaktadır.
- Sahaya gelen turistlerin adaya araçla giriş yapmaları sınırlandırılmalıdır. Böylece sıkışan trafik ve park soruyla ilgili birçok problemin çözülmesi sağlanacaktır.

- Deniz sonrasında insanların kıyıya yakın alanlarda duş alabilecekleri alanlar oluşturulmalıdır.
- İnsanların deniz önce ve sonrasında daha rahat giyinebilecekleri soyunma kabinleri oluşturulmalıdır. Ayrıca buna ilaveten tuvalet kabinleri kurulmalıdır.
- Özellikle yerleşim birimlerinin dışında yer alan koylar insanların ihtiyaçlarını karşılayabilecek tuvalet, kabin ve duş ilave olarak büfeler yapılmalıdır.
- Su sporlarının yapılmış olduğu alanlarda daha sıkı güvenlik önlemleri alınmalıdır. Bu alandan kalkış yapan sürat motorlarının, bazı bilinçsiz kişiler tarafından insanların üzerine sürülerek can güvenliğini tehlikeye atmaktadır.
- İnceleme alanında olta veya zıpkınla balık tutmak için alanlar oluşturulmalıdır. Bu alanlar özellikle balık bakımından zengin olan, sahanın kuzeyindeki sığ ve kayalık kıyılar olabilir.
- İnceleme alanında sığ ve kayalık sahalar balık çeşitliliği bakımından zengin sahalarlardır. Bu sahalar serbest dalış güzergâhı olarak belirlenmelidir.
- İnceleme alanının kıyılarında Mavi Bayrak kampanyasının başlatılması kıyıların düzenlenmesi ve planlanmasında etkili bir yöntem olacaktır.
- Avşa yerleşmesinin güneyinde halk arasında Seyir tepesi diye adlandırılan alanda yaz dönemlerinde geçici baz istasyonu kurulmaktadır. Bunun yerine bu alana seyir terası kurulabilir. İnsan sağlığı için hem de düzenli bir çevre için uygun bir adım olabilir.
- Sahil şeritlerinde kullanımın sınırlandırıldığı sadece kordonlardan ibaret kısımlar yasal mevzuatlar çerçevesinde genişletilmedi.
- Sahil şeritlerinin geniş olduğu veya yasal mevzuatlar çerçevesinde genişletilebileceği alanlar da park, çay bahçesi, çocuk parkı ve yürüyüş yolu gibi rekreatif alanlar kurulmalıdır.
- Sahanın kıyıların hiçbirinde bisikletlilere özel bir yol yapılmamıştır. Bu tür yolların oluşturulması kaliteli ve güvenli bir sürüş için son derece önemlidir.
- Kıyılarımızda toplumla iç içe geçmiş olan gece kulüpleri, yerleşim birimlerinin dışında bulunan alanda kurulmalıdır. Böylelikle adaya gelen sakinlerin daha kaliteli bir dinlenme süreci geçirmesi sağlanacaktır.
- Sahil şeritlerinde yöresel şenliklerin ve halk festivallerinin yapılacağı alanlar oluşturulmalıdır.

