

**T.C.**

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**74342**

**KÜÇÜKKUYU İLE ASSOS (BEHRAMKALE)  
ARASINDA KIYI KULLANIM VE PLANLAMASI**

**74342**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Nazlı UZUN  
FİZİKİ COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Barış MATER**

**İSTANBUL, 1998**

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

## ÖNSÖZ

Hepimizin bildiği gibi kullanım açısından yüksek bir potansiyele sahip olan kıyılarımız artan nüfus , yanlış tercihler ve bilinçsizlikle birlikte hızla bozularak birer beton yığını haline gelmektedir. Her geçen gün, ekolojik dengeler yok olmakta, çok sayıda çevre sorunları ile karşı karşıya kalınmaktadır. 21. Yüzyılın eşiğinde bilişim ve uzay çağını yaşadığımız bu dönemde artık insanlar , eğitim seviyesinin yükselmesi , ekonomik gelişmenin sağlanması ile birlikte çevreye karşı daha duyarlı olmaya başlamışlardır. Ancak, çevrenin bize geçmişten kalan bir miras değil geleceğe bırakılacak çok değerli bir emanet olduğu fikri, herkesçe kabul edilip benimsenmelidir. Kanunlarla da herkesin ortak hakkının gözetilmesi gereken sahalarda olduğu ispat edilen kıyılarımız , kişisel menfaatler gözetilmeksizin herkesin kullanımına açık olmalı, tercihler doğru belirlenerek bilimsel çalışmaların ışığı altında bir kullanım geliştirilmelidir.

İşte bu çalışmada en güzel kıyılarımızdan biri olan Edremit Körfezi kıyılarında, coğrafi metot ve prensiplere bağlı kalınarak sahanın potansiyelini ortaya çıkarmak, bu potansiyelin doğru bir şekilde kullanımı sağlamak ve yapılacak yeni çalışmalara ışık tutabilecek fiziki planlamayı oluşturmak amacıyla , yoğun bir çalışma sürecinin sonunda ortaya çıkarılmıştır.

Çalışma, Ege Bölgesinin jeomorfolojik görünümüne hakim olan, ona damgasını vuran doğu – batı doğrultulu horst ve grabenler sisteminin en küçüğü ve en kuzeyde yer alanı olan Edremit Havzası içerisinde , Edremit Körfezi kuzey kıyılarında, Küçükkuyu ile Assos (Behram ) arasında ( Çanakkale ) yaklaşık 1066 km<sup>2</sup> lik bir sahayı kapsamaktadır.

Çalışmanın ortaya çıkarılmasında öncelikle saha ile ilgili literatur derlenip toparlanmış , yerinde gözlemlere dayalı bir dizi arazi çalışmaları yapılmıştır.

Nihayetinde masa başı çalışmaları ile sahanın fiziki ve beşeri potansiyelini ortaya çıkaracak sentezlere ulaşarak bu potansiyeli ortaya koyan kartografik malzeme oluşturulmuş ve tüm bunlara istinaden inceleme alanının kıyı kullanımı ve planlaması yapılmıştır.

Küçükkuyu – Assos ( Behram ) arasındaki sahada kıyı kullanımı ve planlaması açısından böyle bir bilimsel çalışmanın yapılması ile büyük önder Atatürk'ün kurduğu bu büyük devletin gelişimine bir nebze olsa katkıda bulunmak gururunu bana kazandıran, danışmanlığımı üstlenerek ilgi ve yardımlarını esirgemeyen çok değerli hocam Prof. Dr. Barış Mater' e ayrıca hiçbir sorumluluğumun karşılıksız bırakmayarak bize her zaman odasının kapılarını açan Arş. Gör. Musa Uludağ'a benim burulara gelmemde büyük emeği olan ve beni her zaman motive eden çok sevdiğim Balıkesir Üniversitesi N.E. F. Coğ. Böl. Hocalarıma, tezimin yazılması esnasında yardımlarını gördüğüm kardeşim İbrahim'e ve her anımda yanımda olarak bana destek olan Ahmet'e , Nurhan'a ve tüm arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum.

Ayrıca çalışmalarımın başından sonuna kadar şekillenmesinde ve kartografik malzemenin oluşmasında büyük yardımlarını aldığım , D.S.İ. ,M.T.A. , Orman Böl. Müd. , Köy Hizmetleri, Küçükkuyu ve Ayvacık Belediyesi, Ayvacık Kaymakamlığı çalışanlarına ve onların nezdinde bu kapıların bizlere açılarak bilimsel çalışmalarımızın tamamlanmasına yardımcı olan yöneticilerine de teşekkür ediyorum.

**Nazlı UZUN**

**Haziran 1998 , İSTANBUL**

---

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ÖNSÖZ</b>                                               | I - II   |
| <b>ŞEKİL LİSTESİ</b>                                       | V -VI    |
| <b>TABLO LİSTESİ</b>                                       | VI       |
| <b>FOTOĞRAF LİSTESİ</b>                                    | VII-VIII |
| <b>1. GİRİŞ</b>                                            | 1 - 12   |
| 1.1. İnceleme Alanının Konumu ve Genel Coğrafi Özellikleri | 1 - 7    |
| 1.2. Amaç ve Kapsam                                        | 7        |
| 1.3. Materyal ve Yöntem                                    | 8 - 9    |
| 1.4. Önceki Araştırmalar                                   | 9 -12    |
| <b>2. FİZİKİ DURUM</b>                                     | 12 -47   |
| 2.1. İKLİM                                                 | 12-22    |
| 2.1.1. Sıcaklık                                            | 12-15    |
| 2.1.2. Rüzgar                                              | 15- 18   |
| 2.1.3. Yağış                                               | 18 -20   |
| 2.1.4. İklim Tipi                                          | 20-22    |
| 2.2. YAPISAL ÖZELİKLER                                     | 22-29    |
| 2.2.1. Litoloji                                            | 22-28    |
| 2.2.2. Tektonik                                            | 28-29    |
| 2.3. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER                              | 29-40    |
| 2.3.1. Yüksek Saha                                         | 30 - 34  |
| 2.3.1.1. Aşınım Yüzeyi parçaları                           | 30 -32   |
| 2.3.1.2. Dik yamaçlar                                      | 32-33    |

|          |                                     |            |
|----------|-------------------------------------|------------|
| 2.3.1.3. | Vadi ve Vadi Tabanları              | 33-34      |
| 2.3.2.   | Yüksek Kıyılar                      | 34-35      |
| 2.3.2.1. | Falezler                            | 34-35      |
| 2.3.2.2. | Kıyı Basamakları                    | 35         |
| 2.3.3.   | Alçak Kıyılar                       | 35-40      |
| 2.3.3.1. | Taraçalar                           | 35-36      |
| 2.3.3.2. | Kıyı Ovası ( Kadirga Ovası)         | 36         |
| 2.3.3.3. | Birikinti Konileri                  | 37         |
| 2.3.3.4. | Kıyı Kordonu (holosen)              | 37-38      |
| 2.3.3.5. | Şelf Sahası                         | 38-40      |
| 2.4.     | BİTKİ ÖRTÜSÜ                        | 41-43      |
| 2.5.     | TOPRAK                              | 43-45      |
| 2.6.     | HİDROLOJİK ÖZELLİKLER               | 45-47      |
| 3.       | <b>BEŞERİ VE İKTİSADİ DURUM</b>     | 47-62      |
| 3.1.     | NÜFUS VE YERLEŞME                   | 47-51      |
| 3.2.     | EKONOMİK ÖZELLİKLER                 | 51-61      |
| 3.3.     | ULAŞIM                              | 61-62      |
| 4.       | <b>KIYI KULLANIMI VE PLANLAMASI</b> | 63-78      |
| 5.       | <b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b>            | 79-87      |
|          | <b>KAYNAKÇA</b>                     | 88-94      |
|          | <b>FOTOĞRAFLAR</b>                  | METİN DIŞI |
|          | <b>HARİTALAR</b>                    |            |

## ŞEKİL LİSTESİ

sayfa no

|                                                                                            |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Lokasyon Haritası                                                                       | -2-3    |
| 2. Topografya Haritası                                                                     | -4-5    |
| 3. Edremit'in Termik Rejim Grafiği                                                         | -12     |
| 4. Edremit'in Ortalama Minimum Sıcaklık Grafiği                                            | -13     |
| 5. Edremit'in Ortalama Maksimum Sıcaklık Grafiği                                           | -14     |
| 6. Edremit'in Toplam Sıcaklık Değerleri Grafiği                                            | -14     |
| 7. Edremit'in Deniz Suyu Sıcaklığı Grafiği                                                 | -15     |
| 8. Edremit'in Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı Diyagramı                                       | -16     |
| 9. Edremit'in Mevsimlik ve Yıllık Rüzgar Frekansı Günleri ve Hakim Rüzgar Yönleri          | -16     |
| 10. Edremit'in Fırtınalı Gün Sayısı Diyagramı                                              | -17     |
| 11. Edremit'in Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi Diyagramı                                  | -17     |
| 12. Edremit'in Yıllık Ortalama Yağış Değerleri Grafiği                                     | -18     |
| 13. Edremit'in Ortalama Yağış Tutarının Mevsimlere Göre Diyagramı                          | -19     |
| 14. Edremit'in Toplam Yağış Grafiği                                                        | -20     |
| 15. Edremit'in Thornthwaite Sistemine Göre Su Bilançosu Diyagramı                          | -22     |
| 16. Jeoloji Haritası                                                                       | -24-25  |
| 17. Jeomorfoloji Haritası                                                                  | -32-33  |
| 18. Bitki Örtüsü Haritası                                                                  | -42.-43 |
| 19. Toprak Haritası                                                                        | -44-45  |
| 20. Burunucu Burnu- Büyükhüsün Köyü - Çiçek Tepe Arasında Arazi Kullanımını Gösteren Kesit | -76     |

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 21. Kadirga Burnu ile Ortatepe Arasında Arazi Kullanımını Gösteren Kesit  | -77    |
| 22. Limantaşı ile Çarşılı Tepe Arasında Arazi Kullanımını Gösteren Kesit  | -78    |
| 23. Namazgah ile Bahçekaya Tepe Arasında Arazi Kullanımını Gösteren Kesit | -78    |
| 24. Kıyı Kullanımı ve Planlama Haritası                                   | -78-79 |

## TABLO LİSTESİ

sayfa no

|                                                                                                                           |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Edremit'in Ortalama Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965-1995)                                                             | -12     |
| 2. Edremit'in Ortalama Minimum Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965-1995)                                                     | - 13    |
| 3. Edremit'in Ortalama Maksimum Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965-1995)                                                    | -13     |
| 4. Edremit'in Toplam Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965-1995)                                                               | - 14    |
| 5. Edremit'in Deniz Suyu Sıcaklık Tablosu (1965-1995)                                                                     | -15     |
| 6. Edremit'in Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı Tablosu (1965-1995)                                                            | - 15    |
| 7. Edremit'in Fırtınalı Gün Sayısı Tablosu (1965-1995)                                                                    | - 17    |
| 8. Edremit'in Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi Tablosu (1965-1995)                                                        | - 17    |
| 9. Edremit'in Yıllık Ortalama Yağış Miktarları Tablosu (1965-1995)                                                        | - 18    |
| 10. Edremit'te Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı (1965-1995)                                                               | - 18    |
| 11. Edremit'in (1965-1995) Toplam Yağış Değerleri Tablosu (1965-1995)                                                     | - 19    |
| 12. Edremit'in Thornthwaite Sistemine Göre Su Bilançosu                                                                   | - 21    |
| 13. Ayvacık ilçe Jandarma Bölük Komutanlığı Komutanlığı Sorumluluk Sahasında Bulunan Otel Yatak Sayısını Gösterir Çizelge | - 60-61 |

## FOTOĞRAF LİSTESİ

1. Edremit – Çanakkale karayolu üzerinde Karayolları Dinlenme Park'ından doğuya doğru Küçükkuyu ve batısındaki sahil şeridi ile yoğun zeytinlik alanlarının görünümü
2. Doğuda Küçükkuyu ile batıda Servili Burnu arasında kalan sahada ikinci konutlar ve kıyı kullanımı ; arka platformda zeytinlikler
3. İğdeli Burnu ve gerisindeki yüksek sahanın güneyden görünümü.
4. İğdeli Burnu' nun doğudan batıya doğru görünümü ve iyi gelişmiş zeytinlikler.
5. Mini bir delta üzerinde kurulan Ahmetçe Köyü ve iskelesinin güneyden görünümü.
6. Ahmetçe Köyü İskelesi ile İğdeli Burnu arasında kalan minyatür delta ve burnunun görünümü.
7. Ahmetçe İskelesi batısında Namazgah' ta ahşap bir ikinci konut.
8. Ahmetçe İskelesi ve yakın çevresinin doğudan batıya doğru görünümü.
9. Eden Garden
10. Burunucu Burnu' nun doğusunda kalan kıyının görünümü, kuzeyde kıyıyı takip eden sahil yolu.
11. Burunucu Burnu ve batısındaki sahada arazi kullanımı (kuzeybatıdan)
12. Burunucu Burnu' nun batısında falezin üzerinde kurulmuş olan Assos Terrace Motel ve çevresinin görünümü.
13. Kıyıya çok yakın olarak seçilmiş bir sahada Ayvacık Çakıl Kooperatifi İnşaatları.
14. Kayalar İskelesi' nin doğusunda çakıllı sahil şeridinin görünümü.
15. Kadirga Ovası' nın doğusunda kıyıdaki ikinci konutların görünümü.
16. Kadirga Ovası' nın kuzeyinde Menengiç' e aşılınmış antep fıstığının görünümü.

17. Kadirga Ovası ve doğusundaki ikinci konutların görünümü, batıda Kadirga Burnu ve Midilli Adası.
18. Kadirga Ovasında Eden Beach Motel ve doğuda Burunucu Burnu' nun görünümü, ön kısımda iri kum ve çakıllardan oluşmuş plaj.
19. Kadirga Ovası' nda kıyı çakılları üzerinde yer alan Troya Otelin görünümü.
20. Kadirga Ovası' ndaki plaj , ikinci konutlar ve daha batıda Kadirga Burnu ile üzerindeki yerleşmeler.
21. Burunucu Burnu' nda batıya doğru Kadirga Ovası, Kadirga Burnu, gerisindeki yüksek volkanik saha ve arka platformda Midilli Adası' nın görünümü.
22. Assos yolu üzerinden güneydoğuya doğru Kadirga Burnu ve üzerindeki yerleşmeler.
23. Behramkale' den Kadirga Burnu ve yakın çevresindeki masmavi koyların görünümü.
24. Kadirga Burnu' nun ucundaki yerleşmelerin güneydoğudan görünümü.
25. Behramkale güneyinde Hellenistik Roma dönemine ait kazı çalışmaları halen süren anfi tiyatronun görünümü.
26. Assos antik kentinin bugünkü halinin güneybatıdan görünümü.
27. Tuzla Çayı üzerinde Osmanlı' lardan kalma tarihi köprünün görünümü
28. Behramkale' den kuzeybatıya doğru Behramköy ve Tuzla Deresinin görünümü.
29. Paşaköy' ün kuzeyinden güeye doğru Behramkale ve doğusunun panoromik görünümü.
30. Doğudan kuzeybatıya doğru Behramkale, Behramköy ve Tuzla Çayı Vadisi ile kuzeybatıda aşınım yüzeyi parçalarının görünümü.

## 1. GİRİŞ

### 1.1 İNCELEME ALANININ KONUMU VE GENEL COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanı, Edremit Körfezi'nin kuzeyinde yer alır. İdari olarak Çanakkale ili sınırları içerisinde bulunan saha, batıda Behramköy'den doğuda Küçükkuşu'ya kadar D-B doğrultusunda yaklaşık 41 km uzunluktadır. K-G doğrultusunda ise; ortalama 26 km uzunlukta olup, yaklaşık 1066 km<sup>2</sup>'lik bir alan kaplamaktadır (Şekil 1).

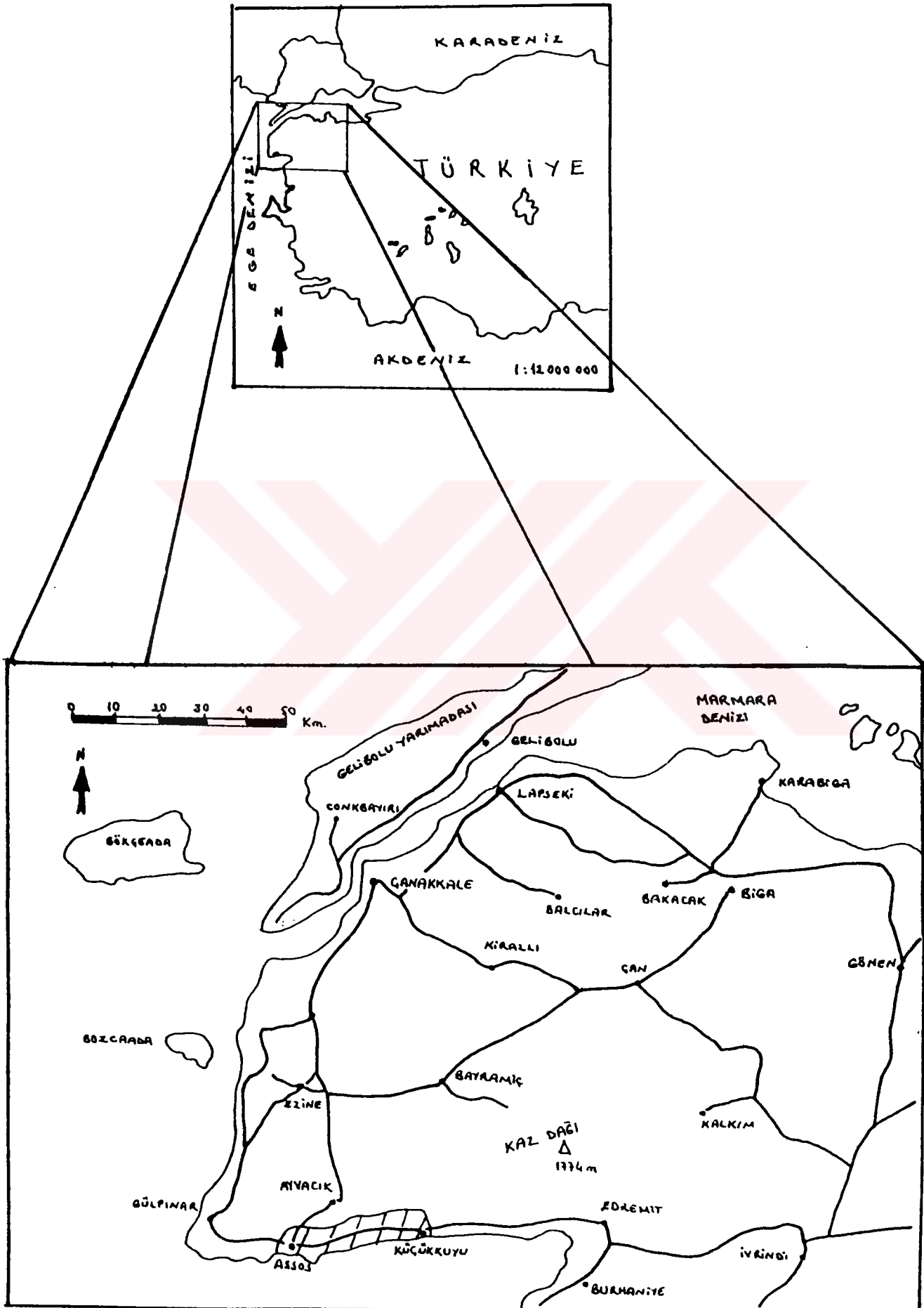
İnceleme alanının kuzey sınırları belirlenirken, daha ziyade su bölümü çizgisine bağlı kalmıştır. Ancak Tuzla Çayı tabilerinin iç kısımlara fazlaca sokulmasından dolayı, bu akarsuyun inceleme alanına dahil olduğu kesimdeki sınır, küçük akarsuların su bölümü çizgisi dikkate alınarak çizilmiştir. İnceleme alanının kuzey sınırını oluşturan yükseltiler, batıdan doğuya doğru; İlyasfakı Tepe (459 m), Helme Tepe (275 m), Pamuklu Tepe (476 m), Fettah Tepe (508 m), Somaklı Tepe (470 m), Sivrice Tepe (690 m), Dikili Tepe (776 m) ve Telli Tepe (360 m)'dir. İnceleme alanının batı sınırını Behramkırı Tepe (130 m), Maizilce Tepe (240 m), Paşaköy ve Pınallı Tepe (200 m) çizmektedir. Güney sınırını ise, Edremit Körfezi oluşturmaktadır (Şekil 2).

İnceleme alanının topoğrafik özellikleri ele alındığında, yükseltilerin güney batıdan kuzey doğuya doğru artmakta olduğu ve yükseltinin Dikili Tepe (776 m)'de en yüksek değerine ulaştığı görülür. Güneye doğru inildikçe karşılaşılan belli başlı yükseklikler arasında, Kavaklıyayla Tepe (626 m), Ardıçlı Tepe (317 m), Çiçek Tepe (451 m), Tilki Tepe (240 m), Gökçe Tepe (140 m) ve Çakalcık Tepe (80 m) sayılabilir (Şekil 2).

İnceleme alanında kaynaklarını kuzeydeki yüksek kesimlerden alıp, Edremit Körfezi'ne dökülen çok sayıda mevsimlik akarsu bulunmaktadır. Bu akarsulardan nispeten büyükçe olanları arasında, batıdan doğuya doğru Üçpınar Dere, Elmalı Dere, Çakıllı Dere, Karakaya Dere, Oylukkaya Dere, Karanlık Dere, Karıncalı Dere, Karaharman Dere, Yol Dere, Değirmen Dere, Kocadere ve Tepeardı Dere sayılabilir. İnceleme alanında sürekli akışa sahip tek akarsu ise; Tuzla Çayı'dır. Kuzeyde Helme Tepe'nin batısından inceleme alanına dahil olan bu akarsuyun yatağı, Behramköy kuzeyinde genişler ve akarsu bu karakteriyle güney batıya doğru uzanır. Çok sayıda küçük akarsuyu da bünyesine alarak, Behramköy'ün kuzeyinden itibaren batıya yönelir ve bu noktada inceleme alanını terk eder ( Şekil :2 ) .

İnceleme alanının yapısal özellikleri, litolojik ve tektonik olmak üzere iki başlık altında ele alınabilir. litolojik yapı özellikleri, altta temel birimler üstte ise örtü formasyonları şeklindedir. Temeli oluşturan birimler arasında; Alt Triyas'a ait metamorfikler yer alırken, üstte örtü formasyonları arasında , volkanik ve tortul kayalar oldukça geniş bir alan kaplamaktadır. Ayrıca Kuvaterner'e ait birimler arasındaki bazaltlar ve alüvyonlar , sahadaki en genç oluşukları meydana getirirler. Tektonik bakımdan ise saha, yapısal gelişmesi bugün de devam etmekte olan bir alandır. Edremit Körfezi ve yakın çevresi çok geniş bir graben alanıdır. Bunun tabanında güncel sismik etkinlikler yer almaktadır. Sahada bulunan faylar oluşumuna ve doğrultularına göre üç grupta ele alınabilir. Bunlardan en eski olanları Oligosen-Miyosen arasındaki yerkabuğu hareketlerine bağlı olarak oluşmuş BKB-DGD doğrultulu faylardır. İkinci grup ise, Orta Pliyosen'de Assos volkanındaki kaldera çökmesiyle meydana gelmiştir. Bugün D-B doğrultulu Edremit grabenini ifade eden üçüncü grup ise, Batı Anadolu'nun şekillenmesinde önemli bir işlev üstlenmiş olan,

## LOKASYON HARİTASI



ŞEKİL: 1

Üst Pliyosen-Alt Kuvaterner'deki epirojenik hareketlerle oluşmuş olup, halen aktivitesini zaman zaman hissettirmektedir.

İnceleme alanındaki jeomorfolojik birimleri ; yüksek saha , yüksek kıyılar ve alçak kıyılar olmak üzere üç ayrı üniteye toplamak mümkündür. Yüksek sahada ; aşınım yüzeyi parçaları , dik yamaçlar , vadi ve vadi tabanları yer alırken , yüksek kıyılar başlığı altında falezler ile kıyı basamaklarının şekillendiği görülür. Alçak kıyıda ise ; taraçalar , kıyı ovası , birikinti konileri , kıyı kordonu ve şelf sahası gelişmiş durumdadır.

Ege bölgesi sınırları içerisinde kalan saha iklim özellikleri açısından değerlendirildiğinde; Akdeniz iklim kuşağı içerisinde yer almaktadır (Edremit Meteoroloji İstasyonu 1965-1995).

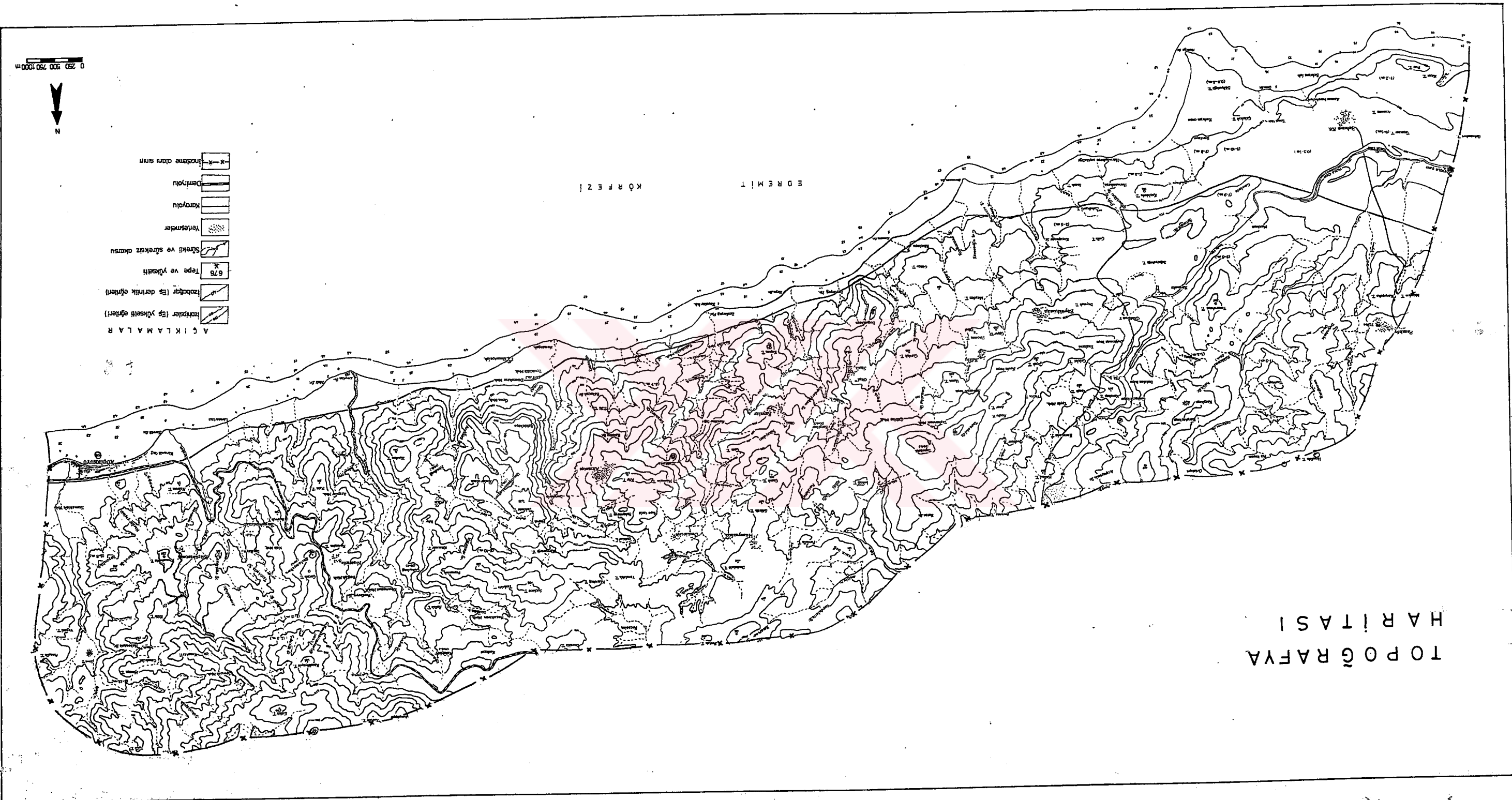
İnceleme alanında aylık ortalama sıcaklıklar yıl boyu 5 °C'nin üzerindedir. Aylık ortalama minimum sıcaklıklar bakımından en düşük değer, 3.6 °C ile Ocak ayındadır. Aylık ortalama maksimum sıcaklıklar, 32.0 °C ile Temmuz ayında en yüksek değerdedir. Yıllık ortalama yağış miktarı en fazla Aralık (138.1 mm) ayında, en az yağış ise, Ağustos (4.3 mm) ayındadır. İnceleme alanında Akdeniz iklim tipine uygun olarak, en düşük sıcaklıklara kış aylarında rastlanırken, en fazla yağış da bu mevsimde görülmektedir. Sahada kar yağışlarına ender olarak rastlanır. Yaz mevsimi ise, sıcak ve kurak geçmektedir (Tablo 1 ve 9 , Şekil 3 ve 12 ).

İnceleme alanındaki yerleşmelerin ilk çağa kadar uzanması, insanın doğal bitki örtüsü üzerindeki müdahalesinin çok eski dönemlerden itibaren başladığını göstermektedir. Sahadaki orman alanları büyük ölçüde tahrip edilmiş olmakla birlikte; bu tahribattan kurtulmuş kısımlarda , devamlılık gösteren topluluklara rastlamak mümkündür. Bu topluluklar arasında, yüksek seviyelerde karaçam, alçak seviyelerde ise kızılçam ve meşelerden oluşan kurak ormanlar yer alır. Ormanın tahrip edildiği

kisimlarda maki toplulukları, meralar ve boş alanlar göze çarpmaktadır. Sahada, en geniş alanı mera ve boş alanlar oluşturmaktadır. Meralar, daha çok küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü alanlardır. Boş olarak gösterilen alanlar ise; yerleşmeler, turistik tesisler ve tarım alanları durumundadır.

İnceleme alanında iklim, jeomorfolojik özellikler, ana kaya ve bitki örtüsü gibi özelliklerin etkisi sonucu , zamana da bağlı olarak 5 farklı toprak tipi gelişmiştir. İnceleme alanında en geniş dağılımı kireçsiz kahverengi topraklar ile redzina toprakları oluşturmaktadır. Kireçsiz kahverengi topraklar , daha çok sahanın batısında görülürken, redzina toprakları sahanın doğusunda görülmektedir. İnceleme alanında maki ve orman örtüsünün bulunduğu sahalarda, volkanik ve metamorfik kayalar üzerinde kireçsiz kahverengi orman toprakları, kireçtaşının da içinde yer aldığı Neojen göl sedimentleri üzerinde , kahverengi orman toprakları gelişmiştir. Sahada dağınık halde ve dar alanlarda görülen , bu toprakların kalınlıkları son derece azdır. En verimli topraklar olan alüvyonlar, Tuzla Çayı vadisi boyunca , Tuzla Ovası'nda ve kıyı boyunca yer alan birikinti konileri üzerinde görülmektedir. Alçak seviyelerde özellikle 100 ile 200 metreler arasındaki Willafrankiyen aşınım yüzeyleri üzerinde tarımsal faaliyetler yer almaktadır. Bu seviyelerde daha çok zeytin tarımı yapılmaktadır. Üst seviyelerdeki Miyosen ve Pliyosen aşınım yüzeylerinde ve vadi yamaçlarında , erozyon sonucu toprak son derece sıgıdır. Tarımsal faaliyetlerin yerini bu sahalarda , mera hayvancılığı almaktadır.

İnceleme alanında fiziki koşullar, tarih boyunca insanların yaşayabileceği elverişli bir mekan yaratmış ve saha ilk çağdan itibaren çeşitli uygarlıkların egemenliği altında, çok sayıda yerleşmeye sahne olmuştur. Sahadaki yerleşmelerin tarihi, M.Ö. 8. yy'lara inmektedir. Bu tarihlerde ticaret yapmak amacıyla gelen Yunanlıların , sahada koloniler kurduğu bilinmektedir. M.Ö. 7. yy'da sahaya gelen Airoller, Assos kentini



kurmuştur. Kent , M.Ö. 350 yılında Hermias'ın eline geçmiştir. Bu tarihten sonra kente gelen ünlü filozof Aristo, burada dersler vermiş ve kent Yunan düşünce hayatının merkezi olmuştur. Saha Lidyalıların, Perslerin, Makedonya'nın, Bergama Krallığı'nın, Roma'nın ve Bizans İmparatorluğu'nun egemenliği altında bulunmuştur. Behramkale ve yakın çevresi; 13. yy sonları ve 14. yy başlarında ise Balıkesir ve Çanakkale dolaylarında kurulan Karasi Beyliği'nin eline geçmiştir. I. Murat zamanında Osmanlıların hakimiyetine giren saha, o günden itibaren Türklerin yerleşme alanı olmuştur. Korsan baskınlardan korunmak amacıyla ilk yeleşmeler kıyıdan uzak, iç kesimlerde yer almıştır. Sahada Büyükhüsün, Sazlı, Kozlu, Kayalar, Ahmetçe, Demirci, Hüseyinfakı, Büyükçetmi ve Küçükçetmi köyleri iç kesimlerde yer almaktadır. Küçükkuyu yerleşmesi ise; 1950'li yıllarda kıyıda kurulmuştur.

İnceleme alanında nüfus 1950'lerde Türkiye'nin genelinde görülen, kırdan kente göç hareketlerinden etkilenmiştir. Bu tarihlerde, çevredeki büyük merkezlere, çok sayıda aile göç etmiştir. 1970'li yıllarda, Edremit Körfezi'nin kuzey kıyılarında, turizm hareketlerinin canlanması ile turizme yönelik faaliyetlere katılma , nüfus artışını olumlu yönde etkilenmiştir. Ancak yine de köylerden Küçükkuyu'ya, Edremit, Çanakkale ve İzmir'e olan göç hareketlerini durduramamıştır. Göçler, günümüzde de devam ettiğinden, köylerin nüfusları son derece azalmıştır. Buna karşılık Behramköy'de turizme yönelik faaliyetler köy halkının iş bulabilme olanağını artırmış ve nüfus azalmasına imkan vermemiştir.

İnceleme alanındaki ekonomik faaliyetler, daha ziyade tarıma dayanmaktadır. Sahada monokültür tarımı halindeki zeytinlikler, geniş yer kaplar. Bunun yanında çoğu zeytinlikler içinde yer yer meyve ağaçları bulunmaktadır. Dikili alanlar içinde bağlar oldukça azdır. Sulamaya elverişli alanlarda ve akarsuların geniş vadi tabanlarında, sebzeçilik faaliyetleri ile uğraşilmektedir. Zeytin sınırının ustunde kalan

sahalarda, açık mera hayvancılığı yapılmakta, aileler kendi ihtiyaçlarına göre hayvan beslemektedirler. İnceleme alanında ormancılık ve balıkçılık faaliyetleri çok fazla gelişmemiştir. Endüstri faaliyetleri ortalama 30 kişinin çalıştığı zeytinyağı üreten küçük işletmeler şeklindedir. Ancak sahada turizm faaliyetlerinin önem kazanması ve belirli merkezlerde teknolojik bakımdan daha iyi ve büyük fabrikaların kurulmasıyla , küçük çaptaki zeytinyağı fabrikalarının çoğu kapanmıştır. Turizm faaliyetleri, 1970’li yıllardan itibaren önem kazanmaya başlamıştır. Çanakkale-İzmir arasındaki sahayı kateden E24 karayoluna, 1986 yılında Küçükkuyu-Assos arasında sahili izleyen asfaltlanmış yeni bir yol eklenmiştir. Ulaşımın iyileştirilmesi ve 1989 yılında Küçükkuyu’nun belediye olması ile sahadaki turizm aktivitesi artmıştır. 30.09.1991 / 2022 sayılı Bursa kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurulunun kararı ile Servili Burnu’ndan itibaren İğdeli Burnunun batısına kadar olan saha , doğal sit alanı ilan edilerek , koruma altına alınmıştır. Yine Behram (Assos) çevresinde birinci derece doğal sit ve arkeolojik sit alanları bulunmaktadır. Sahadaki turistik tesisler ve yerleşmeler, özellikle Assos’ta, Kadırga Burnu ve doğusundaki plajlı geniş koy içerisinde yer almaktadır. Assos’ta yoğunlukla yabancı turiste hitap eden tesisler yer alırken, Kadırga Burnu’nun doğusunda günübirlik tesisler ve kampingler bulunmaktadır.

İnceleme alanında alüvyonlar üzerinde II. ve III. sınıf araziler görülmektedir. Tarım alanı olarak kullanılan bu sahalar, yer yer yapılarla işgal edilmektedir. Behramköy’ün kuzeyinde ise, III. sınıf tarım arazileri üzerinde , orman örtüsü yer almaktadır. Aşınım yüzeyleri üzerinde IV., V. ve VII. sınıf araziler görülürken sahadaki yerleşmeler de 200 m’nin üzerindeki seviyelerde ve Pliyosen aşınım yüzeylerinde VII. sınıf araziler üzerindedir.

İnceleme alanında en genç jeomorfolojik birimler olarak ele alabileceğimiz sekiler, taban suyu bakımından zengindir. Bugün özellikle 2 m sekisi ve eski lagün tabanları,

tarım alanı olarak değerlendirilmekte; 50 ile 90 m'ler arasında gelişen kıyı basamaklarında zeytin tarımı yapılmaktadır.

