



**T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKÂNSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ORDU-GİRESUN-TRABZON İLLERİ  
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANLAMASI**

**KAPSAM BELİRLEME RAPORU (TASLAK)**



**BELDA LTD**

**TEMMUZ 2021**



## KAPSAM BELİRLEME RAPORU (TASLAK)

<b>1</b>	<b>YÖNETİCİ ÖZETİ</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>GİRİŞ</b> .....	<b>7</b>
2.1	Dokümanın Kapsamı .....	7
2.2	Bütünleşik Kıyı Yönetimi Planı İçin Kapsam Belirleme Yaklaşımı.....	8
<b>3</b>	<b>KIYI ALANI YÖNETİM PLANININ TEMEL ÖZELLİKLERİ</b> .....	<b>10</b>
3.1	Arka Plan Bilgisi .....	10
3.1.1	Dünyada BKAY Yaklaşımının Gelişmesi.....	10
3.1.2	Türkiye’de BKAY Yaklaşımının Gelişimi .....	13
3.2	Hedefler ve Öncelikler .....	21
3.3	Ana Kararlar ve Önlemler .....	22
3.4	Hazırlık Süreci ve Sonraki Adımlar .....	23
3.5	Diğer İlgili Plan ve Programlarla Bağlantı ve Etkileşim.....	23
<b>4</b>	<b>ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÖZELLİKLERİ</b> .....	<b>26</b>
4.1	Planlama Alanı .....	26
4.2	Coğrafya, Topoğrafya ve Jeoloji.....	30
4.3	İklim ve İklim Değişikliği .....	34
4.3.1	Üç İlin İklim Özellikleri .....	34
4.3.2	Çalışma Alanında İklim Değişikliği.....	37
4.4	Hidroloji, Oşinografi, Su Kalitesi .....	41
4.4.1	Nehirler ve Dereler .....	42
4.4.2	Göller ve Barajlar .....	47
4.4.3	Deniz .....	48
4.4.4	Yeraltı Suları .....	51
4.5	Hava Kalitesi .....	56
4.6	Gürültü .....	61
4.7	Doğal Afetler.....	62
4.8	Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik.....	63
4.8.1	Korunan Alanlar .....	63
4.8.2	Çalışma Alanı Flora ve Faunası .....	70
4.8.3	Deniz Ekosistemleri .....	75
4.9	Kültürel Miras .....	79
4.10	Planlama Bölgesinin Sosyoekonomik Özellikleri.....	79
4.10.1	Nüfus .....	79
4.10.2	Ekonomik Profil .....	83
4.10.3	Eğitim .....	91
4.10.4	İnsan Sağlığı .....	93
4.11	Arazi Kullanımı.....	94
4.11.1	Arazi Kullanımı.....	94



4.11.2	Kıyı Yapıları.....	96
4.12	Bölgede Devam Etmekte Olan Projeler .....	99
<b>5</b>	<b>STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMEDE ÖNCELİKLİ KONULARA DAİR İLK DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>101</b>
5.1	Sürdürülebilirlik Hedefleri .....	101
5.2	Kapsam Belirleme Matrisi .....	101
5.3	Alternatifler .....	107
<b>6</b>	<b>SONRAKİ ADIMLAR.....</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>EKLER.....</b>	<b>108</b>
	<b>EK-I YÜZME SUYU KALİTESİ .....</b>	<b>108</b>
	<b>EK-II KAYNAKÇA .....</b>	<b>111</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Türkiye'deki BKAY Durumu .....	21
Şekil 2: Çalışma Alanında Belirlenen Bölge Sınırları ve İsimleri .....	28
Şekil 3: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Çalışma Alanı Yönetmelik Sınırları.....	29
Şekil 4: Çalışma Alanını Oluşturan İllerin Ülke, Bölge İçindeki Yeri .....	31
Şekil 5: Erinç Yağış Etkinlik İndeksi .....	34
Şekil 6: Ordu 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	44
Şekil 7: Ordu 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	45
Şekil 8: Giresun 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	45
Şekil 9: Giresun 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	46
Şekil 10: Trabzon 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	46
Şekil 11: Trabzon 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	47
Şekil 12: Trabzon 3 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü.....	47
Şekil 13: Trabzon 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Sera Gölü'nün Google Earth Görüntüsü.....	48
Şekil 14: Ordu İli Plaj Suyu Kalitesi. ....	49
Şekil 15: Giresun İli Plaj Suyu Kalitesi. ....	50
Şekil 16: Trabzon İli Plaj Suyu Kalitesi.....	50
Şekil 17: Birinci Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.....	57
Şekil 18: İkinci Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.....	58
Şekil 19: Üçüncü Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri. ....	60
Şekil 20: Türkiye Deprem Tehlike Haritası .....	62
Şekil 21: Sera Gölü Tabiat Parkı.....	65
Şekil 22: Andoz Kalesi.....	65
Şekil 23: Ayasofya Camii .....	66
Şekil 24: Çınarsuyu Tabiat Parkı .....	67
Şekil 25: Çamburnu Tabiat Parkı .....	68



Şekil 26: Tirebolu Kalesi.....	69
Şekil 27: Yason Burnu .....	70
Şekil 28: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 1990 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı.....	81
Şekil 29: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2000 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı.....	82
Şekil 30: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2010 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı.....	82
Şekil 31: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2020 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı.....	83
Şekil 32: Türkiye Turizm Stratejisi-2023 Kavramsal Eylem Planı.....	87
Şekil 33. Kıyı Yapılarının Dağılımı .....	98

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Zaman İçinde Kıyı Alanı Yönetimi Eğilimleri .....	11
Tablo 2: Türkiye’de Kıyı Alanlarında Yetki ve Sorumluluğu Olan Kuruluşlar .....	16
Tablo 3: BKAY İle İlişkili Planlar ve Programlar .....	24
Tablo 4: Çalışma Alanındaki Bölgelerde ve Alt Bölgelerde Kıyıların Uzunluğu ve Oransal Dağılımı.....	30
Tablo 5: Çalışma Alanında Kalan İlçe Merkezlerinin İşlevleri ve Kıyı İlişkileri.....	31
Tablo 6: Ordu İline Ait İklim Verileri (1959-2020).....	35
Tablo 7: Giresun İline Ait İklim Verileri (1929-2020) .....	36
Tablo 8: Trabzon İline Ait İklim Verileri (1927-2020).....	37
Tablo 9: Planlama Alanındaki Dereler .....	43
Tablo 10: Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları.....	56
Tablo 11: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler... 57	
Tablo 12: Birinci Bölgede Yer Alan Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO: $\text{mg}/\text{m}^3$ ) *AGS: Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayısı .....	58
Tablo 13: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler... 59	
Tablo 14: 2019 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (İstasyon -1 ve 2) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO: $\text{mg}/\text{m}^3$ ) (havaizleme.gov.tr, 2020) AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı .....	59
Tablo 15: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler... 60	
Tablo 16: 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Akçaabat, Beşirli, Fatih, Meydan ve Valilik İstasyonları) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO: $\text{mg}/\text{m}^3$ ) AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı .....	61
Tablo 17: 1950 ve 2019 Yılları Arası Ordu, Giresun ve Trabzon İllerinde Görülen Doğal Afet Verileri .....	62
Tablo 18: Çalışma Alanı Kıyı Alanı Korunan Alanlar Listesi.....	63
Tablo 19: Çalışma Alanında Yer Alan Sit Alanları .....	79
Tablo 20: Çalışma Alanı Nüfus Verileri .....	80
Tablo 21: 2020 Yılında Türkiye Genelinde ve İllerde Turist Sayısı.....	88
Tablo 22: Türkiye Genelinde ve İllerde Toplam Yatak Kapasitesi.....	89
Tablo 23: İllerde ve Kıyı İlçelerinde Geliş, Geceleme ve Doluluk Oranı Sayıları .....	90
Tablo 24: Ordu, Giresun, Trabzon İlleri, TR90 Bölgesi ve Türkiye Toplamı 6 Yaş ve Üzeri Okuma Yazma Durumu (2019 Yılı).....	91



Tablo 25: Planlama Alanını Oluşturan İlçelerde 6 Yaş ve Üzeri Okuma Yazma Durumu (2019 Yılı) .....	92
Tablo 26: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Çalışma Alanı Arazi Kullanımı Alan Dağılımı.....	95
Tablo 27: Kıyı Yapılarının Nitelikleri ve Buldukları Alt Bölgeler .....	96
Tablo 28: Çalışma Alanında Devam Etmekte Olan Projeler .....	99
Tablo 29: Projenin Kapsam Belirleme Matrisi.....	102



# 1 YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu rapor Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) süreci içerisinde hazırlanan Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Kapsam Belirleme Raporu'dur.

Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması için yetkili kurum Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü olup Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Genel Müdürlük adına BELDA Proje tarafından hazırlanmaktadır.

## Bütünleşik Kıyı Alanları Planının Temel Özellikleri

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı; kıyıları, etkileşim alanı ile birlikte tüm sektörel faaliyet ve planları, sosyal ve ekonomik konuları da içerecek şekilde bütünleşik bir yaklaşımla ele alan; kıyı alanlarındaki fonksiyon ve faaliyetler ile kıyı alanlarına yönelik hedefler arasındaki uyumu sağlayan; sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda kıyı ekosisteminin korunmasını ve doğal kaynakların kullanımını gözeterek; ulaşım türleri ile ilgili kıyıda yapılması gerekli altyapı tesislerini içeren; koruma ve kullanma dengesini sağlayacak biçimde mekânsal hedef, strateji ve eylem önerilerini ve yönetim planını kapsayan, 1/25.000 veya 1/50.000 ölçeğe şematik ve grafik planlama diline uygun, plan paftası ve planlama raporu ile bütün olarak stratejik planlama yaklaşımı çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluşlar ile iş birliği içinde hazırlanan plandır.

Plan, mekânsal planlara (çevre düzeni planı, imar planı, kıyı master planı ve benzeri) girdi vermekte ve yerel yetkililere deniz tarafında ve kara tarafında yol haritası görevini yapmaktadır.

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı hazırlama süreci 11.11.2020 tarihinde başlamıştır. Söz konusu proje 4 etaptan oluşmaktadır.

- I. Etap: Hazırlık Aşaması,
- II. Etap: Araştırma Raporu'nun Hazırlanması,
- III. Etap: Alternatif Taslak Planların Hazırlanması,
- IV. Etap: Nihai Planın Hazırlanması.

Kapsam Belirleme Raporu'nun Hazırlanması projenin III. Etap'ında yer almaktadır.



Bütünleşik Kıyı Alanları Planının çalışma alanı, Karadeniz Bölgesinde; Ordu, Giresun ve Trabzon illeri kıyı kesiminden oluşmaktadır.

Ordu, Giresun ve Trabzon Bütünleşik Kıyı Alanları Projesi Bölge ve Alt Bölgeleri:

### 1. Ordu Bölgesi

- 1.1. Ünye - Fatsa Alt Bölgesi
- 1.2. Perşembe - Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi

### 2. Giresun Bölgesi

- 2.1. Piraziz - Giresun - Keşap Alt Bölgesi
- 2.2. Espiye - Tirebolu - Görele - Eynesil Alt Bölgesi

### 3. Trabzon Bölgesi

- 3.1. Beşikdüzü - Vakfıkebir - Çarşıbaşı Alt Bölgesi
- 3.2. Akçaabat - Trabzon - Yomra Alt Bölgesi
- 3.3. Arsin - Araklı - Sürmene - Of Alt Bölgesi olarak belirlenmiştir.

## **Stratejik Çevresel Değerlendirme'nin ve Kapsam Belirleme Raporu'nun Tanımı ve Amacı**

Sürdürülebilir kalkınmanın uygulamaya dönük bir aracı olan Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD), plan, program ve politikaların çevre üzerindeki olası olumsuz etkilerinin değerlendirilmesi ve bu etkilerin en aza indirgenmesi sürecidir. SÇD, üst düzeyde çevrenin korunmasını sağlamak, plan ve programların hazırlanması ve onayı/kabulü aşamasına sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda çevresel faktörlerin entegre edilmesine katkıda bulunmak üzere uygulanan bir değerlendirme sürecidir. Kapsam Belirleme Raporu ise Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-3'te yer alan bilgiler esas alınarak ve kapsam belirleme toplantısında belirtilen görüşler ile halkın ve Bakanlığın görüşleri doğrultusunda hazırlanan rapordur.

Kapsam belirlemenin amacı, Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na eklenecek bilgilerin yani, Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'nda daha detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık gibi konuların belirlenmesi ve belirli bir plan veya program ile ilgisi bulunmayan ve dolayısıyla daha fazla analiz edilmesine gerek olmayan konuların tespit edilmesidir.

Rapor öncelikle Taslak Kapsam Belirleme Raporu olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulacaktır. Bu raporun nihai hale ulaşması amacıyla "Kapsam Belirleme Toplantısı" yapılacaktır. İlgili toplantı, yetkili kurum ve ÇŞB temsilcileri ile diğer kurum ve kuruluş



temsilcilerinin katılımı ile gerçekleşecektir. Kapsam belirleme toplantısına ilgili gruplar katılacaktır.