- Özellikle Avşa yerleşim biriminin arkasındaki yamaçlara yıldızlı otellerin kuruması için teşvik edici politikalar uygulanmalıdır.
- Kıyılarda kaotik görüntüye sahip olan binaların benzer görüntüye yakalayabilmeleri için mimari çalışmalar yapılmalıdır.
- Turizm tesisi dışında yapılacak ikinci konut binalarının, belli bir mimari görüntüyü yakalayabilmeleri için aynı projeyi uygulamaları ve her birinin bahçeli nizam olacak şekilde yapılması şart koşulmalıdır. Ayrıca kat sayıları yerleşim birimleri haricinde veya dâhilinde 2 katı geçmemesi görsellik açısından önemli bir konudur.
- Tarımın yapılacağı topraklar toplumumuz için son derece önemlidir. Bu sahada kurulan yerleşmelerin hepsi verimli toprakların olduğu tarımsal arazilerin üzerine kurulmuştur. Artık geri dönüşü mümkün olmayan yolda olduğumuz son derce açıktır. Bu sebeple özellikle Avşa ve Yiğitler yerleşim birimlerinin ardında bulunan tarımsal arazilerin geleceğe yönelik yapılan imar çalışmalarıyla kapatılması gerekmektedir.
- İmara açılacak sahalarda inceleme alanının yamaçları olarak seçilebilir. Bu sahalarda temel granodiyorit olduğu için binalar daha sağlam olacaktır.
- İnceleme alanında sezon dışında var olan araçların hizmetini karşılayabilecek kaliteli bir asfalt yol bulunmamaktadır. Adanın kıyılarından geçen yolların sadece bir kısmında asfalt yol vardır. Bu asfalt yol dâhil, Avşa Adası'nın bulunan bütün yollar deformasyona uğramıştır. Sahadaki bütün yolların tekrardan asfalt yapılması ve kıyılarının ağaçlandırılması gerekmektedir.
- İnceleme alanındaki hiçbir amaca hizmet vermeyen diğer sahalarda ise ağaçlandırılmalıdır.
- Yiğitler yerleşmesinde kordon boyundaki yürüyüş yolları araç trafiğine açıktır. Yürüyüş yolları trafiğe kapatılmalı ve trafik akışı yerleşim biriminin arkasından sağlanmalıdır (Harita 13 ve 14).



**Harita 13:** Gelecekteki Genel Arazi Kullanımı Haritası (Avşa), (Belediye, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu, Orijinal Fikir), (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).



**Harita 14:** Gelecekteki Genel Arazi Kullanımı Haritası (Yiğitler), (Belediye, 3621 Sayılı Kıyı Kanunu, Orijinal Fikir), (Koordinatlar UTM dir. UTM Zonu 35 Kuzey).

### 5.3. Kıyı Kullanımı ve Planlamasıyla İlgili Problemler

Kıyıların kullanımı ve planlaması konusunda birçok yasal düzenleme ve mevzuatlar çıkarılmış olmasına rağmen hala çarpık, plansız ve toplum yararı gözetilmeyen özel mülkiyetlerin yapılması söz konusudur. Bunun sebepleri değerlendirilirken, özellikle Avşa Adası'nda yaşanan kıyı kullanımı ve planlamasıyla ilgili problemler dikkat alınacaktır.

Sahadaki kıyıların 1992 yılından önce yerleşim yeri olarak işgal edilmiş olması ve Kıyı Kanunu'yla da bu yerleşmelerin haklarının müktesep hak adı altında

koruyor olması, kıyıların kamu yararına açıklığı ilkesini ihlal etmesine neden olmuştur.

Sahil şeritlerinin mevzuata uygun bir şekilde toplum yararına kullanımı açık hale getirilmesini planlayarak, özel mülkiyetler için yıkım kararı alınması toplumsal çatışmalara sebep olabilir. Buda kararların uygulanmasını mümkün kılmayacaktır.

Günümüzde inceleme alanının kıyılarında özel mülkiyetlerinin yapımı hala devam etmektedir. Bunun sebebi yeterli denetimlerin ve yaptırım gücünün olmamasıdır.

Yerel yönetimlerin tekrar seçilebilmek kaygısıyla planlamada olması gereken yerine, sahada sözü geçen bireylerin düşüncelerine göre planlamaları yapılması, sahanın yaşanılabilir doğal ve mimari özelliklerinin her geçen gün yok olmasına neden olmaktadır.

Kıyıların kullanımı ve geleceğe yönelik planlanmasında bilimsel perspektiften uzak ve günü kurtarmak amaçlı çözümler bulunması, gerçekçi ve kalıcı çözümler üretilmesini engellemekte ve milli sermayenin boşa akıtılmasına neden olmaktadır.

Kıyıların kullanımı ve planlamasıyla ilgilenen kurumların kendi içerisinde koordine olamaması, toplum yararına kullanım ilkesinde sorumluk karmaşasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında yaşanan hızlı kentleşme sonrasında alt yapı ve üst yapı hizmetlerinde yaşanan problemlerin çözüme ulaştırılamamasına neden olmaktadır.