Sahadaki arazi kullanımını daha iyi ortaya koyabilmek amacıyla kıyıdan itibaren belirlenen 4 noktadan yukarıya doğru kesitler alınmıştır. Bunlar; Kadırga Burnu ile Ortatepe arasında K-G doğrultulu, Burunucu Burnu ile Büyükhüsün köyü ve Çiçek Tepe arasında GD-KB-KD doğrultulu, Namazgah ile Bahçekaya Tepe arasında KB-GD doğrultulu ve Limantaşı ile Çarşılı Tepe arasında KB-GD doğrultulu kesitlerdir.

İnceleme alanında fiziki özellikler ve beşeri özellikler değerlendirilerek , mevcut arazi kullanımı tespit edilmiş ve çevresel etki değerlendirilmesi yapılarak , bilimsel veriler ışığında kıyı kullanımı ve planlaması yapılmaya çalışılmıştır.

## **1.2 AMAÇ VE KAPSAM**

Küçükkuyu ile Assos arasında kalan sahada, böyle bir çalışma yapılmasının amacı; inceleme alanının fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerini ortaya koyarak ,kıyı kullanımı ve planlaması açısından bir değerlendirme yapmaktır.

Bu değerlendirmede; inceleme alanının jeolojik, tektonik, jeomorfolojik, hidrolojik, toprak ve bitki örtüsü özellikleri açısından fiziki potansiyeli ile nüfus, ekonomik faaliyetler, arazi kullanımı ve sosyo-kültürel açıdan beşeri potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu potansiyelin bugüne kadar olan kullanımı ve gelecekte mevcut potansiyelin değerlendirilmesine ilişkin yapılması gerekenler, öneriler halinde sunulmuştur.

Sonuç ve önerilere ilişkin, bir de kıyı kullanımı ve planlanması haritası yapılmıştır.

### 1.3 MATERYAL VE YÖNTEM

Küçükkuyu ile Assos arasında kalan sahanın kıyı kullanımı ve planlanması ortaya koyulurken, çalışmalar birkaç aşamada yoğun bir tempoda sürdürülmüştür.

İlk aşamada, inceleme alanına ilişkin literatürün toplanması, daha ziyade masa başı çalışması şeklinde yapılmıştır. Bu aşamada sahaya ve yakın çevresine ait, ulaşılabilen bütün kaynak ve çalışmalar gözden geçirilmiş ve bu çalışmalardan, daha sonraki aşamalarda yararlanmak üzere fişleme yoluna gidilmiştir.

Bu aşamada, kartografik malzemenin elde edilmesine gelince; inceleme alanına ait haritalardan 1:25000 ölçekli Topoğrafya Haritası D.S.İ. 'den çizim yoluyla, 1:100000 ölçekli Jeoloji Haritası M.T.A.'dan 1:25000 ölçekli Jeomorfoloji Haritası Erol ve diğerlerinden, 1:100000 ölçekli Bitki Örtüsü Haritası Orman Bölge Müdürlüğü ve Güngördü'den, 1:100000 ölçekli Toprak ve Arazi Kullanım Haritası Köy Hizmetleri Etüd Proje Müdürlüğü ve Ertin'den elde edilmiş ve daha sonra bu haritalardan 1:100000 ölçekli olanları 1:25000 ölçeğine indirgenmiştir.

Yine Edremit Meteoroloji İstasyonuna ait 1965-1995 yılları arasını kapsayan döneme ait iklim verileri alınarak, yapılan tablo ve grafiklerle sahanın iklim özellikleri ortaya konulmaya çalışılmış ve deniz suyu sıcaklıkları verilmiştir.

Ayrıca Turizm Bakanlığından inceleme alanının da içinde bulunduğu "Çanakkale ili Turizm Envanteri ve geliştirme planı" alınarak, bu plandan araştırmamızda yararlanılmıştır. Kültür Bakanlığından ise; Kültür ve Tabiat

Varlıklarını koruma kurulunun kararları alınarak,bu kararlardan yararlanarak ve sit alanı sınırları belirlenmiştir.

Çalışmamızın ikinci ve belki de en önemli aşamasını arazi gezi ve gözlemleri oluşturmaktadır. Bu safhada; kartografik malzeme ve literatür derlemeleri ile birlikte bizzat araziye gidilerek,yerinde gözlemler yapılmıştır.Arazi gözlemlerimizin ilk kısmı Temmuz-1996, ikinci kısmı Ağustos-1997 tarihlerinde yapılmıştır.

Arazi gezilerinde kartografik malzeme kontrol edilmiş,arazi ve kıyı kullanımına ilişkin ayrıntılı çalışmalar yapıp haritalandırılmış,gerekli yerlerden fotoğraflar çekilmiştir.İnceleme alını hem karadan,hem denizden titiz bir şekilde gözlemlenmeye çalışılmıştır.

Üçüncü ve son aşamada ise,gerek hazırlık safhasında ve gerekse gözlem safhasında elde edilen veri ve bilgiler,masa başı çalışması yapılarak değerlendirilmiş ve rapor haline getirilmiştir.Bu değerlendirmede, 1:25000 ölçekli bugünkü kıyı kullanımını gösteren, bir harita yapılmıştır. Bu haritada; mevcut kullanım da dikkate alınarak, olması gereken kıyı kullanımı ve planlaması yapılmaya çalışılmıştır.Böylece sahanın fiziki ve beşeri potansiyelini en iyi koşullarda değerlendirmeye yönelik, mevcut kapasiteyi aşmayacak şekilde uygun yer ve seçenekler gösterilmiştir.

#### **1.4 ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR**

İnceleme alanında kıyı kullanımı ve planlamasına yönelik bir çalışma bugüne kadar yapılmamıştır.Ancak sahanın gerek fiziki ve gerekse beşeri coğrafi özelliklerine ilişkin bir dizi çalışmanın varlığından bahsedilebilir. Bu çalışmalar aşağıda saha ve konu ile ilgisi ölçüsünde eskiden yeniye doğru ele alınacaktır.

Araştırmamıza ışık tutacak en eski çalışmaların başında Ramsay'in (1870) "Küçük Asya'nın Tarihi Coğrafyası" adlı eseri gelir. Ramsay bu eserinde; sahanın tarihi evrimi hakkında bilgi verirken ,Assos'un da Bizans Asyası'nın şehir ve piskoposlukları içinde yer aldığını ifade etmektedir (Ramsay,1870 ).

Akurgal (1969) "Eski Medeniyetler ve Türkiyedeki Kalıntıları" adlı çalışmasında "...ilk çağ içindeki ünlü yerleşmelerden biri M.Ö 7.yy'da Lesbos adasındaki Metyhumma şehrinden gelen Airoller tarafından kurulan Assos kentidir." demek suretiyle Assos kentinin kuruluş tarihine ışık tutmaktadır (Akurgal,1969).

Bilgin (1969) yılında yayınlamış olduğu "Biga Yarımadası ve Güney Batı Kısmının Jeomorfolojisi" adlı eserinde volkanik plato ve Kazdağı güneyindeki kıyı kuşağı başlıkları altında inceleme alanının jeomorfolojik özelliklerini açıklamaya çalışmıştır (Bilgin,1969)

Stewing (1970) "Batı Anadolu Bölgesinde Kültür Gelişmesinin Ana Hatları " adlı çalışmasında Yunanlıların ticaret yapmak amacıyla M.Ö. 8 yüzyıl' da inceleme alanı kıyılarında koloniler kurduklarını belirtmektedir (Stewing,1970).

Bingöl ve diğerleri (1973) tarafından hazırlanan "Biga Yarımadasının Jeolojisi ve Karakaya Formasyonunun Bazı Özellikleri" adlı jeolojik rapor inceleme alanının tektonik, litolojik ve jeolojik özellikleri hakkında önemli bilgiler içermektedir (Bingöl ve Diğerleri,1973).

İnceleme alanında en yoğun araştırma yapan Erol'dur.Erol'un (1976) "Ege Denizinin Andolu Kıyılarında Kuvaterner kıyı çizgisi değişimleri ile ilgili problemler " adlı eserinde sahadaki kıyı çizgisi değişimleri ve bunlara bağlı olarak meydana gelen kıyı taraça ve basamakları ile bu konudaki problemler ele alınıp açıklanmaya çalışılmıştır.

Yine Erol ve diğerklerinin (1981) “Biga Yarımadası Batı Güney Kesiminin jeomorfolojisi” adlı ortak çalışmalarında sahanın jeomorfolojik özellikleri bütün ayrıntısıyla ortaya konulurken, çalışmanın ekinde yine bu sahaya ait jeolojik ve hidrolojik bazı bilgiler verilmiştir. Bu bilgiler 1: 25000 ölçeğinde haritalanmıştır (Erol ve diğerkleri,1981).

Ayrıca Erol’un (1985) “Çanakkale Yöresinin Güney Kesiminin Jeomorfolojisi” ve (1987) “Çanakkale Yöresinde Kuvaterner Kıyı Oynamaları” adlı eseleri sahanın tektonik ve Jeomorfolojik özelliklerine dair çok önemli bilgiler içermektedir (Erol ,1985,1987).

İnceleme alanını coğrafi yönden ele alıp hem fiziki hem beşeri özellikleriyle değerlendiren yegane çalışma Ertin tarafından yapılmıştır.Ertin (1991) “Edremit Körfezi Kuzey Kıyılarınin Coğrafi Yönden İncelenmesi” adlı çalışmasında sahaya ait oldukça fazla detaya yer vermiştir. Özellikle de sahanın tarihi coğrafyası, arazi kullanımı ve nüfus özelliklerine ait bilgilerle,sosyo-ekonomik özelliklere ışık tutmaktır (Ertin,1991) .

Güngördü’ nün (1993) “Güney Marmara Bölümü(Batı kesimi) Bitki Örtüsünün Coğrafi Dağılışı” adlı eseri inceleme alanı ve yakın çevresinin bitki örtüsünü bütün ayrıntılarıyla ortaya koymaktadır.Özellikle bitki türlerini ve dağılışlarını 1: 100000 ölçekli bir harita ile göstermektedir (Güngördü,1993).

Kuvaterner jeomorfolojisi ve özellikle de Geç Holosen’e ait çalışmalarıyla tanınan Kayan’da (1997) inceleme alanının hemen batısındaki Truva çevresinde son derece ayrıntılı çalışmalar yapmıştır.Bugün bu çalışmalarını dah güneyde Öner(1997) tarafından yapılan çalışmalar ile koordine ederek “Türkiye’nin Ege ve Akdeniz Kıyılarında Deniz Seviyesi ve Kıyı Çizgisi Değişmeleri” adlı makalesinde toplamıştır. Makalede son altı bin yıl önceden bugüne kadar inceleme alanı kıyılarında meydana

gelen deniz seviyesi değişikleri, sondaj sonuçlarına dayanarak ortaya koyulmuştur (Kayan,1997).

## 2. FİZİKİ DURUM

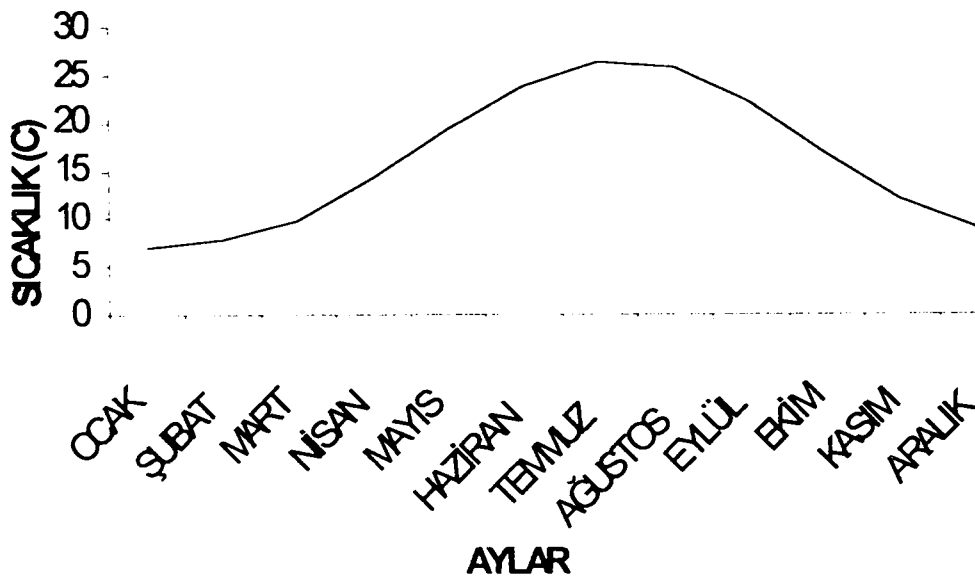
### 2.1. İKLİM

İnceleme alanı Akdeniz iklim kuşağı içerisinde yer almaktadır. Edremit Meteoroloji İstasyonu'ndan alınan 1965-1995 yılları arasındaki verilere göre aylık ortalama sıcaklıklar yıl boyu 5 °C'nin üzerindedir (Tablo 1). En düşük sıcaklıklara kış aylarında rastlanırken, en fazla yağış da bu mevsimde görülmektedir (Tablo 10). Sahada kar yağışlarına ender olarak rastlanmakta, yaz mevsimi ise, sıcak ve kurak geçmektedir.

#### 2.1.1 Sıcaklık:

**Tablo :1 Edremit'in Ortalama Sıcaklık Değerleri Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR          | O   | Ş   | M   | N    | M    | H    | T    | A    | E    | E    | K    | A   | YILLIK |
|----------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--------|
| Ort.Sic.<br>°C | 7.0 | 7.8 | 9.8 | 14.2 | 19.4 | 23.8 | 26.3 | 25.8 | 22.1 | 16.8 | 12.2 | 9.0 | 16.2   |

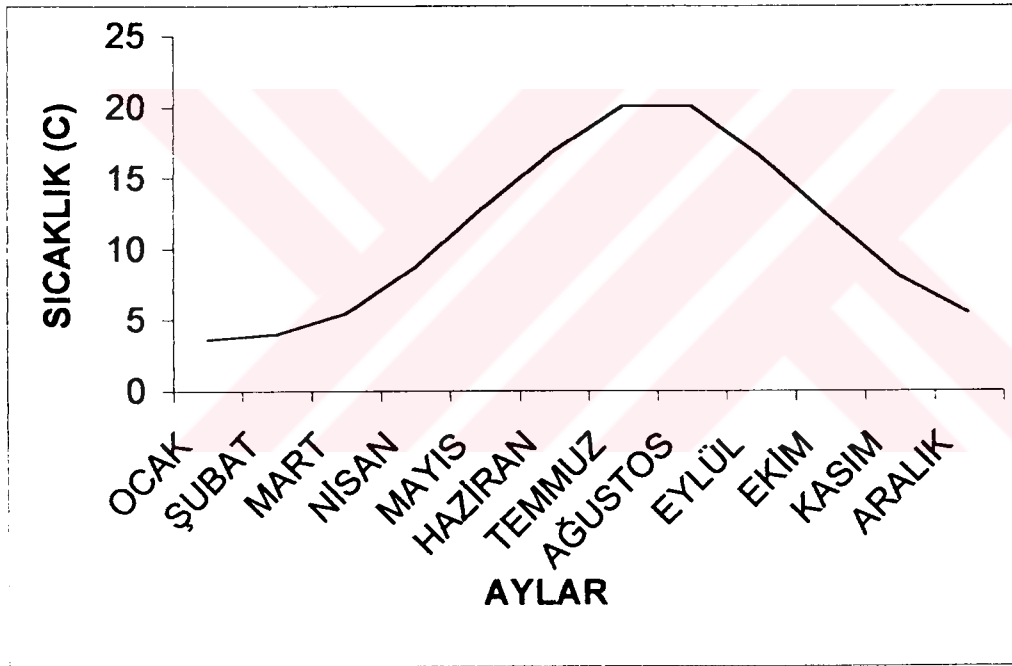


**Şekil :3 Edremit'in Termik Rejim Grafiği**

Edremit meteoroloji istasyonunun 1965-1995 yılları arasındaki yıllık ortalama sıcaklık değerleri Tablo 1’de incelendiğinde tüm ayların ortalama sıcaklık değerlerinin 5 C<sup>0</sup>’nin üzerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo: 2 Edremit’in Ortalama Min Sıcaklık Değerleri Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR               | O   | Ş   | M   | N   | M    | H    | T    | A    | E    | E    | K   | A   | YILLIK |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--------|
| Ort.Min.S<br>ic. °C | 3.6 | 4.0 | 5.4 | 8.7 | 13.0 | 16.9 | 20.1 | 20.1 | 16.6 | 12.2 | 8.1 | 5.5 | 11.2   |

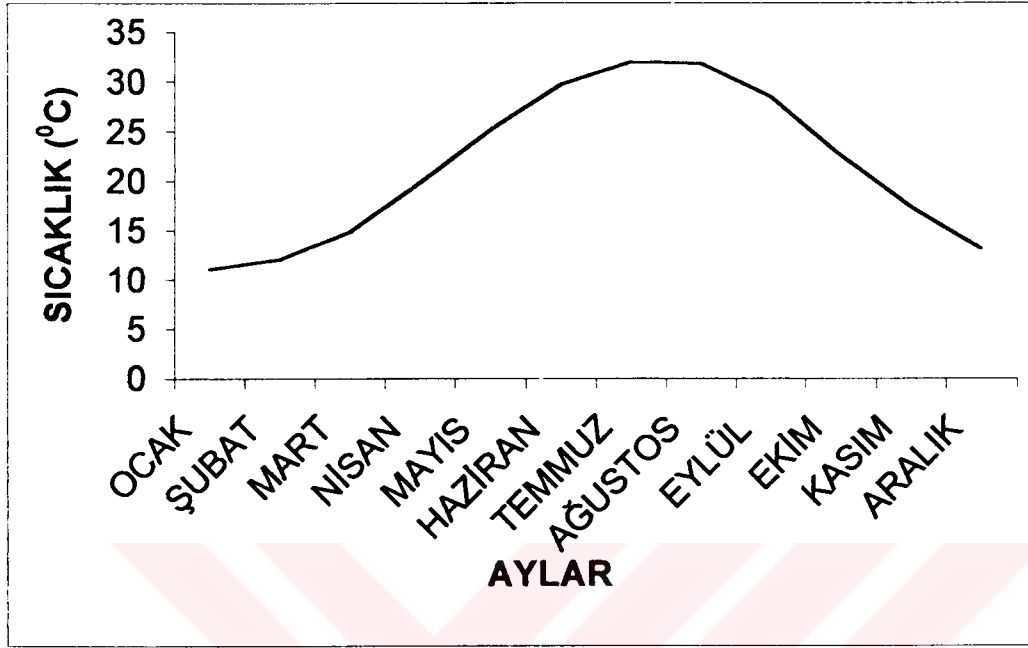


**Şekil: 4 Edremit’in Ortalama Min. Sıcaklık Grafiği**

Ortalama minimum sıcaklıklar 20.1 °C ile Temmuz ayında en yüksek seviyede izlenirken, 3.6 °C ile Ocak ayında en düşük seviyede izlenmektedir (Tablo 2).

**Tablo: 3 Edremit’in Ortalama Max. Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965 – 1995 )**

| AYLAR               | O   | Ş   | M   | N   | M    | H    | T    | A    | E    | E    | K   | A   | YILLIK |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--------|
| Ort. Max<br>Sic. °C | 3.6 | 4.0 | 5.4 | 8.7 | 13.0 | 16.9 | 20.1 | 20.1 | 16.6 | 12.2 | 8.1 | 5.5 | 11.2   |

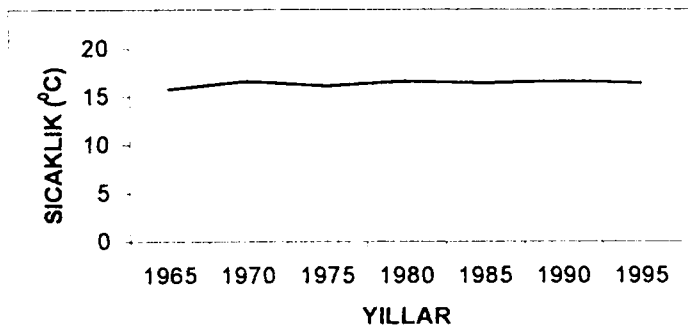


**Şekil: 5 Edremit'in Ortalam Max. Sıcaklık Grafiği ( 1965 – 1995 )**

Ortalama maximum sıcaklıklar ise, 32 °C ile Temmuz ayında en yüksek seviyede görülürken, 11.1 °C ile Ocak ayında en düşük değerdedir (Tablo 3).

**Tablo: 4 Edremit'in Toplam Sıcaklık Değerleri Tablosu (1965-1995)**

| YILLAR   | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| SICAKLIK | 15.8 | 16.6 | 16.1 | 16.6 | 16.4 | 16.6 | 16.4 |



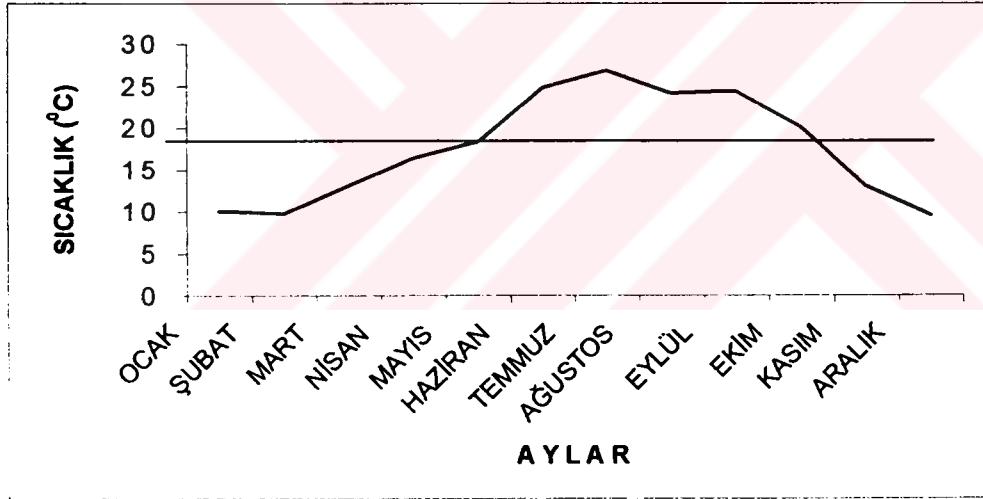
**Şekil: 6 Edremit'in Toplam Sıcaklık Değerleri Grafiği (1965-1995)**

Sahada yıllar itibariyle toplam sıcaklık değerleri 1965'ten 1995'e kadar hiç bir yıl 15 °C'nin altında değildir (Tablo 4).

İnceleme alanında bu sıcaklık koşullarına bağlı olarak deniz suyu sıcaklıkları da 10 °C'nin altına düşmemektedir. Mayıs ayından itibaren deniz suyu sıcaklıkları 18 °C'nin üzerinde izlenirken, 26.8 °C ile Temmuz ayında en yüksek seviyeye çıkmakta, Ekim sonuna kadar da 20 °C'nin üzerinde seyretmektedir (Tablo 5).

**Tablo: 5 Edremit'in Deniz Suyu Sıcaklık Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR    | O    | Ş   | M    | N    | M    | H    | T    | A    | E    | E    | K    | A   | YILLIK |
|----------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--------|
| Sıcaklık | 10.1 | 9.8 | 13.1 | 16.4 | 18.3 | 24.8 | 26.8 | 24.2 | 24.4 | 20.1 | 13.1 | 9.6 | 17.3   |

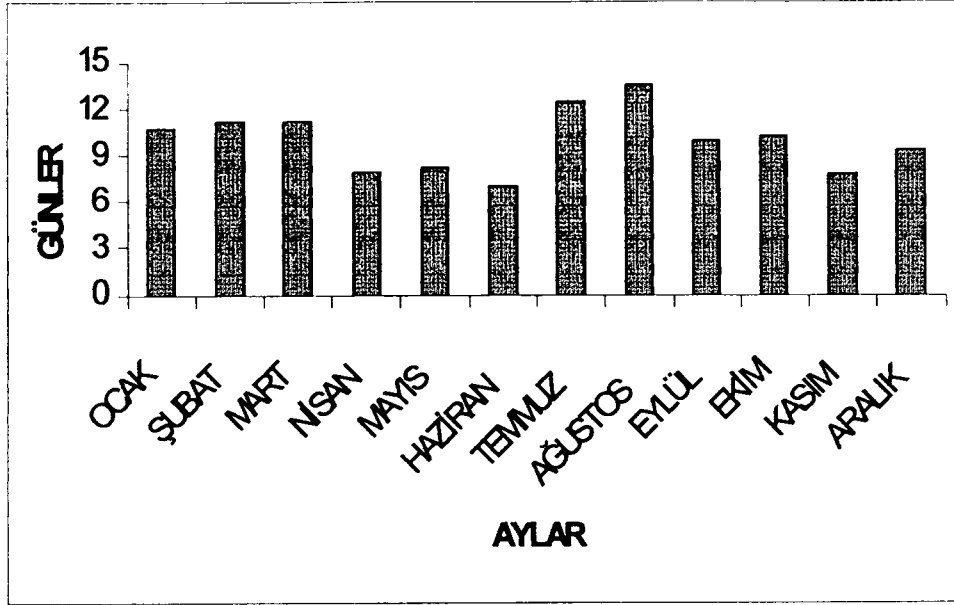


**Şekil: 7 Edremit'in Deniz Suyu Sıcaklığı Grafiği**

### 2.1.2 Rüzgar

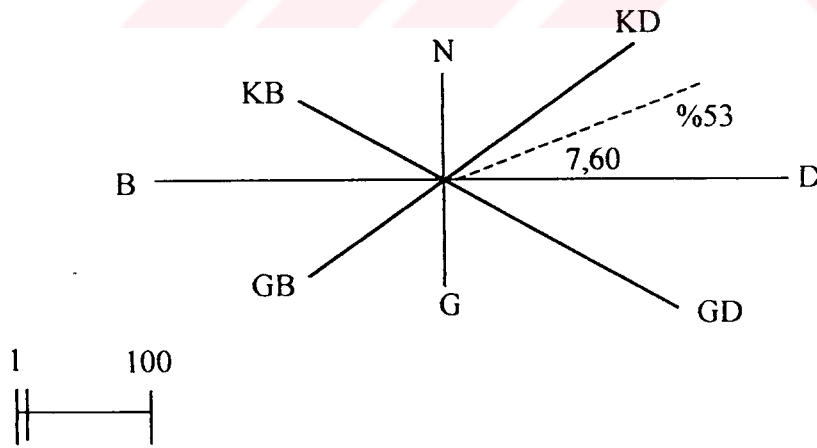
**Tablo: 6 Edremit'in Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR | O    | Ş    | M    | N   | M   | H   | T    | A    | E    | E    | K   | A   | YILLIK |
|-------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|--------|
| Gün   | 10.7 | 11.2 | 11.2 | 7.9 | 8.2 | 6.9 | 12.4 | 13.5 | 10.0 | 10.3 | 7.7 | 9.3 | 119.3  |



Şekil: 8 Edremit'in Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı Diyagramı (1965 – 1995 )

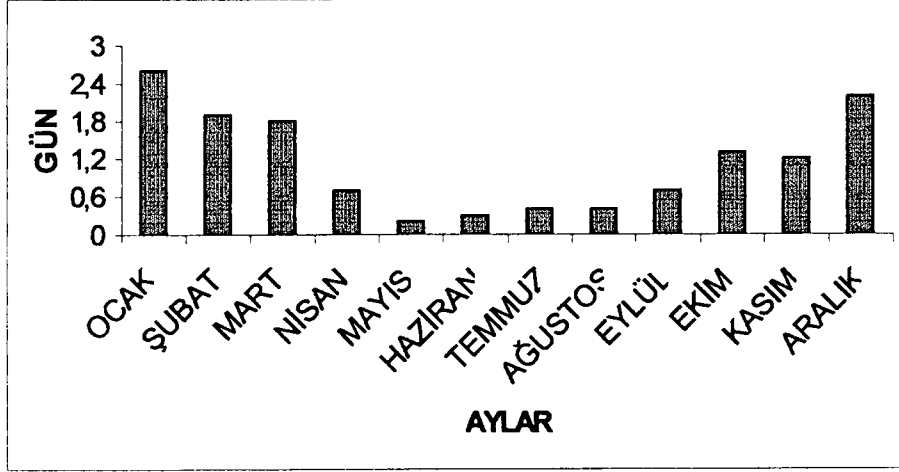
Sahada kuvvetli rüzgarlı gün sayısı , Temmuz ve Ağustos aylarında en fazladır. Temmuz ayında 12.4 gün, Ağustos ayında 13.5 gündür (Tablo 6). Rüzgarların mevsimlik esme sayısı tüm mevsimlerde DKD yönüdür (Şekil 9).



Şekil: 9 Edremit'in mevsimlik ve yıllık rüzgar frekansı günleri ve hakim rüzgar yönleri

**Tablo: 7 Edremit'in Fırtınalı Gün Sayısı Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR | O   | Ş   | M   | N   | M   | H   | T   | A   | E   | E   | K   | A   | YILLIK |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Gün   | 2.6 | 1.9 | 1.8 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.3 | 1.2 | 2.2 | 13.9   |

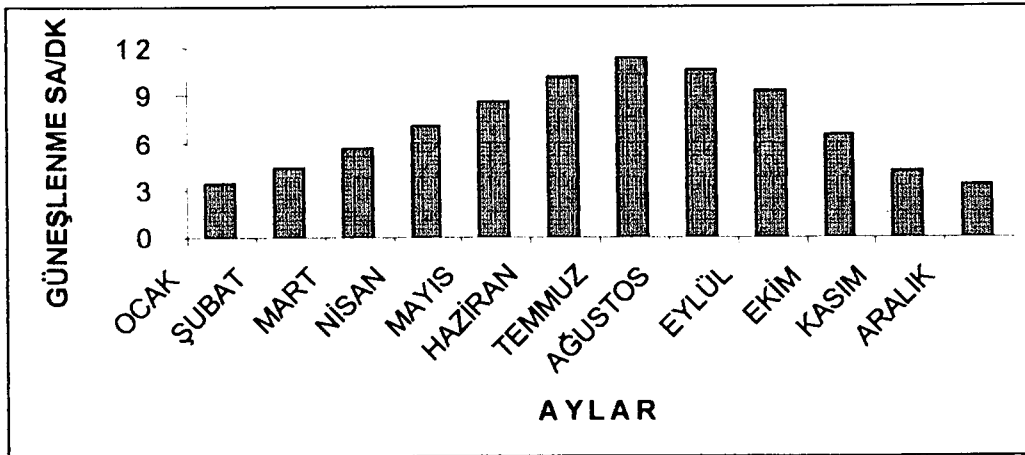


**Şekil:10 Edremit'in Fırtınalı Gün Sayısı Diyagramı**

İnceleme alanında yıllık fırtınalı gün sayısı 13.9 gündür. En fazla kış aylarında görülmekte, en az da Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında görülmektedir (Tablo 7).

**Tablo: 8 Edremit'in Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi Tablosu (1965 – 1995 )**

| AYLAR         | O    | Ş    | M    | N    | M    | H     | T     | A     | E    | E    | K    | A    | YILLIK |
|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| Güneş. Süresi | 3.46 | 4.40 | 5.57 | 7.02 | 8.56 | 10.09 | 11.33 | 10.59 | 9.23 | 6.54 | 4.18 | 3.26 | 7.15   |



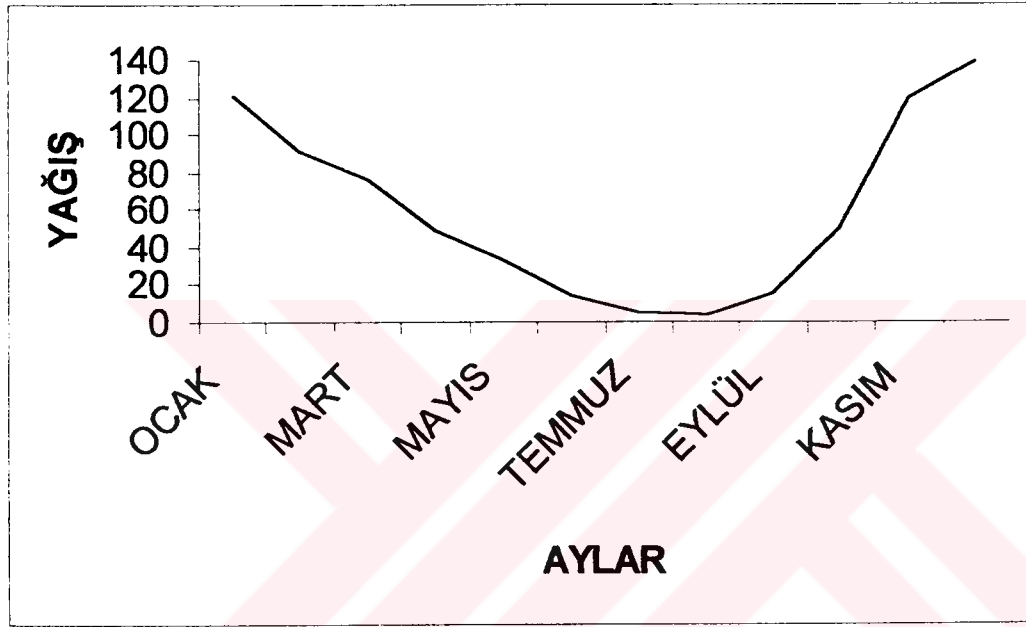
**Şekil: 11 Edremit'in Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi Diyagramı (1965–1995 )**

Aylık ortalama güneşlenme sürelerine baktığımızda 11.33 ile Temmuz, 10.59 ile Ağustos aylarında en fazla görülmektedir (Tablo 8).

### 2.1.3 Yağış:

**Tablo: 9 Edremit'in Yıllık Ortalama Yağış Değerleri Tablosu ( 1965 – 1995 )**

| AYLAR | O     | S    | M     | N    | M    | H    | T   | A   | E    | E    | K     | A     | YILLIK |
|-------|-------|------|-------|------|------|------|-----|-----|------|------|-------|-------|--------|
| GÜN   | 120.9 | 90.9 | 75.42 | 48.3 | 33.1 | 13.9 | 5.0 | 4.3 | 15.6 | 49.7 | 119.2 | 138.1 | 714.2  |

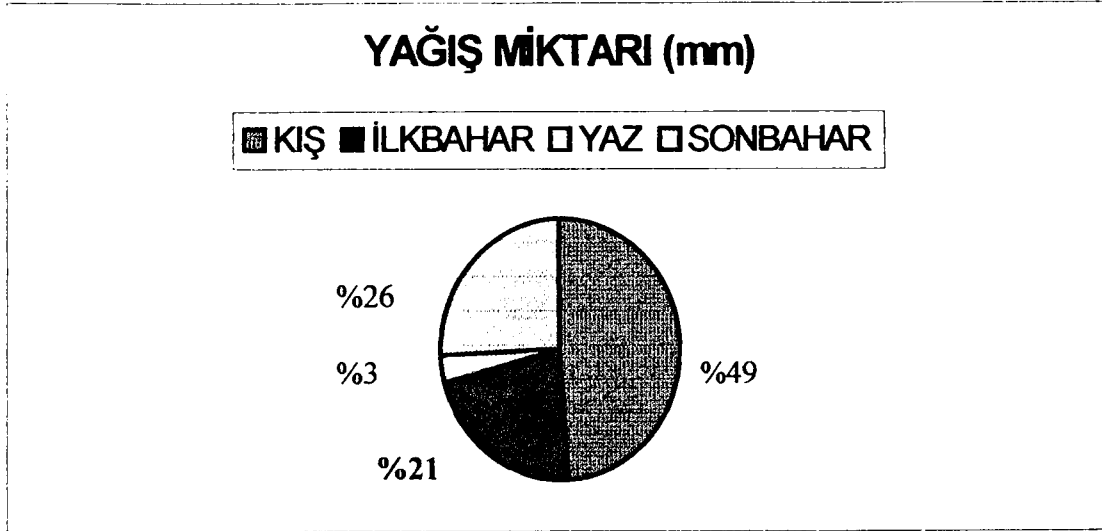


**Şekil: 12 Edremit'in Yıllık Ortalama Yağış Değerleri Grafiği ( 1965 – 1995 )**

İnceleme alanında yıllık ortalama yağış miktarı en fazla 138.1 mm ile Aralık ayındadır. En az yağış ise; 4.3 mm ile ağustos ayındadır (Tablo 9). Yani inceleme alanında kış ayları yağışlı, yaz ayları kuraktır (Tablo 10).