Kapsam Belirleme Toplantısında;

- Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın içeriği ve öngörülen hazırlama, onaylama ve uygulama prosedürlerine,
- Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın çevre ve sağlık üzerindeki olası önemli etkilerine,
- SÇD sürecinde düzenlenecek istişare toplantısı için katılımın kapsamına ve uygulanacak halkın katılımı stratejisine; katılımın bireysel ve/veya kurumsal düzeyde olacağına ve hangi yöntemlerle halkın katılımının en etkin biçimde gerçekleştirilebileceğine,
- SÇD Raporunun hazırlanmasında görev alacak ilave meslek gruplarının belirlenmesine dair kararlar verilecektir.

Bu Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun temel hedefleri; istişare yoluyla, alan ile ilgili plan ve programlarda, çevresel, ekonomik ve sosyal mevcut durumu tanımlayarak Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için kilit çevre ve sağlık sorunları ile çevre ve sağlık açısından hedefleri vurgulamaktır. Söz konusu Taslak Kapsam Belirleme Raporu, Bakanlık tarafından otuz takvim günü internet sitesinde yayınlanacaktır.

Taslak Kapsam Belirleme Raporu şu ana bölümlere ayrılmıştır;

- Yönetici Özeti,
- Giriş,
- Kıyı Alanı Yönetim Planının Temel Özellikleri,
- Önemli Ölçüde Etkilenmesi Muhtemel Alanların Özellikleri,
- Öncelikli Hususların İlk Değerlendirilmesi ve
- Sonraki Adımlar.

### **Etkilenmesi Muhtemel Alanların Temel Özellikleri**

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı kapsamında yapılan önerilerden en çok koruma altındaki; millî park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, sulak alan gibi duyarlı alanlar etkilenecektir. Bu tür alanlardan planlama alanı veya etki alanı içerisinde toplam 24 alan yer almaktadır. Söz konusu 24 alanda 34 farklı koruma statüsü söz konusudur. Bu alanlara ilişkin detaylı bilgiler raporun 4.8.1. Korunan Alanlar başlığında açıklanmıştır.





BKAY planlama alanı sınırlarının sadece Karadeniz'e kıyısı bulunmaktadır. Ordu-Giresun-Trabzon illerinin Karadeniz kıyısında bulunan plajlardaki yüzme suyu kalitesi, toplam koliform, fekal koliform ve fekal streptokok parametreleri, ülke genelinde olduğu gibi Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından izlenmektedir. Bu doğrultuda, yüzme suyu kalitesi izleme sonuçları aşağıda özetlenen Karadeniz kıyıları hakkında ulusal veri ağında (<https://yuzme.saglik.gov.tr/>) yayınlanmaktadır. Her plajın son üç yıllık Yüzme Suyu Kalite Sınıfı<sup>1</sup> Ek 2: Su Kalitesi Raporu'nda belirtilmiştir.

BKAY planlama alanı sınırlarına giren plaj/kumsallar incelendiğinde 74 adet plaj/kumsal bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2020 yılı verilerine göre BKAY planlama alanı sınırlarında bulunan plaj/kumsalların yüzme suyu kalitesi B ve A olduğu görülmektedir.

Ordu Bölgesinde dört hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İki merkez ilçe olan Altınordu ilçesinde (Karşıyaka-Stadyum), diğerleri ise ilin en kalabalık ilçeleri olan Fatsa ve Ünye ilçelerinde yer almaktadır. İstasyonlarda Partikül Madde (PM10), Kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), Azot Oksitler NO<sub>x</sub>, Ozon (O<sub>3</sub>), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).

Ordu ilinde yer alan istasyonlarda aylık ortalama PM10 miktarın yılın 6 ayında, Ulusal Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen 40 µg/m<sup>3</sup> sınırının üzerindedir. Hava kirliliği Ordu ilinde, 2019 yılı ÇŞB İl Çevre Durum Raporu'nda (ÇDR) belirtilen ilk çevresel sorundur. ÇDR'de kirliliğin sebepleri arasında yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenler yer almaktadır.

Giresun Bölgesinde iki hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İki de Merkez ilçe içerisinde yer almaktadır. İstasyonlarda Partikül Madde (PM10), Kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), Azot Oksitler NO<sub>x</sub>, Ozon (O<sub>3</sub>), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).

Giresun ilinde 2019 yılı içerisinde Giresun-1 istasyonunda yapılan ölçümlerde, PM10 kirleticisi parametresinde belirlenen günlük sınır değer (50 µg/m<sup>3</sup>) yıl içerisinde toplam 122 gün aşılmıştır. Yıllık ortalama PM-10 değeri 49 µg/m<sup>3</sup> olup, sınır değer (40 µg/m<sup>3</sup>) üzerindedir. SO<sub>2</sub> parametresinde ise sınır değer aşımı gözlenmemiştir. Giresun-2 istasyonunda yapılan ölçümlerde, PM10 kirleticisi parametresinde belirlenen günlük sınır değer (50 µg/m<sup>3</sup>) yıl içerisinde toplam 75 gün aşılmıştır. Yıllık ortalama PM-10 değeri 36 µg/m<sup>3</sup> olup, sınır değer (40 µg/m<sup>3</sup>) altındadır. SO<sub>2</sub> parametresinde ise sınır değer aşımı gözlenmemiştir. NO<sub>2</sub>

<sup>1</sup> Sınıf A (Yüksek Kalite): Toplam Koliform (0-500), Fekal Koliform (0-100), Fekal Streptokok (0-100); Sınıf B (İyi Kalite/yüzülebilir) Toplam Koliform (501-10000), Fekal Koliform (101-2000), Fekal Streptokok (101-1000); Sınıf C (Plaj Kullanılmamalıdır): Toplam Koliform (10000-∞), Fekal Koliform (2000-∞), Fekal Streptokok (1000-∞).



konsantrasyonunun yıllık ortalama değeri  $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$  olup, NO<sub>2</sub> değeri sınır değerin ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) altındadır.

Trabzon Bölgesinde altı hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Ancak Uzungöl istasyonu BKAY planlama alan sınırı dışında kalmaktadır. Bu nedenle 5 istasyonun verileri üzerinden değerlendirme yapılmıştır. İstasyonlarda Partikül Madde (PM<sub>10</sub>), Kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), Azot Oksitler NO<sub>x</sub>, Ozon (O<sub>3</sub>), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).

Trabzon ilinde hava şartlarına bağlı olarak zaman zaman hava kirliliğini görülmektedir. Araç sayısının artması ile PM<sub>10</sub> dışında NO<sub>2</sub> parametresi de önemli bir kirletici haline gelmiştir. Isınma kaynaklı kirlilik gözlenmektedir.

Çalışma alanını oluşturan illerden Ordu ilinde nüfus 1970 yılına göre % 25, Trabzon ilinde % 23 artmış, Giresun ilinde ise % 1 azalmıştır. TR90 Bölgesi'nde artış aynı dönemde % 5, Türkiye genelinde ise % 135 olmuştur. İllerin nüfusu kıyı kesiminde yoğunlaşmıştır. İç kesimlerde nüfus azdır ve azalma eğilimindedir.

1970-2020 yılları arasında Türkiye kentsel nüfusu % 468 oranında artmıştır. Aynı dönemde Türkiye kırsal nüfusu ise % 73 oranında azalmıştır. Bu değerlerin önemli nedenlerinden biri büyükşehir yasası sonucu büyükşehir ilan edilen illerdeki kırsal nüfusun kentsel nüfus olarak kabul edilmesidir.

TR90 Bölgesi'nde 1970 yılından 2020 yılına kadar olan dönemde kentsel nüfus indeksi 100 den 455'e, Ordu ilinde 645'e, Giresun ilinde 332'ye, Trabzon ilinde ise 586'ya yükselmiştir.

TR90 Bölgesi'nde 1970 yılından 2020 yılına kadar olan dönemde kırsal nüfus indeksi 100 den 19'a, Giresun ilinde ise 41'e gerilemiştir. Trabzon ve Ordu illerinin ise büyükşehir olması nedeniyle kırsal nüfusları 0'dır.

Ordu-Giresun-Trabzon illeri kıyı alanında Ordu iline bağlı Altınordu (eski adı ile Merkez ilçe), Fatsa, Gülyalı, Perşembe ve Ünye ilçeleri, Giresun ilinde Merkez, Bulancak, Espiye, Eynesil, Görele, Keşap, Piraziz ve Tirebolu ilçeleri, Trabzon ilinde Ortahisar (eski adı ile Merkez ilçe), Akçaabat, Araklı, Arsin, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, Of, Sürmene, Vakfikebir ve Yomra ilçeleri yer almaktadır. Bu ilçelerin de 1990 yılı ile 2020 yılı nüfusları değerlendirildiğinde Ordu ili Gülyalı ve Perşembe ilçeleri, Giresun ili Eynesil, Görele, Keşap, Piraziz ve Tirebolu ilçeleri ile Trabzon ili Araklı, Arsin, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, Of, Sürmene ve Vakfikebir ilçeleri nüfusları azalmaktadır.



## **SÇD Raporu'nda Dikkate Alınacak Öncelikli Hususların İlk Değerlendirmesi**

SÇD Raporu'nda göz önünde bulundurulacak olan öncelikli hususları değerlendirmek için Bölüm 5'te sunulan 9 kilit konuyu içeren bir kapsam belirleme matrisi hazırlanmıştır.

SÇD Kapsam Belirleme aşamasının başlıca çıktısı olarak SÇD analizine dahil edilecek olan kilit konular, iklim değişikliği, doğal afetler, biyoçeşitlilik ve ekosistemler, geçim kaynağı, insan sağlığı, teknik altyapı, sosyokültürel etkiler, su kalitesi ve arazi kullanımı olarak belirlenmiştir.



## 2 GİRİŞ

### 2.1 Dokümanın Kapsamı

Bu raporun amacı Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Stratejik Çevresel Değerlendirmenin (SÇD) "Kapsam Belirleme Aşaması"nın yürütülmesine yardımcı olmaktır.

SÇD; plan, program ve diğer öngörülen stratejik eylemlerin çevresel etkilerinin değerlendirildiği ve ilgili bulguların karar alma sürecinde kullanıldığı biçimselleşmiş, sistematik, ileri görüşlü bir süreç olarak tanımlanır. Türkiye'de SÇD'nin uygulanması 08.04.2017 tarihinde 30032 sayılı resmi gazetede yayınlanan SÇD Yönetmeliği tarafından düzenlenmektedir. SÇD Yönetmeliği'nin hükümleri uyarınca, BKAY planları Ek 1: SÇD'ye tabi plan / programların listesi başlığı altında listelenmiştir.

BKAY'ların hazırlığı konusunda yetkili kurum ÇŞB-MPGM olup Ordu-Giresun-Trabzon İlleri BKAY Planı, danışman BELDA LTD tarafından ÇŞB-MPGM adına hazırlanmaktadır. Ayrıca Ordu, Giresun ve Trabzon BKAY işinin teknik şartnamesinde de belirtildiği üzere BKAY sürecine paralel olarak SÇD süreci de BKAY danışmanı BELDA LTD tarafından yürütülecektir.

SÇD kapsam belirleme aşaması, stratejik çevresel değerlendirme (SÇD) çerçevesinde önemli bir ilk adımdır ve aşağıdakileri içermektedir:

- BKAY' ın uygulanacağı bölgenin çevresel koşullarının (mevcut durumun) ön değerlendirmesi,
- BKAY' ın detaylandırılması ve uygulanması ile ilgili çevre (ve sağlık) politikaları hedeflerinin belirlenmesi,
- Paydaşlarla Dayanışma ve Görüşlerinin Alınması.

SÇD Kapsam Belirleme Raporu ön bulguları sunmak ve BKAY'ın optimizasyonu için tedbirler önermek ve BKAY uygulamasının çevresel etkilerini değerlendirme odaklı olacak SÇD' nin ikinci aşamasını bilgilendirecek olan paydaş görüşmelerine bir temel hazırlamak için hazırlanmıştır.

Kapsam Belirleme Raporu'nun 3. bölümünde ÇŞB-MPGM tarafından hazırlatılan Ordu, Giresun ve Trabzon illeri için BKAY kısaca anlatılmıştır. 4. bölümde Ordu, Giresun ve Trabzon illerinin kıyı alanlarında yapılan, özellikle duyarlı yörelere, su kütlelerine, su ve hava kalitesine, çevresel sıcak noktalara ve potansiyel olarak etkilenen alanın sosyo-ekonomik özelliklerine odaklanan ön çevresel mevcut durum analizi sunulmuştur.



Kapsam Belirleme Raporunun 5. bölümünde ise BKAY ile ilgili kilit hususlar belirlenmiştir. Belirlenen hususlar doğrulanmak için kapsam belirleme matrisinde listelenmiş ve ilgili çevresel politika hedefleri çeşitli resmi kılavuz belgeler (BKAY ile ilgili strateji planları, eylem planları, yönetmelikler vb.) ile oluşturulmuştur. Son olarak ileride hangi analizlerin dahil edilebileceği ve SÇD sürecinin sıradaki evresinde (SÇD Raporu hazırlığı) atılacak adımlar belirtilmiştir.

