

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FOÇA'DA KIYI ALANI KULLANIMI VE KIYI
KULLANIMI BİLİNCİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Erhan ERGÜRHAN

**İzmir
2008**

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FOÇA'DA KIYI ALANI KULLANIMI VE KIYI
KULLANIMI BİLİNCİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Erhan ERGÜRHAN

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. İsmail BULDAN**

**İzmir
2008**

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Foça’da Kıyı Alanı Kullanımı Ve Kıyı Kullanımı Bilincinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden ibaret olduğunu, bu eserlere atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

18/09/2008

Erhan ERGÜRHAN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

İşbu alışma, j¼ri tarafından Orta Öğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Yrd. Doç. Dr. İsmail BULDAN

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Hasan ÇUKUR

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Nevzat G¼M¼ř

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2008

Prof. Dr. İbrahim ATALAY

Enstit¼ M¼d¼r¼

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ			
TEZ VERİ FORMU			
Tez No:		Konu Kodu:	Üniv. Kodu:
* Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.			

Tezin Yazarı			
Soyadı:	ERGURHAN	Adı:	Erhan
Tezin Türkçe Adı:			
Foça'da Kıyı Alanı Kullanımı Ve Kıyı Kullanımı Bilincinin Değerlendirilmesi			
Tezin yabancı dildeki adı:			
Coastal Belt Using of İn Foça And Coastal Belt The Conscious of Interpret			

**YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON
MERKEZİ**

TEZ VERİ FORMU

Tez No:

Konu Kodu:

Üniv. Kodu:

Tez Yazarının

Soyadı: ERGURHAN

Adı: Erhan

**Tezin Türkçe Adı: Foça'da Kıyı Alanı Kullanımı Ve Kıyı Kullanımı
Bilincinin Değerlendirilmesi**

**Tezin Yabancı Dildeki Adı: Coastal Belt Using of İn Foça And Coastal Belt The
Conscious of Interpet**

Tezin Yapıldığı

Üniversite: Dokuz Eylül Enstitü: Eğitim Bilimleri Yılı: 2008

Diğer Kuruluşlar:

Tezin Türü:

1- Yüksek Lisans

Dili: Türkçe

2- Doktora

Sayfa Sayısı: 190

3- Sanatta Yeterlilik

Referans No: 319965

Tez Danışmanının

Unvanı: Yrd. Doç. Dr.

Adı: İsmail

Soyadı: BULDAN

Türkçe Anahtar Kelimeler:

1- Kıyı Jeomorfolojisi

1- Coastal Geomorphology

2- Kıyı Kullanımı

2- Coastal Use

3- Kıyı Yönetimi

3- Coastal Management

ÖNSÖZ

Dünyada ve ülkemizde hızlı nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsiz ve aşırı tüketimi birçok sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu sorunların çözümü için özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren birçok çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda arazi yetenek sınıflamasının ve arazi kullanım planlamasının yapılması çalışmaları sorunların çözümüne yönelik gelişmelerdendir.

Ülkemizde 1970’li yıllardan sonra bu bağlamdaki araştırmalara ve çalışmalara hız verilmiştir. Ancak üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizde “kıyı alanı ve kıyı alanı kullanımı” konusunda yeterli çalışma yapıldığını söylemek pek mümkün değildir. Kıyı bölgelerindeki çalışmaların daha çok gelişen turizm sektörüne yönelik olduğunu söyleyebiliriz.

Ege Bölgesi’nin gelişmeye açık doğal ortamı ve sahip olduğu zenginlikler ile fazla bozulmaya uğramamış olan Foça ilçesi kıyıları bu nedenle çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu çalışmada sahanın doğal ortam özellikleri tespit edilerek, kıyı alanının rasyonel bir şekilde kullanımına katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla bilimsel literatür taranmış, arazi inceleme gezileri gerçekleştirilmiş, yetkililerle görüşülmüş ve haritalama çalışmaları yapılmıştır

Gerek lisans, gerekse yüksek lisans eğitimimde bilgi ve deneyimleri ile beni donatan, tez konumu seçmemde yardımcı olan ve tez danışmanlığımı üstlenen, her zaman yanımda olan hocam Yrd. Doç. Dr. İsmail BULDAN’a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma alanının iklim ve bitki örtüsü özellikleri hakkında görüşlerine başvurduğum Yrd. Doç. Dr. Hasan ÇUKUR’a, nüfus ve ekonomik özellikler konularında Yrd. Doç. Dr. Nevzat GÜMÜŞ’e, jeolojik ve litoloji konularında Dr. Cem KINCAL’a, önerileri için Arş. Gör. Meryem KÖRHASAN’a ayrıca teşekkür ederim.

Tez çalışmamla ilgili materyal ve harita sağlamamda yardımcı olan Prof. Dr. Mustafa MUTLUER'e, Yüksek lisans öğrencisi Burcu UYSAL'a, Foça Belediyesi, Foça İlçe Turizm Müdürlüğü, İzmir İl Özel İdaresi, DSİ 2. Bölge Müdürlüğü ve MTA İzmir Bölge Müdürlüğü çalışanlarına da teşekkür ederim.

Ayrıca çalışmamın bütün aşamalarında bana destek olan arkadaşım Salman ÖZÜPEKÇE ile her zaman yanımda olan ve emeğini veren eşim A.Sevcan ERGÜRHAN'a içten teşekkür ederim.

Üçkuyular/2008

Erhan ERGÜRHAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	V
İÇİNDEKİLER	VII
TABLO LİSTESİ	XII
ŞEKİL LİSTESİ	XIV
HARİTA LİSTESİ	XVI
ÖZET	XVII
ABSTRACT	XIX
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1. ÇALIŞMA ALANININ KONUMU SINIRLARI VE GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ	1
2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE KAPSAMI	4
3. AMAÇ	4
4. MALZEME VE YÖNTEM	5
4.1. Malzeme	5
4.2. Yöntem	5
5. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	6
FOÇA KIYI ALANININ DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ	9
1. JEOLJİK VE LİTOLOJİK ÖZELLİKLER	9
1.1. Miyosen Formasyonlar	9
1.2. Kuvaterner	10
1.2.1. Alüvyon	10
2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER	12
2.1. Dağlık ve Tepelik Alanlar	12
2.2. Kıyı Şekilleri	13
2.2.1. Kale Burnu – İngiliz Burnu Arası	14
2.2.2. İngiliz Burnu – Aslan Burnu Arası	15
2.2.3. Aslan Burnu – Akburun Arası	17
2.2.4. Akburun – Beyaz Burun Arası	17
2.2.5. Beyaz Burun – Yıldırım kaya Burnu Arası	18

3. İKLİM ÖZELLİKLERİ	21
3.1. Jenetik-Dinamik Faktörler	21
3.1.1. Fiziki Coğrafya Faktörleri	23
3.2. Basınç ve Rüzgârlar	23
3.2.1. Basıncın Yıl İçindeki Değişimi	23
3.2.2. Rüzgârlar	24
3.3. Sıcaklık	29
3.3.1. Ortalama Sıcaklıklar	29
3.3.2. En Yüksek ve En Düşük Sıcaklıklar	30
3.3.3. Deniz Suyu Sıcaklıkları	33
3.4. Buharlaşma	34
3.5. Yağış	35
3.5.1. Yıllık Ortalama Yağış ve Yağış Rejimi	35
3.5.2. Yıllık Ortalama Yağışın Dağılışı	38
3.5.3. Kar Yağışları	40
3.5.4. Bulutluluk Derecesi, Açık ve Kapalı Günler Sayısı	40
3.6. Foça Kıyı Alanı İklim Özellikleri ve Doğal Ortama Etkisi	44
4. HİDROGRAFYA ÖZELLİKLERİ	51
4.1. Akarsular (Yüzey Suları)	51
4.2. Yer Altı Suları	52
5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ	53
5.1. Toprak Oluşumuna Etki Eden Faktörler	53
5.1.1. İklimin Etkisi	53
5.1.2. Ana Kaya-Ana Materyal Etkisi	54
5.1.3. Jeomorfolojik Faktörler	55
5.1.4. Bitki Örtüsünün Etkisi	55
5.1.5. Zamanın Etkisi	56
5.2. Foça Kıyı Alanı ve Yakın Çevresini Toprak Tipleri	57
5.2.1. Zonal Topraklar	57
5.2.1.1. Kahverengi Orman Toprakları (İnceptisol)	57
5.2.1.2. Kireçsiz Kahverengi Topraklar	58
5.2.2. Azonal Topraklar	58

5.2.2.1. Kolüvyal Topraklar (Entisoller)	59
6. VEJETASYON ÖZELLİKLERİ	59
6.1. Orman Formasyonu (Kızılçam Ormanları)	60
6.2. Maki Formasyonu	61
6.3. Garig Formasyonu	62
BÖLÜM II	63
FOÇA KIYI ALANI ARAZİ KULLANIMI	63
1. FOÇA KIYI ALANI ARAZİ YETENEK	
SINIFLAMASI	63
1.1 Arazi Kullanım Yetenek Sınıflaması	65
1.2. Foça Kıyı Alanının Arazi Yetenek Sınıflaması	68
1.2.1. I. Sınıf Araziler	68
1.2.2. II. Sınıf Araziler	69
1.2.3. III. Sınıf Araziler	69
1.2.4. IV. Sınıf Araziler	70
1.2.5. V. Sınıf Araziler	70
1.2.6. VI. Sınıf Araziler	71
1.2.7. VII. Sınıf Araziler	71
1.2.8. VIII. Sınıf Araziler	72
2. FOÇA KIYI ALANI ARAZİ KULLANIM TARZININ TARİHSEL	
SÜRECİ VE ZAMANLA OLUŞAN DEĞİŞİMLER	73
3.FOÇA KIYI ALANI DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ İLE	
ARAZİ KULLANIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİMLER	75
3.1. Jeolojik–Litolojik Özellikler İle Arazi Kullanımı	
Arasındaki Etkileşim	76
3.2. Jeomorfolojik Özellikler İle Arazi Kullanımı Arasındaki	
Etkileşim	77
3.3. İklim Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki	
Etkileşim	77
3.4. Toprak Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki	
Etkileşim	79

3.5. Vejetasyon Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim	80
3.6. Hidrografiya Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim	80
4. FOÇA KIYI ALANIBUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIM DURUMU	81
4.1. Tarım Alanları	83
4.2. Orman-Maki ve Garig Alanları	84
4.3. Mera Arazileri	84
4.4. Sosyo-Ekonomik Özellikler	85
4.4.1. Demografik Yapı	85
4.4.1.1. Nüfus Artışı	86
4.4.1.2. Nüfusun Yaş Özellikleri	90
4.4.1.3. Aktif Nüfus ve Özellikleri	92
4.4.1.4. Faal Nüfus ve Sektörel Dağılımı	93
4.4.1.5. Faal Olmayan Nüfus ve Bağımlı Nüfus	94
4.4.1.6. Nüfusun Eğitim Durumu	95
4.4.1.7. Kentsel ve Kırsal Nüfus	97
4.4.2. Ekonomik Özellikler	98
4.4.2.1. Tarım	98
4.4.2.2. Hayvancılık	99
4.4.2.3. Sanayi ve Ticaret	99
4.4.2.4. Turizm ve Tarihi Eserler	100
BÖLÜM III	102
FOÇA KIYI ALANI KULLANIMI - KULLANIMDAN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	102
1. KIYI ALANI KAVRAMI	102
2. KIYIYA İLİŞKİN HUKUKSAL DÜZENLEMELER	107
3. KIYI YÖNETİMİ KAVRAMI	110
3.1. Türkiye’de Kullanılan Kıyı Yönetim Araçları	114
3.1.1. Türkiye’de Kullanılan Kıyı Yönetim Araçlarına Göre Foça Kıyı Alanının Değerlendirilmesi	117

3.2. Kıyı Envanteri.....	118
4. FOÇA KIYI ALANI KULLANIMINDAN	
KAYNAKLANAN SORUNLAR	124
4.1. Kıyı Alanında Deniz Seviyesi Yükselmesi ve Etkileri	125
4.2. Çalışma Alanın Depremselliği	128
BÖLÜM IV	129
1.FOÇA KIYI ALANINDA KIYI ALAN KULLANIMI	
BİLİNCİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	129
1.1. Foça Kıyı Alan Kullanımı Bilincinin Değerlendirilmesi	142
SONUÇ	146
ÖNERİLER	148
KAYNAKÇA	151
İNTERNET KAYNAKÇA	158
FOTOĞRAFLAR	159

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Foça Aylık- Yıllık Sıcaklık Değerleri	31
Tablo 2: Aliğa Aylık- Yıllık Sıcaklık Değerleri	32
Tablo 3: Foça'da Thornthwaite Yöntemine Göre Ortalama Buharlaşma (PE) Ve Yağış Durumu	34
Tablo 4: Aliğa'da Thornthwaite Yöntemine Göre Ortalama Buharlaşma (PE) Ve Yağış Durumu	34
Tablo 5: Foça'da aylık ortalama, günlük en çok yağış miktarları ile ortalama karlı günler sayısı.	39
Tablo 6: Aliğa'da aylık ortalama, günlük en çok yağış miktarları ile ortalama karlı günler sayısı.	39
Tablo7: Foça'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.	42
Tablo 8: Aliğa'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı	43
Tablo 9: Foça Su Bilânçosu	47
Tablo 10: Aliğa Su Bilânçosu	48
Tablo 11: Ülkemizde Kullanılan Arazi Yetenek Sınıflamaları	68
Tablo 12: Çalışma alanında toprakların şu andaki arazi yetenek sınıflarına göre dağılımı.	72
Tablo 13: Foça kıyı alanında bugünkü arazi kullanım durumu.	82
Tablo 14: İzmir ve Foça nüfusunun gelişimi, artış oranları.	89
Tablo 15:Foça ilçesi, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfusun dağılımı.	91
Tablo 16: Foça'da aktif ve bağımlı nüfus oranları.	92
Tablo 17: Foça'da Yapılan iş ve cinsiyete göre istihdam edilen nüfus.	93

Tablo 18: Foça’da kırsal - kentsel nüfus ve oranların değişimi	.....	97
Tablo 19: Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim I.kademesinde çevre konularının yer aldığı dersler ve işleniş süreleri.	.....	136
Tablo 20: Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim II.kademesinde çevre konularının yer aldığı dersler ve işleniş süreleri.	.....	138
Tablo 21: Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Coğrafya dersi müfredatında yer alan çevre konuları ve işleniş süreleri.	.....	140

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Foça Yıllık Rüzgâr Gülü ve Egemen Rüzgâr Yönü	26
Şekil 2: Aliğa Yıllık Rüzgâr Gülü ve Egemen Rüzgâr Yönü	26
Şekil 3: Rubistein yöntemine göre Foça'nın yıllık ve mevsimlik hâkim rüzgâr yönleri.	27
Şekil 4: Rubistein yöntemine göre Aliğa'nın yıllık ve mevsimlik hâkim rüzgâr yönleri.	28
Şekil 5: Foça'nın sıcaklık rejim özellikleri.	31
Şekil 6: Aliğa'nın sıcaklık rejim özellikleri.	32
Şekil 7: Foça mevsimlere göre yağışın dağılış grafiği	36
Şekil 7: Aliğa mevsimlere göre yağışın dağılış grafiği	37
Şekil 9: Foça'nın yağış rejim diyagramı.	37
Şekil 10: Aliğa'nın yağış rejim diyagramı.	37
Şekil 11: Foça'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.	42
Şekil 12: Aliğa'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.	43
Şekil 13: Foça Su Bilânçosu grafiği	49
Şekil 14: Aliğa Su Bilânçosu grafiği	50
Şekil 15: Çalışma alanında arazilerin yetenek sınıflarının dağılımı ve toplam arazi içindeki oranları (%).	73
Şekil 16: Foça kıyı alanında bugünkü arazi kullanım dağılımı.	83

Şekil 17: Foça nüfus sayım sonuçları.	.....	87
Şekil 18: Foça ilçesi, şehir ve köy nüfusunun yıllık artış hızı.	.....	88
Şekil 19: Foça'nın 2007 yılı nüfus piramidi.	.....	91
Şekil 20: Foça'da iktisaden faal olmayan nüfusun cinsiyete göre dağılımı.	.....	94
Şekil 21: Foça'da okur-yazar ve okur-yazar olmayan nüfus oranları.	.....	95
Şekil 22: Foça'da nüfusun eğitim durumlarına göre oranları.	.....	96
Şekil 23: T.C.K. Kıyı kanunlarına göre kıyı tanımlarını gösteren kroki.	.....	106

HARİTA LİSTESİ

Harita 1: Çalışma Alanı Yer Bulduru Haritası	.....	3
Harita 2: Foça Kıyı Alanının Jeoloji-Litoloji Haritası	.....	11
Harita 3: Foça Kıyı Alanı Üç Boyutlu Topografya Haritası	.....
Harita 4: Foça Kıyı Alanı Eğim Haritası	.....
Harita 5: Foça Kıyı Alanı Yıllık Ortalama Sıcaklık Dağılışı Haritası	.....
Harita 6: Foça Kıyı Alanı Yıllık Ortalama Yağış Dağılışı Haritası	.....
Harita 7: Foça Kıyı Alanı Hidrografya Haritası	.....
Harita 8: Foça Kıyı Alanı Toprak Haritası	.....
Harita 9: Foça Kıyı Alanı Erozyon Haritası	.....
Harita 10: Foça Kıyı Alanı Arazi Sınıflandırma Haritası	.....
Harita 11: Foça Kıyı Alanı Arazi Kullanım Haritası	.....

ÖZET

Çalışma alanı Ege Bölgesi'nin Asıl Ege Bölümünde yer alıp; kuzeyde Çandarlı Körfezi, doğuda ve güneyde Menemen ilçesi, batıda İzmir Körfezi ile sınırlanmış olan Foça ilçesinin Foça ve Yeni Foça arasında kalan kıyı alanını kapsar.

Çalışma alanı genel olarak, Tersiyer volkanikleri ile koylarda bulunan Kuvaterner alüvyonlardan oluşur.

Çalışma alanındaki jeomorfolojik birimler dağlık-tepelik alanlar ve kıyı şekilleri olmak üzere iki ana bölümde incelenmiştir.

Sahamızda Akdeniz iklimi görülmektedir.. Yıllık ortalama sıcaklık Foça'da 16,7°C, Aliğa'da ise 16,5°C dir. Yazlar sıcak ve kurak geçmektedir. En bol yağışlı dönem kış mevsimidir. Yıllık yağış ortalaması Foça'da 518,2 mm dir.

Çalışma alanı Akdeniz zonobiyomu içinde kalmaktadır. Alanın klimaks vejetasyonu kızılçam (*Pinus brutia*)'dır. Ancak yoğun tahribatlar nedeniyle kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının yerini maki ve makinin tahrip edildiği yerlerde ise garig toplulukları almıştır. Ancak koruma altına alınan kesimlerde kızılçam (*Pinus brutia*) gençlikleri görülmektedir.

Çalışma alanında zonal toprak grubundan kahverengi orman ve kireçsiz kahverengi topraklar; azonal toprak grubundan kolüvyal topraklar görülmektedir.

Arazi yetenek sınıflaması kriterlerine göre, tarıma elverişli olan I. sınıf araziler çalışma alanımızda yoktur. II. sınıf araziler kuru ve sulu tarım amacıyla değerlendirilmektedir. III. ve IV. sınıf arazilerde zeytincilik ve kuru

tarım yapılmaktadır. Çalışma alanında V. ve VI. sınıf araziler bulunmamaktadır. VII. sınıf araziler mera veya zeytinlik olarak kullanılmaktadır. Özellikle VII. sınıf arazilerin tamamen orman bitki örtüsü ile kaplı olması gerekirken, mera veya zeytinlik olarak kullanılması yanlış arazi kullanımına örnektir. VIII. sınıf araziler ise kıyı yakınındaki adalarda görülmekte olup, taşlık ve kayalık arazilerdir.

Çalışma alanında kıyı alan kullanımı açısından özellikle koylarda ikincil konutların ve turizm tesislerinin bulunması, kıyı alan kullanımı için bir başka yanlış arazi kullanım örneğidir.

Çalışma alanında sürdürülebilir yaşam için kıyı alan kavramına uygun olarak, disiplinler arası işbirliğinin yanı sıra kıyı alan kullanım planlarının ve projelerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Kıyı alanlarının kullanımında kamu yararına mutlaka öncelik verilmelidir.

ABSTRACT

Study area covers coastal belt extending the southern part of Gulf of Çandarlı, Foça and Yeni Foça, northern part of İzmir, Aegean region.

Geologically, the Tertiary volcanic and quaternary alluvions are found in the study area. Study area can be divided into two units: Slopp / hilly and coastal belt in terms of geomorphological properties.

In this area, Mediterranean climate prevails which is characterized dry and hot summers, mild and rainy winters. The mean yearly temperature is about 16-17°C (Foça 16,7°C, Aliğa 16,5°C). The mean yearly rainfall is 518, 2 mm in Foça.

Study area stays in Mediterranean zonbiome. The climax plant cover of the area is composed of red pine (*Pinus brutia*) it is found as a small cluster. A majorrrity of the red pine is replaced by maquis and maquis replaced by garriques communities in place where red pine forest has been destroyed and degenerated.

There are Brown and limeless Brown forest and colluvial soil appears in study area.

According to the land capability there aren't classes of I., V., and VI. , areas in study area. The land capability classes of II. , III., and IV., which are suitable for cultivation extend along the coastal belt, while uncultivated lands are found on the hilly areas and near the coastal belt islands.

Settlements which had been established during the historical time are found along coastal belt. Presently summer houses and tourism establishments are being set up near the coastal areas.

Using of misuse of land is the main problem of the study area. It is necessary maintain sustainable live, the study area can be replanned. In this case land capability classification and the public benefit can be taken into consideration.

BÖLÜM I

GİRİŞ

1. ÇALIŞMA ALANININ KONUMU SINIRLARI VE GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanı, Türkiye'nin batısında Ege Bölgesi'nin Asıl Ege Bölümünde, İzmir'in kuzeyinde 38°40' kuzey enlemi ile 26°45' doğu boylamında yer almaktadır. Çalışma alanı kuzeyde Çandarlı Körfezi, doğuda Menemen ilçesi, batıda İzmir Körfezi ile sınırlanmaktadır (Harita-1).

Çalışma alanı, yaklaşık olarak 80 Km² alan kaplamakta olup, güneyde Foça ilçe merkezinden başlayarak, kuzeyde Yeni Foça yakınlarında Yıldırım Kaya Burnu'nda sona ermektedir.

Tersiyer ve Kuvaterner birimlerden ve genellikle tepeliklerden oluşan çalışma alanında; çoğunlukla tüf, andezit, traki-andezit, riyolit gibi volkanik unsurlar yer almaktadır. Kıyı gerisinde Eski Foça Tepeleri, Mersinli Tepeleri, Taşlı Tepe, Sırtlankaya Tepesi ve Kızıldağ 200–380 m yükseltileri ile dikkati çekmektedir. Kıyı alanı geride Mersinli Tepeleri (379 m), Sırtlankaya Tepesi (350 m) ve Kızıldağ'a (352 m) dayanmaktadır (Harita-3).

Çalışma alanı, Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Yıllık ortalama sıcaklık Foça'da 16,7°C, Aliğa'da 16,5°C'dir. En sıcak ay 26,2°C'dir. En soğuk ay olan Şubat'ta Foça'da 8,5°C, Aliğa'da 8,2°C'dir. Yıllık ortalama yağış 518,2 mm civarında olup, en çok yağış alan mevsim kış iken, yaz en az yağışlı mevsim olmaktadır. Yaz mevsiminde deniz suyu sıcaklıkları 22°C'dir.

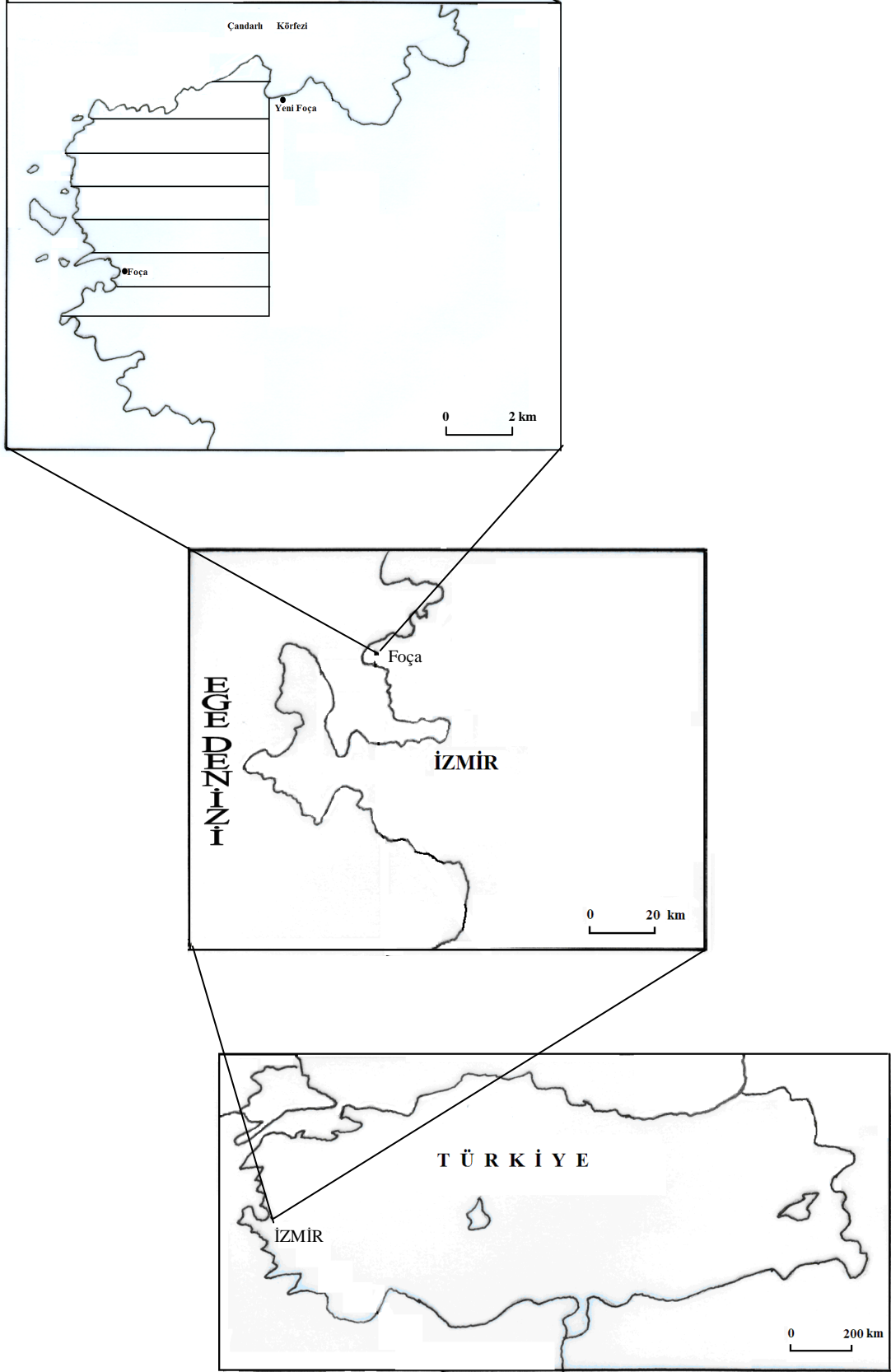
Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesi içerisinde yer alan çalışma alanının doğal bitki örtüsünü Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları ile makiler ve garigler oluşturmaktadır. Doğal olarak alanın Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları ile kaplı olması gerekirken, yoğun tahribat nedeniyle Kızılçamlar çok sınırlı alanda görülmektedir.

Çalışma alanı, akarsu yönünden fakirdir ve düzensiz rejime sahip küçük akarsular vardır. Mersinli dere, Kart dere, Fincanlı dere, Sazlıca dere ve Kocaağıl deresi başlıca akarsulardır. Bunların bazıları yoğun yağışlardan sonra taşkınlara neden olabilmektedir. Akarsular yağmur suları ile beslenmektedir.

Çok farklı özellikte toprak türleri görülmeyen çalışma alanında; Kahverengi orman toprakları ve Kireçsiz kahverengi topraklar başlıca toprak türleridir.

Foça, çalışma alanında yer alan en eski yerleşim birimidir (Fotoğraf 1–2). Foça 1888 yılında ilçe merkezi olmuştur. Yeni Foça ve Yeni Bağarası beldeleridir. 2007 yılında yapılan son nüfus sayımına göre, Foça ilçe merkezi 13 257 kişi, Yeni Foça beldesinin 6640 kişi, belde ve köylerle birlikte toplam 30 549 kişidir. Çalışma alanında egemen ekonomik faaliyet tarım ve hayvancılıktır, özellikle turizmdir. Sanayi yörede gelişmemiştir. Son dönemde turizm alanında gelişmeler aratarak devam etmektedir.

Çalışma alanında ulaşımı engelleyecek jeomorfolojik bir birim bulunmamaktadır. Ulaşım sistemleri açısından Foça daha çok kara ve deniz yolu ulaşımına uygundur. İlçe merkezi 26 Km lik karayolu ile İzmir-Çanakkale devlet karayoluna bağlanmaktadır. İzmir-Çanakkale karayoluna çıkıldıktan sonra, 44 Km lik bir karayolu ile İzmir'e bağlanmaktadır. Kıyı alanı boyunca Yeni Foça üzerinde Aliağa'ya bağlantıyı sağlayan kara yolu da bulunmaktadır. Deniz ulaşımına uygun olmasına rağmen bu ulaşım şekli gelişmemiştir.



Harita 1: Çalışma Alanı Yer Bulduru Haritası

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE KAPSAMI

Çalışma alanı, Foça-Yeni Foça arasındaki yaklaşık 36 Km uzunluktaki kıyı şeridi ve 80 Km² lik kıyı alanını kapsamaktadır. Çalışma alanının kıyıyı kapsaması bu tezin odak noktasını oluşturmaktadır. Çünkü kıyı alanları yerleşim, ticaret, stratejik ve turistik açıdan öneminin yanı sıra kamusal öneme de sahip alanlardır. Bu alanlar tektonik, iklimik ve stratejik açıdan kritik noktalar. Bu nedenle, bu alanların sürdürülebilir yaşam için arazi yetenek sınıflaması kriterleri doğrultusunda kullanılıp kullanılmadıklarının önemi büyük olmaktadır.

Nesli tükenmekte olan canlılar arasında olan Akdeniz fokları, çeşitli kuş türleri ve deniz erişmeleri gibi belirleyici özellikleri olan Foça kıyı alanının incelenmesi bu açıdan önem taşımaktadır.

Çalışma alanının doğal ortam özelliklerini inceleyerek, bu özellikler ve arazi yetenek sınıflaması kriterlerine göre Foça kıyı alanının kullanılıp kullanılmadığını ve arasındaki ilişkiyi tespit etmek bu çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır.

3. AMAÇ

Son yüzyıllarda hızla artan insan nüfusu, dünyamızdaki doğal kaynakların ve ortamın bilinçsizce, tahripkâr bir şekilde kullanımına neden olmuştur. Hızla bozulan dünya doğal dengeleri ve kaynakları günümüzde, insanlığın geri dönülemez sonuçlara yaklaşmasına neden olmuştur.

Bu noktada kıyı alanları insanoğlunun tükettiği doğal alanlardan biridir. Kıyı alanlarında yapılan bilinçsiz yapılaşma, doğal hayatın yok edilmesi, nesli tükenen türlerin çoğalması ilk bakışta dikkati çeken sorunlardır. Bu noktada kıyı alan tanımını yapmak, çalışma alanının doğal potansiyelini ortaya koymak ve sahip olduğu doğal zenginliklerin korunmasını sağlamak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

4. MALZEME VE YÖNTEM

4.1. Malzeme

Bu çalışmada doğal ortam özelliklerini saptamak amacı ile 1/25 000 ölçekli İzmir-Urla K-17 b4, K-17 c1 ve K-17 d2 paftalarından oluşan topografya haritalarından, 1/100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji harita serisi paftasından ve İzmir İl Özel İdaresi 1/25 000 ölçekli toprak ve arazi kullanım-yetenek sınıflaması haritalarından yararlanılmıştır. İklim özellikleri için Aliğa-Foça Meteoroloji istasyonlarına ait meteorolojik rasat (Sıcaklık, yağış, rüzgâr, nem, basınç vb.) verilerinden yararlanılmıştır.

4.2. Yöntem

Büro çalışmaları ile Foça kıyı alanı hakkında bilgiler toplanılmıştır. Büro çalışmalarında temel haritalar hazırlanmış ve çalışma alanındaki sorunlar tespit edilmiştir.

Arazi gezileri ile büro çalışmalarında saptanan sorunlar, arazide uygulamalı çalışmalar ile tespit edilmiştir. Çalışma alanında veri toplama işlemleri yapılmıştır.

Yapılan çalışmalar sonunda Foça kıyı alanının özellikleri, kıyı alan kullanımı, bundan kaynaklanan sorunlar ve çözüm önerileri, coğrafya metodolojisine uygun olarak ortaya konmuştur.

5. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

İNANDIK (1971), Yazar eserinde, denizlerin özellikleri, dalga ve akıntılar hakkında bilgi verdikten sonra, başlıca kıyı tipleri ve kıyı da yer alan morfolojik birimler ile kıyı gelişiminde klimatolojik, jeolojik ve morfolojik faktörlerin önemine değinmektedir.

GÖZENÇ (1978), Yazar eserinde, Küçük Menderes Havzasında arazi kullanımına ilişkin değerlendirmeler yapıp, araziyi sınıflandırdıktan sonra, havzanın coğrafi özellikleri ile arazi kullanımı arasındaki ilişkileri incelemiştir.

ATALAY (1981), Yazar eserinde, denizaltı jeolojisi ve jeomorfolojisine ilişkin bilgiler verdikten sonra, denizlerin oluşumunda rol oynayan etken ve süreçleri belirterek, deniz ve okyanusların oluşumunu değerlendirmektedir.

ATALAY (1987), Yazar eserinde, Türkiye'nin genel jeolojik yapısı ve oluşumu, Türkiye'deki ana jeomorfolojik birimler, bunların şekillenmesinde etkili olan iç ve dış kuvvetler hakkında bilgi verdikten sonra, Türkiye deniz ve kıyılarının jeomorfolojisine de değinmektedir

KAYHAN (1987), Araştırmacı çalışmasında, Ilıca-Bağarası yöresinin jeoloji ve litolojisini inceleyerek, yörenin volkaniklerden oluştuğunu ortaya koyduktan sonra, yöredeki volkaniklerin riyolit, riyolitik tüf, perlit, trakit, traki-andezit, bazalt ve bazaltik tüflerden ibaret olduğunu ortaya koymuştur.

ALPAYDIN (1989), Yazar tez çalışmasında, Menemen ve çevresinin iklim özelliklerini incelemiş, çeşitli formüller uygulayarak Menemenin iklim özelliğini kurak ve az nemli olarak ortaya koyduktan sonra, bu durumun oluşmasında alanın fiziki coğrafya özelliklerinin neden olduğunu belirtmektedir.

EMEKLİ (1994), Araştırmacı tezinde, Foça'yı turizm ve turistik kentleşme açısından değerlendirmiştir. İlçenin turizm değerlerini, gelen turistlerin profilini, turizm tesisleri ve yatak kapasiteleri ile turizmin ilçenin ekonomik durumuna etkilerini incelemiştir.

ZAFER, GÜNEY, KAPLAN (1995), Araştırmacılar çalışmalarında, Doğa Koruma Alanlarının Sınıflandırılmasına yönelik bir bilgisayar programını esas aldıktan sonra, Foça ve çevresinin doğal koruma alanlarının sınıflandırma değerlendirilmesini yapmışlardır.

KOÇMAN ve Diğerleri (1996), Yazarlar makalelerinde Ege ovalarındaki yağış değişkenliğini ortaya koyduktan sonra, bu değişkenliğe bağlı olarak oluşan kuraklık durumunun, tarıma olan etkilerine değinmektedir.

VARLI (1998), Araştırmacı makalesinde, Türkiye’de Kıyı Alanları Yönetimiyle ilgili sorunlara değindikten sonra, özellikle kurumlar arası koordinasyon eksikliğini ve hazırlanan planlardaki olumsuzlukları vurgulamıştır.

ERİNÇ (2001), Yazar eserinde çeşitli morfojenetik bölgelerin oluşumunda rol oynayan etken ve süreçleri inceledikten sonra, bu morfojenetik bölgelere ait şekilleri, oluşum ve evrimlerini incelemiştir.

ÖZHAN (2001), Araştırmacı makalesinde, başarılı bir kıyı yönetimi için tek bir model olmadığını belirtmiş, kıyı yönetiminde olması gereken temel ilkelere ve kıyı yönetiminde “Bütünleşik Kıyı Yönetimi”nin önemine değinmiştir. Ayrıca kıyı yönetiminde sorunların çözümünde, sorunlar oluşmadan önce “önlem alan” yönetim anlayışının daha akılcı olacağını belirtmektedir.

DOYGUN & BERBEROĞLU (2001), Araştırmacılar çalışmalarında kıyı yönetim modeli geliştirme çalışmalarında hareket noktasının, kaynakların koordineli ve sürdürülebilir kullanımı olduğunu belirtmiştir. Alanın detaylı olarak tanımlanması, bilimsel yöntemlerin seçimi, geniş katılımlı uygulama çalışmaları ve otokontrol sisteminin yerleştirildiği izleme çalışmalarının, yönetim modelinin çağdaş sonuçlara ulaşılmasını sağlamasını hedeflemektedirler.

GÖRER & DURU (2001), Yazarlar çalışmalarında, Türkiye’de yapılan bazı Bütünleşik Kıyı Yönetimi Uygulamalarına ait örnekler vermektedir.

GÜMÜŞ & SEMENDEROĞLU (2001), Araştırmacılar çalışmalarında Didim-Akbük Koyu ve çevresindeki eko-morfolojik özelliklere göre kıyı alanlarının sınıflandırılması ve sürdürülebilir turizm ve rekreasyon planlamasına uygun model önerilerine değinmektedir.

KAPLAN (2001), Çalışmasında ülkemizde 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu çerçevesinde koruma altına alınmış alanları ve bunlar arasında kıyısı bulunan alanları belirtmektedir

AKKAYA ve Diğerleri (2002), Araştırmacılar ilgili çalışmalarında, kıyı alanlarının kullanımında Anayasal açıdan iki temel ilke olduğunu, bu ilkelerin kıyı alanlarında özel mülkiyet kurulamayacağı ve kıyı kullanımının kamu yararı amacına uygun olması gerektiğini belirttikten sonra, bu amaçla birçok kez yasa çıkarılmasına karşın uygulamalar da başarılı olunamadığı ve birçok sorunların ortaya çıktığını vurgulamışlardır. Sorunların çözümü için teknik ve idari açıdan detaylı çalışmaların yapılması gerektiğini belirtmiştir.

KOÇMAN (2002), Araştırmacı makalesinde, Ege Bölgesi kıyılarının oluşumu, coğrafi özellikleri ve tarihsel süreç içerisinde kıyı alanlarının kullanımına değindikten sonra, Ege Bölgesi kıyı alanlarındaki değerlerin gelecek nesillere de aktarılabilmesi için kıyı alan kullanımının coğrafi çevre bileşenlerine ve ekolojik dengeye zarar vermeyecek düzeyde olması gerektiğini belirtmiştir.

GÜÇLÜSOY (2002), Araştırmacı çalışmasında, Foça'da balıkçılık ve turizm etkileşimine değindikten sonra, Foça'nın gelişimi için her iki sektöründe birbirine bağlı olduğunu; sorunların çözümü için iki sektörü de kapsayan çalışmaların yapılması gerektiğini belirtmektedir.

ÖZTÜRK (2003), Araştırmacı tezinde, Aliğa-Yeni Foça arasındaki kıyı alanının coğrafi özellikleri, arazi yetenek sınıflaması ve kullanımı üzerinde durduktan sonra, bu sahada kıyı alan kullanımının kamu yararı ilkesi gözetilerek, kıyı kanununa göre yeniden yapılması gerektiğini belirtmektedir.

Çalışma alanı ve çevresiyle ilgili olarak bugüne kadar çeşitli araştırmalar yapılmıştır, ancak Kıyı Alan Kullanımı ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada Kıyı Alan kavramına değinerek, çalışma alanının Kıyı Alan Kullanımını ve Kullanım Bilincini değlendirmeye çalışılacaktır. Bu amaçla sorunları tespit etmenin yanı sıra, sürdürülebilir yaşam içinde çözüm önerileri oluşturmak amaçlanmaktadır.

FOÇA KIYI ALANININ DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ

1. JEOLJİK VE LİTOLOJİK ÖZELLİKLER

Foça'da bugüne değin yapılan jeolojik çalışmalar çalışma alanının Tersiyer ve Kuvaterner arazilerden ibaret olduğunu göstermektedir. Tersiyer araziler Miyosen volkanik birimlerden oluşurken, Kuvaterner birimler kıyı kesimde çok dar alanda yer yer alüvyonlardan oluşmaktadır (Harita-2). Aşağıda bunlara değinilecektir.

1.1. Miyosen Formasyonlar

Çalışma alanında görülen volkanik birimler tamamen yüzey volkanizmasına aittir. Çalışma alanı Miyosende oynak kuşaklar, boyunca önce kalkalen volkanizma faaliyete geçmiş, çalışma alanı içinde ve yöresine yayılmışlardır (Özgenç, 1978). Çalışma alanındaki volkanik kayaların Alt-Orta Miyosen yaşlı oldukları Savaşçın ve Yılmaz tarafından da belirtilmektedir.

Çalışma alanında tüf, riyolit, andezit, traki-andezit, aglomera görülen başlıca volkanik kayaçlardır. Tüf ve riyolitler açık renkli, andezit ve traki-andezitler koyu renklidirler (Fotoğraf-3).

Arazi gözlemlerinden ve yörede bugüne değin yapılan jeolojik çalışmalardan yüzey volkanizmasının NW-SE yönde uzanan fay hatlarının bir sonucu olduğu anlaşılmaktadır (Harita-2).

Mersinli Tepeleri, Külah Tepe, Sirtlankaya Tepesi, Aslanburnu Tepesi ve Kızıldağ'da gözenekli ve geçirimli kayaçlar olan riyolit ve tüfler görülmektedir.

Aglomera oluşumları Eski Foça Tepeleri, Mersinaki koyları ve anakı koyu yakınında görülmektedir.

Mersinli Tepeleri, Külah Tepesi ve Kızıldağ da yer yer andezit, traki-andezit kayaçları da bulunmaktadır. Koyu renkli ve çatlaklı yapıları ile dikkati çekmektedirler. Kalkali seriyi üsteleyen bu birimlerin Miyosende NW uzanımlı düşey atımlı faylar boyunca oluştuğu Savaşın tarafından belirtilmektedir.

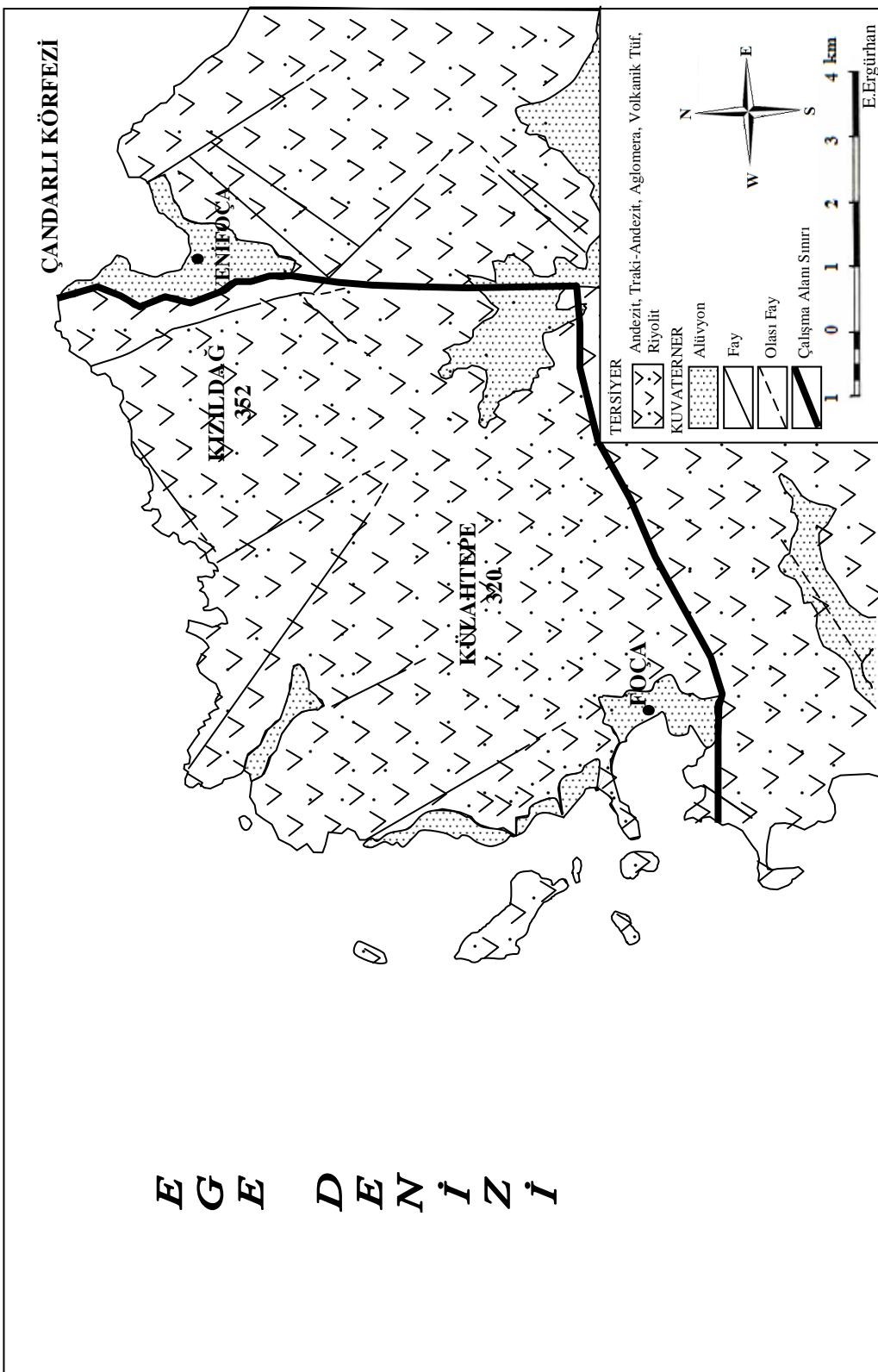
Çalışma alanında yer alan kayaçların stragrafi birimleri yaşlıdan gence doğru t f-riyolit-andezit-aglomera ve alüvyon şeklinde olmaktadır.

1.2. Kuvaterner

Çalışma alanında en geç birimler kuvaterner al vyonlarıdır.

1.2.1. Alüvyon

Kuvaterner alüvyonlar kıyı alanında mevsimlik derelerin tepelik alanlardan taşımış oldukları malzemelerin birikmesi ile oluşmuştur. Alüvyal alanlar çok dar bir alan kaplamaktadır (Harita-2).



Harita 2: Foça Kıyı Alanının Jeoloji-Litoloji Haritası (MTA K-17 1/100000 Jeoloji Haritasından Yararlanılarak Çizilmiştir).

2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Foça ile Yeni Foça arasında kalan kıyı alanındaki jeomorfolojik birimler çeşitli yükseltideki tepelik alanlar ile kıyı şekilleridir.

2.1. Dağlık ve Tepelik Alanlar

Foça yarımadası Şaphane Dağı, Kızıldağ, Sırtlankaya Tepesi, Üç Mersinli Tepelerinden oluşan dağlık kompleks bir küttür. Bu kütle kuzeyden güneye doğru yükseltisini kaybederek sırtlar ve tepeler halinde denize doğru uzanmaktadır. Çalışma alanımızda kalan kesimi çok yüksek olmayan tepelikler ile çeşitli boyuttaki sırtlardan oluşmaktadır.

Foça ile Aslan Burnu arasında tepelikler Miyosen tüf, riyolit, andezit, trakiandezit ve aglomera gibi volkaniklerden oluşmaktadır. Bu tepelik birimlerin yükseltileri 50 m ile 380 m arasında değişmektedir. Foça girişinde yer alan Eski Foça Tepeleri 130 m yükseltisindedir. Aslan Burnuna doğru devam ettiğimizde Üçüncü Mersinli Tepe 150 m; Külâh tepe 270 m; Yahya Baba Tepesi 160 m; Domuz Tepe 150 m dir. Foça gerisinde Mersinli Tepelerde çalışma alanında en yüksek noktası 379 m ile yer almaktadır. Kıyıda iç kesimlere doğru eğimde artmaktadır. Mersinaki koylarında % 0-4 arasında olan eğim, bu kesimde yüksek kıyılarda % 4-12 arasındadır. Mersinli Tepeleri ve Külâh Tepede eğim % 30-45 olmaktadır (Harita-3-4) (Fotoğraf-17).

Aslan Burnu ile Yeni Foça arasındaki tepelikler Miyosen andezit, trakiandezit, riyolit ve tüflerden oluşmaktadır. Bu tepeliklerin yükseltisi 50 m ile 352 m arasındadır. Aslan Burnu Tepesi 150 m; Çanakkoyu gerisinde yer alan Sırtlankaya Tepesinde 350 m; Kızıldağında 352 m yükselti vardır. Yeni Foça'da Yenice Koyu batısında Fevzi Çakmak Mahallesi civarında 150 m lik bir tepelik alan vardır. Bu bölümde yüksek kıyılar egemen olduğu için tüm kıyıda eğim % 4-12 arasındadır. Eğim iç kesimlere doğru artmakta ve Sırtlankaya Tepesi ile Kızıldağ'da % 30-45 olmaktadır (Harita-3-4).

Çalışma alanında dandritik akarsu ağı gelişmiştir. Tepelik alanlar akarsular tarafından çok fazla aşındırılmamıştır. Bunun nedeni litolojidir. Çünkü volkanik tüf, aglomera, andezit ve traki-andezitler gözenekli ve çatlaklı yapıları ile yağış sularının büyük oranda yüzeysel akışa geçmelerine engel olmaktadır. Akarsular tarafından taşınan malzemelerin koylarda birikmesiyle iri taneli alüvyal birikintilerde görülmektedir.

Kıyı alanında yer alan adaların yükselteleri çok fazla değildir. Adaların yükselteleri 20 m ile 68 m arasında değişmektedir. İncir Ada 40 m; Oğlak Adası 20 m; Hayırsız Ada 30 m; Güvercin Ada 15 m ve Orak Adasında yükselti 68 m dir. Ayrıca Orak Adasında eğim atımlı fayda görülmektedir.