**Tablo: 10 Edremit'te Yağışın Mevsimlere Dağılışı ( 1965 – 1995 )**

| Mevsimler        | Kış   | İlkbahar | Yaz  | Sonbahar | Yıllık |
|------------------|-------|----------|------|----------|--------|
| Yağış Miktarı mm | 349.9 | 156.6    | 23.2 | 184.5    | 714.2  |

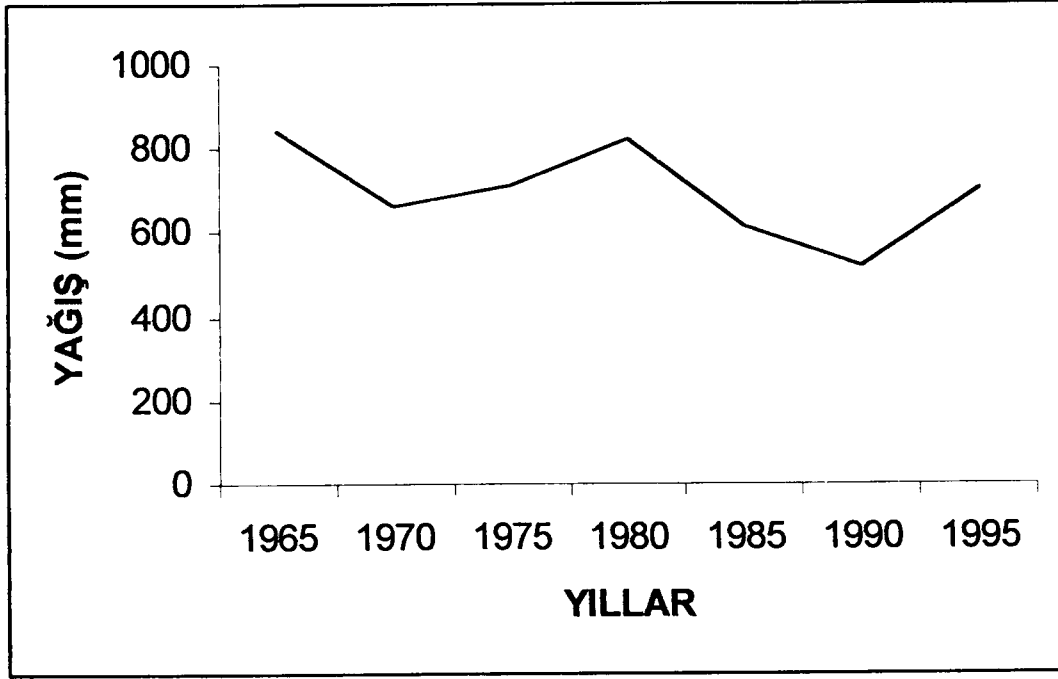


**Şekil 13. Edremit'in Ortalama Yağış Tutarının Mevsimlere Göre Dağılışı**  
**Diyagramı**

Yıllık ortalama yağış miktarının kış aylarında en fazla olmasında ve günlük en çok yağış miktarının Kasım ayından itibaren etkili olmasında , Balkanlar üzerinden gelen ve 5. d<sub>1</sub> yolunu izleyen hava kütleleri etkili olmaktadır. Nisan ayında görülen günlük yağış miktarındaki artış sıcaklıkların yükselmesiyle oluşan halk arasında Nisan yağmuru olarak geçen konvektif karakterli yağışlardır.

**Tablo: 11. Edremit'in Toplam Yağış Değerleri Tablosu (1965-1995)**

| YILLAR | 1965  | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| YAĞIŞ  | 839,6 | 664,1 | 711,8 | 823,4 | 618,5 | 522,5 | 704,0 |



**Şekil: 14 Edremit'in Toplam Yağış Grafiği (1965-1995)**

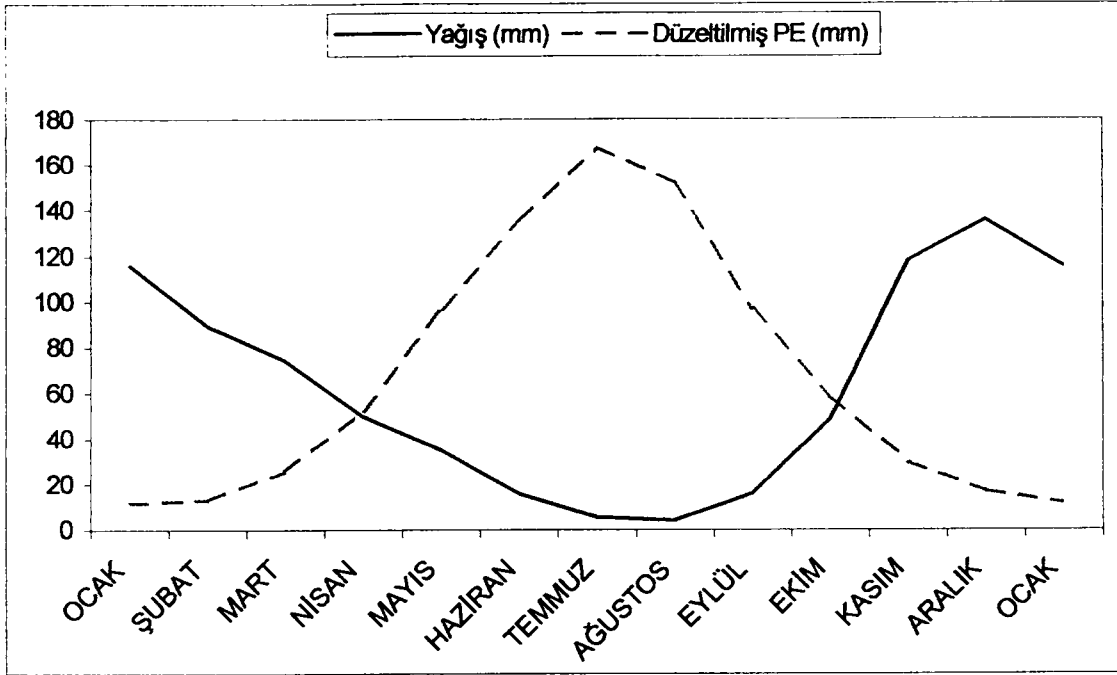
İnceleme alanında yağış değerleri 1965'ten 1995'e kadar olan yıllar içerisinde her zaman 500 mm.'nin üzerinde seyretmiştir. En fazla yağış 839.6 mm ile 1965 yılında, en az yağış ise 522.5 mm ile 1990 yılında görülmüştür (Tablo 11).

#### **2.1.4 İklim Tipi**

Thornthwaite sistemine göre yapılan su blançosu diyagramı izlenirse, sahada yağışlara bağlı olarak, Aralık ayından itibaren Mart sonuna kadar su fazlası bulunurken, Nisan ayından itibaren bu su kullanılmakta, Mayıs ayı sonundan itibaren Ekim ayı sonuna kadar ise, sahada su noksanı görülmektedir. Kasım ayında yağışların birdenbire artması ile Aralık ayına kadar su birikmektedir.

Tablo 12. Edremit'in Thornthwaite Sisteminde G6re Su Blançosu

| B Eleman          | O    | Ş    | M    | N    | M    | H     | T     | A     | E    | E    | K     | A    | Yıllar |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|--------|
| Sıcaklık          | 6,9  | 7,6  | 9,8  | 14,2 | 19,3 | 23,8  | 26,2  | 25,8  | 22,1 | 16,9 | 12,1  | 8,8  | 16,1   |
| Sıcaklık İndisi   | 1,63 | 1,89 | 2,77 | 4,86 | 7,73 | 10,92 | 12,28 | 11,99 | 9,49 | 6,32 | 3,81  | 2,35 | 75,74  |
| Düzeltilmemiş PE  | 14   | 16   | 25   | 47   | 78   | 108   | 132   | 129   | 93   | 61   | 36    | 21   |        |
| Düzeltilmiş Pİ    | 11,8 | 13,3 | 25,8 | 52,2 | 96,7 | 135,0 | 167,6 | 152,2 | 96,7 | 58,6 | 29,9  | 17,0 | 856,8  |
| Yağış mm          | 1158 | 89,3 | 74,2 | 49,9 | 35,1 | 15,6  | 5,5   | 4,1   | 15,8 | 48,8 | 117,9 | 1357 | 707,7  |
| Depo Değişikliği  | 0    | 0    | 0    | 23   | 61,6 | 36,1  | 0     | 0     | 0    | 0    | 88,0  | 12   |        |
| Depo Su Miktarı   | 100  | 100  | 100  | 97,9 | 36,1 | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 88,0  | 100  |        |
| Gerçek Evapot-ras | 11,8 | 13,3 | 25,8 | 52,2 | 96,7 | 51,7  | 5,5   | 4,1   | 15,8 | 48,8 | 29,9  | 17,0 | 372,6  |
| Su Noksanlığı     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 83,3  | 1621  | 1481  | 80,9 | 9,8  | 0     | 0    | 484,2  |
| Su Fazlası        | 1040 | 760  | 484  | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 1067 | 335,1  |
| Yüzeysel Akış     | 1054 | 900  | 242  | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0     | 533  | 335,1  |



**Şekil: 15 Edremit'in Thornthwaite Sistemine Göre Su Blançosu Diyagramı**

Sonuç olarak, inceleme alanında kış ayları yağışlı ve serin geçen yaz ayları sıcak ve kurak geçen Akdeniz iklim tipi görülmektedir. Thornthwaite iklim sınıflamasına göre, inceleme alanında yarı nemli, mezotermal, su noksanı yaz mevsiminde çok kuvvetli olan okyanus tesirli iklim tipi görülür.

## 2.2 YAPISAL ÖZELLİKLER

### 2.2.1. Litoloji

İnceleme alanındaki kıyının kullanılmasında ve planlanmasında önemli yeri olan kıyı şekilleri , litolojik yapı özellikleri ile yakından ilgilidir. Bu nedenle burada sahanın yapısal özellikleri, kıyının morfolojik görünümündeki etkisi oranında ele alınıp incelenecektir. Litolojik yapı özellikleri; jeomorfolojik özelliklerin yanı sıra edafik özelliklere, hidrolojik özelliklere, yerleşmeye, ekonomik faaliyetlere etki etmekte ve kıyı kullanımı ve planlaması açısından son derece önemli bir yere sahip olmaktadır.

Sahadaki jeolojik birimler, altta temel ve üstte örtü formasyonları şeklindedir. Temeli meydana getiren formasyonlar arasında; Permian yaşı mermerler ile Alt Triyas'a ait metamorfik seriler yer alır. Üstteki örtü formasyonları arasında ise; volkanik ve tortul kayalar bulunmaktadır. Ayrıca Kuvaterner'e ait birimler arasında, bazaltlar ve alüvyonlar sahadaki en genç oluşukları meydana getirirler

İnceleme alanındaki en yaşı formasyon, Alt Triyas öncesine ait ve muhtemelen Permian yaşı mermerler ile küçük bir alanda izlenen epimetamorfittirler.

Paşaköy çevresinde ve Yumrukkaya çevresinde izlenen Permian'e ait mermerler, genellikle granoblastik dokulu, ince tabakalı ve çok kıvrımlıdır. Silikat bulundurmaz. ( Şekil : 16 )

Paleozoyik' e ait bu formasyonlar; küçük adacıklar halinde bulunduğundan yerleşme, arazi ve kıyı kullanımı ile planlamasını etkileyebilecek durumda değildir.

İnceleme alanının kuzeydoğusunda izlenen Alt Triyas'a ait Mesozoyik formasyonları; konglomera, metagrovak, silttaşı, radyolarit ve çamurtaşı ile içinde çeşitli boyutlarda Permian yaşı kireçtaşı bloklarından oluşur.

Formasyon, ilksel halini kısmen koruyan veya yeşilist fasiyesinde farklı derecelerde metamorfize olmuş, çeşitli boyutlarda metakonglomera, metakumtaşı, kumlu silttaşı, metasilttaşı, metaçamurtaşı, kumlu kireçtaşı ve kireçtaşı detritiklerinden meydana gelmiştir. Birim içerisinde ayırtlanamayan metaspilit ve spilitik bazaltlara da rastlanır.

Alt Triyas'a ait daha ziyade karmaşık seri niteliğindeki bu formasyonun görüldüğü sahalarda yeraltı suyu; seriyi meydana getiren birimlerin porozite (gözeneklilik) ve permeabilite (geçirimsizlik) katsayılarının düşük olması sebebiyle , hem tarımda sulama suyu hem de içme ve kullanma suyu açısından gereksinimi karşılamaktan

uzaktır. Bu özellik yerleşme , arazi ve kıyı kullanımı açısından önemli bir yetersizlik olarak ifade edilebilir.

Bu birimlerin yayılım gösterdiği sahalar, inceleme alanının genel tektonik aktivitesi içerisinde ele alınıp değerlendirilirse ,şüphesiz deprem olma riskinin fazla olması sebebiyle yerleşme açısından da bazı olumsuzlukları beraberinde getirebilecek durumdadır.

İnceleme alanındaki Tersiyer formasyonları; Büyükçetmi ve Küçükçetmi çevresi ile, Kayalar kuzeyinde genellikle ignimbirit, riyolit,riyodasit, andezit ve tuf olarak izlenir (Şekil 16).

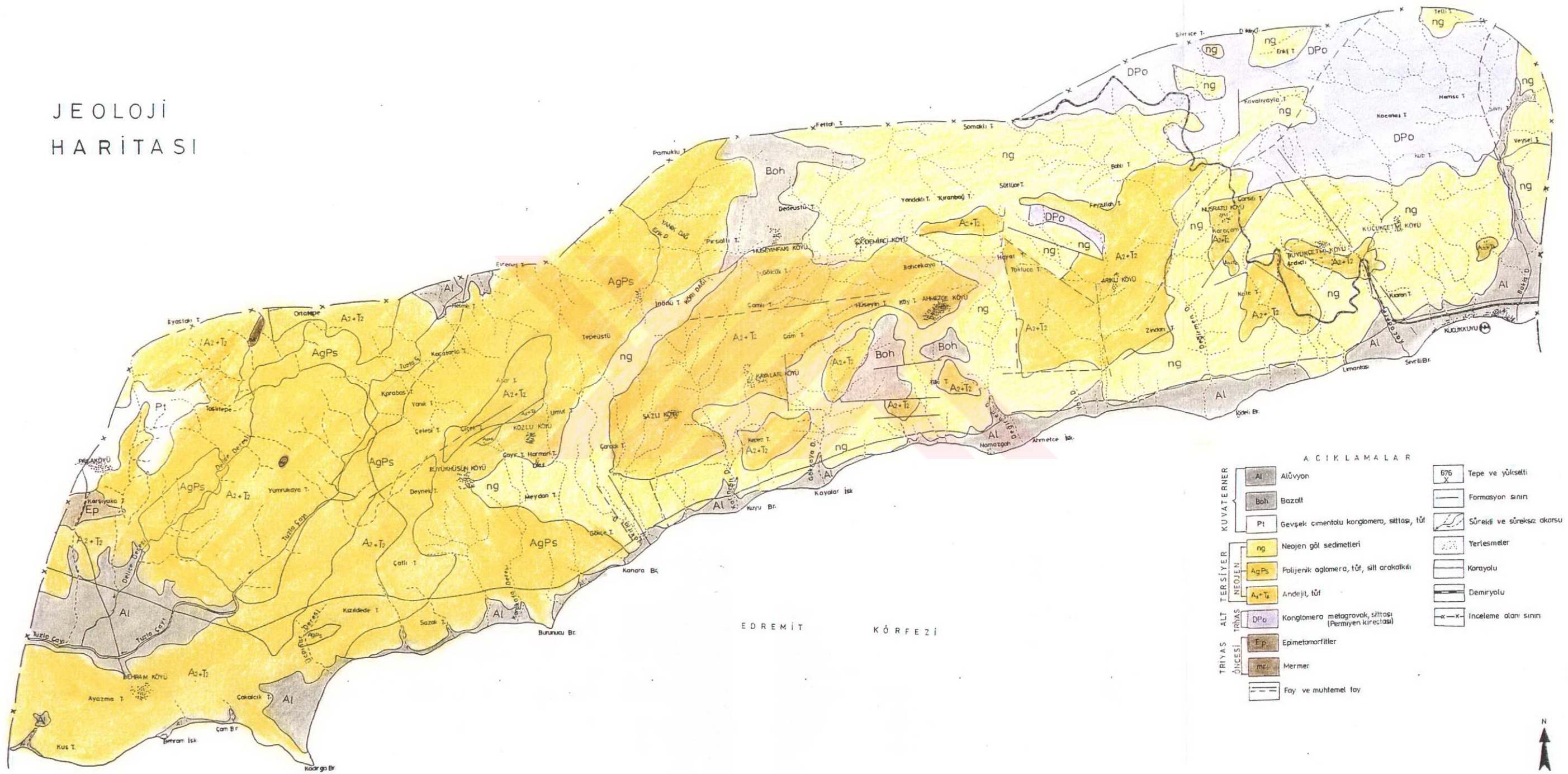
Andezitler; gri, sarı, bordo olmak üzere çeşitli renklerde izlenir. Yer yer çok sert, porfiritik dokulu, genellikle iri plajyoklaz fenokristalleri içermekle birlikte camı görünümündedir. Andezitlerde bazen ilksel akıntı izleri korunmuştur (Bingöl, 1973).

Ahmetçe-Kayalar arasında; altlarındaki koyu zeytin yeşili volkanik elemanlar, kumtaşı ve mafik lav çakıllarından kurulu volkanik konglomeralarla birlikte temel üzerinde yer almaktadır. Bu kayaç dizisi daha doğuda, Küçükuyu filişlerine geçmektedir (Gürel, 1981).

Bu kırıntılı dizinin dışında, temeli ve bu dizileri her yerde volkanikler örtmektedir. Sahanın tümünde bu volkanikler kalın lav örtüleri ile başlamaktadır. Sahanın değişik yörelerinde farklı merkezlere bağlı olarak çıkmış ve farklı yönlerde akmış lav akıntıları bulunmaktadır.

Öngör tarafından yapılan jeolojik etütte inceleme alanındaki lavlar, ayırma tabi tutulmuştur. Öngör'e göre; Demirci lavı sahanın doğusunda temel ile Neojen çökelleri arasında bulunmakta ve 100 m.'yi aşan bir kalınlık göstermektedir. Bu lavların üzerine Neojen çökelleri gelmektedir. Behramköy dolaylarında izlenen Assos lavı pembe renkli, kalın levhalıdır.

# JEOLOJİ HARİTASI



| AÇIKLAMALAR          |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>KUVATERNER</b>    |                                                     |
| Al                   | Alüvyon                                             |
| Boh                  | Bazalt                                              |
| Pt                   | Gevşek cementolu konglomera, silttaş, tuf           |
| <b>NEOJEN</b>        |                                                     |
| ng                   | Neojen göl sedimenter                               |
| AgPs                 | Polijenik aglomera, tuf, silt arakatkı              |
| Az+Tz                | Andejit, tuf                                        |
| <b>ALT TERSİYER</b>  |                                                     |
| DPo                  | Konglomera metagrovak, silttaş (Permiyen kireçlisi) |
| <b>TRİYAS ÖNCESİ</b> |                                                     |
| Ep                   | Epimetamorfiler                                     |
| mr                   | Mermer                                              |
| - - -                | Fay ve muhtemel fay                                 |
| 676                  | Tepe ve yükselti                                    |
| —                    | Formasyon sınırı                                    |
| —                    | Sürekli ve sürekli akarsu                           |
| —                    | Yerleşmeler                                         |
| —                    | Karayolu                                            |
| —                    | Demiryolu                                           |
| x—x—                 | İnceleme alanı sınırı                               |

Muhtemelen Miyosen yaşı aglomeralar Ortatepe güneyinde, Gelincik kaya çevresinde, Kozlu, Hüseyinfakı ve Demirci civarında oldukça geniş bir alanda izlenir. Çeşitli boyutlarda andezit, riylit, dasit, kireçtaşı ve kuvarsit çakıllarından oluşur. Kültası ve silttaşına ara seviyeler halinde ve çimentoda rastlanır. Aglomeranın çakılları yuvarlak ve yarı köşelidir. Aglomeralar, volkanitlerin oluştuğu dönemde ya da hemen sonrasında, bölgede bulunan göllere taşınan çeşitli boyuttaki volkanik malzemenin göl ortamında çimentolaşmasından oluşur (Bingöl, 1973).

İnceleme alanında Tersiyer'e ait volkanik birimlerden andezit ve dasitlerin görüldüğü sahalar karmaşık seriden oluşan Alt Triyas'a ait formasyondan pek farklı değildir. Topoğrafya yüzeyine düşen yağmur suları, eğiminde etkisiyle süratle yüzeysel akışa geçerler. Zira bu litolojiye sahip formasyonlar, sızma kapasitesi üzerinde olumsuz rol oynarlar. Porozite (gözeneklilik) ve permeabilite (geçirimsizlik) katsayılarının düşük olması sebebiyle, bazı yapısal özelliklere bağlı olarak dışarıdan beslenmenin olmadığı sahalarda su kaynakları son derece yetersiz niteliktedir. Ancak, formasyonların depremsellik açısından değerlendirildiğinde dirençli oluşu, yerleşme yeri seçiminde olumlu özellik taşımaktadır.

Döküntü tüfleri, doğudaki tortullar içerisinde klavuz bir seviye oluşturan ve 20 m.'lik kalınlık gösteren taneli bir karakterdedir. Sazlı kuzeyinde, Hüseyinfakı batısı ve kuzeyinde bol sünger taşlı, killeşmiş kül merkezleri içeren tüfler şeklinde izlenmektedir.

Tüm bu döküntü tüfleri; volkanik malzemeleri bünyesinde taşıyan, nemi fazla olan bulutlardan dökülen malzemelerle doludur. Bu durum doğuda daha da yaygın bir hal almaktadır. Söz konusu bu birimler olasılıkla Alt ve Orta Pliyosen'de oluşmuştur (Gürel, 1981).

Tersiyer'e ait diğ er bir volkanik birim olan t f ler ise, sızma kapasitesi üzerinde olumlu rol oynadıklarından bu formasyonların görüldüğü alanlar su kaynaklarının temini açısından daha  anslıdır.   phesiz , su kaynakları ile yer altı sularının yeterliliğ  yerleşme, arazi ve kıyı kullanımı ile planlaması açısından son derece önemli bir etkindir.Bu nedenle volkanik t f lerin bulunduğ  sahalara yakın andezitik ve dasitik örtünün yer aldığı alanlar, yerleşme yerlerinin seçimi açısından çok daha uygun ko uları beraberinde getirmektedir.

Karasal tortullar, doğ ya doğ ru yayılım göstermekte olup, genellikle konglomera, silttaşı ve kireçtaşından meydana gelmişlerdir. Sazlı-Kozlu-Ahmetçe-Demirci çevresinde yeşil renkli, sert tabakalı marnlar, krem renkli, sert kireçtaşları ve çörtler, açık yeşil renkli kum, konglomera ve kireçtaşları yer almaktadır.

Siltta ı, k lt  ı, marn ve killi kireçtaşı ardalanması halinde, beyaz, sarı, boz ve gri renkte olan Neojen g l sedimentlerinden oluşan formasyon, ince-orta ve kalın tabakalanmalıdır. Ancak formasyonda killi ve karbonatlı seviyeler bazen laminalı ve kartonumsudur. Genellikle yatay ve yataya yakın tabakalanmalı olan formasyonda tektonik zonlarda eğilme ve kırılmalar izlenmektedir ( ekli 16).

 nceleme alanında lav akıntılarını örten tortul seriler genellikle morfolojik çukurları doldurucu şekilde yayılmıştır. Bu eğilim tümünü örten ignimbirit kayaçlar için de geçerli olmuş ve bu serilerle birlikte aralarında yer alan diğ er seriler de çukurları d zle tirici yolda  alı mı lardır.

Behram'ın doğ sundaki kireçtaşı ve Assos lavı  akıklarından kurulu konglomeralar da bu gruptandır ( ekil : 16).

 nceleme alanında Neojen   kellerinin görüldüğü sahalarda, litolojik yapıya bağlı olarak su kaynakları bakımından zengin ve dolayısıyla yerleşme için daha elverişli sahalardır.Neojen' e ait tortulların hem sızma kapasitesi üzerindeki olumlu etkileri

,hem de aralarında mevcut olan geçirimsiz kil tabakalarının depolama özelliği üzerindeki olumlu etkisi, bu alanları yerleşme yeri bakımından cazip hale getirmektedir. Nitekim; inceleme alanında çok sayıda köyün bu litolojik özelliğe sahip alanlarda yer almış olması, yukarıdaki ifadelerin doğruluğunu destekler niteliktedir. Sahanın genelinde olduğu gibi, Neojen birimleri üzerinde de yerleşme yeri seçilirken aktif fay hatları gözardı edilmemelidir. Zira saha bu bakımdan son derece hareketlidir.

İnceleme alanında Kuvaterner formasyonları; olivinli bazalt ve alüvyal depolar halinde görülmektedir.

Ahmetçe'nin kuzeyinde Kıranbağ Tepe civarında ve Zerdalilik Mevkii kuzeyinde Şahinkaya çevresinde, küçük bir alanda Neojen'den sonra etkin olan bazaltik volkanizma, olivinli bazalt olarak ayırtlanmıştır. Koyu siyah renkli, sert, masif, bol gaz boşluklu ve boşlukları kısmen doludur. Altıgen soğuma sütunları izlenmektedir. Hamur maddesi yer yer engellemeli doku, fakat aynı zamanda kuvvetli olmayan bir akma dokusuna sahip olduklarını göstermektedir. Hamur maddesi holokristalin olup, volkanik cam ve opak minerallerden oluşur. Fenokristaller halinde plajyoklazlar serpilmiş haldedir (Bingöl ve diğ., 1973).

İnceleme alanındaki en genç birim, akarsu vadi tabanlarından, deniz kıyılarındaki birikinti konilerine değin oluşan alüvyal depolardır. Tuzla Çayı vadisi boyunca, Tuzla Ovası'nda ve kıyı boyunca, sel karakterli akarsuların üst seviyelerden getirdikleri kum, çakıl gibi malzemeleri kıtıda biriktirmesi sonucu oluşan birikinti konilerinde rastlanmaktadır. Akarsularca, yükseklerden koparılıp getirilen malzemelerin, eğim değerlerinin azaldığı sahalarda, biriktirilmesi ile oluşmuş bu genç formasyon tutturulmamış silt, mil, kum ve çakıldan oluşmaktadır (Şekil 16).

İnceleme alanındaki alüvyonlar , arazi kullanımı açısından önemli bir potansiyeli beraberinde getirmektedir.Yine taban suyunun varlığı, bu sahalardaki ekonomik etkinlikleri renklendirmektedir.Kıyıdaki ve iç kısımlardaki alüvyal sahalara yerleşilmemesi, bu alanların daha çok tarımsal faaliyetlere ayrılması, sahanın koşullarına uygun kullanımı ve planlaması açısından önemlidir. Bu alanlar mutlaka küçük akarsular üzerinde kurulacak su kapanları ve regülatörler ile yer altı suyu tarafından sulanabilecek tarımsal faaliyetlere ayrılmalıdır.

### 2.2.2 Tektonik

Tektonik bakımdan ise saha, yapısal gelişmesi halen sürmekte olan aktif bir alandır.

Edremit Körfezi çok geniş bir graben alanıdır. Bunun tabanında, güncel sismik etkinlikler yer almaktadır. Deniz kıyısı yakınındaki genç fay demeti bunun görünür kanıtıdır. Deniz yönünde blokları düşen bu normal faylar 2-3 km eninde bir zon boyunca 40 km.'den çok uzanan bir basamak fay demeti oluşturur. Bu faylar Alt Pliyosen yaşlı kayaçları bile kesmişlerdir (Öngör, 1981).

İşte, sahanın bu özelliğinden dolayı kıyıya 1 km kadar yaklaşan Tuzla Çayı, 20 km kıyıya paralel uzanmasına rağmen körfeze dökülmemektedir.

Sahanın güney sınırı da Behram kıyısı açıklarında bulunan bir volkano-tektmik çöküntünün etkileri ile değişmiştir.

İnceleme alanının içinde ve dışında yer alan, büyük hacimli ignimbiritik depoların püskürtülmesi esnasında doğal olarak bu tür çöküntüler oluşmuştur (Öngör, 1981).

Assos (Behram) lavlarının uzanım ve yönleri, bu kesimdeki volkanın ignimbiritik püskürmeler sonucu bir kaldera çöküntüsü ile yıkıldığını ve deniz altında kaldığını düşünmektedirler (Öngör, 1981).

İnceleme alanında yer alan faylar; Büyükhüsün ve Kozlu'nun batısında KD-GB istikametli iki fay, Sazlı'nın güneybatısında KB-GD istikametli üç fay, Kayalar'ın doğusunda yaklaşık K-G istikametli, Demirci'nin güneyinde yaklaşık D-B doğrultulu muhtemel bir fay, Ahmetçe'nin güneyinde D-B doğrultulu birbirine paralel üç fay, Arıklı'nın batısında KB-GD istikametli iki fay, K-G istikametli muhtemel iki fay ve D-B doğrultulu muhtemel bir fay, Zindan Tepe güneyinde KD-GB uzantılı bir fay, Zindan Tepe'nin kuzeyinden başlayarak Çetmibaşı yörüklerine kadar uzanan KD-GB istikametli muhtemel fay, Nusretli ve Büyükçetmi'nin doğusunda KD-GB ve KB-GD istikametli faylar ve Küçükkuyu'nun doğusunda yaklaşık KB-GD istikametli olup KD'ya yönelen muhtemel bir fay hattı olarak izlenmektedir.

Özetlenecek olursa, sahanın genel yapısı üç süreçte kurulmuştur:

1. Volkanizma öncesi temeli sınırlayan ve volkanizma ile birlikte oluşumunu devam ettiren BKB – DGD istikametli faylar, (Muhtemelen Oligosen-Miyosen).
2. Orta Pliyosen'de Assos volkanındaki kaldera çökmesi ile oluşan fay.
3. Anadolu'yu şekillerinden epirojenik hareketlerle birlikte, Edremit Körfezi fay oluşumu (D-B doğrultulu) ve hala devam eden küçük çaplı faylanmalar olarak özetlenebilir (Öngör, 1981).

### **2.3.JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER**

İnceleme alanındaki jeomorfolojik özelliklerin oluşmasında ; jeolojik ,topoğrafik ,klimatik ve bitki örtüsü ile akarsular gibi çok sayıda unsurun zamana bağlı olarak

etkisi görülmüştür. Bunun sonucunda sahada; yüksek saha, yüksek kıyılar ve alçak kıyılar olmak üzere üç ayrı jeomorfolojik birimden söz edilmektedir.

Gerideki yüksek saha içerisinde ; aşınım yüzeyi parçaları, bu yüzeyleri birbirinden ayıran dik yamaçlar ile dar ve derin vadiler yer alırken , bu ünite içerisindeki aşınım yüzeyi parçaları 100 m’den itibaren başlamakta ve yukarıya doğru Willafrankiyen, Pliyosen ve Miyosen olarak sıralanmaktadır (Erol ,1981). Söz konusu yüzey parçaları, adeta merdiven basamaklarını andırıncasına birbiri ardına dizilmiş durumdadırlar. Yüksek sahada östatik ve tektonik hareketlerin etkisiyle ve jeolojik özelliklere bağlı olarak şekillenmiş olan dar ve derin vadiler , aynı zamanda aşınım yüzeylerini de parçalamışlardır. Aşınımına karşı dirençli kayaçların bulunduğu ve aktif fay hatlarının görüldüğü sahalarda dik yamaçlar kazanmışlardır. Bu vadiler pozitif östatik hareketlere bağlı olarak gelişen alüvyal boğulmalar sonucunda bazı yerlerde alüvyal tabanlara da sahip görünmektedirler (Şekil : 17).

Yüksek kıyı içerisinde ; kıyı aşındırmasına ve yine litolojiye bağlı olarak gelişmiş olan falezler ve bunlar üzerinde görülen kıyı basamakları yer alır. Bu basamaklar aynı zamanda eski abrazyon platformlarına karşılık gelen seviyelerdir (Şekil : 17).

Alçak kıyıda ise ; taraçalar , kıyı ovası , birikinti konileri, kıyı kordonları ve şelf sahası yer alır.Bu ünitedeki taraçalar ; akarsu ve kıyı taraçaları olmak üzere ikiye ayrılırlar.Akarsu taraçaları kıyı taraçalarının daha yukarısında görülürler (Şekil : 17).

### **2.3.1.YÜKSEK SAHA**

#### **2.3.1.1.Aşınım Yüzeyi Parçaları**

##### **-Miyosen Sonu Aşınım Yüzeyleri :**

Önce bir plato görünümünde iken, aşınarak eğimli bir düzlük oluşturan bu aşınım yüzeyleri, son tektonik olaylarla hem yükseklik kazanmış hem de parçalanmışlardır.

Bunlar 400 m.'den başlayarak, 800 m.'ye kadar devam eden yüksek aşınım yüzeyi parçalarıdır. Küçükuyu'ya doğru faylarla sınırlandırılarak yükselen aşınım yüzeyleri, uzun süren aşınım sürecinde 100-150 metre derinliğinde vadilerle yarılarak, fazlaca parçalanmışlardır (Foto : 3).

Anakayanın yüzeye çıktığı, toprak örtüsü bulundurmeyen aşınım yüzeyleri çıplak tepelikler halinde çevreden izlenebilmektedir. Bu nedenle bu sahalarda, tarımdan ziyade hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır.

#### **-Pliyosen Aşınım Yüzeyleri :**

Orta ve Üst Pliyosen aşınım yüzeyleri olarak iki seviye halinde izlenebilen aşınım yüzeyleri tektonizmanın etkisi ile basamaklı geçişler göstermektedir.

Orta Pliyosen aşınım yüzeyleri doğuya doğru gidildikçe daralmakta ve 600 metreye kadar çıkmaktadır. Bu durumda aşınım yüzeylerinin doğuya doğru gidildikçe, tektonik yükselmelere maruz kaldığını göstermektedir. Aşınım yüzeylerinin normal eğiminin güneye doğru olması gerekirken, kuzeybatıya doğru olması , bu yöne doğru çarpıldığını göstermektedir.

Orta Pliyosen'e ait aşınım yüzeylerinde toprak örtüsü iyi gelişmemiştir. 300 ile 350 m.'lerdeki denize yakın, çok sınırlı küçük düzlüklerde, zeytin tarımı yapılmaktadır. Bu istisnalar dışında, tarım alanı olarak kullanılabilecek alan, yok denecek kadar azdır (Şekil : 17).

Üst Pliyosen aşınım yüzeyleri ise 200 ile 300 m.'ler arasında izlenmekte olup, doğuya doğru yükselerek daha üst seviyelere çıkmaktadır. 70 ile 80 m. derinlikte vadiler tarafından yarılmış olan aşınım yüzeyleri, tektonik yükselmelerin belirgin habercileri olarak, arazide görülmektedirler. Bu aşınım yüzeyinde de devamlı ve kuvvetli süpürülmenin etkisi ile toprak örtüsü son derece azdır. Ana kayadan oluşan kırmızı, kahverengi topraklar nadirde olsa çok ince bir örtü oluşturmaktadırlar.

Normal olarak Üst Pliyosen aşınım yüzeyleri ile Willafrankiyen aşınım yüzeyleri arasında ortalama 30 ile 60 m.'ye varan bir aşınım basamağı vardır. Fakat, bazı yerlerde bu silinmiş olup, iki birim arasındaki geçiş belirsizdir. Farklılık gözden kaçacak olursa birbirinin devamı sanılırlar (Şekil : 17).

Suni çabalarla kayalar parçalanmış ve oluşturulan toprak üzerinde zeytin tarımına geçilmiştir. Fakat esas tarıma elverişli alanlar ova ve vadi tabanlarıdır.

#### **-Willafrankiyen Aşınım Yüzeyleri:**

Bu aşınım yüzeyleri ortalama 100 ile 200 m.'ler arasında gelişmiş ve Pliyosen sonları ile Kuvaterner başlarına aittir.

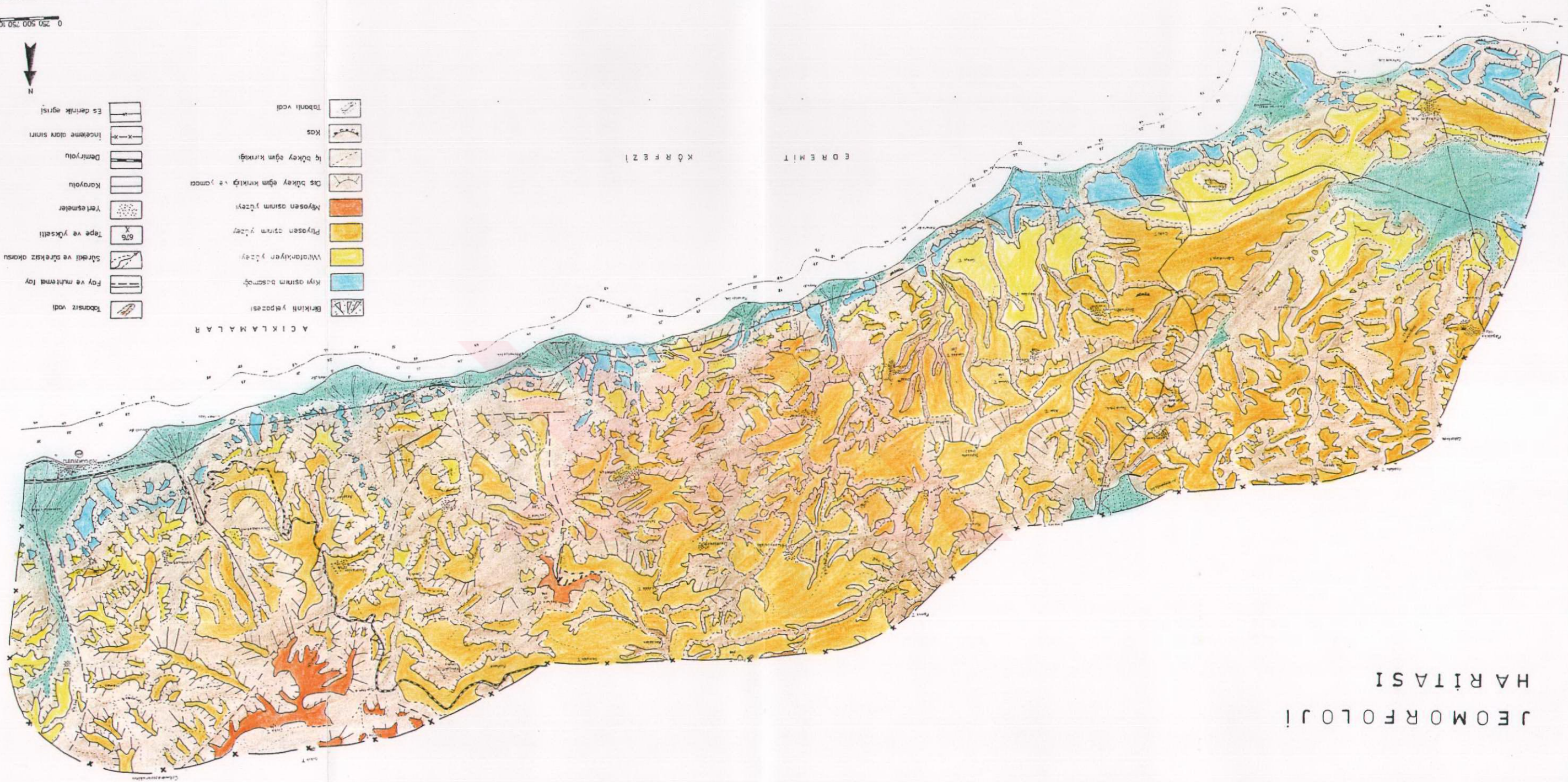
Bu yüzeyler, bazı yerlerde çok gerilemiş akarsu vadi yamacı durumundadırlar. Bazende, sırt olarak belirmişlerdir. Üst Pliyosen ve daha sonra oluşan çeşitli tektonik olaylarla parçalanmış ve aşınmış olan Willafrankiyen aşınım yüzeyleri günümüze kadar kendilerini zor koruyabilmişlerdir.