İnceleme alanında sezonluk nüfusun hizmetini karşılayacak ekipman ve donanımın olmaması kaliteli hizmet anlayışının gelişmesine neden olmaktadır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnceleme alanındaki mevcut arazi kullanımı, jeolojik, jeomorfolojik, klimatolojik, hidrografik ile beşeri ve sosyo – ekonomik özellikler başta olmak üzere pek çok çevresel ve siyasi etmene bağlı olarak ortaya çıkmıştır. İnceleme alanının fiziki potansiyeli çoğu zaman beşeri özelliklerin yönünü tayin etmiştir. Ancak bu potansiyelin iyi değerlendirilememesi ve bilinçsiz kullanımı bu sahada fiziki özelliklerin ortaya çıkarılarak bu özelliklere uygun kullanımın belirlenmesi ve planlamanın yapılmasını gerekli kılmıştır.

İnceleme alanı 1960 yılı sonrasında turizm için adeta bir çekim merkezi olmuş, artan talep nedeniyle elverişli tarım alanları yerleşmelerin, turistik tesislerin ve ikinci konutların istilasına uğrarken, diğer yandan da artan mevsimlik nüfus artışları alt yapı ve hizmet sektörü üzerindeki talepleri arttırmıştır. Bunlar doğal çevrenin bozulmasına ve kamu hizmetlerinin aksamasına neden olmaktadır. Özellikle turizmle birlikte artan yapılaşma kıyılarımızda betonlaşmaya neden olurken biryandan da plansız yapılaşma, altyapı yetersizliği, çevre kirliliği, gürültü kirliliği, su, çöp ve beraberinde birçok problemi getirmiştir. Bu problemlerin artması ve ciddi boyutlara ulaşması, sahada önemli bir ekonomik faaliyet olan turizm için engelleyici sonuçlar doğurabilmektedir.

İnceleme alanının kıyılarında endüstriyel yerleşme yoktur bu yüzden, endüstriden kaynaklanan sorunda görülmemektedir. Ancak sahada turizmin gelişmesine bağlı olarak genişleyen yerleşim alanları doğrudan ya da dolaylı olarak sorunlar yaratmaktadır. Turistik tesis ve ikinci konutların kıyı boyunca sıralanması sonucunda yanlış kıyı kullanımı görülmektedir.

Avşa Adası turizmin önemli çekim kaynağı olan deniz ve kıyıların kullanımında yaşanan problemlerin başında sahada olan aşırı nüfus hareketleri, ikinci konutlar, yeterince kontrol edilemeyen plansız yapılaşma, turistik faaliyetlerin yeterince denetlenmemesi ve alt yapı yatırımların yetersizliğinden kaynaklanmaktadır.

İnceleme alanında yaşanan sorunların çözümü için aşağıda bazı öneriler verilmeye çalışılmıştır. Bunlar;

- Avşa Adası kıyı bölgesi yönetimi için ulusal bir politika saptanmalı ve bu amaçla uzman bir kuruluş oluşturulmalıdır.
- Avşa Adası'nda yerel yönetimler yetkili ve nitelikli personel bakımından güçlendirilmeli ve sonuca ulaşmak için her birim işbirliği içerisinde olmalıdır.
- Avşa Adası'nda kıyı sorunlarını bütünsel bir yaklaşımla ele alan, uygulamaya yönelik akılcı hedefleri olan kısa ve uzun dönemli planlamalar hazırlanmalıdır.
- Kıyının nasıl kullanılması gerektiği, çevre bilincinin nasıl olması gerektiği konusunda çeşitli yöntemlerle halka duyurulmalıdır. Bu şekilde bilinçli ve doğal çevreye saygılı bir toplum oluşturulması hedeflenmelidir.
- Avşa Adası'nda özellikle deniz ortamında hijyenik koşulları sağlamak için iyi planlanmış bir kanalizasyon sistemine ihtiyaç vardır.
- Kıyılarımızla ilgili kullanım ve planlama kararlarında mutlaka çevreye ilgili uygunluk analizi yapılmalıdır. Yoğun kullanıma yönelik, kıyı yerleşim alanlarına özel statü uygulanmalı ve doğal yapıyı koruyucu fiziksel planlama esas alınmalıdır. Bu planlamada uzman kadrolar görev almalı ve doğru arazi kullanım kararları alınarak uygulaması gerçekleştirilmelidir. Böylece doğal zenginliğimiz olan kıyılarımızın bozulmadan gelecek kuşaklara aktarılması mümkün olacaktır.
- Alt yapı sistemi bulunmayan alanlarda inşaat izni verilmemelidir.
- Kaçak yapıya izin verilmemeli bu konudaki yaptırımların caydırıcı nitelikte ağır olmalıdır.
- Kıyı bandında rekreatif aktivitelere imkân sağlayacak park, yürüyüş yolu, seyir terası gibi alanlar oluşturulmalıdır.
- İnceleme alanında kıyılarına yönelik aşırı turizm taleplerini yöredeki başka yönlere çekmek için alternatif turizm faaliyetleri çeşitlendirilmelidir.
- Yerleşim alanı ve turistik tesislerin doğal peyzajla bütünleşecek şekilde dizayn edilmeli ve uygulanmalıdır.
- Koruma ve kullanma yani sürdürülebilir bakımından sahada ikinci konutların kısıtlanması ve doğal ortama aykırı beton yığınlarının oluşturulması engellenmelidir.