2.2. Kıyı Şekilleri

Çalışma alanımızı oluşturan kıyılar faylı kıyılardır. Kuş uçuşu uzunluk 12 Km olmasına karşın gerçek uzunluk 36 Km dir ve kıyı alanının önemli bir kısmını falezli kıyılar oluşturur (Fotoğraf-25). Falezlerin boyutları kıyının gerisindeki morfolojik özelliğe ve kıyıyı oluşturan birimlerin litolojik özelliklerine göre farklı yükseltilerdedir. Durum böyle olmakla birlikte, kıyının morfolojik özellikleri kıyı boyunca birbirinden farklı alanların oluşmasına neden olmuştur.

Kıyı şekillenmesinde tektonik hareketler, kıyı gerisindeki morfoloji, dalga ve akarsu faaliyetleri etkili olmaktadır.

Çalışma alanımız olan Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı uzunluğu yaklaşık 36 Km dir. Bu kıyılar faylı kıyılardır, yani kıyılar tektonik hareketlere bağlı faylanma sonucunda şekillenmişlerdir. Bu kıyıların şekillenmesinde karasal faktörler (akarsular, seller, kütle hareketleri vb.) çok önemli bir rol oynayamamışlardır. Bu nedenle de yüksek kıyılardır. Foça kıyıları incelenirken, alan belirli burunlar arasında bölünerek ele alınmıştır. Kıyı kullanımının ortaya konulabilmesi açısından bu yöntem tercih edilmiştir.

Hiç kuşku yok ki Foça kıyıları yüksek kıyıları olmasına karşın, özelde yer yer alçak kıyı kesimlerine de rastlanılmaktadır. Bu durumun nedeni tektonik hareketler ile kıyıyı oluşturan birimlerin volkanik tüf, andezit, aglomera vb. kayalardan oluşması ve diaklazların varlığı dalga aşınımına karşı farklı dirençte yapılar oluşturmaktadır. Bu durum da alçak kıyıların görülmesinde etken olmaktadır.

Çalışma alanımızda kıyı kullanımının ortaya konulması amaçlandığından, kıyı aşağıda belirtilen burunlar arasında şu şekilde bölünerek incelenmiştir.

- Kale Burnu – İngiliz Burnu arası
- İngiliz Burnu – Aslan Burnu arası
- Aslan Burnu – Akburun arası
- Akburun – Beyaz Burun arası
- Beyaz Burun – Yıldırım kaya Burnu arası

Çalışma alanımızda uzun süreli yapılan arazi incelemeleri sonucunda elde edilen bulgular ışığında, bu bölümlerle ilgili aşağıda belirtilen sonuçlara ulaşılmaktadır;

2.2.1. Kale Burnu – İngiliz Burnu Arası:

Koy yaklaşık olarak 4 Km uzunluğundadır. Koy büyük çanak görünümündedir. Koy içerisinde Büyük Liman ve Küçük Liman denilen iki küçük koy bulunmaktadır. Kale ve İngiliz Burnunda yükseltisi fazla olmayan falez oluşumları vardır.

Burunlar dalga aşınımı sonucunda kütleleşmişlerdir. Bu kesimde volkanik tüflerden oluşan, eğim ve yükseltisi fazla olmayan Eski Foça Tepeleri yer almaktadır. Kıyı ile Eski Foça Tepeleri arasındaki alüvyal düzlüğe Foça ilçe yerleşmesi kurulmuştur. Foça koyuna dökülen mevsimlik akarsular bulunmaktadır. Kıyı boyunca liman ve balıkçı barınaklarının yanı sıra deniz turizmi için yararlanılan kumlu, çakıllı plajlarda bulunmaktadır (Harita-3).

2.2.2. İngiliz Burnu – Aslan Burnu Arası:

İngiliz Burnu ile Aslan Burnu arası ünlü Mersinaki koylarının bulunduğu kesimdir. Kıyı gerisinde Mersinli Tepeleri, Külâh Tepe, Domuz Tepe basık bir morfolojik görünüm sergilemektedir. Bu tepelikler W – SW yönünde yükselteleri ve eğimleri azalan sırtlar ile denize uzanmaktadır. Tepeliklerin yapısını oluşturan Foça volkanikleri bu kesimde genelde denize doğru eğimli bir şekilde uzandıkları için yatık falezler görülmektedir. Falezlerin yükseltisi 5-10 m arasında olup, falez yükselteleri bu bölümde azalmıştır. Koylara ulaşan mevsimlik akarsular koyların gerisinde küçüklü büyüklü alüvyal birikimler meydana getirmiştir. Bu bölümde yer alan Mersinaki Koyları ve özellikleri aşağıda ele alınmaktadır;

I. Mersinaki Koyu; Bu koy yaklaşık 1 Km genişliktedir. Koy gerisinde basık bir morfoloji egemendir. Koy alçak kıyı özelliğindedir. Koya dökülen mevsimlik akarsular alüvyal alan oluşturmuşlardır. Koy boyunca kumlu, çakıllı bir plaj yer almaktadır (Harita-3). Koy ikinci konutlar ve turizm tesisleri ile kaplanmıştır.

II. Mersinaki Koyu; Koyun genişliği yaklaşık olarak 2 Km dir. Genç kıyılar olduğu için farklı aşınımına bağlı olarak kendi içerisinde iki koya ayrılmaktadır. Koya dökülen mevsimlik akarsuların oluşturduğu küçük bir alüvyal alan bulunmaktadır. Koy kumlu, çakıllı bir plaja sahiptir. Koy ve çevresi tamamen turizm tesisleri ile kaplıdır.

III. Mersinaki Koyu; Foça kıyılarındaki en büyük ada olan Orak adasının karşısında yer almaktadır. Koy gerisinde Üç Mersinli Tepeleri yükselteleri ve eğimleri azalarak basık sırtlar ile denize ulaşırlar. Mevsimlik akarsular tarafından parçalanmış olan bu tepelikleri önünde III. Mersinaki Koyu gelişmiştir. Koy boyunca kuzeye doğru gidildiğinde aşınımına bağlı olarak iki-üç küçük koyun kendi içerisinde geliştiği görülmektedir. Bu durum buranın genç kıyı özelliğinde olduğunu göstermektedir (Harita-3). III. Mersinaki Koyu kenarındaki burunlarda yatık falezler görülmektedir. Koy boyunca yaklaşık 500 m uzunlukta kumlu, çakıllı bir plaj alanı bulunmaktadır. Plajın gerisinde koya sularını boşaltan mevsimlik akarsuların taşıdığı malzemelerin birikmesi ile geniş bir alüvyal düzlük oluşmuştur. Bu koyda ülkemizin

ilk tatil köyü olan Fransız Tatil Köyü 1967 yılında kurulmuştur. Kıyı kullanımını itibarı ile koy eskiden zeytin tarımının yapıldığı alan iken, Fransız Tatil Köyü ile başlayan turizm tesisleri ve ikinci konutlar koyun tarımsal alan olma özelliğinden büyük ölçüde uzaklaştırmıştır. Kanımızca bu hali ile bu kesimdeki kıyı alanı doğru kullanılmamaktadır. Ancak koyun bugünkü halini bile koruması bir kazanımdır.

IV. Mersinaki Koyu; Genişçe bir koy olan IV. Mersinaki Koyu yaklaşık olarak 3 Km uzunluğundadır. Koyu kuzeyden ve güneyden sınırlayan volkaniklerden oluşmuş sırtlar monoklinal bir yapı sergilemektedir. Bu nedenle koy kıyılarındaki falezler yatıktır. Dalga aşındırmasına bağlı olarak burunlarda yer yer kopmalar görülmektedir. IV. Mersinaki koyunda da kıyı yatay gelişimini tamamlamadığından dolayı, bu koyun içindeki mevcut çentikler koy içinde koy oluşturmuşlardır. Gerçekten bu küçük çentiklerle koy içinde dört küçük koy bulunmaktadır. Bu durum koya daha ilginç bir kimlik kazandırmıştır. Kıyı kullanımında bu küçük koylar buranın çekiciliğini arttıracaktır. Koy yaklaşık 300 m uzunlukta kumlu, çakıllı bir plaja sahiptir. Koyun gerisinde koya sularını boşaltan akarsular genişçe bir alüvyal birikinti oluşturmuştur. Koy henüz yapılaşma ile degrade olmamıştır. Koyda bir günübirlik tesis ile iç koylardan birinde tatil sitesi kurulmuştur. Bu koyda ikinci konutlara açılmamalı, sosyal turizm alanı olarak kullanılmalıdır. (Fotoğraf-11).

IV. Mersinaki Koyundan, Aslan Burnuna kadar olan kıyı alanında yüksek kıyılar görülmektedir. Ancak bu kesimde Domuz Tepe ve Aslanburnu Tepesi basık sırtlar ile denize doğru uzandıkları için falezlerin yükseltisi 10 m civarında olup, çok yüksek değildir.

IV. Mersinaki koyundan sonra Kart derenin sularını boşalttığı Kart der koyuna ulaşılır. Koyun genişliği yaklaşık 2 Km dir. Bu koyda yaklaşık 500 m uzunlukta kumlu, çakıllı malzemeden oluşmuş bir plaj vardır (Harita-3). Kart dere kıyı alanındaki en büyük mevsimlik akarsulardandır. Koyun gerisinde Kart dere ve denizin birlikte oluşturduğu alüvyal birikim alanı vardır. Bu alan tarım alanı olarak kullanılagelirken, günümüzde günübirlik bir tesis vardır (Fotoğraf-5). Bugünkü hali ile Kart dere koyu doğru bir kullanıma örnek teşkil etmektedir. Koyun üzerinde

başka bir yapılaşma yoktur. Bu durum yasal koruma ya da koyun mülkiyet durumu ile ilgili olmalıdır.

2.2.3. Aslan Burnu – Akburun Arası:

Bu kesimde Foça volkanik kompleksi yükselti ve eğimini kaybetmiş basık sırtlar şeklinde denize doğru uzanmaktadır. Bu nedenle, kıyının bu kesiminde falezlerin yükseltisi azalmıştır. Kıyının bu kesiminde farklı aşınma küçük koyların oluşumuna neden olmuştur (Harita-3) (Fotoğraf-12). Aslan burnu ile Akburun arasında burunlar dalga aşınımı sonucu kütleşerek gerilemiştir. Gerilemenin meydana geldiği burunların önünde abrazyon platformları gelişmektedir. Kıyının bu kesiminin askeri bölge olması nedeniyle kıyı bozulmamıştır, doğal özelliğini korumaktadır.

2.2.4. Akburun – Beyaz Burun Arası:

Bu kesimde çalışma alanımızın diğer önemli koylarından biri olan Çanak koyu yer alır. Koyun gerisinde Sırtlankaya Tepesi ve Fincan Tepe2den sonra saha denize doğru yükseltini ve eğimini azaltarak geniş sırtlar halinde denize doğru uzanmaktadır. Bu nedenle Akburun ile Beyaz Burun arasında falezlerin yükseltisi azalmıştır (Harita-3). Bu kesimde yer yer dik falezler görülürken, bazen yatık falezlerde yer almaktadır. Foça kıyılarının faylı kıyıları olması, tektonik hareketlerin kıyı şekillenmesinde ön planda olması kısa mesafelerde farklı yapıların oluşmasında etken olmuştur. Kıyı boyunca dik ve yer yer yatık falezlerin ardalanması kıyının tektonik özelliği ile ilgilidir.

Çanak koyu önemli bir koydur. Koya sularını boşaltan mevsimlik dereler önünde küçük alüvyal birikintiler ve onların önünde plajlar gelişmiştir. Çanak koyu plajı kumlu, çakıllı bir plajdır. Bu koyun çevresinde yoğun olarak ikinci konutlar görülmektedir (Fotoğraf-19).

Akburun ile Beyaz burun arasında yer alan önemli bir koyda Sazlıca koyudur. Sazlıca koyu çevresinde falezlerin yükseltisi azalmıştır. Çünkü gerisindeki Kızıldağ yükseltisini kaybederek koya doğru sokulmaktadır. Koyun NW kenarındaki burunda

falezler yatıktır (Fotoğraf–22). Ayrıca burun önünde dalga aşınımına bağlı olarak abrazyon platformu da gelişmektedir.

Sazlıca koyunda denize dökülen Sazlıca derenin oluşturduğu geniş bir alüvyal birikinti yer alır. Koy boyunca uzunluğu 1–1,5 Km’yi bulan kumlu, çakıllı bir plaj uzanır.

Koy gerisinde ter edilmiş eski bir Rum köyü de bulunmaktadır. Halen koy içerisinde bir balık üretme çiftliği ile günübirlik turizm tesisi bulunmaktadır (Fotoğraf–20). Sazlıca koyundan sonra Beyaz Buruna kadar olan kesimde de askeri eğitim tesisleri bulunduğundan kıyı halkın kullanımına kapalıdır. Bu nedenle kıyı alanı kullanımı kıyı alanlarının kullanımına uygunluk gösterir.

2.2.5. Beyaz Burun – Yıldırımkaaya Burnu Arası:

Bu kesimde de kıyının yatay ve düşey gelişimi birlikte sürmektedir. Kıyının şekillenmesinde E-W doğrultulu faylar etkili olmuştur. Kıyının gelişimi çerçevesinde küçük koyların oluşumu ve gelişimi sürerken, koyları ayıran burunlar dalga aşınımı ile kütleşmekte ve önlerinde abrazyon platformları oluşmaktadır. Ayrıca bitki örtüsünün tahrip edildiği noktalarda sel yarınları oluşum sürecine girmiş ve kıyı şekillenmesinde etkilerini hissettirmeye başlamıştır.

Beyaz Burun ile Yıldırımkaaya arasındaki alan tüf, andezit, traki-andezit ve aglomera gibi unsurlardan oluşmaktadır. Bu bölümde yüksek ve dik falezli kıyılar genelde egemen durumdadır. Bunun nedeni kuzey-güney uzanımlı Kızıldağ’ın yüksek bir kütle olması ve burada yüksek sırtlar ile denizde sona ermesidir. Beyaz burun ile Yıldırımkaaya burnu arasında kalan kıyı kesiminde irili ufaklı dört koyun yer aldığı görülür:

I. Koy; Beyaz Burnu Yeni Foça yönünde geçtikten sonraki ilk koydur (Harita–3). Bu koy Beyaz Burun ile Yıldırımkaaya Burnu arasındaki en geniş koydur. Koy yaklaşık 300 m genişlikte, yarım daire şeklindedir. Geniş bir koy olmasının

nedeni bu noktada Kızıldağ'ın kıyıdan uzaklaşması ve kıyıya doğru uzanan bir sırtın bulunmamasıdır. Koya Asma dere sularını boşaltır.

Bu akarsu koyun gerisinde küçük bir alüvyal birikinti oluşturmuştur. Bu koy önünde çakıllı bir plaj bulunmaktadır. Koyda bir tatil sitesi ile gününbirlik bir turizm tesisi yer almaktadır. Tesislerin kıyı noktasında yer almaları doğru bir kullanım sergilememektedir (Fotoğraf-24).

II. Koy; Bu koy Yelkenkaya Tepesine doğru yer almaktadır (Harita-3). Faylanma burada da kıyı şekillenmesinde kısa mesafelerde farklılaşmalara neden olmuştur. Şöyle ki, faylanma koyun kuzey kenarında arazinin denize doğru eğimlenmesine neden olarak bu kesimde yatık falezlerin oluşumunu sağlamıştır. Koyu güneyden çevreleyen kesimde Foça volkanikleri karaya doğru eğimlendiğinden dik ve yüksek falezler yer almaktadır. Koy önünde iri çakıllı bir plaj gelişmiştir. Bu çakıllı yapı sahayı oluşturan kayaçların litolojik özellikleri ile ilgilidir.

Koyun gerisinde bir vadi olmasına karşın denize akış gösteren bir akarsu gözlenmemektedir. Bu durum alanın tüf, aglomera gibi geçirimli kayaçlardan oluşması yani litolojik özellikler ve yıllık ortalama yağışın çalışma alanında az olması ile ilgili olmalıdır.

III. Koy; Bu koy yaklaşık 250 m genişliktedir. Koyun N-NE da diğer koydan ayıran bir burun bulunmaktadır (Harita-3). Bu burun dalga aşınımı sonucunda kütleşmiş ve yerini bir abrazyon platformuna terk etmektedir. Bu koy kıyıları monoklinal yapılıdır (Fotoğraf-21). Bu nedenle bu kesimde yatık falezler görülmektedir ve falez gelişimi yavaş gerçekleşmektedir. Bu koy boyunca çakıllı ve kısmen kumlu bir plaj gelişmektedir.

IV. Koy; Bu koy oldukça küçük bir koydur. Koyun kenarları yüksek falezler ile çevrilidir. Koya sularını boşaltan Karaçukur deresi koy gerisinde bir alüvyal birikinti oluşturamamıştır. Ancak koy boyunca küçük, çakıllı bir plaj bulunur. Bu koy hâlihazırda yerleşmeye açılmamıştır. Koyun gerisinde kurulan Özgözde tatil

sitesi bu kıyı alanında bir platform üzerinde kurulmasıyla yer seçimi konusunda örnek bir yerleşme örneği gösterir. Çünkü site koyun gerisindeki platform üzerine kurulmuştur. Bu nedenle koy yapılaşma ile tanışmamıştır.

Dördüncü koydan sonra çalışma alanımızın sınırını oluşturan Yıldırımkaya Burnuna kadar olan kesime geçilmektedir. Bu bölüm N-NE yönünde denize doğru uzanan bir yarımada üzerinde bulunmaktadır (Harita-3). Bu yarımadanın NE yönünde Yeni Foça beldesi yer almaktadır.

Yıldırımkaya Burnunun yer aldığı yarımada tüf, andezit, traki-andezit ve aglomera kayaçlarından oluşmaktadır. Foça volkanikleri denilen bu birimler yarımada denize doğru yatay uzanmışlardır. Bu yatay yapı nedeni ile Yıldırımkaya Burnu çevresinde yüksek ve dik falezli kıyı özelliği görülmektedir (Fotoğraf 6-23). Falezlerin yükseltisi 50 m civarındadır. Bu bölümde kıyının yatay gelişimi doğrultusunda burunlar dalga hareketi ile aşındırılmaktadır. Ayrıca bitki örtüsünün tahrip edildiği noktalarda oluşan sel yarıntıları da kıyı şekillenmesinde etkili olmaktadır. Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı alanında Holosen'e ait denizel taraçalara rastlanılmamıştır. Kayan, Ege kıyılarında yükselmiş kıyı izlerine, özellikle Holosen'e ait izlere hiçbir yerde rastlanmadığını, buna karşılık bütün Ege kıyılarında boğulma şekillerinin hâkim olduğunu belirtmektedir (Kayan aktaran Öztürk, 2003: 16).

3. İKLİM ÖZELLİKLERİ

Montesqui'nun dediği gibi “İklim İmparatorluğu, bütün imparatorlukların birincisidir.” Bu sözde belirtildiği gibi iklim tüm coğrafi ortam, insan yaşamı ve faaliyetleri üzerinde etkilidir. Yeryüzü şekillerinin oluşması, bitki örtüsü, tarımsal ürünlerin çeşitliliği, dağılımları, arazi kullanma durumu vb. birçok olayda iklim etkili olmaktadır. Çalışma alanımızın iklim durumunu ortaya koyarken Aliağa (1984–1991) ve Foça (1978–1994) meteoroloji istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır. Ancak bu meteoroloji istasyonlarında kısa süreli olarak, belirtilen tarihler arasında gözlem yapıldığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğüne belirtilmektedir.

3.1. Jenetik-Dinamik Faktörler

Çalışma alanında iklim elemanlarının yıl içerisinde göstermiş oldukları değişimler ve karşılıklı etkileşimleri üzerinde yükselti, bakı, eğim gibi fiziki coğrafya faktörlerinin yanı sıra hava kütleleri de etkili olmaktadır. Gerek Ege Bölgesi, gerekse çalışma alanı yıl boyunca yalnızca tek bir hava kütesinin etkisinde olmayıp, farklı mevsimlerde farklı hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır.

Bulunduğu enlem (38°40'N) nedeniyle çalışma alanı 30°-60°N paralelleri arasında etkili olan “Batı Rüzgârları Sistemi” içerisinde yer almaktadır. Diğer bir deyişle Ege Bölgesi farklı çevrelerden gelen hava akımlarının etkisi altında bulunur ve hava koşulları yıl içerisinde devamlı değişme gösterir (Koçman aktaran Öztürk;18).

Çalışma alanı yıl boyunca farklı hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır. Kışın Ege Bölgesi Kuzeybatı Avrupa'dan sokulan maritim polar (mP), Balkanlar ve Güney Rusya'dan sokulan kontinental polar (cP) ve Kuzey Afrika üzerinden sokulan kontinental tropikal (cT) hava kütlelerinin etkisindedir. Bölge yazın ise tamamen tropikal hava kütesinin etkisi altına girer (Atalay, 2004:94–96, Erinç, 1996:164–169).

Çalışma alanında polar hava kütlesi yazın 60°N paraleli civarına çekilmiştir, buraya kadar olan alan tropikal hava kütesinin etkisindedir. Bu mevsimde Türkiye, alanını genişleterek kuzeye kadar sokulan tropikal hava kütesinin etkisi altına girer (Atalay, 2004: 94). Bu dönemde tek bir hava kütesinin etkili olması nedeniyle frontal faaliyetler olmamaktadır. Bu nedenle çalışma alanında yaz dönemi sıcak ve kurak olarak geçmektedir. Yaz döneminde kuzeye doğru ilerleyen Asor yüksek basıncından, Basra alçak basınç merkezine doğru genel bir hava akımı meydana gelir. Kuzeybatıdan gelen ve Etezyen olarak isimlendirilen bu rüzgârlar, bölgede yaz sıcaklarının hafiflemesine neden olur (Atalay, 2003:209). Çalışma alanı yazın zaman zaman Sahra çölünden gelen sıcak ve kuru kontinental tropikal (cT) hava kütesinin etkisinde kalır. Bu dönemlerde aşırı sıcaklıklar yaşanır (Atalay, 2003:29).

Sonbahar ortalarında özellikle Kasım başlarından itibaren bölge, Kuzeybatı Avrupa'dan sokulan maritim polar (mP) ve güneyden özellikle Orta Akdeniz'den gelen maritim tropikal (mT) hava kütesinin etki alanına girmektedir. Bu iki hava kütesinin karşılaşması ile oluşan soğuk ve sıcak cephele yağışların başlamasına neden olur. Yağışlı dönem, cephe faaliyetlerinin etkisine bağlı olarak Ege Bölümü'nde ilkbahar ortalarına kadar sürer (Atalay, 2003:210).

Çalışma alanı kışın kuzeyden sokulan polar, güneyden sokulan tropikal hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır. Buna bağlı olarak kışın soğuk günler yaşandığı gibi, sıcak veya ılık günlerde yaşanmaktadır. Frontal faaliyetlere bağlı olarak yağışların büyük kısmı kış mevsiminde düşmektedir. Bu dönemde polar cephe boyunca sıcak ve soğuk havalar cephenin dönme hareketi nedeniyle sık sık yer değiştirmektedir. Böylece çalışma alanında gün içerisinde önemli sayılabilecek sıcaklık farklılıkları yaşanabilmektedir.

Güneş radyasyonu doğal yaşam ve ortam üzerinde etkili olmaktadır. Güneş ışınlarının geliş açısı, gün uzunluğu, yer şekillerinin durumu güneş radyasyonu üzerinde etkilidir.

Çalışma alanı olan Foça yaklaşık 39°N enlemindedir (38°40'N). Buna göre güneş ışınlarının geliş açısı 21 Haziranda 75°47', 21 Aralıkta 27°53' , 21 Mart ve 23 Eylülde 51°20' dir. Çalışma alanında güneş radyasyonunun yazın yüksek iken, kışın düşük olduğu söylenebilmektedir. Tabii bakı şartları düşünüldüğünde güneye bakan yamaçlarda güneş radyasyonu, kuzeye bakan yamaçlara göre yıl boyunca daha yüksek olmaktadır.

3.1.1. Fiziki Coğrafya Faktörleri

Bir alanın taşıdığı olduğu fiziki coğrafya faktörleri, iklim özellikleri üzerinde rol oynamaktadır. Yer şekilleri (yükselti, eğim, bakı, dağların uzanış doğrultusu, vb.), denizellik-karasallık ve diğer iklim özelliklerini etkilemektedir. Örneğin, aynı enlemde yer almasına karşın İzmir-Kayseri arasında denize göre konum, yükselti gibi fiziki faktörlerin farklı olması nedeniyle iklim özellikleri de farklıdır. Çalışma alanı da Ege Denizi kıyısında yer almaktadır. Yüksek engebeli dağlık bir topografya olmadığı için denizellik etken olmaktadır. Foça'da yazın en sıcak ay ortalama sıcaklığı 25,5°C, kışın en soğuk ay ortalama sıcaklığı 8,5°C olup, aradaki fark 17°C dir.

3.2. Basınç ve Rüzgârlar

3.2.1. Basıncın Yıl İçindeki Değişimi

Basınç ve rüzgârlar temel iklim elemanlarından. Aynı zamanda sıcaklık ve yağış gibi diğer iklim elemanları üzerinde de etkili olmaktadır. Ayrıca basınç ve rüzgârlar insan yaşamında da etkilidir.

Çalışma alanı genel olarak Batı Rüzgârları sistemi içinde yer almaktadır. Bölgeyi etkileyen farklı hava kütleleri ve bunların merkezleri Ege Bölgesindeki basınç koşullarını belirler.

Bölge genel olarak Ekimden itibaren Orta ve Doğu Avrupa üzerine yerleşen termik yüksek basınç sahasının ve dolayısıyla cP hava kütlelerinin etkisi altında

kalmaktadır. Bu dönemde sıcaklık değerleri düşerken, basınç ise yükselmektedir. Eylülde yavaş, Ekimden itibaren hızla yükselen basınç değerleri Kasımda en yüksek seviyeye ulaştıktan sonra yine aşamalı olarak azalmaya başlar (Buldan-Çukur, 2003:66). Suptropikal yüksek basınç alanında Akdeniz üzerinden Ege Bölgesine gelen hava akımları (cT) cephe sistemleri oluşturur. Bu cephe sistemlerinde sık sık değişimler olmaktadır (Erinç, 1996:296–301; Buldan-Çukur, 2003:66).

Kış boyunca basınç değerlerindeki dalgalanma ya da kararsızlık durumu, ilkbahardan itibaren azalarak Mayıs başlarında bölge üzerinde yaz basınç koşulları yerleşmeye başlar (Buldan-Çukur,2003:67). Yazın sıcaklıkların artması ve güneydeki tropikal hava kütlelerinin etkin olmasıyla bölgede basınç düşmektedir. Çalışma alanı yazın alçak basınç koşullarında kalmaktadır.

3.2.2. Rüzgârlar

İklim olayları, yer şekillerinin oluşumu gibi fiziki coğrafya unsurlarının yanı sıra insanların sosyo-ekonomik yaşamlarında da rüzgârların etkisi vardır. Çalışma alanı Ege kıyılarında olup, genel olarak Batı Rüzgârları sistemi içinde yer almaktadır.

Çalışma alanında yazın egemen rüzgârlar Asor Yüksek Basınç alanı ile Basra Alçak Basınç alanı arasında gerçekleşen hava hareketlerine bağlı olarak oluşmaktadırlar. Kışın ise Akdeniz üzerinden sokulan tropikal hava kütleleri ile kuzeyden yaklaşan polar hava kütlelerinin hareketine bağlı olarak egemen rüzgâr hareketleri oluşmaktadır.

Aliğa ve Foça meteoroloji istasyonlarının rasat verileri incelendiğinde ve Rubinstein yöntemi ile yapılan hesaplamalarda şu sonuçlara varılmaktadır.

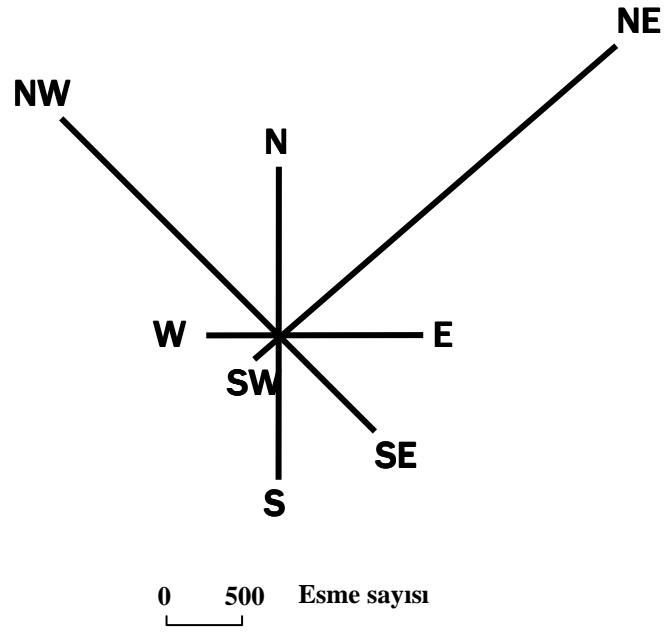
Rüzgârların yıllık esme sayılarına baktığımızda Aliğa'da 3665 ve Foça'da 5068 esme sayıları ile Kuzey-Kuzeydoğu sektörlü rüzgârların egemen olduğu görülmektedir (Şekil-1-2). Rubinstein yöntemine göre Foça'da yıllık egemen rüzgâr yönü %41,8 frekans ile N 45° E dir. Aliğa'da ise %47,9 frekansla N 40,5° E dir (Şekil-3-4).

Ocak ayı değerlerini incelendiğinde Foça'da egemen rüzgâr yönü %47,1 frekansla N 72° E dir. Aliğa'da ise %49,5 frekansla N 63° E dir. Kışın aşırı soğuma sonucu termik antisiklon sahasına dönüşen Anadolu ile Kuzeybatı Avrupa'ya yerleşen antisiklon bu duruma etkendir.

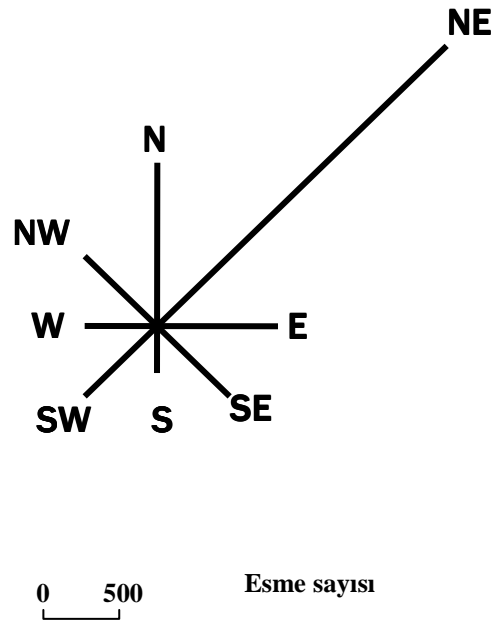
Nisan ayı değerlerini incelediğimizde Foça'da egemen rüzgâr yönü %35,8 frekansla E 67,5° S dir. Aliğa'da ise %33,5 frekansla N 31,5° E dir. Anadolu'daki termik antisiklonun etkisinin zayıflaması bu duruma etkendir.

Temmuz ayı değerlerine baktığımızda Foça'da egemen rüzgâr yönü %56,2 frekansla N 9° E dir. Aliğa'da ise %65,3 frekansla N 36° E dir. Yazın Asor Yüksek Basıncı ile Basra Alçak Basıncı arasında egemen olan hava hareketleri bu duruma etkendir.

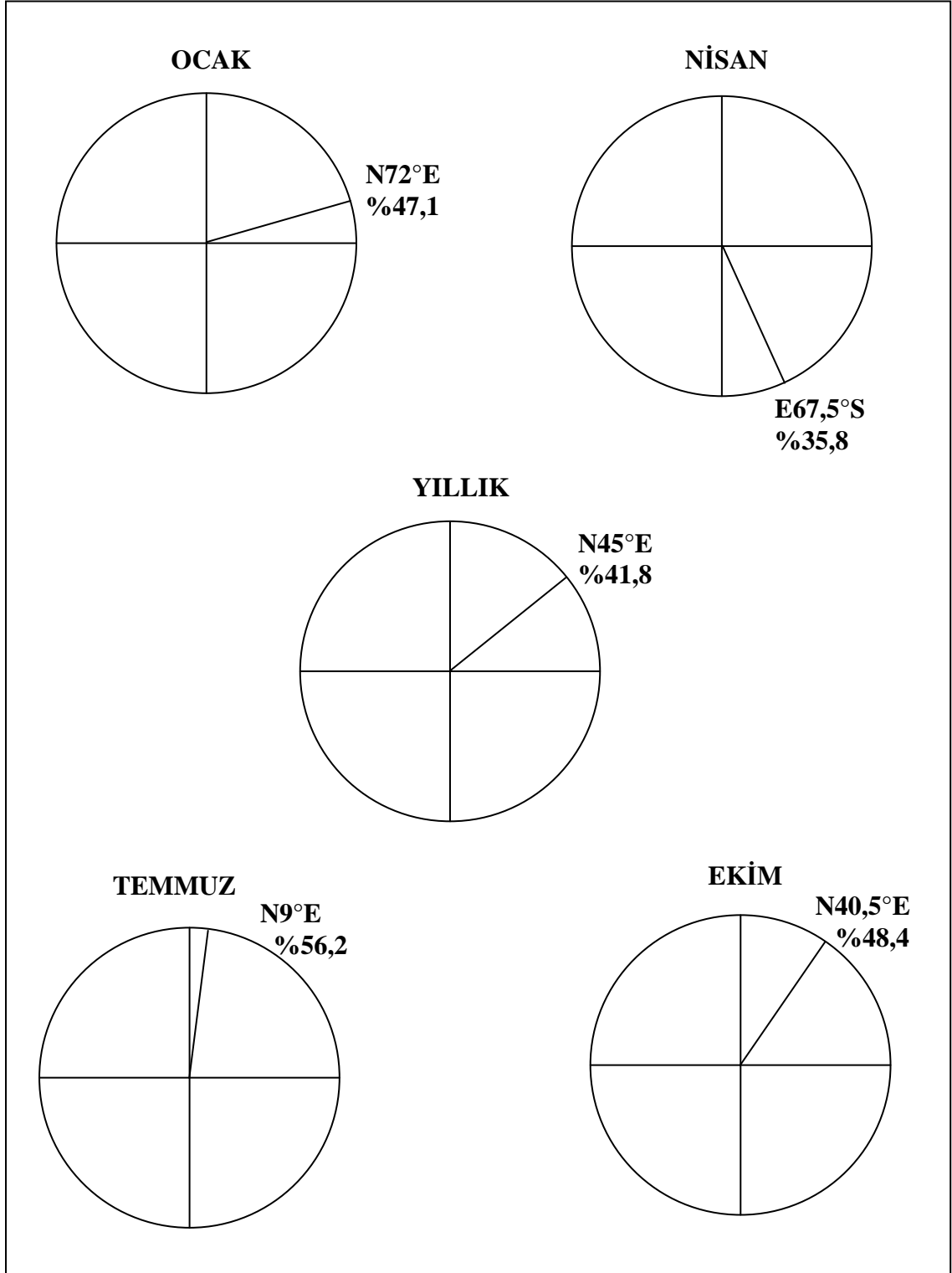
Ekim ayı değerlerine baktığımızda Foça'da egemen rüzgâr yönü %48,4 frekansla N 40,5° E dir. Aliğa'da ise %59,5 frekansla N 40,5° E dir. Sonbaharla birlikte kuzeydeki antisiklon alanlarının etki sahalarını genişletmeye başlamaları ve Anadolu'nun soğumaya başlaması bunda etkendir.



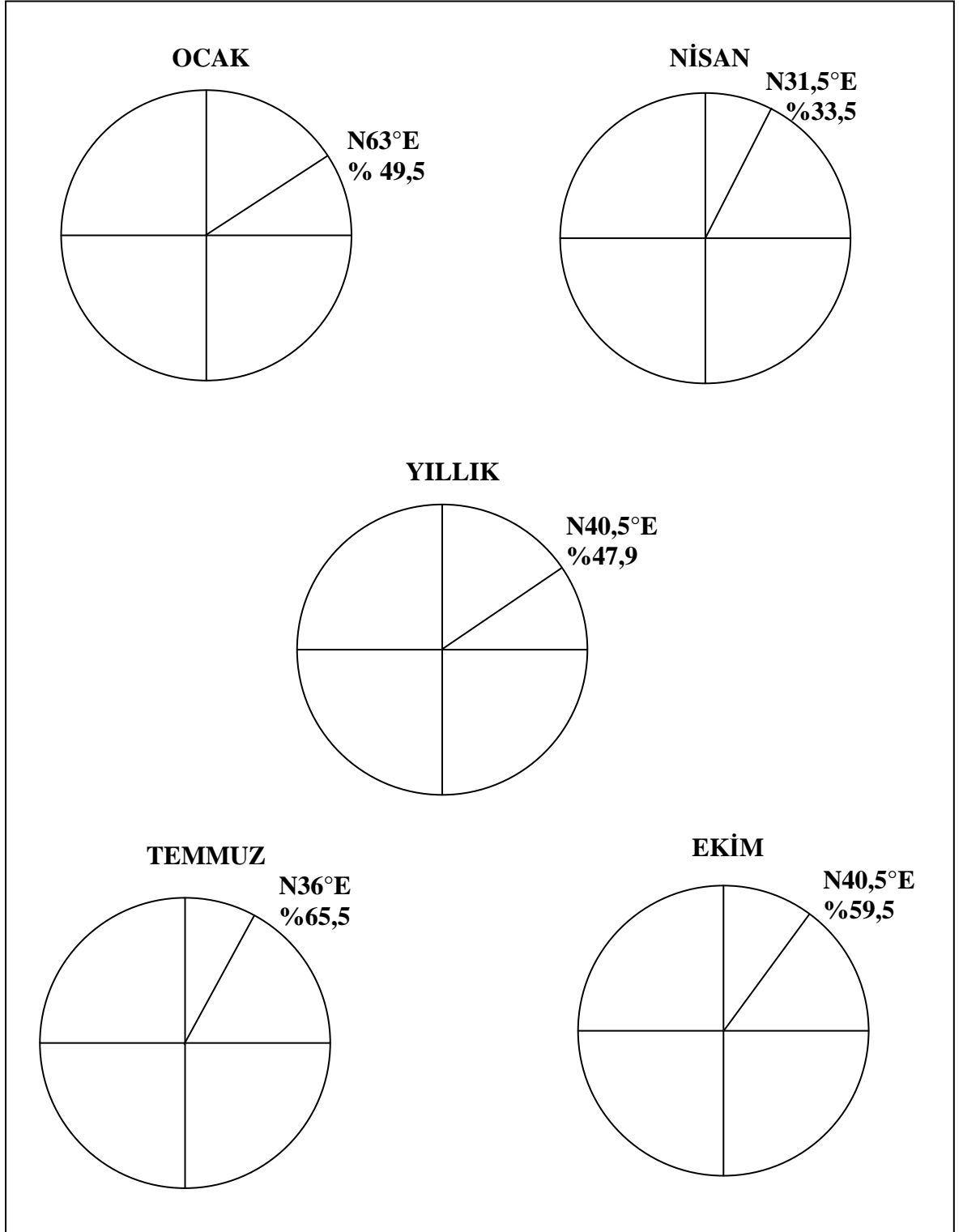
Şekil 1: Foça yıllık rüzgârgülü ve egemen rüzgâr yönü (Foça meteoroloji istasyonu verilerine göre)



Şekil 2: Aliğa yıllık rüzgârgülü ve egemen rüzgâr yönü (Aliğa meteoroloji istasyonu verilerine göre).



Şekil 3: Rubistein yöntemine göre Foça'nın yıllık ve mevsimlik hâkim rüzgâr yönleri.



Şekil 4: Rubistein yöntemine göre Aliğa'nın yıllık ve mevsimlik hâkim rüzgâr yönleri.

3.3. Sıcaklık

Sıcaklık diğer tüm iklim elemanlarını etkilemesinin yanı sıra, doğal ortamın kullanımını, insanların sosyo-ekonomik faaliyetleri gibi birçok olayda da etkili olan bir iklim elemanıdır.

3.3.1. Ortalama Sıcaklıklar

Çalışma alanında Foça meteoroloji istasyonuna ait 17 yıllık (1978–1994) ve Aliğa meteoroloji istasyonuna ait 8 yıllık (1984–1991) meteorolojik gözlem sonuçları vardır. Bu sonuçlara göre ortalama yıllık sıcaklık Foça’da 16,7°C, Aliğa’da ise 16,5°C dir. Dağlık ve tepelik alanlarda yükseltinin artmasına bağlı olarak ve kıyından uzaklaştığı için azda olsa sıcaklıklar düşmektedir (Harita–5).

Ortalama sıcaklıklar incelendiğinde Foça’da mevsimler arasında sıcaklık farklarının çok yüksek olmadığı görülmektedir. Ayrıca yılın hiçbir döneminde ortalama sıcaklıklar 0°C nin altına inmemektedir. Ortalama düşük sıcaklık Şubat ayında 4,7°C iken, ortalama yüksek sıcaklık Temmuz ayında 29,6°C dir. Ayrıca yıllık amplitüd Foça’da 17°C, Aliğa’da 18°C dir. Çalışma alanının enlemi, yer şekillerinin sadeliği, denizellik faktörü bu durumlar üzerinde etkindir (Şekil- 5–6).

Çalışma alanında sıcaklıklar Nisan ayından itibaren yükselmeye başlar. Mayıs ayından sonra ortalama sıcaklıklar 20°C nin üzerine çıkar. Temmuz ayında en yüksek sıcaklıklar yaşanır. Ağustos ayından sonra sıcaklıklar düşmeye başlar. Ekim ayından sonra sıcaklık değerleri yıllık ortalamasının altına iner (Şekil -5–6).

Çalışma alanının kışın kuzeyden gelen polar hava kütlelerinin etkisinde kalması sıcaklıkların düşmesine neden olmaktadır. Ancak güneyden gelen tropikal hava kütleleri kışın aşırı sıcaklık düşmelerinin yaşanmasına engel olmaktadır. Yazın ise tropikal hava kütlelerinin ve Basra alçak basıncının egemen olması ve enlem faktörü yüksek sıcaklıkların yaşanmasına neden olmaktadır.

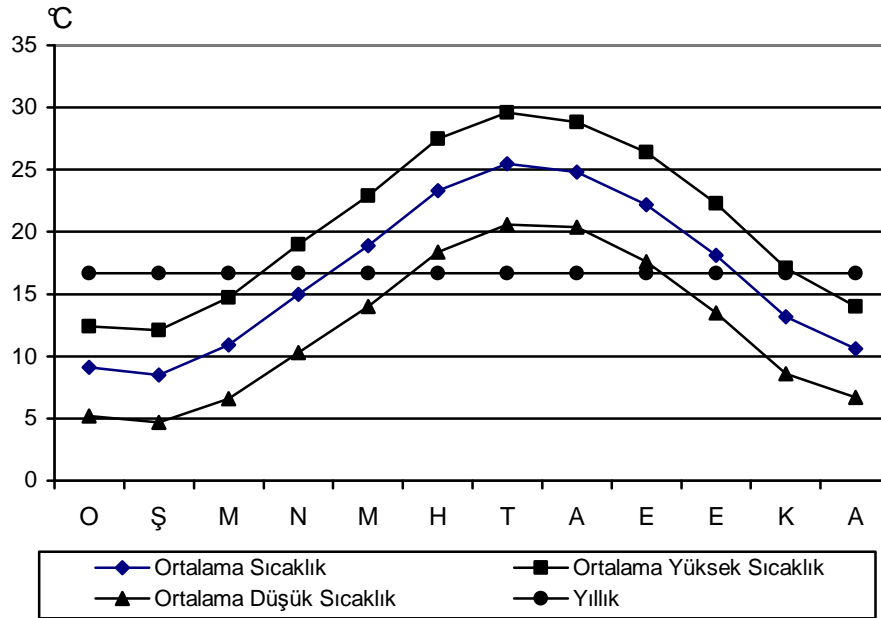
Kışın farklı hava kütleleri ve cephe sistemleri sıcaklık değerlerinin kışın daha değişken olmasına neden olmaktadır. Yazın ise tropikal hava kütlelerinin egemen olması sıcaklık değerlerinin yazın çok fazla değişken olamamasına neden olmaktadır.

3.3.2. En Yüksek ve En Düşük Sıcaklıklar

Çalışma alanının iklim durumunu ortaya konarken maksimum ve minimum sıcaklıklarında irdelenmesi gerekmektedir. Foça ve Aliğa meteoroloji istasyonlarının rasat verilerine bakıldığında şu sonuçlar görülmektedir. Foça'da en düşük sıcaklık 24 Aralık 1992 günü $-5,4^{\circ}\text{C}$ olarak ölçülmüştür. Aliğa'da ise 21 Şubat 1985 günü $-6,2^{\circ}\text{C}$ olarak ölçülmüştür. En yüksek sıcaklık Foça'da 4 Temmuz 1994 günü $38,5^{\circ}\text{C}$ ölçülmüştür. Aliğa'da ise 27 Temmuz 1987 günü 41°C ölçülmüştür. Gözlem sonuçlarına göre sıcaklığın 0°C nin altında olduğu dönemler Aralık, Ocak, Şubat, Mart aylarıdır. Aliğa'da ise Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart aylarıdır (Tablo-1-2).

Meteorolojik Eleman °C	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Ortalama Sıcaklık	9.1	8.5	10.9	15.0	18.9	23.3	25.5	24.8	22.2	18.1	13.2	10.6	16.7
Ortalama Yüksek Sıcaklık	12.4	12.1	14.7	19.0	22.9	27.5	29.6	28.8	26.4	22.3	17.1	14.0	20.6
Ortalama Düşük Sıcaklık	5.2	4.7	6.6	10.3	14.0	18.4	20.6	20.4	17.6	13.5	8.6	6.7	12.2
En Yüksek Sıcaklık	19.6	20.5	24.1	29.4	32.6	37.8	38.5	37.0	34.3	31.2	24.6	20.5	38.5
En Düşük Sıcaklık	-4.2	-4.9	-4.8	1.9	5.8	13.1	14.8	14.1	9.1	3.2	0.1	-5.4	-5.4

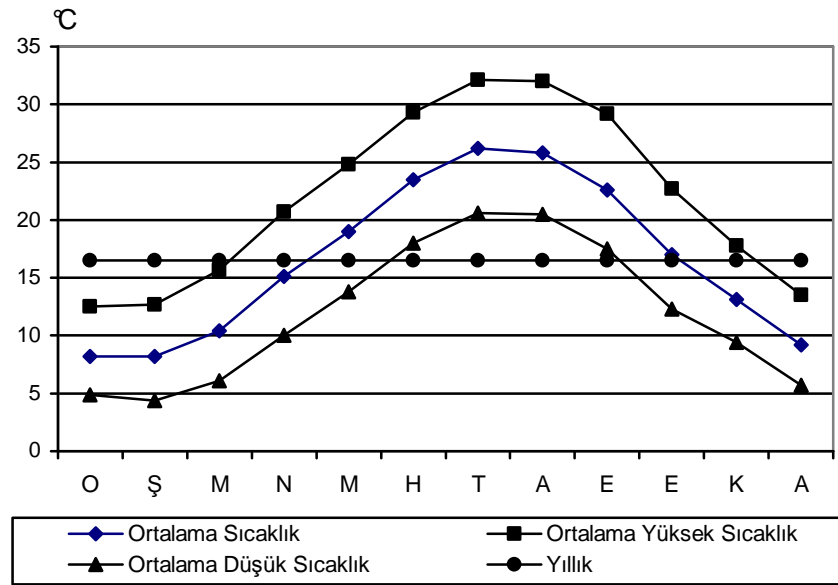
Tablo 1: Foça aylık- yıllık sıcaklık değerleri.



Şekil 5: Foça'nın sıcaklık rejim özellikleri (1978–1994).

Meteorolojik Eleman °C	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Ortalama Sıcaklık	8.2	8.2	10.4	15.1	19.0	23.5	26.2	25.8	22.6	17.0	13.1	9.2	16.5
Ortalama Yüksek Sıcaklık	12.5	12.7	15.7	20.7	24.8	29.3	32.1	32.0	29.2	22.7	17.8	13.5	21.9
Ortalama Düşük Sıcaklık	4.9	4.4	6.1	10.0	13.8	18.0	20.6	20.5	17.5	12.3	9.4	5.7	11.9
En Yüksek Sıcaklık	22.6	20.6	24.2	29.5	35.6	35.5	41.0	36.8	36.4	31.2	27.4	22.1	41.0
En Düşük Sıcaklık	-2.9	-6.2	-5.1	2.8	5.3	11.0	14.5	15.7	11.7	4.6	-0.4	-3.0	-6.2

Tablo 2: Aliğa aylık- yıllık sıcaklık değerleri.



Şekil 6: Aliğa'nın sıcaklık rejim özellikleri (1984-1991).

3.3.3. Deniz Suyu Sıcaklıkları

Kıyı alan kullanımının belirlenmesi açısından kıyı alanının taşıdığı jeomorfolojik, klimatolojik, pedojenik, vejetasyon ve sosyo-ekonomik durum yanı sıra deniz suyu sıcaklıkları da önemlidir.

Deniz Banyosu ve su sporları açısından en uygun deniz suyu sıcaklığı 22-25°C arasındadır (Koçman ve Özgül, 1996: 88-98). İzmir'de deniz suyu sıcaklıklarına baktığımızda Mayıs-Ekim döneminde 24°C ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle Foça ve çevresinde de Haziran-Eylül döneminde deniz etkinliklerinin rahatça yapılabilmesi söylenebilmektedir.

3.4. Buharlaşma

Su döngüsü içerisinde yer küredeki sular buharlaşma ile atmosfere geri dönmektedir. Atmosferdeki su buharı da soğuma ve yoğunlaşma sonucunda tekrar yağış olarak yeryüzüne düşmektedir. Buharlaşma bitki ve toprakta da su kaybına neden olmaktadır. Bitki ve toprak buharlaşma ile kaybettiği suyu, yağışlar ile tekrar geri kazanmaya çalışmaktadır.

Buharlaşmanın miktarı, şiddeti ve süresi üzerinde; hava sıcaklığı, basınç, mutlak nem ve yeryüzüne ulaşan radyasyon miktarı belirleyici olmaktadır. Ege bölümünde mevcut meteoroloji istasyonlarının tamamında Ocak ayında; enerji bilânçosunun pozitif, aylık ortalama sıcaklıkların +5°C nin üzerinde değerlere sahip olması, kış mevsiminde bile buharlaşma için gerekli şartların bulunduğunu göstermektedir. Ancak yaz mevsimine oranla, kışın sıcaklıkların düşük, buna karşılık nispi nem ve basınç değerlerinin yüksek olması gibi nedenlerle buharlaşma miktarı daha azdır (Buldan – Çukur, 2003: 77).