Genellikle aglomera-tüf ve breşler üzerinde yer aldıklarından devamlı ve kalın toprak örtüsü bulunduramamaktadırlar. Erozyona uğruyan kısımlarda toprak süpürülüp götürülmekte, tutunabilen yerlerde, kırmızı ve kahverengi topraklar görülmekte ve bu alanlarda zeytin tarımı yapılmaktadır.

#### **2.3.1.2. Dik Yamaçlar**

Üst Pliyosen aşınım yüzeylerinde vadi yamaçları orta derecede eğim kazanmış, aşağı kesimlerde östatik gençleşme ile akarsular yanal aşındırmalarını hızlandırarak, tabanlı vadileri oluşturmuşlardır.

# JEOMORFOLOJİ HARİTASI



Sahadaki genel durum böyle olmakla beraber aktif fayların etkinliği ile özel durumlar da oluşmuştur. Özellikle sekiler bölgesinde çok dik yamaçların olduğu , kıyının bazı kısımlarında da dik yamaçlarla denize indiği tespit edilmiştir (Şekil : 17).

### **2.3.1.3. Vadi ve Vadi Tabanları**

Jeolojik dönemlerde, özellikle Pliyosen'den sonraki zamanlarda oluşan tektonik duraklama ve aşınma dönemlerinde, aşınım yüzeyleri gelişirken, akarsular da faaliyetlerini sürdürerek, vadileri oluşturmuşlardır. Miyosen ve Orta Pliyosen aşınım yüzeyleri sahada tektonik yükselmelerden en fazla etkilenen alanlar olduğu için, bu kesimlerde akarsular derin vadiler açmışlardır. Ilıca, Çallı , Değirmendere ,Yol Dere ve Karıncalı Dere vadileri bu şekilde oluşmuştur (Şekil : 17).

Akarsuların getirdiği çakıl, kum,mil ve killeri karışık bir şekilde biriktirilmesinin eseri olan vadi tabanları , Tuzla Çayı vadisi dışındaki vadilerde oluşamamıştır. Nedeni ise; tamamına yakınının genç volkanik kayalar türlerini içermesidir. Akarsular litolojiye ve kaide seviyesine bağlı olarak derin vadiler açmışlar fakat taban oluşturamamışlardır.

Tuzla Çayı vadi tabanındaki kum, çakıl kil ve mil karışımı materyal Pleistosen olarak nitelenen dönemde gevşek yapılı konglomera breş formasyonunda akan akarsular ile taşınmıştır. Kaide seviyesindeki pozitif oynamalara bağlı olarak, Tuzla Çayı'nın aşınım sürecinde taşıdığı bol miktarda malzemenin birikmesi ile bugünkü Tuzla Ovası ve Tuzla Çayı deltası oluşmuştur (Foto : 30).

Dededağı çevresinden kaynaklarını alan Kısacık Dere ve Kocadere de önemli vadi tabanları oluşturmuşlardır. Bu akarsular yukarı bölümlerde görülen andezit, metamorfik ve serpantin formasyonları içinde derin vadiler kazmışlar, taban

oluşturamadan taşıdıkları malzemeyi orta mecrada biriktirmeye başlamışlar, geniş ve uzun vadi tabanı düzlükleri geliştirmişlerdir.

Vadi ve ova tabanlarının ana hatları tektonik hatlara uyumuş olmakla birlikte, bugünkü morfolojik görünümüleri flüviyal aşındırmanın etkileri ile tamamlanmıştır. Kuzeyden güneye doğru vadi tabanları genişlemekte ve yer yer 1 km.'ye varan genişliğe erişmektedir. Taban çakıl, kum, mil ve kil karışımı malzemedен oluşmakta, taban suyu ve mikroklima özellikleri bakımından sebze ve bahçe tarımına elverişli bir durum göstermektedir.

Vadi tabanları dar uzun şeritler halinde izlenirken, ova tabanları Tuzla Ovası'nda olduğu gibi kısa geniş düzlükler halindedir. Erol (1981)'e göre Tuzla Ovası çevresinin kapalı olması ve burada çıkan sıcak su kaynakları, bu sahada seracılığı geliştirebilecek özelliğindedir( Erol , 1981 ).

### **2.3.2.YÜKSEK KIYILAR**

İnceleme alanındaki yüksek kıyılar litolojik özellikler bakımından daha dirençli kayaların bulunduğu sahalarda gelişmiştir.

#### **2.3.2.1. Falezler**

Küçükkuyu'dan Assos'a kadar uzanan saha içerisinde alçak kıyılarının yerini Kadirga Burnu'ndan itibaren yüksek ve falezli kıyılara bıraktığı görülür. Tektonik ve litolojik özellikler , özellikle Assos'da sarp bir görünümü ortaya çıkarmıştır (Foto:22). Litolojik özellikler bakımından aşınımına karşı dirençli volkanik kayalar ,bu sahada yükselti ve dikliğin artmasına katkıda bulunurken abrazyon platformuna

rastlanmaması kıyının oluşumunda tektonik hareketlerle gelişen faylanmaların etkisini ortaya koymaktadır. Abrazyon patformunun gelişmemesinde sahanın kıyı aşınım süreci bakımından çok genç olması da söylenebilir (Şekil : 17, Foto : 23 , 26).

#### **2.3.2.2. Kıyı Basamakları**

İnceleme alanında en yaygın olarak görülen kıyı basamakları, Neojen formasyonları üzerinde gelişmiş 60-70 m. ile 80-90 m.'ler arasında görülen Pleyistosen başlarında oluşmuş ve oluşumu halen devam eden Pleyistosen kıyı basamaklarıdır. Üzerlerinde 20 ile 30 cm. kalınlığında kahverengi kırmızı, killi topraklar bulunmakta olan bu basamaklarda, zeytin tarımı yapılmaktadır (Foto : 21).

Orta yükseklikte 15 ile 40 m.'ler arasında, yaygın olarak da Tuzla Ovası çevresinde Pliyosen formasyonları, üzerinde gelişmiş Genç Pleyistosen kıyı basamaklarında 0.5-2 m. kalınlığında toprak örtüsü oluşmuştur. Bu düzlükler üzerinde de zeytincilik faaliyetleri yapılmaktadır.

#### **2.3.3.ALÇAK KIYILAR**

##### **2.3.3.1. Taraçalar**

##### **--Akarsu Taraçaları :**

Tuzla Çayı epirojenik karelerdeki yükselmelere paralel olarak sahaya gömülmüş ve farklı seviyelerde sekiler oluşturmuştur. 80 m.'nin üzerinde ve 80 m.'nin altındaki iki taraça seviyesinde irili ufaklı çakıllar bulunmaktadır.

Tuzla Çayı'nın Tuzla Ovası'na açıldığı kesimde 30 ile 40 m.'lerde oluşan üçüncü seki ise, inceleme alanının en alçak sekisidir.

### **-Kıyı Taraçaları :**

Kıyının hemen gerisinde ince bir şerit halinde 5 ile 10 m.'lik bir seviye olarak, 7 m. sekisi izlenmektedir. Karasal mı yoksa denizel mi olduğu saptanamamıştır.

Gevşek yapılı formasyona sahip olan ve büyük olasılıkla 3. kıyı kordonunu oluşturan, üzeri düz ve hafif eğimli olan bu seki; muhtemelen genç Monastriyen sekisidir ve kültür arazisi olarak kullanılmaktadır.

Bugünkü kumsalın hemen gerisinde 1-3 m. yüksekliğinde ikinci kıyı kordonunu oluşturan seki, Holosen yaşlı 2 metre seki seviyesidir. Üzerindeki bitki örtüsü ile bugünkü kumsaldan kolaylıkla ayrılmakta ve bünyesinde kılavuz birim olarak 0.5-3 cm. apında pomza taşı ve denizel canlı kavrıları bulundurmaktadır. Bütün bunlar 2 metre sekisinin M.Pfannenstiel'e göre Flandrien'deki Santorin volkanizmasının etkisi ile ve deniz biriktirmeleri ile oluştuğunu göstermektedir (Şekil : 17 , Foto : 18).

### **2.3.3.2. Kıyı Ovası (Kadırga Ovası ) :**

İnceleme alanında kıyı boyunca görülen alüvyal sahalar akarsuların üst kısımlardan koparıp getirdiği kum, kil, mil, çakıl gibi malzemeleri kıyıda biriktirmesi ile oluşmuş birikinti konileridir (Foto : 19 , 20). Bu küçük alüvyal dotalardan biri de sahanın batısında kıyıda Kadırga Ovası'nın oluşumunda etkili olmuştur. Özellikle burnun doğusundaki koy boyunca genişleyen ovanın gelişiminde sahanın jeolojik evrimi içerisinde gelişen tektonik ve östatik hareketlerin de etkisi olmuştur. Litolojik olarak alüvyal malzemedен oluşan saha taban suyu bakımından da iyi olması ile tarımsal faaliyetler için önem taşımaktadır. Bugün kıyıda Kadırga Burnu'nun hemen üzerinde yoğun bir yapılaşma ile birlikte betonlaşma görölmektedir (Foto : 24).

### **2.3.3.3. Birikinti Konileri (Holosen ) :**

Kaynaklarını yüksek kısımlardan alıp gelen akarsuların vadilerinin alüvyal taban ile buluştuğu kesimlerinde oluşturduğu ve çoğunlukla kum ile çakıl yığılmasından meydana gelmiş,hafif eğimli düzlüklerdir.

İnceleme alanındaki en büyük birikinti konisi Küçükkuyu gerisinde, Ilıca Dere ağzında gelişmiştir. Bundan başka Kocadere ve Değirmen Dere ağzlarında da birikinti konileri oluşmuştur. Yaklaşık 1km<sup>2</sup>'lik alanı kaplayan Kadırga Ovası'nı oluşturan birikinti konisi de andezitik karekterli elemanlar ile silisleşmiş çakıl, kum ve kahverengi toprak örtüsünden oluşan, eğimi yok denecek kadar az olan, bir alan olup, ancak Holosen'de tutunma imkanı bulmuştur (Şekil : 17 , Foto : 6).

### **2.3.3.4. Kıyı Kordonu (Holosen ) :**

İnceleme alanındaki kıyı kordonları üç farklı karakteristik tipte incelenebilmektedir:

a) Halen Oluşmakta Olan Kum ve Deniz Çakıllarından İbaret Aktüel Kıyı Kordonu (Plaj): Kıyı şeridinde batıdan doğuya doğru 50 m.'yi geçmeyen dar bir şerit halinde izlenmektedir. İnce kum ve deniz çakıllarından oluşan şerit, İğdeli Burnu'nda yaklaşık 150 m. Servili Burnu ile Küçükkuyu'da yaklaşık 100 m.genişliktedir (Şekil : 17).

Zaman zaman incede olsa devam eden bir şeridin kesintiye uğrama nedeni lav akıntılarının veya volkanik döküntülerin (aglomera,laharik breş vb.) faylanmalarla kıyı şeridini oluşturmalarındandır. Genellikle bir fay basamağı ile denize ulaşmakta ve plaj kısmına rastlanmamaktadır.

b) İkinci Kıyı Kordonunu Oluşturan 2 m. Sekisi : Kadirga Ovası ayrı tutulacak olursa, doğudaki kıyıda zaman zaman kesintiler görülmekle beraber devamlı bir şekilde izlenebilmektedirler. Bu şeridin yüksekliği 1 ile 3 m. arasında değişmekte, üzerindeki bitki örtüsüyle kolaylıkla plaj kesiminden ayrılmaktadır. 2 m. sekisini oluşturan bu kıyı kordonunun gerisinde yer yer İğdeli Burnu ve Servili Burnu'nda görüldüğü üzere lagün tabanları oluşmuştur. 2 m. sekisi ile eski lagün tabanları tarım alanları olarak değerlendirilmektedir.

c) Üçüncü kıyı kordonunu 7 m sekileri oluşturmaktadır: Denizel işaretlere rastlanmayan muhtemelen en eski kıyı kordonu olan basamak, fluvial dolgularla örtülü olup, kültür arazisi olarak kullanılmaktadır.

#### **2.3.3.5. Şelf Sahası :**

İnceleme alanında şelf sahası , topoğrafya haritasında gösterilen izobat eğrilerinin bir değerlendirilmesi yapıldığında; hemen hemen tüm kıyı boyunca aynı seviyelerde izlenir. Ancak bu genel görünüm alçak kıyılardan oluşan sahalarda özellikle akarsu ağzlarında oluşan birikinti konilerinin önünde bozularak genişlemektedir. İnceleme alanının batısına doğru özellikle Kadirga Burnu'nun batısında ve Assos çevresinde , falezli ve yüksek kıyılarda daralmaktadır (Şekil 2 ).

Tektonik bakımdan aktif olan bu graben sahasında faylanmalarla birlikte genelde tüm kıyı boyunca deniz derinliği artarken şelf alanı daralmıştır. Ancak epirojenik hareketlerin etkisiyle sahaya gömülen akarsular üst kısımlardan özellikle de Neojen formasyonlarını aşındırarak getirdikleri malzemeleri kıyıda biriktirerek birikinti konilerini oluştururken şelf sahalarının da genişlemesine fırsat vermişlerdir. Kadirga Burnu'nun hemen batısındaki saha , böyle bir alüvyal birikimin yanı sıra rüzgar, dalga

ve akıntıların da etkisiyle getirilen malzemelerin biriktirilmesi ile oluşmuştur. Bu birikim şelf alanının burada genişlemesine neden olmuştur (Şekil 2 ).

Şelf alanının genişlediği sahalar , turizm açısından çekici özelliğe sahip olmasıyla kıyı kullanımı ve planlaması açısından değer taşır.

Yukarıda açıklanan jeomorfolojik özelliklerin yanısıra, Küçükkuyu'dan Assos'a kadar uzanan kıyının jeomorfolojik evrimi de çeşitli etkenlere bağlı olarak gelişme göstermiştir. Kıyı şeridi kara ve deniz tarafındaki jeolojik, jeomorfolojik ve hidrolojik özellikler ile atmosferden kaynağını alan iklimik etkiler altında şekillenmektedir. Ancak zaman içinde bugün görülen etkilerin önemli değişimler geçirdiği ve halen de geçirmeye devam ettiği bu sahada yapılan çalışmalarda ifade edilmektedir.

Yerkabuğu hareketleri ile karada ve deniz tabanındaki morfoloji değişirken, dolaylı olarak kıyının yeri ve dalgaların etki alanı da değişmektedir. İklim özellikleri de bir yandan karadan denize taşınan tortul miktar ve niteliğini belirlerken diğer yandan denizden karaya ilerleyen dalgaları oluşturarak kıyı şekillenmesi üzerinde çok yönlü etkiler yapmaktadır. Zaman içerisinde iklimde meydana gelen değişimleri önemli bir etkisi de deniz seviyesi üzerinde olmakta, deniz seviyesi dünya ikliminin ve buna bağlı olarak ortaya çıkan hidrolojik dengenin de göstergesi olmaktadır. Bunun işaretini de kıyı çizgisi ve buradaki gelişen yer şekilleri oluşturmaktadır. Kayan'a göre: "...son buzul çağında (Würm) 100 m. kadar alçalan dünya denizleri Holosen'in (yaklaşık 15000 yılın) ilk 9000 yılında (günümüzden 6000 yıl öncesine kadar) bugünkü seviyesine yükselmiştir. Buna göre dünya denizleri bugünkü seviyesine jeolojik ölçülerle çok yakın ve çok kısa bir zamanda erişmiştir ve bugünkü durum yükselmiş bir deniz seviyesidir..."(Kayan,1997).

Yine Kayan'a göre; "...Holosen'de deniz seviyesi yükselmesine bağlı körfez oluşumu, bunun 6000 yıl öncesinden itibaren alüvyon birikimiyle karalaşma aşamaları

kronolojik olarak belirlenebilmiştir. 5000 ile 3500 yıl önceki dönemde deniz seviyesinin 2 m. kadar alçalması delta gelişimini hızlandırmış olmalıdır. Ancak bundan sonra denizin bugünkü seviyesine kadar tekrar yükselmesi sırasında alüvyon birikimi daha fazla etkili olduğu için denizin tekrar içerilere sokulmadığı anlaşılmıştır."(Kayan,1997).

Güneybatı Anadolu'da çalışmalarını sürdüren Öner'e göre: "...Kıyı çizgisi, östatik ve tektonik kökenli seviye değişmelerine bağlı değiştiği gibi, alüvyon birikimi ve bunların kıyıda işlenmesi sonucu da değişmektedir. Holosen'de deniz seviyesinin genel olarak bugünkünün üzerine çıkmadığı öne sürülmektedir. Bu nedenle yüksek kıyı izlerinin daha çok tektonik hareketlerle ilişkisi üzerinde durulmaktadır. Alçak kıyılarda deniz seviyesinde meydana gelen tektonik ya da östatik kökenli seviye değişimleri, daha çok yatay yönde kıyı çizgisi değişimleri şeklinde dikkati çeker. Yükselen ya da alçalan deniz suları daha geniş alanları örter ya da geniş alanlardan çekilir. Bütün bunların yanında kıyılardaki alüvyon birikimi ya da bu birikimin sona ermesi, yine kıyı çizgisinin yatay yönde yerdeğiştirmesine neden olur. Eski deniz alanları, alüvyal düzlüklere dönüşür ya da dalga aşındırması sonucu kıyı çizgisi içeri doğru ilerler..."(Öner,1997).

Genel olarak kıyılarda, Holosen'de yükselen deniz boğulma şekilleri meydana getirmiş, akarsu ağzlarındaki alüvyon birikimi ve delta gelişimi de buna uygun olarak sürmüştür. Çevre koşullarındaki global ve yerel dengelerin anlaşılması ve bunlardaki değişmelerin izlenmesi için kıyı şekilleri ve bunların gelişme süreçlerinin incelenmesi, çok büyük önem ve değer taşımaktadır. Ayrıca kıyı kullanımı ve planlamalarının yapılmasında nispeten yakın jeolojik geçmişte meydana gelen, bu gelişmelerin gelecekte de sürebileceğinin dikkate alınması gerekmektedir.

## 2.4.BİTKİ ÖRTÜSÜ

İnceleme alanında topoğrafik, edafik ve iklimatik faktörlerin ortak etkisiyle oluşan doğal bitki örtüsü bu sahalarda yerleşme tarihinin ilkçağa kadar inmesi ile çok uzun yıllar tahribata uğramış ve büyük ölçüde azalmıştır.

İnceleme alanı bitki örtüsü bakımından dört ayrı birim olarak ele alınıp incelenebilir. Bunlar; orman, maki, mera ve boş alanlardır. Sahada en geniş yeri mera ve boş alanlar kaplamaktadır. Küçükкую'dan itibaren batıda Assos'a kadar tüm kıyı boş alan olarak izlenmekle beraber bu saha, Kayalar ve Sazlı köyünün içinde yer aldığı orta kesimlerde genişlemekte ve kuzeye doğru uzanmaktadır. Burunucu Burnu'ndan batıya doğru ise daralarak, bir şerit halinden devam etmektedir. Burada tabiki Burunucu Burnu'nun batısında dik kıyılara geçilmesi, doğusunda ise alçak kıyıların bulunması ve yerleşmeleri geniş yer kaplaması etkili olmaktadır .

İnceleme alanında boş alan olarak gösterdiğimiz saha; yerleşmeler, otel, motel ve pansiyonlardan oluşan turistik tesisler ve tarım alanlarından oluşmaktadır. Hemen kıynın gerisinde izlenilen sahada Servili Burnu'ndan itibaren İğdeli Burnu'nun batısına kadar olan sahil kesimi: 30.9.1991/2022 sayılı Bursa kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurulunun kararı ile sit alanı ilen edilmiştir. İnceleme alanının 1: 25,000 ölçekli "Çevre Düzeni Nazım İmar Planı'nda " 2.ve 3. derecede doğal sit alanı olarak gösterilen saha, ancak doğal yapının korunması ve geliştirilmesi yolunda yörenin potansiyel ve kullanım özelliği dikkate alınarak, turizm ve hizmete yönelik uygulamalar için konut kullanımına açılabilir. Bu da imar ve uygulama planları ile gerekli belge ve bilgilerin Çevre Bakanlığı, Turizm Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve gerekirse Orman Genel Müdürlüğü'nün görüşü alınarak, Koruma Kurulu onayına sunulup karar alındıktan sonra uygulamaya konabilecektir.

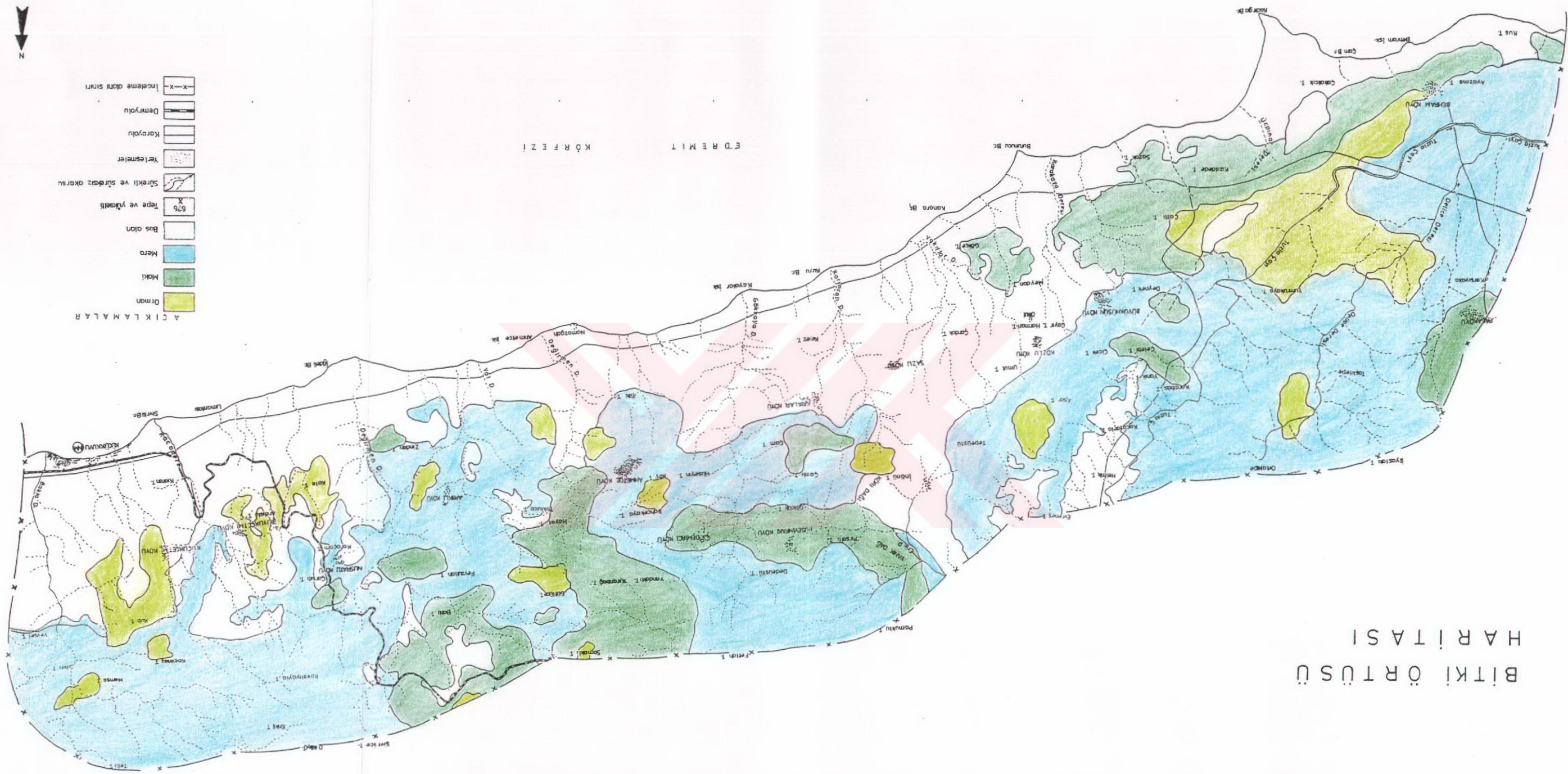
Kadırga Burnu'nun içinde yer aldığı Kanara Burnu'nun doğusuna kadar uzanan sahada sit alanı içinde turistik tesislere rastlanmaktadır. Kadırga Burnu'nda halen inşaatı devam eden yerleşmeler, doğuda Seka Kooperatif alanları, yeni kent alanları ve Eden Garden, Eden Beach gibi oteller yer almaktadır. Kadırga Burnu'nun batısında Behramköy ve çevresi ise; birinci derece arkeolojik ve doğal sit alanı ilan edilmiş olup bu sahanın korumaya yönelik bilimsel çalışmalar dışında mutlak suretle aynen korunması öngörülmüştür.

İnceleme alanının kuzeyinde boş olarak gösterilen Helme Tepe ve çevresi ile Kıran Sırtı'nın batısı, jeoloji ve jeomorfoloji haritalarında alüvyal saha olarak görülmektedir.

İnceleme alanında mera olarak gösterilen sahalarda, üst seviyelerde Miyosen ve Pliyosen aşınım yüzeyleri üzerinde görülmektedir. Bu sahalarda, küçükbaş hayvancılık için ortam yaratmıştır. Behramköy, Büyükhüsün, Kozlu, Ahmetçe ve Demirci köylerinde zeytin sınırının üstünde kalan sahalarda genellikle yerli ırktan oluşan hayvanlar ile açık mera hayvancılığı yapılmaktadır.

İnceleme alanında Akdeniz ikliminin karakteristik bitki örtüsü olarak kabul ettiğimiz makilere en fazla Behramköy'ün kuzeydoğusundan Büyükhüsün köyüne kadar uzanan sahada rastlanmaktadır. Maki formasyonu ayrıca inceleme alanının kuzeyinde Hüseyinfakı ve Demirci köylerinin içinde bulunduğu sahada, doğuda Domuzdamı Dere çevresinde, Kocakıran Mevkii ve Tuzluk Sırtı çevresinde görülmektedir. Bunların dışında Büyükhüsün, Kayalar, Arıklı ve Nusratlı köylerinin kuzeyindeki sahalarda, ayrıca Kozlu köyünün güneyindeki sahada adacıklar şeklinde ve inceleme alanının batı sınırında Paşaköy çevresinde görülmektedir. Maki topluluğu içerisinde; katırtırnağı (*Spartium junceum*), katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), üvez

BITKİ ÖRTÜSÜ  
HARİTASI



0 250 500 750 1000m



(*Sorbus terminalis*), papaz külahı (*Euonymus latifolius*), saçlı meşe (*Quercus cerris*) ve mazi me esi (*Quercus infectiora*) gibi a a cıklar bulunmaktadır ( eki:18, Foto:16).

 nceleme alanındaki orman sahaları, bu alandaki yerleşme tarihinin ilk a a kadar inmesi ile çok uzun yıllar tahriplere maruz kalmış ve son derece azalmıştır. En geniş olarak inceleme alanının batısında Behramköy' n kuzeydo usundaki alanda izlenmektedir. Behramköy'den itibaren saçlı me elerin (*Quercus cerris*) oluşturduğu kuru orman içerisinde çoğunlukla kızılc amlar (*Pinus birutia*) yer almaktadır. Bunun dışında orman alanları, tahriplerden kurtulunan üst seviyelerde oldukça dağınık bir şekilde park ormanı halinde görülmektedir.  nceleme alanının doğusunda Büyükçetmi ve Küçükçetmi köylerinin çevresinde de Akdeniz ikliminin etkisinde gelişen kızılc amlar (*Pinus birutia*)larla temsil edilen kuru ormanlara rastlanmaktadır ( ekil:18).

## 2.5 TOPRAK

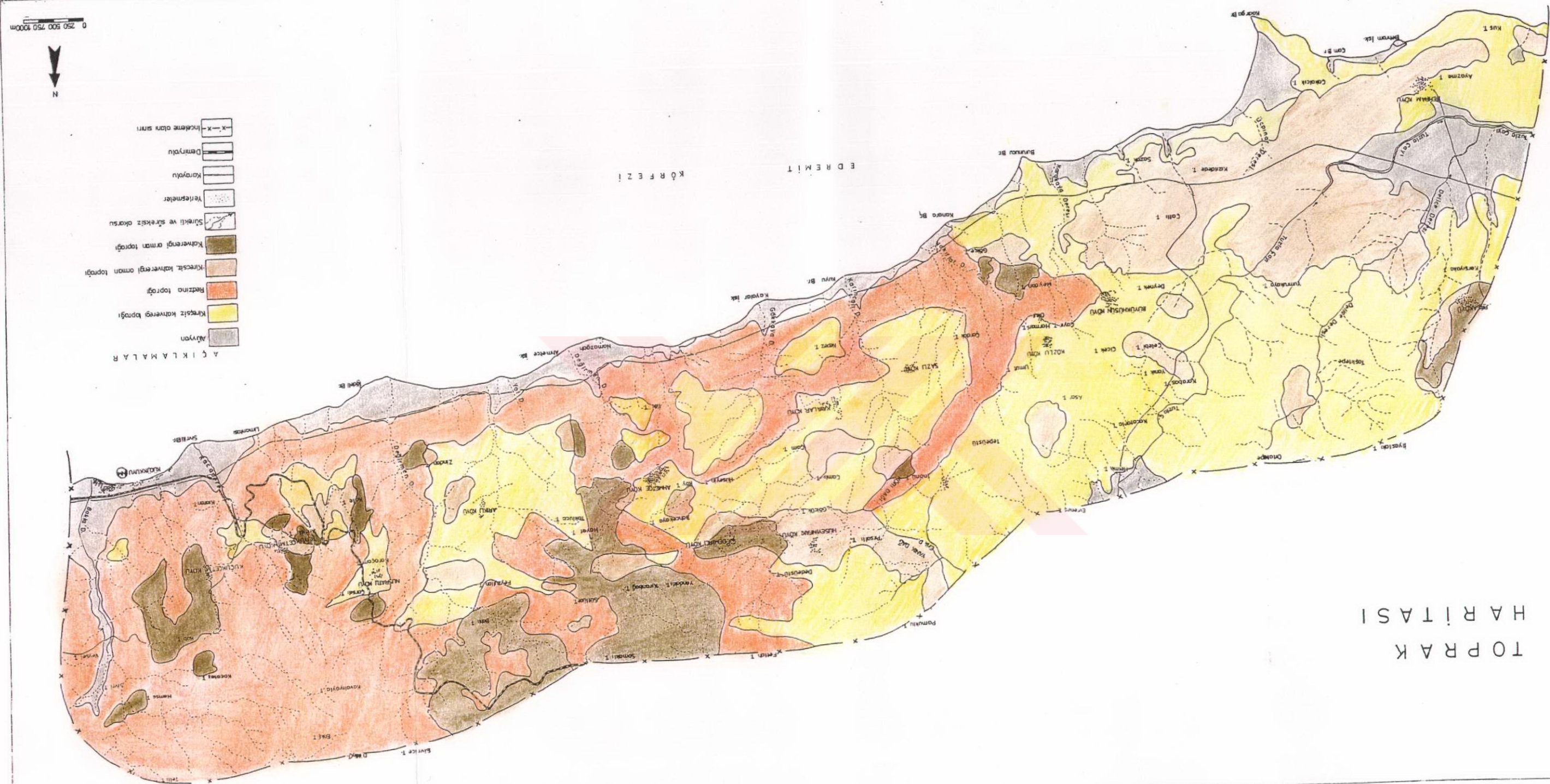
 nceleme alanında, iklim, jeomorfolojik özellikler, ana kayaç özellikleri, bitki örtüsü ve zamana bağlı olarak 5 farklı tip toprak ortaya çıkmıştır. Bunlar; kireçsiz kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi orman toprakları, redzina ve alüvyonlar olarak sayılabilir.

 nceleme alanındaki en geniş yayılıma kireçsiz kahverengi topraklar ve redzina toprakları sahiptir. Volkanik ve metamorfik kayaçların üzerinde, bitki örtüsünden yoksun sahalarda izlenen kireçsiz kahverengi topraklar, daha ziyade sahanın batısında yer almaktadır. Bu topraklar Büyükhüsün, Kozlu, Sazlı, Kayalar ve Ahmetçe köyleri çevresinde görülmektedir. Genellikle bu topraklar üzerinde meralara ve k   kba  hayvancılık faaliyetlerine rastlanmaktadır. Akdeniz ikliminin kırmızı topraklarından

olan redzinalar, bitki örtüsünden yoksun sahalarda kireçtaşları üzerinde gelişmiştir. Bu topraklar Büyükhüsün köyünden itibaren doğuya doğru kıyıda yer alan birikinti yelpazelerinin üst seviyelerinde izlenmektedir. 100 ile 200 m.'ler arasında gelişen Willafrankiye aşınım yüzeyleri üzerinde bu topraklarda çoğunlukla zeytin tarımı yapılmaktadır. Yaşlı Pleyistosen'e ait seviyelerde 20 ile 30 cm civarında olan toprak kalınlığı, Genç Pleyistosen'e ait seviyelerde 0.5 ile 2 m kalınlığa ulaşmaktadır. Küçükkuşu çevresinde ve eğim değerlerinin arttığı üst seviyelerde toprak örtüsü süpürülmüş, bitki örtüsünün olmadığı kısımlarda ana kaya yüzeye çıkmıştır (Şekil:19).

İnceleme alanında volkanik ve metamorfik kayalar üzerinde, maki ve orman örtüsü altında kireçsiz kahverengi orman toprakları gelişmiştir. Bu topraklara sahada en fazla Behramköy ve hemen doğusundaki alanda, inceleme alanının kuzeyinde Yanıkdağ çevresinde rastlanmakta, bunun dışındaki alanlarda adacıklar şeklinde görülmektedir. Bitki örtüsünün yoğun olduğu kireçtaşından meydana gelmiş seriler üzerinde, adacıklar şeklinde görülen kahverengi orman toprakları, batıda Paşaköy çevresinde, inceleme alanının kuzeyinde Somaklı Tepe çevresinde, Tuzluk sırtları ve Kocakıran Mevkii'nde, Büyükçetmi ve Küçükçetmi köyleri civarında izlenmektedir. Üst Pliyosen aşınım yüzeyleri üzerinde gelişen otokton karakterdeki kahverengi toprakların kalınlığı çok azdır. Özellikle bitki örtüsünden yoksun sahalarda gelişen kireçsiz kahverengi topraklarda erozyonun etkisiyle toprak kalınlıkları son derece azalmıştır (Şekil:19).

İnceleme alanının taşınmış topraklarını, alüvyonlar oluşturur. Bu topraklara; Tuzla Çayı vadisi boyunca, Tuzla Ovası'nda ve ayrıca kıyı boyunca sel karakterli akarsuların üst seviyelerden getirdikleri kum, çakıl gibi malzemeleri kıyıda biriktirmesi sonucunda oluşan birikinti konilerinde rastlanmaktadır. Sahanın en



verimli toprakları olan alüvyonlar taban suyu bakımından da iyi durumdadır. Bağ, bahçe ve zeytin ziraatinin yapıldığı alüvyonlar üzerinde yer yer yerleşmelere rastlanmaktadır. Özellikle kıyı boyunca gelişmiş olan birikinti konileri üzerinde ve Ahmetçe iskelesinin batısında kalan sahada yerleşmeler görülmektedir (Foto 8).

## **2.6 HİDROLOJİK ÖZELLİKLER**

İnceleme alanında yer alan başlıca akarsular; Tuzla Çayı, Çakıllı Dere, Karakaya Dere, Vakıflar Dere, Karıncalı Dere, Gökkaya Dere, Değirmen Dere, Kocadere ve Ilıca Dere'dir (Şekil 2).