Bu rapor öncelikle “Taslak Kapsam Belirleme Raporu” adı altında hazırlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulacaktır. Bu raporun “nihai” hale ulaşması amacıyla “Taslak Kapsam Belirleme Raporu” sunulduktan sonra “Kapsam Belirleme Toplantısı” yapılacaktır. İlgili toplantı, ÇŞB temsilcileri ile diğer kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımı ile gerçekleşecektir. Kapsam belirleme toplantısına Bakanlığın da onay vermesi halinde; ilgili üniversiteler, enstitüler, araştırma kuruluşları ve uzman kuruluşlar, meslek odaları, sendikalar, birlikler, çevre ve sağlık alanında faaliyet gösteren sivil toplum kuruluş temsilcileri gibi diğer paydaşlar da davet edilebilmektedir.

Kapsam Belirleme Toplantısı, Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun hedefleri, yetkinliği ve niteliğine yönelik değerlendirmelerin yapılması açısından önemli bir adımdır. Bu toplantı farklı kurum/kuruluşların kendi yetki alanlarına göre Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nu değerlendirmeleri ve raporun nihai hale getirilmeden olgunlaştırılması açısından önem taşımaktadır.

Bu Taslak Kapsam Belirleme Raporu’nun temel hedefleri; paydaşların karşılıklı anlaşma yoluyla, alan ile ilgili plan ve programlarda, çevresel, ekonomik ve sosyal mevcut durumu tanımlayarak Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için kilit çevresel ve sağlık sorunları ile çevresel ve sağlık açısından hedefleri vurgulamaktır. Söz konusu taslak rapor 30 takvim günü internette yayınlanacaktır. Bu dönemde, ilgili paydaşlar da sürece dair görüş ve önerilerini paylaşabilme fırsatını yakalayabileceklerdir.

## 2.2 Bütünleşik Kıyı Yönetimi Planı İçin Kapsam Belirleme Yaklaşımı

SÇD kapsam belirleme süreci, bir stratejik planlama çalışması için (Ordu, Giresun ve Trabzon BKAY) için önerilen tedbirlerden etkilenebilecek çevresel (su, hava, duyarlı yöreler vb.) ve sosyal hususları (nüfus, ekonomi ve sağlık vb.) belirlemek ve böylelikle ileride yapılacak analizlere dâhil edilmesi için SÇD’ nin "kapsamını" belirlemek için yürütülmektedir. SÇD için kapsam belirlemenin amaçları şunlardır:

- SÇD’ye dâhil edilmesi gereken çevre, sağlık ve sosyal hususları ve bu hususların hangi oranda dâhil olduklarını belirlemek
- SÇD’de ele alınması gereken geliştirme alternatifleri ve seçeneklerine karar vermek
- Olası etkilerin bölgesel boyutunu belirlemek



Ülkemizde SÇD Yönetmeliği, hem Kapsam Belirleme Raporları'nın (SÇD Yönetmeliği Ek 3) hem de SÇD Raporları'nın (SÇD Yönetmeliği Ek 4) içeriğinin ana hatlarını belirlemektedir.

Kapsam belirleme, plan / program üzerinde bir SÇD çalışmasının sınırlarını kesinleştirmeye yaramaktadır. Kapsam Belirleme Raporu "istişarelere" temel oluşturması için (SÇD Yönetmeliği'nde öngörüldüğü üzere) paydaşlar ile tartışılmalı ve paydaşların görüşleri dikkate alınarak yapılan revizyonlardan sonra nihai hale getirilmelidir. Kapsam belirlemenin sonuçları ileride çevre ve sağlık durumunda, geliştirme alternatifleri ve seçeneklerinde yapılacak değerlendirmelere ve asıl Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi'nin içerdiği önerilerin etkisinin değerlendirilmesinde kılavuz olacaktır.

SÇD Yönetmeliği'nin hükümlerine doğrultusunda raporun sonraki bölümlerinde aşağıdaki konulardan bahsedilmiştir:

- BKAY'ın Temel Özelliklerinin Özeti
- Önemli Derecede Etkilenmesi Muhtemel Alanların Özellikleri
- SÇD'ye Dâhil Edilecek Öncelikli Hususların Ön Değerlendirmesi
- BKAY'ın SÇD'si için Sıradaki Adımlar



### 3 KIYI ALANI YÖNETİM PLANININ TEMEL ÖZELLİKLERİ

#### 3.1 Arka Plan Bilgisi

##### 3.1.1 Dünyada BKAY Yaklaşımının Gelişmesi

Kıyı alanı, deniz ya da okyanus ile karanın arasındaki ortak alan ve buluşma kesimidir. En az iki eko-sistemi barındırır. Kıyı alanları yaşamsal önem taşıyan çok kaynaklı sistemlerdir; İnsan topluluklarına ev sahipliği yapar, önemli kaynakları barındırır, ulaşım sistemlerinin kesişme ve tür değiştirme kesimleridir. Ticarete, turizme ve kültürel değişime olanak sağlar.

Kıyı alanı, dünyada yaşanılabilir alanların sadece küçük bir yüzdesini kapsamakta olmasına karşın, insan nüfusunun yaklaşık yarısına yakınına barındırır. Dünya nüfusunun çok önemli bir kısmı; kıyı alanları çevresindeki 100 km'lik alan içinde yaşamaktadır. Dünya ve Türkiye çok ciddi bir kıyılaşma süreci yaşamaktadır. Kıyılarda nüfus ve yapılar çoğalmaktadır. Beklenen göçler ile kıyıdaki nüfus daha da artacaktır.

BKAY plan sınırının da içerisinde olduğu kıyı alanları, yüksek kaynak değerlerine sahip olmasından dolayı sürekli göç ve yatırım baskısı altında kalmaktadır. Bunların sonucu olarak da ekonomik, doğal ve kültürel değerleri olan arazilerin kaybolmasına, kirliliğin artmasına(hava, toprak, su ve gürültü), toprak ve su kaynaklarının aşırı veya bilinçsiz tüketimine, alan ve kaynaklara kamu erişiminin kaybolmasına, deniz-kara flora ve fauna yapısının kaybolmasına, iklim değişikliğine karşı direncin kaybolmasına, insan kaynaklı ve doğal tahribatlara karşı direnci gittikçe zayıflamaktadır.

Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) konsepti, ilk kez 1992 yılında Rio de Janeiro Dünya Zirvesi'nde konu edilmiştir. Bu zirvede BKAY "*kıyı alanlarının sürdürülebilir yönetimini ön plana çıkarmak için dinamik, çok taraflı ve tekrarlı bir süreçtir. Bilgi toplama, (kelimenin en geniş anlamıyla) planlama, karar alma, uygulamanın yönetimi ve izlemesinin tam döngüsünü içerir. BKAY, söz konusu kıyı alanındaki toplumsal hedefleri değerlendirmek ve bu hedeflere ulaşmak üzere harekete geçmek için tüm paydaşların bilgilendirilmiş katılımlarını ve işbirliklerini kullanır. BKAY uzun vadede çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel ve rekreasyonel hedefleri doğal dinamikler sınırları içerisinde dengelemeye çalışır. BKAYdaki 'Bütünleşik' kelimesi tüm hedeflerin ve aynı zamanda bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan birçok unsurun entegrasyonundan gelmektedir. Tüm ilgili politika alanları, sektörler ve yönetim düzeylerinin birleşmesi anlamına gelmektedir. Hedef bölgenin karasal ve denizel unsurlarının zamanda ve mekânda birleşmesi anlamına gelmektedir.*" olarak tanımlanmıştır.



Tablo 1: Zaman İçinde Kıyı Alanı Yönetimi Eğilimleri

Periyod	Yönetim Eğilimleri
1960'lar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sektör Yönetimine Giriş,</li><li>• Yönetimde birçok kurumun olması (çok kurumluluk)</li><li>• Odak: Üretim ve kullanım</li></ul>
1970'ler 1980'ler	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1971: Ramsar Sözleşmesi onaylandı</li><li>• 1972: ABD KAY (Kıyı Alanları Yönetimi) yasası (diğer ülkeler de kendi programları ile takip etmiştir.)</li><li>• 1986: Uluslararası Tropikal Kereste Organizasyonu (ITTO) 'nün temelleri atıldı</li><li>• Topluluk temelli ve çok kullanımlı yönetime giriş</li></ul>
1990'lar	<p>Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimine giriş</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sektörler arası işbirliği</li><li>• 1990: Mangrov Ekosistemi Uluslararası Toplumu (ISME)'nin temelleri atıldı</li><li>• 1992: Dünya Zirvesi (Rio)</li><li>• 1994: FAO "Mangrov Ormanları Yönetim Rehberi"ni yayınladı</li><li>• 1997: ISME ve ITTO "Mangrov Dünya Atlası"nı yayınladı</li></ul>
Günümüzde;	<p>Aşağıdakileri kapsayan BKAY'ın uygulanması</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• "İyi Çevre Durumu"nun başarılmasını ve sürdürülebilirliğini amaçlama,</li><li>• Denizel hassasiyeti ve deniz ekosistemi önceliklendirme, ayrıca diğer ekosistemleri de gözetme</li><li>• Uluslararası yaklaşım</li><li>• Kıyı üzerindeki deniz ulaşımı, denizlerde yenilenebilir enerji, su ürünleri yetiştiriciliği, petrol ve doğal gaz madenciliği, balıkçılık, turizm ve askeri savunma alanları olmak üzere tüm sektörlerin gözetilerek planlama yapılması ve yönetilmesi</li></ul>

### Avrupa Birliği'nde Bütünsel Kıyı Alanları Yönetimi

Avrupa kıyılarında pek çok çevre ve kirlilik sorunu bulunmaktadır. Kıyı alanlarındaki durumun iyileşmesini sağlayacak önlemlerin belirlenmesini ve bunların geliştirilmesini amaçlayan BKAY çalışmaları Avrupa Birliği'nde 1996 yılından itibaren yoğun olarak gündemdedir.

Avrupa Birliği'nin çalışmaları bağlamında BKAY, güçlü bir bütünsel ve katılımcı mekânsal yaklaşım olarak kabul edilmiştir. Birlik BKAY'ı, "kıyı alanlarının sürdürülebilir bir biçimde





yönetilmesini sağlayacak dinamik, çok disiplinli ve geri dönüşüm mekanizmalarını içeren bir süreç” olarak ele almaktadır.

Bu bağlamda; BKAY’ın iki önemli özelliğine vurgu yapılmaktadır.

- i. Bunlardan ilki, kıyının gelişimi için önemli ve birbirinden farklı çok sayıda sektörün, ortak bir planlama ve uygulama çabası içinde bütünleştirilmesidir.
- ii. İkincisi ise kıyılarda çıkarları bulunan kamu kurumları ile devlet kurumlarının ve özel sektör paydaşlarının geniş bir katılımının sağlanmasıdır.

BKAY yaklaşımının Avrupa düzeyindeki pek çok yasal ve politik düzenlemeye, aşama aşama dahil edilmesi ve entegre edilmesi çalışmaları da başlatılmıştır.

2000 yılına gelindiğinde Avrupa Komisyonu iki yeni düzenlemeyi yürürlüğe koymuştur. Bunlar;

- i. “Bütünsel Kıyı Alanları Yönetimi: Avrupa İçin Bir Strateji” başlıklı Komisyon Tebliği’dir. Tebliğ’de, Komisyonun BKAY’ı geliştirmek ve teşvik etmek için nasıl çalışacağı açıklanmıştır.
- ii. Avrupa’da Bütünsel Kıyı Alanları Yönetiminin Uygulanmasına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tavsiyesidir. Bu tavsiye Parlamento ve Konsey tarafından 30 Mayıs 2002 tarihinde yürürlüğe konmuştur. Üye ülkelerin izlemeleri gereken yollar ve aşamalar açıklanmaktadır.

Tavsiyedeki açıklamalar uyarınca, AB’ne üye ülkelere, öncelikle kendi ülkeleri bağlamında ulusal bir durum değerlendirmesi çalışması yapmaları ve bu durum değerlendirmesine bağlı olarak da ulusal bir BKAY stratejisi geliştirmeleri ve uygulamaları önerilmiştir. Söz konusu tavsiye, ulusal stratejilerin oluşturulması çalışmaları sırasında izlenecek ilkeleri de belirlemiştir.

### **Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin BKAY Uygulanması Hakkındaki Tavsiyesi**

Bu doküman;

- i. Avrupa Topluluğunun Kuruluş Anlaşmasına ve bu anlaşmanın 175 (1) maddesine,
- ii. Avrupa Komisyonundan gelen öneriye,
- iii. Ekonomik ve Sosyal Komitenin görüşüne,
- iv. Bölgeler Komitesinin görüşüne,

dayanarak ve Kuruluş Anlaşmasının 251. maddesinde tanımlı süreçlere uygun olarak hazırlanmıştır.