Aylar İklim	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Düzeltilmiş PE (mm)	17.85	15.12	28.84	55.00	92.25	137.64	165.00	147.42	106.08	67.20	34.86	21.99	822.05
Gerçek PE (mm)	17.85	15.12	28.84	55.00	92.25	9.05	0.9	0.1	5.3	19.4	34.86	21.99	300.66
Ortalama Yağış (mm)	114.3	72.6	56.5	33.4	19.0	3.9	0.9	0.1	5.3	19.4	83.6	109.3	513.3

Tablo 3: Foça'da Thornthwaite yöntemine göre ortalama buharlaşma (PE) ve yağış durumu.

Aylar İklim	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Düzeltilmiş PE (mm)	14.88	14.70	26.78	58.30	93.48	136.40	168.75	150.93	106.08	59.52	34.44	17.43	877.94
Gerçek PE (mm)	14.88	14.70	26.78	58.30	25.02	9.6	0.1	0.9	4.2	18.4	34.44	17.43	224.75
Ortalama Yağış (mm)	71.1	41.3	88.0	46.4	15.2	9.6	0.1	0.9	4.2	18.4	82.1	106.7	481.00

Tablo 4: Aliğa'da Thornthwaite yöntemine göre ortalama buharlaşma (PE) ve yağış durumu.

Tablolar incelendiğinde Foça'da en yüksek buharlaşma Temmuz ayında 165,00 mm; Aliğa'da 168,75 mm'dir. Her iki istasyonda da Mayıs-Eylül döneminde (5 ay) düzeltilmiş PE 90 mm nin üzerindedir. Bu dönem yaz mevsimi olup sıcaklıklar yüksek, basınç düşük, yağışın yok denecek kadar az olması nedeniyle buharlaşma yüksektir. Aralık-Mart döneminde ki kış dönemidir; yağışların bol olması, sıcaklıkların düşük, atmosfer basıncının yüksek olması nedeniyle buharlaşma azdır. Toprak su ile doygundur ve yağışlar PE'nin üzerindedir. Bu dönemde buharlaşma yağışlarla karşılanmaktadır. Nisan-Mayıs aylarında her iki istasyonda da yağışlar azalmasına karşın, kış döneminden toprakta kalan su ile buharlaşma

karşılanabilmektedir. Haziran- Ekim döneminde PE yağışlardan çok fazla olduğu ve toprakta birikmiş su kalmadığından tam bir kurak dönem yaşanmaktadır. Bu kurak dönem doğal bitki örtüsü ve tarım açısından sıkıntılıdır. Tarımda sulama ihtiyacı artarken; doğal vejetasyon terleme ile su kaybını en aza indirecek formları geliştirmiştir.

3.5. Yağış

Yağış önemli iklim elemanlarından olup, bir bölgenin iklim özelliklerinin ortaya konulmasında önemlidir. Yağış koşulları ayrıca bir bölgedeki doğal ortam ve sosyo-ekonomik yaşam üzerinde de etkili olmaktadır. Hızla artan dünya nüfusu, sanayileşme, tarımda kimyasal ilaç kullanımı ve küresel ısınmaya bağlı iklim değişimleri göz önünde bulundurulduğunda insanoğlunun temiz, kullanılabilir su kaynaklarına olan gereksinimleri artmaktadır. Bu da yağışın önemini daha da fazlalaştırmaktadır. Aşağıda sahanın yağış özellikleri değerlendirilecektir.

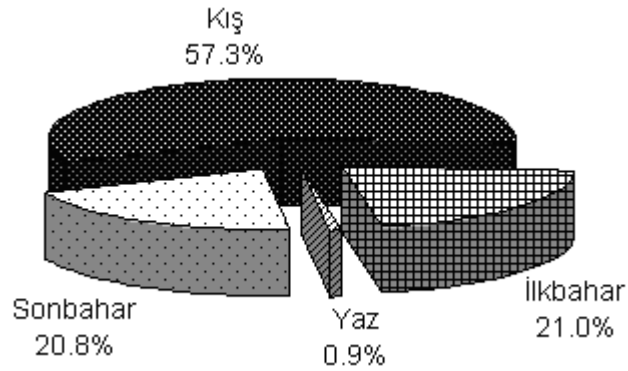
3.5.1. Yıllık Ortalama Yağış ve Yağış Rejimi

Akdeniz iklim bölgesinde bulunan çalışma alanımızda yağış yoğunluğu kış ve bahar aylarındadır. Genel olarak çok yağış alan bir yer olduğu söylenememektedir. Yağış ortalamalarına bakıldığında Foça'da yıllık yağış ortalaması 518,3 mm, Aliğa'da ise 484,0 mm dir.

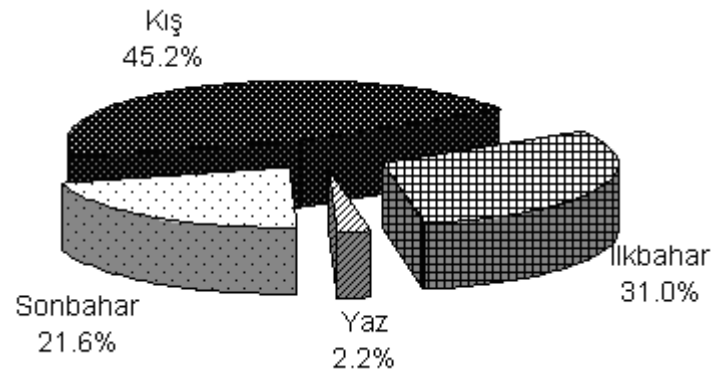
Yağışın mevsimlere göre dağılımına baktığımızda Foça'da yağışın (%57,3) 296,2 mm si kışın düşmektedir. Aliğa'da ise yağışın (%45,2) 219,1 mm si kışın düşer. Yıllık yağışın diğer mevsimlere dağılımına baktığımızda İlkbaharda Foça (%21,0) 108,9 mm; Aliğa (%21,6) 104,7 mm yağış alır. Sonbahar mevsiminde ise Foça (%20,8) 108,3 mm, Aliğa (%31,0) 149,6 mm yağış alır. Yaz en az yağışlı ve kurak mevsimdir. Foça yazın (%0,9) 4,9 mm; Aliğa (%2,2) 10,6 mm yağış alır. Yağışın aylara göre dağılımına baktığımızda, Ekim ayından itibaren yağışlar artmaya başlar. Foça en yüksek yağışı Ocak (114,3 mm) ayında alır. Aliğa en yüksek yağışını Aralık (106,7 mm) ayında alır. Yağışlar Şubat ayından itibaren azalmaya başlar. Foça en az yağışı Ağustos (0,1 mm) ayında, Aliğa ise Temmuz (0,1 mm)

ayında alır. Aylara göre yağış verileri incelendiğinde Aliğa meteoroloji istasyonu kayıtlarında Şubat ayında yağış miktarında önemli bir azalma dikkati çekmektedir. İki istasyon da aynı iklim bölgesinde, hemen hemen aynı enlem ve boylam değerlerinde olmasına, ayrıca Aliğa meteoroloji istasyonu daha yüksekte olmasına karşın bunu anlamlandırmak pek olası görünmüyor. Bu durum ya ölçüm ya da veri kaybı hatasından kaynaklanmış olabilir (Şekil-7-8-9-10).

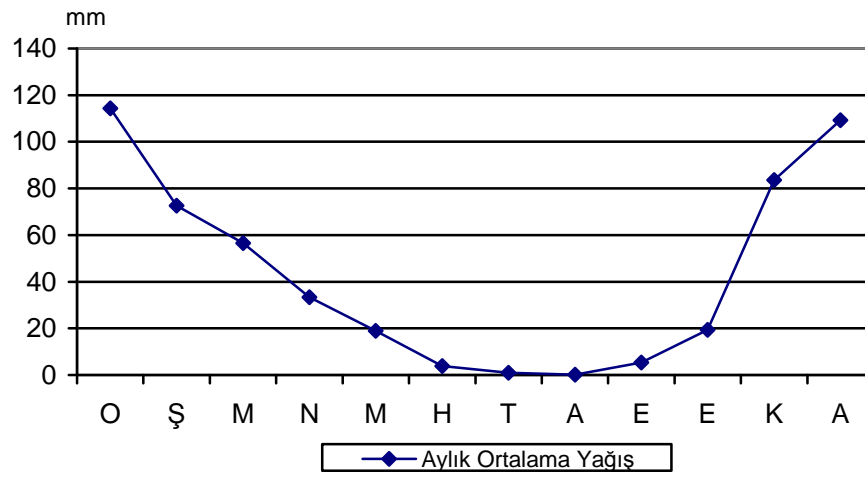
Çalışma alanında yağışın mevsimsel ve aylara göre dağılışında görülen bu düzensizlik tamamen frontal faaliyetler ile ilgilidir. Çünkü çalışma alanı kışın oluşan cephe sistemleri nedeniyle bol yağış almaktadır. Frontal faaliyetlerin Sonbahar mevsiminde başlaması ve ilkbahar mevsiminde de etkilerinin devam etmesi nedeniyle bahar mevsimlerinde de yağış görülmektedir. Ancak cephe sistemlerinin kuzeye çekilmesi, tropikal hava kütlelerinin egemen olması nedeniyle yazın çok fazla yağış alınmamaktadır.



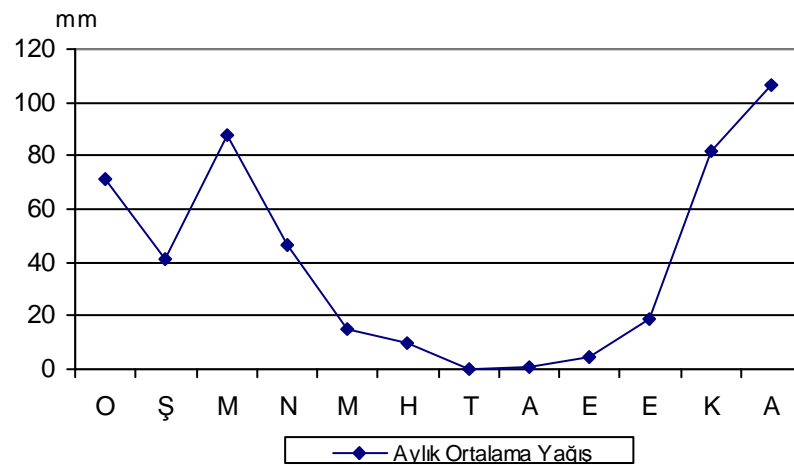
Şekil 7: Foça mevsimlere göre yağışın dağılış grafiği.



Şekil 8: Aliğa mevsimlere göre yağışın dağılışı grafiği.



Şekil 9: Foça'nın yağış rejim diyagramı.



Şekil 10: Aliğa'nın yağış rejim diyagramı.

Çalışma alanında en yağışlı dönemin kış mevsimi, en az yağışlı dönemi yaz mevsimi olması alanın Akdeniz Yağış Rejiminde olduğunu göstermektedir.

3.5.2. Yıllık Ortalama Yağışın Dağılışı

Yağışın dağılışını, yalnızca yüzey şekilleri, denize yakınlık veya uzaklıkla açıklamak yeterli değildir. Çünkü bugüne değin yapılan çalışmalar ve elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de yağışa yol açan en önemli faktörler siklon oluşumları ve cephelerin hareketleridir. Depresyon oluşumları ve özellikle Ege Bölgesi’ne ulaşan cephe sistemleri bölgede yağışı arttıran en önemli faktörlerdir (Buldan ve Çukur, 2003: 84).

Çalışma alanında yağışlar yükseltinin artmasına bağlı olarak kıyıda iç kesimlere doğru artmaktadır. Çalışma alanında Schreiber formülüne göre yapılan hesaplamada kıyıda 518,3 mm olan ortalama yağışın 350 m yükseltide ki tepelik alanlarda 701,9 mm ye çıktığı görülmektedir. Çalışma alanında yağışlar Kasım ayında itibaren başlar, Aralık ve Ocak aylarında en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Mart ayından itibaren azalır ve yaz döneminde en düşük düzeye ulaşmaktadır.(Harita-6) (Tablo 5-6).

Yağış (mm)	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Aylık Ortalama Yağış (mm)	114,3	72,6	56,5	33,4	19,0	3,9	0,9	0,1	5,3	19,6	83,6	109,3	518,3
Günlük En Çok Yağış (mm)	54,3	58,9	43,1	26,2	43,2	11,6	4,8	1,4	19,8	57,1	72,2	86,7	86,7
Ortalama Karlı Gün Sayısı (mm)	0,4	0,8	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	1,4

Tablo 5: Foça'da aylık ortalama, günlük en çok yağış miktarları ile ortalama karlı günler sayısı.

Yağış (mm)	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Aylık Ortalama Yağış (mm)	71,1	41,3	88,0	46,4	15,2	9,6	0,1	0,9	4,2	18,4	82,1	106,7	484,0
Günlük En Çok Yağış (mm)	49,2	30,9	51,9	78,3	38,9	49,4	0,4	4,3	16,6	29,6	109,4	44,6	109,4
Ortalama Karlı Gün Sayısı (mm)	0,3	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	1,4

Tablo 6: Aliğa'da aylık ortalama, günlük en çok yağış miktarları ile ortalama karlı günler sayısı.

3.5.3. Kar Yağışları

Kıyı Ege bölümünde ortalama kar yağışlı günler (0,3 gün), ortalama karla örtülü günler (0,3 gün) ve en yüksek kar örtüsü kalınlığı (0,4 cm) oldukça azdır.

Çalışma alanında meteorolojik veriler incelendiğinde kar yağışlı günlerin yıllık 1,4 günü geçmediği görülmektedir. Kar yağışları Aralık-Ocak-Şubat ve Mart aylarında görülmektedir. Ortalama kar yağışı 0,3 veya 0,4 gündür. Meteorolojik verilerde ortalama karla örtülü gün sayısı ve en yüksek kar kalınlığına ait bir veri bulunmamaktadır (Tablo- 5-6).

Çalışma alanında kar yağışlı gün sayısının az olması deniz kenarında olması nedeniyle denizellik etkisi, yükseltinin çok fazla olmaması ve kışında alanın tropikal hava kütlelerinin etkisinde kalabilmesiyle açıklanabilmektedir.

3.5.4. Bulutluluk Derecesi, Açık ve Kapalı Günler Sayısı

Bir yerdeki bulutluluk derecesi havadaki nem oranının da göstergesidir, aynı zamanda o yerin güneşlenme süresi üzerinde de etkilidir. Çalışma alanında bulunduğu Kıyı Ege bölümü ülkemizde bulutluluk oranının en düşük seviyede olduğu yerlerden biridir. Erinç'e göre Kıyı Ege bölümünde yıllık ortalama bulutluluk oranı 3,5-4,0 tür.

Çalışma alanında bulutluluk derecesi açısından yaz ve kış dönemlerinde farklılıklar vardır. Bu durum atmosfer sirkülasyonu ve hava kütlelerinin çalışma alanına geliş dönemi ve özelliğine bağlıdır. Sıcak hava kütlelerinin etkin, bağıl nemin düşük olduğu yaz mevsiminde ortalama bulutluluk dereceleri de düşüktür. Buna karşın bağıl nemin yüksek, frontal faaliyetlerin etkin olduğu kış mevsiminde ortalama bulutluluk derecesi de yüksektir.

Foça meteoroloji istasyonu kayıtlarına göre yıllık ortalama bulutluluk derecesi 2,5 tir. Frontal faaliyetlerin etkin, bağıl nemin ve yağış yüksek olduğu kış mevsiminde, Aralık-Şubat döneminde ortalama bulutluluk derecesi 4,0'ın

üzerindedir. Foça'da maksimum bulutluluk oranları da bu aylarda görülür. Yaz mevsiminde ortalama bulutluluk derecesi 1,0'ın altındadır. Haziran-Eylül döneminde ortalama bulutluluk oranları minimumdur (Şekil-11-12) (Tablo-7-8).

Ortalama kapalı gün sayısı Foça'da yıllık 21,1 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama kapalı gün sayısı 19,5 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ortalama kapalı gün sayısı 1,6 gündür.

Foça'da ortalama açık gün sayısı yıllık 206,6 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama açık gün sayısı 58,6 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ise ortalama açık gün sayısı 148 gündür.

Ortalama bulutlu gün sayısı Foça'da yıllık 137,1 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama bulutlu gün sayısı 102,6 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ortalama bulutlu gün sayısı 34,5 gündür.

Aliğa meteoroloji istasyonu kayıtlarına göre ise, yıllık ortalama bulutluluk derecesi 3,9 dur. Kasım-Mart döneminde ortalama bulutluluk derecesi 5,0'ın üzerindedir. Nisan-Ekim döneminde ise ortalama bulutluluk derecesi 5,0'ın altında olup 1,5 a kadar düşer.

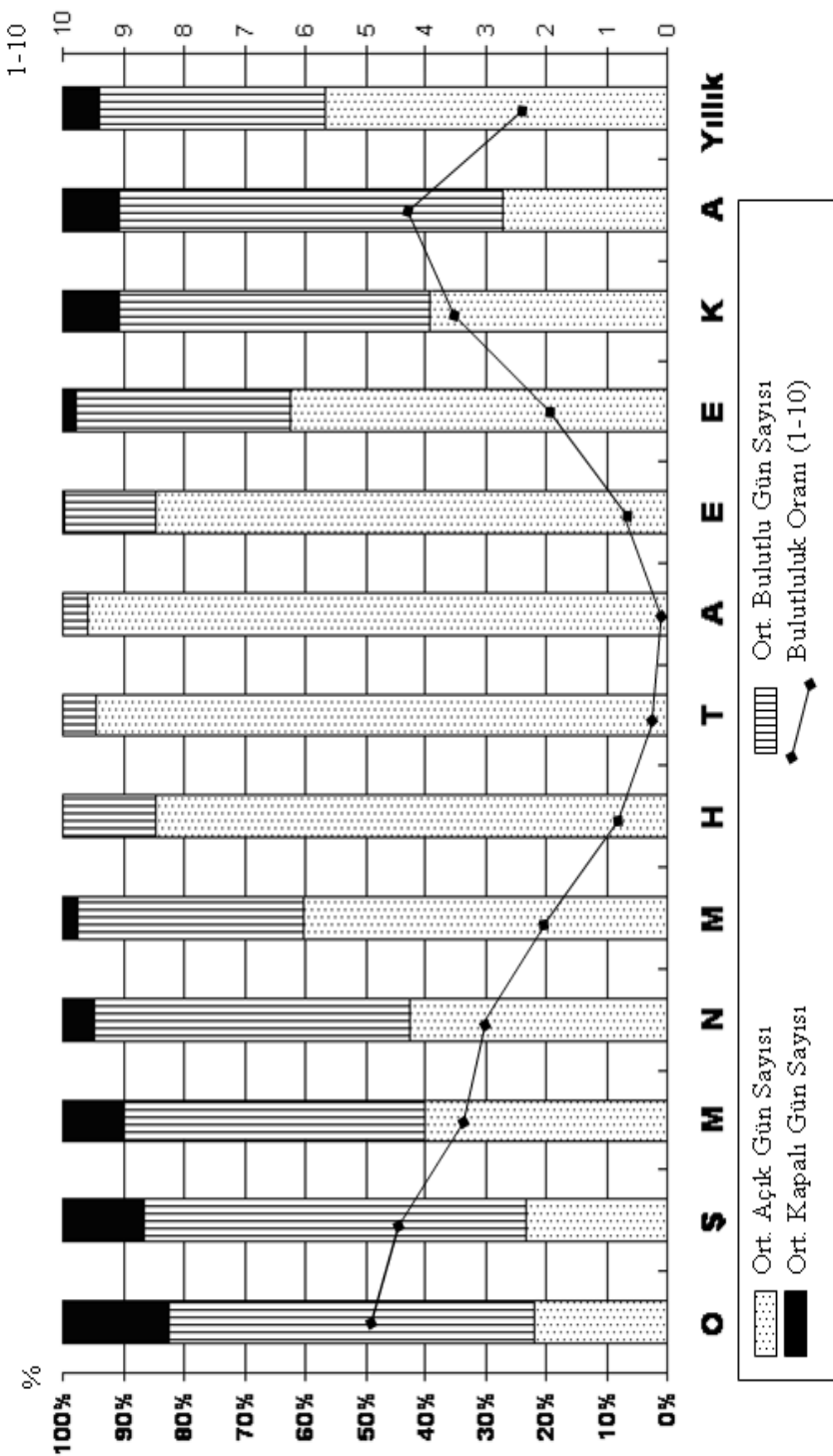
Ortalama bulutlu gün sayısı Aliğa'da yıllık 210,1 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama bulutlu gün sayısı 123,6 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ortalama bulutlu gün sayısı 86,5 gündür.

Ortalama kapalı gün sayısı Aliğa'da yıllık 46,8 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama kapalı gün sayısı 40,8 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ortalama kapalı gün sayısı 6 gündür.

Aliğa'da ortalama açık gün sayısı yıllık 108,7 gündür. Kasım-Nisan döneminde ortalama açık gün sayısı 17 gündür. Mayıs-Ekim döneminde ise ortalama açık gün sayısı 91,7 gündür.

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	K	A	Yıllık
Ort. Açık Gün Sayısı (%)	21,9	23,3	40,0	42,3	60,3	84,6	94,5	96,0	84,6	62,5	39,3	27,0
Ort. Bulutlu Gün Sayısı (%)	60,6	63,2	50,0	52,3	37,1	15,4	5,5	4,0	15,0	35,2	51,3	63,8
Ort. Kapalı Gün Sayısı (%)	17,5	13,5	10,0	5,3	2,6	0	0	0	0,4	2,3	9,4	9,2
Bulutluluk Oranı (1-10)	4,9	4,5	3,5	3,1	2,1	0,8	0,3	0,2	0,7	2,0	3,6	4,2

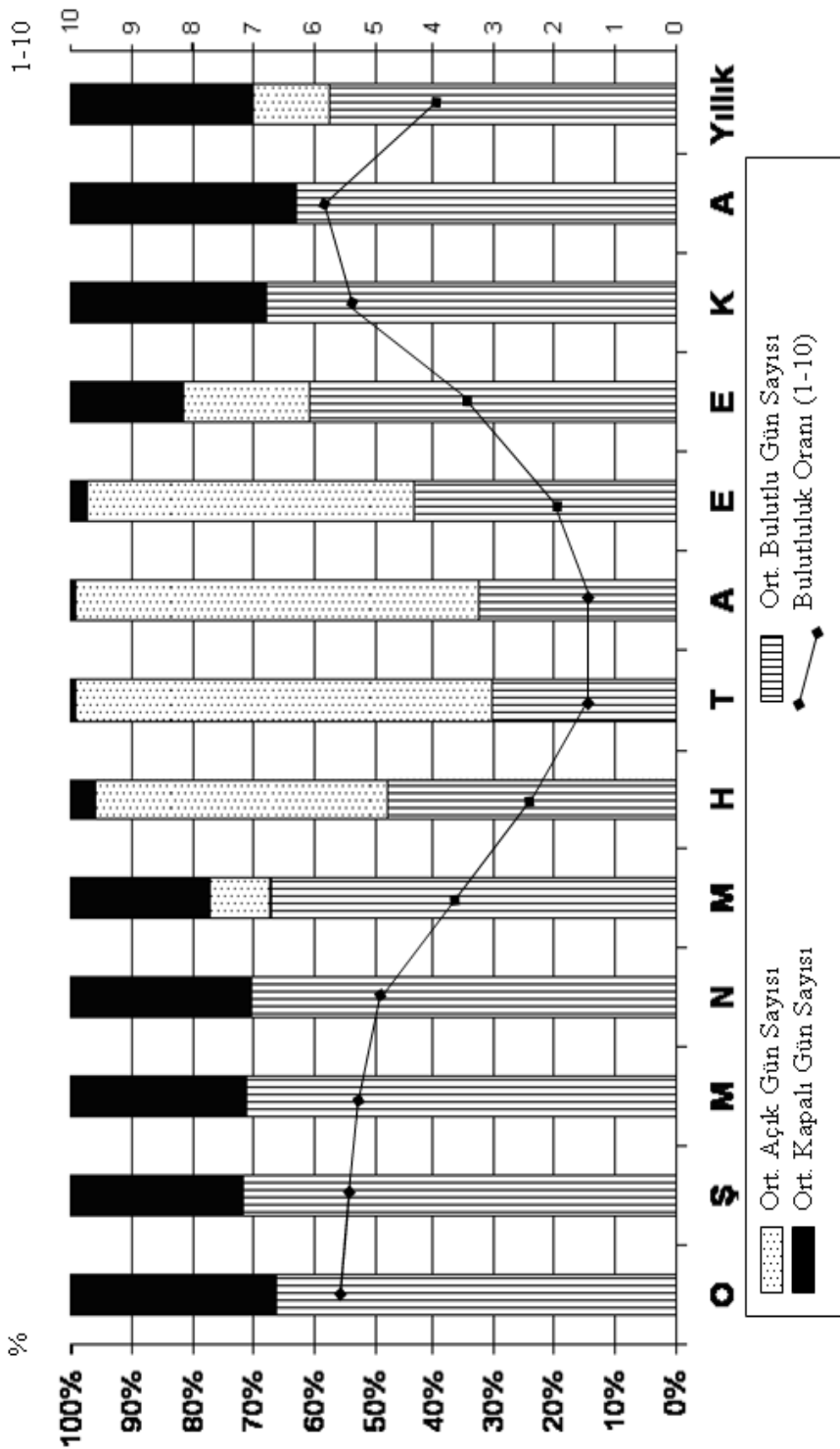
Tablo7: Foça'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.



Şekil 11: Foça'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.

	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Ort. Açık Gün Sayısı (%)	7,4	6,8	10,6	13,3	25,5	50,0	69,3	67,1	55,3	32,2	9,0	9,0	29,7
Ort. Bulutlu Gün Sayısı (%)	66,4	71,7	71,0	70,3	67,0	48,0	30,3	32,5	43,3	60,6	67,6	63,0	57,5
Ort. Kapalı Gün Sayısı (%)	26,2	22,5	18,4	16,4	7,5	2,0	0,4	0,4	1,4	7,2	23,4	28,0	12,8
Bulutluluk Oranı (1-10)	5,5	5,4	5,3	4,9	3,6	2,4	1,5	1,5	2,0	3,3	5,5	5,8	3,9

Tablo 8: Aliğa'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.



Şekil 12: Aliğa'da açık, kapalı, bulutlu günler ve bulutlu günler oranı.

3.6. Foça Kıyı Alanı İklim Özellikleri ve Doğal Ortama Etkisi

Çalışma alanı iklim özelliklerini bölgeyi etkisi altına alan hava kütlelerinin özellikleri belirlemektedir. Ege Bölgesi kışın Kuzeybatı Avrupa'dan sokulan maritim polar (mP) ve Balkanlar üzerinden sokulan kontinental polar (cP) hava kütlelerinin etkisindedir. Bu dönemde Akdeniz üzerinden kontinental tropikal (cT) hava kütleleri de sokulmaktadır. Bu hava kütlelerinin karşılaşması ile özellikle Ekim ayından sonra frontal faaliyetler güçlenmektedir. Frontal faaliyetler nedeniyle yağışın büyük kısmı kışın düşmektedir. Bahar mevsimi ile frontal faaliyetler azalmaya başlar. Bölge daha çok tropikal hava kütlelerinin etkisine girer. Ayrıca Asor antisiklonundan, Basra siklonuna doğru olan hava akımları Etezyen rüzgârlarını oluşturur. Bu dönemde kuzeyden-güneye inen hava kütleleri ısınırlar. Böylece yaz mevsimi boyunca kararlı hava olayları etkindir. Bölge yazı tamamen sıcak ve kurak olarak geçerir. Ekimden sonra bölgede tekrar kış koşulları egemen olmaktadır.

Foça-Yeni Foça arasında çok yüksek dağlık alanların olmaması ve dağların uzanış doğrultusu yaz-kış hem denizel etkilerin, hem de hava kütlelerinin tüm kıyıda ve iç kesimlerde etkili olmasına olanak vermektedir. Özellikle yazın denizden karaya doğru esen İmbat (Meltem) rüzgârları yazın bunaltıcı olan sıcaklık etkisini azaltmaktadır.

Çalışma alanında hava kütlelerinin ve basınç merkezlerinin etkisi nedeniyle kuzey-kuzeydoğu sektörlü rüzgârlar egemendir. Rüzgârların esme hızına meteorolojik verilerden bakıldığında kuzey-kuzeydoğu sektörlerden 7-10 (Bofor) hızında rüzgârlar olduğu görülmektedir. Hızlı rüzgârlar kıyılarda dalga aşındırması sonucu falez ve abrazyon platformu oluşumuna neden olmaktadır (Foto- 6-9). Ayrıca çalışma alanında bitki örtüsünde bayrak teşekkülleri de görülmektedir.(Foto-14) Egemen rüzgâr yönündeki ağaçlarda rüzgâr etkisi nedeniyle bodurlaşma da görülmektedir.

Çalışma alanı Akdeniz Yağış Rejimi özelliklerine sahiptir. Bu nedenle yazlar kurak geçerken, kış ve bahar mevsimlerinde yağış görülmektedir. Ancak son dönemde küresel ısınma ve iklim değişimleri nedeniyle oluşmuş olabilecek olan

sıcaklık, yağış değişimlerini ve anomalileri, meteoroloji istasyonlarının 1994 yılında kapatılması ve o tarihten sonra gözlem verileri olmadığı için saptanamamaktadır.

Yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı Akdeniz iklim tipinde olan Foça ve Aliğa'da Thornthwaite iklim sınıflamasına göre şu sonuçlar elde edilmektedir. Foça $C_1 B_3^1 s_2 b_3^1$ (kurak-az nemli, üçüncü dereceden mezotermal-kışın su fazlası olan- denizel koşullara yakın) iklim tipi, Aliğa ise $C_1 B_3^1 s_2 b_4^1$ (kurak az nemli, üçüncü dereceden mezotermal-kışın su fazlası olan denizel koşullara yakın) iklim tipi (Tablo-9-10).

Thornthwaite'in iklim sınıflaması temel olarak, yağışla evapotranspirasyon ve sıcaklıkla evapotranspirasyon arasındaki ilişkilere dayanmaktadır. Thornthwaite göre, yağışın evapotranspirasyondan devamlı fazla olduğu yerlerde toprak doymuş haldedir ve bu yerde su fazlalığı vardır. Bu yerin iklimi nemlidir. Bunun aksine yağışların evapotranspirasyondan devamlı az olduğu yerlerde toprakta su birikmemekte ve bu yerde su noksanlığı vardır. Bu yerin iklimi kuraktır. Thornthwaite'in iklim sınıflamasında iklim tipleri bu iki ekstrem arasında saptanmaktadır (Dönmez; 1979:257).

Çalışma alanında Ekim ayından sonra yağışlar PE'den fazla olmaya başlamaktadır. Nisan ayına kadar devam eder. Foça ve Aliğa da Ekim ayından sonra toprakta su birikmeye başlamaktadır. Nisan ayında ise yağış PE den daha azdır. Foça'da Nisan ayında PE 55,00 mm iken, yağış 33,40 mm dir. Ancak toprak birikmiş su olduğundan ihtiyaç buradan karşılanır. Bu aydan sonra yağış azlığı ve PE nin fazla olması nedeniyle su noksanı oluşmaktadır. Yaz aylarında su noksanı daha da şiddetlenir, bu dönem tamamen sıcak ve kurak geçer. Ekim ayından sonra frontal faaliyetler ile gelen yağışlarla tekrar toprakta su birikmeye başlamaktadır (Tablo-9) (Şekil-13).

Sıcaklıklara bakıldığında Foça'da yıllık ortalama sıcaklık 16,7°C, Aliğa'da 16,5°C dir. Yıllık amplitüd Foça'da 17,0°C, Aliğa'da 18°C dir. Çalışma alanında yazlar sıcak, kışlar ılık geçmektedir. Yılın dört ayında sıcaklık ortalamaları 20°C nin

üstündedir. En soğuk ayda bile ortalama sıcaklıklar 8°C den az değildir. Bunun yanında sıcaklık verileri açısından, küresel ısınma ve iklim değişimine ait değerlendirmeler, bu çalışmaları yapabilecek meteorolojik veri istasyonların 1994 ten sonra kapatılması nedeniyle yoktur.

Çalışma alanına yakın olan İzmir meteoroloji istasyonu verilerine bakıldığında, özellikle maksimum ve minimum sıcaklıkların 2000 yılından sonra saptanmış olduğu görülmektedir. İzmir meteoroloji istasyonu verilerine göre (1978–2006) maksimum sıcaklık 2002 yılı Ağustos ayında $43,0^{\circ}\text{C}$, minimum sıcaklık 2004 yılı Şubat ayında $-5,0^{\circ}\text{C}$ olarak ölçülmüştür. Günlük en çok yağışta 2006 yılı Eylül ayında 145,3 mm olarak kaydedilmiştir. Bu veriler çalışma alanında da küresel ısınma ve iklim değişimlerine bağlı anomalilerin yaşanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Thornthwaite yöntemine göre Foça ve Aliğa kurak-az nemli (C_1), üçüncü derecede mezotermal (B_3^1), kışın su fazlası olan (s_2), denizel koşullara sahip (b_3^1) iklim bölgesinde bulunmaktadır. Erinç'in yağış indisine göre yapılan sınıflandırmada Foça yarı nemli-park görünümlü kuru orman sınırları içerisinde kalmaktadır.

FOÇA	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Sıcaklık	9,1	8,5	10,9	15,0	18,9	23,3	25,5	24,8	22,2	18,1	13,2	10,6	16,7
Şic. İnd.	2,48	2,23	3,25	5,28	7,49	10,28	11,78	11,30	9,55	7,01	4,35	3,12	78,12
Pot.Ev.	21,0	18,0	28,0	50,00	75,0	111,0	132,0	126,0	102,0	70,	41,5	26,5	801,00
Düz.Kt.	0,85	0,84	1,03	1,10	1,23	1,24	1,25	1,17	1,04	0,96	0,84	0,83	
Düz.PE.	17,85	15,12	28,84	55,00	92,25	137,64	165,00	147,42	106,08	67,20	34,86	21,99	822,05
Yağış	114,3	72,6	56,5	33,4	19,0	3,9	0,9	0,1	5,3	19,4	83,6	109,3	518,3
B.S.Dğ.	0	0	0	-21,60	-73,25	0	0	0	0	0	48,74	51,26	
Bir.Su	100,0	100,0	100,0	78,40	5,15	0	0	0	0	0	48,74	100,0	
Ger.Ev.	17,85	15,12	28,84	55,0	92,25	9,05	0,9	0,1	5,3	19,4	34,86	21,99	300,66
Su Nok.	0	0	0	0	0	128,59	164,1	147,32	101,50	47,80	0	0	589,30
Su Faz.	94,65	57,48	27,66	0	0	0	0	0	0	0	0	36,05	217,64
Akış.	57,23	57,35	45,50	22,75	11,37	5,68	2,54	0	0	0	0	18,02	217,64
N.Or.	5,40	3,80	0,95	-0,39	-0,79	-0,97	-0,99	-0,99	-0,95	-0,71	10,39	3,97	

Tablo 9: Foça Su Bilançosu (1978–1994)

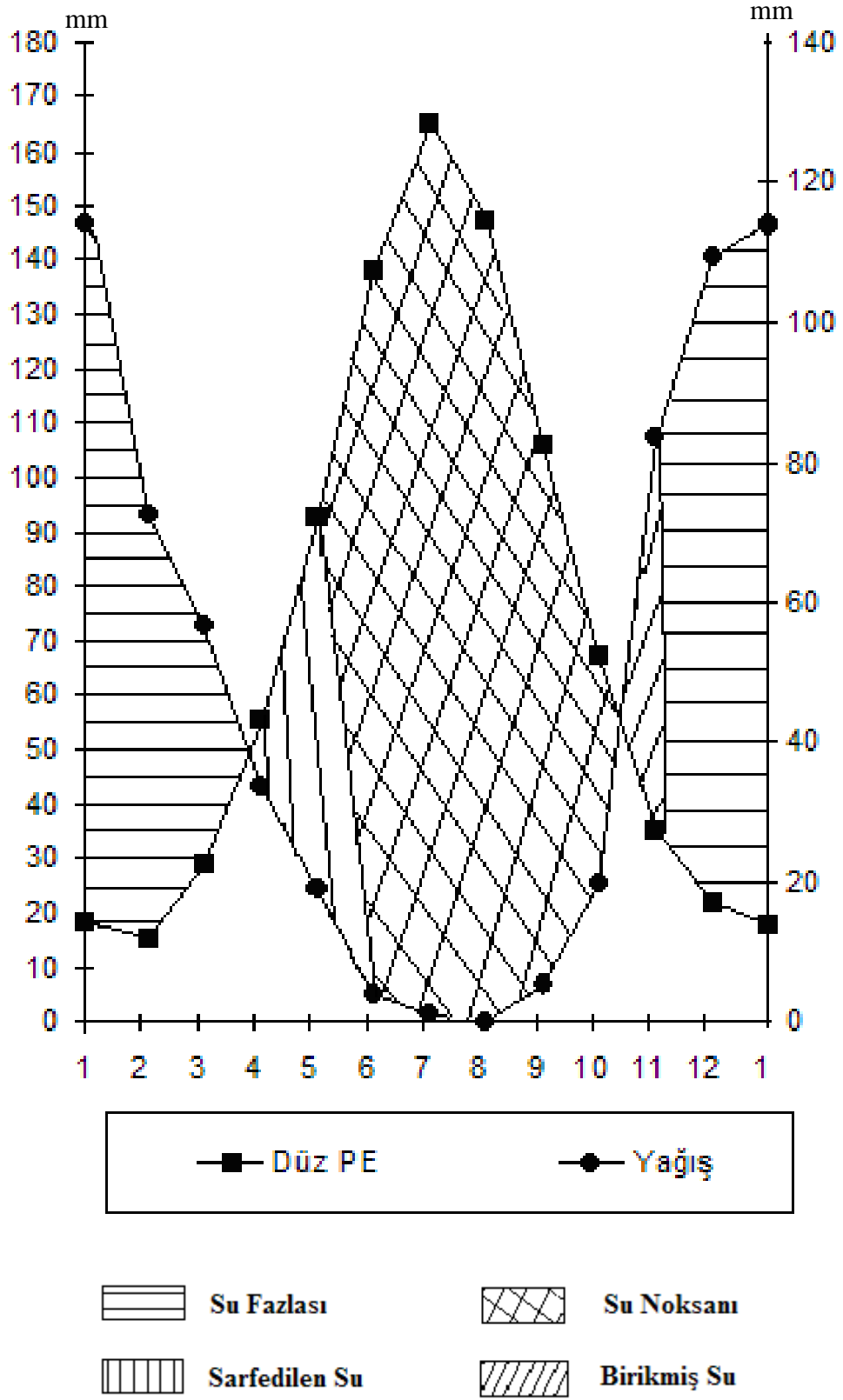
Açıklamalar: Sıc: Sıcaklık, Sıc.İn: Sıcaklık İndisi, Pot.Ev.: Potansiyel Evapotranspirasyon, Düz.Kt. : Enleme göre düzeltme katsayısı, Düz.PE.: Düzeltilmiş PE, B.S.Dğ. : Toprakta birikmiş suyun aylık değişimi, Bir.Su: Toprakta birikmiş su, Ger.Ev.: Gerçek Evapotranspirasyon, Su Nok.: Su noksanı, Su Faz.: Su Fazlası, N.Or.: Nemlilik oranı.

İklim Tipi: C₁B₃¹₂b₃¹ kurak-az nemli, üçüncü dereceden mezotermal, kışın su fazlası olan, denizel koşullara yakın iklim.

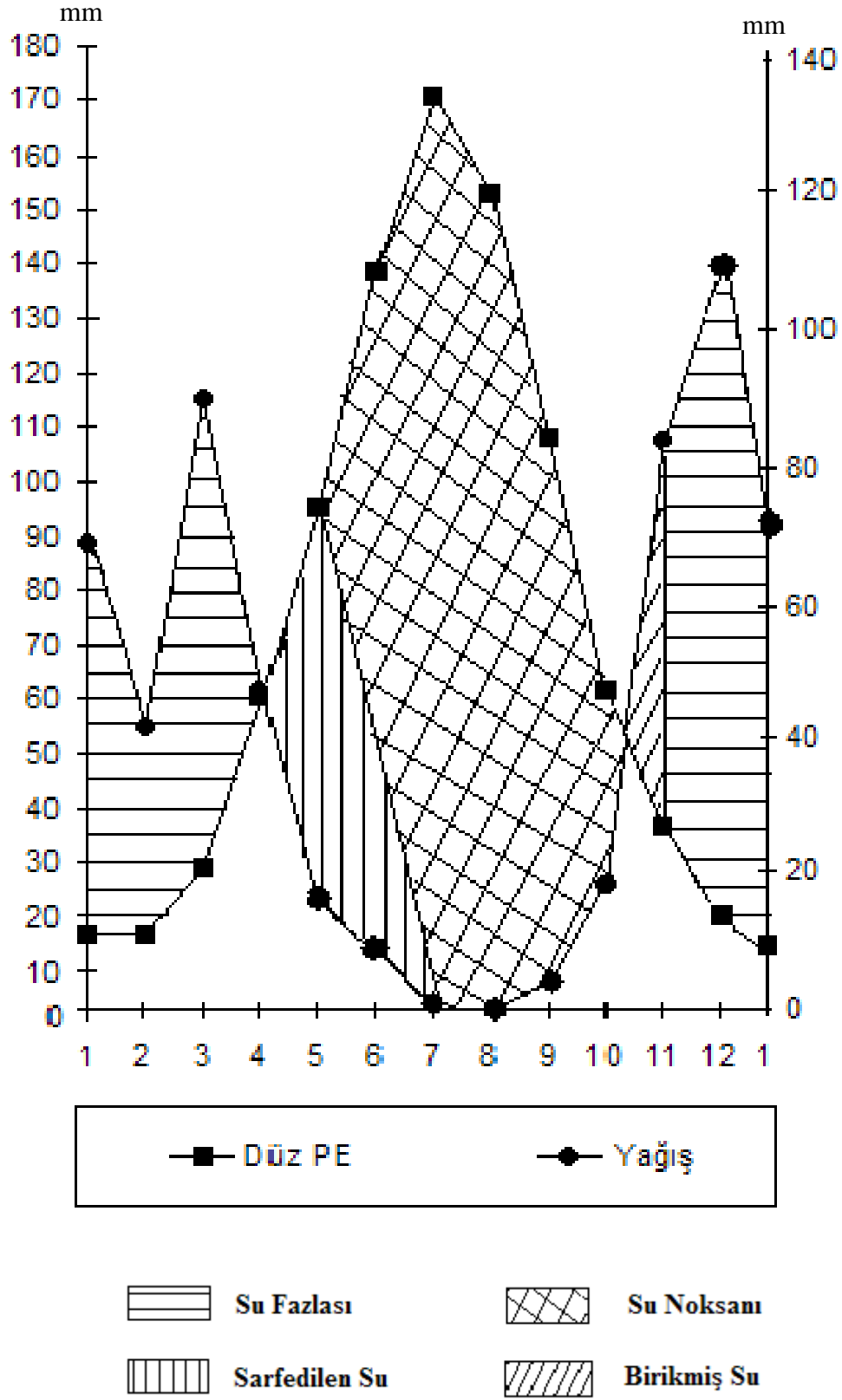
ALIAĞA	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Sıcaklık	8,2	8,2	10,4	15,1	19,0	23,5	26,2	25,8	22,6	17,0	13,1	9,2	16,5
Sıc. İnd.	2,12	2,12	3,03	5,33	7,55	10,41	12,28	11,99	9,82	6,38	4,30	2,52	77,85
Pot.Ev.	17,50	17,50	26,00	53,00	76,00	110,00	135,00	129,00	102,00	62,00	41,00	21,00	787,0
Düz.Kt.	0,85	0,84	1,03	1,10	1,23	1,24	1,25	1,17	1,04	0,96	0,84	0,83	
Düz.PE.	14,88	14,70	26,78	58,30	93,48	136,40	168,75	150,93	106,08	59,52	34,44	17,43	881,69
Yağış	71,1	41,3	88,0	46,4	15,2	9,6	0,1	0,9	4,2	18,4	82,1	106,7	484,0
B.S.Dğ.	0	0	0	-11,9	-78,28	0	0	0	0	0	47,66	52,34	
Bir.Su	100,0	100,0	100,0	88,10	9,82	0	0	0	0	0	47,66	100,0	
Ger.Ev.	14,88	14,70	26,78	58,30	15,2	9,6	0,1	0,9	4,2	18,4	34,44	17,43	214,75
Su Nok.	0	0	0	0	68,46	126,8	168,65	150,03	101,88	41,12	0	0	656,94
Su Faz.	56,22	26,60	61,22	0	0	0	0	0	0	0	47,66	89,27	280,97
Akış.	56,89	41,75	51,48	25,74	12,87	6,43	3,22	1,61	0	0	23,83	56,55	280,97
N.Or.	3,78	1,81	2,28	-0,20	-0,39	-0,92	-0,99	-0,99	-0,96	-0,69	1,38	5,12	

Tablo 10: Aliğa Su Bilançosu (1984–1991)

İklim Tipi: C₁B₃s₂b₄¹ kurak-az nemli, üçüncü dereceden mezotermal, kışın su fazlası olan, denizel koşullara yakın iklim.



Şekil 13: Foça Su Bilançosu Grafiği.



Şekil 14: Aliğa Su Bilânçosu Grafiği.

4. HİDROGRAFYA ÖZELLİKLERİ

Yaşamın kaynağı olan su, tarihsel süreçte olduğu gibi bugünde bir alanın doğal ve beşeri ortam koşulları üzerinde rol oynayan en önemli etkenlerden biridir. Günümüzde oluşan küresel ısınma, iklim düzensizlikleri ve kuraklık hidrografik özelliklerin önemini bir kat daha arttırmıştır.

Atmosferde bulunan su buharı soğuma ve yoğunlaşma sonucunda yağış olarak yeryüzüne düşmektedir. Yağışın bir kısmı anında buharlaşarak atmosfere geri dönerken, bir kısmı yüzeysel akışa geçerek yüzey sularını oluştururken, bir kısmı da yeraltına sızarak yeraltı sularını oluşturur.

Su yalnızca fiziki coğrafya ortamının şekillenmesinde değil, beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerinde de etkili olmaktadır. Çalışma alanının deniz kıyısında olması ve burada ki yerleşim merkezinin kuruluşunun ilkçağlara kadar inmesi (Phokia-Foça) bunun bir göstergesidir.

Çalışma alanı Akdeniz iklim bölgesi içindedir. Bu nedenle yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçmektedir. Buna bağlı olarak yılın dört ayını kapsayan ki Haziran-Eylül ayları arası kurak bir dönem vardır.

Bu dönemde yağış yok denecek kadar az iken buharlaşma çok olduğundan akarsular kurumakta, taban suyu seviyesi düşmektedir. Çünkü çalışma alanındaki akarsular yağış suları ile beslenmektedirler. Akarsular, bu nedenle kışın yağışlı dönemde akışa geçen, yazın kuruyan mevsimlik akarsulardır. Çalışma alanında daimi akış gösteren, büyük bir havzaya sahip akarsu yoktur.

4.1. Akarsular (Yüzey Suları)

Çalışma alanı akarsu yoğunluğu bakımından çok zengin değildir. Çalışma alanının jeolojik, jeomorfolojik ve klimatik koşulları bunda etkili olmuştur. Yöre yağışı kışın frontal faaliyetler sonucunda almaktadır. Bu yüzden akarsular kışın akışa

geçerler. Yağış yetersizliğinden dolayı da mevsimliklerdir. Ayrıca çalışma alanında kar yağışı ender olduğu için akarsuların beslenmesinde kar yağışlarının etkisi yoktur.

Çalışma alanı tuf, andezit, riyolit, aglomera gibi geçirgenliği yüksek kayalardan oluşmaktadır. Çok yüksek ve çok eğimli jeomorfolojik birimlerin de yer almaması akarsu ağının yoğun olmayışında önemlidir.

Çalışma alanındaki akarsular gerideki tepelik alanlardan doğarlar ve denize ulaşırlar. Bu nedenle çalışma alanı açık havza özelliği taşımaktadır. Başlıca akarsular Mersinli dere, Kart dere, Fincanlı dere ve Kocaağıl deresidir (Harita-7).

Çalışma alanındaki akarsular ani yağışlarda zaman zaman taşkınlara da neden olmuşlardır. Geçmiş yıllarda oluşan bu taşkınlar yerleşim merkezlerine ve tarım alanlarına zarar vermişlerdir. Bu nedenle bazı akarsu yataklarında DSİ 2.Bölge Müdürlüğüne ıslah çalışmaları da yapılmıştır.

Çalışma alanındaki akarsular genel olarak dantritik drenaj sistemi gösterir. Yörede egemen olan iklimik koşullar, jeolojik ve jeomorfolojik özellikler drenaj sisteminin oluşmasında etkili olmuştur.

4.2. Yer Altı Suları

Çalışma alanının jeolojik özelliklerinden dolayı yeraltı suları açısından zengin olduğu söylenememektedir. Çünkü yöredeki jeolojik stragrafi ve litolojik özelliklerin yeraltı sularının depolanmasına olanak vermediği öngörülmektedir.

5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Toprak; tortul, metamorfik ve volkanik kayalardan oluşan dünya kabuğunun fiziksel ve kimyasal ayrışma olayları sonucunda meydana gelen ve bünyesinde son derece zengin flora ve fauna barındıran, sürekli olarak kimyasal olaylara (iyon alış-verişi) sahne olan, bitkilere durak vazifesi gören, bitkilerin beslenmesini sağlayan ve yeryüzünü birkaç milimetre ile birkaç metre arasında saran bir örtü olarak tarif edilebilir (Atalay, 2005: 330).

İnsanoğlunun göçebe ve avcılık hayatından yerleşik düzene geçmesi toprağı kullanmaya başlaması, yeri ekip-dikmesi ile oluşmuştur. Binlerce yıldır toprak koşulları insanların sosyo-ekonomik faaliyetlerini etkilemektedir. Bu nedenle çalışma alanının toprak özelliklerinin arazi kullanımı, turizm faaliyetleri ve tarımsal faaliyetler üzerindeki etkilerini ortaya koymak açısından irdelenmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir bir yaşam için doğal ortamın bir parçası olan toprağın özelliklerini bilmemiz gerekmektedir. Bu gerçeklerle çalışma alanının toprak özellikleri ele alınmaktadır.

5.1. Toprak Oluşumuna Etki Eden Faktörler

- İklim (Sıcaklık ve Yağış)
- Ana Kaya
- Jeomorfoloji (Eğim, Yükselti, Bakı Şartları)
- Bitki örtüsü
- Zaman

5.1.1. İklimin Etkisi

Toprak oluşumu üzerinde *sıcaklık* ve *yağış* en etkili olan iklim elemanlarıdır. Sıcaklık ve yağış toprak oluşumunda fiziksel ve kimyasal olaylar üzerinde etkili olurken, bitki örtüsü ve buna bağlı olarak organik maddenin ayrışmasında da etkili olmaktadır.

Ayrıca yağış miktarı toprağın pH derecesi üzerinde de etkilidir.