Kuzey ve kuzeybatıdaki depresyonun horst şeklinde yükselen bir blok olarak gelişmesi, sahadaki akarsuların güneye yönelmesine sebep olmuştur. Küçük akarsuların yönü, K-G doğrultulu olmakla birlikte, genç tektonizmanın etkisi ile oluşan Tuzla depresyonuna yönelen çok sayıda küçük akarsu Tuzla Çayı ile birleşerek, kıyıya paralel bir şekilde D-B yönünde uzanmaktadır.

Pliyosen-Pleyistosen arasındaki tektonizma ile bugünkü Edremit Körfezi çökerken kara yükselmiştir. Tuzla Çayı yeni eğim koşullarına göre eski akarsu sistemini drene ederek, tektonizmanın oluşturduğu grabenden de kazanılan eğim ile havzayı boşaltma işlemine girişmiştir. Akarsu şebekesi K-G doğrultulu eski tektonik hatların yanısıra yeni oluşan D-B doğrultulu tektonik hatları takip etmeye başlamıştır.

Bu dönemi takiben, östatik gençleşmenin başlaması ile yarıлма ve boşalmalar hız kazanmış bölgenin toptan yükselmesi ile akarsular sahaya sürempoze olarak gömülmüşlerdir.

Tuzla Çayı dışında sahadaki tüm akarsular, kışın yağışlı dönemde akışa geçmektedir. Süreksiz karakterli akarsuların hakim olduğu sahada, akarsu su seviyesi

yazın minimuma inmektedir. Bunda Akdeniz iklim tipinin etkileri net olarak hissedilmektedir.

İnceleme alanında üst seviyelerde izlenen Miyosen aşınım yüzeyleri, yeraltı suyu ve kaynaklar bakımından zengindir. Bunlar genellikle fay kaynakları olup, sayısal açıdan fazladır. Ancak bu kaynakların debileri verim açısından yetersizdir. Bölgeye düşen yağışlarla volkanik çatlakların arasında depolanan su, kırık hatları boyunca zayıf noktalardan yüzeye çıkmaktadır.

Orta Pliyosen aşınım yüzeyleri maki formasyonu ile kaplıdır. Artan yağış ile birlikte volkanik çatlakların konglomera-aglomera gibi gözenekli serilerin içlerinin su depolama özelliği arttığından dolayı taban suyu hem bol, hem de sertliği az içimi iyidir.

Üst Pliyosen aşınım yüzeyleri taban suyu bakımından fakir olmasına rağmen, bunları yaran vadilerin alüvyal tabanları, taban suyu bakımından genellikle zengindir. Yapay olarak kayaçların ufalandırılması ile oluşmuş toprak üzerinde, zeytin tarımı yapılmakla birlikte esas tarıma elverişli alanlar, ova ve vadi tabanlarıdır.

İnceleme alanında 7 m sekisi olarak ifade edilen Genç Monastriyen sekileri, taban suyu bakımından zengindir. Kuyu açılan yerlerde sebze ve bahçe tarımını uygun hale getiren bu sudan, sanayide de yararlanılabilir.

15 ile 40 m.'ler arasında yer alan Genç Pleyistosen kıyı basamaklarında ve gözenekli kayaçlarda taban suyu yüksek seviyededir. Sertliği az olduğundan, rahatlıkla içme suyu olarak da kullanılabilir. 0.5-2 m kalınlığında toprak örtüsü bulunduran bu basamaklar, bağ-bahçe tarımına ve zeytinciliğe olanak tanımaktadır.

İnceleme alanındaki birikinti konileri de taban suyu bakımından zengindirler. Fakat taban suyu daha derinde olduğu için ancak kuru tarıma imkan verirler. Vadi ve ova tabanı ve düzlükleri gerek taban suyu gerekse mikroklima özellikleri bakımından

sebze ve bahçe tarımına çok elverişli alanlar olup, bu sahaların sadece tarım alanı olarak düşünölmesi daha uygundur.

### **3. BEŞERİ VE İKTİSADİ DURUM**

#### **3.1 NÜFUS VE YERLEŞME**

Edremit Körfezi kuzey kıyılarında doğal ortam, herşeyden önce, insan topluluklarının yaşayabileceğı elverişli bir mekan yaratmış ve insan toplulukları da bu ortam içinde sahanın koşullarına uygun yerleşmeler kurmuşlardır. Sahada yer alan yerleşmeler, tarihi dönem içerisinde değışen koşullara bağılı olarak, bazen parlak bir şekilde gelişme göstermiş, bazen de sönükleşip yerlerine yenilerinin kurulması ile evrimlerini sürdürmüşlerdir (Ertin, 1991).

İlkçağdan itibaren çeşitli uygarlıkların egemenliğı altına giren Troas (Troade-Biga) yarımadasının, güney kıyısını oluşturan saha, bu yarımadaanın tarihi özelliklerine bağılı olarak, çok sayıda yerleşmeye sahne olmuştur. Nitekim, Marmara Denizi'ne koloniler kuran Yunanlıların ticaret yapmak amacıyla M.Ö. 8. yy'de Biga Yarımadası'nın batı ve güney kıyılarında da koloniler kurdukları bilinmektedir (Stewing, 1970). Fakat ilkçağ içindeki ünlü yerleşmelerden biri, M.Ö. 7. yy'de Lesbos adasındaki Methymma şehrinden gelen, Airoller tarafından kurulan, Assos kentidir (Akurgal, 1969). M.Ö. 5. yy'de Attika deniz birliğine üye olan ve bir liman kenti olarak ün yapan, Assos'un en önemli özelliğı Aleksandreia Troas ve Adramyttion'a uzanan yola hakim olmasıdır. M.Ö. 350 yılında Hermias'ın eline geçmesinin ardından, ünlü filozof Aristo'nun kente gelerek dersler vermesi, Yunan düşünce hayatının önemli bir merkezi olmasını sağlamıştır (Foto : 26).

Saha M.Ö. 6. yy başlarında Lidyalılar'ın, sonlarında ise Persler'in eline geçmiştir. Denizden gelen saldırılara karşı önemli konumda olması nedeniyle sürekli el değiştiren saha, Büyük İskender'in Asya seferi sırasında Makedonya'nın, İskender'in ölümünden sonra da Bergama Krallığı'nın, M.Ö. 1. yy'de ise Roma'nın ardından Bizans İmparatorluğu'nun hakimiyetine girmiştir. Bizans Asya'nın şehir ve piskoposlukları içerisinde Assos ün yapmış, önemli bir kenttir (Ramsay, 1980).

13. yy sonları, 14. yy. Başlarında Balıkesir ve Çanakkale dolaylarında kurulan Karasi Beliği ile Türklerin yerleşme alanı olma özelliği kazanan saha, 1345'e Balıkesir ve Edremit'i Orhan Bey'in alması ve oğlu Süleyman Paşa'ya vermesi 1360 yılında da I. Murat'ın Truva ve Assos dolaylarını alması ile kesin olarak Osmanlılar'ın eline geçmiştir (Merçil, 1985). Sahanın Türklerin hakimiyetine girmesi ile varlıklarını günümüze kadar sürdüren yerleşmelerin de temelleri atılmıştır. Kırsal yerleşmelerin hakim olduğu bu dönemde, tepelik sahaların düz yüzeyleri ve vadi içleri, önemli toplanma sahaları olmuştur. Deniz yoluyla gelebilecek korsan baskınlardan korunmak amacıyla, kıyıdan uzakta yer alan yerleşim birimlerinin bir kısmı Türkler tarafından, bir kısmı ise çoğunluğu Rumlardan oluşan halkın arasına Türklerin de yerleşmesiyle kurulmuştur. Nitekim, Sazlı ve Behram gibi köyler Türk ve Rum halkının bir arada yaşadığı köylere tipik örnek oluşturur.

Önceleri kıyıdan uzakta toplu köyler biçiminde kurulan yerleşim birimleri, çeşitli sebeplere bağlı olarak, günümüzde kıyı kuşağında gelişmeye başlamışlardır. İnceleme alanının doğu sınırında yer alan Küçükkuyu, 1944-1952 ve 1954'lü yıllarda yaşanan büyük depremlerde Küçükçetmi, Büyükçetmi ve Adatepe köylerinin zarar görmesi ile köylülerin kıyı şeridinin daha güvenli olacağı düşüncesiyle bu sahaya taşınması ile kurulmuştur. 1950'li yıllarda E24 karayolunun Küçükkuyu'dan geçmesi Küçükkuyu ulaşımına büyük kolaylıklar sağlamış ve bu yol daha çok insanın buraya gelmesine

neden olmuştur. Bilindiği gibi 1960'lı yılların sonu Türkiye turizminin başlangıcı sayılmaktadır. Küçükkuyu'da bu başlangıç ile birlikte ilk turistik hizmetleri vermeye başlamıştır. Böylece kıyının esas olarak yerleşime açılması ve yol boyunca sağlı-sollu bir şekilde yerleşmelerin gelişmesi esas olarak turizme bağlanabilir.

Genellikle ikinci evler (tatil evleri, yazlık evler) ve bazı turistik tesisler (motel, otel, kamping, pansiyon vb.) ile başlayan bu yerleşim biçimi, özellikle Küçükkuyu batısından doğuya doğru devam eder. Küçükkuyu'nun batısına Assos'a doğru ise; gerek dik kıyılara geçilmesi, gerekse Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 30.09.1991/2022 sayılı kararı ile doğal sit alanı ilan edilmesinden dolayı sahil hemen hemen boştur. İnceleme alanının batısında Behramkale, Kumbağ Motel, Kadirga Burnu'nda halen inşaatı devam eden yerleşmeler, Kadirga Burnu'nun doğusunda Seka kooperatif inşaatları ve yine kıyıda Eden Garden Motel dikkat çekmektedir ( Foto : 9 , 13 , 17).

Kıyıda iç kısımlara gidildikçe batıdan doğuya doğru Büyükhüsün, Kozlu, Sazlı, Kayalar, Hüseyinfakı, Demirci, Ahmetçe, Arıklı, Nusratlı, Büyükçetmi ve Küçükçetmi köyleri inceleme alanının diğer yerleşmelerini oluşturur. Küçükkuyu'nun batısında kalan bu kırsal yerleşmeler ile doğusunda kalan kırsal yerleşmeler birbirinden farklı özellikler göstermektedir.

Nüfus açısından genel olarak değerlendirmek gerekirse, 1975 yılından sonra Küçükkuyu'nun doğusunda kalan kırsal yerleşmeler nüfusu artan, batısında kalanlar ise nüfusu azalan görünümündedir.

Yaptığımız araştırmalara göre; sahada yer alan kırsal yerleşmelerin nüfuslarında belirli devrelerde azalma ve çoğalmalar dikkat çekmektedir. 1955-1975 yıllarını kapsayan dönemde, köylerin hemen hemen tamamının nüfusunda bir azalma olmuştur. Türkiye'de 1950'lerde başlayan ve kırlardan şehirlere doğru olan göç

hareketi sahada da kendini göstermiş ve Akçay, Edremit, Havran, Burhaniye, Ayvalık gibi yakın çevredeki daha büyük yerleşim merkezlerine ve Balıkesir, Çanakkale, İzmir gibi illere aynı dönemde bu alandan çok sayıda aile göç etmiştir. Ayrıca köylerden Küçükkkuyu'ya ve ekonomik bakımdan daha gelişmiş olan Küçükkkuyu'nun doğusundaki köylere göçler olmuş ve 1975 yılından sonra Küçükkkuyu'nun doğusu düzenli nüfus artışı ile sahanın en büyük köylerine sahip olmuştur. Köylerin dışarıya göç vermesi şüphesiz ekonomik yapı ile yakından ilgilidir. 1970 yılından itibaren sahada turizm hareketlerinin canlanması, köylülerin kıyıdaaki arazilerini satarak ekonomik refah düzeyini yükseltmelerini sağlamış, turizme yönelik faaliyetlere katılma (otel, motel, pansiyonculuk), yazlık ev ve kooperatif inşaatlarında çalışma gibi, iş bulabilme olanağı ile doğrudan ilgili faktörler, nüfus artışını olumlu yönde etkilemiş ancak yine de köylerden başta Küçükkkuyu'ya olmak üzere Edremit, Çanakkale ve İzmir'e olan göç hareketlerini durduramamıştır. Günümüzde sit alanı ilan edilmesine karşılık kanunların değişebilirliği düşüncesi ile özellikle Kayalar köyünün aşağı kesimindeki araziler büyük rantlar elde etmektedir. Yüksek fiyatlarla satılabileceği düşünülmektedir. Buna karşılık göç hareketleri günümüzde de devam ettiğinden, adeta köyler terkedilmiş görünüme bürünmüşlerdir. Örneğin Küçükçetmi köyü 100 hane iken 25-30 haneye, Büyükçetmi köyü 200 haneden 60-65 haneye inmiştir. Hayvancılık ve zeytine dayalı ekonomik faaliyetlerin sürdürüldüğü bu köylere göç olgusu, zeytinin 1980'den itibaren kuraklık ve don gibi iklim olaylarıyla iyi ürün vermemesi, hayvancılığın ise iyi gelir getirmemesi nedeniyle hızını kaybetmeden devam etmektedir. Buna karşılık aynı kesimde yer almasına rağmen Behramköy'de (Assos) turizme yönelik faaliyetler (turistik eşya, halı, eliş satışı, pansiyonculuk gibi) köy halkının iş bulabilme olanağını arttırmış ve köyde herhangi bir nüfus azalmasına imkan vermemiştir ( Foto : 28).

Sahada yer alan köyler, sürekli göçün yanısıra mevsimlik göç hareketlerinden de etkilenmektedir. Özellikle Kasım-Şubat aylarını kapsayan kış dönemi zeytinin hasat edilme zamanı olduğundan, köylerin çoğu işçi akınına uğrar.

Kıyıda yer alan Küçükkuyu; 1970'den itibaren iskelesi durumunda olduğu köylerden göç alarak nüfusu artmıştır. Küçükkuyu'nun nüfus yapısında turizme bağlı olarak göze çarpan en önemli özelliği, yaz ve kış nüfusu arasındaki farktır. 1989 yılında belediye olan Küçükkuyu'da 1990 sayımlarına göre 3807 olan kış nüfusu, yazın 25-30 bine çıkarak 6-7 kat artmaktadır.

### **3.2.EKONOMİK ÖZELLİKLER**

Edremit Körfezi'nin kuzey kıyılarında yer alan inceleme alanımızda, insanlar çoğunlukla doğal ortamın sunduğu koşullara bağlı kalmış, bu ortama kendi müdahalesini de katarak yararlanma yolları aramış ve çeşitli ekonomik faaliyetler geliştirmiştir.

İnceleme alanındaki ekonomik faaliyetler incelendiğinde tarımın ağırlıklı bir paya sahip olduğu görülür. Sanayi ve ticaret ise, tarıma bağlı olarak gelişme göstermiştir.

Tarımsal faaliyetler genellikle ağaç tarımı şeklinde izlenmekte, Akdeniz iklim koşullarının hakim olduğu sahada, bu iklime has monokültür tarımı halinde zeytinlikler ortaya çıkmaktadır. Tahriplerden kurtulan sahalarda, hemen kıyı gerisinden başlayan zeytinlikler, hafif tepelik alanları kaplayarak, 250-300m. yükseltiye kadar çıkmaktadırlar. Maki elemanlarından olan delicelerin (*Olea oleaster*) aşılmasından elde edilen eski zeytinlikler içinde 600-700 yıllık ağaçlar bulunmaktadır (Ertin, 1991). Büyük kısmı dikim yoluyla tesis edilen zeytinliklerin yayılış alanı genişletmek amacıyla, orman alanları tahrip edilmiştir. Ancak son

yıllarda, bu olaya sıkı bir denetim getirilmesi ile orman tahripleri büyük ölçüde önlenmiştir. Fakat yine de inceleme alanında orman örtüsü ile kaplı sahalara son derece dardır.

İnceleme alanında dikilen zeytin fidanlarının ağaç olarak verime geçebilmesi için 5-6 yıllık bir süre yeterli olmaktadır. Zeytinliklerin bulunduğu sahalarda bir dekada 15-20 ağaç görülmektedir. Zeytin ağacının çiçeklenmesi sıcaklığın 18 °C üzerine çıktığı Nisan ayında başlar. Mayıs-Haziran ayında ise taneler oluşmaktadır. Kasım sonu-Aralık başında hasat edilmeye başlanan zeytinlerin toplanması, Şubat ayına kadar sürmektedir. Zeytinin var yılında bir ağaçtan 30-35 kg. verim elde edilmektedir. Kasım-Şubat arasındaki hasat döneminde, başka alanlardan gelen çok sayıda mevsimlik işçi çalıştırılmaktadır.

Genellikle bu yöreye özgü zeytinliklerin yağ oranı fazla asit oranı düşüktür. Bu nedenle kolayca eriyip çatlayan kabukları nedeniyle uzun süre saklanamadığından zeytinyağı üretiminde kullanılan yağlık zeytinler olarak değerlendirilmektedir. Ancak elde edilen zeytin mahsulünün bir kısmı siyah zeytin, salamura ve yeşil zeytin olarak sofralık zeytinler biçiminde piyasaya sunulmaktadır. Hasat edilen zeytin ürününün bir kısmı, hemen hemen her köyde bulunan özel veya kooperatif fabrikalarında sıkılırken diğer kısmı da Edremit, Havran ve İzmir'deki (Tariş) zeytinyağı fabrikalarına gönderilmektedir (Şekil:2).

İnceleme alanında zeytin ağaçları arasında yer yer meyve ağaçlarında bulunmaktadır. Erik, şeftali, incir, elma, armut, ayva, nar, ceviz ve badem bunların başlıcalarıdır. Kabaca 450 m.'ye kadar çıkan, fakat genellikle 250-300m. yükseltilerde yer alan, menengiçlerin (*Pistacia terebintus*) aşılmasından elde edilen antep fıstığı Sazlı, Ahmetçe, Arıklı, Nusratlı ve Büyükçetmi'de (Yeşilyurt) üretilmektedir (Foto : 1). Bunlardan Nusratlı ve Arıklı köyleri 6-7 ton ile en fazla

fıstık yetiştiren köylerdir. Diğerlerinde de 500 kg ile 1 ton arasında ürün elde edilmektedir.

Dikili alanlar arasında yer alan bağlar, 1870'lerdeki floksera salgınından büyük ölçüde etkilenmiştir. Bugün inceleme sahasındaki bağ alanları oldukça dardır. Bağlar daha ziyade Kayalar köyü batısı ile Sazlı köyü kuzeyinde yer almaktadır. Bu bağlardan büyük bir ticari gelir elde edilmemektedir. Sulamaya elverişli alanlarda ve akarsuların geniş vadi tabanlarında sebzeçilik faaliyeti ile uğraşılmakta, genelde domates, biber, patlıcan gibi yaz sebzeleri yetiştirilmektedir.

 nceleme alanında hayvancılık faaliyetleri volkanik plato yüzeyi üzerine yerleşmiş Behramköy, Büyükhüsün, Kozlu, Ahmetçe ve Demirci köylerinde yapılmaktadır. Genellikle yerli ırktan oluşan hayvanlar ile zeytin sınırının üstünde kalan sahalarda açık mera hayvancılığı yapılmaktadır. Keçi, koyun ve sığır beslenmektedir. Köylerde ortalama 50 baş koyun, 1000 baş keçi, 200 baş sığır beslenmekte, diğer köylerde bu sayı düşmektedir. Her aile kendi ihtiya ına göre hayvan beslemektedir. Aileler, ancak 1-2 baş sığır, 10-15 baş keçi ve kümes hayvanı beslemektedir. 1960'lı yıllara kadar inceleme alanında arıcılık da yaygın olarak yapılmıştır. Ancak  amlara gelen bir hastalık nedeniyle gerilemeye başlamıştır. Arıcılık en fazla 500 kovan ile Ahmetçe'de görülmektedir. Bunu 140 kovan ile Nusratlı, 20 kovan ile Demirci izlemektedir. Çok az olarak Sazlı köyünde de arıcılık faaliyetleri görülür.

 nceleme alanı ve daha doğudaki alanlarda ormancılık faaliyetlerinin tarihi eskilere dayanmaktadır. Edinilen bilgilere göre; Romalılar devrinde gemi inşası için gerekli olan uzun gövdeli ağaçları Kazdağlarından elde ederken (Stewing, 1970) Fatih Sultan Mehmet de Rodos şövalyelerinin Midilli adasını fethetmeleri  zerine, Edremit'e gelerek Osmanlı donanmasının kerestelerini  evre k yl lelere hazırlatmıştır (Altınsoy, 1991). Bugün orman tahribini önlemek için, ağaç kesimi sıkı denetim altına alınmış,

bu da ekonomik anlamda ormancılığı geriletmiştir. Orman bölge şefliğince işaretlenen ağaçların kesilip metre hesabından satılması şeklinde bir yan faaliyet olarak yürütülen ormancılık faaliyetleri Hüseyinfakı, Demirci, Arıklı köylerinde görülmektedir.

Edremit körfezi kuzey kıyılarında oldukça uzun kıyı şeridine rağmen balıkçılık faaliyetleri pek gelişmemiştir. Bu durumda yerleşmelerin genellikle kıyıdan 3-4 km. içeride 150-300 m. yükseklikte bulunması etkili olmuştur. İnceleme alanında sadece Küçükkuyu yerleşimi kıyıda yer almaktadır. Bunun dışındaki diğer yerleşmeler iç kısımlarda, Behramköy 100 m yükseklikte Büyühüsün, Sazlı, Kayalar, Büyükçetmi ve Küçükçetmi köyleri 250 m.'nin üzerinde, Ahmetçe, Nusratlı, Hüseyinfakı ve Demirci 300 m 'nin üzerindeki yükseltilerde yer almaktadır. Balıkçılık faaliyetlerinin çok fazla gelişmemesinde, bu sahalarda yaşayan insanların kültürel ve geleneksel özellikleri de etkilidir. Yapılan araştırmalarda köylerde balıkçılık faaliyetlerinin eskiden beri alışkanlıkların dışında kaldığı ve yadırgandığı belirlenmiştir (Ertin, 1991). Ancak Küçükkuyu' da ve Behram' da küçük tekneler kullanılarak, kıyı balıkçılığı yapılmaktadır. Avlanan balık türleri genellikle mezgit, sardalya, uskumru, kolyoz, istavrit, barbunya, kefal, kupa, mercan, levrek ve iskorpit olup bunların büyük kısmı taze olarak tüketilmek üzere çevredeki lüks, otel ve motellerde değerlendirilmektedir. Bunun yanında avlanan balık miktarına bağlı olarak, gerek taze tüketilmek üzere ve gerekse balık konserve tesislerinde işlenmek üzere Çanakkale'ye gönderilmektedir. İnceleme alanında, olumsuz hava koşullarından korunmak amacıyla yapılan, balıkçı barınakları ve iskeleler sadece Küçükkuyu ve Behram'da yer almaktadır.

İnceleme alanında endüstri faaliyetleri genellikle zeytine dayanması nedeniyle, zeytinyağı üreten ortalama 30 kişinin çalıştığı küçük işletmeler şeklinde yapılmaktadır. Ancak bu işletmelerin sayısı, geçmişe nazaran bugün son derece azdır.

Kıyıda turizmin gelişmesiyle birlikte bu işletmeler kapanmış Edremit ve Havran'da modern fabrikaların (kontini fabrikaları) kurulmasıyla toplanan zeytinler buralara gönderilir olmuştur. Eski zeytinyağı fabrikalarında, 100 kg zeytinden 18 – 19 kg zeytinyağı çıkarılırken, modern fabrikalarda 100 kg. zeytinden 25 kg. zeytinyağı çıkarılmaktadır. Çok daha karlı oluşları bugün artık Kuyu Burnu ve Kayalar iskelesindeki zeytinyağı işletmelerinin çoktan kapanmasına neden olmuştur. İnceleme alanında Çanakkale–Edremit karayolu üzerinde özellikle Nusratlı ve Arıklı köylerinden getirilen fıstık, badem, şeftali, arı sütü, bal, turşu ve zeytin gibi ürünler yol kenarındaki çardaklarda köylülerce satılmaktadır.

İnceleme alanında turizm faaliyetleri son 5-6 yıldır halkın geçim kaynakları arasında sayılabilmektedir. Ondan önce gerek fiziki koşullar, gerekse ekonomik koşullar bu sahada turizm faaliyetlerinin gelişmesine imkan vermemiştir. 1970'li yıllarda Küçükkuyu' da sadece iki konaklama tesisi açılmıştır. Burası uzun yıllar balıkçı köyü görünümünden kurtulamamıştır. Yerleşme, dar kıyı ovası ve karayolu arasında sıkışarak ikinci konut ve konaklama tesislerinin gelişmesine izin vermemiştir. 1989 yılında Küçükkuyu'nun belediye olması ile halk plajı, çay bahçeleri ve büfeler açılmış, sahil düzenlemeleri yapılmıştır. 1987 yılında balıkçı barınağının da hizmete girmiş olmasıyla bu sahaya olan ilgiler artmaya başlamıştır. Küçükkuyu'dan itibaren Assos'a kadar olan sahil gerek topoğrafik özellikler açısından genellikle dik kıyılara sahip olmasından gerekse yakın zamana kadar ulaşım imkanlarının son derece kısıtlı olması nedeniyle turistik yerleşmelere sahne olmamıştır. Ayvacık üzerinden Çanakkale ile bağlantısı olan Assos antik kentine ait kalıntıların bulunduğu (Foto :25 , 26) Behramköy ve iskelesinde deniz turizmi 1970 yıllarında gelişmeye başlamış, 1978–1980 yıllarından itibaren giderek hızlanmıştır. 1986 yılında açılan karayolu ile deniz turizmi için bazı koylar dikkat çekmeye

başlamıştır. Kadirga Burnu ve doğusuna doğru uzanan plajlı geniş koy içerisinde yazlık evler inşaatı önemli bir alan kaplamış durumdadır. Kadirga Burnu'na çok sayıda inşaat yapılmış, doğruya doğru önemli turistik tesisler yer almıştır. Kumbağ Motel ve Seka'ya ait kooperatifler, Buruncu Burnu'nun doğusunda yazlık siteler, Ayvacık-Çakıl kooperatif inşaatları ve Eden Garden otel ulaşım imkanının oluşmasıyla ortaya çıkmış belli başlı yapılardır (Foto: 12). Sahada bir kısım faaliyete geçmiş, çoğu ise inşa halinde konaklama tesisleri, kampingler, konut kooperatif alanları ve yazlık evler dikkat çekmektedir (Foto : 13,15). Servili Burnu'ndan itibaren İğdeli Burnu'nun batısına kadar olan sahil kesimi ise 30.09.1991/2022 sayılı Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun kararı ile doğal sit alanı ilan edildiğinden koruma altına alınmıştır. Birkaç yapı dışında sahil kesimi hemen hemen boştur. Ancak sahada yaptığımız çalışmalar sonucunda Küçükkuşu'nun ileri gelenlerinden, belirlenen alanda önceki tarihler kullanılarak ruhsat verilebildiği ve 20 milyon gibi bir cezanın ödenmesi ile inşaat yapımının devam ettiği öğrenildi.

Saha deniz suyu sıcaklıkları itibariyle elverişlidir. Deniz suyu sıcaklığı Mayıs ayı sonundan itibaren 20 °C'nin zerine çıkmakta ve bu Ekim ayı sonuna kadar devam ederek yaklaşık 5 ay deniz turizmini mümkün kılmaktadır. Bunun yanısıra Temmuz ve Ağustos aylarında kuvvetli rüzgarlı günler yaşanması ve ekseriya rüzgarların DKD yönlü esmesi sahada sörf, yelkenli gibi su sporlarına uygun ortam yaratmaktadır.

İnceleme alanı sağlık turizmi açısından da ilgi çekici özelliklere sahiptir. Tıp fakültesi öğretim üyeleri tarafından yapılan ölçümlerde bu sahaların oksijen yoğunluğunun ortalama %21.9 olduğu saptanmıştır. Muhtelif zamanlarda bu değerin %26.5'e ulaştığı görülmüştür. Bu özelliği ile saha, oksijen yoğunluğu bakımından dünyanın ender yerlerinden birini oluşturmaktadır ve solunum zorluğu çeken kişilerin bu sahalarla geldikleri zaman rahatladıkları kanıtlanmıştır. Sahada 1971 yılında

Amerikalı Bilim grubunun yaptığı araştırmalar sonucu K        ' nun batısındaki sahil şeridindeki kumda, insan h  relerini gen  leştirici   zelliklere sahip radyoaktivitenin varlığı bilimsel olarak saptanmıştır (Oymak, 1995).   zellikle Nisan ve Mayıs aylarında zeytin ve   am ağa  larından r  zgarın etkisiyle denize s  r  klenen pollenler kıyı şeridinde bir pollen kuşağı oluşturmakta ve bu kuşağın bir şifa kaynağı olduğu bilinmektedir. Ayrıca y  rede   ok sayıda şifalı ot bulunmakta ve bunlar halk tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.

  nceleme alanında deniz turizmi i  in uygun koşulların yanında, i   kısımlarda kaplıca turizmine uygun, K        'ya 4 km. uzaklıkta K        m   k  y  nde, yerel   zelliklere sahip Afrodit Kaplıcası bulunmaktadır. Romalılar d  neminden kalma kubbenin bulunduğu kaplıcada 7 banyo, 1 tane umumi havuz, ayrıca 20 yatak kapasiteli bir pansiyon bulunmaktadır. Kaplıcanın kaynak suyu sıcaklığı 40–42   C olup, suyu renksiz, kokusuz, gazlı, tortulu bir   zelliğe sahiptir. Bileşiminde sodyum, kalsiyum, demir, al  minyum, s  lfat, klor  r, hidrokarbonat, nitrat iyonları ve metasilikat asitleri bulundurmaktadır. Kaynak suyunun Ph değeri 7.0 civarındadır. Cilt hastalıkları, romatizma, sinir hastalıkları, kadın hastalıkları ve damar sertliğine iyi geldiği ifade edilmektedir. Kaplıcanın ne zaman ve kimler tarafından yapıldığı bilinmemektedir. Cenevizliler tarafından tadilat ge  irdiği sonraki tadilatlardan anlaşılmıtır. Efsaneye g  re kaplıca, Afrodit tarafından bulunmuştur. G  zellik tanrı  ası Afrodit c  zzam hastalığına yakalanıp, g  zelliği bozulunca Tanrı Zeus tarafından yanından uzaklaştırılır. İda dağında bir   oban tarafından kaynağın   ıktığı mağraya getirilir. Burada her g  n 42   C sıcaklıktaki suda yıkanan Afrodit eski g  zelliğine kavuşur. Tanrı Zeus, Afrodit'in eski g  zelliğine kavuştuğunu g  r  nce onu yanına   ağırır, ancak Afrodit   ağırıyı kabul etmez ve dağda   obanlık yapan Paris ile evlenir.

Efsaneye göre, buna kızan Zeus, Afrodit'i yakalatarak kollarını keser. Bugün pek çok kişi, özellikle de hastalıklarına derman arayanlar bu kaplıcaya gelmektedir.

Kültür turizmi içinde ören turizmüne konu olan arkeolojik şehirlerden günümüze kadar kalıntıları ulaşabilmiş en önemli antik kent Assos'tur. Bunun yanısıra Murat Hüdavendigâr tarafından yaptırılmış Tuzla Çayı üzerinde tarihi Behramkale Köprüsü (Foto : 27), Tuzla Hüdavendigâr Medresesi ve Hüdavedigar Camii yer almaktadır. Sahada henüz tam olarak ismi saptanamamış arkeolojik bir şehrin Sazlı Köyü'nde olduğu düşünülmektedir.

Behramkale köyünde yer alan Assos'a ait pek çok bilgi bulunmaktadır. Buraya İzmir asfaltından ayrılan yol izlenerek Tuzla Çayı üzerindeki tarihi köprü geçildikten sonra gelinmektedir.

Assos'un Milattan 11 bin yıl önce var olduğu sanılmaktadır. M.Ö. 7. yy'da Midilli adasında bulunan Arioller tarafından iskan edilmiştir. M.Ö. 6. yy'nin ortalarında şehri Lidyalılar hakimiyetlerine almışlardır. M.Ö. 547-579 tarihlerinde Assos'ta Pers hakimiyeti görülür. M.Ö. 350 yılında Atina'da öğrenimden dönen Hermias, şehre hakim olmuş, ancak Batı Anadolu'daki Pers tuzağına düşerek, M.Ö. 345'te Pers başkentinde öldürülmüştür. M.Ö. 348-345 yılları arasında Aristo, Hermias'ın çağrısına uyarak gelmiş ve Assos'ta bir felsefe okulu kurmuştur. Stoik felsefenin kurucularından olan Kleanthes, Assos'ta yetişmiştir. M.Ö. 334 yılında İskender'in Asya seferi ile Assos, Büyük İskender'in hakimiyetine girmiş ve sonraları haleflerinin eline geçmiştir. M.Ö. 241-133 yıllarında Bergama Krallığı'na bağlı olarak yaşamış ardından Roma hakimiyetine girmiştir. Daha sonraları ise Bizans ve Osmanlıların eline geçmiştir.

Assos'ta ilk defa 1881-1883 yıllarında Amerika kazı heyeti (M.Ö. J.T. Clarke ve F.H. Bakon) araştırmalar yapmışlardır. 238 m. yükseklikte andezit tepe üzerinde yer

alan bu kent gittikçe daha geniş alanları içine alan dört sur halkası ile çevrilidir. M.Ö. 4 .yy'den kalma olan surlar yaklaşık 3 km. uzunluğunda olup Hermias zamanında yapılmıştır. Dördüncü sur halkası ise Assos'un Bergama Krallığı hakimiyetine girdiği yıllarda yapılmıştır. Bu surların tümü arazi üzerinde görülebilmektedir. Yükseklikleri 14 m.'yi bulan surların üzerinde doğuda ve batıda olmak üzere iki ana kapı bulunmaktadır. Assos şehrindeki en eski yapı M.Ö. 6. yy' ın son çeyreğinde yapılan dor düzenindeki Athena Tapınağı'dır. Tapınak frizlerinin bir kısmı Luvr Müzesi'nde, bir kısmı da İstanbul Müzesi'nde bulunmaktadır. Eni 14.03m., uzunluğu 30.31 m. olan tapınağın tabanı Hellenistik devirde mozaik ile kaplanmış ve Bizans devrinde de onararak kiliseye çevrilmiştir. Batı kapısından girildiği zaman Assos'un Bergama Krallığı'nın egemenliği altında kaldığı devirlerde (M.Ö. 241-133) yapılan Gymnasium ve Agora görülmektedir. Gymnasium, batı kapısından Agora'ya giden yolun üst tarafında yer almaktadır ve dik bir merdivenle çıkılmaktadır. Agora daha doğuda yer almaktadır. Alanın geniş olan tarafında cephesi dört sütunlu M.Ö. 2. yy'da yapılan Agora Tapınağı vardır. Bugün açık müze haline getirilen kenti pek çok yerli ve yabancı turist gezmektedir. Sahada kazı çalışmaları çeşitli üniversiteler tarafından sürdürülmektedir (Foto : 25 ).

Behramköy girişinde Tuzla Çayı üzerinde I. Murat'ın yaptırdığı Behram Köprüsü (Foto : 27 ), Tuzla Hüdavendigâr Medresesi ve Hüdavendigâr Camii önemli tarihi eserler arasında sayılabilir.

İnceleme alanındaki konaklama tesisleri ve kapasiteleri Tablo 13' te verilmiştir. Ayvacık Kaymakamlığı'ndan alınan verilerde turizm sezonunda bu tesislerin %100 dolu olduğu, tüm yıl ortalaması düşünüldüğünde bu değerlerin Kadırga ve Behram yöresinde %60, Küçükuyu yöresinde %40 olduğu ifade edilmiştir.