- Sahaya gelen turistler açısından incelendiğinde şikâyetlerin başında gece kulüplerinin yaşattığı gürültü kirliliği, kullanılabilir su sıkıntısı, deniz ve plajların kirliliği ve denetimsizliği, evrensel atıklardan oluşan çöplerin yok edilmemesi gibi turizmi olumsuz yönde etkileyen ve turistlerin sahadan ayrılmasına neden olan sebepler olarak değerlendirilebilir. Belirlenen bu olumsuzluklar araştırma alanında yerel yönetimler, turizm işletmeleri ve turizm sektörüne bağlı kazanç sağlayan halk tarafından dikkate alınmalı ve gerektiği şekilde değerlendirilmelidir.
- Aşşalılık bilinci konusunda farkındalık yaratacak bir sivil toplum kurulmalıdır. Bu sivil toplum kuruluşu aracılığı ile problemlili konularda uzlaşma konusunda arabuluculuk görevini üstlenecek bir yapı oluşturulmalıdır.

Yukarıda bilimsel öneri şeklinde belirttiğimiz maddelerin Avşa Adası kıyı alanlarında uygulanması gerekmektedir. Bu öneriler kısa zamanda kıyılarımızda meydana gelen olumsuz kıyı kullanım etkisini azaltmaya yöneliktir. Ancak kıyıları yenilenemeyen kaynaklar olduğundan geri getirilmesi çok zordur. Bu nedenle kıyılarda yapılacak her türlü faaliyetin kanunlar çerçevesinde yapılması, bilimsel, çevreci değerlerle planlanması ve yönetim basamakları çalışmalarıyla uygulanması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Ağaoğlu, Y. Sabit, ve Diğerleri, 1995, Genel Bahçe Bitkileri Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No. 4, Ankara.
- Akın, Ü. (1968). İdare Hukuku Açısından Kıyıların Tabii Oldukları Hukuki Rejim. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Akkaya, M. A. (2004). Türkiye’de Kıyı Alanları Yönetimi Ve Hukuksal Rejimi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 150516.
- Aksünger, A. (2002). Küçükkuyu ile Akçay arasında kıyı kullanımı ve planlaması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyarlı, A. Yüksel, Y., Çevik, E., Yalçınar, A., Güler, I. (2003). Kıyı Bölgesi Yönetimi ve Sorunları. Türkiye Mühendislik Haberleri, 420, 65-68.
- Akyol, N., ve Sesli, F. A. (2006). Kıyı Alanlarında Kamu Yararı Ve Kullanım İlişkileri, Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları VI. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 06 Bildiriler Kitabı, Cilt 1, 13-22.
- Ardel, A. ve İnandık, H. (1957). Marmara Denizi’nin Teşekkül ve Tekâmülü. Türk Coğrafya Dergisi, 17, 1-19.
- Ardel, A., ve Kurter, A. (1973). Marmara Bölgesinin Yapı ve Reliefi. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 18-19,57-70.
- Artüz, M. L., Okay, I. A., Mater, B., Artüz, O. B., Gürseler, G. ve Okay, N. (2007). Bilimsel Açıdan Marmara Denizi. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları.
- Aşan, N. (2004). Kıyı Yapıları, Kıyıların Kullanılması Ve Planlaması. Türkiye Kıyı ve Deniz Alanları V. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 04 Bildiriler Kitabı, 4-7 Mayıs 2004, 268-274. Adana.