Genel olarak yağış 600 mm'nin üzerinde ise topraktaki karbonatlar yıkandığından dekalsifikasyon (karbonatların yıkanması) olayı gerçekleşerek topraktaki pH değeri 7,0'nin altına düşmekte ve toprak asit reaksiyon göstermektedir. 600 mm'nin altındaki yağışlarda, toprak yeterince yıkanamadığından kalsifikasyon (karbonatların birikmesi) meydana gelmekte ve pH 7,00 nin üzerinde olduğundan alkalin reaksiyon gösteren topraklar meydana gelmektedir (Buldan ve Çukur, 2003: 17).

Araştırma alanda yıllık yağış ortalaması 500 mm (Foça 518,2 mm) dir. Bu düşük yağış nedeniyle araştırma alanındaki topraklarda yıkanmanın fazla olmadığı ve bu nedenle de pH değerinin 7,0 nin üzerinde alkalin topraklar olduğu söylenebilmektedir.

Çalışma alanında yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı geçtiği Akdeniz İklimi egemendir. Bu iklim özellikleri nedeniyle, yazın toprakta ayrışma olayı azalmaktadır. Sonbahar ve İlkbahar döneminde yağış ve sıcaklık koşulları elverişli olduğu için toprak oluşumu hızlanmaktadır.

Yine çalışma alanında sıcaklık koşulları elverişli olduğu için bitki artıkları hızla ayrışarak, parçalanmaktadır. Bu nedenle çalışma alanında organik madde yönünden fakir topraklar oluşmaktadır.

5.1.2. Anakaya-Anamateryal Etkisi

Toprak oluşumundaki ilk adım ana materyalin ayrılmasıdır. Ayrışma sonucunda açığa çıkan elementler ve mineraller bitki besin maddelerini oluşturmaktadır. Kısaca toprağın kazandığı özellikler üzerinde ana materyalin etkisi büyüktür. Örneğin, volkanik tüfler üzerinde bitki besin maddesince fakir, kumlu topraklar oluşurken; bazalt gibi bünyesinde az miktarda silis bulunan kayalarda bitki besin maddesince zengin topraklar oluşmaktadır.

Genellikle aşınma ve birikmenin olduğu yerlerde topraklar sürekli gençlik safhasında kalmaktadır. Ana materyal, özellikle aşınmanın olduğu yerlerde toprak özelliklerinin gelişiminde belirleyici olmaktadır (Buldan ve Çukur, 2003:131).

5.1.3. Jeomorfolojik Faktörler

Toprak oluşumunda sahanın taşıdığı jeomorfolojik özellikler ki yükselti, eğim, bakı ve drenaj da etkili olmaktadır.

Yükseltiye bağlı olarak sıcaklık ve yağış koşullarında değişme olur. Bu da yükselti arttıkça farklı toprak türlerinin ortaya çıkmasına neden olur. Ancak çalışma alanımızda çok yüksek alanlar bulunmadığı için değişken toprak türleri görülmemektedir.

Bakı şartlarında da çok önemli değişmeler olmadığı için çalışma alanında topraklar üzerinde büyük farklılaştırıcı etkisi yoktur.

Eğimli arazilerde ayrışan malzemeler taşınarak ortamdan uzaklaştırılır. Çalışma alanında doğal bitki örtüsünde yoğun tahribat yaşandığı için erozyon şiddeti fazladır.(Harita- 9) Bu yüzden toprakların derinliği fazla değildir. Ayrıca birikime bağlı olarak yer yer kolüvyal toprak da görülmektedir.

5.1.4. Bitki Örtüsünün Etkisi

Bitkiler toprak oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Öncelikle kökleri aracılığı ile salgıladıkları asitler ve kök basıncı ile ana materyalin ayrışmasını sağlamaktadır. Almış oldukları besin maddelerini, kök, gövde, dal ve yapraklarının toprakta ayrışması ile toprağa geri kazandırmaktadır. Ayrıca toprağın erozyon ile kaybını engellemektedir. Yağış esnasında ve sonrasında gövde, dal ve yaprakları ile yüzeysel akış miktarını kontrol etmektedir.

Çalışma alanımız Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesinde yer almaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları, bu ormanların tahrip edildiği yerlerde ise maki ve garig formasyonları görülür. Çalışma alanında zeytinliklerde geniş alan kaplamaktadır. Maki ve zeytinlikler derin kök sistemleri ile toprağı tutmaktadırlar.

Kızılçam (*Pinus brutia*) ve makinin tahrip edildiği yerlerde garig formasyon hakimdir. Garig zayıf bir formasyon olduğundan ve çalışma alanında sıcaklık koşulları da yüksek olduğundan bu alanlardaki topraklar organik maddece zengin değildir.

5.1.5. Zamanın Etkisi

Toprakların olgun bir profil yapısına kavuşması için ana maddenin çözülmesi, ayrışan kat üzerinde bitkilerin ve diğer toprak canlılarının yerleşmesi, organik maddenin parçalanarak humusa dönüşerek toprağı yeni maddelerin katılması ve toprakların horizonlaşması için yüzlerce ve hatta binlerce yıllık bir sürenin geçmesi gerekmektedir (Atalay, 2005:350).

Uzun zaman süreci içerisinde yaşanan olaylar toprak oluşumunu doğrudan etkilemektedir. Sürekli olarak aşınma ve birikme olaylarının yaşandığı alanlarda toprak oluşumunda zaman etkisi kesintiye uğramaktadır. Daimi birikim alanlarında azonal topraklar oluşurken, toprakta horizonlaşma görülmez, ya da uzun zaman içerisinde meydana gelen büyük iklim değişikliği toprak oluşumunu kesintiye uğratarak çok farklı bir toprak türünün oluşmasına neden olabilmektedir.

Çalışma alanında da zaman etkisine bağlı olarak ana materyal üzerinde iklim koşullarına göre oluşan zonal topraklar görülmektedir. Ayrıca aşınma ve birikime bağlı olarak kolüvyal toprak oluşumları da çalışma alanında yer almaktadır.

5.2. Foça Kıyı Alanı ve Yakın Çevresinin Toprak Tipleri

Çalışma alanındaki topraklar, klasik sistem ve 1975 tarihli 7. toprak sınıflandırma sistemine göre ele alınmıştır.

5.2.1. Zonal Topraklar

5.2.1.1. Kahverengi Orman Toprakları (İnceptisol)

Bu topraklar orman bitki örtüsü altında oluşmaktadır. Ülkemizde de orman bölgelerinde yaygın olarak görünmektedirler. Toprakta organik madde birikiminden dolayı kahverengi renktedirler. Bu toprakların oluşumunda iklimin yanı sıra, eğimin ve ana kayanın etkisi de görülmektedir. Eğimin arttığı alanlarda aşınma ön plana çıkmakta, toprakta ana kayanın etkisi hissedilmektedir. Ayrıca aşınma nedeniyle B horizonu gelişmemekte ve toprak başlangıç aşamasında kalmaktadır.

Kahverengi orman toprakları kireçtaşı dışındaki diğer ana materyaller üzerinde yaygındırlar (Atalay, 1989: 385).

Çalışma alanında bu topraklar (andezit, tuf, traki-andezit) üzerinde gelişmişlerdir. Organik madde karışımından dolayı A horizonu koyu kahverenginde, granüler strüktürde, kumlu-balçık ve killi balçık bünyededir. Hafif asit, nötr ve hafif alkalin reaksiyon (pH 6,5–7,8) göstermektedir. B horizonu açık kahve renklidir ve bazen kil birikimine bağlı olarak granüler veya blok yapılı olması ile A horizonundan ayırt edilmektedir. B horizonunda kil birikimi orta veya yüksektir (%60 tan fazla), derinlik 50–90 cm veya daha azdır. B horizonunda kalsiyum karbonat birikimi görülür (Atalay, 1989:385–387). Çalışma alanında kahverengi orman toprakları aşınmadan dolayı 20 cm veya daha az olup, çok sığdırlar.

Kahverengi orman toprakları 1975 tarihli 7. toprak sınıflandırma sistemine göre, İnceptisol toprak olarak kabul edilirler ki yeni gelişmekte olan ve B horizonunun tam olarak gelişmediği topraklardır.

Bu topraklar çalışma alanında Foça ilçe merkezi yakınlarından başlayıp, Fransız Tatil Köyü yakınlarındaki tepelik alanlara kadar olan sahada ve Yeni Foça yakınında Yıldırım kaya burnundan başlayıp, Yeni Bağarası köyü yakınından Değirmen tepe'ye kadar olan sahada görülmektedir (Harita-8).

5.2.1.2. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

Bu topraklar granit, andezit, silisli şist gibi ana kayanın hâkim olduğu step veya kuru orman örtüsü altında görülürler (Atalay, 1989:392). A horizonu granüler yapıda olup, kumlu killi balçık, killi-balçık bünyededir. Kireç bulunmayıp nötr, nadiren hafif alkali reaksiyon göstermektedir.

Çalışma alanında andezit, traki-andezit gibi volkanik oluşumlar üzerinde bu topraklar geniş alan kaplamaktadır. Çok sığ olan bu topraklar, genelde şiddetli erozyona maruz kalmışlardır. Bu topraklar üzerinde kuru tarım yapılmakta veya zeytinlik ve mera alanı olarak kullanılmaktadır. Yoğun bitki örtüsü tahribi nedeniyle üzerleri makiler veya garigler ile kaplanmaktadır.

5.2.2. Azonal Topraklar

Sürekli aşınmaya uğrayan arızalı ve eğimli sahalarda ve sürekli birikime uğrayan alüvyal sahalarda, toprak oluşumunda zaman faktörü askıya alınmaktadır. Sürekli aşınmaya uğrayan arızalı ve eğimli sahalarda çözülmüş ana materyal sürekli taşındığından, alüvyal birikim sahalarda ise sürekli birikimden dolayı, ayrışma, yıkanma ve alt katlarda birikme ile oluşan toprak horizonları gelişmemektedir. Belirtilen nedenlerden dolayı bu sahalarda horizonların gelişmemiş olduğu "azonal" topraklar meydana gelir. Ancak birikimin yavaşladığı alüvyal sahalarda, aşınımın azaldığı ya da duraksadığı arızalı ve eğimli sahalarda çok sığ da olsa "A horizonu" gelişebilmektedir. Azonal topraklar, genel olarak toprak oluşumu açısından sürekli gençlik (başlangıç-oluşum) safhasında olan "entisol" grubundan topraklardır (Atalay, 1989 : 263).

Çalışma alanında Azonal topraklar kolüvyal topraklar ile temsil edilmektedir.

5.2.2.1. Kolüvyal Topraklar (Entisoller)

Dağ eteklerinde yamaçlardan aşağı sel suları ile taşınan iri, köşeli, kumlu malzemeler eğimin azaldığı yerde birikerek kolüvyal toprakları oluşturmaktadır. Çalışma alanında orta derinlikte görülen bu topraklar tarım amaçlı kullanılmaktadır. İnce bünyededirler (Harita-8).

6. VEJETASYON ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanı, Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesi içerisine girmektedir. Bu alanda yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı geçtiği Akdeniz iklimi egemendir. Çalışma alanında doğal ortam özelliklerinin yanı sıra insan faktörü etkisiyle de Kızılçam (*Pinus brutia*) Ormanları, Makiler ve Garigler doğal vejetasyon topluluklarını oluştururlar. Çalışma alanının en yüksek noktası 379 m olduğu için Akdeniz Zonobiyomu içerisinde yer almaktadır.

Akdeniz bölgesinin kuraklığa dayanıklı, ışık isteği fazla olan klimaks ağacı Kızılçam (*Pinus brutia*) dır. Çalışma alanında Kızılçamlar yüzyıllardır süregelen yangın, kaçak kesme, tarla açma vb. nedenlerle önemli ölçüde tahrip olmuştur. Bugün tahrip olan Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının yerinde maki veya garig topluluklarının yanı sıra zeytinliklerde (*Olea europea*) gözlemlenmektedir (Fotoğraf-17).

Çalışma alanının iklim özellikleri bitki yetişme koşulları açısından önem taşımaktadır. Sıcaklık +8°C nin altına düştüğü zaman vejetasyon dönemi sona ermektedir. Çünkü bitkiler +8°C nin üzerindeki sıcaklıklarda büyüme ve gelişmelerini devam ettirebilmektedirler. Bu açıdan çalışma alanında yıllık ortalama sıcaklık 16°C-20°C arasında olup, vejetasyon süresi 200 günün üzerindedir. Bu nedenle çalışma alanında sıcaklık isteği yüksek, don olayına duyarlı olan zeytin (*Olea europea*), kızılçam(*Pinus brutia*), maki ve garig türleri hâkimdir.

Bitkilerin fotosentez yapmaları, terleme ve diğer metabolizma faaliyetlerini gerçekleştirmeleri yönünden suya ve yağışa ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu bakımdan yeryüzündeki yağış miktarları, yağışın dağılışı ve özellikle zeminin nemlilik durumu ile bitkilerin yayılışı arasında sıkı ilişkiler mevcuttur (Atalay, 2005:381). Çalışma alanında yağışın büyük kısmı kışın düşmektedir. Yılın 4–5 ayı kurak geçmektedir. Bu nedenle de kurağa dayanıklı kızılçam (*Pinus brutia*) ve maki ile garig vejetasyonu yayılış göstermektedir. Vejetasyon döneminin bütün yılı kapsadığı alanda devamlı yeşil ağaç ve çalılıkların egemen olduğu kserofit (kuraklığa dayanıklı) bitkiler görülmektedir.

6.1. Orman Formasyonu (Kızılçam Ormanları)

Kızılçam (*Pinus brutia*) Akdeniz iklim koşullarında en iyi yetişen ve biyo-kütle verimi en fazla olan ağaçtır. Çalışma alanının iklim koşulları ile de en iyi uyum gösteren ağaçtır. Bu nedenle Akdeniz ikliminin olduğu gibi, çalışma alanında klimaks ağacı Kızılçam (*Pinus brutia*) dır.

Çalışma alanında yağış azlığı, ana kayanın etkisiyle kızılçamlar (*Pinus brutia*) genelde çarpık gövdeli olup, çalılışmış bir görünümde arz etmektedirler (Foto -14).

Kızılçamlar (*Pinus brutia*) her türlü tahribata karşın kısa zamanda ortama tekrar hâkim olabilmektedirler.

Kızılçamlar (*Pinus brutia*) çok güçlü çimlenme ve yayılma yeteneğine sahip olup, yangınlardan da çok fazla etkilenmemektedir. Kızılçam (*Pinus brutia*), tohumlarını taşıyan kozalaklar yangın sırasında kapanıp sonra açıldığı için yangına karşı tohumları oldukça dayanıklıdır.

Bu nedenle yangın sonrasında korunmaya alınan yerlerde kısa zamanda kızılçam gençlikleri görülmeye başlar, her türlü ana materyal üzerinde çimlenme ve yayılma yeteneğine sahip olup, kuraklığa karşı son derece dayanıklıdır (Buldan, Çukur, 2003:117–118). Çalışma alanımızda özellikle Aslan burnu ile Yıldırımkaya

burnu arasındaki koylarda yer yer kızılçam (*Pinus brutia*) gençleşmeleri görülmektedir.

Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları çalışma alanında tepeliklerde ve kıyıda askeri alanlarda öbekler halinde yer almaktadır.

6.2. Maki Formasyonu

Maki terimi, Latince macula (leke) nin İtalyanca karşılığı olan “macchia” dan türemiştir (Atalay, 2005:97). Maki Akdeniz iklim kuşağının Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının tahrip edildiği sahalarda ortama regresif süksesyon olarak gelen türlerdir. Çalışma alanındaki maki topluluklar da bu nedenle görülmektedir. Makiler çok derin bir kök sistemine sahip oldukları için sıg topraklı, taşlık alanlarda da tutunabilmektedirler. Bütün yıl boyunca yeşil yapraklı kalan makiler, hızla büyüebilmektedirler.

Çalışma alanında daha nemli olan mevsimlik akarsuların vadi içlerinde Kocayemiş (*Arbutus unedo*) , Zakkum (*Nerium oleander*) , Hayıt (*Viter agnus-castus*), Defne (*Laurus nobilis*) gibi türler görülmektedir (Fotoğraf-16).

Foça kıyı alanında egemen olan diğer maki türleri ise Kermez meşesi (*Quercus coccifera*), Pırnal meşesi (*Quercus ilex*), Zeytin (*Olea europea*), Sandal (*Arbutus andrachne*), Menengiç (*Pistacia terebinthus*), Katırtırnağı (*Spartium junceum*) ve Katran ardıcı (*Juniperus oxucedrus*) dır .

Adalarda Sakız (*Pistacia lentiscus*) , Kocayemiş (*Arbutus unedo*), Zeytin (*Olea europea*), Akçakesme (*Phillyrea latifolia*) nin oluşturduğu makilerin gözlemlendiği (Şenol, 2000) tarafından belirtilmektedir.

6.3. Garig Formasyonu

Garig, Yunanca Phryganon (çalı, çırpı) sözcüğünden gelir. Garig, maki vejetasyonunun tahrip edilmesi veya makilerin aşırı olatmaya uğraması ile diz boyu yüksekliğinde çalılardan oluşan bir bitki topluluğudur (Atalay, 2003:100).

Gariglerin boyu 50 cm ile 1 m arasında değişebilmektedir. Çok az nemde varlıklarını devam ettirebilirler ve ışığı çok severler. Maki gibi gariglerinde derin bir kök sistemi vardır.

Garigler doğal ortam dengesinin son derece bozulduğu, toprakların tamamen aşınarak ana materyalin ortaya çıktığı alanlarda yaygınlaşmaktadır. Garigler toprak bitki arasındaki su ilişkisini dengede tutabilmek için yaz döneminde büyük olan kış yapraklarının yerini küçülmüş olan yaz yaprakları olarak terleme yüzeylerini azaltır (Atalay, 2003:100).

Çalışma alanında Kızılçam (*Pinus brutia*) ve makinin tahrip edildiği tepeliklerde ve kıyı kesiminde garigler görülmektedir. Lavanta (*Lavandula*), Kekik (*Thymus vulgaris*), Laden (*Cistus*), Çoban yastığı (*Acantholimon*) başlıca garig türleridir (Fotoğraf-16-18).

Ayrıca adalarda Sarcopoterium spinosum, Tüylü laden (*Cistus creticus*), Adaçayı yapraklı laden (*Cistus salviifolius*), Küçük çiçekli laden (*Cistus pasriflorus*), Pembe çiçekli funda (*Erica manipuliflora*), Karabaş (*Lavandula stoechas*), Fumana thymifolia'nın oluşturduğu garig elemanlarının gözlemlendiği (Şenol, 2000) tarafından belirtilmektedir.

Çalışma alanında ayrıca Fıstık Çamı (*Pinus pinae*), Servi (*Cupressus*), Kıbrıs akasyası (*Acacia cyanophylla*), Okaliptus (*Eucalyptus*) gibi bazı farklı bitki türleri de görülmektedir.

BÖLÜM II

FOÇA KIYI ALANI ARAZİ KULLANIMI

1. FOÇA KIYI ALANI ARAZİ YETENEK SINIFLAMASI

Dünyada ilk yerleşime sahne olan alanlardan biri Anadolu'dur. Yapılan arkeolojik çalışmalar Anadolu'da yerleşmenin günümüzden en az 10–12 bin yıl öncesine dayandığını göstermektedir. Bu süreç zarfında Anadolu birçok önemli uygarlığın kuruluş ve yerleşim yeri olmuştur. Buna bağlı olarak binlerce yıldır Anadolu taşıyla, toprağıyla, ağacıyla, suyuyla yoğun bir kullanıma uğramıştır. Bu yoğun kullanım arazi degradasyonunu da beraberinde getirmiştir.

Sanayi devriminden sonra hızla artan dünya nüfusu ve gelişen ihtiyaçlar insanların yeni tarım alanlarının açılması, yeni yerleşim yerlerinin kurulması, yoğun olarak yeni hammadde ve enerji kaynaklarının bulunması zorunluluğunu gündeme getirmiştir. Bunun içinde 1920 lerden itibaren var olan arazinin kullanımının bilimsel yöntemlere dayandırılması gerektiği ortaya konmuştur. Arazi kullanımı Land Use kavramı üç ana başlıkta incelenmektedir.

- Land Use Inventory (Arazinin hâlihazır kullanım durumunun tespiti)
- Land Use Planning (Arazi kullanım tarzının planlanması)
- Land Use Capability Classification (Arazinin değer bakımından sınıflandırılması)

İlk olarak ABD de ortaya çıkan ve Avrupa'da da kullanılan arazi kullanımı konusunda bazı görüşler şunlardır.

- Sauer (1920): Sauer arazinin yararlanma şekli ve verimlilik açısından farklı birimlere ayrılması ve haritalanması gerektiğini belirtmektedir. Araziyi yedi ana sınıfa ayırmaktadır. Bunlardan I, II, III ve IV. sınıf arazileri tarım alanları, V.sınıf orman alanları, VI. sınıf otlak alanları ve VII. sınıf işe yaramayan araziler olarak değerlendirmektedir.
- H.H.Bennet (1939): Araziyi beş ana sınıfa ayırmaktadır. I.sınıf güvenle tarım yapılabilen verimli araziler, II. sınıf bazı toprak koruma önlemleri alınarak tarım yapılabilen araziler, III. sınıf devamlı tarım yapılamayan fakat toprak koruma önlemleri alınarak tarım yapılabilen araziler, IV. sınıf mera olarak değerlendirilecek araziler, V.sınıf doğal bitki örtüsünün egemen olması gereken araziler olarak sınıflandırmaktadır.
- Stamp (1950): Fiziki şartlar, verim durumu, elde edilen kar durumu, sulama koşulları, hâlihazırda kullanım ve geçmişteki kullanım durumu gibi kriterlere göre sınıflandırmaktadır. Buna göre I.sınıf iyi kalitede bir arazi (dört alt gruba ayrılmıştır), II. sınıf Orta kalitede arazi (iki alt gruba ayrılmıştır), III. sınıf düşük kalitede arazi (dört alt gruba ayrılmıştır) sınıflandırması yapmıştır (Öztürk, 2003: 56–57).

Diğer bir arazi sınıflandırma metodu Tarımsal Arazi Sınıflandırmasıdır (Agri Cultural Land Classification-ALC). Bu metotta tarımsal alanlar 5 sınıfa ayrılarak, tarımsal kullanımlar üzerinde uzun süreli sınırlamalara neden olan fiziksel özellikler üzerinde durulmaktadır. Belirlenen tarımsal arazi sınıfları dışında iki sınıf daha ayrılmış ve bunlar tarım dışı araziler olarak değerlendirilmektedir. Bu sınıflama türünde de tarımsal faaliyetleri sınırlayıcı faktörler göz önüne alınarak bir sınıflandırmaya gidilmektedir. Bu sınıflandırmada I.sınıftan itibaren sınırlayıcı faktörler ve arazi kullanımı değişmekte, V.sınıf araziler ise sınırlayıcı faktörlerin oldukça fazla olduğu gruba oluşturmaktadır (Gülersoy aktaran Öztürk, 2003: 57).

1.1. Arazi Kullanım Yetenek Sınıflaması

“ABD Toprak Koruma Teşkilatı”nın geliştirmiş olduğu arazi yetenek sınıflaması ülkemizde de benimsenmiş ve kullanılmaktadır. Bu sistem ülkemizde DSİ Genel Müdürlüğü ve İl Özel İdareleri tarafından kullanılmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre arazi belirli kriterlere göre 8 sınıfa ayrılmaktadır. Bunlardan ilk dört sınıf (I, II, III, IV) araziler tarıma uygun alanlar, V, VI, VII, VIII. sınıf araziler tarıma uygun olmayan alanlar olarak belirlenmektedir.

Ülkemizde de meydana gelen hızlı nüfus artışı ve kırsal kesimden kentlere olan aşırı göç, gereksinimlerin karşılanması için yapılan uygulamalardan tarım arazileri yerleşime ve sanayileşmeye açılırken, tarım dışı araziler tarıma açılmaya başlamıştır.

Bu amaç dışı arazi kullanımı ülkemizde yaşanan birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Var olan arazi potansiyelinin en iyi şekilde değerlendirilmesi ve sürdürülebilir yaşam için arazi sınıflamasının yapılması, buna göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde toprak koruma ve arazi sınıflandırılmasının yapılması, buna göre kullanım planlarının hazırlanması için kurulan Toprak-Su örgütü 1966-1970’li yıllarda Türkiye Geliştirilmiş Toprak Haritası çalışmalarını bitirmiştir.

Yapılan çalışmalarla da 1970–1980 li yıllarda Türkiye arazi kullanım yetenek sınıflaması haritası hazırlanmıştır. Ancak bu teşkilat ülkemizde kapatılmıştır. Ayrıca Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2001 yılında il genelinde “Arazi Varlığı” çalışmaları yapılmıştır. Çalışma alanının arazi yetenek sınıflandırılması ve kullanılması çalışmasından bu kaynaklardan yararlanılmıştır.

Arazi yetenek sınıflandırmasında üç ana doğal ortam verisine göre verimlilik açısından arazinin değerlendirilmesi yapılır. Bunlar;

a) İklim Özellikleri: Alanın taşıdığı iklim özellikleri arazi yetenek sınıflandırması açısından önemli rol oynar, özellikle iklim elemanlarından sıcaklık ve yağış, bunların rejimi, bitki örtüsü, toprak türü ve tarımsal faaliyetler üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Yağış rejiminin düzenli ve yeterli olduğu iklim koşullarında çok çeşitli tarım ürünleri yetiştirilebilmektedir. Ancak yağışın yetersiz ve buharlaşmanın çok olduğu yarı-kurak iklim bölgelerinde kahverengi bozkır toprakları, step bitki örtüsü gözlenir ve bu arazilerde daha çok tahıl tarımı yapılmaktadır. Ya da kısa süreli sağanak yağışlar erozyonu hızlandırabilmektedir.

Buradan anlaşılacağı gibi diğer koşullar uygun olsa bile, olumsuz iklim koşullarında arazinin yetenek sınıfı düşer, verimli bir üretim yapılamamaktadır. Çalışma alanında iklim arazi yetenek sınıflandırması üzerinde olumsuz bir rol oynamamaktadır.

b) Jeomorfolojik Özellikler: Arazinin taşınmış olduğu jeomorfolojik özellikler (yükselti, eğim, bakı vb.) arazi yetenek sınıflandırması üzerinde etkilidir. Çünkü bu özellikler iklim elemanları üzerinde de etkili olmaktadır. Örneğin, yükselti arttıkça sıcaklık azalırken, belli bir noktaya kadar yağış miktarı artmaktadır. Eğim erozyon üzerinde etkili olan bir faktördür. Eğimin %10–12 den fazla olduğu alanlarda erozyon başlamaktadır. Çok eğimli arazilerde erozyonda çok şiddetli olmakta bu durumda arazinin yetenek değerini azaltmaktadır. Eğimli araziler daha çok mera veya orman olarak değerlendirilmektedir. Eğimin az olduğu araziler ise tarım amaçlı kullanılmaktadır.

c) Toprak Özellikleri: Çeşitli faktörlere bağlı olarak oluşan toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri arazi sınıflandırmasında dikkate alınmaktadır. Genel olarak iklim ve topografya faktörlerinin uygun olduğu düz veya hafif eğimli, taban suyunun derinde olduğu hava ve su dolaşımının yeterli olduğu balçık bünyeli derin topraklar I. ve II. sınıf arazileri oluşturur. Bu araziler tarım açısından en verimli sahaları oluşturur. Ancak eğimin arttığı, taban suyunun yükseldiği, tuzlanmanın olduğu topraklarda arazi yetenek sınıfı düşmektedir. Örneğin çakıllı arazilerde verimli bir tarım yapılamaz. Böyle bir saha uygun iklim ve topografya koşullarına sahip olsa da duruma göre derin kök sistemine sahip bağ-bahçe tarımına (V.sınıf) ya

da otlak olarak (VI. sınıf) kullanılmaya uygun arazilere dönüşür (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 60).

Arazi yetenek sınıflandırmasında bu üç ana verinin yanı sıra sosyo-ekonomik etkenlerde etkili olabilmektedir.

Sonuç olarak sürdürülebilir bir yaşam için arazi yetenek sınıflaması mutlaka yapılmalıdır. Böylece o araziden en yüksek verimlilikte yararlanılabileceği gibi, doğal dengenin bozularak çok çeşitli sorunların çıkması da önlenmiş olmaktadır. Örneğin, bugün ülkemizde VI.-VII.sınıf arazilerde yer alan mera ve ormanların aşırı otlatma, kaçak kesim vb. nedenlerle yok olması ya da böyle arazilerde tarla açma erozyonu hızlandırarak, arazilerin VIII.sınıf araziye dönüşmesine neden olurken; arazi verim değerinin de düşmesi kırsal kesim insanını kentlere göçe zorlamaktadır.

Bu açıklamalara göre ülkemizde kullanılan 8 arazi yetenek sınıflaması Tabloda gösterilmektedir (Tablo-11).

SINIF	KULLANIM BİÇİMİ (TARIMA UYGUN ARAZİLER)
I	Her türlü ürünün yetiştiği, en iyi araziler.
II	Azda olsa sorunların bulunduğu (toprağın sığ oluşu, hafif tozlanma vb.) iyi orta araziler.
III	Tarımsal üretimde kısıtlamalara yol açan açık sorunların olduğu (erozyona hassasiyet, taşlık vb.) toprak tarımı tedbiri gerektiren orta araziler.
IV	Ciddi toprak koruma önlemleri uygulandığında (teraslama, drenaj vb.) tarım yapılabilen yetersiz araziler.
V	TARIMA UYGUN OLMAYAN ARAZİLER Taşlı araziler (birikinti konileri, zaman zaman taşkına uğrayan çakıllı, kumlu sahalar) . Detaylı ıslah çalışmaları ile bağ-bahçe tarımı yapılabilecek özel sınıf araziler.
VI	Otlak-mera-fundalık kullanımına uygun araziler.
VII	Orman olarak kullanımı gereken araziler.
VIII	Kayalık, bataklık, çok tuzlu araziler. Şehirleşme, sanayi, turizm tesisleri için kullanılabilir araziler.

Tablo 11: Ülkemizde kullanılan arazi yetenek sınıflamaları
(Semenderoğlu ve TEMA Eğitim Notlarına göre tarafımızdan oluşturulmuştur.).

1.2. Foça Kıyı Alanı Arazi Yetenek Sınıflaması

1.2.1. I. Sınıf Araziler

I.sınıf araziler düz veya düze yakın sorunsuz tarımsal üretim yapılabilen çok iyi arazilerdir. Bu arazilerin toprak derinliği fazla, drenajları iyidir.

Ancak çalışma alanında I.sınıf arazi yoktur (Harita–10).

1.2.2. II. Sınıf Araziler

Toprak tekstürüne bağlı olarak su ve hava dolaşımının yeterince iyi olmadığı, kıyı ovalarında azda olsa tuzluluk koşulları ve hafif eğimli alanlarda erozyon gibi faktörler ile toprağın sığlaştığı arazilerdir. Yetiştirilen ürün çeşidi ve verimlilik açısından yüksek değer taşıyan, ancak erozyona bağlı olarak toprağın sığlaştığı sahalardır (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 62).

Bu sınıflamada ki topraklar kötüleşmeyi önlemek veya toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresini gerektirir. Sınırlandırmalar az ve uygulama açısından kolaydır. Bu topraklar kültür bitkileri, çayır, mera ve orman için kullanılabilir (Köy Hizmetleri, 2001:22).

Çalışma alanında II. sınıf araziler 454 ha'lık bir alan kaplamakta olup, genel araziye oranları % 5,70 dir (Tablo-12). Bu araziler kuru ve sulu tarım yapılan ince bünyeli, orta derinlikte toprakları olan, orta derecede erozyon görülen arazilerdir (Harita-10).

1.2.3. III. Sınıf Araziler

Bu sınıf araziler daha düşük tarımsal değeri olan arazilerdir. Bu araziler orta eğimde, taşlıklı, erozyona karşı hassastırlar. Bu arazilerin kullanımı daha sınırlıdır.

Çalışma alanında III. sınıf araziler 378 ha'lık alan kaplamaktadır. Bu arazilerin genel araziye oranları % 4,75 tir (Tablo-12). Kireçsiz kahverengi toprakların olduğu, orta eğimde, orta şiddette erozyon görülen arazilerdir. Çalışma alanında bu araziler kuru tarım veya zeytinlik olarak değerlendirilmektedir.

III. sınıf arazilerde eğime paralel sürüm, şeritsel ekim-dikim, dönüşümlü ekim gibi toprak koruma önlemleri uygulanmalıdır (Harita-10).

1.2.4. IV. Sınıf Araziler

IV. sınıf arazilerde toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar. III. sınıf arazilerden daha fazla olup ve ürün çeşidi daha sınırlıdır (Köy Hizmetleri, 2001:24).

Taşlı ve kumlu sığ toprakların bulunduğu orta derecede eğimli, orta derecede tuzluluk şartları gösteren alanlar ancak sürekli özel toprak koruma ve ıslah tedbirleri alındığında tarımsal amaçlı kullanıma uygundur. Eğimli sahalarda izohipslere paralel sürüm tekniği yanında teraslama gereklidir. Taban suyunun yüksek olduğu tuzlu alanlarda ise periyodik olarak toprağın drene edilmesi (yıkılarak tuzluluğun giderilmesi) gerekmektedir. Bu sahalarda tarımsal açıdan fazla üretkenlik sağlamadıkları gibi, fazla masraf ve emek gerektirmektedir. Fakat bütün bu olumsuz şartlara rağmen, IV. sınıf arazilerde tarım, diğer kullanım türlerine göre daha rantabl görülmektedir. Özellikle kumlu, çakıllı ve orta derecede eğimli sahalarda derin kök sistemine sahip bağ, zeytin ve incir tarımı, koruma önlemleri alındığı takdirde tatmin edici düzeyde verim sağlanabilir (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 63).

Çalışma alanında IV. sınıf araziler 22 hektar alan kaplamaktadır ve arazinin % 0,27 sini oluşturur (Tablo-12). Orta eğimde, sığ, taşlı ve orta derecede erozyon görülen arazide zeytin tarımı yapılmaktadır (Harita-10).

1.2.5. V. Sınıf Araziler

V.sınıf araziler toprak işlenmesine, dolayısıyla tarıma pek uygun olmamalarına rağmen yerine göre ağaçlı tarım (bağ, bahçe, zeytinlik, incir vb.) mera ve orman olarak opsiyonel kullanıma ayrılabilen sahalardır. Bu sahalarda zaman zaman sel ve taşkına uğrayan alanlar, birikinti konileri, erozyonun kuvvetle hissedildiği eğimli, taşlı-kumlu yamaçlar şeklindedir (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 64). Çalışma alanında V.sınıf arazi yoktur (Harita-10).

1.2.6. VI. Sınıf Araziler

VI. sınıf araziler mera olarak kullanılmaya uygun tarım dışı arazilerdir. Bu sahalarda genel olarak eğimin yüksek, toprağın sığ hatta yer yer ana kayanın ortaya çıktığı sahalardır. Bu sahalarda tarım dışı olduğu gibi, ormancılık açısından da pek verimli değildirler. Ancak üst toprak taşınmadığı takdirde orman alanı olarak kullanılabilirler. VI. sınıf araziler zorlama ile tarıma açıldığında, erken veya aşırı otlama ile bitki örtüsü yönünden fakir bırakıldıklarında, kısa zamanda üst toprak erozyonla taşınmakta ve ana kaya açığa çıkmaktadır. Hayvanların sevmediği acı, dikenli bitkiler çoğalır ve doğal ortamda bitki-su-toprak dengesi bozulduğundan VI. sınıf araziler VIII. sınıf araziye dönüşür (Semenderoğlu aktaran Öztürk,2003: 64).

Çalışma alanında VI. sınıf araziler yoktur (Harita-10).

1.2.7. VII. Sınıf Araziler

VII. sınıf araziler orman olarak kullanılması gereken arazilerdir. Bu araziler tarımsal amaçla işlenemediği gibi mera olarak ta kullanılmamalıdır. Tarım arazisi olarak kullanıldığında işlenemeyen ve erozyona hassas bu araziler kısa zamanda VIII. sınıf işe yaramaz arazilere dönüşmektedir (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 65).

Çalışma alanında VII. sınıf araziler orman, maki veya garig bitki örtüsü ile kaplıdır. Kızılçam ormanı ile kaplı arazilerde arazi degradasyonu görülmemektedir. Orman ortamında toprak-su-bitki besin maddesi dengesi bozulmamaktadır. Ortam orman yangını, tarla açma veya aşırı otlama ile tahrip edildiğinde denge bozulmakta erozyon şiddetlenmektedir. Bu nedenle, çoğunlukla eğimli ve erozyona hassas olan söz konusu alanlarda, derin kök sistemine sahip, su ve besin gereksinimleri toprak dışında ana kayanın derinliklerinde de sağlanabilen orman formasyonu ile kaplı olması prodüktif bir kullanımdır (Semenderoğlu aktaran Öztürk, 2003: 64).

Çalışma alanında VII. sınıf araziler 7008 hektar alan kaplar ve arazinin % 87,97 lik kısmı ile en büyük paya sahiptirler (Tablo-12). Dik veya çok dik eğimde, çok sığ ve taşlıklı toprakların olduğu, şiddetli veya çok şiddetli erozyon görülen bu araziler mera, zeytinlik olarak kullanılmaktadır (Harita-10).

Tamamen orman örtüsü ile kaplı olması gereken bu araziler ne yazık ki yanlış arazi kullanımına örnektirler.

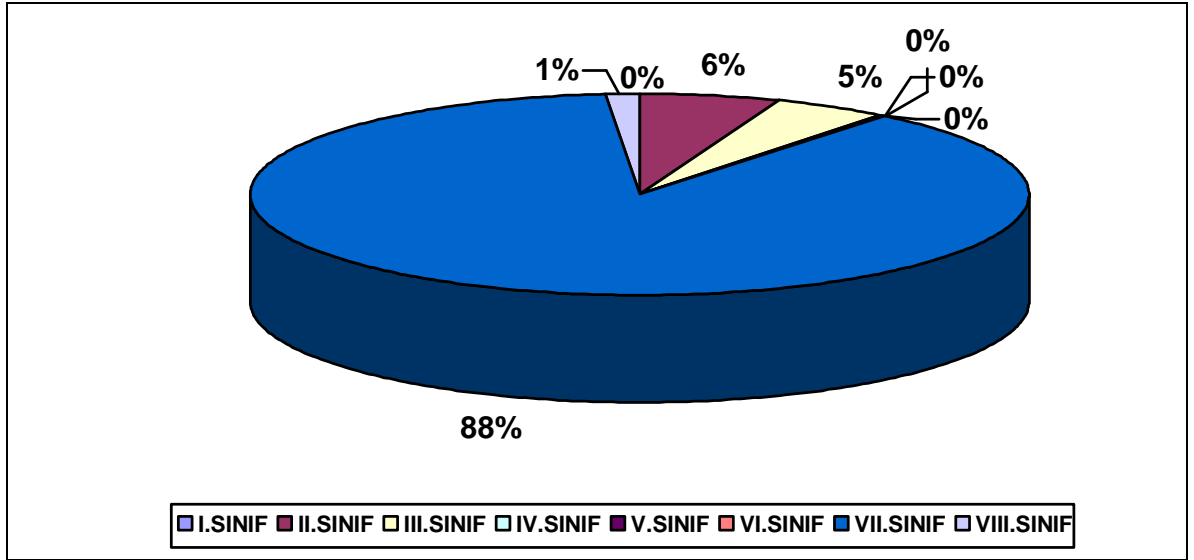
1.2.8. VIII. Sınıf Araziler

Bünyelerinde hiç toprak olmayan çıplak kayalıklar, bataklıklar, kumsallar veya tuzlu araziler gibi tarım, orman veya mera olmaya uygun olmayan araziler VIII. sınıf araziler olarak nitelendirilmektedir. Bu araziler de hiçbir zaman işe yaramayan araziler değildir. Bilindiği gibi bataklık olanlar biyomas (biyokütle) üretimi yüksek, biyolojik çeşitlilik ve biyogenetik rezervler açısından önemli, korunmaya değer sulak alanlardır (Semenderoğlu aktaran Öztürk,2003: 65).

Çalışma alanında VIII. sınıf araziler sadece Güvercin adada görülmektedir. Çıplak kayalık bir arazi olup terk edilmiştir.

Arazi Kabiliyet Sınıfları	Alan (Ha)	Oran (%)
I. Sınıf	0	0
II. Sınıf	454	5,70
III. Sınıf	378	4,75
IV. Sınıf	22	0,27
V. Sınıf	0	0
VI. Sınıf	0	0
VII. Sınıf	7008	87,98
VIII. Sınıf	104	1,30
Toplam	7966	100

Tablo 12: Çalışma alanında toprakların şu andaki arazi yetenek sınıflarına göre dağılımı (İl Özel İdaresi Arazi Yetenek Sınıflaması Haritası verilerine göre).



Şekil 15: Çalışma alanında arazilerin yetenek sınıflarının dağılımı ve toplam arazi içindeki oranları (%)

2. FOÇA KIYI ALANI ARAZİ KULLANIM TARZININ TARİHSEL SÜRECİ VE ZAMANLA OLUŞAN DEĞİŞİMLER

Foça tarihçesi ile Ege bölgesinde kurulan en eski yerleşimlerden biridir. Foça'nın bulunduğu yer antik çağda Phokia olarak adlandırılmıştır. Bu adı liman girişindeki adaların fok balığına benzemesinden aldığı veya yörede yaşayan ve Yunancada tombul hayvan anlamına gelen Phoka (Akdeniz Foku) dan aldığı düşünülmektedir.

Foça'nın M.Ö.11 yy da Aioller tarafından kurulduğu, M.Ö.9 yy da kente İonların yerleştiği ve Ege'deki en ünlü 12 İon kentinden biri olduğu arkeolojik kazılardan anlaşılmaktadır. Denizci bir millet olan Phokaiialılar ayrıca Lâpseki, Samsun, Marsilya, Korsika'da (Alalia), İtalya'da (Velia) koloniler kurmuşlardır. Ayrıca Anadolu'nun en eski tiyatrosunun da (M.Ö.4. yy) Foça'da olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yapılan arkeolojik çalışmalarda bugünkü lisenin bulunduğu yerde Athena Tapınağı, "Herodot Duvarı" adıyla anılan kent suru, Küçük Liman girişindeki

Kibele açık hava tapınağı, Foça'ya 7 km kala yol üzerinde Taş Kule adı verilen mezar anıt gibi yapılar bulunmuştur.

Foça, antik çağda denizcilik, ticaretin yanı sıra kültür ve sanat etkinlikleri ile de önemli bir yerleşimdi. Dönemin ünlü heykeltıraşı Telephanes Foçalıdır. Theodoros ünlü bir mimardı.

Antik Foça'nın bu ihtişamlı günleri M.Ö.6 yy da Pers İstilasası ile sona ermiştir. M.Ö.554 yılında Pers Komutanı Harpagus şehrin surlarını yıkıp, şehri teslim almıştır. Bundan sonra Antik Foça eski sosyo-ekonomik gücüne bir daha ulaşamamıştır.

Foça M.Ö.230 da Bergama Krallığının egemenliğine girmiştir. M.Ö.133 te Bergama Kralı Attalos II nin ölümüyle de Roma egemenliğine geçmiştir. Erken Hıristiyanlık döneminde bir piskoposluk makamı idi.

Cenevizliler döneminde Phokaia önemli bir askeri üs oldu. Ayrıca Cenevizliler Yeni Foça'daki şap madenini işletiyorlardı. 1071 Malazgirt Zaferinden sonra Anadolu hızla Türk egemenliğine girdi. 1086 yılında Çaka Bey İzmir'in yanı sıra Phokaia şehrini de egemenliği altına aldı.

Foça, 1455 yılında Kaptan-ı Derya Yunus tarafından Osmanlı topraklarına katıldı. Fatih Sultan Mehmet kendi adıyla bir cami yaptırdı ve Foça'yı Manisa vilayetine bağladı. Bu tarihten sonra I.Dünya Savaşı sonuna kadar Osmanlı egemenliğinde kaldı. Foça 17. yy ortalarına kadar ticaret limanı olarak etkinliğini sürdürdü.

Foça 15 Mayıs 1919 da Yunan işgaline uğradı. Bu tarihten itibaren üç buçuk yıl Yunan işgalinde kalan Foça 11 Eylül 1922 tarihinde Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk yönetimindeki ordularımızın gelişiyle Kurtuluş Gününü yaşadı.

3. FOÇA KIYI ALANI DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ İLE ARAZİ KULLANIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİMLER

Günümüzden yaklaşık 10–12 bin yıl önce insanlar Neolitik çağda yerleşik düzene ve tarım hayatına geçmiştir. Böylece insanoğlu doğal kaynakları yoğun olarak kullanmaya başlamıştır ve bu yoğun kullanım zaman içerisinde artarak devam etmektedir.

Hızlı nüfus artışı ve ortaya çıkan sorunlar doğal kaynakların sınırsız ve tükenmez olmadığını göstermiştir. Bu bağlamda 20. yüzyıldan itibaren ve günümüzde de “Sürdürülebilir Kalkınma” ve “Sürdürülebilir Yaşam” görüşleri doğal kaynakların korunması düşüncesinin yanı sıra, doğru ve planlı arazi kullanımını da beraberinde getirmektedir. Doğal ortamın özellikleri sadece arazi kullanımının nasıl olması gerektiğini belirlemez, aynı zamanda insanın beşeri-ekonomik faaliyetlerini de etkilemektedir. Bu nedenle doğal ortam özellikleri ile arazi kullanımı arasında yoğun bir ilişki vardır.

Doğal ortamın farklı oluşu, değişik arazi kullanım yöntemlerinin uygulanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, herhangi bir bölgenin arazi durumu incelenirken, öncelikle oranın doğal ortam özellikleri ele alınmalı ve buna göre de arazi kullanım durumu incelenmelidir.

Çalışma alanı iklim, yeryüzü şekilleri, toprak, hidrografya ve vejetasyon gibi doğal ortam özellikleri ile yaşama uygun olduğundan uzun süredir yerleşim yeri olmuştur. Bu doğal ortam özellikleri ile arazi kullanımı arasındaki etkileşime değinmekte yarar vardır.

3.1. Jeolojik-Litolojik Özellikler İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Çalışma alanında jeolojik özellikler, arazi kullanımı ve yetenek sınıflamasının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Çalışma sahasını meydana getiren kayaçların istiflenme durumu ile litolojik özellikleri o sahada meydana gelen jeomorfolojik şekiller, toprak oluşumu ve çeşitleri, arazi kullanımı ve yetenek sınıfları üzerinde etkili olmaktadır. Bu özellikleri en iyi yansıtan sahadaki bitki örtüsüdür (Gülersoy aktaran Öztürk, 2002:73).

Foça-Yeni Foça arasındaki çalışma alanında Tersiyer'e ait Miyosen yaşlı volkanik araziler geniş yer almaktadır.

Volkanik malzemeler üzerinde gelişen topraklar sığ oldukları için tarımsal açıdan çok büyük önem taşımazlar. Genelde VII. sınıf arazileri oluşturan bu alanlarda Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesinin klimaks ağacı olan kızılçam (*Pinus brutia*), makilerle birlikte bulunmaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının ve hatta makilerin tahrip edildiği alanlarda erozyon nedeniyle topraklar kendini yenileyememektedir ve buralarda arazi degrade olmaktadır. Bu sahalarda çıplak kayalıklar veya garig bitki örtüleri gözlenmektedir. Bu nedenle çalışma alanındaki doğal bitki örtüsü korunmalıdır. Ayrıca ortamın klimaks ağacı olan kızılçamlar (*Pinus brutia*) ile ağaçlandırılmalıdır.

Kıyı alanındaki volkanik tüflerden oluşan alanlarda havalanması ve geçirgenliği yüksek olan kumlu hafif bünyeli topraklar oluşmaktadır. Bu alanlarda zeytin tarımının yapılması uygun olacaktır. Böylece hem doğal ortamın degrade olması önlenecek, hem de ekonomik bir olanak sunulmuş olacaktır.

Çalışma alanında alüvyonlar sınırlı alan kaplamaktadır. Alüvyonlar kıyı alanında mevsimlik akarsuların taşımış oldukları malzemelerin birikmesi ile oluşmuşlardır. Arazi kullanımı açısından en iyi ana materyal alüvyondur. Koylardaki alüvyonlar üzerinde yer yer zeytinlikler vardır. Ancak tarım için en verimli olan bu yerlerde çoğunlukla tatil siteleri veya günübirlik turizm tesisleri bulunmaktadır. Bu durum yanlış arazi kullanımına örnek oluşturmaktadır.

3.2. Jeomorfolojik Özellikler İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Bir bölgenin jeomorfolojik özellikleri o alandaki arazi kullanımı üzerinde çok etkili olmaktadır. Şöyle ki dağlık ve eğimli bir arazideki kullanım şekli ile hafif engebeli ve az eğimli bir arazideki kullanım şekli aynı değildir.

Çalışma alanımız jeomorfolojik açıdan kıyıdaki diri falezler, koylar ile gerisindeki basık, tepelik alanlardan oluşmaktadır. Bu jeomorfolojik özellikleri ile kıyı alanı çok yoğun tarımsal faaliyetler için uygun değildir. Kıyı alanındaki koylar alüvyonlar nedeniyle dar alan kaplamalarına rağmen tarım için kullanılmalıdır. Buralarda daha önceden yetiştirilmiş zeytin ağaçlarının varlığı bunun bir göstergesidir.

Kıyı gerisindeki tepelik alanlar bozulmuş kızılçam ormanları ve makiliklerle kaplıdır. Yeni Foça'ya doğru yer yer zeytinliklerde görülmektedir. Volkanik tüflerden oluşan, eğimli bu alanlarda erozyonunda önlenmesi için zeytin tarımı yapılabilir. Bunun yanı sıra bu alanlar ağaçlandırılarak doğal bitki örtüsünün gelişmesi sağlanabilir.

Ancak Foça-Yeni Foça arasındaki koyların ikincil konutlar veya turizm tesisleri için tarım ve doğal ortam aleyhine kullanıldığı görülmektedir.

Çalışma alanının deprenselliği ve buradaki alüvyonlar ile kaplı olan zeminin dayanımlılık derecesi de düşünüldüğünde, bunun akılcı bir yaklaşım olamayacağı düşünülmektedir.

3.3. İklim Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Yeryüzündeki hiçbir nokta veya olay yoktur ki ikliminin etkisine maruz kalmayın. Bu nedenle çalışma alanında arazi kullanımı ile iklim özellikleri arasında yoğun bir etkileşim vardır.

Çalışma alanı Akdeniz zonobiyomu içerisinde yer almaktadır. Foça-Yeni Foça arasındaki alan basık bir topografyaya sahiptir. Bu nedenle yatay hava akımları her noktaya ulaşabilmektedir. Ayrıca yükseltiye bağlı olarak sıcaklık değişiminde de çok önemli bir fark görülmemektedir.