Tablo: 13 Ayvacık İlçe Jandarma Bölük Komutanlığı Sorumluluk Sahasında  
Bulunan Otel Yatak Sayısını Gösterir Çizelge

13.a. Merkez Jandarma Karakol Komutanlığı Sorumluluk Bölgesindeki Otel Yatak  
Sayısını Gösterir Çizelge

| <u>Bulunduğu Yer</u> | <u>Ünvanı</u>   | <u>Yatak Sayısı</u> |
|----------------------|-----------------|---------------------|
| Kayalar Sahili       | Kumbağ Motel    | 42 yataklı          |
| Sazlı Sahili         | Rüya Motel      | 20 yataklı          |
| Büyükhüsün Sahili    | Turcaş Tur A.Ş. | 38 yataklı          |
| Büyükhüsün Sahili    | Terrace Motel   | 24 yataklı          |
| Ahmetçe Sahili       | Ertok Kamping   | 20 yataklı          |
| Ahmetçe Sahili       | Golden San Kamp | 20 yataklı          |
| Sazlı Sahili         | Sezer Kamping   | 18 yataklı          |
| İlyada Sazlı Sahili  | İlyada Kamping  | 12 yataklı          |
| Büyükhüsün Sahili    | Uysal Kamping   | 24 yataklı          |
| Kozlu Sahili         | Eden Garden     | 206 yataklı         |

13.b. Küçükkuyu Jandarma Karakol Komutanlığı Sorumluluk Bölgesindeki Otel  
Yatak Sayısını Gösterir Çizelge

| <u>Bulunduğu Yer</u> | <u>Ünvanı</u>  | <u>Yatak Sayısı</u> |
|----------------------|----------------|---------------------|
| Arıklı Köyü Altı     | Villa Panorama | 25 yataklı          |

13.c. Behramkale Jandarma Karakol Komutanlığı Sorumluluk Bölgesindeki Otel  
Yatak Sayısını Gösterir Çizelge

| <u>Bulunduğu Yer</u>  | <u>Ünvanı</u> | <u>Yatak Sayısı</u> |
|-----------------------|---------------|---------------------|
| Behram Kadirga Mevkii | Eden Beach    | 114 yataklı         |
| Behram Kadirga Mevkii | Kadirga motel | 65 yataklı          |
| Behram Kadirga Mevkii | Mertan Motel  | 13 yataklı          |

|                       |                  |             |
|-----------------------|------------------|-------------|
| Behram Köyiçi Mevkii  | Atena Pansiyon   | 13 yataklı  |
| Behram Kadirga Mevkii | Hunter Pansiyon  | 12 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Behram Motel     | 37 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Aristo Motel     | 22 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Nazlıhan Motel   | 81 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Yıldız Otel      | 21 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Şen Pansiyon     | 28 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Assos Motel      | 105 yataklı |
| Behram İskele Mevkii  | Kervansaray Otel | 90 yataklı  |
| Behram İskele Mevkii  | Antik Pansiyon   | 36 yataklı  |
| Behram Kadirga Mevkii | Troy Motel       | 90 yataklı  |
| Behram Kadirga Mevkii | Clup Capheros    | 510 yataklı |

Sahada yer alan otel, motel, pansiyon gibi konaklama tesislerinin dışında bir başka konaklama biçimi hafta sonları, tatil günleri ve yaz sezonunda kullanılan ikinci evlerdir. Ancak yaygın değildir. Kıyı kanunda yapılan değişiklik ile kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak 100 m. genişliğindeki alanda yapılaşmanın durdurulması üzerine kırsal yerleşmelerdeki eski köy evleri satın alınarak restore edilmiş ya da yıkılarak yerlerine yenileri yapılmıştır. Bu tip evler Behram'da 30 –40 hane, Sazlı'da 7-8 hane, Nusratlı'da 2-3 hane, Küçükçetmi'de 11 hane, Büyükçetmi'de 20 hanedir.

### 3.3 ULAŞIM

İnceleme alanında ulaşım günümüzde karayolu ile sağlanmaktadır. Geçmişte deniz ve demir yolu ulaşım sistemleri de kullanılmıştır. 1925 yılında işletilmeye başlanan ve

15 yıl süreyle imtiyazı bir Fransız şirketine verilen dekovil hattı inceleme alanının doğusundan balyadan çıkarılan kurşun madeninin Palamut'tan Ilıca iskelesine nakli sırasında kullanılmış, ayrıca bu kesimde yolcu da taşınmıştır. Ancak 7 tonluk küçük lokomotifler, 32 kişilik yolcu vagonları ve 28 tane açık vagonun kullanıldığı hat 1957 yılında kapanmış ve sonraları rayları da sökülüştür. Bugün topoğrafya hatlarında gösterilen demiryolu hattı bu eski demir yolu hattıdır.

1950'li yıllarda deniz yolu ulaşımında İstanbul-İzmir, İstanbul-Ayvalık arasında çalışan gemiler yanaşmaya uygun iskele bulunmaması nedeniyle açıkta demirleyerek gerektiğinde küçük gemilerle kıyı sahalara yük ve yolcu taşımışlardır. Ancak bu sahaların turizm açısından büyük değer taşıması denizyolu ile ulaşımın tamamen önemini yitirmesine neden olmuştur.

İnceleme alanında yüzey şekillerinin engel oluşturmaması sebebiyle düzgün karayolu bağlantısı sağlanabilmiştir. Yine 1950'li yıllarda yapılan, Çanakkale-İzmir arasında uzanan E24 karayolu sahayı boylu boyunca katetmektedir. Trakya ile bağlantı Çanakkale ve Ayvacık üzerinden sağlanırken, Anadolu içleri ile Havran üzerinden, İzmir ve Ege kıyıları ile Burhaniye-Ayvalık-Dikili üzerinden yapılmaktadır.

Bu sahada yer alan diğer bir yol da; Küçükkuyu Assos arasında uzanan sahil yoludur. Askeri amaçlı yapıldığı söylenen ve hemen kıyıda yer alan bu yol yaklaşık 24 km. uzunlukta olup asfaltlanmıştır. 1986 yılında açılmış olan yolun simetriği kadar genişletilmesi düşünülmektedir. Bu yol Behramköy'e ulaşıldığında ikiye ayrılmaktadır. Kuzeye döneni Ayvacık üzerinden iç kesimleri, batıya döneni Gülpınar üzerinden Biga Yarımadası'nın batı kıyılarını izleyerek Çanakkale'ye ulaşmaktadır.

#### IV. KIYI KULLANIMI VE PLANLANMASI

Kara ile denizin buluştuğu yer olan kıyılar, insanın yaşamını sürdürebilmesi için tarım, sanayi, ticaret, balıkçılık ve turizm gibi birçok alanda faaliyet göstermesine imkan tanıyan alanlardır. Üç tarafı denizlerle çevrili ve yaklaşık 8333 km’lik kıyı uzunluğu ile ülkemiz, kıyı şeridi bakımından yüksek bir potansiyele sahiptir.

Akova’ya göre ; “...0–250 m. arasında kalan düz ve hafif eğimli alanların ancak %10 olduğu ülkemizde, 0–500 m. yükseltiye sahip alanlar %17.5, 500m.’nin üzerinde yükseltiye sahip alanlar ise %82.5 oranındadır. Değerler de göstermektedir ki ülkemizin çok az bir bölümü besin ihtiyacımızı karşılayacak, tarıma dayalı olarak gelişen sanayiye hammadde temin edecek, ihracat imkanlarını yaratacak olan ziraat faaliyetleri için uygundur “(Akova, 1997). Hal böyle olunca kıyı alanlarında tarım, sanayi ve turizm faaliyetleri de çatışmakta, kıyılar koruma–kullanma dengesinden uzak, yanlış ve bilinçsizce kullanılmaktadır. Kıyıların gerek doğal özellikleri gerekse tarihi ve kültürel özellikleri bakımından pek çok sektör tarafından tercih edilmesi ve çok amaçlı kullanılması bir dizi sorunu da beraberinde getirmektedir. Bir yandan coğrafi koşullar bakımından elverişli tarım alanları, sanayinin, turizme dayalı tesislerin, yerleşmelerin ve özellikle ikinci evlerin istilasına uğrarken, diğer yandan turizme bağlı gelişen mevsimlik nüfus artışları alt yapı ve hizmetler sektörü üzerindeki talepleri artırmaktadır. Tüm bunlar doğal çevrenin bozulmasına ve kamu hizmetlilerinin de aksamasına neden olmaktadır. Özellikle turizmle birlikte artan yapılaşma kıyılarda betonlaşmayı beraberinde getirirken, su, kanalizasyon, çöp ve diğer alt yapı hizmetlerinde de sorunlara neden olmaktadır.

Kıyıların farklı sektörler tarafından kullanılması idari açıdan da bir dizi sorunu beraberinde getirmiş ve çok sayıda yönetim biriminin konu ile ilgilenmesine neden olmuştur. Ülkemizde merkezi hükümet, yerel otoriteler, kıyı belediyeleri, kıyı illerinde büyük şehir belediyeleri ve çevre ile ilgili örgütler kıyı alanlarının yönetiminde söz sahibi olmakta ve işbirliği içerisinde sorunların çözümünde ortak kararlar alınması gereğine inanılmaktadır. Buna karşılık koordinasyonda başarılı olunamaması ortak kararlar üretilmesini de güçleştirmektedir.

Kıyılarımız ile ilgili hukuki düzenlemeler, 1970’li yıllardan sonra yapılmaya başlanmıştır. Onda önce; 1924 ve 1961 anayasalarında kıyıların hukuki durumu ile ilgili herhangi bir hüküm yer almamıştır. Medeni kanunumuzda “sahipsiz şeyler ve umuma ait mallar” hakkındaki 641. ve 912. maddelerde kıyılarla ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin; “kıyının denizin uzantısı ve onun tamamlayıcı bir bölümü olduğu, buraların devletin hüküm ve tasarrufu altında” bulunduğu hükümleri yer almıştır. Ayrıca deniz kenarındaki kumlukların 775 sayılı kanunda yazılı amaçlarla kullanılmak üzere, belediyeye devredilen yerlerden olmadığı hakkında, bir Yargıtay Hukuk Bölümü içtihadı birleştirme genel kurulu kararı vardır (Resmi Gazete, 16 Nisan 1972. Sayı :14.161). Ancak ilk sayılabilecek önemli bir hukuki düzenleme 1973 yılında 6785 sayılı imar yasasına 1605 sayılı yasa ile eklenen Ek 7. ve Ek 8. maddelere ilişkin olarak hazırlanmış yönetmeliktir. Yaklaşık on yıl süresince uygulanmıştır (Resmi Gazete, 19.01.1975 Sayı: 15.122). Bu yönetmelikte kıyı, kıyı çizgisi ve kıyı kenar çizgisi tanımları yapılmıştır. Bu kanun ve yönetmelik 1985 tarih ve 3194 sayılı İmar Kanunun 83 .maddesiyle yürürlükten kalkmış ve daha sonra çıkan 3086 sayılı Kıyı Kanunu ile tüm geçerliliğini yitirmiştir.

Kıyıların hukuki rejimiyle ilgili en önemli düzenleme, 1982 Anayasası’nda yer almıştır. Bu anayasanın 43. maddesi, “kamu yararı” ve “kıyılardan yararlanma”

başlıkları altında özetle şu hükümleri taşımaktadır: “Kıyılar devletin hüküm ve tasarrufundadır. Deniz, göl ve akarsu kıyıları ile deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir. Kıyılarda sahil şeritlerinin kullanılış amaçlarına göre derinliği ve kişilerin bu yerlerden yararlanma imkan ve şartları kanunla düzenlenir”. 1982 Anayasasının bu hükümleri, 3086 sayılı Kıyı Kanunu’nun çıkarılmasıyla uygulamaya konulmuştur. Kabul tarihi 27.11.1984 olan kanun, 01.12.1984 tarihli ve 18.592 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Kısa bir süre sonra 3086 sayılı Kıyı Kanunun uygulanmasına dair yönetmelik, Resmi Gazetenin 18.05.1985 ve 18.758 sayılı nüshasında yayımlanmıştır. Kıyı şeridinin genişliği kıyı kenar çizgisinden itibaren imar planı olan yerlerde 10 m., diğer yerlerde 30 m. olarak belirtilmiştir. Yapıların kıyı kenar çizgisine 10m. veya 30m.’ye kadar yaklaşması, kıyı şeridinden faydalanmayı kısıtlayan kıyı kirlenmesini artıran ve kamu yararını gözetmeyen bir uygulama olduğu için bu kanunun 20.02.1986 günü Anayasa Mahkemesi’nce iptal edilmiştir.

3086 sayılı kanunun iptalinden sonra Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü’nce 15.07.1987 tarih ve B-01-Gn-Md-110 sayılı bir genelge yayınlanarak, kıyılardaki tespit ve sınırlandırmalar bu genelge uyarınca yapılmaya başlanmıştır.

Yeni bir kanun 04.04.1990 tarihinde çıkan 3621 sayılı kıyı kanunudur. Bu kanunda kıyı şeridi, uygulama imar planı olan yerlerde 20m., koy yerleşik alanlarında 50m., iskan dışı alanlarda 100m. olarak gösterilmiştir. Kanunda “kıyı şeridinin, kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak 50m. genişliğinde belirlenen birinci bölümü yaya yolu ,çocuk bahçesi, gezinti alanları, yeşil alan, dinlenme ve rekreatif alan olarak düzenlenebilir. Birinci bölümden sonra kara yönünde yatay olarak en az 50m. genişliğinde olmak üzere belirlenen ikinci bölümde toplum yararlanmasına açık

günübirlik turizm yapı ve tesisleri , taşıt yolları ve arıtma tesisleri yapılabilir.” hükümleri yer alır. Bu kıyı kanununun uygulanmasına dair yönetmeliğin 4. maddesinde yer alan , tanımlarda bir takım değişiklikler yapılmıştır. 1991/29 sayılı Anayasa Mahkemesi kararı ile iptal edilen ibareler çıkarılarak 1.7.1992 tarihli 3830 sayılı kanunla yeniden düzenlenmiştir. Değişiklik 13.10.1992/21374 sayılı Resmi Gazete ile duyurulmuştur. Kıyılardan yararlanma ile ilgili hukuki düzenlemeler ile jeomorfoloji arasında sıkı bir ilişki bulunmasından, jeomorfoloji biliminin kıyı ile ilgili tanımları tam olarak ortaya koymasından dolayı kıyı kenar çizgisinin tespiti için hazırlanan 5 kişilik komisyonda bir jeolog veya jeomorfoloğun da yer alması kararlaştırılmıştır. 30.03.1994 tarihinde yayınlanan Resmi Gazete’de Kıyı Kanunu’nun uygulanmasına dair yönetmeliğin 4. maddesinde yer alan tanımlarda yapılan değişiklikler yer almıştır. Burada kıyı kenar çizgisi tanımına dar yüksek kıyı özelliği gösteren kesimlerde, kıyı kenar çizgisinin şev yada fazelin üst sınırından geçireceği eklenmiştir. Kıyı kenar çizgisi tespitlerinin, muhtemel kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde en az 200 m.’lik alanı içeren halihazır haritada pafta bütününde gösterileceği ifade edilmiştir. Ayrıca kıyılarda uygulama imar planı yapılmadan, sabit olmayan duş, gölgelik, soyunma kabini ve aralarında en az 150 m. mesafe olan , 6 m<sup>2</sup>’yi geçmeyen büfe ve kirletici etkisi olmayan, fosseptik yapımını gerektirmeyen, seyyar tuvalet ve ahşap iskeleler yapılabileceği değişikliği getirilmiştir.

Kıyılarımızda planlamanın yapılması , uygulama ve yapılanmaya geçilebilmesi için gerektiğinde ilgili kuruluşların da görüşleri alınarak uygulama imar planlarının yapılması gerekli 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu’na göre belirlenen turizm bölge, alan ve merkezlerdeki turizme dönük kullanımlar ile sahil şeridindeki günübirlik turizm alanlarının ve sahil şeridi dışındaki konaklama tesislerinin tamamlayıcısı yapı

ve tesislere ait uygulama imar planları Turizm Bakanlığı'na onaylanarak yürürlüğe girer. Bunun dışında kalan uygulama imar planları 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca bakanlık, valilik veya belediyesince onaylanarak yürürlüğe girer. Kıyılarda doldurma ve kurutma yolu ile kazanılan araziler üzerinde yapılması düşünülen yapı ve tesisler için Maliye ve Gümrük Bakanlığı'ndan gerekli izin alındıktan sonra 3194 sayılı İmar Kanunu hükümleri uygulanabilir. Sahil şeridinde yapılacak planlamada uygulama imar planı yapılıp onaylanmadan uygulamaya geçilemez. Tamamen veya kısmen yapılaşmamış sahil şeritlerinde yapılacak planlarda kanundaki esaslar dikkate alınarak şu şekilde bir düzenleme yapılır:

Sahil şeritlerinin birinci bölümünü içeren uygulama imar planları, tümüyle açık alan olarak toplumun kullanımına tahsis edilecek şekilde düzenlenir. Bu alanlarda sadece yaya yolları, gezinti ve dinlenme alanları, seyir ve teras alanları ile yönetmeliğin 4. maddesinde tanımlanan rekreatif amaçlı kullanımlar ile yönetmelikte belirlenen yapı ve tesisler yer alabilir. Bu alan içinde toplumun yararlanmasına açık yapılar da dahil olmak üzere başka hiç bir yapı ve tesis yapılamaz.

Sahil şeridinin ikinci bölümünde yapılacak planlar, yönetmelikte belirtilen yapı ve tesisler ile toplumun yararlanmasına açık olmak şartı ile konaklama hariç, yönetmelikte tanımlanan günübirlik turizm yapı ve tesislerini kapsayacak şekilde düzenlenir. Bu bölümde yapılacak günübirlik turizm yapı ve tesisleri için emsal 0.20m.'yi bir (1) katı, H=4.50 metreyi, asma katlı yapılması halinde H=5.50 metreyi geçmemek üzere plan kararları getirilebilir.

Kıyılarda, doldurma ve kurutma yoluyla kazanılan alanlarda ve sahil şeritlerinde kanun, plan ve yönetmellik hükümlerine uyulmadan, ruhsatsız, ruhsat ve eklerine

aykırı yapı yapılması halinde 3194 sayılı İmar Kanunu hükümleri uyarınca yasal süreler içinde işlem yapılır.

İşte; kıyılarımızda bir düzenleme sağlamak amacıyla oldukça yoğun bir şekilde hukuki çalışmalar yürütülmüş, ancak bir türlü kesin bir hükme bağlanamamış, sürekli değişiklik yapılmak zorunda kalınmıştır. Kıyı kanunlarının kapsamlı olmaması, uygulamadaki başarısızlıklar, kıyı kanunlarında kıyı ile ilgili tanımların uzun yıllar tam anlamıyla açıklanamaması, kıyı kenar çizgisinin alçak ve yüksek kıyılarımızdaki sınırının tespitinde geç kalınması kıyılarımızın çoğunlukla yanlış kullanılmasına neden olmuştur.

Küçükkuşu' dan Assos' a kadar olan sahanın ilkçağdan itibaren çeşitli uygarlıklar tarafından kullanılarak çok sayıda yerleşmeye sahne olduğu daha önceki bölümlerde açıklanmıştı. İnceleme alanında, ilk defa M.Ö. 8.yy'de Yunanlıların kurdukları kolonilere rastlanırken, sahanın fiziki potansiyeli, günümüze kadar devam eden bir kullanımı ortaya çıkarmıştır.

İnceleme alanındaki arazi kullanımını özellikle iklim, jeolojik yapı özellikleri ve jeomorfolojik özellikleri, etkilemiştir. Yine bu özellikler, sahadaki bitki örtüsü, toprak ve hidrolojik özelliklerin ortaya çıkmasında etkili olmuş ve tüm bu özellikler de nüfus, yerleşme ve ekonomik etkinliklerin belirleyicisi olmuştur. Tabiki insanın bu potansiyeli ne ölçüde bilinçli ve doğru kullanıldığı da gözden kaçırılmaması gereken diğer bir konu olup, arazi kullanımının bugünkü görünümünü almasında önemli bir faktör olmuştur.

İnceleme alanındaki iklim özellikleri, bitki örtüsü ve tarımsal faaliyetleri olumlu yönde etkilemektedir. Sahada kar yağışları ve don olaylarına ender olarak rastlanmakta ve yıllar itibariyle (Tablo 9) toplam yağış değerleri 500 mm.'nin üzerinde seyretmektedir. Ortalama sıcaklık değerleri Temmuz ayında en yüksek (26.3

<sup>0</sup>C), Ocak ayında en düşük (7.0 <sup>0</sup>C) değerdedir. 1965'ten 1995'e kadar olan sürede aylık ortalama sıcaklık değerleri hiç bir zaman 5 <sup>0</sup>C'nin altına düşmemiştir (Tablo: 4). Bu koşullar bölgede orman, maki ve mera kullanımlarını ortaya çıkarmıştır. Bu sıcaklık ve yağış koşullarına bağlı olarak sahadaki doğal bitki örtüsünün kurak orman olması beklenirken, günümüzde antropojen etkilere bağlı olarak, bu örtü son derece tahrip edilmiştir. Özellikle Behramköy'ün kuzeyinden itibaren kuzeydoğuya doğru olan alanda tahribattan arta kalan orman örtüsü izlenmektedir. Bu örtü çoğunlukla saçlı meşe (*Quercus cerris*) ve kızılçamlardan (*Pinus brutia*) oluşan kuru orman karakterindedir (Şekil : 18). Orman örtüsü, tahriplerden kurtulabilen üst seviyelerde genellikle park ormanı halindedir. Sahada ormancılık faaliyetleri de yok denecek kadar azdır. Orman tahribini önlemek için ağaç kesimleri sıkı denetim altına alınmaya çalışılmıştır. Orman Bölge Şefliği'nce işaretlenen ağaçların kesilmesi ve metre hesabından satılması şeklinde Hüseyinfakı, Demirci ve Arıklı köylerinde ormancılık faaliyetleri yürütülmektedir.

Orman örtüsünün büyük ölçüde tahrip edildiği alanlarda makiler, makilerin de ortadan kaldırıldığı alanlarda meralar yer almaktadır. İçerisinde katır tırnağı (*Spartium junceum*), katran ardıcı (*Jumperus oxycedrus*), üvez (*Sorbus torminalis*) ve meşe türlerinin yer aldığı maki topluluğu Behramköy'den kuzeydoğuda Büyükhüsün'e doğru uzanan sahada en fazladır. Maki formasyonu inceleme alanının kuzeybatısında bulunan Paşaköy çevresi (Foto :11, 29) ile Hüseyinfakı ve Demirci köylerinin de içinde bulunduğu sahada, ayrıca diğer köylerin çevresindeki sahalarda (Şekil 18) adacıklar şeklinde görülmektedir. Maki elemanlarından olan delicelerin (*Olea oleaster*) aşılmasından elde edilen zeytinlikler tahriplerden kurtulan sahalarda hemen kıyı gerisinden itibaren başlamakta 250-300 m yükseltiye kadar çıkmaktadır. Zeytin ağacının çiçeklenmesi sıcaklığın 18 <sup>0</sup>C" nin üzerine çıktığı Nisan ayında

başlamakta Mayıs-Haziran aylarında taneler oluşmaktadır. Kasım sonu Aralık başında ise hasat edilmeye başlayan zeytinlerin toplanması Şubat ayına kadar devam etmektedir. Zeytinlerin yağ oranının fazla olması, kolayca eriyip çatlayan kabukları nedeniyle uzun süre saklanamaması, zeytinyağı üretiminde kullanılmasına neden olmuştur. Bunun için de sahada küçük işletmeler halinde çok sayıda zeytinyağı fabrikaları kurulmuştur. Bunlardan bazıları kıyıda bulunmaktadır. Kanara Burnu ile Kayalar İskelesi arasında, İğdeli Burnu'nun batısında görülen zeytinyağı fabrikaları bugün kapatılmış durumdadır.

Daha önceki bölümlerde açıklandığı gibi volkanik özellikleri ağır basan sahada, üst seviyelerde izlenen aşınım yüzeyleri hem toprak örtüsü kalınlığı bakımından son derece sığ -hatta Miyosen ve Pliyosen aşınım yüzeylerinde ana kaya yüzeyde- hem de su kaynakları bakımından fakirdir. Sahanın faylarla parçalı olması bu alanlarda fay kaynaklarının oluşmasını sağlamıştır. Ancak kaynakların debisi verim açısından yetersizdir. 400 m.'nin üzerindeki seviyelerde izlenen ve 800 m.'ye kadar çıkan Miyosen aşınım yüzeyleri 200 ile 400 m arasında izlenen ve yer yer 600 m.'ye çıkan Pliyosen aşınım yüzeyleri mera olarak kullanılmakta, Behramköy, Büyükhüsün, Kozlu, Ahmetçe ve Demirci köylerinde zeytin sınırının üstünde kalan sahalarda yerli ırktan oluşan hayvanlar ile açık mera hayvancılığı yapılmaktadır. Çoğunlukla aşınım yüzeyleri üzerinde VII. sınıf araziler mera olarak kullanılmakla birlikte inceleme alanının batısında Tuzla Çayı'nın getirdiği alüvyonlar üzerinde olduğu gibi III. sınıf araziler üzerinde de görülmektedir (Şekil : 24).

İnceleme alanındaki orman ve maki alanları da VII. sınıf araziler üzerinde yer almaktadır. Ancak Burunucu Burnu'nun kuzeyinde Meydan Tepe ve Gökçe Tepe arasındaki maki örtüsüne; V. sınıf arazi üzerinde, Hüseyinfakı ve Demirci köylerinin içinde yer aldığı sahada ise, III. sınıf tarım arazileri üzerinde rastlanmaktadır. Yine

Behramköy'ün kuzeyindeki orman örtüsüne III. sınıf tarım arazisi üzerinde rastlanmaktadır (Şekil : 24 , Foto : 29, 30).

İnceleme alanındaki yerleşmeler de kıyıdan içeride 200 m.'nin üstündeki seviyelerde Pliyosen aşınım yüzeylerinde VII. sınıf araziler üzerindedir. Kozlu, Sazlı ve Kayalar köylerinin yer aldığı sahalar haritada (Şekil :24) boş alan olarak görülmektedir. Büyükhüsün, Ahmetçe, Arıklı ve Nusratlı köyleri mera alanları içerisinde olup, diğer köylerimiz maki ve orman örtüsü olarak gösterilen sahalardadır.

İnceleme alanında, bol yağışlı kış döneminde akışa geçen akarsular üst seviyelerden getirdikleri malzemeleri Edremit Körfezi'ne döküldükleri yerlerde biriktirmişler ve kıyı boyunca Kuvaterner yaşlı alüvyonların oluşmasına neden olmuşlardır. Bu genç oluşuklar sahada jeomorfolojik olarak birikinti yelpazeleri şeklinde izlenmektedir. Kıyı boyunca II. sınıf araziler, kıyı sekileri, kıyı basamakları ve kıyı kordonu olarak görülmektedir. Kıyı sekileri 2 m. ve 7 m.'de gelişmiş ve aynı zamanda kıyı kordonlarını oluşturmaktadır. 2 m. sekisini oluşturan kıyı kordonunun gerisinde İğdeli Burnu ve Servili Burnu arasında olduğu gibi, eski lagün tabanları bulunmaktadır. Üzerindeki bitki örtüsü ile kumsaldan kolaylıkla ayrılmaktadır (Foto : 3). İnceleme alanında en genç jeomorfolojik birimler olarak ele alabileceğimiz bu şekiller taban suyu bakımından zengindir. Bugün 2 m sekisi ve eski lagün tabanları genellikle tarım alanı olarak değerlendirilmektedir. 50 ile 90 m.'ler arasında gelişen kıyı basamaklarında zeytin tarımı yapılmaktadır.

Tuzla Çayı'nın alt kısımlarında Behramköy'ün kuzeyinde gelişen alüvyonlar üzerinde III. sınıf araziler bulunmaktadır. Söz konusu alanın bir kısmı orman örtüsü ile kaplı olarak görülürken diğer kısmı ise mera olarak görülmektedir (Şekil 18). Tuzla Çayı, kaynaklarını inceleme alanı sınırları dışından, yani yüksek kesimlerden alır. Bu akarsu taşıdığı materyali inceleme alanına girdiği seviyede ve alt seviyelerde

biriktirmek suretiyle Tuzla Ovası'nı oluşturmıştır. İnceleme alanında vadi ve ova tabanlarının ana hatları tektonik hatlarla belirlenmekle birlikte bugünkü morfolojik görünüm fluviyal aşındırmanın etkisiyle tamamlanmıştır. Kuzeyden güneye doğru genişleyen, yer yer bir kilometreye varan vadi tabanları taban suyu ve mikroklima özellikleri açısından sebze ve bahçe tarımına elverişli durum göstermektedir. İnceleme alanında, bu sahalarda genelde domates, biber, patlıcan gibi yaz sebzeleri yetiştirilmektedir. Kayalar köyü batısı ile Sazlı köyü kuzeyinde çok dar bir alanda bağ alanları bulunmakta, ancak önemli bir ticari gelir elde edilememektedir.

İnceleme alanında kıyı basamakları üzerinde ve Willafrankiye aşım yüzeylerinde rastlanan zeytin ziraati içerisinde yer yer meyve ağaçları da görülmektedir. 250-300 m.'ye kadar çıkabilen zeytin ağaçları içerisinde, erik, şeftali, incir, elma, armut, ayva, nar, ceviz ve badem ağaçları da bulunmaktadır. Genelde 250-300 m.'lerde ama bazen 450 m.'ye kadar çıkan seviyelerde, Sazlı, Ahmetçe, Arıklı, Nusratlı ve Büyükçetmi (Yeşilyurt) köylerinde menengiçlerin (*Pistacia terebintus*) aşılmasından elde edilen antep fıstığı üretilmektedir (Foto :16).

İnceleme alanında II. ve III. Sınıf arazilere alüvyonlar üzerinde rastlanırken, Karakaya Deresi'nden itibaren II. sınıf arazilerin hemen üzerinde batıya doğru VI. sınıf araziler bulunmaktadır. Bu araziler Kadirga Burnu'ndan itibaren Behram İskeleyi boyunca da kıyıda izlenmektedir. Bunların dışında Meydan Tepe ve Gökçe Tepe arasında maki formasyonları ile örtülü olarak izlenen sahada V. sınıf araziler, İnönü Tepe'nin güneyinde, boş alan olarak görülen sahada, adacık şeklinde IV. sınıf araziler bulunmakta, diğer bütün sahalarda VII. sınıf araziler olarak izlenmekte ve aşım yüzeyleri üzerinde IV., V. ve VII. sınıf araziler görülmektedir (Şekil : 24).

İnceleme alanında kıyı boyunca alüvyal birikim sahaları izlenmektedir. Bu alüvyal sahalarda çoğunlukla akarsu ağızlarında, birikinti yelpazesi şeklinde görülmektedir

(Şekil : 17, Foto :2, 3, 5). Holosen yaşlı bu malzeme kıyı çizgisinde sürekli olarak değişikliğe neden olmakta ve jeomorfologlarca tespit edilecek kıyı kenar çizgisinin de oynamasını beraberinde getirmektedir. Kaynaklarını yükseklerden alıp gelen akarsular beraberinde getirdikleri malzemeleri eğimin azalması ile biriktirmekte, bunun sonucunda koylar dolarak burun şekline dönüşmektedir.

Kıyıya yakın alanlardaki yerleşmeler 1970’li yıllardan itibaren ortaya çıkmaya başlamıştır. 1950’li yıllarda sık sık yaşanan depremler Küçükçetmi, Büyükçetmi ve Adatepe köylerinde depremden zarar gören insanların, kıyının daha güvenli olacağı düşüncesiyle kıyıya taşınarak Küçükçuyu’yu kurmasına neden olmuştur. 1970’lerde kıyının turizm açısından ilgi çekmesiyle, nüfus artmaya başlamıştır.Çanakkale-İzmir arasındaki E24 karayolu da bu sahadaki canlılıkta önemli bir etken durumundadır. Sahada deniz suyu sıcaklıklarının yıl boyu 10 °C’nin altına düşmemesi ve Mayıs ayından itibaren 18 °C’nin üzerine çıkması, 26.8 °C ile Temmuz ayında en yüksek değere ulaşması bu alanın deniz turizmi açısından dikkat çeken sahalar durumuna gelmesine neden olmuştur. Assos’ta 1978-1980 yıllarından itibaren deniz turizmi giderek hızlanmıştır. 1986 yılında kıyıda açılan karayolu ile diğer koylar da dikkat çekmeye başlamıştır (Foto :4, 8, 10). Kadirga Burnu’nda ve doğusundaki yeni konut alanları (Foto :15) ile Ayvacık Çakıl Kooperatifi (Foto :13), Burunucu Burnu’nun batısında Kumbağ Motel, doğusunda Eden Garden Otel (Foto :9) gibi turistik tesisler yapılmıştır. Assos ile Küçükçuyu arasındaki alanda bir kısmı faaliyete geçmiş, çoğu inşa halindeki konaklama tesisleri, kampingler, konut kooperatif alanları ve yazlık evler dikkat çekmektedir. Özellikle Burunucu Burnu’ndan itibaren Kadirga Burnu’na kadar olan kumlu sahil şeridi dikkat çekici olmuştur. Kadirga Burnu’nun batısında ve Kanara Burnu ile Kuğu Burnu arasında yüksek kıyılar yer almaktadır. Küçükçuyu’ya doğru akarsuların oluşturduğu küçük alüvyal deltalar üzerinde yerleşmeler

bulunmaktadır. Şu an kapalı olan zeytinyağı fabrikaları ve Ahmatçe İskelesi'ndeki yerleşmeler de bu alüvyal deltalar üzerindedir (Şekil : 24, Foto : 5).

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 30.09.1991/2022 sayılı kararı ile Servili Burnu'ndan İğdeli Burnu'nun batısına kadar olan sahil kesimi doğal sit alanı ilan edilerek koruma altına alınmıştır. Bu saha birkaç yapı dışında hemen hemen boştur. Ancak yöre halkı tarafından çevrede önceki tarihler kullanılarak ruhsat verilebildiği ve cüzi cezalarla inşaat yapımının sürdürüldüğü ifade edilmektedir. Yine aynı karar ile Kadirga Burnu'nun batısında Behramköy ve çevresi birinci derece arkeolojik ve doğal sit alanı ilan edilmiştir. Buna göre sahayı korumaya yönelik bilimsel çalışmalar dışında mutlak suretle aynen korunması öngörülmüştür.

Küçükkuşu'nun batısında akarsuların alüvyal tabanı (delta, aşınım glasisi) üzerinde denize sıfır yerleşmeler bulunmaktadır. Yine bu sahada Rumlardan kalma zeytinyağı fabrikası yer almaktadır (Foto : 3).

Küçükkuşu'ya yaklaşık 4 km uzaklıkta Küçükçetmi köyündeki Afrodit Kaplıcası, 20 yatak kapasiteli bir pansiyonu ile hizmet vermektedir. Burası deniz turizmi yanında farklı bir seçenek oluşturmaktadır. Ancak çok küçük bir kapasiteye sahip olduğundan inceleme alanının dışındaki diğer termal tesislerle rekabet şansı görülmemektedir.

İnceleme alanında arazi kullanımını daha iyi ortaya koyabilmek amacıyla kıydan itibaren belirlenen dört noktadan yukarıya doğru kesitler alınmıştır.

İnceleme alanının batısında yer alan Kadirga Burnu ile Ortatepe arasının K-G doğrultulu arazi kullanımını gösteren kesitte; saha 100 m yükseltiye kadar, boş alan olarak görülmektedir. Bu sahada, inşaat halindeki yerleşmeler ve Kadirga Ovası yer almaktadır. 100 ile 200 m.'ler arasında jeomorfolojik özellikleri itibarıyla Willafrankiye aşınım yüzeyleri olarak ifade edilen düzlükler üzerinde, zeytin ağaçlarının da yer aldığı makiler bulunmaktadır. 200m.'de yer alan düzlük ile Tuzla

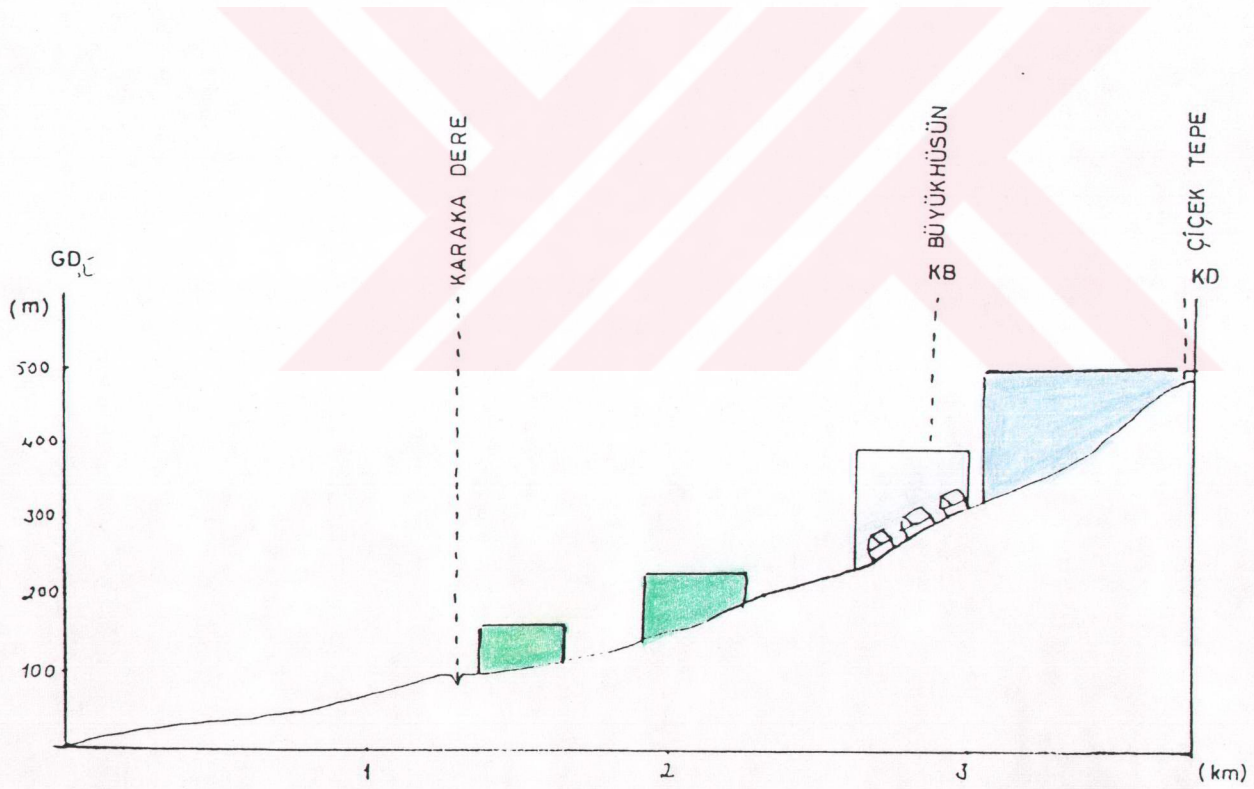
Çayı vadisinin 250 m yükseltiye kadar olan kısmı orman örtüsü ile kaplıdır. 250 m civarında izlenebilen ve yaklaşık olarak 2 km kadar Pliyosen aşınım düzlüğü ile 350 m.'deki Killik Sırtı'ndan Ortatepe'ye kadar olan kesim, bitki örtüsünün tahriplerle yok edildiği ve bugün mera olarak kullanıldığı alanlar arasındadır (Şekil : 20).