Tavsiye dokümanında kıyı alanları ve bu alanların yönetimi ile ilgili belirli saptamalar yapılmakta ve açıklanan öneriler ve ilkeler de bu tespitlere dayandırılmaktadır. Bu tespitlerden önemli bazıları aşağıdadır.

Kıyı alanları Avrupa için çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel ve rekreasyonel önem taşımaktadırlar.

- i. Kıyı alanları, flora ve fauna bağlamlarında özgün ve özel bir biyo-çeşitlilik sunmaktadırlar.
- ii. Gündem 21 dokümanınının 17. bölümünün dikkate alınması bir gerekliliktir.
- iii. Avrupa Çevre Ajansınının 1999 tarihli inceleme raporu, Avrupa'daki kıyı alanlarında hem kıyılarda hem de su kalitesinde sürekli bir bozulma olduğunu göstermektedir.
- iv. İklim değişikliğinin olası etkileri, kıyı alanlarında yaşayan toplulukları tehdit etmektedir ve bu etkiler arasında ise, deniz suyu seviyesinin yükselmesi, fırtınaların sıklığının ve gücünün artması, kıyı taşkınları ile erozyonlarının artışı ön planda gelmektedir.
- v. Nüfus artışı ve ekonomik kalkınma faaliyetleri, kıyı alanlarındaki sosyal ve çevresel dengeyi artan bir biçimde tehdit etmektedir.
- vi. Balıkçılık faaliyetlerindeki gerileme ve bununla bağlantılı olarak ortaya çıkan istihdam düşüşü, balıkçılığa bağımlı alanları çaresiz ve korunmasız bırakmaktadır.
- vii. Avrupa Komisyonunun BKAY hakkındaki tanıtım programı, iyi bir kıyı alanları yönetiminin ilkelerini tarif etmektedir.
- viii. Avrupa düzeyinde tutarlı bir eylemsellik ortaya konulmasının ve bu eylemselliğin de özellikle sınır aşan kıyı sorunlarının ele alınması için bölgesel ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği çalışmalarını ve görüş alış verişini içermesinin gerekliliği bulunmaktadır.
- ix. Bütünsel kıyı alanları yönetimi, çok sayıda faktör içermekte ve bunlar arasında yalnızca şehir ve bölge planlama ve arazi kullanımını destek ve yardımcı faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Tavsiye'de bu tespitler yapıldıktan sonra, çeşitli başlık ve bölümler altında Konseyin üye ülkelere önermekte olduğu BKAY yaklaşımı ile bunun temel ilke ve esasları aktarılmıştır.

### 3.1.2 Türkiye'de BKAY Yaklaşımının Gelişimi

Türkiye'de kıyıların toplam uzunluğu 8,333 km'dir Kıyı uzunluğunun 1077 km'lik kısmı adalardır. Ordu, Giresun, Trabzon illerinin de kıyısı olduğu Karadeniz'in kıyı uzunluğu 1785 km'dir. Türkiye'nin kıyı alanları ülkenin neredeyse %30'unu kaplamakta ve nüfusun yaklaşık %50'sini barındırmaktadır. Ana kara kıyı çizgisi bakımından Orta Doğu Bölgesi'ndeki en uzun olan bu kıyının olumlu ve eşsiz özellikleri arasında biyoçeşitlilik ve endemizm, kültürel ve turistik değerler, ticaret ve ulaşım amacıyla kullanılan ve doğal yollarla korunan limanlar bulunmaktadır.



Bu doğal, kültürel ve turistik değerler aynı zamanda Türkiye'nin kıyı alanları ile ilgili riskli konulara da sebep olabilmektedir. Bu risklerin başında;

- Yüksek nüfus artış oranına sebep olan kıyı alanlarına yüksek iç göç
- Yüksek düzeyde şehirleşme
- Kıyı alanlarında kurumların yetki çakışması
- Farklı topluluklar ve gruplar arası çıkar çakışması gelmektedir.

Kıyı alanı problemlerini anlama ve bu problemlerle başa çıkma çabaları Türkiye'de 1930'lu yılların başında başlamıştır. İlk çabalar 1972 yılında gösterilse de 1984 yılına kadar kıyı alanı kullanımına yönelik bir yasa çıkarılmamıştır. Bu tarihlere ilişkin detaylı açıklamalara aşağıda değinilmiştir.

Türkiye'deki "kıyı" kavramının yasal olarak ilk tanımı, 1926 yılında kabul edilen 743 sayılı Medeni Kanun'da yapılmıştır. Bu kanun 641. maddesinde kıyıların kamuya ait yerlerden olduğu ve bu yerlerin tescil dışı bırakılması gerektiği belirtilmiştir. Kıyı alanlarının planlamasına yönelik ilk çalışmalar ise 1970'li yıllarda başlamış, 12.01.1970 tarih ve 7/52 sayılı bakanlar kurulu kararı ile kıyıların kullanıma yönelik düzenlemeler getirilmiştir. Bu karar ile deniz ve göl kıyılarındaki kamuya ait arazi ve arsaların satılması, kamp yeri gibi günübirlik tesis olarak tahsis edilmesi, irtifak hakkı ile gerçek ve tüzel kişilere satışı yasaklanmıştır. Kıyı bölgelerinin planlamasına yönelik ilk yasal düzenleme 11.07.1972 yılında 1605 sayılı Kanun ile 6785 sayılı imar kanununa eklenen ek 7. ve 8. maddeler ile gerçekleştirilmiştir. Bu kanun ile kıyı alanları düzenlemesi imar planlarına dahil edilmiştir. Bu düzenleme ile kıyı alanlarında 10 metreden az olmamak üzere İmar ve İskân Bakanlığı'na tespit edilecek mesafe içinde halka açık olmayan bina inşa edilemeyeceği ve mevcut yapılara ilave yapılamayacağı, 10 metrelik şerit içerisindeki arazi ve arsaların özel mülkiyete konu edilemeyeceği, dolgu yoluyla özel mülkiyete konu edilecek şekilde arsa ve arazi kazanılamayacağı belirtilmiştir. Bu kanun ile kıyı alanı, imar planı olan yerlerde plandakinden az olmamak üzere en az 10 metre, imar planı olmayan köy ve kasaba gibi yerleşik alanlarda 30 metre diğer yerlerde en az 100 metre olarak tanımlanmıştır. 18.01.1975 tarihinde 15122 sayılı resmi gazetede yayımlanan uygulama yönetmeliğinde kıyıların herkesin eşitlik ve serbestlikle yapılmasına açık olduğu, kıyının korunması ve kamu yararına kullanılmasının sağlanmasına yönelik olarak liman, iskele, dalga kıran, rıhtım gibi yapı ve tesislerin dışında yapı yapılamayacağı karara bağlanmıştır.

1982 Anayasası'nın 43 maddesinde de kıyıların korunması ve kullanımı ile ilgili olarak "Kıyılar devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve akarsu kıyıları ile deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir. Kıyıların sahil şeritlerinin kullanım amaçlarına göre derinliği ve kişilerin bu yerlerden yararlanma imkân ve şartları kanunla düzenlenir" hükümlerine yer verilmiştir.



Kıyı alanlarına ve bütünleşik kıyı alanı yönetim planlarına yönelik temel mevzuatlar aşağıda listelenmiştir<sup>2</sup>;

- 14.04.1924 tarihli 618 sayılı Limanlar Kanunu.
- 27.01.1954 tarihli 6237 sayılı Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun
- Kıyı için ayrı bir kanun olmamakla birlikte, 11.07.1972 tarihli, 6785 sayılı İnşaat Kanunu'nun 7. Ve 8. Maddelere eklenen deniz, göl ve nehirler için kıyı alanını tanımlayan kanun
- 07.11.1982 tarihli Anayasa'nın (43). Maddesi, kıyı alanları devlete aittir ve kullanımı kamunun yararına olmalıdır
- İlk kıyı kanunu olan 01.12.1984 tarihli 3086 sayılı Kıyı Kanunu. Kıyı alanını ve ilgili inşaat izinlerini daha detaylı tanımlamaktadır.
- 15.07.1987 tarihli ve 110 sayılı Yönetmelik ile ek tanımlamalar ve kıyı alanları için özellikler
- 17.04.1990 tarihli 3621 sayılı Kıyı Kanunu. Kıyı alanlarını, inşaat kurallarını tanımlar, fiziksel değişiklikleri kıyı alanlarında sınırlandırır ve kıyı alanlarını korumak için gereksinimleri belirtir.
- 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun kullanımı ile ilgili 03.08.1990 tarihli Yönetmelik
- 11.07.1992 tarihli 3830 sayılı Kıyı Kanunu kıyı alanının kıyı şeridinden 100 m olarak tanımlanmış, ilk 50 m'de inşaatı yasaklamıştır ve kıyı alanı yapılarında kamu yararı gözetilmesi gerekmektedir.
- Kıyı Alanları Yönetimi(KAY) Türk Milli Komitesi Yönetmeliği,1993
- 13.12.1996 tarihli Balıkçı Barınakları Yönetmeliği
- 18.02.2007 tarihli Kıyı Tesislerine İşletme İzni Verilmesine İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- 29.06.2011 tarihli 644 sayılı kanun hükmünde kararname ile bakanlık BKAY planlama, işlem ve onaylarından sorumlu kurumdur.
- 19.07.2012 tarihli Korunan Alanların Tespit, Tescil Ve Onayına İlişkin Usul Ve Esaslara Dair Yönetmelik
- 02.05.2013 tarihli Tabiat Varlıkları ve Doğal Sit Alanları ile Özel Çevre Koruma Bölgelerinde Bulunan Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altındaki Yerlerin İdaresi Hakkında Yönetmelik
- 04.04.2014 tarihli Sulak Alanların Korunmasına Dair Yönetmelik.
- 14.06.2014 tarihli Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği. Madde (4) bütünleşik kıyı alanları yönetim planlarını ve Madde (29) BKAY planlarına binaen izlenmesi gereken temel ilkeleri tanımlamaktadır.
- 28.06.2015 tarihli Tersane, Tekne İmal Ve Çekek Yeri Hakkında Yönetmelik
- 10.07.2018 tarihli 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sorumlulukları ve yetkileri

Yukarıda verilen ve kıyı alanlarını ilgilendiren temel mevzuatlar Tablo 2'de kurumsal sahiplilik, yasal düzenlemeler ve önemli konular itibarı ile özetlenmiştir. Bu tabloya kuşkusuz daha fazla kurum ve yasal düzenleme eklenebilir. Ancak, çalışmanın bu aşamasında bir ön genelleme yapılmak istenmektedir.

<sup>2</sup> S. Solmaz, «Geçmişten Günümüze Türkiye Kıyı Politikaları ve Türkiye Kıyılarında Yaşanan Mülkiyet Sorunları»



Tablo 2: Türkiye’de Kıyı Alanlarında Yetki ve Sorumluluğu Olan Kuruluşlar

Kurum Adı	Görevleri	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Bütünleşik kıyı alanları yönetimi ve planlaması çalışmaları, kıyı alanlarının düzenlenmesine dair is ve işlemler ile bu alanlara ilişkin jeolojik ve jeoteknik etütleri yapmak, yaptırmak ve onaylamak, kıyı kenar çizgisini tespit etmek, onaylamak ve tescilini sağlamak.	3621 Sayılı Kıyı Kanunu
	Kıyı ve dolgu alanları ile bu alanların fonksiyonel ve fiziksel olarak devamı niteliğindeki geri sahalarına ilişkin her tür ve ölçekteki etüt, harita ve planları yapmak, yaptırmak ve resen onaylamak ve bunların uygulanmasını sağlamak.	3194 Sayılı İmar Kanunu
	Yeraltı ve yerüstü sularının, denizlerin ve toprağın korunması, kirliliğin önlenmesi veya bertaraf edilmesi amacıyla kirliliğin giderilmesi ve kontrolüne ilişkin uygulamaları sağlamak, yeraltı ve yerüstü su, deniz ve toprak kirliliğine karşı hazırlıklı olmak, müdahale ve mücadele kapasitesini artırmak için gerekli tedbirleri almak ve aldırarak; çevrenin korunması, maksadıyla uygun teknolojileri belirlemek ve bu maksatla kurulacak tesislerin vasıflarını tespit etmek ve bu çerçevede gerekli tedbirleri almak ve aldırarak.	Kıyı Kanunu Uygulamasına Dair Yönetmelik
	Mekânsal strateji planları ile çevre düzeni ve imar planlarına uygun olarak teknik altyapı tesislerinin planlamasına, projelendirilmesine ve yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek, gerektiğinde yapmak, yaptırmak, onaylamak, izlemek ve uygulanmasını denetlemek.	4708 Sayılı Yapı Denetimi Kanunu
	Çevresel etki değerlendirmesi raporu hazırlanmasında, çevre laboratuvarları, çevre danışmanlık firmaları ile belediyelerin çevre koruma tesislerinin projelerinde ve işletilmesinde görev alacak elemanları eğitmek, proje ve tesis ölçütlerini geliştirmek ve mesleki yetkinliği artırmak.	648 Sayılı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü’nün Kurulmasına Dair KHK
	Milli Emlak Genel Müdürlüğü aracılığıyla; Hazine özel mülkiyetinde bulunan ve devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmazların yönetimine ilişkin hizmetleri sağlamak.	1 Nolu Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkındaki Kararname