Tarım ve bitki yaşamı açısından en önemli iklim elemanı sıcaklıktır. Özellikle yaz döneminde görülen yüksek sıcaklıklar olumsuz bir etki yaratmaktadır. Tarım alanlarında yaz kuraklığı sulama ile giderilmektedir. Kış döneminde nadirde olsa yaşanan don olayları bitki ve tarım açısından olumsuzluklara neden olabilmektedir.

Genel olarak çalışma alanında ortalama sıcaklıkların 5°C nin üstünde olması (Foça'da Şubat 8,5°C, Aliğa Ocak 8,2°C); yılın altı ayında da ortalama sıcaklıkların 18–26°C arasında olması tarım ve bitki yaşamı açısından olumlu bir etki oluşturmaktadır.

Çalışma alanı Akdeniz Yağış Rejimi altındadır. Bu nedenle yağışın büyük bir kısmı kış ve bahar dönemlerinden düşmektedir. Buna karşın yaz dönemi hemen hemen yağışsız geçmektedir. Böylece yıl içerisinde yağışlı-nemli dönemler ile yağışsız ve kurak dönemler oluşmaktadır. Mayıs ayında Ekim'e kadar olan dönemde yağış yetersizliği ve aşırı buharlaşma nedeniyle kurak bir dönem yaşanmaktadır. Bu dönemde bitkiler ve tarım için su ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Tarımsal alanlarda su ihtiyacı sulama ile karşılanmaktadır. Ekimden sonra yağış, buharlaşmadan fazla olduğu için toprakta su birikmekte ve su sorunu yaşanmamaktadır.

İklim özellikleri açısından yaz döneminde çalışma alanı turizm etkinlikleri içinde olumlu olanaklar sağlamaktadır. Güneşli ve sıcak geçen yaz aylarında deniz turizmi faaliyetleri yoğun olarak yaşanmaktadır. Çalışma alanında egemen rüzgâr yönünün N ve NE den olması yelken sporlarına olanak tanıdığı gibi, yaz aylarının sıcak günlerinde serinletici bir etkide yapmaktadır. Koylar boyunca gözlemlenen ikincil konutlar ve turizm tesisleri alanın ortam şartlarının turizm için elverişli olduğunu göstermektedir.

Son yıllarda küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yapılan çalışmalardan küresel ısınma sonucunda deniz seviyesinde önemli miktarlarda yükselmelerin olabileceği öngörülmektedir. Genel olarak bu yükselmenin 15 cm ile 100 cm (1 m) arasında gerçekleşeceği belirtilmektedir. Bu seviye yükselmesi Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı alanında özellikle koy ve plaj alanlarını olumsuz etkileyecektir. İkincil konutların ve turizm tesislerinin bu alanlarda yoğun olarak yapıldığı düşünülürse; kıyı alan kullanımının planlanmasının ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Kısaca çalışma alanının iklim özellikleri arazi kullanımı açısından olumlu dönemler oluşturmaktadır.

3.4. Toprak Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Toprak özellikleri ile arazi kullanımı ve yetenek sınıflaması arasındaki etkileşim çalışma alanında da görülmektedir.

Çalışma alanında andezit, volkanik tüf gibi geniş yer kaplayan volkanikler üzerinde kahverengi orman ve kireçsiz kahverengi topraklar bulunmaktadır. Bitki örtüsünün yoğun olarak tahrip edildiği ve şiddetli erozyon görülen alanlardaki bu topraklar sığ olup VII. sınıf arazileri oluşturmaktadırlar. Bu alanlar tarım açısından çok önemli olmamaktadır. Bu nedenle buralarda bitki örtüsünün korunması veya zeytinliklerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Aşınan malzemenin birikmesiyle oluşan kolüvyal topraklar fazla geniş yer kaplamamaktadır. Orta derinlikte olan bu topraklar tarım amacıyla kullanılmaktadır.

Kıyı alanında koylarda görülen alüvyonlar, akarsular tarafından taşınan malzemenin birikmesiyle oluşmuşlardır. Bunlar üzerinde ikincil konutlar, turizm tesisleri vardır. Alüvyonlardan tarım amacıyla yararlanılmamaktadır. Yalnızca daha önceden dikilmiş olan zeytin ağaçları vardır.

Sonuçta çalışma alanının toprak özellikleri, arazi kullanımı üzerinde etkili olmaktadır.

3.5. Vejetasyon Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Çalışma alanı Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesine girmektedir ve burada Akdeniz iklim koşulları altında her zaman yeşil, iğne ve sert yapraklı bitkiler bulunmaktadır. İklim özellikleri, jeomorfolojik özellikler ve toprak yapısı vejetasyon üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca insan etkisi nedeniyle çalışma alanının bitki örtüsü bugünkü görünümünü almıştır.

Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı alanında asıl vejetasyonu kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları oluşturmaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının tahrip edilmesi nedeniyle alana sekonder süksesyon olarak makiler ve garigler yerleşmiştir. Foça-Yeni Foça arasındaki arazi çalışmalarında maki elemanlarından olan Kermez meşesi (*Quercus coccifera*), Koca yemiş (*Arbutus unedo*), Zeytin (*Olea europea*), Zakkum (*Nerium oleander*), Pırnal meşesi (*Quercus ilex*), Lavanta (*Lavandula*), Laden (*Cistus*) görülmüştür. Basık topografya, tüf ve volkano-sedimanter formasyonlardan oluşan eğimli alanlarda doğal bitki örtüsünün tahrip edildiği noktalarda erozyonu ve arazi degradasyonunu önlemek için ya ağaçlandırma yapılmalıdır ya da zeytinlikler oluşturulmalıdır.

Sonuç olarak Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı alanında doğal bitki örtüsü tahrip edilmiş, ikincil konutlar ve turizm tesisleri doğal ortam dengesi aleyhine gelişmiştir. Bu durumda çalışma alanında toprak erozyonuna yol açmaktadır.

3.6. Hidrografya Özellikleri İle Arazi Kullanımı Arasındaki Etkileşim

Tüm yeryüzünde yaşamın başlangıç noktası ve en önemli kaynağı sudur. Su olmadan hiçbir canlının yaşamını sürdürebilmesi olası değildir. Çalışma alanımızda Akdeniz iklim bölgesinde olup, hidrografik açıdan zengin değildir. Çalışma alanında devamlı akış gösteren herhangi bir akarsu yoktur. Akarsuların tamamı geçici, mevsimlik akarsulardır. Mayıs-Ekim arasındaki kurak dönemde akarsular tamamen

kurumaktadır. Bu dönemde su sıkıntısı etkili olmaktadır. Çünkü gelen turistler ve yazlıkçılar nedeniyle su ihtiyacı artmaktadır. Bu nedenle kurak dönemde yeraltı sularından aşırı derecede yararlanılmaktadır. Yoğun kullanım nedeniyle kıyı alanında yeraltı sularına deniz suyu karışmakta içme, kullanma sularının bozulmasına yol açmaktadır.

4. FOÇA KIYI ALANI BUGÜNKÜ ARAZİ KULLANIM DURUMU

İnsanoğlu yeryüzünde ilk var olduğu dönemde toplayıcılık ve avcılık yaparak doğal ortamdan yararlanıyor, yaşamını devam ettiriyordu. Günümüzden yaklaşık 10–12 bin yıl önce yerleşik düzene ve tarım hayatına geçmesiyle, insanın doğal ortamdan yararlanma durumunda değişti. Bu dönemle birlikte insan toprağı ekip biçmeye başladı, bazı hayvanları evcilleştirdi. Gereksinimi olan aletleri doğadan daha çok kaynak kullanarak yapmaya başladı. Nüfus arttıkça yakacak ve yapacak için ormanlar daha fazla kullanılmaya başlandı. Yeni tarım alanları elde etmek için arazide değişimler oluşturuldu. Sonuçta sanayi devrimi ile insanoğlunun hızla artan nüfusu ve teknolojik gelişmesi ile doğal ortam ve kaynaklar aşırı kullanılmaya başlandı.

Bu gelişmelere bağlı olarak araziden yararlanma şekilleri de değişti. Her araziden farklı şekillerde yararlanılabilir, ancak önemli olan o araziden en yüksek verimlilikle, sürdürülebilir yaşam için en doğru kullanımı gerçekleştirmektir.

Çalışma alanımız Akdeniz Zonobiyomu içerisinde yer almaktadır. Şunu belirtmek gerekir ki doğal ortam koşulları farklı ekosistemlerin oluşmasına ve farklı arazi kullanım türlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Biyomlar topografik, litolojik, hidrografik, pedojenik vb. etkilerle alt biyomlara (Ekotop), geçiş bölgelerine (Ekoton) ayrılmaktadır (Atalay, 2002: 11–12).

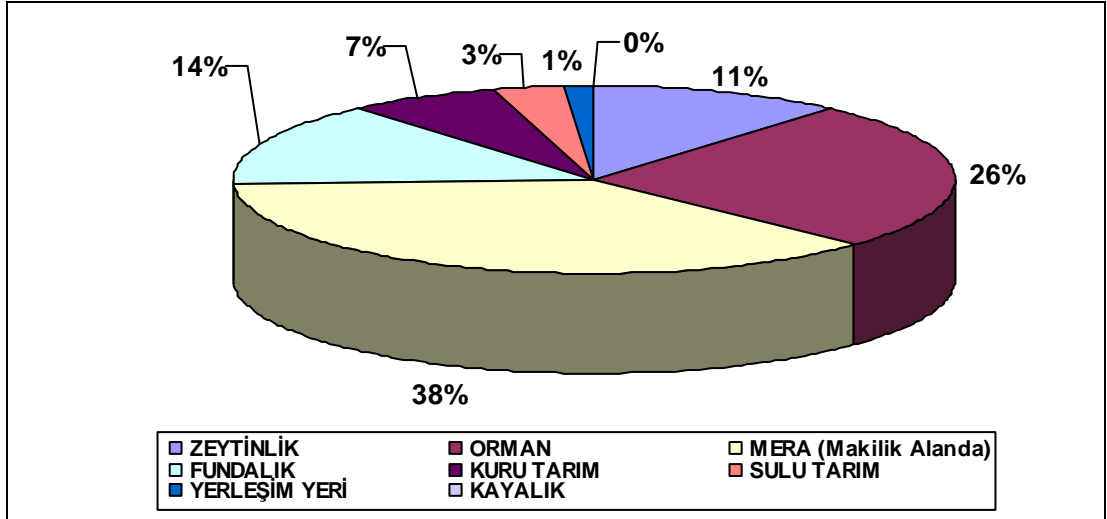
Çalışma alanında I. Sınıf araziler yoktur. II. sınıf araziler kolüvyal topraklardan oluşup dar alan kaplamaktadırlar. III. ve IV. Sınıf araziler kireçsiz kahverengi topraklardan oluşup, zeytin tarımı için değerlendirilmektedir. Çalışma alanında geniş yer kaplayan volkanikler (Litobiyom) ve tüfler (Penibiyom) tarım için

pek uygun değillerdir. Ancak bu arazilerde zeytin tarımı yapılmaktadır. Bu arazilerin orman arazisi olarak değerlendirilmesi uygundur.

Çalışma alanımızda bugünkü arazi kullanımı tarım alanları, mera alanları, orman-funda alanları, yerleşim alanları olarak değerlendirilmektedir. Arazi kullanımında çalışma alanımızda mera alanları makilikleri kapsamakta olup, 2934 Ha ile ilk sırayı almaktadır. İkinci sırayı 2044 Ha ile orman ve 1131 Ha ile fundalıklar üçüncü sırayı almaktadır (Tablo- 13) (Şekil -15).

ARAZİ KULLANIM ŞEKLİ	YÜZ ÖLÇÜMÜ Ha	ORANI %
ZEYTİNLİK	947	11,88
ORMAN	2044	25,65
MERA (Makilik Alanda)	2934	36,87
FUNDALIK	1131	14,19
KURU TARIM	562	7,05
SULU TARIM	239	3,00
YERLEŞİM YERİ	105	1.31
KAYALIK	4	0,05

Tablo 13: Foça kıyı alanında bugünkü arazi kullanım durumu.



Şekil 16: Foça kıyısı alanında bugünkü arazi kullanım dağılımı.

Çalışma alanında bugünkü arazi kullanımını şu şekilde değerlendirilmektedir.

4.1. Tarım Alanları

Çalışma alanında tarım alanları çok geniş yer kaplamamaktadır. Doğal ortam özellikleri de bu duruma geniş olanak vermemektedir. Tarım alanları toplamı 1748 Ha olup, genel arazi oranını % 21,93 nü oluşturmaktadır. Zeytinlikler 947 Ha % 11,88 ile tarım alanları içinde en geniş yeri kaplamaktadır. İkinci sırayı 562 Ha % 7,05 ile kuru tarım alanları; üçüncü sırayı ise 239 Ha % 3,00 ile sulu tarım alanları almaktadır (Tablo-13) (Şekil- 15). Sulu tarım 0-50 m, kuru tarım 20-100 m, zeytinlikler 50-300 m arasında yapılmakta olduğu saptanmaktadır.

Çalışma alanında kolüvyal topraklar ile kireçsiz kahverengi topraklarda kuru-sulu tarım ve zeytin tarımı yapılmaktadır. Kuru tarım II. ve III. sınıf arazilerde yapılırken, sulu tarım II. sınıf arazilerde yapılmaktadır. Zeytinlikler III. , IV. ve VII. Sınıf arazilerde yer almaktadır (Harita-11).

4.2. Orman-Maki ve Garig Alanları

Çalışma alanında ormanlar 2044 Ha ile genel arazinin % 25,65 ni kaplamaktadır. Fundalık alanlar 1131 Ha ile % 14,19 nu kaplamaktadır (Tablo -13) (Şekil-15). Genel olarak ormanlar yoğun bir tahribata uğramıştır. Bu nedenle, orman alanlarında Kızılçamların (*Pinus brutia*) yerini sekonder süksesyon olarak makilerin aldığı arazi çalışmalarında gözlemlenmektedir. Özellikle kıyı kesiminde makilerinde tahribi nedeniyle gariglerin ortama yerleştiği gözlemlenmektedir.

Ormanlar çalışma alanında VII. Sınıf araziler üzerinde Eski Foça tepelerinden Kızıldağ'a kadar olan alanda görülmektedir. Orman, maki ve garigler kireçsiz kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi topraklar ve volkanikler üzerinde yayılış göstermektedirler.

Arazi gözlemlerinde orman alanları ile zeytinliklerin birbirine yakın olması zeytinliklerin orman aleyhine geliştiğini göstermektedir. Özellikle VII. Sınıf arazilerin orman olması gerekirken zeytinlik olması bu durumu doğrulamaktadır ve doğru bir arazi kullanımı değildir.

Çalışma alanında VII. Sınıf arazilerde makilik ve garig alanların mera olarak kullanılması da doğru bir arazi kullanımı olmamaktadır. Bu arazilerin orman alanı haline dönüştürülmesi gerekmektedir. Böylece araziden en iyi verim alınabilecektir.

4.3 Mera Alanları

Çalışma alanımızda meralar 2934 Ha ile % 36,87 lik bir alan kaplamaktadır (Tablo- 13) (Şekil -15). Arazi gözlemlerinde de bu arazilerin gerçek bir mera arazisi olmadığı görülmektedir. VII. sınıf arazilerde yer alan meralar orman örtüsü altında olması gereken yerlerdir. Ancak buralar Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarının tahribi ile makilik ve de makiliklerin tahribi ile garig bitki örtüsü ile kaplanmış arazilerdir. Arazi yetenek sınıflamasına göre bu arazilerin ağaçlandırılarak orman alanı haline getirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde bu araziler yoğun tahribat ve

erozyon nedeniyle ileride hiçbir ekonomik yararlanma sağlanamayacak olan VIII. sınıf arazilere dönüşebilecektir.

4.4. Sosyo-Ekonomik Özellikler

4.4.1. Demografik Yapı

Dünya ölçeğinde bakıldığında kıyı alanları, özellikle 20. yüzyılda II. Dünya savaşından sonra ivme kazanan hızlı nüfus artışı ve beraberinde getirdiği yoğun yapılaşmayla birlikte önemli tahribatlara uğramış coğrafi unsurların başında gelmektedir. Bu nedenle, kıyı kullanımıyla ilgili planlamalar yapılırken yerleşim alanlarının sosyo-ekonomik özelliklerinin açıklanması ve halkın bu konudaki bilinç düzeyinin anlaşılması önem taşımaktadır.

Türkiye gibi yarımadalardan oluşan ve uzun kıyılara sahip gelişmekte olan ülkelerde bu sorun daha da belirgin hale gelmektedir. Şöyle ki, ülkemiz eşsiz kıyı güzelliklerinin yanı sıra 1980'li yıllarda gelişimini üst seviyeye çıkaran turizm olgusu ve yarattığı etkiler bakımından, önemli kıyı alanlarında plansız gelişime ve sürdürülebilir kıyı kullanımı açısından gelecek nesillere daha az doğal miras bırakma eğilimine daha yakın durmaktadır.

Türkiye'de nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan önemli etkenlerden birisi turizmdir. Batı kıyıları boyunca turizm sezonlarında büyük oranda değişen nüfus bu etkinin en açık göstergesidir. Özellikle Marmara'nın güneyinden başlayarak Ege ve Akdeniz sahilleri üzerinde yer alan turizm merkezlerinde, devam eden kuşakta, mayıs-eylül dönemi boyunca önemli nüfus değişimleri görülmektedir. Bu sahil kentlerinden birisi olan Foça'da da durum bundan farklı değildir.

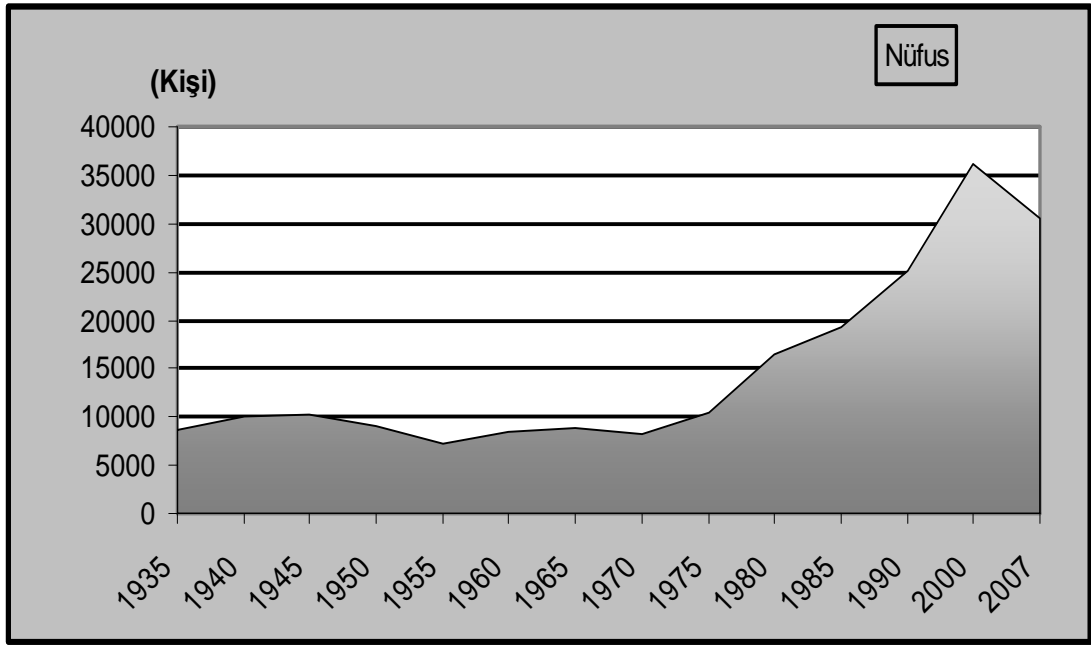
Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, turizm açısından çekicilikleri bulunan Foça gibi öncesi kırsal etkinliklere dayalı ekonomilerde kalkınmanın sağlanmasında turizm bir çözüm yolu olarak görülmektedir.

Günümüzde nüfusun, sosyo-ekonomik istekleri ve faaliyetleri doğrultusunda mekânı yeniden biçimlendirme ve değiştirme gücü son derece artmıştır. Ancak, nüfusun ortamdaki yararlanması sınırsız değildir. Başka bir anlatımla her ortamın sınırlı bir taşıma kapasitesi (carry capacity) vardır (Gümüş, 2000: 192).

4.4.1.1. Nüfus Artışı

Foça'da nüfusun süreç içerisinde geçirdiği değişim ve artış oranlarını belirleyen başlıca sektör turizmdir. Turizm sektörünün bu yönüyle kıyı alan kullanımını üzerinde tesisler yönüyle de bir baskı oluşturduğunu belirtmek gerekmektedir. Deniz-kum-güneş ekseninde şekillenen turistik bakış açısı doğal olarak yerleşimin kıyı alanlarında yoğunlaşmasına neden olmaktadır.

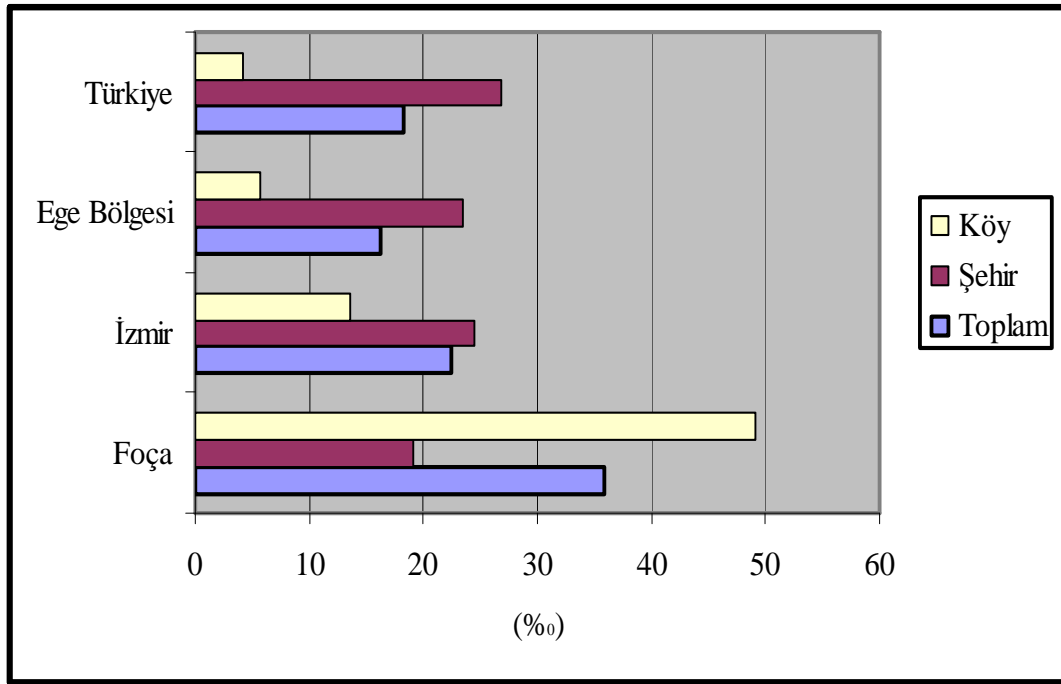
Foça ilçesinde nüfus verileri incelendiğinde, ilk Genel Nüfus Sayımının yapıldığı 1927 yılında toplam nüfusa bakıldığında 8818 olduğu görülmektedir. Bu dönemde nüfusun % 56,7'si kırsal alanda yaşarken % 43,3'ü kentlerde yaşamaktaydı. 1935 yılında kırsal nüfusun oranı toplam nüfus içerisinde % 68,2'ye ulaşmıştır. 1945–1955 aralığında ise Foça'nın toplam nüfusu askeri kısıtlamalara bağlı olarak önemli ölçüde düşüş göstermiştir. Bu dönemde kentsel nüfustaki dalgalanma kırsal nüfustan daha fazla olmuş ve 3484 sayısından 1711'e gerilemiştir. Kırsal nüfus oranı ise adı geçen zaman diliminde 10 278'den 7261'e düşmüştür.



Şekil 17: Foça nüfus sayım sonuçları. (TUIK, 1935–2007)

1960'lı yılların başından itibaren turizmin etkileri sonucu mekânsal kullanımlar farklılaşmaya ve bu sektörde çalışanların sayısında artışlar olmaya başlamıştır. 1970'li dönemler ise rekreasyonel faaliyetlerde artış ile buna bağlı olarak İzmir ve Manisa gibi yakın çevrelerden günübirlikçilerin Foça'ya gelmeye başlamalarıyla turizm olgusu da ilk şekillenme sürecine girmiştir. Foça ve yakın çevresinde 1945–1955 dönemi boyunca stratejik alanlar askeri bölge olarak ilan edilmiştir.

Bu dönem boyunca Foça'ya giriş ve çıkışlar sıkı bir denetim altına alınmıştır. Aynı dönemde askeri kamulaştırmayla birlikte belli alanlar boşaltılmış ve nüfusun önemli bir bölümü başta İzmir ve Manisa olmak üzere Foça'nın köylerini de içine alacak şekilde göç etmiştir.



Şekil 18: Foça ilçesi, şehir ve köy nüfusunun yıllık artış hızı. (TUİK, 2000)

1970’li yıllardan itibaren %o 45’in altına inmeyen artış hızı, özellikle 1980–1985 dönemindeki (%o 48,6) ikincil konut yapma heyecanı ve turizmdeki gelişimin ortak sonucudur. 1990’lı yıllarda kentsel nüfusun toplam içindeki oranı %o 47,8 iken, bu oran 2000 yılında %o 40,44’e gerilemiştir.

2007 yılında yapılan son nüfus sayımda ise, Foça kentsel alan nüfusunun bir önceki döneme göre önemli derecede artarak %o 56,6 olduğu anlaşılmaktadır. Aynı dönemde kırsal alan nüfusu %o 59,56’dan %o 43,4’e gerilemiştir. Foça Nüfusunun İzmir nüfusu içindeki oranına bakıldığında, geçmişten günümüze değişimler görülmektedir. Bu değişmelerde, Foça’nın ekonomik yapısında meydana gelen gelişmeler ile birlikte askeri yapılanmanın belirgin bir etkisi olduğu açıktır.

Yıllar	İzmir nüfusu	İzmir nüfusunun artış oranı (%)	Foça nüfusu	Foça nüfusunun artış oranı (%)	Foça nüfusunun İzmir nüfusu içindeki oranı (%)
1935	170 959	0	8648	0	5,05
1940	183 762	1,45	10 125	3,41	5,50
1945	198 396	1,54	10 278	0,30	5,18
1950	227 578	2,78	9069	-2,35	3,98
1955	296 559	5,44	7261	-3,98	2,44
1960	360 529	3,98	8344	2,98	2,31
1965	411 626	2,69	8894	1,31	2,16
1970	520 832	4,82	8212	-1,5	1,57
1975	636 834	4,1	10 482	5,5	1,64
1980	757 854	3,54	16 505	11,5	2,17
1985	1 489 772	14,47	19 197	3,2	1,28
1990	1 757 414	3,36	25 222	6,2	1,43
2000	2 232 265	2,42	36 107	4,3	1,61
2007	3 739 353	9,59	30 549	-2,2	0,81

Tablo 14: İzmir ve Foça nüfusunun gelişimi, artış oranları.

(TUİK, 1935–2007)

Foça nüfusunun İzmir içerisinde en büyük paya (% 5,5) sahip olduğu dönem 1940'lı yıllardır. İzmir'in göçlerle birlikte gelişen hızlı nüfus artışı karşısında Foça aynı hıza erişememiştir. 2007 yılı adrese dayalı nüfus sayımı sonuçlarına göre Foça 30 549 toplam nüfusu ile 3 739 353 nüfuslu İzmir'in ancak % 0,81 nüfusunu oluşturmaktadır. Diğer yıllara göre daha düşük olan bu oranda ikincil konutlarda ikamet eden vatandaşların bir kısmının nüfus sayımı döneminde Foça'da bulunmaması etkili olmuştur.

Doğum ve ölüm oranları demografik artışı şekillendiren unsurlardan bir diğeridir. Bir yıl boyunca meydana gelen doğum ve ölümler ile aynı yıl içerisindeki nüfus miktarı göz önünde bulundurularak doğurganlık oranı bulunur. Bu oranın

Foça'da % 24 olduğu bilinmektedir (Emekli, 1994). Doğurganlık oranının dűşüklüğü ve ailenin çekirdek yapıda kalması Foça'da kentleşme olgusuna işaret etmektedir.

4.4.1.2. Nüfusun Yaş Özellikleri

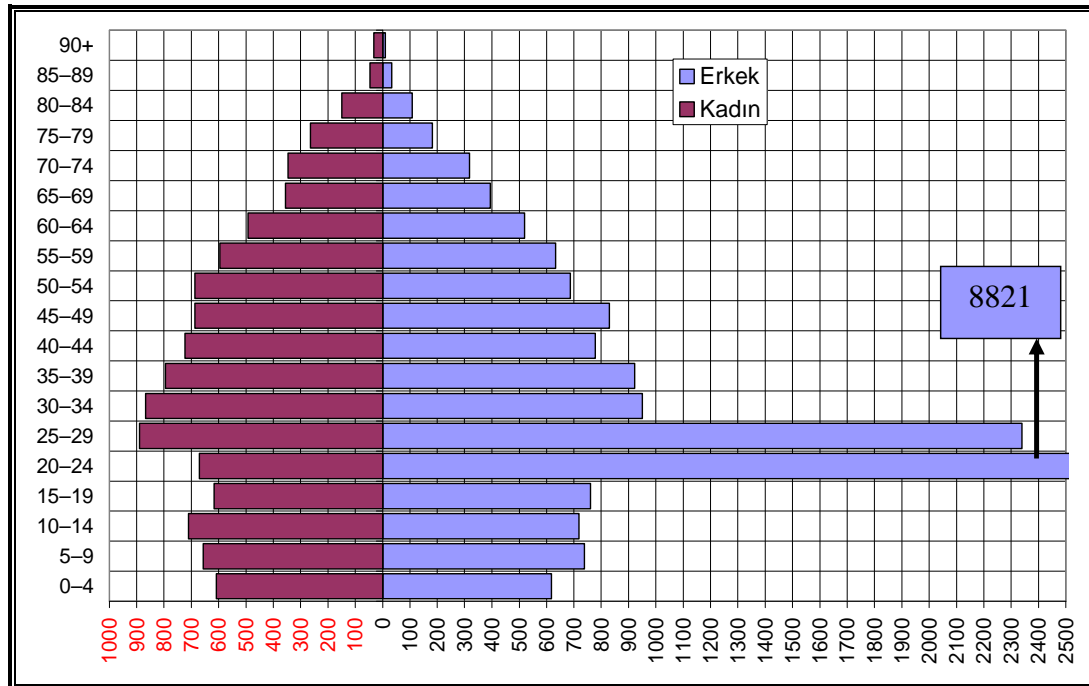
Foça ilçesinde nüfusun yaş özellikleri zaman içerisinde değişimler göstermiştir. Bu değişimin oluşmasında en önemli faktörlerin başında günümüzde ekonomik olarak turizm görünürken, askeri tesislerin varlığı da oldukça etkili olmaktadır.

Doğum oranları ve eğitim çağındaki nüfusun miktarı açısından önemli olan 0–14 yaş grubu nüfusu, 2007 yılında toplam 4 048 sayısına ulaşarak, bir önceki sayım dönemi olan 1990 nüfusu içindeki oranına göre % 114,75 gibi bir farkla oldukça yüksek bir artış göstermiştir. Bu durumun eğitim üzerinde önemli sonuçları olacağı şüphesizdir. Eğitim kurumları bu dönemde artış göstermiş ve Foça'da turizm meslek yüksek okulu gibi turizme yönelik eğitim kurumları açılmıştır.

Foça'da 2007 nüfus verileri incelendiğinde, 20–24 yaş aralığındaki 9 492 kişinin % 92,93'ünün erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Bu çağ nüfusun önemli bir kısmı Foça'da askeri görevler nedeniyle bulunmaktadır.

Yaş Grubu	Toplam	Erkek	Erkek Oranı (%)	Kadın	Kadın Oranı (%)
0-4	1225	617	50,36	608	49,64
5-9	1395	739	52,97	656	47,03
10-14	1428	718	50,28	710	49,72
15-19	1378	761	55,22	617	54,78
20-24	9492	8821	92,93	671	7,03
25-29	3229	2340	72,46	889	27,54
30-34	1817	950	52,28	867	47,72
35-39	1716	922	53,72	794	46,28
40-44	1501	778	51,83	723	48,17
45-49	1516	830	54,74	686	55,26
50-54	1373	687	50,03	686	49,97
55-59	1228	633	51,54	595	48,46
60-64	1012	519	51,28	493	48,72
65-69	749	394	52,60	355	47,40
70-74	664	318	47,89	346	52,11
75-79	447	183	40,93	264	59,03
80-84	257	108	42,02	149	57,98
85-89	80	33	41,25	47	58,75
90+	42	10	23,80	32	76,20
Toplam	30 549	20 361	51,96	10.188	48,04

Tablo 15: Foça ilçesi, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfusun dağılımı. (TUİK,2007)



Şekil 19: Foça'nın 2007 yılı nüfus piramidi. (TUİK, 2007)

Kadın nüfus 70+ yaş grubunda, erkeklere kıyasla ortalama ömrünün daha fazla olması sebebiyle oran olarak daha çöktür. Örneğin 90+ yaş grubunda Foça'da kadınların % 76,20'lik bölümü oluşturdukları görülmektedir.

4.4.1.3. Aktif Nüfus ve Özellikleri

Foça ilçesinde aktif nüfus oranında sürekli bir artış vardır. Bunun temel nedenlerinden birisi çalışma alanının turizm etkinliğine sahne olan kesimlerinin aktif nüfus göçü almasıdır. Foça'da turizm yarattığı istihdam olanakları sayesinde çoğaltıcı bir etki yaratmaktadır. Tek bir otel ya da pansiyon inşaatı bile birbirine bağlı durumda bulunan bir dizi iş imkânının oluşumunu sağlamaktadır. Genellikle yüksek katma değere sahip olan ve emek-yoğun bir faaliyet konumundaki turizm bu özellikleriyle yerel işgücünü kendisine çekmektedir. Turizmin, bu şekilde hediyeleşik eşya, gıda ürünleri ve konaklama tesislerindeki mobilyalara kadar başka imalat faaliyetlerindeki üretimi artırması “*turizmin çoğaltıcı etkisi*” olarak bilinmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2005: 61). Kırsal alandaki nüfusun azalmasında ve bu alanlardaki ekonomik çöküntünün giderilmesinde turizmin önemli katkısı olmaktadır.

Nüfus Grupları		1985	1990	2000	2007
Aktif Nüfus (15–64) (%)	Toplam	85,43	84,63	81,38	79,42
	Erkek	90,44	89,63	86,04	84,68
	Kadın	66,11	69,26	71,76	68,91
Bağımlı Nüfus (0–14) (%)	Toplam	11,63	12,03	12,91	13,25
	Erkek	7,74	8,25	9,83	10,19
	Kadın	26,61	23,65	19,28	19,38
Bağımlı Nüfus (65+) (%)	Toplam	2,95	3,34	5,71	7,33
	Erkek	1,82	2,12	4,13	5,14
	Kadın	7,28	7,09	8,97	11,71

Tablo 16: Foça'da aktif ve bağımlı nüfus oranları. (TUİK, 1985–2007)

Foça ilçesinde aktif nüfus, 1985 ile 2007 yılları arasında erkek nüfus oranında kesintisiz bir düşüş göstermektedir. Kadın nüfus oranında ise, 2007 adrese dayalı nüfus kayıt sistemiyle yapılan sayım dışında bir artış görülmektedir. Bu durum bize

turizmle birlikte kadının işgücüne katılım oranının da bu dönemler arasında arttığını göstermektedir.

0–14 yaş grubunu oluşturan bağımlı nüfusun oranı 1985 yılından 2007 yılına kadar erkek nüfusta düzenli bir artış kadın nüfusta ise, düzenli bir azalma eğilimdedir. 65+ yaş grubunu oluşturan kesimde gerek erkek gerekse kadın nüfusta meydana gelen düzenli artış Foça’da, iç turizm olgusuna bağlı olarak gelişen ikincil konutlar ve buraya gittikçe daha çok yerleşen emekli kesimle ilgilidir.

4.4.1.4. Faal Nüfus ve Sektörel Dağılımı

Foça ilçesinde Faal nüfus sektörel dağılımına göre incelendiğinde, 1977 yılındaki çalışan nüfusun en büyük oranda resmi kurumlarda olduğu görülmektedir. Sanayi sektörünün % 2,8 ile neredeyse yok denecek kadar az olduğu görülen tablo te, turizm hareketleri başlangıç aşamasındadır. Buna rağmen 1977’de turizmin payının % 21,6 iken, 1990 yılı içerisinde % 23,5 olduğu görülmektedir.

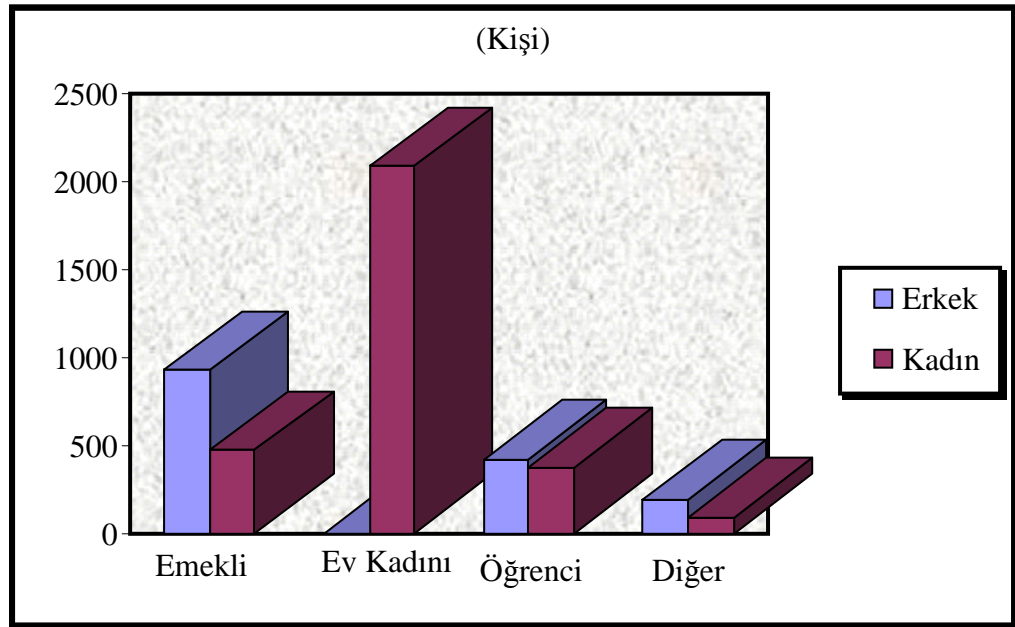
İktisadi Faaliyet Kolu	Erkek	Erkek (%)	Kadın	Kadın (%)	Toplam
İlmi ve Teknik Elemanlar, Serbest Meslek Sahipleri vb.	345	52,27	315	47,72	660
Müteşebbisler, Direktörler ve Üst Kademe Yöneticileri	97	81,51	22	18,49	119
İdari Personel ve Bezeri Çalışanlar	127	3547	231	64,53	358
Ticaret ve Satış Personeli	283	7775	81	22,25	364
Hizmet İşlerinde Çalışanlar	1159	90,12	127	9,88	1286
Tarım, Hayvancılık, Ormancılık, Balıkçılık ve Avcılık İşlerinde Çalışanlar	173	98,86	2	1,14	175
Tarım Dışı Üretim Faaliyetlerinde Çalışanlar ve Ulaştırma makineleri Kullananlar	5118	99,55	23	0,45	5141
Bilinmeyen Sektörler	1	100	-	0	1
Toplam	7303	90,12	801	9,88	8104

Tablo 17: Foça’da Yapılan iş ve cinsiyete göre istihdam edilen nüfus. (TUİK, 2000 yılı +12 yaş grubu)

2000 yılında yapılan işe göre en büyük oran % 63,44 ile tarım dışı üretim faaliyetlerinde çalışanlar ve ulaştırma makineleri kullananlara ait bulunmaktadır. Turizmle yakından ilgili olan hizmet işlerinde çalışanların oranı aynı dönemde % 15,87'dir.

4.4.1.5. Faal Olmayan Nüfus ve Bağımlı Nüfus

Foça ilçesinde faal olmayan ve bağımlı nüfusun en büyük bölümünü ev kadınları oluşturmaktadır. Bunu izleyen grup öğrenciler olurken, emekli nüfusun da ekonomik olarak bu kapsama alınan üçüncü büyük grup olduğu görülmektedir.



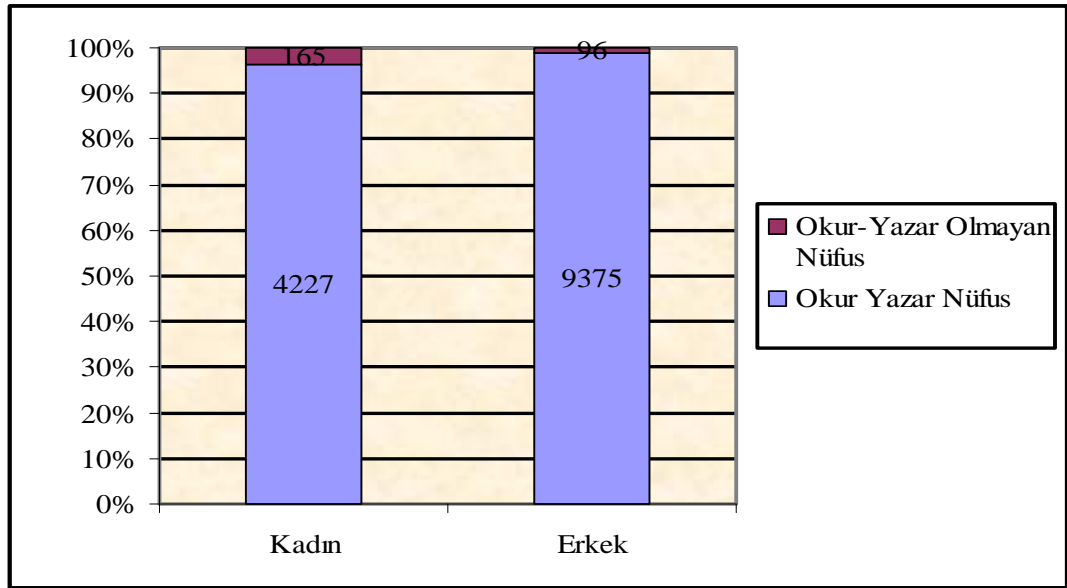
Şekil 20: Foça'da iktisaden faal olmayan nüfusun cinsiyete göre dağılımı.
(TUİK, 2000)

2000 yılı verilerine göre, faal olmayan nüfus 4658 ile toplam aktif nüfus sayısı olan 13 063'ün % 35,66'sını oluşturmaktadır. Bu oranın 1990 sayım dönemindeki % 23,97'nin üstüne çıktığı görülmektedir. Bu durumun oluşmasında etkili olan faktör Foça'da öğrenci ve emekli nüfusun artmasıdır.

Bu dönemde iktisaden faal olmayan nüfusa bakıldığında, yine en büyük payın % 44,74 ile ev kadınlarına ait olduğu görülmektedir. Ancak 1990 yılına göre bu oranın düşmesi turizmle birlikte kadının çalışma hayatına daha çok katılması nedenine bağlanmaktadır. İktisaden faal olmayan nüfus içerisinde öğrencilerin oranı 2000 yılında % 17,11 olurken, emekliler % 30,08 paya sahiptir. Emekliler açısından bakıldığında, iç turizme bağlı olarak ikincil konutlarda kalanların artışının etkili olduğu değerlendirilmektedir.

4.4.1.6. Nüfusun Eğitim Durumu

Foça ilçesi 2004 yılı DPT araştırmasına göre, % 94,55 oranı ile Türkiye genelinde ilçeler bazında on ikinci sırada yer almaktadır. Foça'da gerek kırsal gerekse kentsel boyutta okur-yazarlık seviyesi oldukça yüksektir.

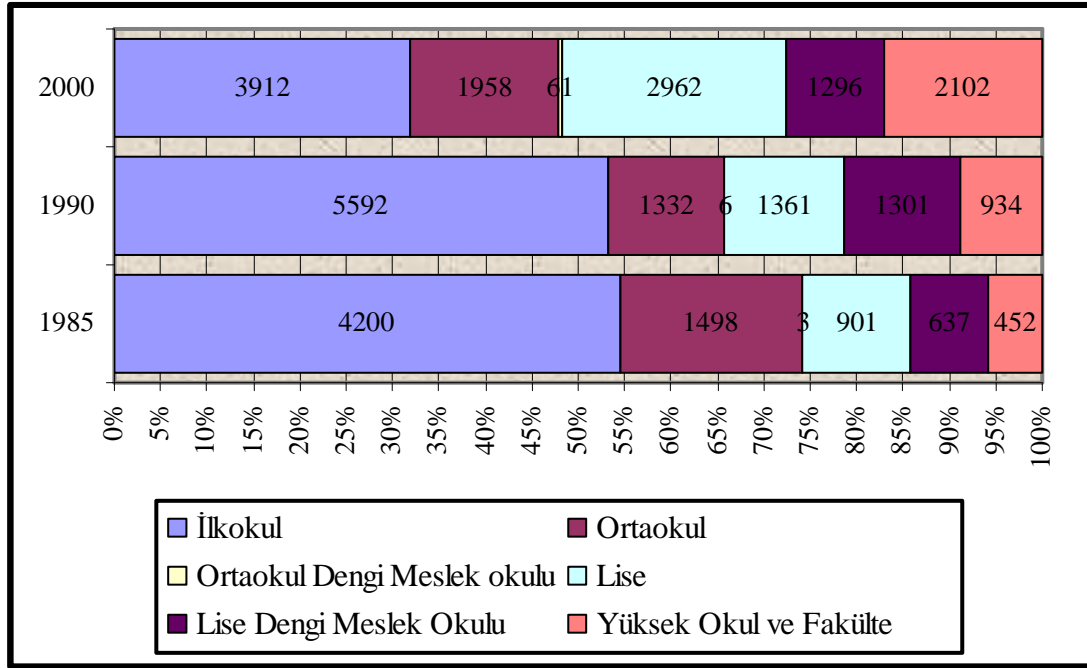


Şekil 21: Foça'da okur-yazar ve okur-yazar olmayan nüfus oranları.

(TUİK,2000)

2000 yılına ait olan şekil incelendiğinde, toplam nüfus sayısı olan 13 863'ün % 98,12'sinin okur-yazar olduğu görülmektedir. Okur-yazar olmayan nüfusun toplam içindeki payı % 1,88'de kalmaktadır.

Okur-yazar olmayan nüfusun % 63,22'ini kadın nüfus, % 36,78'ini ise erkek nüfus oluşturmaktadır. Nüfusun okur-yazarlık durumunda ve oranlarında 2000 yılında nüfusun okur-yazarlık seviyesinin daha da arttığı görülmektedir.



Şekil 22: Foça'da nüfusun eğitim durumlarına göre oranları.
(TUİK,1985–2000)

Okur-yazar nüfus son mezun oldukları eğitim kurumuna göre incelendiğinde, 1985 yılında en büyük oran % 50,69 ile ilkokul mezunlarına ait bulunmaktadır. Aynı dönemdeki verilere göre, ortaokul mezunu oranı % 18,08, ortaokul dengi meslek okulu mezunu oranı % 0,04, lise mezunu oranı % 10,87, lise dengi meslek okulu mezunu oranı % 7,69, yüksek okul ve fakülte mezunu oranı ise % 5,46 olmaktadır.

Okur-yazarlık oranındaki bu yüksek değerler bölgede gerek eğitime verilen önem gerekse Foça halkının bilinç düzeyi açısından olumlu göstergeler olmaktadır. Foça'da turizme bağlı olarak gerçekleşen faaliyetlerde yöre halkının turistlerle uyumu ve turizme yönelik yatırımları büyük ölçüde benimsemesi bu durumun bir kanıtıdır.

4.4.1.7. Kentsel ve Kırsal Nüfus

Foça'da yaşanan ekonomik değişim ve gelişimin nüfus üzerindeki etkisi elde edilen verilerden anlaşılmaktadır. Nüfusun artık tarım yerine giderek turizm ile ilgili alanlarda çalışması bunun göstergelerinden birisidir.

Turizmin gelişimine bağlı olarak kentsel nüfus artış eğilimini sürdürürken, kırsal nüfus azalmaya devam etmektedir. Turizm dönemlerine bağlı olarak, mevsimlik tarım işçilerinin de kısmi etkisiyle, nüfus çoğalmakta ve iş imkânları da artmaktadır.

Dönemler	KENTSEL		KIRSAL		Toplam
	Nüfus	%	Nüfus	%	
1935	2752	41,8	5896	68,2	8648
1940	3728	36,8	6397	63,2	10 125
1945	3484	33,8	6794	66,2	10 278
1950	1738	19,2	7331	80,8	9069
1955	1711	23,5	5550	76,5	7261
1960	1793	21,5	6551	78,5	8344
1965	2953	33,2	5941	66,8	8894
1970	3323	40,5	4889	59,5	8212
1975	4829	46	5653	54	10 482
1980	6576	49,5	6694	50,5	13 270
1985	9035	53,5	7881	46,5	16 916
1990	12 057	47,80	13 165	52,20	25 222
2000	14 604	40,44	21 503	59,56	36 107
2007	17 292	56,60	13 257	43,40	30 549

Tablo 18: Foça'da kırsal - kentsel nüfus ve oranların değişimi.

(TUİK, 1935–2000)

Foça ilçesinde, 1935 yılında % 68,2 oranında olan kırsal nüfus ekonomik açıdan tarıma ve balıkçılığa dayalı bir kasaba görünümünün sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum, Foça ilçesinde uzun dönemler boyunca ağırlığını koruyan bir ekonomik yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Nüfus sayımının yapıldığı dönemlerdeki tarıma ve turizme dayalı mevsimlik nüfus hareketleri ile sayımın yapılaş şekli bazı durumlarda yanıltıcı sonuçlar

doğurabilmektedir. Örneğin 2007 adrese dayalı nüfus kayıt sistemiyle yapılan nüfus sayımı sonuçlarına göre böyle bir değişimin ortaya çıkmış olduğu açıktır. Sonuç olarak, Özellikle 1980–2007 yılları arası turizm, Foça’da ağırlıklı sektördür. Bu durumun etkisiyle kentleşme süreci düzenli sayılabilecek şekilde yıllar boyunca gelişim göstermiştir.

Sonuç olarak Foça ilçesinin genel eğitim seviyesi ve ekonomik görünümünün Türkiye ortalama değerlerine göre daha iyi durumda olduğunu söylemek mümkündür. Ancak turizm sektörü ve kıyıların bu sektörün doyumsuz iştahına bağlı olarak adeta yağmalanması ciddi bir sorun olarak görülmektedir. Halkın bu konuda bilinç düzeyinin artırılmasının yolu tartışmasız olarak eğitimden geçmektedir. Yerel yönetimlerin denetimlerini daha sıkılaştırması gerekmektedir.