- Atalay, İ. (1994). Türkiye Vejetasyon Coğrafyası. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Atalay, İ. (2005). Kuvaterner’deki İklim Değişmelerinin Türkiye Doğal Ortamı Üzerindeki Etkileri. Türkiye Kuvaterner Sempozyumu. 121 – 128.
- Avşar, N., Aksu, A. ve Dinçer, F. 2006. Erdek Körfezi (GB Marmara Denizi) Bentik Foraminifer Toplulukları. Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi, 27 (3), 125-141
- Bürküt, Y. (1966), Kuzeybatıda Yer Alan Plütonların Mukayeseli Jenetik Etüdü. İstanbul: İTÜ Maden Fak.Yay. No:272.
- Cürebal, İ. (1999). Gönen Çayı ile Belkıs Tombolosu Arasının Kıyı Kullanımı ve Planlaması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Çağatay, C.N.M., Görür, N., Eastoe, C., Tchapylyga, A., Ongan, D., Kuhn, T. (2000). Late Glacial–Holocene Palaeoceanography of the Sea of Marmara: Timing of Connections with the Mediterranean and the Black Seas. *Marine Geology*, 167, 191-206.
- Doğan, E., Burak, S. ve Akkaya, M. A. (2005). Türkiye Kıyıları Kavramsal Tanımlama-Planlama-Kullanım. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağ. Şti.
- Duru, B.(2003). Kıyı Politikası. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları.
- Durukan, M. (1997). Kıyı Alanları Konusunda Ulusal Mevzuat Ve İdari Yapı. Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları 1. Ulusal Konferansı. 59-68, Ankara.
- Ergin, K. (1966). Türkiye ve Dolaylarının Deprem Kataloğu. İstanbul: İTÜ Maden. Fak. Arz. Fiz. Kürsüsü Yay., No: 24.
- Ergin, M., Kazancı, N., Varol, B., İleri, Ö., Karadenizli, L., Taner, G., Işık, U., Kurtel, A., Altıok, H., Okuş, E., Yüksek, A., Uysal, A., Avşar, N., Bayhan, E. ve Temel, A. (1997). Kuzeydoğu Ege Denizi'nin Gökçeada-Bozcaada-Çanakkale Üçgeninde Kalan Kıta Sahaneliğindeki Geç Kuvaterner Tortullarının ve Deniz Tabanı Mikrotopografyasının Araştırılması. TÜBİTAK Proje No: YDABÇAG-156.
- Ergül, A. (2000). 2000-2004 dönemi TOBB ticaret odaları konseyi ve Ege Bölgesi Toplantısı Turizm Raporu. Çeşme.
- Erinç, S. (1969). Klimatoloji ve Metodları. İstanbul: Taş Matbaası.
- Erinç, S. (1978). Changes In The Physical Environment In Turkey Since The End Of The Last Glacial. In: The Environmental History Of The Near And Middle East Since The Last Ice Age, W. C. Brice, (ed. ). Academic Press. London, 87-110.
- Erkal, T. (2015). Kıyı yönetimi açısından Türkiye'de Yapılan Kıyı Jeomorfolojisi Çalışmalarının Değerlendirilmesi. *Türk Coğrafya Dergisi*, 65, 23–34.
- Erol, O. ve Çetin, O. (1995). Marmara Denizi'nin Geç Miyosen-Holosen'deki Evrimi. İzmit Körfezi Kuvaterner İstifi, E. Meriç (ed. ), 314-341.
- Ertüzün, M.R. (1964). Kapıdağ Yarımadası ve Çevresindeki Adalar Tarih Ve Arkeoloji Üzerinde Araştırmalar. Ankara: Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği.
- French, W. F.(1997). Coastal and Estuarine Management. New York: Routledge.
- Garipağaoğlu, N. ve Uzun, M. (2014). İzmit Körfezi Kıyılarında Kıyı Alanı Kullanımı. *Türk Coğrafya Dergisi*, 63, 9-22.
- Gazioğlu, C., Uzun, Y., Alkaya M. Ali, Kaya H. (2013). Kıyı Alanlarının Planlaması ve Kullanımı. İstanbul.