Kurum Adı	Görevleri	Yasal Dayanak
Tarım ve Orman Bakanlığı	Ormanların korunması, geliştirilmesi, işletilmesi, ıslahı ve bakımı, çölleşme ve erozyonla mücadele, ağaçlandırma ve ormanla ilgili mera ıslahı konularında politikalar oluşturmak.	2872 Sayılı Çevre Kanunu
	Tabiatın korunmasına yönelik politikalar geliştirmek, korunan alanların tespiti, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar ve biyolojik çeşitlilik ile av ve yaban hayatının korunması, yönetimi, geliştirilmesi, işletilmesi ve işlettilmesini sağlamak.	645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
	Su kaynaklarının korunmasına ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına dair politikalar oluşturmak, ulusal su yönetimini koordine etmek.	ÇED Yönetmeliği
	Denizlerde ve iç sularda sürdürülebilir balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği ile avcılığının esaslarını belirlemek ve bunları teşvik etmek.	1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu
	Balıkçı barınakları ve balıkçılık altyapı tesisleri kurulması, işletilmesi ve denetlenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemek ve denetimini yapmak.	
	Balıkçılık ve su ürünleri kaynaklarını korumak, koruma, üretim ve yetiştiricilik alanlarını belirlemek ve bu alanları zararlardan koruyacak tedbirleri almak.	
	İthal ve ihraç edilecek balıkçılık ve su ürünleri ile girdilerine ilişkin esasları belirlemek.	
	Balıkçılık ve su ürünleri üretim kaynaklarının geliştirilmesi ve verimliliğin artırılması ile ilgili faaliyetlerde bulunmak, kontrol ve denetimleri yapmak ve yaptırmak.	
	Balıkçılık ve su ürünleri üretiminin ve verimliliğin artırılması için gerekli girdilerin tedarikine ilişkin tedbirleri almak.	
	Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğine uygun istihsal sahalarına ilişkin esasları belirlemek, istihsal vasıtalarının asgari vasıf ve şartlarını, kiralanma ve kullanılma esaslarını belirlemek.	
	Balıkçılık ve su ürünleri üretim, geliştirme ve araştırma projeleri ile ilgili çalışmalar yapmak.	
Balıkçılık ve su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği ile ilgili bilgi sistemi oluşturmak.		
Kültür ve Turizm Bakanlığı	Turizm bölge ve merkezlerindeki her türlü plan ve projeyi hazırlamak ve onaylamak	2634 Sayılı Turizm Teşvik Kanunu
	Yat limanı işletmeciliği ile ilgili düzenlemeleri yapmak	2683 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
	Sit alanlarındaki uygulamaları denetlemek ve korumak	



Kurum Adı	Görevleri	Yasal Dayanak
Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı •Denizcilik Genel Müdürlüğü •Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü.	Altyapı Yatırımları Genel kanalı ile limanlar, barınaklar ve ilgili tesislerin inşaatını yapmak ve yaptırmak, hazırlanan projeleri inceleyerek onaylamak.	655 Sayılı Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname
	Deniz ticareti, deniz ticaret filosu ve gemi sanayini teşvik ederek; deniz ve iç suların potansiyelini geliştirilerek işletmesini yapmak.	
	Liman hizmetlerini sağlamak ve deniz kirliliğini önlemek	
	Denizcilikle ilgili ihtiyaç ve talepleri tespit etmek	
Sağlık Bakanlığı	İl Müdürlüleri ve Refik saydam İl Hıfzısıhha Enstitüsü aracılığıyla; Mavi Bayrak Projesi kapsamında Deniz suyunda analiz, danışmanlık ve eğitim hizmetleri vermek.	Sağlık Bakanlığının öncülüğünde kurulan Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) tarafından yürütülen; TÜRÇEV'in Türkiye temsilciliğinde 25 Avrupa ülkesi ve Güney Afrika Cumhuriyetinde
Özelleştirme İdaresi Başkanlığı	Özelleştirme programındaki kıyı bölgesinde yer alan tesislere yönelik (yat limanı ve kruvaziyer yolcu gemisi limanı) olarak ilgili kurum ve kuruluşlardan görüş alarak her türlü imar planını hazırlamak ve onaylamak.	5398 Özelleştirme Uygulamalarının Düzenlenmesine ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunda ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
		3621 Sayılı Kıyı Kanunu ile ilgili 5398 Sayılı kanunda yapılan değişiklik (03.07.2005 RG. No: 25882)
Büyükşehir Belediyeleri	Büyükşehir belediyesi sınırları ve mücavir alanları içerisinde kıyı kenar çizgisinin kara tarafında yer alan ve Kıyı yasası ile tanımlanan alanlara komşu kesimlerin nazım imar planlarını hazırlamak ve onamak; mücavir alan içinde yapı ruhsatlarını vermek	5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu
		4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun
Belediyeler	Belediye sınırları ve mücavir alanları içerisinde kıyı kenar çizgisinin kara tarafındaki nazım imar planları ve uygulama imar planlarını hazırlamak ve onamak; yapı ruhsatlarını vermek	5393 Sayılı Belediye Kanunu
		4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun
İl Özel İdareleri	Belediye sınırları ve mücavir alanları dışında kalan alanlarda kıyı kenar çizgisinin kara tarafındaki nazım imar planları uygulama imar planlarını hazırlamak ve onamak; yapı ruhsatlarını vermek	5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu
		İl Bütünü çevre düzeni planlarını hazırlamak ve onaylamak,
Genelkurmay Başkanlığı ve Kuvvet Komutanlıkları, Sahil Güvenlik Komutanlığı	Askeri yasak ve güvenlik bölgelerinde; ülke güvenliği ile ilgili bölgelerde ve askeri hareket bölgelerindeki her türlü plan, proje ve uygulamayı incelemek ve onay vermek	Kendi Özel Yasaları
		Ve diğer ilgili yasalar



Farklı yasal düzenlemeler ve sahiplilik, kurumlar arasında iletişim ve koordinasyon eksikliği gibi sorunlara neden olmaktadır. Bu durumdan dolayı, kıyı alanlarının korunması, kullanılması ve denetlenmesi konularında yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Kurumların bağlı olduğu farklı yasal düzenlemelerin bir biri ile çelişmesi nedeniyle uzlaşma sağlanamaması, yetki karmaşası ve kurumlar arası yazışmaların uzun sürmesi gibi nedenlerden dolayı kıyı alanlarında görülen yasal olmayan uygulamalar engellenememekte ve etkin bir denetim sağlanamamaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası'nın 43. Maddesine göre kıyıları, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Deniz, göl ve nehir kıyılarının kullanımı ve yatırımlar hakkında öncelikli kriter kamu yararının gözetilmesidir. (1990, 1992 yılında değiştirilmiş) 3621 sayılı Kıyı Kanunu uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kıyıların korunmasında ve kullanımlarında kamu yararını sağlayacak tek yetkilidir. 1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. Maddesinin (i) fıkrası uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bütünleşik kıyı alanları yönetim planlarının, kıyı planlama çalışmalarının ve ilgili jeolojik etüdlerin hazırlanması ve onaylanması konusunda görevlendirilmiştir. Kıyı kenar çizgisinin belirlenmesi ve onaylanması da bakanlığın sorumluluğundadır.

Türkiye uzun bir süredir Türkiye'nin kıyı alanları yönetimi ve planlaması konusunda önemli bir deneyim yaşamaktadır. Bu çabalar, 1997 yılından bu yana Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın, Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetim ve Planlama Projeleri kapsamında daha da yoğunlaşmıştır.

Ancak, bu çabalar daha çok stratejik içerik ve formatlı bütünsel mekansal planlamalar olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, planların yasal zemin ve dayanaklarının güçsüz olması sorun yaratmaktadır. Anılan planlamaların yaklaşım türü, uzman kadroları, yaptırım gücü, kurumsal yanısı ve yasal dayanakları güçlendirilmektedir. "Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi Strateji ve Eylem Planı Projesi" de anılan amaçlara ulaşmak için yapılmıştır.

Diğer ülkelerde, özellikle AB Üyesi ülkelerde BKAY deneyimleri farklılık göstermektedir. Bazı ülkeler Barselona Protokol'üne göre stratejik dokümanlar hazırlanmış, bazıları ise buna eşdeğer hazırlıklar içinde olmuştur. Diğer bazı ülkeler ise kıyı alanlarında bütünsel değil parçacı yaklaşımlar sergilenmektedir. Türkiye bunlar arasında yer almaktaydı. Ancak Türkiye Bütünleşik Kıyı Alanları Bütünleşik Yönetim ve Planlama Projeleri ile bütünsel strateji belgelerini oluşturmaya başlamıştır.

2014 yılında **Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği** 14.06.2014 tarihli ve 29030 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik planlama sisteminde çakışmaları önlemek için Türkiye'deki mekansal planlama hiyerarşisini düzenlemiştir. Yönetmelik, Bütünleşik Kıyı Alanları Planlarının prosedürlerini detaylandırmıştır. Bu planlar





kıyı alanlarına ve alt bölgelerine stratejik bir yaklaşım ile hazırlanmaktadır ve imar planlarına rehberlik etmektedir.

BKAY planları ve ilgili çalışmalar Türkiye'de 2000'li yılların başında başlamıştır. ÇŞB - MPMG internet sitesinde yer alan onaylı BKAY örnekleri:

- Edirne-Tekirdağ-Kırklareli İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı
- Aydın-Muğla İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı onaylanmıştır.
- Balıkesir-Çanakkale İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı onaylanmıştır.
- Bursa İli Bütünleşik Kıyı Alanları Planı 26.10.2015 tarihinde onaylanmıştır.
- İskenderun Körfezi (Adana-Mersin-Hatay) Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, 08.10.2015 tarihinde onaylanmıştır.
- İzmit Körfezi (Kocaeli-Yalova) Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, 05.10.2015 tarihinde onaylanmıştır.
- Antalya Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, 20.09.2012 tarihinde onaylanmıştır.
- Samsun Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planı, onaylanmıştır.

ÇŞB - MPMG internet sitesinde yer almayan BKAY örnekleri:

- Sinop Kıyı Alanları Planlama ve Yönetim Projesi
- İzmir Kıyı Alanları Planlama ve Yönetim Projesi
- Artvin ve Rize İlleri Kıyı Alanları Planlama ve Yönetim Projesi
- Van Gölü (Van ve Bitlis illeri) Bütünleşik Kıyı Alanları Planlama Projesi

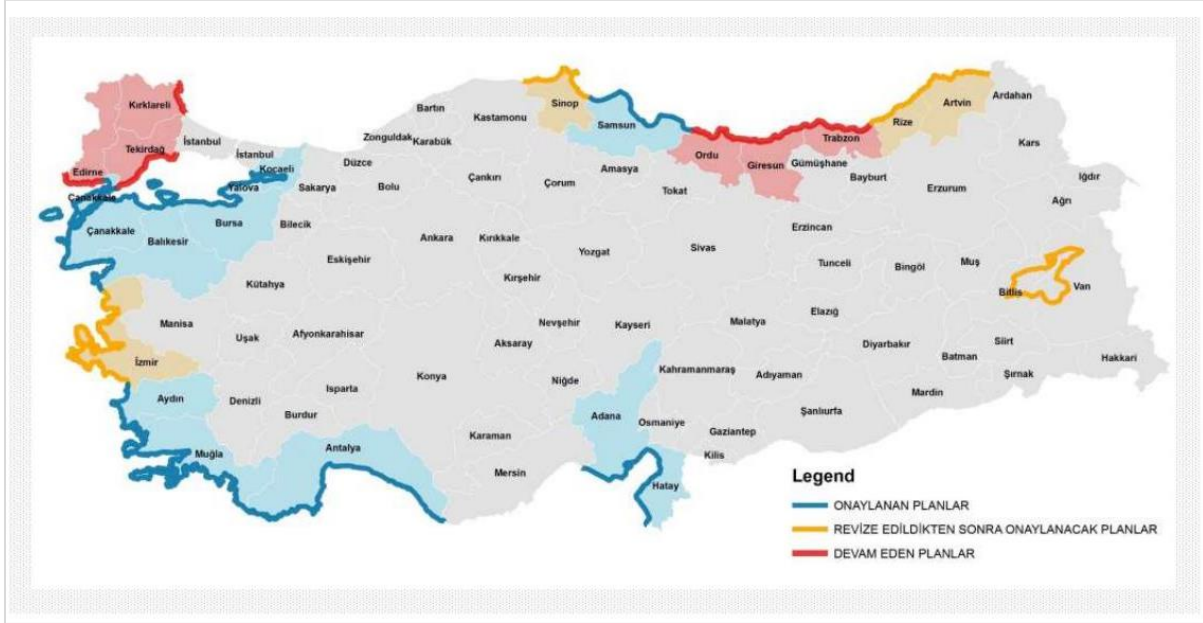
Devam etmekte olan çalışmalar:

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı

İhale Aşamasında olan çalışmalar ise:

- Kocaeli (Karadeniz Kıyıları)-Sakarya-Düzce İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlama Projesi
- Zonguldak-Bartın-Kastamonu Kıyı Alanları Planlama Projesi'dir.