Burunucu Burnu ile Büyükhüsün köyü ve Çiçek Tepe arasında alınan ikinci kesitte arazi kullanımı iki aşamada ortaya konmaktadır. İlk aşama, kıyıda Burunucu Burnu ile kuzeybatıya doğru Büyükhüsün köyü arasındaki arazi kullanımını göstermektedir. Burada da 100 m yükseltiye kadar olan kesim boş alan görülmekte ve bir kısmı faaliyete geçmiş, çoğu inşa halindeki konaklama tesisleri ve kampingler yer almaktadır. 100 m yükseltiden itibaren makiler sahaya hakim olmakta, bu örtüye 200 m yükseltiye kadar rastlanmaktadır. Büyükhüsün köyü, yaklaşık 250 m yükseltiden başlamakta ve 350 m yükseltiye kadar çıkmaktadır. Büyükhüsün köyünden kuzeydoğuda Çiçek Tepe'ye kadar olan ikinci aşamada 350 m yükseltiden itibaren 491 m yükseltideki Çiçek Tepe'ye kadar sahanın mera olarak kullanıldığı görülmektedir (Şekil : 21).

Ahmetçe İskeleyi'nin batısında yer alan, Namazgah ile Bahçekaya tepe arasında yaklaşık KB-GD doğrultulu üçüncü kesitte, arazi kullanımında boş alanlar 200 m. yükseltiye kadar çıkmaktadır. 200 m. yükseltiden sonra da mera alanları görülmektedir. Ancak yaklaşık 350 m. yükseltide tahripten arta kalan küçük bir orman alanı yer almaktadır. 400 m. yükseltide Ahmetçe köyü bulunmaktadır. 450 m. yükseltiden itibaren yine mera alanları görülür. Bu yükseltide çok küçük bir alanda Balık dere vadisinin içinde bulunduğu sahada orman yer alır, fakat Bahçekaya tepeye ulaşıncaya kadar sahaya tekrar mera alanları hakim olur (Şekil : 22).

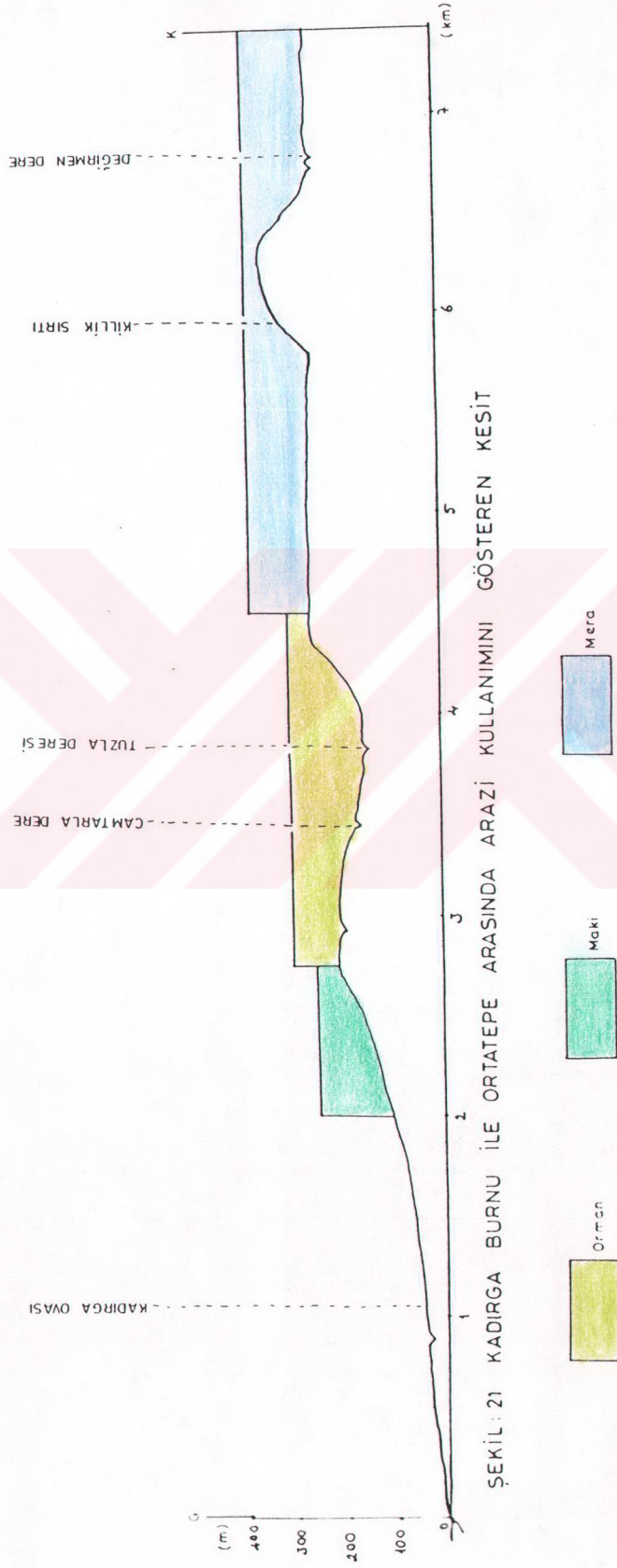
İnceleme alanındaki dördüncü kesit; Küçükkuyu'nun batısında Limantaşı ile Çarşılı Tepe arasından alınmıştır. Yaklaşık KB-GD doğrultulu uzanan kesitte arazi

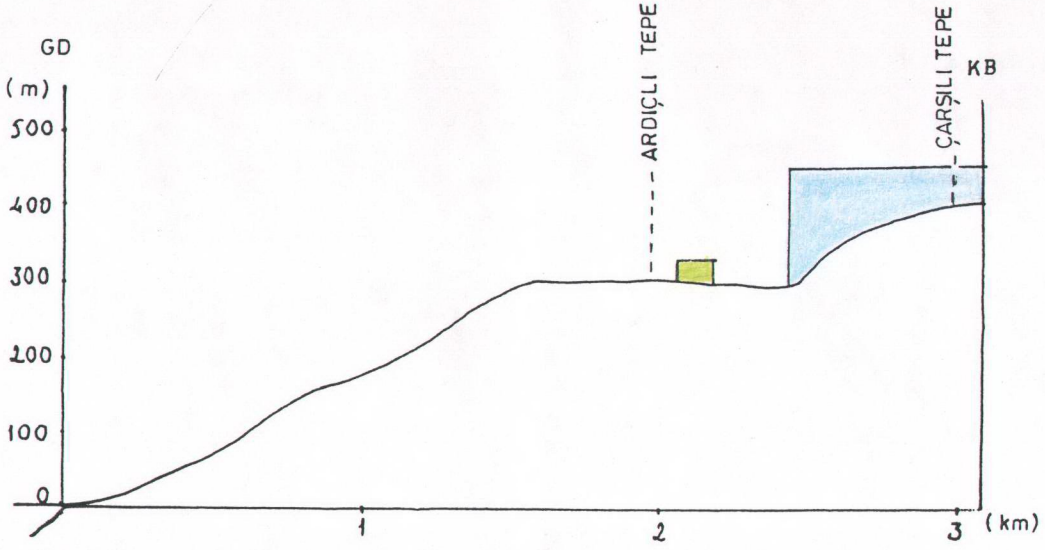
kullanımına bakıldığında 317 m. yükseltideki Ardıçlı tepeye kadar boş alanlar görülmektedir. Ardıçlı tepenin üzerinde çok küçük bir alanda yaklaşık 200 m. mesafede orman örtüsü yer alır. 300 m. yükseltide izlenen bu Pliyosen aşınım düzlüğünün bitiminde mera alanları ortaya çıkmakta ve 400 m. yükseltideki Çarşılı Tepe'ye kadar devam etmektedir (Şekil : 23).



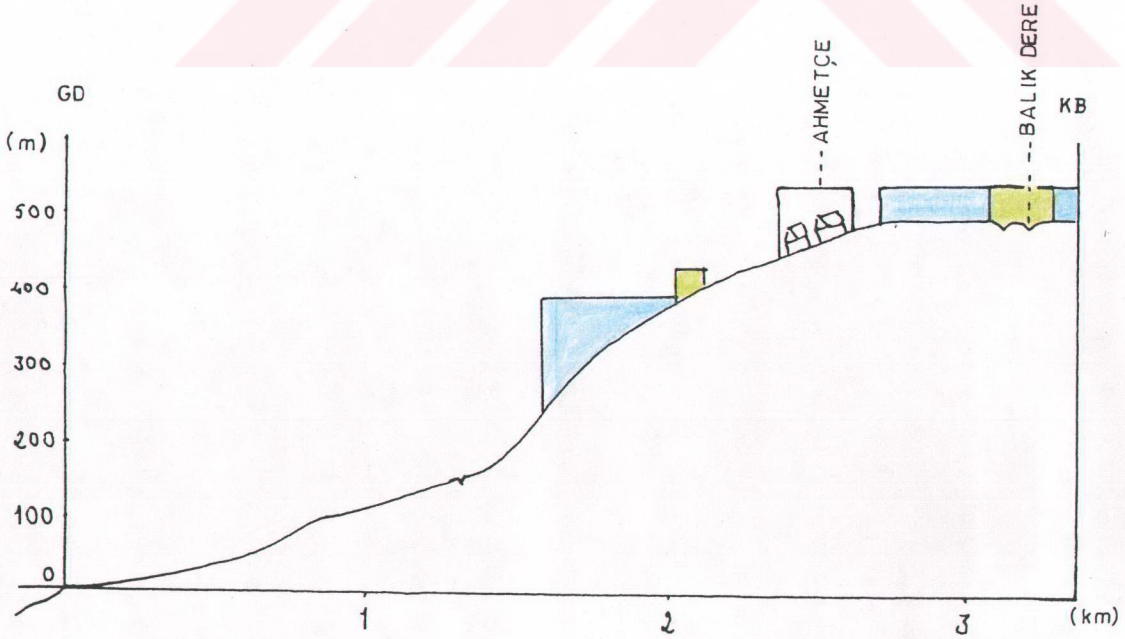
ŞEKİL:20 BURUNUCU BURNU - BÜYÜKHÜSÜN KÖYÜ - ÇİÇEK TEPE ARASINDA ARAZİ KULLANIMINI GÖSTEREN KESİT





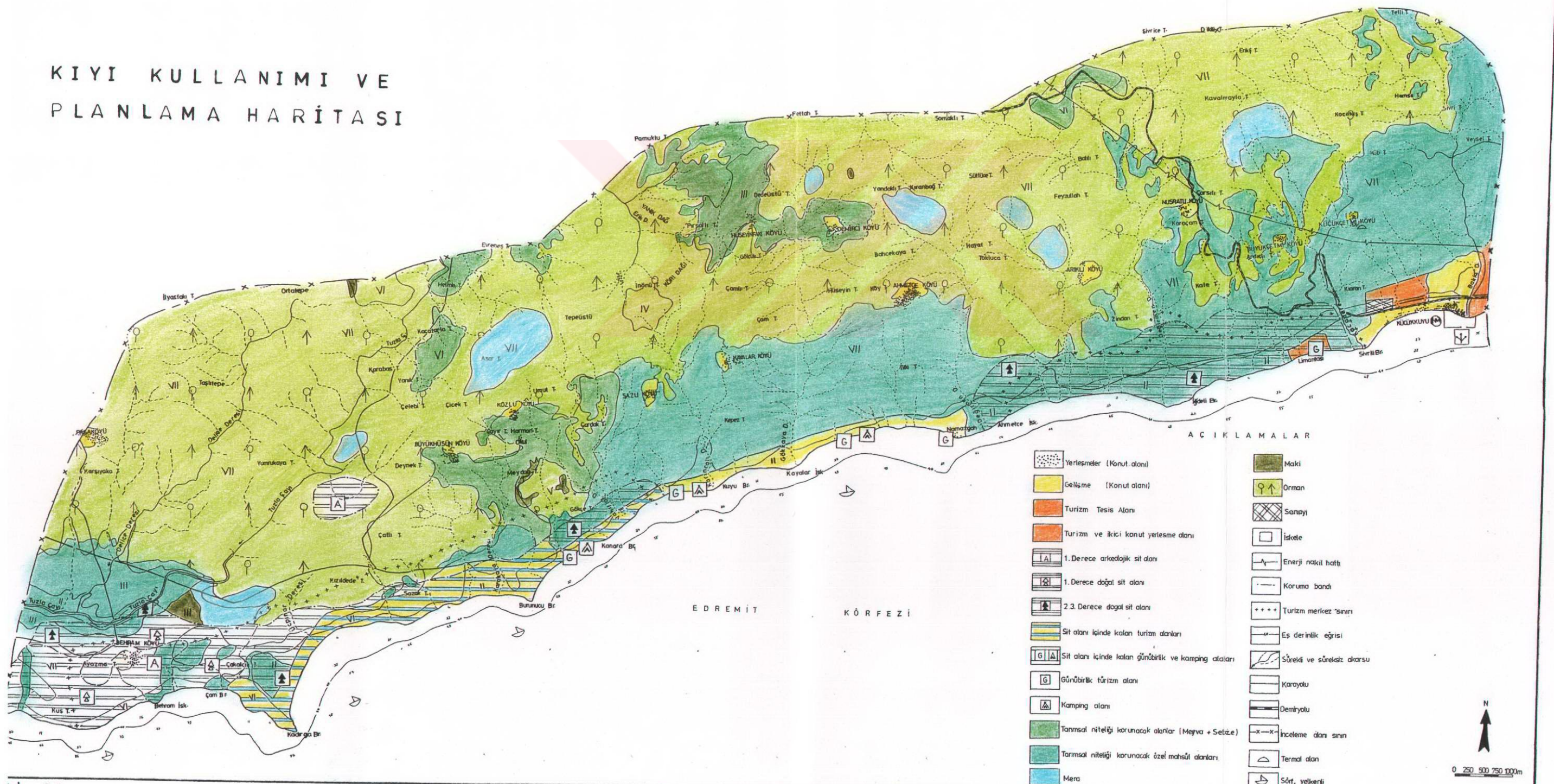


ŞEKİL:22 LİMANTAŞI İLE ÇARŞILI TEPE ARASINDA ARAZİ KULLANIMINI GÖSTEREN KESİT



ŞEKİL 23 NAMAZGAH İLE BAHÇEKAYA TEPE ARASINDA ARAZİ KULLANIMINI GÖSTEREN KESİT

KIYI KULLANIMI VE  
PLANLAMA HARİTASI



## V. SONUÇ ve ÖNERİLER

İnceleme alanındaki mevcut arazi kullanımı; jeolojik, jeomorfolojik, iklimik, hidrolojik, edafik özellikleri ile beşeri ve sosyo ekonomik özellikler başta olmak üzere pek çok çevresel ve bunun yanında siyasi etkene bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Çoğunlukla inceleme alanının fiziki potansiyeli beşeri özelliklerin de yönünü tayin etmiştir. Ancak bu potansiyelin iyi değerlendirilememesi ve bilinçsiz kullanımı sahada fiziki özelliklerin ortaya çıkarılarak, bu özelliklere uygun bir kullanımın belirlenmesi ve planlamanın yapılmasını gerekli kılmıştır. Bunun için de yoğun çalışmalar sonucunda önceki bölümlerde anlatıldığı üzere sahanın fiziki potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak inceleme alanı, fiziki özellikler itibarıyla bakıldığında Akdeniz iklim kuşağı içerisinde yer almaktadır. Thornthwaite iklim sınıflamasına göre, yarı nemli, mezotermal, su noksanı yaz mevsiminde çok kuvvetli olan okyanus tesirli iklim tipi görülmektedir. Yapısal özellikler itibarıyla altta temeli oluşturan Permien yaşlı mermerler ile Alt Triyas'a ait metamorfik serilerden üstte ise; volkanik tortul kayaların oluşturduğu örtü formasyonlarına geçilmektedir. Kuvaterner'e ait birimlerden bazaltlar ve alüvyonlar ise, en genç oluşukları meydana getirmektedir. Saha tektonik bakımdan, yapısal gelişmesi halen devam eden aktif bir alandır. Jeomorfolojik özellikleri itibarıyla, 100 m.'den itibaren daha yüksek seviyelerde Willafrankiyen, Pliyosen ve Miyosen aşınım yüzeyleri, 100 m.'den daha az yükseltiyeye sahip kısımlarda sekiler ve kıyı basamakları yer almaktadır. Ayrıca akarsuların östatik ve tektonik hareketlerin etkisiyle sahaya gömülmesiyle oluşmuş vadiler ve beraberinde getirdiği malzemeleri eğimin azaldığı yerlerde biriktirmesiyle oluşmuş ova ve düzlükler bulunmaktadır. Bitki örtüsü büyük ölçüde tahrip edilmiş olup

tahriplerden kurtulan sahalarda orman ve maki örtüsü yer almakta ancak çoğunlukla meralar ve boş olarak gösterilen sahalara karşımıza çıkmaktadır. Büyük bir kısmı, erozyonla süpürülen toprak örtüsü; kireçsiz kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi orman toprakları, redzina ve alüvyonlar olarak 5 farklı tipte görülmektedir. Hidrolojik özellikler itibariyle süreksiz akarsulara sahip sahada ova ve vadi tabanları taban suyu bakımından zengindir.

Yukarıda açıklanan fiziki özellikler büyük ölçüde sahadaki beşeri özelliklerin de yönünü tayin etmiştir. İlkçağdan itibaren çeşitli uygarlıkların yerleşmelerine sahne olmuş olan saha, 13.yy. sonları ve 14.yy. başlarından itibaren Türkler'in yerleşme alanı olma özelliğini kazanmıştır. Kırsal yerleşmelerin hakim olduğu sahada önceleri kıyıda uzakta toplu köyler biçiminde kurulan yerleşmeler günümüzde çeşitli etkenlere bağlı olarak kıyıda gelişmeye başlamıştır. Türkiye'de 1950'lerde görülen kırlardan şehirlere doğru olan genel göç hareketi burada da etkisini göstermiştir. Ekonomik yapı ile ilgili olarak köylerin dışarıya göç vermesi günümüzde de devam etmektedir. Sahada özellikle zeytin tarımı ve küçükbaş hayvancılık gibi ekonomik faaliyetler görülürken 1970 yılından itibaren turizm hareketleri canlanmaya başlamış, turizme yönelik faaliyetlere katılma ve iş bulabilme olanağı ile ilgili faktörler Behram köyde nüfus artışını olumlu yönde etkilemiştir. Son 5-6 yıldır halkın geçim kaynakları arasında yer alan turizm faaliyetleri Assos ve çevresinde, Kadirga Burnu ve doğusundaki plajlı geniş koy içerisinde daha çok gelişme göstermiştir.

Doğal ve arkeolojik sit alanları oluşturularak, koruma altına alınmaya çalışılan kesimlerin bulunduğu inceleme alanında, fiziki özellikler ve beşeri özellikler mevcut arazi kullanımını ortaya çıkarırken, bu kullanım göz önünde tutularak bilimsel verilerin ışığında bir planlama yapılmaya çalışılmış ve öneriler getirilmiştir.

Bilindiği gibi kıyı kullanımı ve planlamasında önerilerin gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceğinin, teknolojik gelişmelerle birlikte toplum sağlığı açısından çıkabilecek risklerin neler olduğunun ve proje alternatiflerinin gerçekleştirilmesi aşamasında hangi çevre koruma önlemlerinin gerekli olacağının ortaya konması gerekmektedir. Çevresel açıdan tek tek değerlendirilmiş olan proje alternatiflerinin kıyaslanması ve ortak bir bazda değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada da her proje alternatifinin çevresel kayıpları ve kazançlarının, mümkünse ekonomik fayda ve masraflarla birlikte ele alınması ve en iyi çözümlerin bulunması gerekmektedir.

Buna göre; Küçükkuyu-Assos arasında kıyının kullanımının düzenlenmesi ve planlanmasında şu öneriler getirilebilir:

İnceleme alanında önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi kıyının jeomorfolojik gelişimi sürecine bağlı olarak güncel kıyı kenar çizgisinin belirlenmesi gerekmektedir. Kıyı kenar çizgisi; güncel su hareketleri etkisiyle oluşan ve kıyı çizgisinden sonra kara yönünde devam eden kumluk, çakıllık, taşlık kayalık, sazlık, bataklık (lagün) ve rüzgar kumulu alanlarının; kuruyan akarsularda ise; taşkınlar dışında, suların yıl içinde en çok yükseldiğinde kapladığı alanların doğal sınırıdır (Erol, 1980). Yüksek dik kıyılarda ise; yarın (falez) üst kenarından geçirilmesi gerekir (Erinç, 1986).

Kıyı çizgisi, kıyı kenar çizgisi ve kıyı şeridi tanımları net olarak ortaya konulmaya çalışılmalı, uzun yıllar süren karışıklıklar, bilişim ve uzay çağını yaşadığımız günümüzde artık son bulmalıdır.

Kıyıdaki düzenleme kıyı kanunun öngördüğü biçimde olmalı, kıyı kenar çizgisinden itibaren ilk 50 m olan bölüme yaya yolu, çocuk bahçesi, gezinti alanları yeşil alan, dinlenme ve rekreatif alan, seyir ve teras alanları yapılmalıdır. Bu alan içine toplumun yararlanmasına açık yapılar da dahil olmak üzere başka hiçbir yapı ve tesis yapılmamalıdır.

Birinci bölümden sonraki kara yönünde yatay olarak en az 50 m. genişliğinde belirlenen ikinci bölümde toplum yararlanmasına açık günübirlik turizm yapı ve tesisleri, taşıt yolları ve arıtma tesisleri yapılabilir. Yüksek dik kıyılarda Erol'a göre; "...kıyı kenar çizgisi, yarın üst kenarından yarın dibine inmiş, güncel kumsalın kara yönündeki kenarına yerleşmiştir. Dik eğimleri nedeniyle, yakın zamanlarda aktivitesini kaybetmiş böyle dik yamaçlarda inşaat bakımından çok dikkatli olmak gerekir. Çünkü buraları heyelana çok müsait yerlerdir "(Erol,1989). Tüm bunlara rağmen, uygulamada ülkemizin hemen bütün kıyılarında görülen kıyı kenar çizgisinin iyi anlaşılamaması ve denize sıfır tabir edilen yapılaşmalar inceleme alanında da izlenebilmektedir.

Kıyı kanununda uzun yıllar devam eden değişiklikler kıyılarımızı olumsuz yönde etkilediğinden, kıyı kanununda politik ve siyasi çıkarlar ile değişiklik yapılmamalı, hatalı yapılaşmayı önleyecek, caydırıcı cezalar uygulanmalıdır.

Uzun yıllardır merkezi yönetimin yerel konularda sağlıklı kararlar üretemediği yetkilerin, yerel yönetimlere verilmesi gerektiği tartışılmaktadır. Ancak kesin bir çözüm getirilmemiştir. Bu konu merkezi yönetim, uzman kadroları ve üniversitelerle birlikte danışmanlık görevini üstlenmelidir.

Kadırga Burnu'nda dolgu alan üzerinde izlenen yerleşmeler ve doğusundaki yeni konut alanları (Foto : 17, 18), Küçükkuşu'nun batısında akarsuların alüvyal tabanları üzerindeki Ahmetçe iskelesindeki yerleşmeler (Foto : 5) yanlış kullanımları göstermektedir.

Kadırga Burnu'nun doğusuna doğru bir kısmı bitmiş, çoğu inşa halindeki ikinci evler de yine kıyılarımızda görmek istemediğimiz yapılardır. Kıyıda yazlık evler yerine, çok kişinin kullanımına açık devremülk, otel, motel, pansiyon tesisleri ve kampingler yapılmalıdır. Ancak bu sahalar Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma

Kurulu'nca sit alanı ilan edildiğinden, sit sınırları içerisinde kesinlikle kurallara uyulmalıdır. İkinci ve üçüncü derece doğal sit alanı ilan edilen Servili Burnu'ndan, İğdeli Burnu'nun batısında Ahmetçe iskelesine kadar olan kesimde; doğal yapının korunması ve geliştirilmesi yolunda, yörenin potansiyel ve kullanım özelliği dikkate alınarak, turizm ve hizmete yönelik uygulamalar için konut yapılabilecek, bu da ancak gerekli belge ve bilgiler tamamlanıp Koruma Kurulu onayına sunularak karar alındıktan sonra gerçekleştirilebilecektir.

Kadırga Burnu'nun batısında Behramköy ve çevresi ise, birinci derece arkeolojik ve doğal sit alanı ilan edilmiş olup bu sahanın korumaya yönelik bilimsel çalışmalar dışında mutlak suretle aynen korunması öngörülmüştür.

İnceleme alanında kıyıların deniz suyu sıcaklıkları bakımından, Mayıs (20 °C) ayından itibaren artış göstermesi, deniz turizmi açısından elverişli bir ortam oluşturmakta, sahilin Kadırga Ovası'nın bulunduğu kısımda kumlu özellik göstermesi, bu sahilin diğer alanlara göre önemini artırmaktadır. Kadırga Burnu'ndan batıya doğru sahil, ince çakıl ve kum karışık özelliği ile çekiciliğini sürdürmektedir. Bu tarafta yer alan Assos'ta özellikle yabancı turiste hitap eden genelde güzel bir tesisleşme görülür. Ancak bazı tesisler (Yıldız Sarayı, Hotel Capheros) ortamın güzelliğine uymayan bir görüntüye sahiptir. Bu sahalarda yapılan turistik tesisler doğa ile uyumlu bir görünüme sahip olmalıdır. Kıyı boyunca görülen beyaz veya Eden Beach'de olduğu gibi renkli yapılar, çevreye uygun olmamakla birlikte, bu yapıların kıyı boyunca fazla genişlemesi de uygun değildir. Kıyı boyunca yapılacak yapılarda, volkanik sahanın özelliklerinden istifade edilerek taş malzeme kullanılabilir veya Namazgah yakınlarında gördüğümüz gibi (Foto:7) ahşap malzemeden yararlanılabilir. Ancak sahanın özellikleri dikkate alınarak, yapılarda özellikle taş malzemenin kullanılmasına ve doğa ile uyum göstermesine dikkat edilmelidir.

Yerleşmeler ve tesisler yapılırken, bitki örtüsüne zarar verilmemelidir. Akdeniz iklimine has ve çok eski bir geçmişi olan zeytin, bu sahalar için çok değerlidir. Bunun da ötesinde milli bir servettir. Kesinlikle tahrip edilmemeli, yaşam mutlak suretle zeytin ağacı ile birlikte düşünülmelidir (Foto : 8). Zeytin kışın toplanan bir üründür ve ağacı kolay kolay zarar görmez. Bu özelliğinden yararlanılarak, yazın zeytin ağaçları piknik sahaları olarak düzenlenebilir. Böylece zeytinin kazandırdığı ekonomik gelire, bir de rekreatif amaçlı kullanımıyla sağlanabilecek gelir eklenebilir.

İnceleme alanı, 1993 yılında Mater ve diğerleri tarafından hazırlanan Marmara Bölgesi'nin Yağış-Bitki Faktörü Denetimindeki Erozyon Alanları Haritası'nda, yapılan üç sınıflama içerisinde ikinci sınıfa dahil edilen orta derecede erozyonlu topraklar, kuvvetli yüzey erozyonlu ve rill (oluk) erozyonlu alanlar olarak gösterilmiştir. İlkçağdan başlayan ve günümüze kadar devam eden antropojen etkiler sahada, zaman içerisinde orman örtüsünün, yok denecek kadar azalmasına neden olmuştur. Orman örtüsünün tahribi ile alanı genişleyen, maki ve mera alanları da yine bu etkilerle bozulmuş ve inceleme alanında erozyon önemli bir sorun haline gelmiştir. Gerek ekonomik gerekse çevresel açıdan çok büyük önemi olan toprakların, daha fazla yok olmasına izin vermemek, özellikle de zeytin tarımının önemli bir yerinin olduğu sahada bu kazanç kapısını kaybetmemek için erozyonla mücadele yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir.

Antropojen etkilerle ortaya çıkan bitki örtüsü tahripleri önlenmeli, kaçak ağaç kesimlerinin önüne geçilmelidir. Küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü meralarda, özellikle VII. sınıf araziler üzerinde kısıtlı otlatma uygulanmalıdır. Genellikle mera ve boş alan olarak izlenen bu VII. sınıf arazilerin özellikle eğim değerlerinin arttığı yamaç ve tepelerde orman haline getirilmesine çalışılmalıdır. II. ve III. sınıf araziler tarım alanı olarak değerlendirilmeli, tarımsal faaliyetlerde bilimsel

yöntemler uygulanmalı, özellikle de toprağın yapısını bozacak sulama ve gübrelemeden kaçınılmalıdır. Eğim değerlerinin arttığı tarım alanlarında izohipslere paralel sürüm uygulanmalıdır.

Erol' a göre; Tuzla Ovası çevresinin kapalı olması ve burada çıkan sıcak su kaynakları, bu sahada seracılığı geliştirebilecek özelliktedir. İnceleme alanında, Küçükkuyu'nun batısında Çanakkale-İzmir arasındaki E24 karayolu üzerinde yer alan Karayolları Dinlenme Kampı güzel bir örnek oluşturmaktadır. Bunun gibi yol boyunca seyir özelliği olan alanlara, çevreyle uyumlu tesisler yapılabilir (Foto : 1).

İnceleme alanının daha ziyade volkanik bir plato üzerinde bulunması ve su kaynakları bakımından fakir olması sahada günübirlik tesisler ve kampingler için uygun ortam yaratmaktadır. Bu nedenle kıyının kullanımı bu yönde geliştirilmelidir. Fakat mevcut konaklama tesisleri de yazın % 100'e varan doluluk oranı ile karşı karşıya kaldığından tüm ihtiyaçlara cevap verebilir seviyeye getirilmeli, çekicilikleri artırılmalı ve arıtma tesisleri tamamlanmalıdır. Bu tesislerin çöplerini gelişi güzel boşalttığı görülmüş olup (Sahil Kamping), bunun önüne geçilmeli, çöpler sınıflarına ayrılarak biriktirilmeli ve belediyelerce zamanında ve özellikle yaz döneminde sıklıkla toplanmalıdır.

İnceleme alanında, özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında kuzeydoğu yönlü kuvvetli rüzgarlar etkili olmakta ve deniz turizminde sörf ve yelkenli su sporları için ideal koşullar yaratmaktadır.

Assos'ta kıyıdan itibaren kaleye virajlı bir yol üzerinde münibüsler çalışmakta olup, yolda yapılacak düzenlemeler ve ağaçlandırma çalışmaları ile yürüyüş yolu oluşturulabilir. Yol kenarında oluşturulacak ağaç perdelikler ile tehlikeli görünüm ortadan kaldırılarak güzel bir görünüm sağlanabilir.

Assos'un hemen batısındaki yüksek kıyılarda günübirlikçiler için düzenlemeler yapılabilir ve doğal gölgelikler oluşturulabilir. Böylece turizm amaçlı kullanılabilir yeni sahalar kazanılabilir ve zengin bir görünüm elde edilebilir.

Behramkale'de satılmakta olan el sanatları geliştirilebilir ve köy içerisinde turizmi geliştirici, çekiciliği arttırıcı, yöresel oyunlar sergilenebilir.

Ayrıca Tuzla Hüdavendigar Medresesi, Hüdavendigar Camii ve I. Murat tarafından yaptırılan Behram Köprüsü de iyi tanıtılarak, turizm amaçlı kullanılabilir.

Behramköy'de bulunan ahşap evler korunmalı ve restore edilmelidir.

Küçükkuyu-Assos arasındaki kıyı boyunca balıkçılık faaliyetleri çok fazla gelişmemiştir. Bu sahillere özellikle Karadeniz'den gelen balıkçılar inmekte avlanma dönemleri dışında yasak olarak avlanmaktadırlar. Bunun önüne geçecek tedbirler alınmalı ve avlanma yasağının olduğu dönemlerde, avlanan balıkçılar için caydırıcı cezalar uygulanmalıdır. Ayrıca çoğunlukla alışkanlıklara ve kültürel özelliklere bağlı olarak, tercih edilmeyen balıkçılık faaliyetleri yöre halkı için ekonomik bir seçenek olarak gösterilmeli, en azından kendi sularından faydalanmaları ve besin ihtiyaçlarının bir kısmını buradan karşılamaları sağlanmalıdır. Küçükkuyu'da bulunan iskele teknelerin ba lanabilece i uygun bir mekan olu urmaktadır.

Küçükkuyu'nun kuzey batısında K    etmi köyünde yer alan Afrodite kaplıcası inceleme alanı için turizm yönünden farklı bir seçenek olu urmaktadır. Bunun iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Kaplıcanın kapasitesi son derece düşük olup burada yapılacak düzenlemeler ile bu kapasite arttırılıp, naturel bir ortam sağlanabilir iyi bir tanıtım ve reklam ile saha için vazgeçilemeyecek yerlerden biri durumuna getirilebilir.

İnceleme alanı tektonik bakımından yapısal gelişmesi hala devam etmekte olan genç bir graben sahasıdır. Tabanında güncel sismik etkinlikler sürmektedir. Fay

hatları ile parçalı olan saha depremsellik açısından önem taşır. 1944-1952 ve 1954'lü yıllarda yaşanan büyük depremlerde Küçükçetmi, Büyükçetmi ve inceleme alanın doğusunda yer alan Adatepe köyleri büyük ölçüde zarar görmüş ve bu köylerde yaşayan insanlar kıyının daha güvenli olacağı düşüncesiyle taşınarak Küçükkuşu'yu kurmuşlardır. Yerleşmelerin fay hatlarına yakınlığı göz önüne alınırsa bu sahalarda binaların temelleri sağlam yapılmalı, malzemedan çalınmamalı ve binalar çok katlı yapılmamalıdır. Yeni yapıların fay hatlarından uzak sağlam volkanik temeller üzerine kurulması sağlanmalı ve bu sahalarda özellikle köylerde yaşayan insanlar, deprem konusunda bilinçlendirilmelidir.



## KAYNAKÇA

- AKOVA,B. (1997):Bir Kyı Kasabası Kocahasanlı'da Arazi Kullanımındaki Değişim.,Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler Kitabı, s:243-253.,ANKARA.
- AKURGAL,E,(1969):Ancient Civilisation and Ruins of Turkey,s:64 İSTANBUL.
- AKYÜREK,B.-BİNGÖL,E.(1973):Biga Yarımadası Jeoloji ve Karakaya Formasyonunun Bazı Özellikleri., Cumhuriyet 'in 50. Yılı Yerbilimleri Kongresi..Tebliğler,s:70-76,ANKARA.
- ALACIK,N.-ERKAL,T.(1969):Bölge Planlamasında Jeomorfoloji veKöykentler., Jeomorfoloji Derg.,sayı:8,s:85-105, ANKARA.
- ALSAN ,E. ve DİĞERLERİ(1983):Biga Depremi ve Artışı Deprem Etkinliği, Bayındırlık ve İskan Bak.TekArş ve Uyg. Genel Müd.,Deprem Araştırma Dairesi Bşk.Derg.Arş.Bül.sayı:46,ANKARA.
- ARDEL,A.(1956):Marmara Bölgesinde Coğrafi Müşahadeler, İ.Ü.Cogr.Enst.Derg. Cilt:4,sayı:7,s:1-17,İSTANBUL.
- \_\_\_\_\_ (1958):Marmara Bölgesinin Yapı ve Relievi ve Bu Münasebetle Ortaya Atılan Problemler, Cğgrafi Araştırmalar,Sayı:2,s:20-30,İSTANBUL.
- \_\_\_\_\_ (1967-1968):Türkiye Kıyılarının Teşekkül ve Tekamülüne Toplu Bakış. Türk Coğr.Derg.,Sayı:24-25,s:1-14, İSTANBUL.
- ARDEL ,A. ve DİĞERLERİ.(1969):Klimatoloji ve Tatbikatı , İ.Ü. Coğr. Enst. Yay. No:40 , İSTANBUL.
- ARDOS,M.(1973):Genç Tektonik Hareketlerin ,Türkiyenin Jeomorfolojisi Üzerine Olan Etkileri, Cumhuriyet'in 50. yılına Armağanı,İSTANBUL.
- ARPAT,E.-BİNGÖL,E.(1969):Ege Bölgesi Graben Sisteminin Gelişime Üzerine

Düşünceler. M.T.A. Enst. Derg., sayı:73,s:1-9,ANKARA.

ATALAY,İ.(1982):Toprak Coğrafyası, E.Ü.Ed.Fak. Yay.,No:8,İZMİR.

\_\_\_\_\_ (1986):Uygulamalı Hidroğrafya, E.Ü.Ed.Fak. Yay.No:38,İZMİR.

ATALAY,İ.(1989):Türkiyedeki Kır Yerleşmelerinin Arazi Degradasyonu Üzerindeki Etkileri.,Coğr.Arş.Derg. Cilt:1,Sayı:1,ANKARA.

BİLGİN.T.(1966):Genel Kartografya II.Harita ve Diyagramların Hazırlanışı ve Çizimi,Temel Bilgiler ve Metotlar, İ.Ü. Coğr. Enst. Yay. No:46, İSTANBUL.

\_\_\_\_\_ (1969):Biga Yarımadası Güneybatı Kısımının Jeomorfolojisi. İ.Ü. Ed. Fak. Yay. No:1433,İSTANBUL.