4.4.2. Ekonomik Özellikler

Çalışma alanımızda tarih boyunca ana geçim kaynağının birincil üretim alanlarına (Tarımsal Sektör) dayalı olduğu görülmektedir. Ancak son dönemlerde turizmde çok önemli bir geçim kaynağı olmaktadır. İlçede 2000 yılı verilerine baktığımızda sektörel dağılım şöyledir; 7688 kişi tarım (%31,86), 870 kişi sanayi (%3,61) ve 15571 kişi hizmet sektöründe (%64,3) çalışmaktadır (İKBNP,2005).

Genel olarak vergi gelirlerinin ülke içindeki payı %0,022 olup 160.sıradadır. Büyükşehir merkez ilçeleri hariç diğer 858 ilçe merkezi arasında gelişmişlik açısından Foça ilçesi 100. sıradadır (İKBNP,2005).

4.4.2.1. Tarım

Foça’nın önemli geçim kaynaklarından biri tarımdır. Foça’da toplam alanın %23,1 i tarım alanıdır. Tarım alanlarında sulu ve kuru tarım yapılmaktadır. Yetiştirilen başlıca ürünler buğday, pamuk, tütün, mısır, sebze (domates, biber, patlıcan) dir.

Çalışma alanında zeytinlikler de geniş yer tutmaktadır. Bunun yanı sıra üzüm bağları (Foça Karası) bulunmakta, şeftali yetiştirilmektedir.

4.4.2.2. Hayvancılık

Tarımın yanı sıra hayvancılık ve bunun içerisinde yer alan balıkçılıkta önemli bir diğer geçim kaynağıdır. Foça'da büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı çiftlikler vardır. Ayrıca arıcılık, devekuşu besiciliği de yapılmaktadır.

Balıkçılık Foça'da birçok ailenin geçim kaynağıdır. Sardalye, kefal, hamsi, barbun, ısparoz, kupes, ahtapot ve kalamar avlanmaktadır. Avlanan balıklar kıyı boyunca dizilmiş lokanta ve otellerde müşterilere sunulmaktadır. Bir kısmı da İzmir'e gönderilmektedir. Foça ve Yeni Foça'da 41 adet trol, 232 küçük balıkçı teknesi vardır. Ayrıca bir balık üretme çiftliği de bulunmaktadır. Foça rıhtımı 150 yat ve tekne, Yeni Foça balıkçı barınağı 75 tekne kapasitelidir. Foça'da 3 adet çekek ve bakım yeri olup, 200 adet tekneye bakım yapılabilir. Foça ve Yeni Foça da birer tane Su Ürünleri Kooperatifi bulunmaktadır.

4.4.2.3. Sanayi ve Ticaret

Çalışma alanında sanayi ve ticaretin yoğun olarak geliştiğini söylemek zordur. Ticari olarak yöre halkının ve yazın gelen ziyaretçilerin ihtiyaçlarını karşıladığı küçük esnaf adını verdiğimiz kuruluşlar vardır.

Sanayi tarıma dayalı küçük işletmeler şeklindedir. Yörenin ana karayoluna uzak oluşu, arazi yapısı, hammadde yokluğu, limanın büyük olmaması sanayi gelişimini engellemiştir. Bulunan sanayi tesisleri şunlardır; sunta fabrikası (1 tane), tül fabrikası (2 tane), Çırçır fabrikası (2 tane), zeytinyağı fabrikası (5 tane), Mandıra (3 tane), tavuk, hindi ve mantar çiftliği (13 tane).

Çalışma alanı ayrıca hızla gelişen Aliğa sanayi bölgesinin duldasında kalmış olup, yoğun bir gelişme göstermesi beklenmemektedir.

4.4.2.4. Turizm ve Tarihi Eserler

Turizm Foça ilçesinin son yıllarda gelişen ve önem kazanan bir geçim kaynağıdır. Foça, ülkemizde kurulan ilk tatil köyü (1967 de Fransız Tatil Köyü) ile turizm alanında ön plana çıkmıştır.

Foça sahip olduğu doğal koyları, bitki örtüsü, denizi, faunası ile turizmde önem kazanmıştır.

Denizin temiz olması, yılın dört ayı denize girilebilme olanağı dikkat çekicidir. Ayrıca koyları, rüzgârı ile yelkenli su sporları ve geziler içinde cazibe merkezidir. Bugün ilçe de bulunan gezi tekneleri ile Siren Kayalıkları başta olmak üzere adalara ve koyalara tekne gezintileri düzenlenmektedir. Orak adasında yaşayan ve koruma altında olan Akdeniz Foklarını görebilme olanağından yöre turizmine katkı sağlanmaktadır.

Foça yarımadasındaki doğal ortamda yaşayan çok sayıdaki kuş türü de (128 kuş türü gözlemlenmiştir.) ayrı bir güzelliştir. Özellikle bu alana ilgi duyan kişilerin, araştırmacıların kuş gözlemi yapabileceği önemli noktalardan biridir. Foça Yarımadası ve adalar 2004 yılında ÖKA (Önemli Kuş Alanları) olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanında günübirlik ziyaretçilerin yararlanabileceği, deniz kıyısında plaj ve tesislerde bulunmaktadır.

Doğal ve tarihi değerleri, sakinliği ile turizmde gelişen Foça ve Yeni Foça önem arz etmektedir. Bu açıdan İzmir kentsel gelişim planları içerisinde Foça'ya da yer verilmiştir. Alanda turizme dayalı yatırımların yapılması öngörülmektedir. İlçe Turizm Müdürlüğü'nün 2007 verilerine göre Foça'da 7 Turizm Bakanlığı, 43 adet Belediye belgeli otel ve pansiyon bulunmaktadır. Yatak kapasitesi 3500 yataktır. 2006 yılı verilerine göre turizm bürosuna uğrayan turist sayısı 3374 kişidir.

Foça'da Saptanan Başlıca Tarihi eserler şunlardır;

Taş Ev: Foça'ya 7 km kala yolun sağ tarafında görülen anıt mezardır. M.Ö.4. yy tarihlenmekte olup Lydia geleneğinde Pers etkisinde yapılmıştır.

Şeytan Hamamı: Bir mezar anıttır. M.Ö.4. yy ait olup Kemerli bir girişi vardır. Bütün bir kayaya oyulmuştur. İlçeye 2 km uzaklıktadır.

Beş Kapılar Kalesi: 13.yy da Cenevizliler tarafından yapılan kaledir. Osmanlılar tarafından 1455 yılında Foça fetih edildikten sonra 1538–1539 yılında onarımı yapılmıştır.

Dış Kale: Foça'nın güney batısında yer almaktadır. 1678 yılında bölgeyi korumak amacıyla yapılmıştır. Kalenin iç kısmında bir Türk hamamı da yer almaktadır.

Fatih Cami:1455 yılında Foça'nın fethinden sonra Fatih Sultan Mehmet tarafından yaptırılmıştır.

Siren Kayalıkları: Foça Limanı önündeki Orak adasındaki volkanik oluşumlardır. Adını Homeros destanında balıkçıları sesleriyle kendilerine çeken sirenlerden alır.

Foça Evleri: Geleneksel mimari tarzda yapılan Foça evleri de görülemeye değerdir.

BÖLÜM III

FOÇA KIYI ALANI KULLANIMI - KULLANIMDAN KAYNAKLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. KIYI ALANI KAVRAMI

Deniz, göl ve nehir kıyılarının ve bunların devamı niteliğinde olan sahil şeritlerinin ekolojik ve ekonomik olarak korunması, kamunun kullanımına sunulabilmesi için, kıyı alanlarının idari ve yasal açıdan sınırlarının belirlenmiş olması gerekmektedir (Doğan ve diğerleri, 2000:98). Kıyı ve kıyıya ilişkin tanımlamalar coğrafyanın konusu olduğu kadar, hukuksal sonuçları olduğu için hukuku da ilgilendiren kavramlardır.

Ancak kaynaklar ve kanunlar incelendiğinde kıyıya ilişkin kavram ve tanımların ülkemizde tam olarak oturmadığı görülmektedir. Özellikle coğrafi prensiplerle yapılan tanımlamalar ile kanunlarımızda geçen tanımlamalar arasında.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sürdürülebilir yaşam açısından ekonomik ve ekolojik önemi olan kıyı ve kıyıya ilişkin tanımlamaların tüm disiplinler arasında eşgüdüm içerisinde yapılması gerekmektedir.

Bu durum ülkemizde kıyı ve kıyıya ilişkin düzenlemelerin ve planlamaların uzun süre yapılmamasına veya zaman içerisinde sık değişmeler nedeniyle farklı uygulamaların olmasına neden olmuştur. Bazı kıyı yörelerimizde denize sıfır olarak adlandırılan konut veya tesislerin varlığı buna örnek olarak verilebilir.

Sözlük anlamına baktığımızda kıyı, kara ile denizin birleştiği yer olarak tanımlanmaktadır. Karaların deniz boyunca uzanan kenarına deniz kıyısı veya kısaca kıyı denir (İnandık, 1971:129).

Burada unutulmaması gereken nokta kıyı ve kıyı alanındaki unsurların stabil hatlar olmadığıdır. Gerek meteorolojik olaylar (rüzgârlar, yağışlar vb.), yerkabuğu hareketleri, dalgalar ve akıntılar, gerekse canlı etkisiyle (özellikle insanlar) kıyı ve kıyı alanındaki unsurlarda değişmeler olabilmektedir.

Çalışmamızın gereği olarak 1990 tarih ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve Uygulama Yönetmeliğinde geçen tanım ve kavramlar aşağıda verilmiştir (Şekil -21).

Kıyı: Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alandır.

Jeomorfolojide kıyı tanımı ise, deniz veya göl sularının en alçak oldukları zaman çekildikleri sınır ile falezlerin tabanı arasında kalan şeride karşılık gelir. “Kıyı Şeridi” ya da ”Sahil Şeridi” diye de anılır. Ancak bu, Türk kıyı kanunlarına göre, falez kaidelerinden itibaren kara yönünde 100 m’lik bir zona karşılık gelir (Erinç, 2001:313).

Kıyı Çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında suyun kara parçasına değdiği noktaların birleşmesinden oluşan meteorolojik olaylara göre değişen doğal çizgidir.

Coğrafi açıdan da değişken olan kara ve denizi ayıran sınıra kıyı çizgisi denmektedir. Kıyı çizgisinin değişkenliğine göre burada iki kısım ayırt edilmektedir. Bunlardan biri, normal kıyı çizgisi ile denizin karaya doğru en fazla ilerlediği sınır arasında kalan zondur ki buna art kıyı adı verilmektedir. Buna karşılık normal kıyı çizgisi ile suların çekildiği en alçak seviye arasında kalan zonda ön kıyı diye adlandırılır (Erinç, 2001:313–314).

Kıyı Kenar Çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsuların, alçak basit kıyı özelliği gösteren kesimlerinde kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturduğu kumsal ve kıyı kumullarından oluşan kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırı; dar-yüksek kıyı

özelliği gösteren kesimlerin ise Şev ya da falezlerin üst sınırırđır (Doğan ve diğerleri, 2002: 358).

Kıyı kanunumuzda (1990 tarih ve 3621 sayılı) kıyı iki Şekilde incelenmiştir.

Dar-Yüksek Kıyı: Plaj ya da abrazyon platformu olmayan veya çok dar olan, Şev ya da falezle son bulan kıyılarıdır.

Coğrafi olarak yüksek kıyıları genellikle dağlık, tepelik veya plato kenarında bulunurlar.

Alçak-Basık Kıyı: Kıyı çizgisinden sonrada devam eden, kıyı hareketlerinin oluşturduğu plaj, hareketli ve sabit kumulları da iğereren kıyı kordonu, lagün gölü, lagün alanları, sazlık, bataklık ile kumluk, çakıllık, taşlık ve kayalık alanları iğereren kıyılarıdır (Toprak aktaran Öztürk, 2003:99).

Coğrafi olarak alçak kıyıları dağlık, tepelik olmayan kıyı bölgesinde geniş ovaların veya penepenlerin olduğu arazilerin kenarında bulunmaktadırlar.

Sahil Şeridi: Deniz, tabii ve suni göllerin kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 m genişliğindeki alandır. Bu alan iki bölümden oluşmaktadır.

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

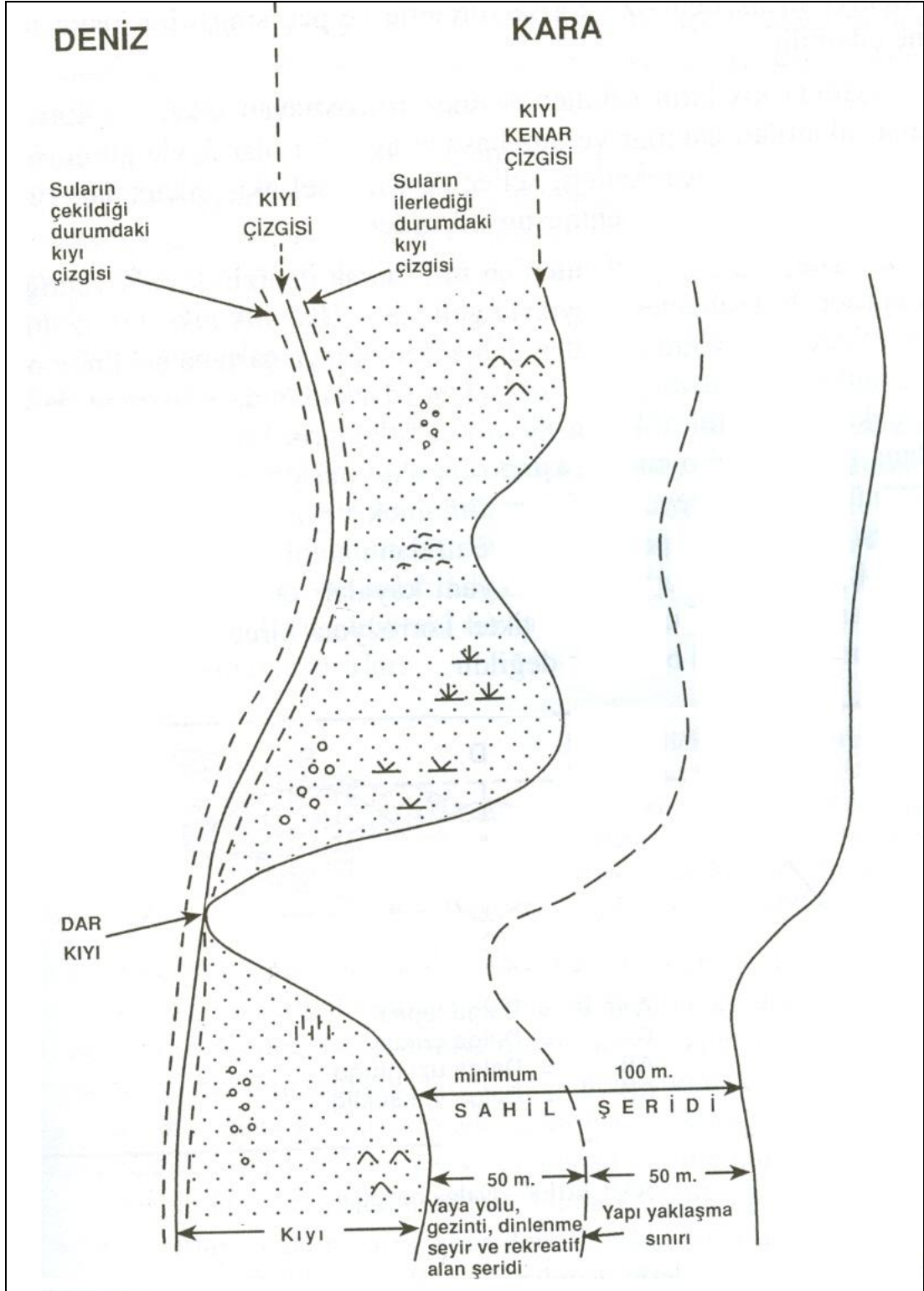
Sahil Şeridinin İkinci Bölümü; Sahil Şeridinin birinci bölümünden sonra, kara yönünde yatay olarak en az 50 m genişliğinde olmak üzere belirlenen ve sadece kanunun 8.maddesinde ve bu yönetmelikte tanımlanan toplumun yararlanmasına açık

günübirlik turizm yapı ve tesisleri, taşıt yolları, açık otoparklar ve arıtma tesislerinin yer aldığı bölümdür.

Sahil şeridi coğrafi anlamda Kıyı Bölgesine denk gelmektedir. Falezlerin gerisinden itibaren karanın içlerine doğru uzan ve genişliği belli olmayan bir zona karşılık gelir (Erinç, 2001:313). Kıyı bölgesi iklim, bitki örtüsü, toprak gibi özellikler açısından denizellikten etkilenen alanlardır.

Bu değerlendirmeler ve tanımlar ışığında çalışmamızın esasını oluşturan Kıyı Alanı kavramını şöyle tanımlayabiliriz.

Kıyı Alanı: Kıyı çizgisinden sonra başlayan ve yatay doğrultuda arazinin jeomorfolojik karakterine göre uzanım gösteren, deniz ve kara arasındaki geçişi sağlayan alandır. Kıyı alanı, dikey doğrultuda + 150 m yüksekliğe kadar olan alanı kapsamaktadır. Kıyı alanı, iklimik, pedojenik ve vejetatif yönden deniz etkisinde kalmaktadır. Özellikle çok yüksek olmayan basık morfolojik karakterdeki arazilerde kıyı alanı iç kesimlere kadar uzanmaktadır. Kıyı alanı geçmişte deniz altında kalmış olabilir. Bu nedenle dikey doğrultuda + 150 m yükseltisi esas alınmaktadır. Çünkü dördüncü jeolojik zamanda gerçekleşen Flandriyen transgresyonunda deniz seviyesinde + 100 ile + 150 m arasında yükselmenin olduğu ve bugün deniz kıyısında kara alanı halinde olan yerlerin deniz suları altında kaldığı bilinmektedir.



Şekil 23: T.C.K. Kıyı kanunlarına (4.4.1990 tarihli 3621 sayılı ve ek 1.7.1992 tarihli 3830 sayılı kanunlara) göre kıyı tanımlarını gösteren kroki (Eriñç, 2001:315).

2. KIYIYA İLİŞKİN HUKUKSAL DÜZENLEMELER

Kıyı alanları denize kıyısı bulunan diğer ülkeler için olduğu gibi ülkemiz içinde önemli bir doğal kaynak ve güçtür. Bu nedenle kıyı alanları taşımış oldukları ekonomik güçleri ile birer çekim alanı olmaktadır.

Kıyı alanlarının sahip olduğu başlıca çekim özellikleri şunlardır.

- Kıyı alanlarının iklim özellikleri
- Kıyı alanlarının sahip oldukları tarih ve kültür değerleri
- Kıyı alanının ulaşım bakımından elverişli olması
- Kıyı alanında yapılabilen farklı ekonomik etkinlikler vb.

Bu özellikleri ile kıyılar çok farklı kullanım alanlarının bir arada olduğu ve uygulandığı yerlerdir. Bu durum zaman içerisinde çeşitli uyumsuzlukları veya çözümsüzlükleri de beraberinde getirmektedir. Bir kıyı alanındaki verimli tarım arazilerin de tarım yapılması ile turizm amaçlı yatırım yapılması amacı arasında bulunması. Turizm açısından çok elverişli bir alanın, askeri bölge ve üs olması nedeniyle kullanılmaması durumu gibi.

Bu ve benzer sıkıntıların yaşanmasındaki önemli etkenlerden biri ülkemizde kıyı ve kıyı alanlarına ilişkin hukuksal düzenlemelerin uzun zaman yapılmamış olmasıdır. Ayrıca kıyı alanlarının farklı kullanımlara sahip olması, bu alanlarda değişik kamu kurum ve kuruluşlarının da söz sahibi olması yetki karmaşasına neden olmaktadır. Kıyı alanlarına ilişkin uygulamalarda hükümet, çeşitli bakanlıklar, valilikler, belediyeler, sivil toplum kuruluşları gibi çeşitli kurumlar söz sahibi olabilmektedir.

Kıyı alanları ile ilgili ilk yasal düzenleme 1926 yılında çıkarılan Türk Medeni Kanununda görülmektedir. Bu kanunun 641. ve 912. maddesinde “Sahipsiz şeyler ile menfaati umuma ait olan mallar” ile kıyıya ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Tarihsel süreçte 1924 ve 1961 anayasalarımızda kıyılarla ilgili herhangi bir madde yoktur. Kıyı alanlarında hukuksal anlamdaki ilk düzenleme 1972 yılında 6785 sayılı imar kanununa, 1605 sayılı kanunla eklenen 7. ve 8. maddelerle

yapılmıştır. Bu kanun 1984 tarihli ve 3086 sayılı Kıyı kanununun çıkması ile geçerliliğini yitirmiştir.

Kıyı ve kıyı alanlarına ilişkin en önemli hukuksal düzenleme 1982 Anayasası ile olmuştur. 1982 anayasasının Kamu Yararı bölümünün 43.maddesinde Kıyılardan Yararlanma başlığı altında şöyle denilmektedir; “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.”

Ayrıca kamulaştırma başlığa altında 46. maddenin bir fıkrasında da “Kıyılarının korunması ve turizm amacıyla kamulaştırılan toprakların bedellerinin ödenme şekli kanunla gösterilir.” denilmektedir.

Bu kapsamda 1984 yılında 3086 tarihli Kıyı Kanunu çıkarılmıştır. Kıyı şeridinin genişliği, kıyı çizgisinden itibaren imar planı olan yerlerde 30 m olarak belirtilmiştir. Yapıların kıyı çizgisine 10 m veya 30 m ye kadar yaklaşması, kıyı şeridinden faydalanmayı kısıtlayan, kıyı kirlenmesini arttıran ve kamu yararı gözetmeyen bir uygulama olduğu için bu kanun 20.02.1986 günü Anayasa Mahkemesince iptal edilmiştir (Abacıoğlu ve Uzun aktaran Öztürk,2003:102).

Bu kanunun iptalinden sonra 1990 yılına kadar ülkemizde yeni bir kıyı kanunu yapılmamıştır. Bu nedenle de arada geçen sürede kıyı alanlarının amaç dışı kullanımı devam etmiştir. 1990 yılında 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve Uygulama yönetmeliği çıkarılmıştır. Bu kanunda kıyı şeridi, uygulama imar planı olan yerlerde 20 m, köy yerleşim alanlarında 50 m, iskân dışı alanlarda 100 m olarak belirtilmektedir. Bu kanuna göre “Sahil şeridinin kıyı kenar şeridinden itibaren ilk 50 m lik bölümü çocuk bahçesi, gezinti alanları, yeşil alan, dinlenme ve rekreatif alan olarak düzenlenebilir. İkinci 50 m lik bölüm toplumun yararlanmasına açık günübirlik turizm yapı ve tesisleri, taşıt yolları ve arıtma tesisleri yapılabilir.” denilmektedir.

Kıyı kanununda, kıyılara ilişkin “merkezi idare” denetimi valiliklere, “yerel idare” denetimi belediyelere, belediye sınırları dışındaki alanlarda denetim valiliklere (Bayındırlık ve İl Müdürlükleri) bırakılmıştır.

Kıyı kanununun 4.maddesinde kıyı kenar çizgisi kavramı tanımlanmıştır. Olayın coğrafya dışında düşünülmesi söz konusu olamayacağı için kanunun 9.maddesine göre kıyı kenar çizgisinin tespiti için oluşturulacak komisyonlarda (en az 5 kişi) jeomorfologlarında görev alması öngörülmektedir.

Ayrıca 30.03.1994 tarihinde resmi gazetede yayımlanan değişikliklerle Kıyı Kanunu Uygulama Yönetmeliğine yeni şekli verilmiştir. Buna göre 4.maddede Kıyı Kenar Çizgisi kavramına “dar-yüksek kıyı özelliği gösteren kesimlerde ise şev ya da falezin üst sınırır.” ibaresi eklenmiştir. Yönetmeliğin 7.maddesi Kıyı Kenar Çizgisinin Tespitleri hükmüne “muhtemel kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde en az 200 m lik alanı içeren hâlihazır haritalar üzerinde pafta bütününde geçerlidir.” ibaresi eklenmiştir.

Bu madde kapsamında Kıyı Kenar Çizgisi tespitlerinin 1/1000 ölçekli yoksa 1/15000 ölçekli onaylı hali hazır haritalarda gösterilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Yönetmeliğin 13.maddesinde kıyılarda uygulama imar planı olmadan, sabit duş, gölgelik, soyunma kabini ve aralarında en az 150 m mesafe olan 6 m² yi geçmeyen büfe ve kirletici etkisi olmayan seyyar tuvalet ve ahşap iskele yapılabileceği hükmü yer almaktadır.

Ancak kıyı alanlarında yapılacak diğer tesislerin uygulamalı imar planına göre ve çevre kirliliğinin önlenmesine ilişkin önlemler alınmak suretiyle yapılabileceği belirtilmektedir.

Kıyı Kanunumuzda ve Çevre Kanununda çevreye zarar verenlerin ve kirletenlerin kusur şartı aranmaksızın sorumlu olacağı belirtilmiştir (Akkaya ve Doğan, 2002:350).

Kıyılarımızda 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanununa göre belirlenen turizm bölge ve alanlarında turizme yönelik yapılar ve tamamlayan tesislere ait uygulama imar planları Kültür ve Turizm Bakanlığının onayı ile yürürlüğe girmektedir. Ayrıca 3194 sayılı İmar Kanununa göre bunların dışında kalan uygulama imar planları bakanlık, valilik veya belediyece uygulanarak yürürlüğe girmektedir.

Kıyılarda doldurma ve kurutma ile kazanılan alanlarda tesis yapılabilmesi için Maliye ve Gümrük Bakanlığının izni alındıktan sonra 3194 sayılı İmar Kanununun hükümlerine göre uygulama yapılabilir.

Kıyılarımızla ilgili son hukuksal düzenleme 2001 tarih ve 4721 sayılı Türk Medeni Kanununun 715.maddesi gereğince, kıyıların özel mülkiyete konu olmadığı, bu alanların devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerden olduğu, kıyılardan ve onların tamamlayıcısı olan sahil şeritlerinden yararlanmada kamu yararının esas alındığı belirtilmektedir (Sesli ve Akyol, 2002:1035).

Tarihsel sürece baktığımızda kıyı alanlarımızın durumuna ilişkin sürecin çok geç başladığı, sık sık yeni düzenlemelerin ve iptallerin yaşandığı görülmektedir. Bu durum günümüzde ülkemiz kıyılarında yaşanan çarpık yapılaşmayı ve amaç dışı kullanımı daha iyi anlayabilmemizi sağlamaktadır.

3. KIYI YÖNETİMİ KAVRAMI

Kıyılar stratejik, ekonomik ve turistik açıdan önemlerinin yanı sıra, kamu açısından da öneme sahiptirler. Bu nedenle, kıyı alanlarının doğal özelliklerinin korunarak, gelecek nesillere ulaştırılması da kıyı alanı kullanımı konusunun diğer bir yönünü oluşturmaktadır. Bu çerçevede kıyıların korunmasında duyarlı davranışların geliştirilmesinin yanı sıra kıyı yönetimi ile ilgili yasal düzenlemelerin yapılması ve kıyı yönetimi de önem taşımaktadır.

Kıyı yönetimi söylemi ilk kez 1960 lı yılların sonlarında ortaya atılmış ve ilk Kıyı Yönetimi Yasası 1972 yılında A.B.D. de uygulamaya konulmuştur. Kıyı yönetimi, çok geniş bir yelpazeye yayılan uğraş alanlarını, içeren bir çaba olduğu

için, kavram, amaç, kapsam, yaklaşım ve kullanılabilir araçlar açısından uzunca bir gelişme dönemi geçirmiştir. Bugün başarılı bir kıyı yönetimi için tek bir model olmadığı, coğrafya, iklim, ekonomik gelişmişlik, geleneksel kamu yönetimi yapısı gibi değişkenlere bağlı olarak, değişik stratejilerin, uygulamaların ve araçların başarı sağlayabileceği kabul edilmiştir. Avrupa Topluluğu'nun, kıyı yönetim stratejisi üzerine yakınlarda yayımlanan bir raporunda kıyı yönetim strateji ilkeleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Geniş ve bütünsel bakış açısı (coğrafya ve kapsanan konular açısından);
- Uzun dönemli bakış açısı;
- Gelişen bir süreç içerisinde uyarlamalı yönetim;
- Yerel özelliklerin ve değişikliklerin yansıtılması;
- Doğal süreçlere uygun çalışılması;
- Katılımcı planlama (tüm ilgilenenlerin ve etkilenenlerin bakış açılarını kapsayarak);
- Tüm yönetim organlarının katılımı ve desteklemesi;
- Bir dizi yönetim aracının birlikte kullanılması (Özhan, 2001: 1–2).

Yukarıda görüldüğü üzere “bütünsellik”, “katılım”, “bilimsel verilere dayanmak”, “doğal süreçlere olabildiğince uymak”, “elde edilen yeni bilimsel veriler doğrultusunda uyarlamalı yönetim”, ve günü kurtarmak yerine “uzun dönem kapsayan bakış açısı” başarılı kıyı yönetiminin olmaz ise olmazları arasındadır. Ayrıca, kıyı yönetimiyle ilgili sorunlar ortaya çıktığında çözüm aramaya yönelik “tepki veren bir yönetim yaklaşımı” yerine, bu tür sorunların oluşmasını engellemeyi amaçlayan “önlem alan yönetim yaklaşımı”nın daha akılcı olduğu kabul edilmektedir. Bu noktada kıyı alanlarında yapılacak uygulamalarda, yürürlükte olan yasalarımız, yönetmeliklerimiz ve doğa koruma amaçlarımız dikkate alınarak, şu hususlara dikkat etmek gerekmektedir.

- Doğal ekolojik dengenin ve doğal ekosistemin bozulmamasına,

- Bu alanların niteliklerinin zarar görmesine neden olabilecek her türlü çalışmalar ile hava, su, toprak kirlenmesine ve benzeri çevre sorunlarına yol açabilecek uygulamalar yapılmamasına,
- Yaban Hayatı'nın tahrip edilmemesine,
- Var olan dengeleri bozacak ve alanın manzara değerine zarar verecek uygulamaların yapılmamasına,
- Kaynakların doğal karakterlerinin korunması, devamlılığının sağlanması ile doğal karakterleri bozulmuş alanların restorasyonunun yapılmasına,
- Yapılacak tüm uygulamalarda, doğaya en az zarar verecek özel teknikler ve teknolojilerin kullanımının sağlanmasına,
- Bu özellikli alanlarda bilimsel ve teknik araştırmaların yürütülmesine.

Bu noktada kıyı yönetiminde disiplinler arası işbirliği ve yönetim, yani bütünleştirilmiş kıyı yönetimi gerekmektedir. Bütünleştirilmiş kıyı yönetimi; kıyı alanlarında sürdürülebilir yaşam için kaynakların yönetim sürecindeki birlikteliktir.

Ekonomik, stratejik ve kamusal önemi olan kıyı alanlarında çeşitli gruplar kadar kişisel çıkarlarında yoğun faaliyet göstermesi nedeni ile bu alanların doğal ortam özelliklerinin bozulmamasını sağlamak için etkili bir yönetim geliştirilmesi, doğal bozulmaların hızla süregeldiği günümüzde de önemini korumaktadır. Kıyıları, bazen devletlerarasında da sınır oluşturabildiği için gerek ulusal gerekse uluslar arası düzeyde yönetim sorunu oluşturmaktadır.

Uluslararası alanda ilkez 1975 yılında faaliyete başlayan Birleşmiş Milletler Çevre Programına (UNEP) bağlı, Bölgesel Denizler Programı (RSP) Akdeniz için böyle bir çalışmayı gerçekleştirmiştir.

Kıyı yönetimi, yönetim sürecinin bütün aşamalarını kapsamaktadır. Bu aşamalar, Gullick'in bir yönetimin işlevlerini POSDCDRB kısaltma ifadesiyle belirlediği "P" planlama, "O" örgütlenme, "S" kadrolama, "D" yönlendirme, "CD" eşgüdüm, "R" rapor verme, "B" bütçelemedir. Günümüzde Gullick'in getirdiği formülde bazı değişikliklere paralel olarak "yenileme", "temsil", "haberleşme" ve "önderlik" gibi destekleyici ya da kolaylaştırıcı eylemlerin eklenmesiyle bu aşamalar

oldukça çeşitlendirilebilir. Bir diğer kıyı yönetimi kavramı Gürel-Filibeli tarafından, politika, planlama ve uygulama olarak özetlenmiştir (Toprak aktaran Öztürk, 2003: 107).

Kıyı yönetiminde bu süreçlerin programlı bir şekilde çalıştırılmaması, ortaya çıkan bir sorunun veya birkaç sorunun giderek olumsuz bir şekilde artan oranda doğal ortam dengelerinin bozulmasına neden olabilecektir. “Gecikme” olarak tanımlanabilecek bu durum “sorunun bilimsel tanısının” yapılmaması veya sorunun fark edilememesi arasında gidip gelmektedir.

Diğer bir deyişle, kıyı yönetiminde kamu, kamu hizmetlerinin neredeyse tamamını kapsamak üzere yasal düzenlemelerdeki gecikmeler, hizmeti gerektiren durumun oluşması ile yasal düzenlemede yapılmak istenen amacın gerçekleşmesine kadar çok farklı ve birbirine benzemeyen gecikmeler şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Kıyı yönetiminde kamu hizmetlerinin yasal düzenlenmesinde, gecikme şekillerinin her sorunda ve yapılanmada önemi ve etkileri değişik olabilmektedir. Kamu hizmetlerini zorunlu kılan bir sorunla karşılaşıldığında kıyı yönetiminde karşımıza çıkan gecikme, “tanı” ve “planlama gecikmesi” biçiminde olmaktadır.

Tanı gecikmesi, herhangi bir sorun ortaya çıktığında çözüm çalışmasını zorunluluğunun anlaşılmasına kadar geçen süre; planlama gecikmesi ise, çözüm çalışmasının uygun bulunmasından sonra, çözümün etkinliği, geçerliliği ve olasılıklarının belirlenmemesinden dolayı oluşan süre kaybı olarak tanımlanabilmektedir.

Karar alma sürecinde yaşanan gecikmeler, kamu hizmetlerinin amacını ve etkinliğini, kıyı alan kullanımı özelliklerini önemli derecede etkilemektedir. Oluşan sorunun tanımlanması ve çözüm önerilerinin planlaması yapılmış olsa da karar almada çekinik kalınması, sorunun tartışma ortamına taşınması, kamu hizmetlerini tamamen etkisizleştirebilecek, belki de yeni sorunların oluşmasına neden olacak süre kaybı ile karşılaşılabilir.

Kıyı yönetimindeki bir diğer gecikme şekli ise, daha çok yetki ve sorumluluk gecikmesidir. Bunun nedeni olarak ta, kamu hizmetinde belli bir yetkinin çok sayıda ve detay sayılabilecek ayrıntılara dağıtılması sonucunu yaratan eleman istihdamı politikasıdır. Böyle olunca yetki belirsizliği ve parçalanması genellikle sorumluluk belirsizliğine ve hatta sorumluluğun boşa kalmasına yol açmaktadır. Buna örnek olarak ta topluma, gayrimenkul alım satımı gibi klasik kamusal hizmetler gösterilebilir (Toprak aktaran Öztürk, 2003:108).

Kıyı yönetiminde aktivitelerin planlanması, gelişim planlaması, özel çevre koruma bölgeleri kurulması gibi çalışmalar ile kıyı alanlarının kamu yararına kullanılmasını öngören programlar kullanılmaktadır. Bu noktada kıyı yönetimi içerisinde kıyı envanterinin kıyı yönetimindeki yeri ve ülkemizdeki kıyı yönetim araçları hakkında da kısaca bilgi verilecektir.

3.1. Türkiye’de Kullanılan Kıyı Yönetim Araçları

Türkiye’de kullanılan kimi gelişme ve çevre yönetim araçları, kıyı alanları yönetimiyle de ilişkilidir. Diğer yandan, Kıyı Kanunu, körfezler çevresindeki belediye birlikleri gibi doğrudan kıyı yönetimine katkı sağlayan araçlarda vardır (Özhan, 2001:2).

Bunlar hakkında aşağıda kısaca bilgi verilmektedir.

***Beş yıllık ve yıllık kalkınma planları:** 1965 yılında başlayarak uygulanan ulusal ölçekteki kalkınma planları, balıkçılık, turizm, ulaştırma, tarım ve çevre gibi kıyı alanlarının kullanımı açısından önem taşıyan sektörleri de kapsamaktadır. Beş yıllık kalkınma planı çalışmaları son yıllarda eski etkinliklerini ve güçlerini önemli derecede yitirmişlerdir.

***Sektörel geliştirme planları:** Ülkemizde bazı dönemlerde çeşitli sektörler için kapsamlı gelişim planları hazırlanmaktadır. Kıyı alan kullanımı açısından önem taşıyan 1970’li yılların “turizm geliştirme planları” önemli bir örnektir.

***Arazi kullanım planları:** Kıyı alanlarına özgü olmamasına rağmen, kıyı alanları yönetimi için dünya genelinde en çok kullanılan araçlardan bir tanesidir. 3194 sayılı İmar Kanunu üç ayrı ölçekte arazi kullanım planı tanımlamaktadır. Bunlar “Bölge veya Çevre Düzeni Planları” (1/25 000 ölçek), “Nazım İmar Planları” (1/5 000 ölçek) ve “Uygulama İmar Planları” (1/1 000 ölçek), Kıyı yönetimi açısından özellikle bölge ve çevre düzeni planları önem taşımaktadır.

***Özellikle korunan/yönetilen alanlar (ÖÇKB, milli parklar, doğal ve kültürel sitler vb.):**Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak kullanılan bir araçtır. Ancak bu kıyı yönetim aracının kullanılmasında çeşitli sorunlar bulunmaktadır. En önemli sorun (Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Çevre ve Orman Bakanlığı) iki ayrı bakanlığın bu konuda hemen hemen birbirlerinden tümüyle bağımsız olarak çalışmalarını gelmektedir. Diğer bir önemli sorun ise, hala daha özel korunan alanlar için bugünkü yönetim yapısının aşırı derecede merkezîyetçi olmasıdır.

***Soyu tehlikede olan türlerin korunması:** Türkiye'nin taraf olduğu Bern, Barselona, Bern ve Ramsar gibi uluslararası anlaşmalar, soyu tehlikedeki türlerin ve yaşam alanlarının korunmasını öngörmektedir. Çalışma alanımızda bulunan Akdeniz Fokları ve Foça Kıyıları'nın özel çevre koruma bölgesi olması örnek olarak verilebilmektedir.

***Yasalar, yasaklar ve yaptırımlar:** Anayasa'dan başlayarak, Türkiye'de kıyı yönetimi açısından önem taşıyan çeşitli yasalar bulunmaktadır. Yürürlüğe giriş sırasına göre bunlar Limanlar Kanunu (1924), Orman Kanunu (1956), Su Ürünleri Kanunu (1971, değişiklik 1986), Sahil Güvenlik Komutanlığı Kanunu (1982), Turizm Teşvik Kanunu (1982), Çevre Kanunu (1983), Milli Parklar Kanunu (1983), Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983), Boğaziçi Kanunu (1983), İmar Kanunu (1985), Başbakanlık Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname (1989), ve Kıyı Kanunu (1990, değişiklik 1992) (Özhan, 2001:2-3).

***Çevresel etki değerlendirmesi:** Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, 1983'te Çevre Kanununun yürürlüğe girmesinde ancak on yıl sonra çıkartılmıştır. ÇED gelişmiş ülkeler için önemli bir çevre yönetim aracıdır. Ayrıca ÇED ile planlanan bir çalışmanın çevre üzerinde yapacağı etkilerin incelenmesi ve bunların çevreye verebileceği zararların önceden saptanması ve gerekli önlemlerin alınabilmesi için yapılan bir ön çalışmadır (Çakmak, 2002:870).

***Birleşmiş Milletler Çevre Programı/Bölgesel Denizler Programı:** Türkiye bu noktada Barselona Sözleşmesi ve diğer uluslar arası protokollere taraf olmuştur. Çalışma alanımızın bir bölümünün Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmesi bu protokollerden sonra gerçekleştirilmiştir. Soyu tehlikedeki türlerden deniz kaplumbağalarının ve diğer canlı türlerinin korunması içinde kabul edilmiş eylem planları bulunmaktadır.

Ayrıca ülkemiz Bölgesel Denizler Programı kapsamında Akdeniz Eylem Planı'na ve Karadeniz Stratejik Eylem Planına etkin bir şekilde katılmaktadır.

***Belediye Birlikleri:** Marmara Denizi, İzmir, İzmit, İskenderun Körfezleri gibi kapalı denizlere kıyısı olan belediyeler 1980'li yıllarda, çok doğru bir kararla, çevre yönetimini olabildiğince birlikte gerçekleştirmek amacıyla birlikler oluşturmuşlardır. Yönetimde bütünleşmeyi coğrafik alanda sağlayan belediye birlikleri çok yararlı işlevler üstlenebilirler. Ancak, kaynak yetersizliği, eğitim eksiklikleri gibi nedenlerle belediye birliklerini başarıları sınırlı düzeyde kalmaktadır (Özhan, 2001:4).

Görüldüğü üzere, günümüzde ülkemizde başarılı kıyı yönetim uygulamalarına katkıda bulunabilir çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bu kıyı yönetim araçlarının hemen hemen tamamının gerekli ölçüde başarı ile kullanıldığını söyleyebilmek pek olası değildir. Bu nedenle, ülkemizde ilk yapılması gereken, yeni araçlar bulmak yerine, var olan araçları en iyi şekilde kullanmayı sağlamaktır. Ancak, bu araçların çoğu (ÇED, ÖÇKB, Bölgesel Denizler Programı vb.), yalnızca merkezi hükümet tarafından kullanılmaktadır. Hâlbuki hiçbir çevresel program veya çalışma halkın desteğini almadan başarıya ulaşamamaktadır. Bu nedenle, yerel yönetimlere ve halka daha çok sorumluluklar

veren ve katılımını sağlayan yerinde yönetim ilkesi doğrultusunda adımlar atmak, var olan durumu çok daha iyileştirecektir.

3.1.1 Türkiye’de Kullanılan Kıyı Yönetim Araçlarına Göre Foça Kıyı Alanının Değerlendirilmesi

Türkiye’de kullanılan kıyı yönetim araçlarını çalışama alanımız ölçeğinde incelediğimizde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

- Çalışma alanımızda kıyı alanına ilişkin beş yıllık kalkınma planlarının eski öneminin kalmadığı görülmektedir.
- Çalışma alanımıza ilişkin 1/25 000 ölçekli Bölge Nazım İmar Planı İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığınca 2005 yılında yeniden yapılmıştır. Bu plan çerçevesinde Foça ve çevresi turizm olgusunun geliştirilmesi gereken bir yöre olarak değerlendirilmektedir. Bu amaçla günübirlik turizm tesislerini yapılması ve yat limanı yapımı gibi unsurlar öngörülmektedir.
- Ülkemizin taraf olduğu çeşitli uluslararası çevre sözleşmeleri gereği Foça ve çevresi Akdeniz foklarının varlığı nedeni ile 1991 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir. 2007 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile Özel Çevre Koruma Bölgesi’nin sınırları genişletilmiştir.
- Çalışma alanımızı da kapsayan Foça yarımadasının tamamı 2004 yılında soyu tehlikede olan türlerin korunması kapsamında Önemli Kuş Alanları içerisine dâhil edilmiştir.
- Özellikle korunan-yönetilen alanlar kapsamında Foça ilçe merkezi ve çevresi İzmir I No’lu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu’nun 04.01.1990 tarih ve 2560 sayılı kararı ile I. , II. ve III. dereceden arkeolojik ve doğal sit alanları olarak ilan edilmiştir.
- Yasalar, yasaklar ve yaptırımlar çerçevesinde Tabiat ve Kültür Varlıklarını Koruma Kanununun işletildiği görülmektedir. Ancak, kıyı alanında var olan yapılaşmalar yasaların olmadığı veya yasalardaki boşlukların değerlendirilerek ihlal edildiğini göstermektedir.

- Yöredeki belediyeler yönetimle birlikteliği sağlayarak kıyı alanlarını korunması ve kullanılmasına ilişkin görevlerini yerine getirmeye çalışmaktadırlar. Kaynak yetersizliğinin yanı sıra eğitim eksikliği, siyasi nedenler bu konuda istenen başarının sağlanmamasında etken olarak görülmektedir.

3.2 Kıyı Envanteri

Kıyı alanları sahip oldukları doğal ortam özelliklerinin yanı sıra, turizm, ticaret, ulaşım gibi ekonomik faaliyetleri destekleyen yerlerdir. Sahip oldukları tüm özellikler nedeniyle kıyıları binlerce yıldır olduğu gibi, bugünde insanlığın en önemli yaşam ortamlarındandır. Ayrıca, kıyıları çeşitli biçimlerde korunması gereken hassas ekosistem parçalarıdır. Kıyı alanları farklılık ve çeşitlilik gösteren doğal ortam özellikleri nedeni ile sundukları arazi kullanım potansiyelleri de birbirinden farklı olmaktadır. Bu nedenle kıyı alanlarının planlanmasında ve yönetiminde “kıyı nitelikleri ve potansiyelinin” belirlenmesini kapsayan kıyı envanterlerinin oluşturulması gerekmektedir.

Kıyı alanlarının sahip oldukları doğal kaynakların aşırı kullanımı ve ekosistemlerinin tahrip edilmesi, kıyı alanları yönetiminin en önemli sorunlarından biridir. Buna rağmen arazi kullanım kararları genellikle kısa süreli çıkarlar doğrultusunda, hatta bazen tüm bilimsel verileri hiçe sayacak şekilde verilebilmektedir.

Kıyı yalnızca kara ile suyun birleştiği yer değildir. Kıyı alanı su ile yanında yer alan kara alanını çok çeşitli özelliklerinin bileşimi ile tanım kazanmaktadır. Buna rağmen kıyı alanlarının sahip oldukları doğal ortam özellikleri insan etkileri sonucunda şekil değiştirmektedir. Bu nedenle kıyı alanı bir kere tanımlandıktan sonra bırakılacak değil, daima izlenecek bir konudur.

Genel olarak kıyı envanterini oluşturan veriler dokuz başlık altında toplanmaktadır:

a. Kıyının coğrafi özellikleri

- Deniz kıyıları
- Göl kıyıları
- Nehir kıyıları
- Lagün kıyıları
- Delta alanları
- Sulak alanlar
- Bataklık alanları
- Tuzla alanları

b. Kıyı şekilleri

- Alçak, düşük kıyılar (kumsallar, sazlıklar ve bataklıklar gibi)
- Yüksek, dik kıyılar (falezler, şevler gibi)
- Taşlık-kayalık kıyılar

c. Kıyı alanının konumu

- En yakın yerleşim birimine yürüme mesafesi içinde olan alanlar
- En yakın yerleşim birimine 2–5 km mesafede olan alanlar
- En yakın yerleşim birimine 5 km den fazla mesafede olan alanlar

d. Kıyı alanlarının fiziksel özellikleri

- Kıyı şeridine ilişkin veriler

+ Kıyı şeridinin derinliği

+ Kıyı şeridinin uzunluğu

+ Kıyı şeridini oluşturan malzemenin türü

+ Kıyı şeridini oluşturan malzemenin iriliği

+ Kıyının mikrokliması

+ Kıyı şeridinin eğimi

+ Kıyı şeridinin güvenliği (Heyelan vb. tehlikenin varlığı)

- Kıyı hinterlandına ilişkin veriler
 - ✓ Eğim durumu
 - ✓ Jeolojik özellikler
 - ✓ Toprak yapısı
 - ✓ Vejetasyon özellikleri
 - ✓ Hidrolojik özellikler
 - ✓ Var olan kullanım durumu
 - ✓ Hinterland ta yer alan yerleşmenin sosyo-kültürel ve ekonomik özellikleri
 - ✓ Teknik altyapı tesislerinin varlığı, kalitesi ve yeterliliği

e. Kıyı alanlarının biyolojik-ekolojik özellikleri

- Suyun ısısı
- Tuzluluk derecesi
- Dalga yüksekliği
- Suyun derinliği
- Suyun berraklığı
- Su üzerinde yüzen çeşitli cisimlerin bulunup bulunmadığı, varsa türü
- Su üzerinde ölü balık, deniz yosunu vb. bulunup bulunmadığı, varsa türü
- Tehlikeli deniz canlılarının (Köpekbalığı, denizanası gibi) bulunup bulunmadığı, varsa türü
- Alglerin varlığı
- Atıkların bulunup bulunmadığı
- Hinterlandın flora ve faunası

f. Kıyının var olan ve potansiyel kullanıcılarına yönelik değerlendirmeler

- Kıyıya ulaşım şekli
- Kıyıya ulaşımın kolaylığı
- Otopark olanaklarının düzeyi
- WC, duş, kabin gibi ünitelerin sayısı, niteliği
- İçme ve kullanma suyunun bulunup bulunmadığı

- Gıda maddesi ünitelerinin sayısı, niteliği
- Plaj şezlongu ve güneş şemsiyesinin sayısı, niteliği
- Cankurtaran bulunup bulunmadığı
- Motorlu kara ve deniz araçları gürültüsünün olup olmadığı
- Kıyı şeridinde araç giriş izni bulunup bulunmadığı
- Sahil şeridinde evcil hayvan girişinin bulunup bulunmadığı
- Motorlu-motorsuz su sporlarının kullanım izninin olup olmadığı

g. Kıyının var olan kullanım şekline yönelik değerlendirmeler

- Kullanıma açık olmayan, kullanıma yönelik hizmetlerin bulunmadığı alanlar
 - ✓ Tamamı ile koruma altına alınmış alanlar
 - ✓ Koruma altında olmayıp, henüz el değmemiş alanlar
 - ✓ Yalnızca temel gereksinimleri karşılamaya yönelik hizmetlerin bulunduğu (WC, duş, otopark gibi) alanlar
 - ✓ Hafif turistik kullanıma ayrılmış (günübirlik kullanımlar, çadır alanları gibi) alanlar
 - ✓ Küçük ölçekli turistik tesislerin bulunduğu (pansiyon gibi) alanlar
 - ✓ Orta ölçekli turistik tesislerin bulunduğu (iki, üç yıldızlı oteller gibi) birkaç kafe, restoran, alış-veriş ünitelerinden oluşan alanlar
 - ✓ Büyük ölçekli turistik tesislerin bulunduğu (dört- beş yıldızlı oteller, tatil köyleri gibi) çok sayıda kafe, restoran, alış-veriş ünitelerinden oluşan alanlar
 - ✓ İkincil konut kullanımına ayrılmış alanlar
 - ✓ Bilimsel araştırmalara olanak sağlayan alanlar
 - ✓ Sanayi tesislerine ayrılmış alanlar
 - ✓ Liman, yat limanı gibi deniz ulaşımına ayrılmış alanlar
 - ✓ Enerji üretimi amacı için ayrılmış alanlar
 - ✓ Balık çiftlikleri için ayrılmış alanlar
 - ✓ Tarımsal amaçlı kullanım alanları
 - ✓ Stratejik kullanıma ayrılmış alanlar

h. İşletme-Sahiplik yönünden değerlendirmeler

- Tamamı ile kamuya açık alanlar
- Bir konaklama tesisi sınırları içinde kalan, bu konaklama tesisi tarafından hizmetlerin sağlandığı, temel hizmetler için ücret ödenerek kullanılabilen alanlar
- Askeri güvenlik bölgesinde olup, kamu kullanımına kapalı alanlar
- Tamamı ile kamuya açık olup, özel kişiler tarafından işletilen otopark, wc, duş gibi hizmetlerin ücretli olduğu alanlar
- Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan alanlar
- Kamu kurum ve kuruluşlarına tahsis edilmiş alanlar

i. Kıyı alanı üzerine verilmiş olan mevcut üst ölçekli plan kararları

- Çevre Düzen Planı, Nazım Planı veya Uygulama İmar Planı bulunup bulunmadığı
- Turizm Bölgesi, Turizm Alanı ilan edilip edilmediği
- Özel Çevre Koruma Bölgesi kapsamında olup olmadığı
- Doğal, arkeolojik veya tarihsel sit alanı olup olmadığı
- Milli Park, Doğa Parkı vb. alan olarak ilan edilip edilmediği
- Ramsar Konvansiyonu doğrultusunda belirlenen “sulak alanlar” statüsünde olup olmadığı
 - ✓ Kıyı alanlarının yukarıda belirtilen özelliklerinin tanımlanmasını amaçlayan kıyı envanterinin oluşturulması, bu alanların;
 - ✓ Tamamen koruma altına alınması,
 - ✓ Belirli bir bölümünün koruma altına alınması
 - ✓ Tamamen kullanıma açılması,
 - ✓ Kullanıma açılacak ise, hangi tür kullanımların alanda var olacağına uygun olduğuna karar verilmesi,
 - ✓ Uygulanacak olan kullanımların yoğunluklarının belirlenmesi, konusunda yapılacak imar planlarının ve uygulanacak olan politikaların doğru yönde olmasını sağlayacaktır. Böyle bir çalışma daha bugünlerden kıyı

alanlarına yönelik kullanım kararlarının belirlenmesine olanak sağlayacaktır. Oluşturulacak olan kıyı alan envanteri ise, en verimli arazi kullanım şeklini belirlenmesine yardımcı bir araç olacaktır. Bunun yanı sıra, kullanım planları hazırlanmış ama henüz kullanım kararı verilmemiş alanlar içinde, kıyı envanterinin hazırlanması planların yeniden düzenlenmesine ve en iyi kararın verilmesine yardımcı olabilecektir.