Şekil 1: Türkiye'deki BKAY Durumu



Kaynak: [https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/bkyp\\_sunum-20201201143145.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/bkyp_sunum-20201201143145.pdf)

### 3.2 Hedefler ve Öncelikler

BKAY planları, tüm imar planlarına kılavuz olan ve çevre düzeni planları ve mekânsal strateji planlarına girdi sağlayarak mekânsal planları yönlendiren, birleştirici bir yaklaşımla hazırlanan stratejik planlardır. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne göre Bütünleşik Kıyı Alanları Planı mekânsal plan değildir.

Bütünleşik kıyı alanları planı, mekânsal planlama kademelenmesinde yer almayan, kıyı ve etkileşim alanına özgü stratejik yaklaşımla hazırlanmaktadır. Ayrıca, Bütünleşik Kıyı Alanları Planı bir strateji dokümanıdır ve alt ölçekli planlara kılavuzluk eder ve bu planlar için bağlayıcıdır.

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın ana hedefleri aşağıdaki gibidir:

- Kıyı ve deniz çevresinin taşıma kapasitesinin belirlenmesi ve gelişmenin bu kapasite doğrultusunda gerçekleşmesinin sağlanması,
- Kirliliğin sistematik olarak kontrol edilmesinin ve atık yönetim döngüleri yardımıyla temiz atık üretiminin sağlanması,
- Etkin ve rasyonel yerleşim kararlarının verilmesi ve ulaşım modellerinin geliştirilmesi. Böylece sektörlerin gelişmesi ve bütünleştirilmesinde çatışmanın azaltılması,
- Kentsel alanlarda çevre kalitesinin iyileştirilmesi ve bunun toplam çevre kalitesinin ve bilincinin artırılmasında bir eşik olarak kullanılması,



- Kıyı faaliyetlerinin, ekonomik getirilerinin ve istihdama etkisinin gözetilerek, ekonomik faaliyetler ile doğal kaynak değerleri korunması ve kullanımında denge kurulması ve kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Kültürel değerlerin korunması.

### 3.3 Ana Kararlar ve Önlemler

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- 1. Aşama: Hazırlık aşaması,
- 2. Aşama: Araştırma Raporu'nun hazırlanması,
- 3. Aşama: Alternatif taslak planların hazırlanması,
- 4. Adım: Nihai Planın hazırlanmasıdır.

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı çalışmaları 3. Aşama kapsamında sürmektedir. Planlama alanı sınırlarının belirlenmesi, paydaş analizi sonuçlandırılmış ve veri toplama çalışmaları büyük ölçüde tamamlanmıştır.

#### 1. Aşama: Hazırlık Çalışmaları

Bu aşama detaylı iş programı, paydaş analizinin hazırlanması, çalışma alan sınırının belirlenmesi, detaylı gerekçe raporu, anket ve kurum görüşleri formlarının hazırlanmasını kapsamaktadır.

#### 2. Aşama: Araştırma Raporunun Hazırlanması

Bu aşama kurum görüşlerine çıkılması ve bu kurum ve kuruluşlardan gerekli bilgi/belgelerin toplanması, paydaş analizi sonucunda İdare ile istişare edilerek belirlenen kurumlar ile görüşmeler yapılması, anket çalışması, kıyı ve deniz alanları ile geri sahasına yönelik etüt, analiz ve sentez çalışmaları ve bu çalışmalar kapsamında hazırlanacak görsel dokümanların (analiz ve sentez haritaları, fotoğraf albümü, video görüntüleri, kıyı silüeti, vb.) sunulması, yerinde inceleme ve arazi çalışmaları ile uzmanlık raporlarının hazırlanması işlerini kapsamaktadır.

#### 3. Aşama Alternatif Taslak Planlar ve 4. Aşama Nihai Plan'ın Hazırlanması

2. Aşamada elde edilen veri ve bulgulara göre Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için plan kararlarına referans olması ve kıyı yapılarının konumunun seçimi için bilimsel veri çıkarmak adına aşağıdaki etkileşimleri de gözeterek;



- i) Kara Tarafının Deniz Tarafıyla Mekânsal Etkileşimi,
- ii) Deniz Tarafının Kara Tarafıyla Mekânsal Etkileşimi,
- iii) Çevresel Etki,
- iv) Ekolojik ve biyolojik çeşitlilik olmak üzere,

dört ana kriter; Çok Kriterli Karar Alma Modeli kullanılarak alternatif çözümler sürecinde değerlendirilmektedir. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi (ÇKKV) iki miktar arasındaki ilişkiyi, tablo ve/veya harita şeklinde göstermektedir. Genellikle bir eylemin belirli bir bileşeni etkileme olasılığını belirlemek veya çeşitli bileşenlere ilişkin çeşitli etki özelliklerinin sıralamasını oluşturmak için kullanılmaktadır. Plan/projelerin kapsam belirleme uygulamaları sırasında potansiyel olarak “en güçlü” sebep-sonuç ilişkilerini belirleyen ve daha sonra değerlendirmenin sonuçlarını kısa bir şekilde özetleyen araçlardan biridir. Çok kriterli karar verme yöntemi karmaşık ilişkilerin basit bir şekilde ortaya konulmasıdır. Sayısal analizlere dayalı bu modelin sonuçlarına göre Bütünleşik Kıyı Alanları Planı sürecinin sonunda, kıyı alanlarının kullanılabilirliğine göre bölgeleme yapılacak ve “1. Öncelikli Bölge, 2. Öncelikli Bölge ve 3. Öncelikli Bölge” olmak üzere üç öncelikli alan belirlenmektedir.

### 3.4 Hazırlık Süreci ve Sonraki Adımlar

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 09.11.2020 tarihinde BELDA Belde Proje ve Danışmanlık LTD. ŞTİ. ile imzalanan sözleşme ile resmi olarak başlatılmıştır.

Proje süresi 410 gün sonunda (25.12.2021 tarihinde) projenin ana çıktısı Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı hazırlanacaktır.

### 3.5 Diğer İlgili Plan ve Programlarla Bağlantı ve Etkileşim

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı tematik ve coğrafik perspektiflerle ele alınmalıdır. Ayrıca uzun vadeli bir perspektif gerekmektedir. Planlama sürecinde gelişebilecek süreçlere uyum sağlayabilecek nitelikte olmalıdır. Bütünleşik Kıyı Alanları Planı yapıldığı yöreye özgü olmalıdır.

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı yaklaşımı özellikle katılımcı yöntemlerle hazırlanmalıdır. Bu yönetim biçiminde tüm kurumlar plana dâhil edilmeli ve kıyıyla ilişkisi olan her kavram bütüncül bir şekilde kullanılmalıdır.

Yaklaşım olarak; Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın proje bölgesindeki ÇDP, nazım plan ve uygulama imar planlarına yol göstermesi gereken üst düzey bir plan olmasına rağmen, çelişme oluşmaması mevcut planların ve gelişmelerin(gerçekleştirilmiş, devam eden veya plan/proje aşamasında olan gelişmeler) göz önünde bulundurulması zorunludur.



Ordu, Giresun ve Trabzon için BKAY planlama çalışmalarını etkilemesi beklenen planlardan bazıları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: BKAY İle İlişkili Planlar ve Programlar

Dokümanın Adı	Yıl	BKAY İle İlgisi
Ordu-Trabzon-Rize-Giresun-Gümüşhane-Artvin Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	2011	Planlama Alanında kalan İllerin, üst ölçekli mekânsal planıdır. Ancak, ekonomik, demografik, çevresel bileşenlere de referans vermektedir.
İlçe Belediyelerinin Nazım ve Uygulama İmar Planları	Farklı Yıllarda	Belediyelerin nazım ve uygulama imar planlarıdır. Tüm yapılanma bunlara göre yapılmaktadır.
Kıyı Yapılarına İlişkin 1/5000 ve 1/1000 ölçekli Nazım ve Uygulama İmar Planı	Farklı Yıllarda	Kıyı yapılarına ilişkin planlarıdır. Kıyı yapıların bu planlara göre oluşmaktadır.
Koruma Amaçlı İmar Planları	Farklı Yıllarda	Korunan alanlara ilişkin (sit alanları, tabiat parkları gibi) planlardır. Bu alanlardaki gelişmeleri yönlendirici planlardır.
Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölge Planları	Farklı Yıllarda	Söz konusu alanlarda yapılan mekânsal planlardır.
On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı	2019	Türkiye ölçeğinde yönlendirici bir plandır.
Türkiye Turizm Stratejisi ve 2023 Eylem Planı, 2007-2013	2007	Strateji deniz ulaşımı altyapısını canlandırmak ve kruvaziyer limanlarında turizm faaliyetlerini başlatmak, kıyı şehirlerinde iskele ve limanların düzenlenmesi ve balıkçı barınaklarının yatları taşıyabilmesi için yasal ve idari tedbirler almak üzerine hedefler ve yöntemler içermektedir.
Türkiye Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı	2010	Türkiye ölçeğinde liman, iskele ve terminallerin ve diğer kıyı yapılarının geliştirilmesi, talep tahminlerinin yapılması ve yatırım gereksinimlerinin saptanmasına dair üst ölçekli çalışmadır.
Türkiye Turizm Kıyı Yapıları Master Planı	2010	Türkiye ölçeğinde yat limanı, marina, yanaşma yeri ve iskeleler ve diğer turizm amaçlı kıyı yapılarının geliştirilmesi, talep tahminlerinin yapılması ve yatırım gereksinimlerinin saptanmasına dair üst ölçekli çalışmadır.



Dokümanın Adı	Yıl	BKAY İle İlgisi
Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı TR90 Doğu Karadeniz Bölge Planı 2014-2023	2013	Doğu Karadeniz Bölgesi'nin sosyal, çevresel, ekonomik, mekânsal ve kültürel öncelikler etrafında öngördüğü kalkınma modeli ve bu modele göre tasarlanan gelişme eksenleri, amaçlar ve stratejileri içeren plandır.
Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı Doğu Karadeniz Turizm Master Planı	2013	Ordu, Giresun, Trabzon, Gümüşhane, Rize ve Artvin İllerinde üst ölçekli turizm sektörü geliştirme amacıyla hazırlanan plandır.

Tabloda verilen planlar dışında farklı Bakanlıklar tarafından hazırlanan strateji planları Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nı yönlendirecektir. Bu planlar Ulusal Havza Yönetim Stratejisi, Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Stratejik Plan, Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı, Ulaşım ve İletişim Stratejisi, Atıksu Arıtma Eylem Planı ve Ulusal Sulak Alan Stratejisi ve Eylem Planı gibi stratejik planlardır.



## 4 ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÖZELLİKLERİ

### 4.1 Planlama Alanı

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları; Ordu, Giresun ve Trabzon illerinin kıyılarının kara ve deniz tarafında şerit biçiminde uzanan bir alandır. Planlama alanı; Ordu, Giresun ve Trabzon kıyı alanları ile bu illere ait kıyıların doğrudan etkileşim içinde bulunduğu geri sahayı ve deniz tarafını içeren alandır. Planlama alanının deniz tarafındaki sınır, kıyı çizgisinden deniz yönünde derinlik ortalama 1 km olacak şekilde tanımlanmıştır. Kara tarafındaki sınır belirlenirken de fiziki coğrafya, jeomorfolojik yapı, kıyı yerleşmelerinin nitelikleri ve nüfus dağılımı, kıyıya yönelik sektörel eğilimler, idari sınırlar, özel statülü alanlar ile doğal, yasal ve yapay eşikler dikkate alınmıştır. Bu kriterler sonucunda ortaya çıkan alan planlama alanı olarak kabul edilmiştir. Ayrıca kıyının dolaylı etkileşim içinde olduğu, yerleşmeler, özel statülü alanlar, doğal, yasal ve yapay eşikler gibi kriter ile belirlenen ve planlama alanı sınırı dışında ve bu alana bitişik kara tarafındaki alan da etkileşim alanı olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanı, Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon illerinden oluşan TR90 Düzey 2 Bölgesi içinde kalmaktadır. Bu illerden Ordu-Giresun-Trabzon İllerinin Kıyı Alanları Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Projesi kapsamında bir bütün olarak değerlendirilmiştir. TR90 Bölgesi içerisinde yer alan Rize ve Artvin İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması daha önce tamamlanmıştır.