- Gezim, F., ve Kiper, P. (1991). Kıyı bölgeleri planlama sorunları, Türkiye’de Şehirciliğin Gelişiminde Son 30 Yılın Değerlendirilmesi. Türkiye’de 15. Dünya Şehircilik Günü 3. Türkiye Şehircilik Kongresi, 363-369.
- Gülez, S. (1986). Doğa Koruma ve Turizm: Uzlaşması Gereken İki Zıt Olgı. Turizm Yıllığı, 81-91.
- Gürer, Ö. F., Sanğu, E., ve Özbüran, M. (2005). Güneybatı Marmara Bölgesi’nin Genç Tektonizması. Deprem Sempozyumu. Kocaeli.
- Kalabalık, H.(2002). İmar Hukuku(Planlama, Arsa Yapı Koruma). Ankara.
- Kaya, H. (2010). Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetiminde Yerel Yönetimlerin Rolü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Denizel Çevre Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kesmez, Ö. (2000). Kuşadası – Dilek Yarımadası Arasının Kıyı Kullanımı Ve Planlaması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ketin, İ. (1946). Kapıdağ Yarımadası ve Marmara Adalarında Jeolojik Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası. B. Cilt XI. Fasikül 2, 69-71, İstanbul.
- Kıran, K. (2008). Türkiye’de Kıyı Kullanımı Ve Planlaması. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kentleşme Ve Çevre Sorunları.
- Kurter, A. (2000). Marmara Denizi Coğrafyası, Marmara Denizi’nin Jeolojik Oşinografı, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü. Ertuğrul Doğan-Ajun Kurter(ed.) s. 29-30, İstanbul.
- Mater, B., Okay, A.I., Artüz, B., Gürseler, G., Artüz, L.M. ve Okay, N. (2007). Bilimsel Açıdan Marmara Denizi. Türkiye Barolar Birliği Yayınları: 119.
- Meriç. E., Yanko, V., Avşar, N., Nazik. A. ve Koral, H. (1995). Kuvaterner Döneminde Akdeniz İle Marmara Denizi Arasındaki Deniz Bağlantıları. İzmit Körfezi Kuvaterner İstifi, E. Meriç (ed. ), 285-293.
- Onar, S. (1966). İdare Hukukunun Umumi Esasları. 3. Baskı, Cilt 1, İstanbul.
- Sertkaya Doğan, Ö. (2009). Beşeri Coğrafya Açısından Marmara Takımadaları. İstanbul: Çantay Kitapevi
- Sesli, F. A., Akyol, N. (1999). Türkiye’de Kıyı Alanları Konusunda Geçmişten Günümüze Ulusal Mevzuat. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisliği Dergisi, 86, 101-111.
- Stanley, D. J., and Blanpied, C. (1980). Late Quaternary Water Exchange Between The Eastern Mediterranean and the Black Sea. Nature, 285, 537-541.
- Şahin, C. (2005). Türkiye Fiziki Coğrafyası. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

- Şengör, C.M.A. ve Yılmaz, Y. (1981). Tethyan Evolution Of Turkey; A Plate Tectonic Approach. Tectonophysics, 75(3-4), 181-241.
- Tanoğlu, A. (1968). Ziraat Hayatı. İstanbul Üniversitesi Yayın No. 177, İstanbul: Coğrafya Enstitüsü Yayın No.8.
- Tunçdilek, N. (1987). Marmara Takımadaları (Bugünkü Arazi Kullanım Potansiyeli). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Turoğlu, H. (2010). Alçak Kıyılarda Kıyı Kenar Çizgisi Problemi. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu 2010, 206-218.
- Utkucu, M., Budakoğlu, E. ve Durmuş, H. (2011). Marmara Bölgesinde (KB Türkiye) Depremsellik ve Deprem Tehlikesi Üzerine Bir Tartışma. Yerbilimleri, 32 (3), 187-212
- Uysal, H. Yanmaz S. (2009). Bütünleşik Kıyı Alanları Planları. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü İmar Planlama, Ankara.
- Uzun, M.(2014). Hersek Deltasında (Yalova) Kıyı Çizgisi-Kıyı Alanı Değişimleri ve Etkileri. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı İstanbul. Doğu Coğrafya Dergisi, 32, 27-48.