Güvenilir bir kıyı envanteri oluşturmak için dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır;

- Öncelikle envantere girecek verilerin güncel ve güvenilir olması,
- Verilerin toplanmasında başvurulacak kesim konunun uzmanları olmalı,
- Yerel yönetimlerin idari sınırları içinde sorumlu olmaları ve aynı zamanda gelişmeleri yakından izlemeleri için veri toplanmasında katkı sağlayacak ikinci grup olmaları,
- Diğer yandan üst ölçekli politikaların ve planların üretilmesinde yetki sahibi olan merkezi yönetimin ve ilgili organlarının (Çevre ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı gibi) görüş ve önerileri alınmalı,
- Ayrıca, uygulanacak olan kullanımlardan birinci dereceden etkilenecekleri için yerel halkın görüşleri de alınmalıdır.

Sonuç olarak kıyı envanterinin oluşturulması, bütüncül kıyı alan yönetiminin ilk aşamasıdır. Günümüze kadar yaşanan olaylar ve olgular yeterli derecede araştırma, veri toplama ve değerlendirme yapmaksızın, kıyı alanlarına yönelik olarak yapılan uygulamalar çok farklı ve değişken sorunlarında ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle kıyı envanterlerinin hazırlanmasının zorunluluğu, kıyı planlaması ve yönetimindeki gerekliliği kabul edilmesi gereken bir gerçekliktir. Ayrıca, hazırlanan envanterlerin belirli zaman dilimleri içerisinde güncelleştirilmesi ve buna göre yeniden düzenlenmesi de gerekmektedir.

4. FOÇA KIYI ALANI KULLANIMINDAN KAYNAKLANAN SORUNLAR

Çalışma alanı olan Foça-Yeni Foça arasında kıyı alan kullanımından kaynaklanan bazı sorunlar saptanmaktadır. Bu sorunlar şunlardır.

Kıyı alanında çok yer kaplamayan dar koy alanlarındaki alüvyal alanlar gerek ikincil konutlar, gerekse turizm tesisleri ile yerleşime açılmaktadır. Bu alanlardaki yapılaşma arazi yetenek ve kullanım sınıflaması kriterlerine ters düşmektedir. Mersinaki koyları, Çanak koyu, Asma derenin denize döküldüğü koy tamamen ikincil konutlar ile kaplıdır. Bu koyların zeytinlikler ile kaplı alüvyal düzlükler olması buraların daha önceleri tarım alanı olarak doğru bir şekilde kullanıldıklarını göstermektedir. Çalışma alanının 1990 yılından sonra doğal sit alanı olarak ilan edilmesi yapılaşmanın hızını kesmiştir.

Kıyı alanında yer yer yapılan ağaçlandırma çalışmaları olumlu bir girişim olarak görülmesine rağmen, bu çalışmalarda okaliptus ağaçlarının kullanımı uygun görülmemektedir. Çünkü okaliptus bol su isteği olan bir ağaçtır. Çalışma alanında özellikle kurak geçen yaz döneminde okaliptuslar eko-sistemdeki su bütçesini negatif yönde etkilemektedir.

Çalışma alanında gözlemlenen diğer bir sorun, doğal bitki örtüsünün tahribidir. Özellikle koylar ve çevresindeki asli bitki örtüsü olan kızılçam (*Pinus brutia*) ormanlarında yoğun tahribat söz konusudur.

Kıyı alanındaki yapılaşmalarda kamu yararı ilkesinin ve kıyı kanununun yeterince dikkate alınmaması da diğer bir sorundur.

Çalışma alanının deprenselliği ve deniz seviyesinde meydana gelebilecek olan seviye değişimleri kıyı alan kullanımında yeterince dikkate alınmamaktadır.

Kıyı alanında oluşan yapılaşmada olası deniz seviyesi yükselmeleri dikkate alınmamıştır. Yapılan araştırmalar küresel ısınma ve iklim değişimine bağlı olarak dünya genelinde 2100 yılına kadar deniz seviyelerinde 1 m yi bulan bir yükselmeyi

ön görmektedir. Bu 1 m lik yükselmeye, kıyı alanındaki 1 m ye kadar olan yerlerin sular altında kalması demektir. Bu nedenle deniz seviyesi değişimleri ve depremsellik durumunun sonuçlarına değinmekte yarar görülmektedir.

4.1. Kıyı Alanında Deniz Seviyesi Yükselmeleri ve Etkisi

Çalışma alanında kıyı alan kullanımında ve planlamasında mutlaka deniz seviyesi değişimleri göz önüne alınmalıdır.

20.yy başlarından itibaren dünya genelinde kıyı bölgelerinde görülen deniz seviyesi değişimleri kıyı alanlarını tehdit edici bir sorun olarak dikkat çekmeye başlamıştır. Gerek ülkemizde, gerekse dünya genelinde yapılan araştırmalar deniz seviyesindeki yükselmelerin özellikle alçak kıyı alanlarında, delta alanlarında hızla değişimlere yol açarak devam edeceğini göstermektedir.

Kıyı alan planlamaları yapılırken mutlaka deniz seviyesi değişimleri dikkate alınmalıdır. Deniz seviyesindeki değişimlerin nedenleri doğal ve insan faktörleri olarak iki grupta toplanmaktadır.

Doğal Faktörler:

- Tektonik hareketler
- Sedimento-östatik hareketler
- Denizaltı volkanizması, açığa çıkan juvenil sular
- Küresel iklim değişimleri
- Küresel ısınma sonucu buzulların erimesi

İnsan Faktörleri:

- Kıyı alanlarında insan etkinliklerinin artması
- Kıyıda liman, balıkçı barınağı, turizm tesisleri v.b. yapılarla deniz ortamındaki hidrodinamiği değiştiren yapıların varlığı
- Akarsular üzerinde sulama, enerji üretimi v.b. amaçlarla baraj, gölet yapımı
- Kıyılardan yapılan kum alımları.

Kıyı bölgelerinde liman, balıkçı barınağı yapımı; turizm ve sanayi tesisleri; ikincil konutlar; kıyıda veya denize dökülen akarsuların yataklarından kum alımı; akarsu üzerine kurulan baraj, gölet sonucu denize gelen sediment miktarındaki azalmalar kıyıda değişimlere neden olmaktadır. Çalışma alanı yakınında bulunan Aliağa da kıyı erozyonu nedeniyle, kıyı çizgisinde gerilemenin başladığı yapılan çalışmalarda saptanmıştır.

Deniz seviyesinde meydana gelen değişimlerdeki diğer faktörler Doğal Faktörlerdir. İklim değişimleri, tektonik hareketler, denizaltı volkanizması kıyıları üzerinde etkili olmaktadır. Özellikle günümüzde küresel iklim değişimleri sonucu deniz seviyesinde meydana gelen yükselmeler açıkça gözlenebilmektedir ve üzerinde mutlaka durulması gerekmektedir.

Küresel ısınma ve buzulların erimesine bağlı olarak deniz seviyelerinde yükselmenin meydana geldiği yapılan çalışmalarla saptanmıştır. Günümüzde okyanuslarda yılda 3 mm lik bir yükselme olduğu ve 2100 yılına kadar 30 cm daha yükseleceği ön görülmektedir. Bu çalışmalara göre de 2000 yılından 2100 yılına gelindiğinde deniz seviyelerinde ortalama 95 cm veya 100 cm lik bir yükselmenin olacağı belirtilmektedir. Bu 1 m lik yükselme fırtınalı zamanlarda deniz etkisinin 5-6 m ye ulaşmasına neden olacaktır (Koç aktaran Öztürk, 2003: 122).

Bu değişimlerin kıyı alan kullanımındaki fiziki ve beşeri etkilerini ise şöyle sıralanabilmektedir;

- Deniz seviyesi yükselmesi sonucu kıyı çizgisi değişecektir. Özellikle çalışma alanındaki koylarda kıyı çizgisi iç kesimlere kadar sokulacaktır. Yüksek kıyılarda ise yapı genelde tuf, aglomera v.b. olduğu için kıyı çizgisinin ilerlemesi daha kolay olacaktır.
- Çalışma alanı yakınındaki adalar da deniz seviyesi yükselmesinden etkilenecektir. Bu durum Orak adası başta olmak üzere, yörede var olan ve koruma altında bulunan Akdeniz Foklarının yaşam ortamını olumsuz etkileyecektir. Çünkü bu hayvanların barındıkları, üredikleri adalardaki mağaralar tamamen su altında kalacaktır.

- Deniz seviyesi yükselmesi kıyı alanındaki yeraltı suları ve topraktaki tuz dengesini bozacaktır. Özellikle alçak kıyılardaki topraklarda ve yeraltı sularındaki tuzlanma artacaktır.
- Çalışma alanında koylarda var olan ikincil konutlar, turizm tesisleri bu yükselme sonucunda olumsuz etkilenecektir.
- Deprem açısından aktif olan çalışma alanında özellikle koylarda deprenselliğin etkileri artacaktır. Şöyle ki; deniz seviyesi yükselmesi ile koy alanlarındaki alüvyal alanlar sular altında kalacaktır, taban suyu seviyesi daha da yükselecektir. Bunun sonucunda deprem sırasında meydana gelen sıvılaşma olayı buralarda depremin olumsuz etkisinin artmasına neden olacaktır. 1999 Marmara depreminde Gölcük kıyılarında bu durumun oluşturduğu olumsuz etkiler açıkça görüldü.
- Deniz seviyesi yükselmelerine bağlı olarak kıyı alanındaki tarım alanları, antik kentler su altında kalabilecektir.
- Kıyı alanındaki ekosistemlerde ve canlı türlerinde değişimlere neden olabilecektir.

Kıyı alanında ve kıyı alan kullanımında deniz seviyesinde değişimler sonucu olabilecek farklılaşmalar şunlardır:

- 1- Deniz ilerlemesi sonucunda kıyı çizgisi değişecektir. Kıyı alanlarında boğulmalar olacaktır.
- 2- Taban suyunda ve toprakta tuzlanma artacaktır.
- 3- Kıyıda yerleşim yerleri deniz suyu altında kalacaktır.
- 4- Tarım alanları daralacaktır.
- 5- Tarihi yerleşimler sular altında kalacaktır.
- 6- Kıyı alanındaki ekosistemlerde değişimler olacaktır.
- 7- Kıyı alanındaki ihlaller artacaktır.

Kıyı alanlarının ve kullanımının belirlenmesi, korunması için mutlaka deniz seviyesinde meydana gelebilecek olan değişimler nedenleri ve sonuçları ile dikkate alınmalıdır. Bu konudaki çalışmalar sürdürülmelidir.

4.2. Çalışma Alanının Depremselliği

Türkiye gerek jeolojik yapısı, gerekse jeomorfolojisi ile Alp-Himalaya kıvrım kuşağında yer alan ve büyük oranda üçüncü jeolojik zamanda karasallaşan bir ülkedir. Ülkemizin batı bölgelerinde üçüncü zaman sonu, dördüncü zaman başında oluşan fay hatları, horst ve graben sistemleri ile birinci dereceden deprem kuşağıdır. Tarih boyunca meydana gelen büyük depremler bunun bir göstergesidir.

Batı Anadolu Post-Alpin dönemindeki neotektonik hareketler ile günümüzdeki görünümünü almıştır. Bölgedeki tektonik hareketlilik depremler aracılığı ile devam etmektedir. Yapılan çalışmalar yöredeki depremler ile fay hatları arasındaki yakın ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Çalışma alanı Batı Anadolu da ki deprem açısından riskli alanlardan biridir. Batı Anadolu'yu depremsellik yönünden inceleyen Sezer'e göre alan orta şiddette ki depremlerin (Ortalama Magnitüdü 5) gerçekleştiği ve yıllık ortalama % 63 deprem riski taşıyan bir alandır (Sezer aktaran Öztürk, 2003: 125).

Sonuç olarak kıyı alan kullanımında mutlaka çalışma alanının depremselliği göz ardı edilmemelidir. Bu durumun göz ardı edilmesi yaşanan depremler sonrasında ortaya çıkacak sorunların daha büyük olmasına neden olabilecektir. Unutulmaması gereken bir olguda kıyı alanının büyük bir deprem sonrası kalabileceği Tsunami olasılığıdır. Tarihsel süreçte çok nadir de olsa Ege kıyılarında deprem sonrası tsunami görüldüğü bilinmektedir. Miken uygarlığının çöküşünde Ege denizinde oluşan deprem sonrası bir tsunaminde etken olduğu belirtilmektedir.

BÖLÜM IV

1. FOÇA KIYI ALANINDA KIYI ALAN KULLANIMI BİLİNCİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sanayi devriminden sonra dünya nüfusunun hızla artması ve teknolojik gelişmeler doğal kaynakların aşırı tüketimine neden olmuştur. Doğal kaynaklar üzerindeki baskı ve aşırı tüketim doğal çevreninde hızla bozulmasına yol açmıştır. Ancak insanlık bu bozulmayı ve oluşan sorunlar yumağını çok geç fark etmiştir.

Çevrenin bozulmasına ve ortaya çıkan sorunların çözümüne yönelik girişimler 20. yy'ın ikinci yarısından itibaren duyarlı ve bilinçli insanların girişimi ile başlamıştır. Dünya ölçeğinde çevre sorunlarına ve çözümüne yönelik ilk büyük adım 1972 Stocholm Dünya Çevre Sorunları Konferansıdır. 1992 Rio de Jenerio kentinde yapılan konferans ve 1997 Kyoto Sözleşmeleri bu alanda yapılan diğer önemli çalışmalardır.

Ülkemizde de özellikle 1970 li yıllardan sonra hem devlet tarafından, hem de sivil toplum kuruluşları tarafından çevre için önemli çalışmalar yapılmıştır.

Yapılan çalışmalara değinmeden önce, Bilinç ve Çevre Kirliliği kavramlarına bakmak gerekmektedir.

Bilinç insanın kendisini ve çevresini anlamasını sağlayan süreçlerin toplamıdır (Hançerlioğlu, 1989: 33).

Kişinin kendi varlığı davranışları hakkındaki duygusu; Kişinin dış varlıklar hakkındaki bilgisi (T.D.K. Türkçe Sözlük, 1977).

Çevre kirlenmesi ise İnsanların türlü etkinlikleri sonucunda toprakta, suda, havada ortaya çıkan olumsuz gelişmelerle ekolojik dengenin bozulması olayı (Güney, 2002: 3).

Buna göre Çevre Bilinci anlamı,

- Kişinin var olan doğal, tarihsel ve kültürel çevresini kavraması, duyarlılık göstermesi
- Çevreyi koruma düşüncesi ve davranışına sahip olması
- Çevre sorunlarını gören, çözüm üreten, katılımcı anlayışı geliştirmesi
- Doğanın ve doğal kaynakların sürdürülebilir yaşam için önemini kavraması
- Aşırı tüketimden vazgeçmiş, ihtiyacı kadar tüketen ve tasarrufu ön planda tutmak olarak tanımlanabilir.

Çevre Kanununun 3. maddesi vatandaşlara hem mülkiyet hakkına sahip olmak, hem de yaşadığı çevrenin değerlerini koruma yükümlülüğü altındaki bir birey olarak ağır sorumluluklar vermektedir. Çevre konusunda bireylerin bilinçlenmesi onun bir parçası olan kıyı alanlarının kullanımı ve korunmasında da duyarlı olunmasını sağlayacaktır.

Bu bilinç ancak eğitimle olabilecektir. Ülkemizde çevre bilincinin gelişmesi ve vatandaşların daha sorumlu, daha duyarlı davranışlar geliştirmeleri için çevre eğitiminin iyi bir şekilde verilmesi gerekmektedir.

Bu eğitim okulöncesi eğitim çalışmaları içerisinde başlamalı, ilköğretim, ortaöğretim döneminde de hem eğitim konuları ile hem de doğa gezileri, fidan dikimi gibi çalışmalarla uygulamalı olarak devam etmelidir. Ayrıca yetişkin bireyler içinde, özellikle görsel yayın araçlarından yararlanılarak çevre bilinci ve duyarlılığının verildiği programlar ile desteklenmelidir.

Bugün ülkemizde çevre bilinci ve duyarlılığının gelişmesi için gerek resmi kurumlar, gerekse sivil toplum kuruluşları tarafından eğitim çalışmaları yürütülmektedir.

Resmi kurumlar tarafından bugüne kadar yapılan çalışmalar şöyle özetlenebilmektedir;

1- 1970 Öncesi Yapılan Çalışmalar:

- Köy Kanunu (1926) . Kanununun 13. maddesinde köylüye çevre temizliği ile ilgili zorunlu yapılması gereken görevler verilmiştir.
- Türk Medeni Kanunu (1926). Kanunun ilgili maddelerinde çevre ile ilgili özel düzenlemelere yer verilmiştir.
- Belediye Kanunu (1930). Belediyelerin çevre ve çevre temizliği ile ilgili yapması gereken görevler belirtilmiştir.
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1930). Devletin ve ilgili kurumların sağlık ve çevre ile ilgili görevleri ve nasıl yapılacağı belirtilmiştir.
- Orman Kanunu (1956). Orman ve ormanların nitelikleri ve kullanımı ile ilgili olarak düzenlemeler getirmiştir.
- Yeraltı Suları Hakkında Kanun (1960). Yeraltı suları mülkiyeti ve kullanımı ile ilgili düzenlemelere yer verilmiştir.

2- 1970'ten Sonraki Dönem:

- Su Ürünleri Kanunu (1971). Su ürünlerinin korunması, üretimi ve kontrolü ile ilgili düzenlemeleri içermektedir.
- 1974–1975 ve 1977 de kurulan hükümetlerin programlarında çevreye yer verilmiştir.

- Yüzeysel Su Kaynaklarının Kirlenmeye Karşı Korunması Protokolü (1976). İlgili bakanlıklar arasında çevre ile ilgili olarak imzalanmış ilk belgedir.
- 1982 Anayasasında 56. madde de çevreye özel yer verilmiştir.
- Çevre Kanunu (1983). Çevre ile ilgili olarak çıkartılan ilk özel kanundur.
- Kıyı Kanunu (1990). Kanunda kıyı ve kıyı ile ilgili hükümlere yer verilmiştir.
- 1991 de Çevre Bakanlığı kuruldu.

Ayrıca süreç içerisinde çevre ile ilgili birçok yönetmelik çıkartılırken, uluslar arası alanda yapılan antlaşmalara da ülkemiz katılmıştır.

Eğitim Kurumlarında yapılan çalışmalar ve programlar ise şöyledir;

Üniversitelerimizde gerek lisans düzeyinde, gerekse yüksek lisans ve doktora düzeyinde çevre eğitimi konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Ülkemiz üniversitelerinde Çevre Mühendisliği, Orman Mühendisliği, Su Ürünleri Mühendisliği gibi bölümlerin olmasının yanı sıra, Coğrafya bölümlerinde de lisans ve yüksek lisans- doktora eğitiminde çevre konusunda ilgili dersler verilmektedir.

İlköğretim de Hayat Bilgisi, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerinde çevre ile ilgili konulara yer verilmektedir. Orta öğretim kurumlarında ise Coğrafya ve Biyoloji derslerinde çevre ve çevre sorunları hakkında bilgili ve duyarlı bireylerin yetişmesi amacıyla müfredat programlarında yer bulmaktadır. Ayrıca Çevre ve İnsan adı altında seçmeli bir derste okutulmaktadır. Çevre eğitimi için öngörülen kapsam, ilke, nitelik, öncelik, yöntem ve uygulamalar şu şekilde sıralanabilmektedir.

Çevre eğitiminin kapsamı:

- İnsan-çevre etkileşimi konusunda çevrebilimsel yaklaşımın önemi ve anlamı,
- Toplumsal, tarihsel, doğal çevrenin yıkımına neden olan etkinlikler ve etmenler,
- Çevre korumada, demokratik kurum ve süreçleri oluşturmanın gerekliliği, katılımcı demokratik değerlerin önemi, yerel yönetimlerin, sivil toplum örgütlerinin rolleri,
- Bireyin karar sürecine katılımını, çevre hakkının yaşama geçirilebilmesini gerçekleştirmek amacıyla, teknik ve siyasal yönden bilgilendirilmesi,
- Örgütlü etkinliklerin önemi ve anlamı,
- Çevre sorunlarının yasal çerçevesi ve çevre hakkı,
- Çevre korumada doğal çevre üzerinde olumsuz etkisi olan uygulamaların kullanılmasının önlenmesi, seçenek, yaklaşım ve uygulamalara yönelmesi (ekolojik tarım, yenilenebilir enerji kaynakları vb.)
- Özkaynaklara dayalı ve kendini sürdürebilen bir kalkınma anlayışının toplum açısından önemi, tüketimin gerçek gereksinimlere yöneltilmesi,
- İnsanın doğa ile uyum sağlaması, doğal dengeleri bozmadan yaşamının yollarının aranıp bulunması,
- Kültürel sürekliliğin sağlanmasında tarihsel çevreyi korumanın önemi, tarihsel çevreyi korumanın seçenekleri,

Çevre için eğitim etkinliklerinde uyulması gereken ilkeler:

- Herkes çevre eğitimi görmek, bu konuda öğretim yapmak hakkına sahiptir.
- Çevre için eğitim “Yaşam boyu eğitim” çerçevesinde toplumun tüm katmanlarına yöneliktir.
- Devlet çevre eğitimi için gereken önlemleri almalı, gerekli olanakları sunmalıdır.
- Eğitimin her düzeyinde çevrebilim, disiplinler arası bir yaklaşım olarak alınmalıdır.

- Gönüllü örgütlerce yürütülen çevre eğitimi etkinlikleri devletçe desteklenmeli, toplanma ve örgütlenme özgürlüğü konusunda her türlü sınırlamalar kaldırılmalıdır.
- Bireyler eğiti-öğretim sürecine etkin biçimde katılmalı, sürecin planlama ve yürütülmesinde sorumluluk almaşlı, eğitim süreci katılanların deneyimlerine dayandırılmalı, bu deneyimlerden yararlanılmalıdır.
- Çevre eğitimi her çevrede verilmeli, daha doğrusu çevre hem eğitimin konusu hem de ortam ve amacı olarak kullanılmalıdır.

Eğitilecek kitle öncelikleri:

- Yoğun çevre kirliliği yaratan etkinliklerde bulunan yörede yaşayan bölge halkı,
- Günlük yaşamın doğal çevrenin yıkımından kazananlar (balıkçı, avcı vb.)
- Hızlı nüfus artışı, beslenme yetersizliği ve sağlık sorunlarını yoğun olarak yaşayan kent ve kır yoksulları,
- Toplumda önemli etkiler yaratma gizilgücü olan işçiler, öğrenciler, ev kadınları.

Çevre için eğitimcinin nitelikleri:

- Çevre ve çevre sorunları konusunda disiplinler arası eğitim almış olmak,
- Bir öğreticiden çok yol gösterici, kaynak kişi, önder olmak yerine kümenin bir üyesi gibi davranmak,
- Katılımcıların ilgilerinin harekete geçirmek için onların gerçek sorunlarını gündeme getirmek, onların deneyimlerini, eğitimde kaynak olarak kullanmalarında onlara yardımcı olmak,
- Ortaklaşa etkinlikleri özendirmek, katılımcılar arsında güven yaratmak, yardımlaşma, dayanışma kurulmasını sağlamak,
- Katılımcıların kendilerini örgütlemelerine yardım etmek (proje, çalışma kümeleri vb.) eğitim sürecinin her aşamasında sorumluluk almalarını sağlamak.

Çevre için eğitimin yöntem ve uygulamaları:

- Toplumsal değişmeye önderlik edecek olan katılımcılarda ilgi ve öğrenme güdüsü yaratılmalıdır.
- Katılımcıların çevreleriyle, deneyimleriyle bağlantı kuran katılımcı uygulamalar kullanılmalı, katılımcıların deneyimleri bilgi kaynağı olarak değerlendirilmelidir.
- Tartışma kümesi, örnek olay yöntemleri, alan ve uygulamaya dönük uygulamalar, alan gezileri, sonuç gösteriler vb. kullanılmalıdır. Bu noktada anlatım, tartışma özgürlüğü sağlanmalıdır.
- Öğretim ortamını zenginleştirecek görsel, işitsel araçlardan yararlanılmalıdır.
- Çevre konusunda karar üreten ve eğitim işlevi üstlenen kamu kurumları, çevre konusunda etkinlik gösteren gönüllü örgütler ve kümeler, yerel yönetimler gibi resmi ve gönüllü örgütler arasında eşgüdüm ve işbirliği sağlanmalıdır (Geray, 1997; 323–343).

Akademik seviyede kıyı alanı, kıyı yönetimi üzerinde tez, proje bazında çalışmalar görülürken, ilk ve orta öğretim basamağında konular içerisinde bu görülmemektedir. İlk ve orta öğretim kurumları müfredat programları incelendiğinde çevre, çevre sorunları, çevrenin bilinçli kullanımı ile ilgili konular bulunmasına karşın; üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz için kıyı alanı ve kıyı alanı kullanımına ilişkin bir başlık ve anlatım bulunmamaktadır. Kıyı alanı ve kullanımı konusunun müfredat programlarında yer alması; öğretmenlerinde bu konu hakkında yeterli düzeyde bilgi ve bilinç sahibi yapılması gerekmektedir (Tablo 19–20–21).

SINIF	Ders: Hayat Bilgisi			
	Öğrenme Alanı	Ünite	Kazanımlar	İşleniş Süresi
1. Sınıf	Dün, Bugün, Yarın		1. Doğal afetlerin çevreyi nasıl değiştirdiğini araştırır. 2. İnsanların çevreyi hangi yollarla değiştirdiğini ve bunun için neler yaptıklarını araştırır.	10 ders saati
2. Sınıf	Dün, Bugün, Yarın		1. Başka ülkelerde, doğal afetlere karşı alınan önlemleri araştırır ve ülkemizde alınan önlemlerle karşılaştırır. 2. Canlıların hayatta kalabilmeleri için nelere ihtiyaçları olduğunu araştırır. 3. Doğal ve yapay çevre arasındaki benzerlik ve farklılıkları ifade eder. 4. Yaşadığı çevreyi temiz tutmasının kendi sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavrar.	8 ders saati
3. Sınıf	Dün, Bugün, Yarın		1. Canlıların birbirlerini nasıl etkilediklerini araştırarak aralarındaki karşılıklı bağımlılığı kavrar. 2. Canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkiyi araştırarak karşılıklı etkileşim kavrar. 3. Birey, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı bağımlılığı kavrar ve bunu gösteren örnekler verir. 4. Doğal afetlerden korunabilmek için çözüm yolları üretir. 5. Yaşadığı çevreyi daha temiz bir hale getirmek için bir proje tasarlar.	8 ders saati
Ders: Sosyal Bilgiler				
4. Sınıf	İnsanlar, Yerler, Çevreler	Ünite 3 Yaşadığımız Yer	1. Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur.	2 ders saati
	Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler	Ünite 6 Hepbirlikte	1. İnsanların belli bir amaç çerçevesinde oluşturdukları sosyal örgüt, resmi kurum ve grupları fark eder. 2. Ön bilgi ve yaşantısını kullanarak çevresindeki belli başlı sosyal problemler ya da ihtiyaçlara grup, kurum ve sosyal örgütleri ilişkilendirir. 3. Kendisi ile çevresindeki gruplar, kurumlar ve sosyal örgütler arasındaki etkileşime örnek verir. 4. Okulunda ve yakın çevresinde katılacağı sosyal ve eğitsel etkinliklere karar verir. 5. Okul yaşamında gerekli gördüğü eğitsel-sosyal etkinlikler önerir.	12 ders saati
Ders: Fen ve Teknoloji				
	Canlılar ve Hayat	Ünite 5 Canlılar Dünyasını Gezelim Tanyalım	Yaşam alanları ve bu alanlara insan etkisi ile ilgili olarak öğrenciler; 1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder. 2. Bir yaşam alanında bulunabilecek	14 ders saati

			<p>canlıları tahmin eder.</p> <p>3. Çevresinde bir yaşam alanında canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder.</p> <p>4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.</p> <p>5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.</p> <p>6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.</p> <p>7. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.</p> <p>8. Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler verir.</p>	
Ders: Sosyal Bilgiler				
5. Sınıf	İnsanlar, Yerler, Çevreler	Ünite 3 Bölgemizi Tanıyalım	<p>1. Yaşadığı bölgedeki insanların doğal ortamı değiştirme ve ondan yararlanma şekillerine kanıtlar gösterir.</p> <p>2. Yaşadığı bölgede görülen bir afet ile bölgenin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir.</p> <p>3. Kültürümüzün yazılı ve sözlü öğelerinden yola çıkarak, doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklendirir.</p> <p>4. Yaşadığı bölgede görülen doğal afetlere neden olan uygulamaları fark eder.</p> <p>5. Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur.</p>	10 ders saati
	Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler	Ünite 6 Toplum İçin Çalışanlar	<p>1. Toplumun temel ihtiyaçlarıyla bu ihtiyaçlara hizmet eden kurumları ilişkilendirir.</p> <p>2. Kurumların insan yaşamındaki yeri konusunda görüş oluşturur.</p> <p>3. Sivil toplum kuruluşlarını etkinlik alanlarına göre sınıflandırır.</p> <p>4. Sivil toplum kuruluşlarının etkinliklerinin sonuçlarını değerlendirir.</p> <p>5. Bireylerin rolleri açısından sivil toplum kuruluşlarını resmi kurum ve kuruluşlarla karşılaştırır.</p>	12 ders saati
Ders: Fen ve Teknoloji				
	Canlılar ve Hayat	Ünite 6 Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım	<p>İnsanın çevreye etkisi ile ilgili olarak öğrenciler;</p> <p>1. İnsan etkisi ile çevrenin nasıl değiştiğini araştırır.</p> <p>2. İnsan etkisi ile nesli tükenen veya tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.</p> <p>3. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki çevre sorunları hakkında bilgi toplar ve sunar.</p> <p>4. Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.</p> <p>5. Atatürk'ün çevre bilincinin geliştirilmesi ile ilgili sözlerine örnekler verir.</p>	4 ders saati

Tablo 19: Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim I. kademesinde çevre konularının yer aldığı dersler ve işleniş süreleri.

SINIF	Ders: Sosyal Bilgiler			İşleniş Süresi
	Öğrenme Alanı	Ünite	Kazanımlar	
6. Sınıf	Ülkemizin Kaynakları Ülkemiz ve Dünya		1. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketiminin insan yaşamına etkilerini kavrar. 2. Doğal afetler esnasında ülkeler arası işbirliğinin önemini kavrar.	6 ders saati
	Ders: Fen ve Teknoloji			
	Dünya ve Evren	Ünite 6 Ülkemizin Kaynakları	Toprak çeşitleri ve erozyon ile ilgili olarak; 1. Toprakları bileşenlerine göre killi, kumlu, kireçli ve humuslu olarak sınıflandırır. 2. Toprağın çeşidine göre hangi kullanım amacına uygun olabileceğini tartışır. 3. Erozyona etki eden faktörleri deneyerek test eder. 4. Erozyonun gelecekte oluşturabileceği zararlar hakkında tahminlerde bulunur. 5. Toprakları erozyondan korumak için bireysel ve iş birliğine dayalı çözüm önerileri sunar. Doğal anıtlar ile ilgili olarak öğrenciler; 1. Doğal anıtların çok uzun süreçte oluştuğunu ifade eder. 2. Doğal anıtların tün insanlığa ait değerler olduğunu fark eder. 3. Doğal anıtlara yakın ve uzak çevresinden örnekler verir. 4. Doğal anıtların korunarak gelecek nesillere aktarılmasına yönelik bireysel ve işbirliğine dayalı öneriler sunar. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Kazanımları 1. Yerel, ulusal ve küresel çevre sorunlarını birli ve olası çözüm yollarını ve sonuçlarını tartışır. 2. Çevreyi ve yabani hayatı koruma yöntemlerini bilir ve tartışır. 3. Çevreyi ve yabani hayatı korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumlu olduğunu bilir. 4. Doğal Kaynakların korunması ve geliştirilmesi gerektiğini bilir. 5. Çevrede sadece yapay ürünlerin değil, şartlara göre doğal ürünlerinde olumsuz etkisinin olabileceğini anlar. 6. Çevre ile ilgili faaliyetlerin öneminin bilincine varır ve bu faaliyetlerine katılır. 7. Fen ve teknoloji uygulamalarının birey, toplum ve çevre üzerine olumlu veya olumsuz etkiler yapabileceğini anlar. 8. Fen ve teknolojinin olumsuz etkilerine yine fen ve teknolojideki gelişmelerle önlem alınmasının olası olduğunu, böylece bu etkilerin azaltılabileceğini veya giderilebileceğini anlar.	8 ders saati

SINIF	Ders: Sosyal Bilgiler			
	Öğrenme Alanı	Ünite	Kazanımlar	İşleniş Süresi
7. Sınıf	Ülkemizin Kaynakları Ülkemiz ve Dünya	Ünite 6 Yaşayan Demokrasi Ünite 7 Ülkeler Arası Köprüler	1. Siyasi parti, sivil toplum örgütü, medya ve bireylerin gündemi ve yönetimin karar alma süreçlerini belirlemedeki rolü. 2. Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir. 3. Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder. 4. Doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır.	9 ders saati
	Ders: Fen ve Teknoloji			
	Canlılar ve Hayat	Ünite 6 İnsan ve Çevre	1. Ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir. 2. Ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanların nasıl korunabileceğine ilişkin öneriler sunar. 3. Çevresinde bulunan bitki ve hayvanlara sevgiyle davranır. 4. Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarından bir tanesi hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır. 5. Dünyadaki bir çevre probleminin ülkemizi nasıl etkileyebileceğine ilişkin çıkarımlarda bulunur. 6. Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarına yönelik iş birliğine dayalı çözümler önerir ve faaliyete katılır. 7. Atatürk'ün çevre sevgisi ile ilgili uygulamalarına örnekler verir.	4 ders saati

Tablo 20: Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim II. kademesinde çevre konularının yer aldığı dersler ve işleniş süreleri.

SINIF	Ders: Coğrafya 9		
9. Sınıf	Öğrenme Alanı	Kazanımlar	İşleniş Süresi
	E. ÇEVRE VE TOPLUM	E.9.1. İnsanların gereksinimlerinden yola çıkarak doğal çevreyi kullanma biçimlerini örneklandırır E.9.2. Doğal çevrenin insan faaliyetlerine etkilerini ve insanların doğal çevreye uyum süreçlerini karşılıklı ilişkileri çerçevesinde analiz eder. E.9.3. Örneklerden yararlanarak doğal ortamda insan etkisiyle meydana gelen değişimlerin sonuçlarını analiz eder.	2 ders saati
Ders: Coğrafya 10			
10. Sınıf	E. ÇEVRE VE TOPLUM	E.10.1. Yaşadığı alan ile başka alanlardaki doğal afetleri oluşum nedenleri, şiddetleri, sıklıkları ve insanlara olan etkileri bakımından karşılaştırır. E.10.2. Dünyanın farklı bölgelerinde oluşan benzer doğal afetlerin etkilerini, korunma yöntemleri ve planlama açısından karşılaştırır. E.10.3. Doğal afetlere neden olan uygulamalarla korunma yollarını ilişkilendirir.	8 ders saati
Ders: Coğrafya 11			
11. Sınıf	A. DOĞAL SİSTEMLER	A.11.1. Bitki ve hayvan türlerindeki zenginliğin oluşumunda ve türlerin azalmasında etkili faktörleri birbirleriyle olan ilişkileri çerçevesinde yorumlar. A.11.2. Yeryüzündeki suların ekosistem içerisindeki yerinden yola çıkarak doğal sistemlerin işleyişi üzerindeki etkisini analiz eder. A.11.3. Ekosistemi oluşturan unsurlar ile madde döngüsü ve enerji akışı arasındaki ilişkiyi doğal sistemlerin işleyişi açısından sorgular.	12 ders saati
	C. MEKÂNSAL BİR SENTEZ: TÜRKİYE	C.11.2. Görsel materyallerden yararlanarak ülkemizdeki yer şekilleri ile arazi kullanımı arasındaki ilişkiyi analiz eder.	4 ders saati
	E. ÇEVRE VE TOPLUM	E.11.1. Doğal kaynakların keşfi ve kullanımı ile insan faaliyetlerindeki değişim ve sürekliliği tarihsel süreçten örneklandırır. E.11.2. Doğal kaynakların kullanımındaki farklı tutumları “mekânsal etkileri” ve “çevreye duyarlılık” açısından sorgular. E.11.3. Doğal kaynakların değeri ve kullanımına ait algıların değişimini dünyanın farklı bölgelerinden örneklerle açıklar. E.11.4. Ülkeler arasında doğal kaynak kullanımının farklı olmasının nedenlerini çevresel sonuçlar açısından değerlendirir. E.11.5. Doğal kaynakların kullanımının insan faaliyetlerine etkilerine ait örnekleri çevre	40 ders saati

		<p>planlama ve değişimi açısından yorumlar.</p> <p>E.11.6. Örneklerden yararlanarak “etkili arazi kullanma” uygulamalarının evre üzerindeki etkilerini değerlendirir.</p> <p>E.11.7. Yenilenemeyen kaynakların kullanım alanlarına yönelik farklı örnekleri “tkenebilirlik” ve “alternatif kaynaklar” kavramları çerçevesinde analiz eder.</p> <p>E.11.8. Madenlerin ve enerji kaynaklarının üretim, dağıtım ve tüketiminin çevreye olan olumsuz etkilerini örneklendirir.</p> <p>E.11.9. rnek incelemeler yoluyla teknolojik değişimleri çevresel sonuçları açısından analiz eder.</p> <p>E.11.10. Farklı atık türlerini çevreye olan etkileri açısından değerlendirir.</p> <p>E.11.11. Geri dönüşüm materyallerine yönelik stratejileri araştırır.</p> <p>E.11.12. İnsan faaliyetlerinin karbon, azot, oksijen ve su döngülerine olan etkilerini örneklendirir.</p> <p>E.11.13. Küresel evre sorunlarının oluşumunda insan faaliyetlerinin etkilerini sorgular.</p> <p>E.11.14. evre sorunlarının oluşum ve yayılma süreçlerini küresel etkileri açısından sorgular.</p>	
	Ders: Coğrafya 12		
12. Sınıf	E. ÇEVRE VE TOPLUM	<p>E.12.1. Doğal çevrenin sınırlılığını “beslenme halkaları” ve “taşıma kapasitesi” kavramlarına dayalı olarak açıklar.</p> <p>E.12.3. Doğal afetlere ilişkin farklı uygulamaların yeterliliğini değerlendirir.</p> <p>E.12.4. Doğal çevreyi korumaya yönelik alınan önlemlerin ve projelerin mekna etkilerini değerlendirir.</p> <p>E.12.5. Sınırlı kaynakların etkili kullanımı konusunda projeler geliştirir.</p> <p>E.12.6. Verilerden yararlanarak doğa kaynaklı riskler hakkında çıkarımlarda bulunur.</p> <p>E.12.7. Doğal kaynakların yönetimine ait ilkeler belirler.</p> <p>E.12.8. Günümüz evre sorunlarına ait senaryoları olası etkileri açısından değerlendirir.</p> <p>E.12.9. evre yönetimi ve koruma açısından ülkeleri karşılaştırarak uluslararası uygulamaları ve çevresel örgütlerin etkinliklerini değerlendirir</p> <p>E.12.10. Ortak doğal mirasın ekosistemdeki öneminden yola çıkarak doğal miraslara yönelik tehditleri sorgular.</p> <p>E.12.11. Doğal mirasın korunmasında kişisel sorumluluğun gerekliliğine inanır.</p>	20 ders saati

Tablo 21: Milli Eğitim Bakanlığı Ortaretim Coğrafya dersi müfredatında yer alan evre konuları ve işleniş süreleri.

Sivil Toplum Kuruluşları ve yaptıkları çalışmalar şöyle özetlenebilmektedir;

İlk kez 1950 yılında Türkiye Yeşil Ormanlılar Derneği ve 1955'te de Türkiye Tabiatını Koruma Derneği etkin çevre dernekleri olarak kurulmuştur.

Doğal Hayatı Koruma Derneği 1975'te, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı 1978'de kurulmuştur.

Ülkemiz özellikle 1970'lerden sonra gerek yerel düzeyde, gerekse ulusal düzeyde çevre konularına yönelik olarak onlarca dernek ve vakıf kurulmuştur. Bu dernek ve vakıflar düzenledikleri toplantılar, paneller; çıkardıkları dergi ve kitaplar, broşürler; yaptıkları eğitim filmleri ve cd leri ile ülke insanımızın çevre konusunda duyarlı ve bilinçli olmalarına katkı sağlamaktadırlar. Ayrıca çeşitli alanlarda düzenledikleri imza kampanyaları ve gösterileri ile yasal çerçevede çevre konusunda yanlış uygulamaların yapılmasına karşı çıkarırken, uygun çalışmalarını da desteklemiştir.

1.1. Foça Kıyı Alan Kullanım Bilincinin Değerlendirilmesi

Çalışma alanımız sahip olduğu doğal ve tarihsel zenginlikleri ile önemli bir çevre potansiyeline sahiptir. Bu zenginliklerin korunması ve sürdürülebilir yaşam içerisinde değerlendirilmesi amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Öncelikle Foça'nın 1991 yılında Türkiye'nin oniki özel çevre koruma bölgesinden biri olarak koruma altına alındığı görölmektedir. Anayasamızın 56. maddesi, Çevre Kanununun 1. maddesi ve 383 sayılı kanun hükmünde kararname gereğince Foça Özel Koruma Bölgesi olmuştur. Ayrıca 13 Haziran 2007 tarih ve 2007/12212 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Foça Özel Çevre Koruma Bölgesinin sınırları genişletilerek yeniden düzenlenmiştir.

Bundaki en büyük etken Foça ya adını veren ve koruma altında olan Akdeniz Foklarının yaşam alanlarından birinin Foça kıyıları olmasıdır. Akdeniz foku

(*Monachus monachus*) Akdeniz çevresinde yaklaşık olarak 600 adet kalan bir deniz canlısıdır. Bunun en büyük yaşam alanlarından biri Türkiye kıyıları olup yaklaşık olarak 100 adet fok yaşamaktadır. Akdeniz foku (*Monachus monachus*) ülkemizde Sinop, Gelibolu, Behramkale, Foça, Datça, Kemer, Antalya, Alanya, Taşucu ve Hatay kıyılarında yaşamaktadır.

Akdeniz foku (*Monachus monachus*) üzerinde insan yapılaşması olmayan, insan faaliyetlerinden uzak, sessiz, تنها kayalık ve kıyı mağaralarına sahip olan kıyıları yaşam alanı olarak seçmektedir.

Akdeniz foku (*Monachus monachus*) 3 m boyu, 300 Kg ağırlığı ve irice yüzgeç ayakları olan, vücudu gri veya siyah kıllar ile kaplı bir hayvandır. Sığ sularda ve nehir ağzlarında avlanmakta, doğurmak ve dinlenmek için de karaya bağımlı olmaktadır.

Foça kıyı alanında çok yoğun yapılaşma ve sanayileşmenin olmaması, nüfus azlığı fokların bu kıyıları tercih nedenidir. Yapılan çalışmalarda Orak adasında dört, Hayırsız adada bir, İncir adasında bir ve Foça kıyılarında üç adet fok mağarası bulunmuş ve haritalanmıştır. Foça kıyılarında 4-5 kadar fokun yaşadığı düşünülmektedir.

Fok nüfusunu tehdit eden nedenler şunlardır;

- Kıyı alanlarında yoğun yapılaşma (ikincil konutlar, sanayi tesisleri, yol çalışmaları)
- Yasadışı ve aşırı su ürünleri avcılığı
- Fokların bilinçli olarak veya kazara öldürülmesi
- Fok mağaralarına dalış yapılması
- Deniz kirliliği

Sonuçta Deve Boynu ile Aslan Burnu arasındaki üç millik bölge Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir.

Akdeniz foklarının (*Monachus monachus*) yanı sıra dünya da yalnızca Akdeniz de bulunan ve koruma altında olan en önemli deniz çayırı türü erişte'nin de (*Posidonia oceanica*) Foça kıyılarında olması koruma bölgesi ilanında etkindir. Deniz çayırları sualtı ve kıyı erozyonunu önlemenin yanı sıra; oksijen üretmeleri, yavru balıklara barınma ortamı oluşturmaları ve birçok deniz canlısına da besin kaynağı olmaları ile önem taşımaktadır. Ülkemiz su ürünleri sirküleri gereği deniz çayırları da koruma altındadırlar.

Bu özelliklerinin yanı sıra çalışma alanımız aynı zamanda Önemli Kuş Alanları içerisinde de yer almaktadır. 1997 yılında Foça adaları var olan 60 çift Tepeli Karabatak nedeniyle Önemli Kuş Alanları (ÖKA) içerisine dâhil edilmiştir. 2004 yılında yapılan çalışmalar sonucunda ise adaların yanı sıra Foça yarımadasının tamamı ÖKA kapsamına alınmıştır.

Tüm bu özelliklerinin yanı sıra Foça sahip olduğu tarihsel ve kültürel dokusu ile de ayrı bir zenginliğe sahiptir.

Foça yöresi insanı sahip olduğu bu doğal, tarih ve kültür zenginliklerini korumak ve gelecek nesillere aktarmak konusunda duyarlıdır.

Akdeniz foklarının (*Monachus monachus*) korunması amacıyla konulan yasaklara uyulmakta, barındıkları mağara ve adalara 100 m'den daha fazla yaklaşılmamaktadır. Var olan dernek aracılığı ile de foklar üzerindeki bilimsel araştırma ve tanıtım çalışmaları da sürdürülmektedir.

Ancak geçmiş yıllar da ve günümüzde kıyı alanında var olan koylar içerisindeki düzlüklerde ikincil konut ve turistik tesisler için yapılan inşaatlar bu açıdan da bir olumsuzluktur. Çünkü Akdeniz fokları beslenmek için sadece koruma bölgesi kıyıları ile sınırlı kalmamaktadırlar. Koruma bölgesi dışında kalan kıyı alanındaki sığ sularda da avlanabileceklerdir. Buralardaki yapılaşma ve insan faaliyetleri bu nedenle de dikkatle yapılmalıdır.

Kıyı alanında var olan iklimik ve pedojenik şartlar buralarda zeytincilik içinde olumlu görülmektedir. Çünkü arazi çalışmalarında çok sayıda ve yaşlı zeytin ağaçları gözlemlenmektedir. Zeytinciliğin geliştirilmesi çalışma alanında doğal zenginliğin korunmasına katkı yapmasının yanı sıra yöredeki ekonomik hayata da olumlu etki yapacaktır.

Çalışma alanında sürdürülebilir yaşam için var olan doğal, tarihsel ve kültürel unsurların bire bir korunmasının yanı sıra bunlarla iç içe ve ayrılmaz bir parçası olan kıyı alan kullanımı kavramının gündeme getirilmesi ve yaşama geçirilmesi zorunluluğumuzu unutmamalıyız.

SONUÇ

Foça Kıyı Alan Kullanımı çalışmamız ile elde edilen sonuçları şöyle açıklamak olasıdır:

Çalışma alanında doğal ortam özellikleri ile birbirinden farklı özellikler gösteren alanlar bulunmaktadır.

Çalışma alanındaki jeolojik-jeomorfolojik koşullar arazi kullanımı açısından farklı ortamlar oluşturmaktadır. Genelde volkanik unsurlardan oluşan, çok yüksek olmayan ve eğimli sahalar kıyı alanının hemen gerisinde var olup, tarıma uygun değildir. Arazi yetenek sınıflaması açısından VI. – VII. Sınıf olan bu araziler orman-maki bitki örtüsü altında olması gereken yerlerdir. Kıyı alanın içerisinde bulunan akarsu düzlükleri, tepelikler zeytincilik için değerlendirilebilecek yerlerdir. Ayrıca kıyı alanında var olan kumsallar, plajlar ve koylar günübirlik turizme uygun ortamlardır. Asma dere, Sazlıca dere ve Kart derenin denize döküldüğü koyalarda arazi kullanımı açısından uygun günübirlik kullanım için tesisler bulunmaktadır.

Çalışma alanında ekil-dikili tarım arazileri sınırlıdır. Yaygın olarak zeytinciliği görmekteyiz. Bunun yanı sıra degrade olmuş araziler, orman, maki ve garig araziler, ikincil konutlar, turizm tesisleri diğer arazi kullanım şekillerini oluşturmaktadır.