Ordu-Giresun-Trabzon illerinin birlikte değerlendirildiği bu projeye esas olacak kıyı alan sınırlarının tanımlanmasında esas alınan temel ölçüt; kıyı üzerinde etkisi bulunan doğal ve ekolojik süreçler, insan faaliyetlerinin niteliği ve bunun sonucu oluşan insan yerleşmeleri ve yaratılan mekânsal, ekonomik ve toplumsal desendir.

“Kıyı Alanı” tanımınının, 3621 sayılı Kıyı Kanunu’nda yer alan “kıyı” tanımına göre daha geniş bir coğrafi alanı kapsamaya gerektiği temel bir yaklaşım olarak benimsenmiştir. Buna göre kıyı çizgisinin kara yönünde BKAY sınır ölçütleri aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Coğrafi özellikler, (akarsular, akarsu havzaları, kıyıları ve benzerleri),
- Delta, kumul, sulak alan gibi ekolojik sistem bütünlüğü olan alanlar
- Bölgesel yerleşme deseni ve sistematığı,
- Yerleşmelerin büyüklüğü ve demografik yığılımları ve dağılımları,
- Ekonomik faaliyetlerin mekânsal dağılımı ve yığılımları
- Doğal kaynakların dağılımı,
- Ekolojik sistem bütünlüğü,



- Arazi kullanım deseni (sanayi, enerji, ulaşım, turizm, rekreasyon, ikinci konut kullanımları vb)
- Özel Statülü Alanlar (koruma alanları (SİT Alanları, ÖÇK vb.)
- Yönetimsel sınırlar,
- Yerleşmelerin gelişim ve büyüme dinamiği

Ayrıca; yasal düzenlemelerle verilmiş kurumsal yetkiler, kara yönünde sınır belirlemede etkili olan unsurlar olarak belirlenmiştir.

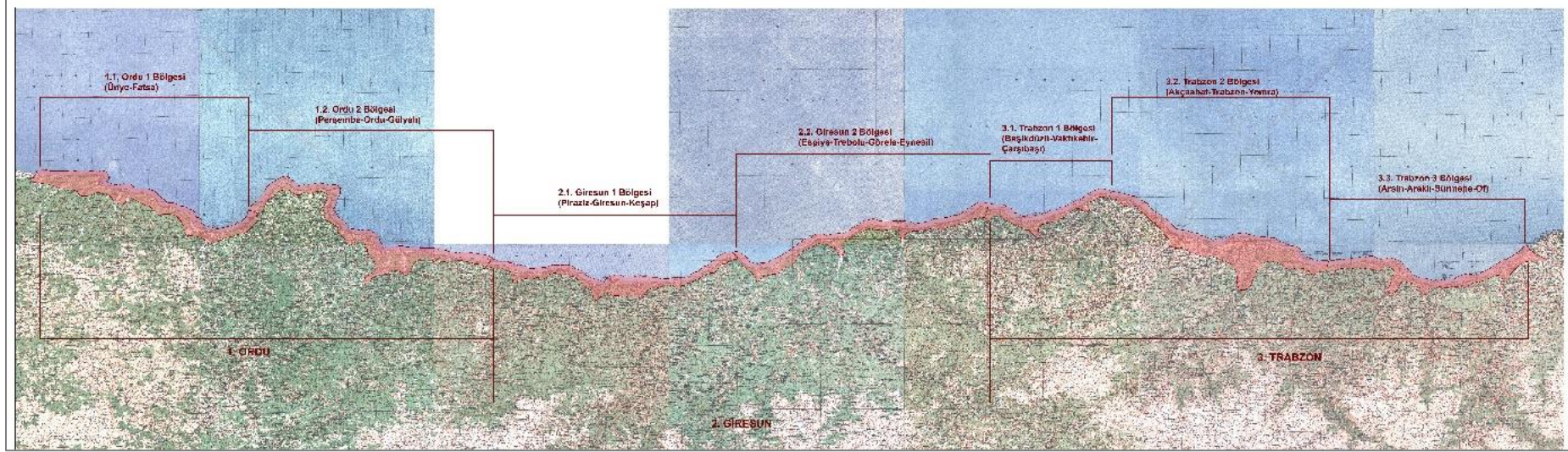
Deniz yönünde BKAY sınır ölçütleri ise:

- Karasal faaliyetlerin deniz ortamına olan etkileri
- Deniz ortamındaki canlı ve cansız kaynakların varlığı ve bunlara ilişkin araştırma, işletme ve kullanım imtiyazları,
- Denizcilik ve balıkçılık faaliyetleri
- Deniz suyu kalitesinin turizm açısından önemi
- Deniz suyu ve sediman kalitesi için hassas noktalar,
- Deniziçi boru hatları, iskeleler ve şamandıralar
- Güvenlik bölgeleri, askeri stratejik bölgelerdir.

Çalışma alanında yer alan yerleşim birimlerini ve yönetimsel sınırlarını içeren alanlarda yukarıda bahsedilen kara ve deniz yönünden belirlenen değişkenler doğrultusunda alt bölgeler tespit edilmiştir. Bu kapsamda oluşturulan alt bölgelerde öncelikle proje kapsamındaki kıyı bölgesinin uzunluğu ve coğrafi, ekonomik, mekânsal, ekolojik ve çevresel bakımdan farklı nitelikler, potansiyeller ve sorunlar göstermesi nedeniyle, idari sınırlar da göz önüne alınarak, 3 Bölge, 7 Alt Bölge tanımlanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2: Çalışma Alanında Belirlenen Bölge Sınırları ve İsimleri



Kaynak Ofis Çalışması

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Bölge ve Alt Bölgeleri:

*1. Ordu Bölgesi*

1.1. Ünye - Fatsa Alt Bölgesi

1.2. Perşembe - Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi

*2. Giresun Bölgesi*

2.1. Piraziz - Giresun - Keşap Alt Bölgesi

2.2. Espiye - Tirebolu - Görelle - Eynesil Alt Bölgesi

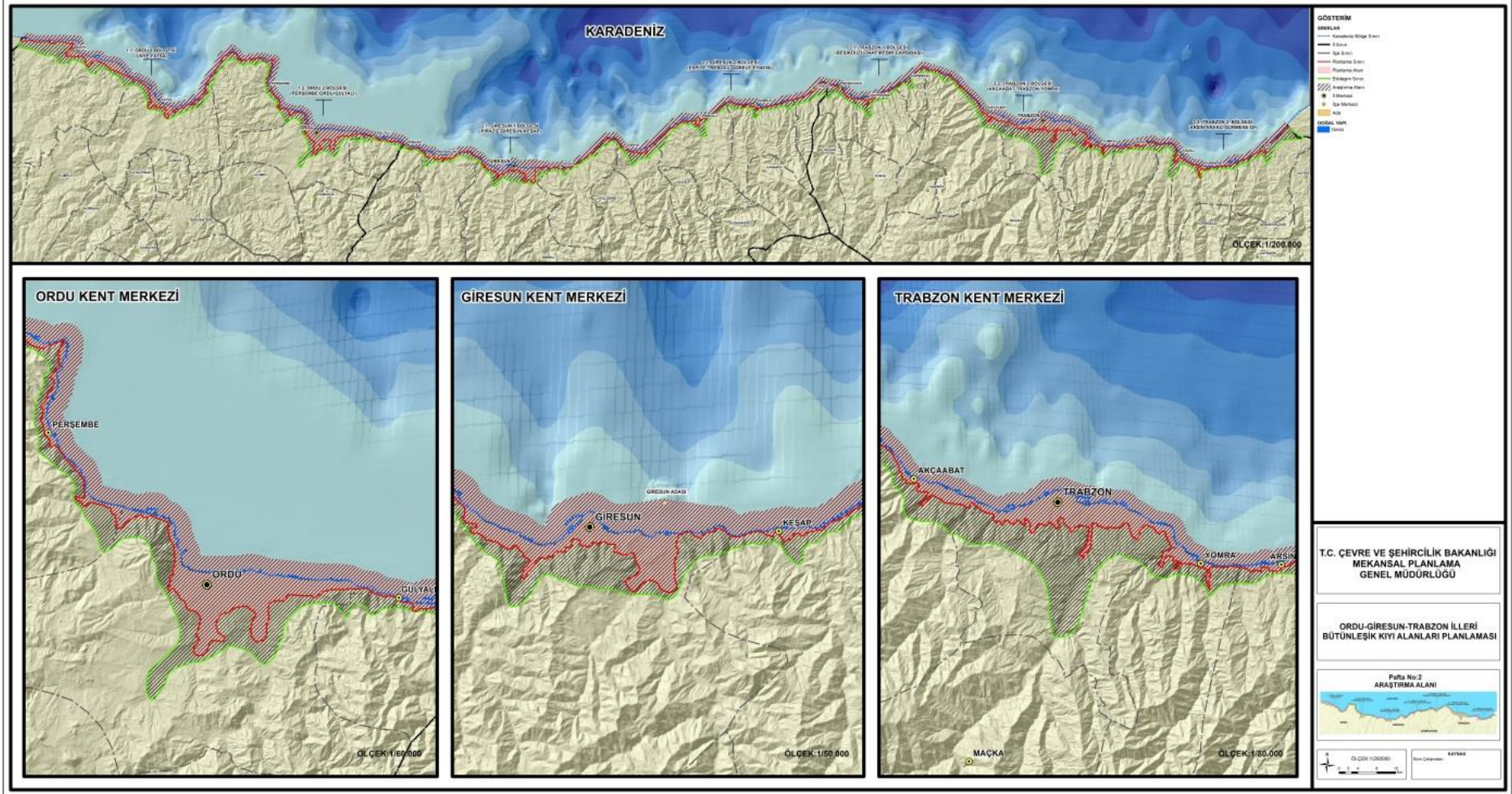
*3. Trabzon Bölgesi*

3.1. Beşikdüzü - Vakfikebir - Çarşıbaşı Alt Bölgesi

3.2. Akçaabat - Trabzon - Yomra Alt Bölgesi

3.3. Arslan - Araklı - Sürmene - Of Alt Bölgesi

Şekil 3: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Çalışma Alanı Yönetsel Sınırları





Çalışma alanını oluşturan alt bölgelere ilişkin uzunluk ve oran bilgileri Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: Çalışma Alanındaki Bölgelerde ve Alt Bölgelerde Kıyıların Uzunluğu ve Oransal Dağılımı

Bölge Adı	Alt Bölge Adı	km	%
1. Ordu Bölgesi	1.1. Ünye - Fatsa Alt Bölgesi	66,89	% 13,42
	1.2. Perşembe - Ordu - Gülyalı Alt Bölgesi	92,28	% 18,52
<b><i>1. Ordu Bölgesi Toplamı</i></b>		<b><i>159,17</i></b>	<b><i>% 31,94</i></b>
2. Giresun Bölgesi	2.1. Piraziz - Giresun - Keşap Alt Bölgesi	74,88	% 15,03
	2.2. Espiye - Tirebolu - Görele - Eynesil Alt Bölgesi	76,94	% 15,44
<b><i>2. Giresun Bölgesi Toplamı</i></b>		<b><i>151,82</i></b>	<b><i>% 30,47</i></b>
3. Trabzon Bölgesi	3.1. Beşikdüzü - Vakfıkebir - Çarşıbaşı Alt Bölgesi	45,12	% 9,06
	3.2. Akçaabat - Trabzon - Yomra Alt Bölgesi	73,77	% 14,81
	3.3. Arsin - Araklı - Sürmene - Of Alt Bölgesi	68,39	% 13,72
<b><i>3. Trabzon Bölgesi Toplamı</i></b>		<b><i>187,28</i></b>	<b><i>% 37,59</i></b>
<b>Çalışma Alanı Toplamı</b>		<b>498,27</b>	<b>% 100,00</b>

Kaynak: Ofis Çalışması

## 4.2 Coğrafya, Topoğrafya ve Jeoloji

Ordu-Giresun-Trabzon illeri çalışma alanı Türkiye'nin kuzeydoğu kesimlerinde, Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü'nde yer almaktadır. Çalışma alanını oluşturan illerin yüzölçümü toplamı 17.514 km<sup>2</sup>'dir. Bu değer Türkiye yüzölçümünün % 2,25'idir.

Çalışma alanını oluşturan illerden Trabzon, bölgesel merkez niteliğindedir. Trabzon ili, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) ve bununla ilişkili programlar kapsamında belirlenmiş olan Türkiye'deki 12 bölgesel büyüme merkezinden biridir.