BİNGÖL,E.ve DİĞERLERİ(1973):Biga Yarımadasının Jeolojisi ve Karakaya Formasyonun Bazı Özellikleri., Cumhuriyet'in 50.Yılı Yerbilimleri Kongresi.,Tebliğler, S:70-76, ANKARA.

BİNGÖL,E.(1974):1:2.500.000.Ölçekli Türkiye Metamorfizma Haritası ve Bazı Metamorfik Kuşakların Jeotektonik Evrimi Üzerinde Araştırmalar., M.T.A.Enst.Derg.,sayı:83,S:178-184,ANKARA.

\_\_\_\_\_ (1976):Batı Anadolu'nun Jeotektonik Evrimi., M.T.A. Enst. Derg., Sayı: 86,s:14,ANKARA.,

BOZKURT,M.(1995):Kıyıköy-İğneada Arası Kıyı Kullanımı ve Planlaması.,Yüksek Lisans Tezi(Basılmamıştır.) İ.Ü.Sos.Bil.Enst.,İSTANBUL.

BULUÇ,H.(1980):Kıyı Kentlerimizin Temel Sorunları (1979 Kuşadası Sempozyumu Bildirileri.),Kuşadası Belediyesi Yayınları,İZMİR.

ÇED.EĞİTİMİ(1994):Çevresel Etki Değerlendirmesi Eğitim Programında Yapılan Sunuşlar.,Türkiye Çevre Vakfı Yayını,ANKARA.

DARKOT,B.(1948):Edremit Maddesi .,İslam Ansiklopedisi.,Cilt:4,S:128-129,

İSTANBUL.

DARKOT,B.TUNCEL,M.(1981):Marmara Bölgesi Coğrafyası .,İ.Ü. Yay. No:2510,

İSTANBUL.

DOĞANER,S.(1985):Turizmde Doğanın Önemi ve Türkiye’de Doğayı Koruma

Çalışmaları. İ.Ü. Deniz Bil.Coğr. Enst. Derg., sayı:2 ,s:117-125,

İSTANBUL.

\_\_\_\_\_ (1994): Çanakkale Boğazı Kıyılarının Coğrafyası .,Türk Coğr. Derg.,

s:29,s:125-161, İSTANBUL.

DÖNMEZ,Y.(1985):Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları.,İ.Ü. Yay.No:2506

Coğr. Enst. Yay No:102.İSTANBUL.

DURUKAL,A.(1978):Edremit Ovası Kuzeydoğu Kesiminde Yeralan Birikinti

Yelpazelerinin Morfolojik Gelişimleri. Jeomorfoloji Derg.,Sayı:7,

S:35-54.ANKARA.

EFE,R.(1994):Biga Yarımadasında Neotektoniğin Jeomorfolojik İzleri.,Türk

Coğr.Derg., Sayı:29,s:209-243. İSTANBUL

ENGİN,N.(1985): Çevre Kirlenmesi.,İ.Ü.Ed.Fak Coğrafya Derg,sayı:1,s:127-142

,İSTANBUL

ERCAN,T.(1975):Biga Yarımadası ile Gökçeada, Bozcaada ile Tavşan Adalarındaki

Tersiyer Volkanizmasının Özellikleri.M.T.A Gn. Md. Rapor No:9785

,ANKARA

ERİNÇ,S.(1959):Bölge Planı Nasıl Yapılır;İ.Ü.Coğr.Enst.Derg.,cilt: 5 , Sayı: 10

,S:36-52 ,İSTANBUL

EROL,O(1959):Çanakkale Boğazı Bölgesinin Jeolojisi,Geology of The Dardanelles

Area. Petrol Dairesi Arşivi, No:Ar/İTG/ANKARA.

\_\_\_\_\_ (1968):Anadolu Kıyılarının Holosen’deki Değişimleri., A.Ü.D.T.C.F.

Coğr. Araş. Derg. Sayı:2 , s:89-102,ANKARA

\_\_\_\_\_(1969):Çanakkale Boğazı Çevresinin Jeomorfolojisi Hakkında Ön

Not.,Coğr.Araş.Derg. Sayı :2 , s:53-71, ANKARA

EROL,O. ve DİĞERLERİ.(1981):Biga Yarımadası Batı ve Güney Kesiminin

Jeomorfolojisi, M.T.A. rapor No:6935, ANKARA.

EROL,O.(1987):Çanakkale Yöresinde Kuvaterner Kıyı Oynamaları,A.Ü.D.T.C.F.

60.Yıl Armağanı,s:179-187,ANKARA

\_\_\_\_\_(1989):Türkiye’de Kıyıların Doğal Niteliği, Kıyının ve Kıyı

Varlıklarının Korunmasına İlişkin “Kıyı Kanunu” Uygulamalarına

Konusuna Jeomorfolojik Yaklaşım,İ.Ü Deniz Bil. Enst. Derg. sayı:6  
no:6 s:15-47,İSTANBUL

ERTEK, A. (1992): Kuzeybatı Anadolu Kıyılarında Jeomorfolojik Araştırmalar (Şile

– Kefken). Türk Coğr. Derg. Sayı: 27, s:139-155, İSTANBUL

\_\_\_\_\_(1996): Karadeniz Kıyılarımızda Ay Çöresi Şekilli Kıyılarda

Jeomorfoloji İnsan İlişkileri. A. Ü. Türkiye Coğr. Araş. ve Uyg. Merk.,

III. Coğrafya Sempozyumu Bildiri Özetleri, 15-19 Nisan, ANKARA

ERTİN,G.(1991):Edremit Körfezi Kuzey Kıyılarının Coğrafi Yönden İncelenmesi,

Türk Coğr. Derg. Sayı:29 , s:187-207, İSTANBUL

GÖZENÇ,S. (1974 -1977): Arazinin Kullanılması ve Değerlendirilmesinin Coğrafi

Yönden Tetkiki.,İ.Ü.Coğr.Enst Derg.,Sayı:169-181,İSTANBUL

(1980):Arazi kullanma.”Land.Use” Haritalarında Standardizasyon ve

Türkiye için bir öneri, İ.Ü. Coğr. Enst.Derg.,Sayı:23 , s:27-37

,İSTANBUL

GÜNGÖRDÜ,M.(1993):Güney Marmara Bölümü (Batı Kesimi) Bitki Örtüsünün

Coğrafi Dağılışı, İ.Ü.Ed.Fak.Coğr. Böl.Coğr.Derg., Sayı:4 , s:55 - 108

,İSTANBUL

İNANDIK,H.(1957):Türkiye Kıyılarının Başlıca Morfolojik Meseleleri., İ.Ü. Coğr.

Enst. Derg. Sayı:8, s:67-77, İSTANBUL

\_\_\_\_\_ (1958):Türkiye Kıyılarına Genel Bakış, İ.Ü.Coğr.Enst.Derg., Cilt:5,

Sayı:9, s:50-73, İSTANBUL

\_\_\_\_\_ (1958):Kıyı Morfolojisi ve Denizaltı Reliefi,İ.Ü.Ed.Fak. Yay. No:

,İSTANBUL

\_\_\_\_\_ (1964):Türkiye Çevresindeki Denizlerin Başlıca Özellikleri.;

İ.Ü. Coğr. Enst. Derg., sayı:14,s:29-53, İSTANBUL,

\_\_\_\_\_ (1971):Deniz ve Kıyı Coğrafyası, İ.Ü. Ed. Fak. Yay. No:1219,

İSTANBUL

KAYAN İ.(1981):Geç Holosen Kıyı Değişmelerinin Yunanistan ve Türkiye de

Arkeolojik Yerleşme Yerleri Üzerine Etkileri, Coğr. Araş. Derg.,

sayı:10, s:105-122, ANKARA

\_\_\_\_\_ (1997):Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Kıyılarında Deniz Seviyesi ve

Kıyı Çizgisi Değişmeleri, Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler

Kitabı., S:735-745

KETİN,İ.81949):Son Onyıda Türkiye'de Vukua Gelen Büyük Depremlerin, Tektonik

ve Mekanik Neticeleri Hakkında T.J.K.B. cilt:2(1), s:1-13,ANKARA

KIRCALI,Ö.R.(1993):T.C.Turizm Bakanlığı Çanakkale Valiliği, Çanakkale İli

Turizm Envanteri Geliştirme Planı, ANKARA.

MATER,B.(1974-1977):Datça Yarımadası Arazi Sınıflandırılması., İ.Ü. Coğr. Enst.

Derg., sayı:20-21, s:189-211, İSTANBUL

\_\_\_\_\_ (1982):Urla Yarımadasında Arazi Sınıflandırılması ile Kullanılanışı

Arasındaki İlişkiler. İ.Ü.Ed.Fak. Yay. No:2863, İSTANBUL

- \_\_\_\_\_ (1992): Marmara Bölgesinde Kara Kaynaklı Deşarjların Dağılımı ve Kullanılabilir Deniz Alanları , Marmara ve Boğazlar Belediyeler Birliği Eğitim Semineri, ÇANAKKALE
- MATER, B. ve DİĞERLERİ. (1993): Marmara Bölgesinin Yağış-Bitki Faktörü Denetimindeki Erozyon Alanları Haritası. Marmara ve Boğazlar Belediyeler Birliği, İSTANBUL
- MERÇİL, E. (1985): Müslüman Türk Devletleri Tarihi, İ.Ü. Ed. Fak. Yay. no: 3211, s: 308-309, İSTANBUL
- MUTLUER, M. (1992): Edremit Yöresi Kırsal Alanında Nüfus Hareketlerine Neden Olan Faktörler, Ege Coğr. Derg., Sayı: 6, S: 119-153, İZMİR
- ÖNER, E. (1997): Teke Yarımadası Kıyılarında Deniz Seviyesi ve Kıyı Çizgisi Değişimleri, Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler Kitabı, s: 723-733, ANKARA
- ÖZGÜÇ, N. (1984): Turizm Coğrafyası, İ.Ü. Ed. Fak. Yay. No: 3203, İSTANBUL
- PEKCAN (YALÇINER), N. (1988-1992): Ladik- Erbağ- Niksar Bölgesinin Jeomorfolojisi Üzerine Bazı Gözlemler. İ.Ü. Coğr. Derg. Sayı: 3, s: 175-189, İSTANBUL
- \_\_\_\_\_ (1993): Çakırlar (Boğaçay) Ovası Jeomorfolojik Etüdü Türk Coğr. Derg. Sayı: 28, s: 155-165, ANTALYA
- RAMSAY, M. (1990): The Historical Geography of Asia Minor, s: 112, LONDON
- STEWING, R. (1970): Batı Anadolu Bölgesinde Kültür Gelişmesinin Ana Hatları., İ. T. Ü. Mimarlık Fak. Şehircilik Enst. Yay. s: 201, İSTANBUL
- SÜR, Ö. (1980): Kuvaterner'deki Deniz Seviyesi Değişiklikleri ve Sebepleri, Coğr. Arş. Derg. Sayı: 9, s: 23-32, ANKARA
- TÜMERTEKİN, E. (1973): Yerleşme Planlaması, Şehir-Köy İlişkileri, İ.Ü. Coğr. Enst.

Derg. cilt:10, Sayı:18-19, s:71-85, İSTANBUL

T.C.Kültür ve Turizm Bakanlığı Gayri Menkul Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu

Kanun Tutanağı,(1982).

T.C.Kültür Bakanlığı Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Kararları

(1992-1993).

ÜLKER,İ.(1988):Türkiye’de Sağlık turizmi ve Kaplıca Planlaması. Kültür ve Turizm

Bakanlığı Yayınları; 1006, ANKARA.





**Foto 1 : Edremit - Çanakkale karayolu üzerindeki Karayolları Dinlenme Parkı' ndan doğuya doğru Küçükkuşu ve batısındaki sahil şeridi ile yoğun zeytinlik alanlarının görünümü.**



**Foto 1 : Edremit - Çanakkale karayolu üzerindeki Karayolları Dinlenme Parkı'ndan doğuya doğru Küçükkuşu ve batısındaki sahil şeridi ile yoğun zeytinlik alanlarının görünümü.**



Foto 2 : Doğuda Küçükuyu ile batıda Servili Burnu arasında kalan sahada ikinci konutlar ve kıyı kullanımı, arka platformda zeytinlikler.

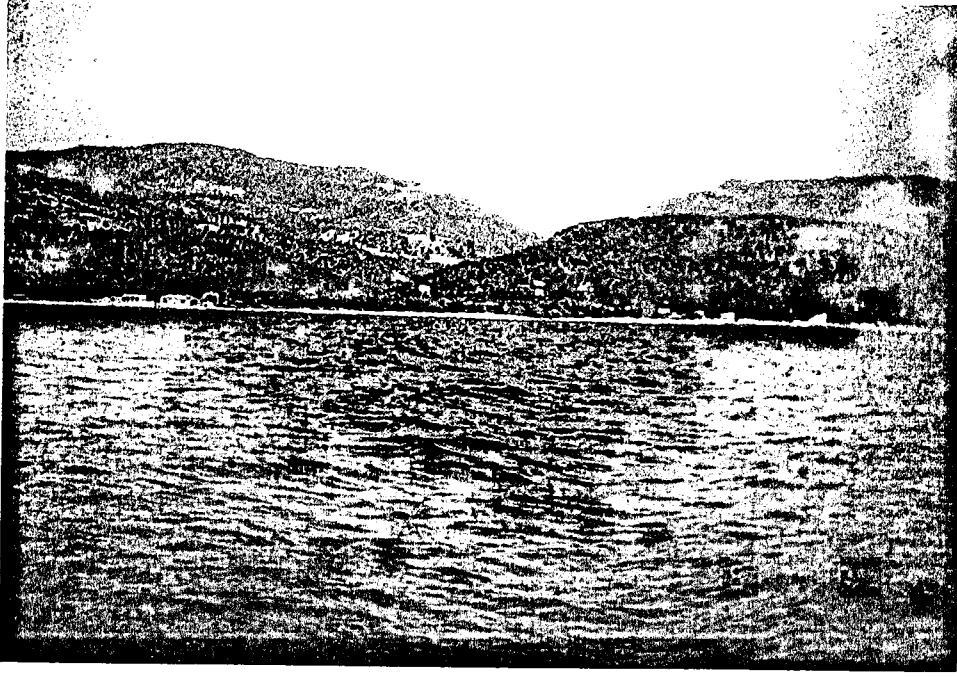


**Foto 3 : İğdeli Burnu ve gerisindeki yüksek sahanın güneyden görünümü.**



**Foto 4 : İğdeli Burnu' nun doğudan batıya doğru görünümü ve iyi gelişmiş zeytinlikler.**



**Foto 5 : Mini bir delta üzerinde kurulan Ahmetçe Köyü ve iskelesinin güneyden görünümü.**



**Foto 6 : Ahmetçe Köyü iskelesi ile İğdeli Burnu arasında kalan minyatür delta ve burnunun görünümü.**



**Foto 7 : Ahmetçe iskelesi batısında Namazgah' ta ahşap bir ikinci konut.**



**Foto 8 : Ahmetçe iskelesi ve yakın çevresinin doğudan batıya doğru görünümü.**

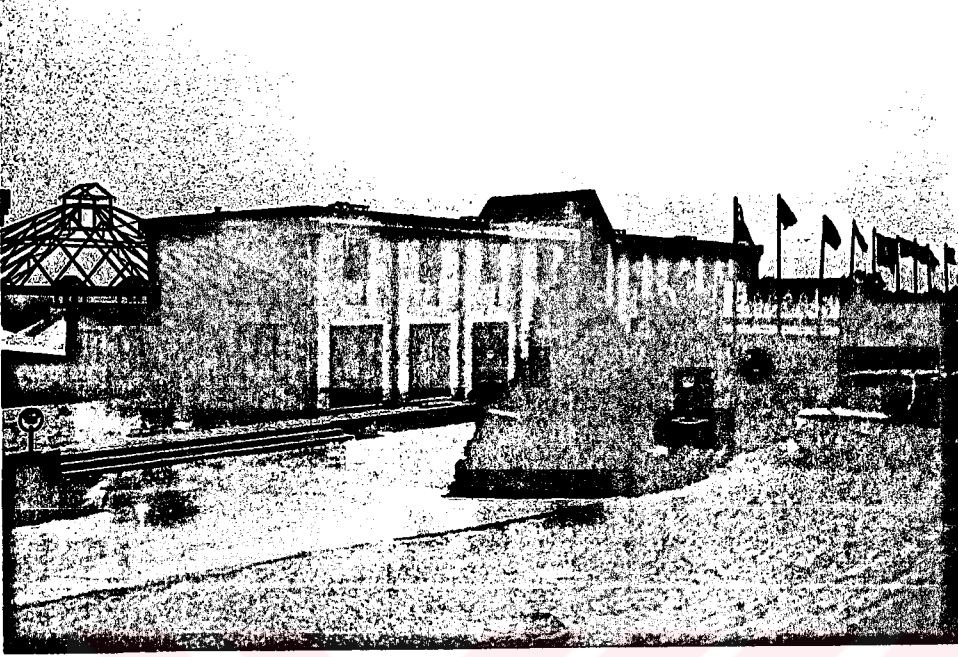


**Foto 9 : Eden Garden**



**Foto 10: Burunucu Burnu' nun doğusunda kalan kıyının görünümü, kuzeyde kıyıyı takip eden sahil yolu.**



Foto 11 : Burunucu Burnu ve batısındaki sahada arazi kullanımı (Kuzeybatıdan).



**Foto 12 : Burunucu Burnu'nun batısında falezin üzerine kurulmuş olan Assos Terrace Motel ve çevresinin görünümü.**



**Foto 13: Kıyıya çok yakın olarak seçilmiş bir sahada Ayvacık Çakıl Kooperatifi İnşaatları.**



**Foto 14 : Kayalar İskelesi'nin doğusunda çakıllı sahil şeridinin görünümü.**



**Foto 15: Kadirga Ovası'nın doğusunda kıyıdaiki ikinci konutların görünümü.**



**Foto 16 : Kadirga Ovası'nın kuzeyinde Menengiç'e aşlanmış antep fıstığının görünümü.**

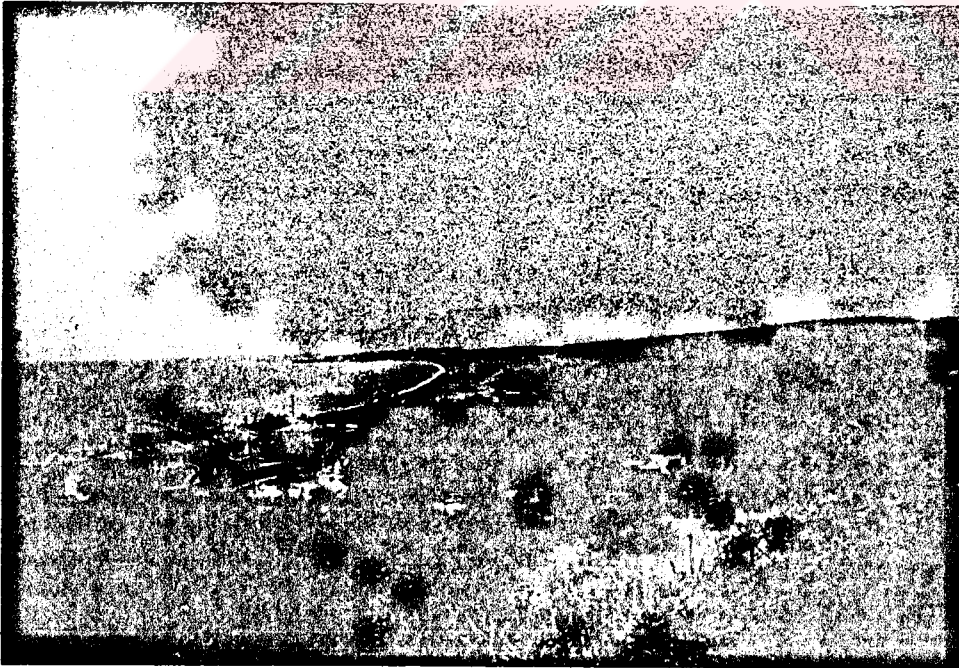


**Foto 17: Kadirga Ovası ve doğusundaki ikinci konutların görünümü, batıda Kadirga Burnu ve Midilli Adası.**



Foto 18 : Kadirga Ovası'nda Eden Beach Motel ve doğuda Burunucu Burnu'nun görünümü, ön kısımda iri kum ve küçük çakıllardan oluşmuş plaj.

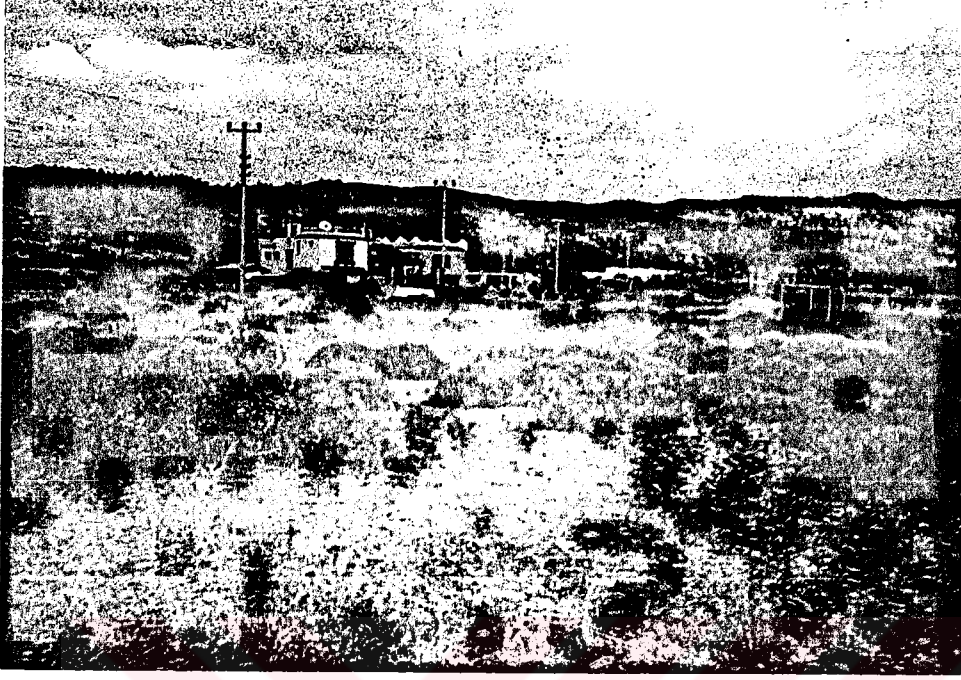


**Foto 19 : Kadirga Ovası'nda kıyı çakılları üzerinde yer alan Troya Otel'in görünümü.**

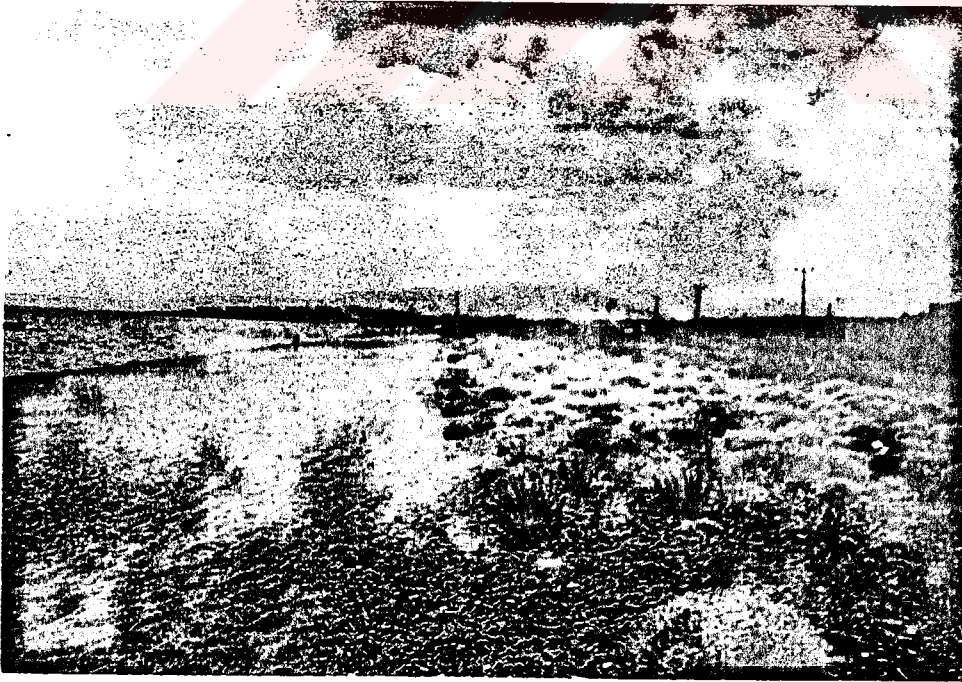


**Foto 20: Kadirga Ovası'ndaki plaj, ikinci konutlar ve daha batıda Kadirga Burnu ile üzerindeki yerleşmeler.**



**Foto 21 : Burunucu Burnu'nda batıya doğru Kadirga Ovası, Kadirga Burnu, gerisindeki yüksek volkanik saha ve arka platformda Midilli Adası'nın görünümü.**



**Foto 22: Asos yolu üzerinden güneydoğuya doğru Kadirga Burnu ve üzerindeki yerleşmeler.**

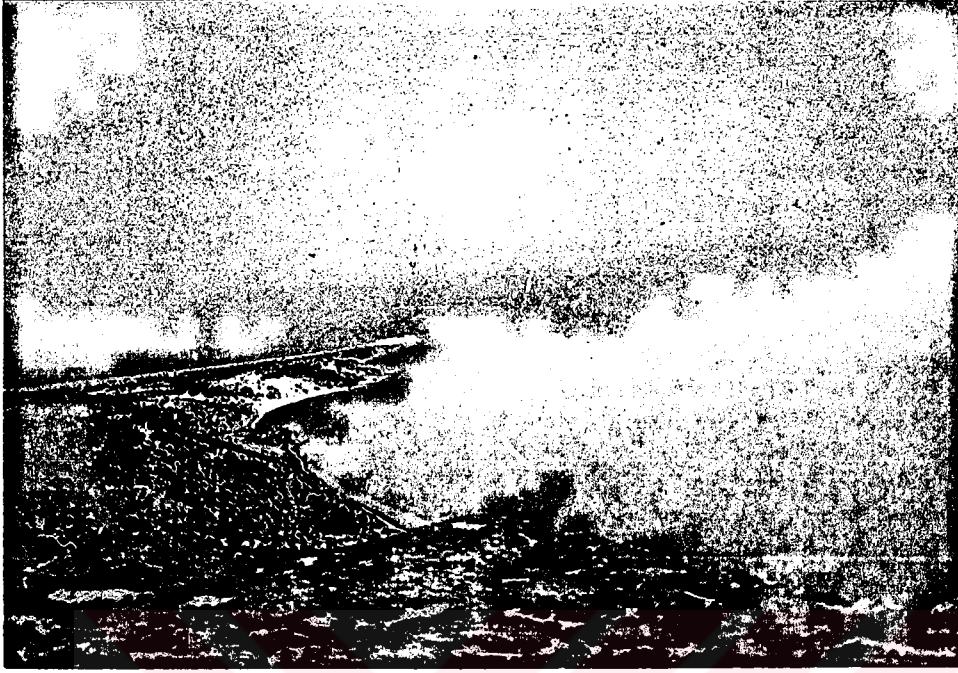


**Foto 23 : Behramkale'den Kadirga Burnu ve yakın çevresindeki masmavi koyların görünümü.**

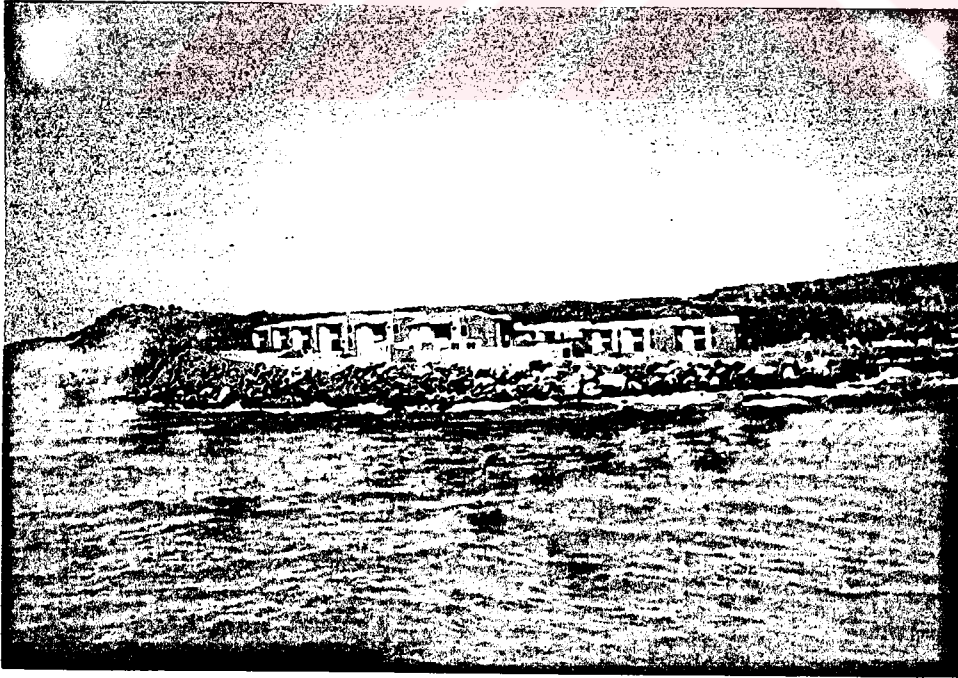


**Foto 24: Kadirga Burnu'nun ucundaki yerleşmelerin güneydoğudan görünümü.**

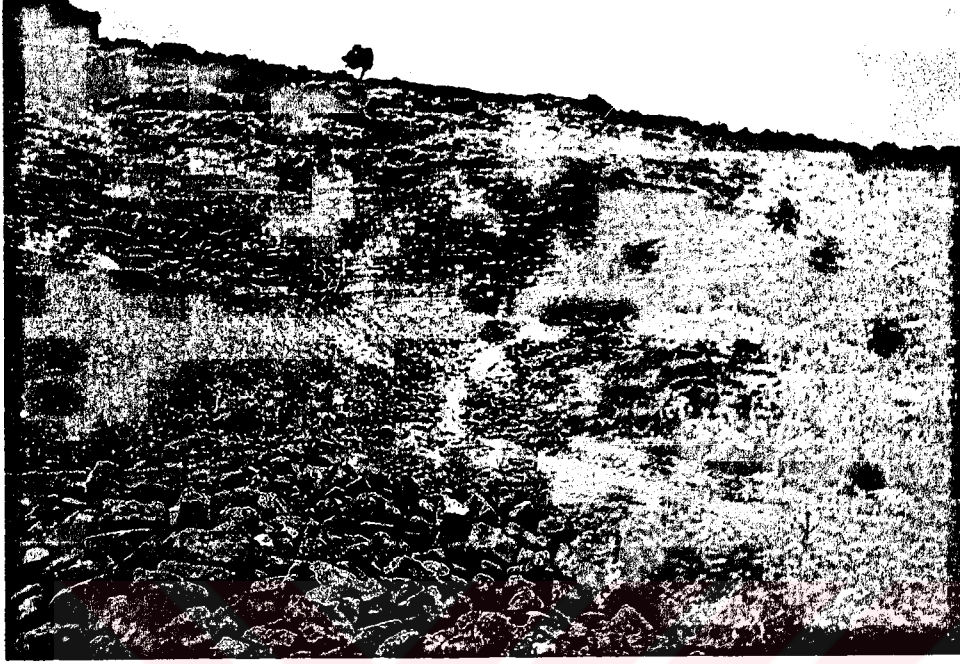


**Foto 25 : Behramkale'nin güneyinde Hellenistik-Roma dönemine ait kazı çalışmaları halen süren anfi tiyatronun görünümü.**



**Foto 26: Assos antik kentinin bugünkü halinin güneybatıdan görünümü.**

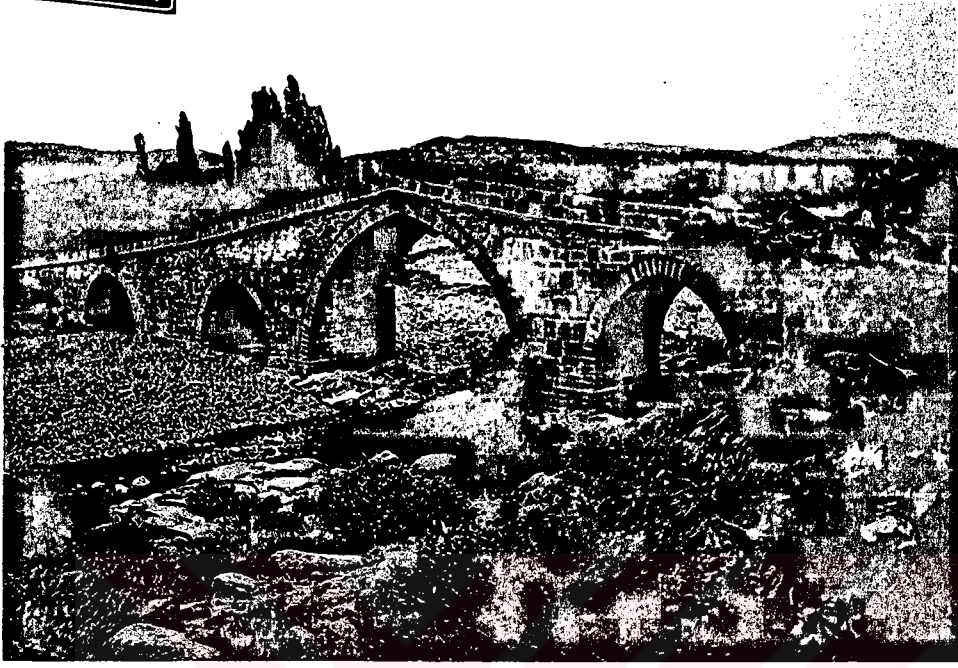


**Foto 27 : Tuzla ayı zerinde Osmanlı'lardan kalma tarihi köprünün görünümü.**



**Foto 28: Behramkale'den kuzeybatıya doğru Behramköy ve Tuzla Deresi'nin görünümü.**

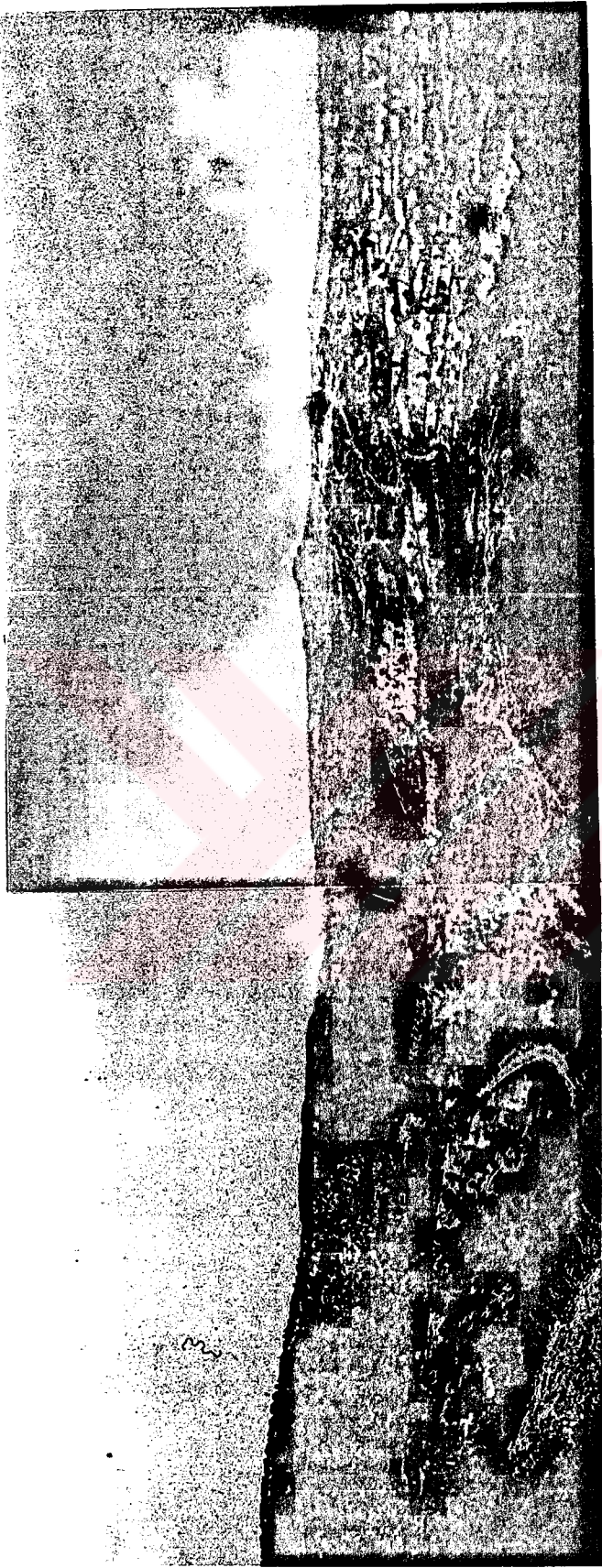


Foto 29 : Paşaköy'ün kuzeyinden güneye doğru Behramkale ve doğusunun panoromik görünümü.



Foto 30 : Doğudan kuzeybatıya doğru Behramköy ve Tuzla Vadisi ile Kuzeybatıda aşınım yüzeyi parçalarının görünümü.