Kıyı alanında var olan koylar arazi kullanımının yoğun olarak yapıldığı yerlerdir.

Çalışma alanında doğal bitki örtüsü üzerinde yoğun bir tahribat ve baskı vardır. Bu toprak-bitki-su dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Degredasyona uğrayan arazilerin VIII. sınıf arazilere dönüşme tehlikesi bulunmaktadır.

Foça-Yeni Foça arasındaki kıyı alanı kıyı kanunu ve coğrafi ortam özellikleri de dikkate alınarak sürdürülebilir yaşam ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmelidir.

Bu nedenle çalışma alanındaki koylarda hızla gelişen ikincil konutlar ve turizm tesisleri, kıyı kanununda belirtilen kamu yararı da göz önüne alınarak yayılımı uygun olamamaktadır.

Kıyı alanındaki yapılaşmada Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine bağlı olarak oluşabilecek olan deniz seviyesi yükselmeleri de dikkate alınmalıydı. Yapılan bilimsel çalışmalara göre yüzyılın sonunda yaklaşık olarak 1 m gerçekleşecek olan deniz seviyesi yükselmesi, kıyı alanındaki var olan yapıları da olumsuz yönde etkileyebilecektir.

Foça ve çevresi 1991 yılında sahip olduğu Akdeniz fokları (*Monachus monachus*) nedeniyle Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir.

Foça adaları ve Foça yarımadası sahip olduğu 128 kuş türü, özellikle de soyu tükenme tehlikesi altında olan 60 çift Tepeli Karabatak nedeniyle Özel Kuş Alanı bölgesi olarak tanımlanmıştır.

Foça ilçe merkezi sahip olduğu tarihsel değerler nedeniyle de I. Derece ve II. Derece arkeolojik ve kentsel sit alanı olarak ilan edilmiştir.

Ülkemizde ilk turizm tatil köyü Foça'da Mersinaki koyunda 1967 yılında yapılan Fransız Tatil Köyü'dür.

Kıyı alanında ve Foça ilçe merkezinde yol kenarındaki ağaçlandırma çalışmalarında çok sayıda Okaliptus ağacının kullanıldığı görülmektedir. Bol suyu seven bu ağaç, öncelikle sıcak ve kurak geçen yaz döneminde ekosistemdeki su dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Foça'nın İzmir'in en az yağış alan ilçesi olduğu göz önüne alındığında Okaliptus ağacının kullanımının ne kadar yanlış olduğu göz önündedir.

Foça kıyı alanında deniz oldukça temiz olup, deniz sporları ve deniz canlıları için önemlidir. Mavi bayraklı plajları ile denizin temizliği Foça için büyük bir kazançtır

ÖNERİLER

Günümüz çevre sorunlarına çözümlerin ancak farklı disiplinler arası işbirliği ile gerçekleştirilebileceği bilinmektedir. Bu bağlamda kıyı alan kullanımı proje ve uygulamalarında da disiplinler arası işbirliği sağlanmalıdır. Özellikle deniz ve kıyı kullanımlarına ilişkin proje ve planlamalarda ele aldığımız Kıyı alanı kavramı dikkate alınmalı, çözümler ve planlamalar buna göre üretilmelidir. Kıyı alanı kavramı dikkate alınmadan yapılan proje ve planlamaların sağlıklı ve en iyi çözümler olamayacağını belirtmek gerekmektedir.

Buna göre Foça kıyı alan kullanımında şu öneriler getirilebilir:

Kıyıdaaki düzenlemeler Kıyı Alan kavramı göz önünde bulundurularak, kıyının jeomorfolojik gelişimi de dikkate alınarak yapılmalıdır. Burada kıyı kanununda da öngörüldüğü üzere kıyı kenar çizgisinden itibaren kıyı şeridinde günü birlik ziyaretçilerin yararlanabileceği dinlenme ve rekreatif alanlar yapılmalıdır. Bu alanda toplumun yararlanabileceği açık tesislerde dâhil hiçbir yapılaşma olmamalıdır.

İkincil konutlar, turizm tesisleri ve halkın yararlanabileceği diğer yapılaşmalar kıyı alanı son sınırında yapılmalıdır.

Kıyı kanunu, bilimsel veriler ışığında hiçbir çıkar gözetilmeden, etkin şekilde uygulanmalı ve yalnızca kamu yararı gözetilmelidir.

Kıyı alanında yapılacak proje ve uygulamalarda sağlıklı karar almak ve uygulamak için merkezi yönetimin yanı sıra yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerin de katılımı ile en iyi çözümlere ulaşılarak uygulamalar yapılmalıdır.

Çalışma alanındaki kıyı alanında geçmiş dönemlerde yapılmış tesisler için ileriki dönemde gerçekleşmesi olası olan iklim değişimi ve küresel ısınma sonucu gerçekleşecek olan deniz seviyesi yükselmesine göre koruma önlemleri alınmalıdır. Bu alanda denize sıfır olarak belirtilen hiçbir yapılaşmaya izin verilmemelidir.

Akdeniz foklarının yaşam durumu göz önünde bulundurularak Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi Aslan Burnu ile Yeni Foça arasındaki kıyı alanını da kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir. Yörede yapılan Akdeniz fokunu tanıtmaya ve koruma çalışmalarında insanlara bu çerçevede Kıyı Alanının önemi de açıklanmalıdır.

Kıyı alanında var olan doğal bitki örtüsü korunmalı ve ağaçlandırma çalışmaları ile geliştirilmelidir. Burada doğal bitki örtüsü zenginliği yabancı hayat için barınak olmasının yanı sıra, kuş gözlemleri gibi eko-turizme dönük yönelimleri de destekleyecektir. Ayrıca bu durum arıcılık gibi geçim faaliyetlerinin de çalışma alanında daha çok gelişmesine olanak verecektir.

Çalışma alanındaki boş arazilerde hem erozyonu önlemek, doğal hayatı canlandırmak, hem de insanlara ekonomik getiriye arttırmak üzere zeytincilik geliştirilmelidir.

Çalışma alanında gelecek dönemlerde yapılacak olan yapılaşmalarda alanın doğal ve tarihsel dokusunun bozulmamasına özen gösterilmesi de gerekmektedir.

Özellikle Foça ilçe merkezindeki tarihsel doku mutlaka korunmalı, yeni yapılaşmalar Bodrum evleri örneğinde olduğu gibi yörenin doğal yapı malzemeleri ile tarihsel mimari tarzında yapılmalıdır.

Her türlü yapılaşmada çalışma alanının deprem aktivitesi ve riski göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma alanında egemen rüzgâr yönleri ve esme hızları göz önüne alındığında burada yelken, sörf ve deniz sporları için uygun şartlar vardır. Yörenin sosyo-ekonomik kalkınması içinde alternatif bir turizm etkinliği olarak bu

sporlar geliştirilebilir. Var olan tesisler daha modern duruma getirilebilir. Ayrıca ilçeye modern bir yat limanı da kazandırılabilir.

Akdeniz foklarını gözlemlemeye yönelik olarak yapılan tekne turları tüm koyları kapsayacak şekilde planlanabilir.

Foça var olan doğal, tarihsel ve kültürel potansiyelini en akılcı şekilde kullanarak geleceğin önemli bir turizm cenneti olabilir.

KAYNAKÇA

- AKARTUNA, M. (1958). **İzmir-Torbalı-Değirmendere-Seferihisar-Urla-Foça-Menemen Bölgesinin Jeoloji Etüdü**. Ankara : M.T.A. Jeoloji Etüdüleri Daire Başkanlığı
- AKKAYA, M. A. ve diğ. (2002). **Kıyı Planlamasında ‘Müktesep Hak’ Kavramı**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara
- AKKAYA, M. A. ve DOĞAN, E. (2002). **Kıyı Kullanımının ‘Sorumluluk Hukuku’ Açısında İncelenmesi**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara
- AKURGAL, E. (2000). **Ege Batı Uygarlığının Doğduğu Yer**. İzmir Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayını ISBN : 975-018-0044-7
- AMBRASSEYS N. , FİNKELE C. (2006). **Türkiye’de ve Komşu Bölgelerde Sismik Etkinlikler**. Ankara : TÜBİTAK Yayınları-Akademik Dizi ISBN : 975-403-358-7
- APPENZELLER, T. (2007). Büyük Erime. **National Geographic Türkiye Dergisi**. Sayı 74 (Haziran 7)
- ARDEL, A. (1973). **Klimatoloji**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 7
- ARDEL, A. (1975). **Hidrografya, Okyanuslar ve Denizler**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü yayınları No: 19
- ARDOS, M. (1996). **Türkiye’de Kuaterner Jeomorfolojisi**. İstanbul : Çantay Kitapevi ISBN: 975-2706-11-3
- ATALAY, İ. (1981). **Denizaltı Jeolojisi ve Jeomorfolojisi**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 96
- ATALAY, İ. (1987). **Türkiye Jeomorfolojisine Giriş**. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 9
- ATALAY, İ. (1989). Türkiye’de Kır yerleşmelerinin Arazi Degredasyonu Üzerindeki Etkileri. **Coğrafya Araştırmaları Dergisi**. Cilt 1, Sayı 1 (Şubat 1989)
- ATALAY, İ. (1989). **Toprak Coğrafyası**. İzmir : Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 8
- ATALAY, İ. (1990). **Vejetasyon Coğrafyasının Esasları**. İzmir : Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları No: 0901 DK-89-004-056

- ATALAY, İ. (1994). **Türkiye Vegetasyon Coğrafyası**. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi, ISBN: 975 95527 87
- ATALAY, İ. (2002). **Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri**. İzmir : Meta Basımevi, ISBN: 975-8273-41-8
- ATALAY, İ. ve MORTAN, K. (2003). **Türkiye Bölgesel Coğrafyası**. İstanbul : İnkılâp Kitapevi, ISBN: 975-10-2079-4
- ATALAY, İ. (2004). **Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği**. İzmir : Meta Basımevi, ISBN: 975-94965-7-7
- ATALAY, İ. (2004). **Doğa Bilimleri Sözlüğü**. İzmir : Meta Basımevi, ISBN: 975-94965-8-5
- ATALAY, İ. (2005). **Genel Fiziki Coğrafya**. İzmir : Meta Basımevi
- BAYKAL, A. F. (1974). **Historik Jeoloji**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayını No:127
- BERKES, F. ve KIŞLALIOĞLU, M. (1993). **Ekoloji ve Çevre Bilimleri**. İstanbul : Remzi Kitapevi ISBN: 975-14-0187-9
- BİLGİN, T. (1986). **Genel Kartografya 2**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Yayını No. 1676
- BORATAV, Z. (Ed.). (2000). **Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumamın Tarihi Sempozyumu Bildiri Metinleri**. İstanbul : Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayını ISBN: 975-7306-71-1
- BOZYURT, O. (2002). **Küresel İklim Değişiklikleri**. Klimatoloji Çalıştay Bildiriler. (11-13 Nisan 2002). İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
- BULDAN, İ. (1996). İzmir-Bayındır Arasındaki Sahanın Jeomorfolojisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- BULDAN, İ. ve ÇUKUR, H. (2003). **Edremit Körfezinde Zeytincilik Doğal Ortam ve İnsan**. İzmir : UŞŞAK Matbaacılık Ltd. Şti. ISBN:975 92959-2-X
- ÇUKUR, H. (1998). Ege Bölümünün Ekosistemleri. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ÇUKUR, H. (2001). **Edremit Körfez Çevresinin Ekosistemleri**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara
- DEMİRCİ, A. ve KARAKUYU, M. (2002). **Küresel İklim Değişimi ve Türkiye'nin Fiziki ve Beşeri Coğrafyası Üzerindeki Olası Etkileri**. Klimatoloji

Çalıştay Bildiriler. (11-13 Nisan 2002). İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

D.İ.E. ,(1980-2007). Nüfus Sayım İstatistikleri

DOĞAN, E. ve diğ. (2002). **İdare Hukuku Açısından ‘Kıyı Kenar Çizgisi’nin Belirlenmesi**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

DOĞANER, S. (1998). Türkiye Kıyı Kullanımında Turizm Olgusu. **Türk Coğrafya Dergisi**. Sayı 33

DOYGUN, H. ve BERBEROĞLU, S. (2001). **Kıyı Alanlarında Sürdürülebilir Yönetim Modeli Önerisi**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

DÖNMEZ, Y. (1979). **Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayın No:102

DÖNMEZ, Y. (1985). **Bitki Coğrafyası**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 3213

DÖNMEZ, M. ve diğ. (1998). **İzmir ve Kuzeyinin Jeolojisi, Tersiyer Volkanizmasının Petrografik ve Kimyasal Özellikleri**. Ankara : M.T.A. Jeoloji Etütleri Daire Başkanlığı

DPT. (1997). **Arazi Kullanımı ve Kıyı Alanlarının Yönetimi**. ONGAN S. E. (Danışman) Ulusal Çevre Eylem Planı. Ankara

EMEKLİ, G. (1994). **Foça’da Turizm ve Kentleşme**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

EMEKLİ, G. (1995). Yararlanma Bakımından Türkiye Topraklarının Bölünüşü ve Zamanla Gösterdiği Değişimler. **Ege Coğrafya Dergisi**. Sayı 8.

EREN, E. (2007). Foça. **National Geographic Türkiye Dergisi**. Sayı 74 (Haziran 7)

ERLAT, E. (1997). Türkiye’de Günlük Yağışların Şiddeti Üzerine Bir İnceleme. **Ege Coğrafya Dergisi**. Sayı 9

ERİNÇ, S. (1977). Ege Denizaltı Kaynaklarından Yararlanma Konusundaki Siyasal Soruna Jeomorfolojik Yaklaşım. **İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi**. Sayı 22

ERİNÇ, S. (1996). **Klimatoloji ve Metodları**. İstanbul: ALFA Basım Yayım ISBN: 975-8052-28-4

ERİNÇ, S. (2001). **Jeomorfoloji II**. İstanbul : DER Yayınları ISBN: 975-353-223-7

EROL, O. (2004). **Genel Klimatoloji**. İstanbul : Çantay Kitabevi ISBN: 975-7206-31-8

FOÇA BELEDİYESİ, (1997) . **Geçmişten Günümüze Foça**. Ankara: Foça Belediyesi ve Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ISBN: 975-8221-01-9

FOÇA BELEDİYESİ, (1998). **Foça Üzerine Yazılar**. İzmir .

FOÇA BELEDİYESİ, (2007). **Foça**. İzmir

GÖRER, N. ve DURU, B. (2001). **Türkiye’de Kıyı Yönetimi Uygulamaları**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

GÖZENÇ, S. (1978). **Küçük Menderes Havzasında Arazinin Kullanılış ve Sınıflandırılması**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 94

GÜÇLÜSOY, H. ve KENCE, A. (2001). **Foça ÖÇKA’da Akdeniz Foku Koruma Çalışmalarının Verililiğinin Değerlendirilmesi**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

GÜÇLÜSOY, H. (2002). **Foça ÖÇKA’nda Balıkçılık ve Turizm Etkileşimi: Yerel İlgililerin Değerlendirmeleri**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

GÜMÜŞ, N. ve SEMENDEROĞLU, A. (2001). **Akbük Koyu’nun Sürdürülebilir Turizm Planlaması Açısından Değerlendirilmesi**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

GÜNEY, A.- ZAFER, B.- KAPLAN, A. (1995). **Doğal Alanların Korunması Çalışmalarının İzmir/Foça Örneğinde İrdelenmesi**. İzmir : Ege Üniversitesi Araştırma Fonu Proje No: 92 ZRF 041

GÜNEY, E. (2002). **Türkiye Çevre Sorunları**. İstanbul : Çantay Kitabevi ISBN: 975-7206-55-5

GÜR, A. (2003). **Çevre ve İnsan**. Ankara : Gün Yayıncılık ISBN: 975-7325-39-2

HANÇERLİOĞLU, O. (1989). **Felsefe Sözlüğü**. İstanbul : Remzi Kitapevi Yayınları ISBN : 975-14-0089-9

İNANDIK, H. (1971). **Deniz ve Kıyı Coğrafyası**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 47

İNANDIK, H. (1969). **Bitkiler Coğrafyası**. İstanbul : İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 930-32

İZBIRAK, R. (1992). **Coğrafya Terimleri Sözlüğü**. İstanbul : Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi ISBN: 975-11-0665-6

İzmir Büyükşehir Belediyesi ÖZER, A. – ŞENOL, A (Editör). **İzmir’de Deprem Riski**. İzmir Büyükşehir Belediyesi Yerel Gündem 21 Yayını ISBN : 975-18-0063-3

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ (2005). **İzmir Kentsel Bölge Nazım İmar Planı**. İzmir : İzmir Büyük Şehir Belediyesi Planlama Müdürlüğü

KAPLAN, S. (2001). **Kıyı Alanlarının Yönetimi ve Korunan Alanlar**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

KAYHAN, H. (1987). **Ilıpınar-Bağarası Yöresinin (Foça-İzmir) Jeoloji ve Hidrojeolojisi**. Yayınlanmamış Bitirme Projesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Kıyı Kanunu 04.04.1990 Tarih ve 3261 Sayılı

KETİN, İ. (1983). **Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış**. İstanbul : İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi Sayı: 1259

KOÇMAN, A. (1993). Türkiye’de Yağış Yetersizliğine Bağlı Kuraklık Sorunu. **Ege Coğrafya Dergisi**. Sayı 7

KOÇMAN, A.- IŞIK, Ş.- MUTLUER, M. (1996). Ege Ovalarında Yağış Değişkenliği ve Kuraklık Sorunu. **Ege Coğrafya Dergisi**. Sayı 8

KOÇMAN, A. (2002). **Ege Bölgesi Kıyı Alanlarının Kaderi ve Geleceği**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

KURAN, G. (Ed.). (2000). **TEMA Eğitim Seminer Notları**. İstanbul : TEMA Vakfı Yayınları Sayı: 26

NARLI, F. (1998). Türkiye’de Kıyı Alanları Yönetimiyle İlgili Sorunlar. **Türk Coğrafya Dergisi**. Sayı 33

ÖZDEN, E. Ö. ve SUR, ŞENGÜL. (2001). **Doğaya Saygılı Kıyı Kullanımı Şile Örneği**. ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

ÖZHAN, E. (2001). **Türkiye’de Kıyı Yönetimi Üzerine Değerlendirmeler.**
ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı
Bildiriler Kitabı. Ankara

PINAR, A. (2000). **Arazi Kullanımı ve Sınıflandırılması Doktora Ders Notları.**
Konya : Selçuk Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Eğitimi Anabilim
dalı

SAVAŞÇIN, Y. M. (1978). Foça-Urla Neojen Volkanitlerinin Minerolojik,
Jeokimyasal İncelemesi ve Kökenselel Yorumu. Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Ege
Üniversitesi Yerbilimleri Fakültesi

SEMENDEROĞLU, A. (1999). Urla-Çeşme Yarımadasında Doğal Ortam İle Sosyo-
Ekonomik Faaliyetler Arasındaki İlişkiler. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz
Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

SEMENDEROĞLU, A. (2001). **Urla-Çeşme Yarımadası’nın Jeoekosistemleri ve
Ekolojik Birimleri.** ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal
Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

SESLİ, A. ve AKYOL, N. (2002). **Türkiye’de Kıyı Alanlarında Kamu Yararı
İmar Planları ve İmar Uygulama İlişkileri.** ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve
Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

SEVİM, F. (1996). **Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi.** Ankara: T.C. Çevre
Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı

SEZER, İ. L. (2001). **Türkiye’nin Ege Bölgesi Kıyı Kesiminde Deprem Aktivitesi
ve Riski.** ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal
Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

ŞENOL, G. (2000). **İzmir Çevresi Adaların (Foça-Çeşme Arası) Florası.**
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Türk Dil Kurumu. (1977). **Resimli Türkçe Sözlük.** Ankara : Türk Dil Kurumu
Yayınları Sayı: 435

Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası

TUNÇDİLEK, N. (1985). **Türkiye’de Relief Şekilleri ve Arazi Kullanımı.**
İstanbul: İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 3

ÜNAL, Ö. ve TANER, T. (1998). **Kıyı Alanları Yönetiminde Bir Araç Olarak
Kıyı Envanteri.** ÖZHAN, E. (Ed.) Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları II. Ulusal
Konferansı Bildiriler Kitabı. Ankara

YALÇINLAR, İ. (1983). **Türkiye’de Neojen ve Kuaterner Omurgalı Araziler ve Jeomorfolojik Karakterleri.** İstanbul : İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 2741

YAVUZ, F. ve KELEŞ, R. (1983). **Çevre Sorunları.** Ankara : Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları : 534

YILDIRAY, L. (2007). Doğada Zafer. **Yeşil Atlas 10. Yıl Özel Sayısı.** Sayı 10 (Aralık 2007)

YILMAZ, Y. ve ALTUNKAYNAK, Ş. (2000). **Foça Yöresinin Jeolojisi ve Aktif Tektoniği, Batı Anadolu.** Batı Anadolu’nun Depremselliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı. İzmir Valiliği yayını ISBN : 975-585-148-8

İNTERNET KAYNAKÇASI

www.afag.org.tr

www.cevreorman.gov.tr

www.eskifoca.com.tr

www.foca.bel.tr

www.googleearth.com

www.korieri.gov.tr

www.kultur.gov.tr

www.meb.gov.tr

www.meteor.gov.tr

www.mta.gov.tr

www.tema.org.tr

www.tuik.gov.tr

FOTOĞRAFLAR



Fotoğraf-1: Foça ilçesi genel görünüm.



Fotoğraf-2: Foça ilçesi genel görünüm.



Fotoğraf-3: Foça'da volkanik tüfleri kesen dayk'tan görünüm.



Fotoğraf-4: Foça kıyı alanında Güvercin ada ve adadaki yüksek falezli kıyının görünümü.



Fotoğraf-5: Foça kıyı alanında Kart deresi koyunda alçak kıyı ve kumlu plaj.



Fotoğraf-6: Foça kıyı alanında Yıldırım kaya Burnundaki yüksek falezli kıyından görünüm.



Fotoğraf-7: Girintili- çıkıntılı, Foça kıyıları.



Fotoğraf-8: Dalga aşınımı sonucu oluşmuş Foça kıyılarında bir abrazyon platformu.



Fotoğraf -9: Foça kıyı alanında bir abrazyon platformunun yakından görünümü.



Fotoğraf-10: Foça Tepelerinde volkanik tüfler ve aşınım şekilleri.



Fotoğraf-11: IV. Mersinaki koyu, alçak kıyı, plaj ve günübirlik turizm tesisi. Aglomera ve mantarkaya oluşumu.



Fotoğraf-12: Dalga aşınımı sonucunda abrazyon platformu oluşumu ve adanın karadan kopması.



Fotoğraf-13: İngiliz Burnu ve Orak adasının kıydan görünümü.



Fotoğraf-14: Egemen rüzgâr (N-NE) yönü doğrultusunda Foça kıyı alanında ağaçlarda bayrak oluşumu.



Fotoğraf-15: Kıyı alanında tahrip edilmiş Kızılcamlar ve Maki bitki örtüsü.



Fotoğraf-16: Ön planda kuru dere yatağında zakkum, hayıt, arka planda garigler.



Fotoğraf-17: Foça kıyı alanında dağlık arazide tahrip edilmiş Kızılçam ormanları



Fotoğraf-18: Kıyı alanında garigler.



Fotoğraf-19: Çanak Koyu kıyı alanında ikinci konutlardan bir görünüm.



Fotoğraf-20: Sazlıca Koyu kıyı alanında denize sıfır turizm tesisinin görünümü.



Fotoğraf -21: Yıldırımkaya Burnu ile Beyaz Burun arasındaki bir monoklinal yapı ve abrazyon platformu oluşumunun görünümü.



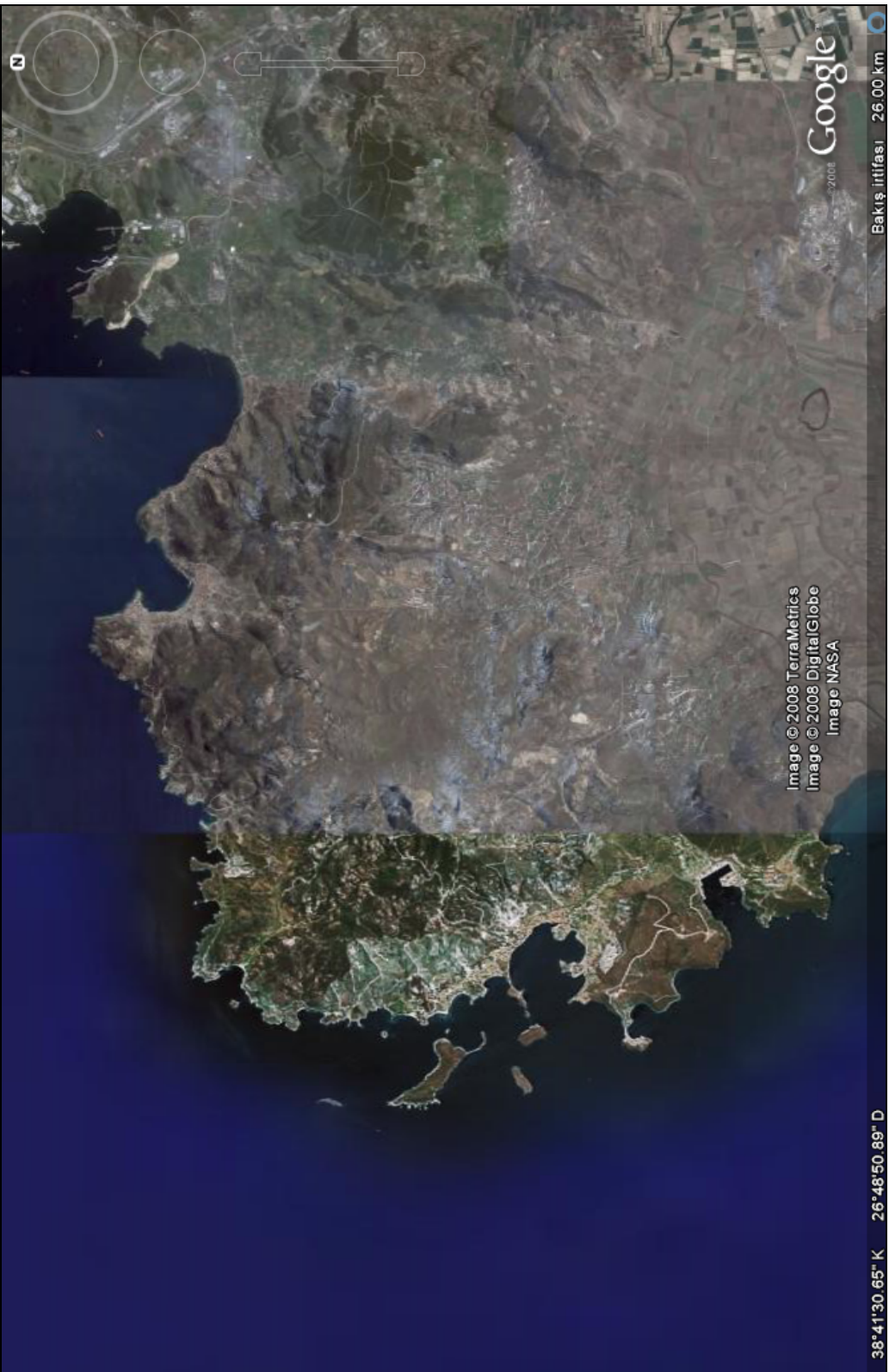
Fotoğraf-22: Sazlıca koyunda yatık falezlerden bir görünüm.



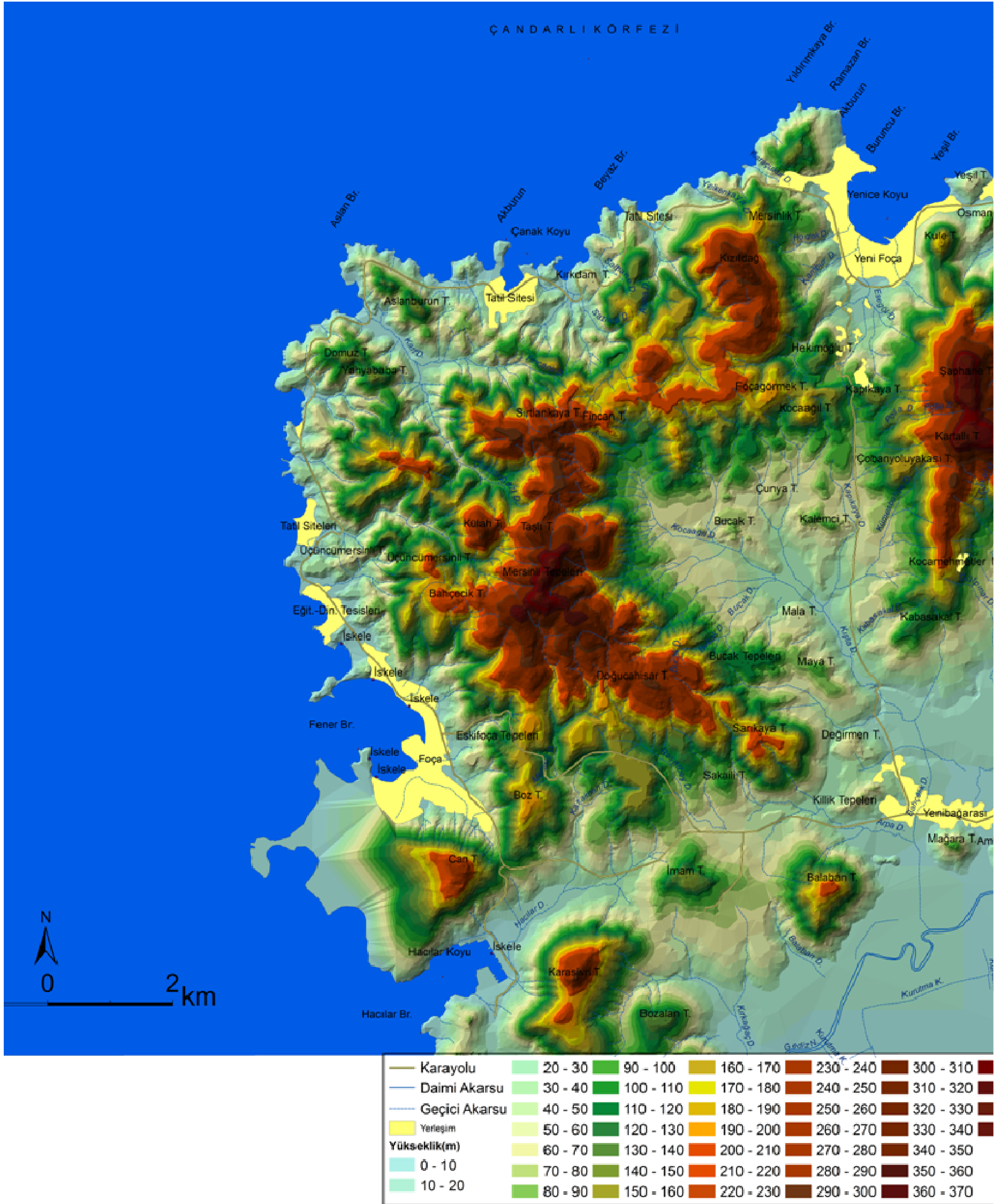
Fotoğraf-23: Yıldırımkaya Burnunda yüksek ve dik falezler, aglomeralar ve mantarkaya oluşumu.



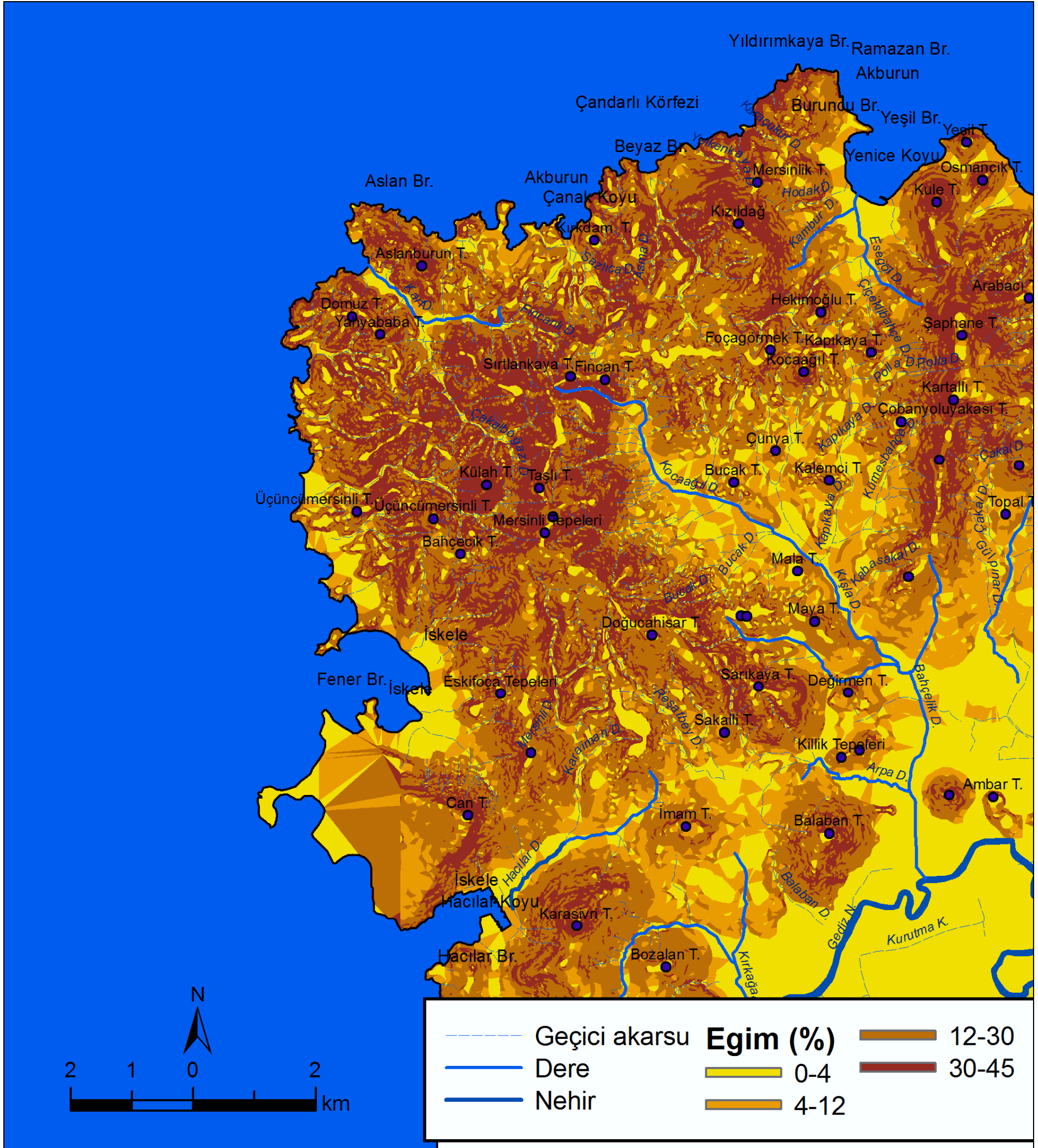
Fotoğraf-24:Asma derenin denize döküldüğü koy, tatil sitesi ve günübirlik turizm tesisinden bir görünüm.



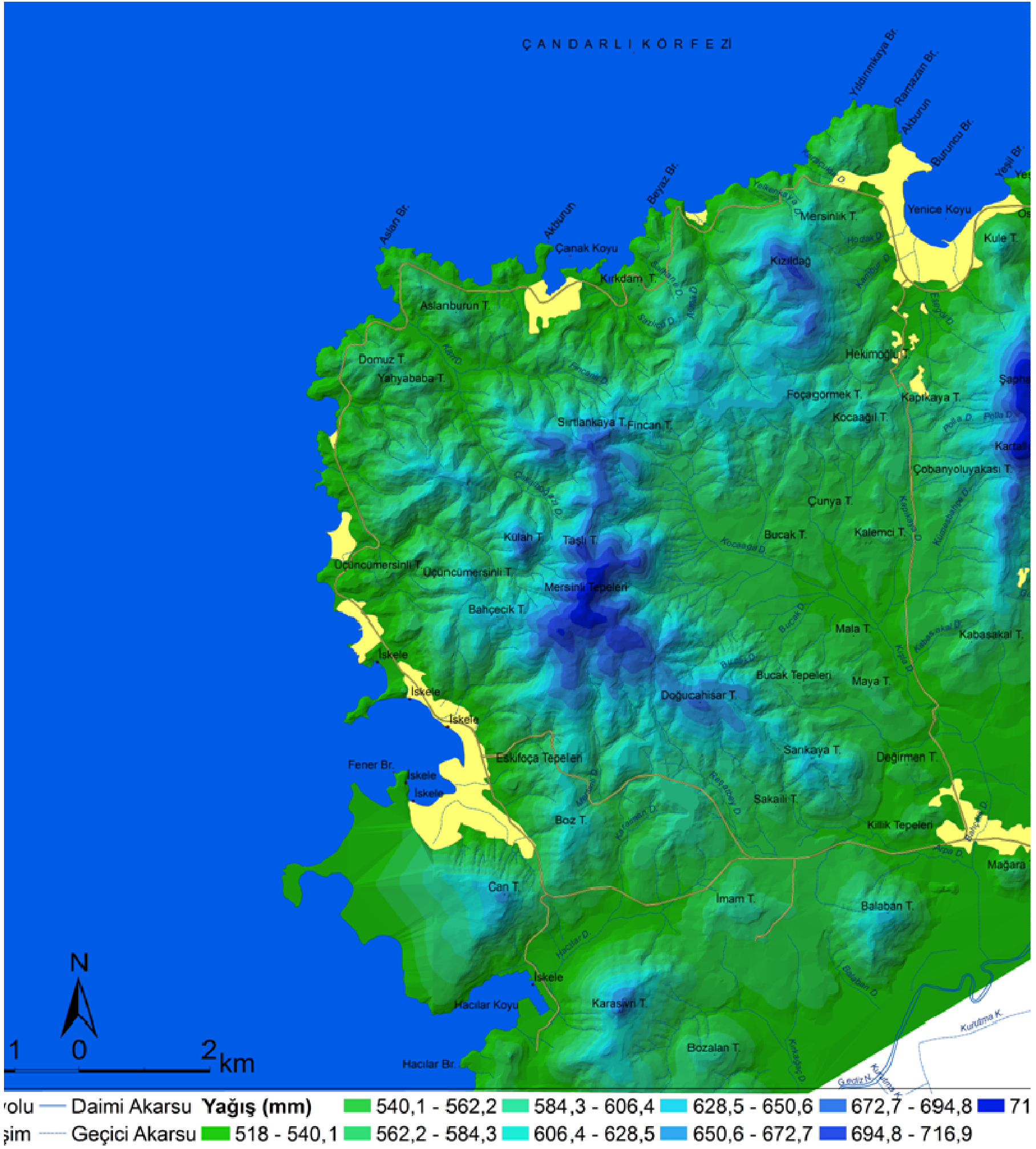
Fotoğraf -25: Foça yarımadası, çalışma alanı ve çevresinin uydu görüntüsü.



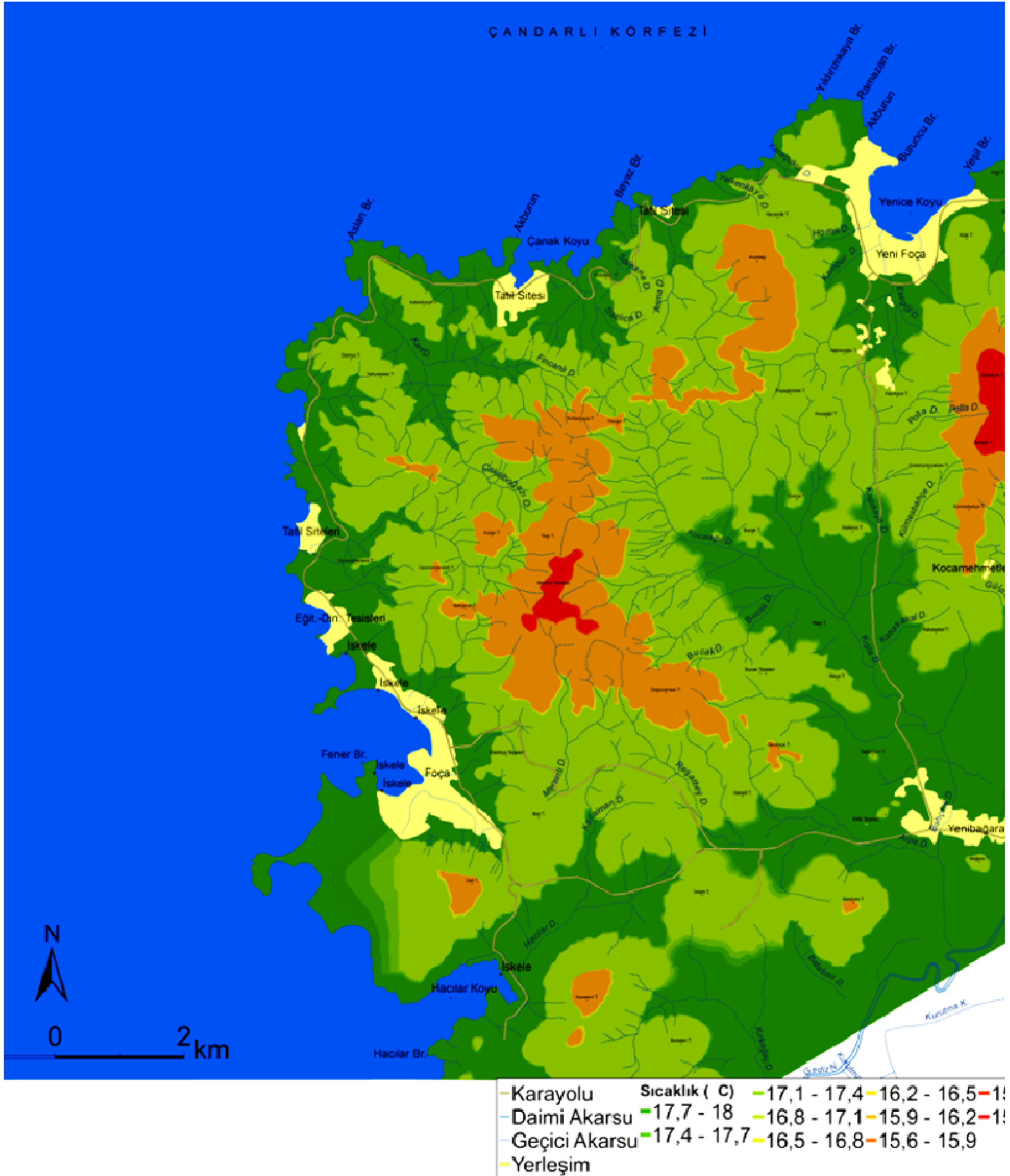
Harita 3 : Foça Kıyı Alanı Üç Boyutlu Topografya Haritası



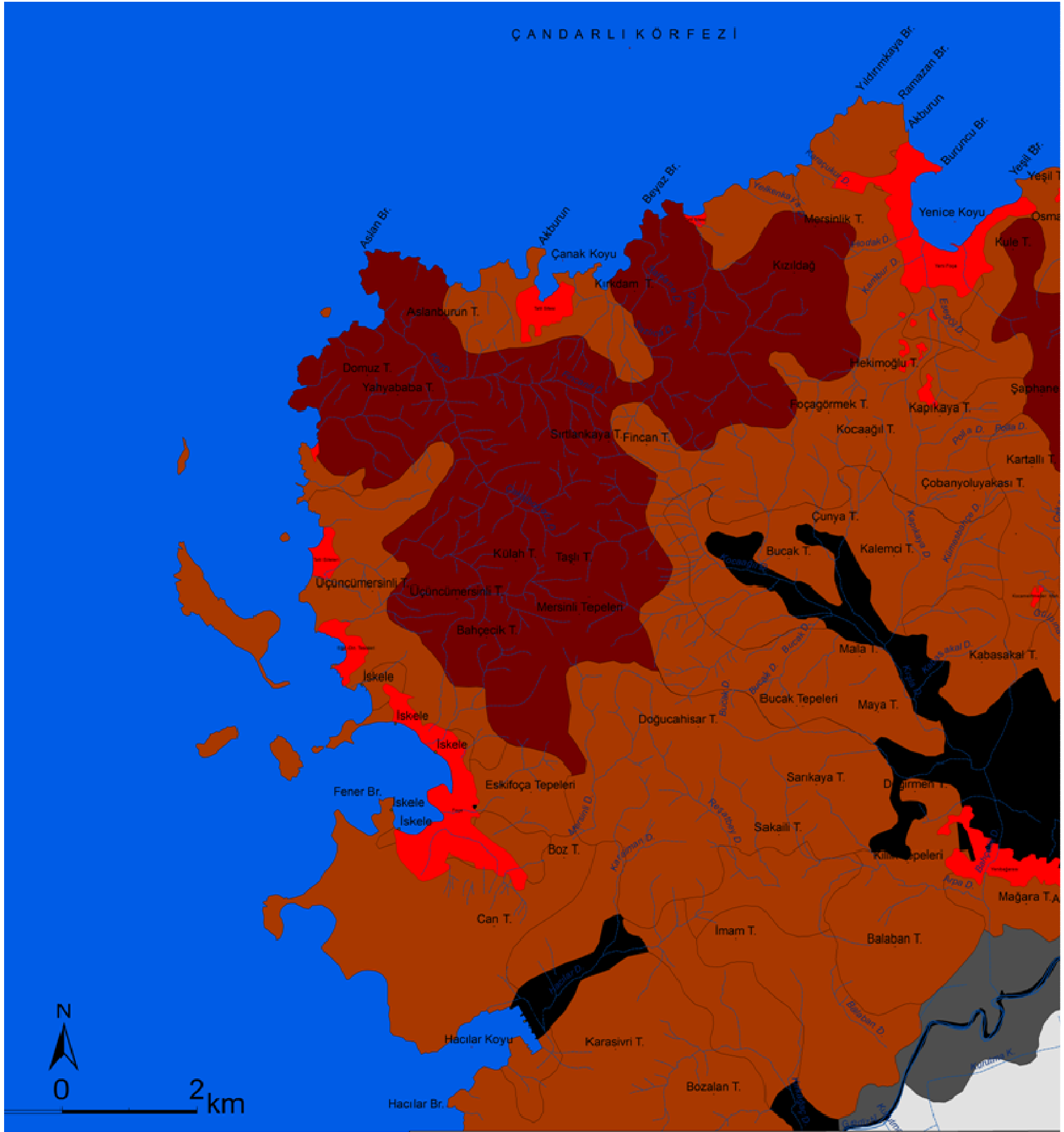
Harita 4 : Foça Kıyı Alanı Eğim Haritası



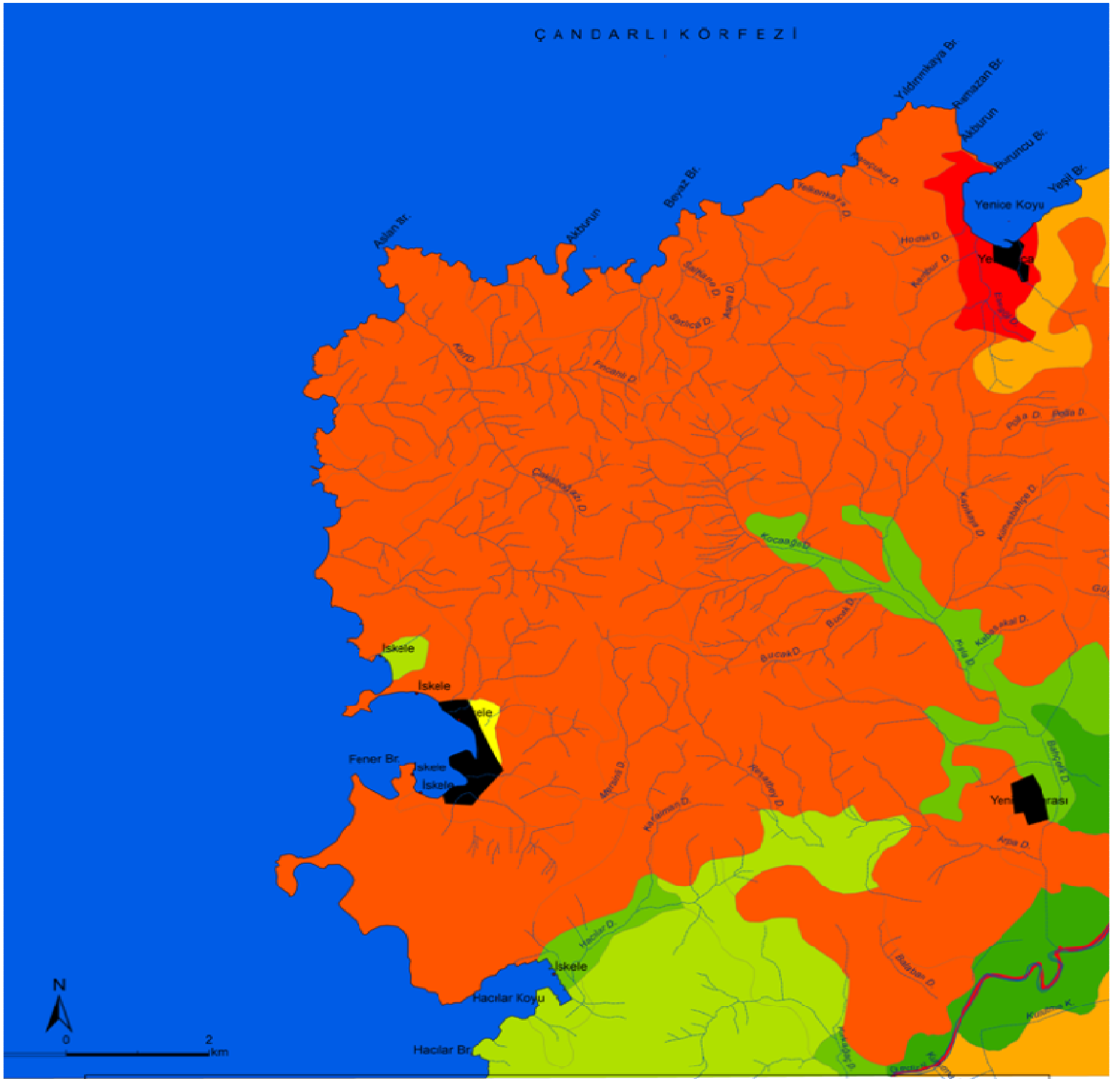
Harita 6 : Foça Kıyı Alanı Yıllık Ortalama Yağış Dağılışı Haritası



Harita 5 : Foça Kıyı Alanı Yıllık Ortalama Sıcaklık Dağılışı Haritası



Harita 8 : Foça Kıyı Alanı Toprak Haritası



Harita 10 : Foça Kıyı Alanı Arazi Sınıflandırma Haritası