Şekil 4: Çalışma Alanını Oluşturan İllerin Ülke, Bölge İçindeki Yeri



Kaynak: Ofis Çalışması

Tablo 5: Çalışma Alanında Kalan İlçe Merkezlerinin İşlevleri ve Kıyı İlişkileri

Plan Alanı Yerleşim Alanları (İlçe Adı)	İl	Yönetimsel Yapı (Statüsü)	Kıyı İlişkisi
<b>Ordu İli</b>			
Ünye	Ordu	Belediye	Çalışma alanının batıdan doğuya gidildiğinde karşılaşılan ilk Limanıdır. Mendirekle korunmuş kesimde bir tersane bulunmaktadır. Kent kıyı ilişkisi yoğundur. <b>Genel Niteliği:</b> İlçe merkezi, Tarıma (özellikle fındık) ve hizmetler sektörüne, gemi yapımı nedeniyle kısmen imalat sanayine dayalı ekonomik yapı
Fatsa	Ordu	Belediye	Eski bir balıkçı kasabası iken son yıllarda çok yapılaşmıştır. Balıkçı limanı niteliğinde bir kıyı yapısına sahiptir. Eskiden var olan EBK Balık Kombinası devre dışı kalmıştır. Kent kıyı ilişkisi yoğundur ve sürekli düzenlenmektedir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarıma (özellikle fındık), OSB nedeniyle imalat sanayine ve İlçe merkezi statüsü bedeniyle hizmetler sektörüne dayalı karma ekonomik yapı
Perşembe	Ordu	Belediye	Doğal yapısını kısmen kuruyabilmiştir. Ordu ilinin plajlarının çoğu Perşembe İlçe Sınırları içindedir. Kıyı etkileşimi üst düzeydedir <b>Genel Niteliği:</b> İlçe merkezi, Tarıma (özellikle fındık) ve hizmetler sektörüne dayalı ekonomik yapı
Ordu Büyükşehir Belediyesi Altınordu yerleşmesi (ilçe merkezi)	Ordu	Büyükşehir Belediyesi	Ordu merkezi olarak algılanan, kentleşmenin ve kent-kıyı ilişkilerinin en yoğun olduğu kesimdir. Kıyı etkileşimi üst düzeydedir <b>Genel Niteliği:</b> İl merkezinde Büyükhşehre bağlı İlçe belediyesidir. Tarıma (özellikle fındık) ve yönetsel ve ticari hizmetlere, kısmen turizme bağlı ekonomik yapıya sahiptir.
Gülyalı	Ordu	Belediye	Küçük bir ilçe merkezidir. Doğal güzellikleriyle Ön Plana çıkmakta ve ziyaretçi çekmektedir. Ordu-Giresun Havaalanına sahip 2 yerleşmeden birisidir. Balıkçılık Faaliyetleri nedeniyle kentli - kıyı ilişkisi yoğundur. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım (özellikle fındık ve balıkçılık) önemlidir. Yönetsel ve ticari hizmetlere bağlı ekonomik yapı vardır.



Plan Alanı Yerleşim Alanları (İlçe Adı)	İl	Yönetimsel Yapı (Statüsü)	Kıyı İlişkisi
<b>Giresun İli</b>			
Piraziz	Giresun	Belediye	Küçük bir ilçe merkezidir. Ordu-Giresun Havaalanı yakındadır. Bir Balıkçı Barınağına sahiptir. Balıkçılık Faaliyetleri nedeniyle kentli - kıyı ilişkisi yoğundur. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım (özellikle fındık ve balıkçılık) önemlidir. Yönetimsel ve ticari hizmetlere bağlı ekonomik yapıya sahiptir.
Bulancak	Giresun	Belediye	Giresunun en büyük ilçesidir. Karadeniz Sahil yolu deniz ile ilişkisini kesmiştir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım (fındık) ve ticaret temel sektörlerdir. OSB nedeniyle imalat sanayinde de atılım yapmaktadır.
Giresun İl Merkezi	Giresun	Belediye	Çalışma Alanının 3. Büyük yerleşmesidir. Kıyı tahkimatları ile plaj ve dolgu sahalarıyla da açık ve yeşil alan kazanmakta, kıyı ile ilişkisini pekiştirmektedir. <b>Genel Niteliği:</b> Karma bir ekonomiye sahip olmakla birlikte; temel ekonomik faaliyetler dünya çapında üne sahip fındıkla ilişkilidir. İmalat sanayinden liman faaliyetlerine kadar fındığın etkisi görülür
Keşap	Giresun	Belediye	Küçük bir ilçe merkezidir. Balıkçı Barınağına sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi) bir ekonomiye sahiptir. Ticaret ve yönetimsel hizmetler diğer sektörlerdir.
Espiye	Giresun	Belediye	Küçük bir ilçe merkezidir. Yakınında küçük bir Balıkçı Barınağı bulunmaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Keşap'a benzer bir ve tarıma dayalı (fındık üretimi) bir ekonomik yapı görülmektedir. Ticaret ve yönetimsel hizmetler gelir getirici faaliyetlerdir.
Tirebolu	Giresun	Belediye	Görece gelişmiş bir ilçe merkezidir. Üç mahalleli yer anlamındaki isminden de alt yerleşmeleri olduğu anlaşılmaktadır. Doğal güzellikleriyle ünlüdür. Ancak önüne yapılan balıkçı limanı geleneksel görüntüsünü kapamıştır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ve Hizmetler temel ekonomilerdir.
Görece	Giresun	Belediye	Görece gelişmiş bir ilçe merkezidir. Doğal güzellikleriyle ünlüdür. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ve Hizmetler temel ekonomilerdir.
Eynesil	Giresun	Belediye	Küçük bir ilçe merkezidir. Balıkçı Barınağına sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi) bir ekonomiye sahiptir. Ticaret ve yönetimsel hizmetler diğer sektörlerdir.
<b>Trabzon İli</b>			
Beşikdüzü	Trabzon	Belediye	Küçük ancak gelişmiş bir ilçe merkezidir. Eskiden sahip olduğu İlköğretmen okulu eğitim düzeyine katlıda bulunmuştur. Yakınlarında 2 adet Balıkçı Barınağı bulunmaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi ve balıkçılık) bir ekonomiye sahiptir. Ticaret ve yönetimsel hizmetler diğer sektörlerdir.



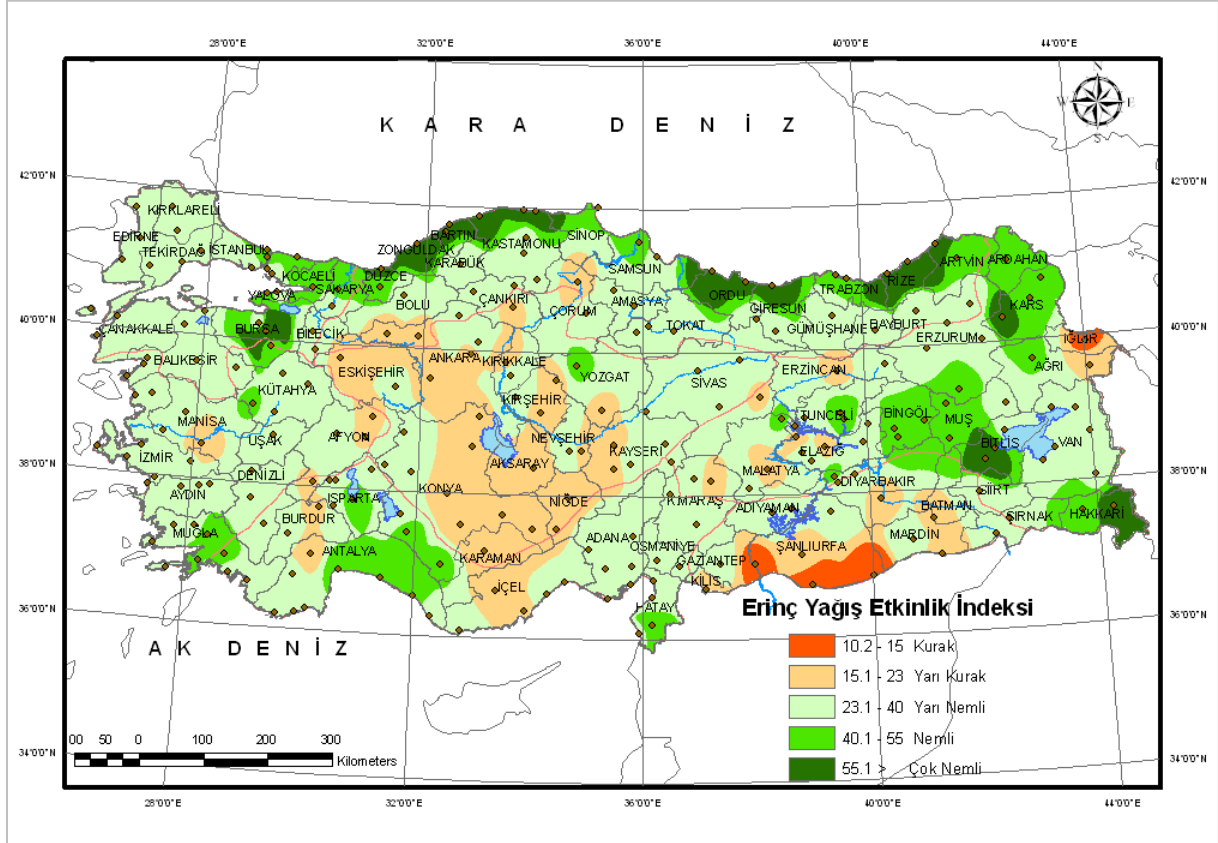
Plan Alanı Yerleşim Alanları (İlçe Adı)	İl	Yönetimsel Yapı (Statüsü)	Kıyı İlişkisi
<b>Trabzon İli</b>			
Vakfikebir	Trabzon	Belediye	Geleneksel Karadeniz yerleşmesine sahip bir ilçe merkezidir. Yakınlarında 2 adet Balıkçı Barınağı bulunmaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi ve balıkçılık) bir ekonomiye sahiptir. Ticaret ve yönetsel hizmetler diğer sektörlerdir.
Çarşıbaşı	Trabzon	Belediye	Görece küçük bir ilçe merkezidir. Balıkçı Barınağına sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi ve balıkçılık), ticaret ve yönetsel hizmetler ağırlıklı bir ekonomiye sahiptir.
Akçaabat	Trabzon	Belediye	Tarihi bir Karadeniz yerleşmesidir. Merkezde tarihi ve özgün kentsel dokuya sahiptir. Trabzon'un bir alt yerleşmesi olarak hizmet sunmaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım ağırlıklı (fındık üretimi ve balıkçılık) bir ekonomiye sahiptir. Ticaret ve yönetsel hizmetler de gelişmiştir.
Ortahisar (Trabzon)	Trabzon	Büyükşehir Belediyesi	Ortahisar Trabzon Büyükşehirinin bir ilçesidir ve geleneksel olarak Trabzon olarak bilinen yerleşmedir. <b>Genel Niteliği:</b> Geleneksel olarak kentsel hizmetler gelişmiştir. Tarım ve fındık üretimi ekonomide önemli yer tutmaktadır. Karma bir sektörel gelişmişlik görülmektedir. Trabzon Limanı Balıkçı Barınağı ve Yat Limanı önemli kıyı yapılarıdır.
Yomra	Trabzon	Belediye	Trabzonun doğusunda Trabzon ile birleşmiş bir ilçe merkezidir. İş ve çalışma alanları yaygındır. Balıkçı barınağına sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım, imalat ve hizmetler sektörü ekonomik yapıyı oluşturmaktadır.
Arsin	Trabzon	Belediye	İki Balıkçı Barınağına sahip bir kıyı yerleşmesidir. Kıyı T formu tahkimatlarla korunmaya çalışılmaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım, hizmetler sektörlerinin yanısıra OSB nedeniyle imalar sanayide gelişmiştir.
Araklı	Trabzon	Belediye	Araklı da Balıkçı Barınağı olarak 2 kıyı yapısına sahiptir. İlçenin doğusunda kıyıda Sürmeneye kadar T formu tahkimatlar yer almaktadır. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım (fındık üretimi), balıkçılık ve hizmetler önemli temel sektörlerdir.
Sürmene	Trabzon	Belediye	Kıyı ve Denizcilikle iç içe olan ilçelerden birisidir. Doğrusal bir yerleşme formuna sahiptir. 2 ufak Balıkçı Barınağı ile Yeni Ay yöresinde görece büyük bir tersane dolgusuna sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Karma ve görece çeşitlenmiş bir ekonomiye sahiptir. Geleneksel balıkçı tekneleri üretimi imalat sanayini görece geliştirmiştir. Tarım (fındık ve kısmen çay üretimi) bir diğer temel sektörü oluşturmaktadır.
Of	Trabzon	Belediye	Bir diğer geleneksel ve bilinen çalışma alanının doğu ucunda tipik bir Karadeniz yerleşmesidir. Kıyı yapısı olarak bir Balıkçı Barınağına sahiptir. <b>Genel Niteliği:</b> Tarım (fındık ve kısmen çay üretimi) önemlidir. Hizmetler önemli temel sektörler arasındadır.

### 4.3 İklim ve İklim Değişikliği

#### 4.3.1 Üç İlin İklim Özellikleri

Çalışma alanında yer alan illerde Erinç Yağış Etkinlik İndeksi'ne göre iklim tipleri nemli ve çok nemli olarak görülmektedir (Şekil 5).

Şekil 5: Erinç Yağış Etkinlik İndeksi



Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=ORDU>

Ordu ilinde dağların kıyıya paralel uzanması nedeniyle iki farklı iklim tipi görülmektedir. Sahil ile iç kesimler arasında bir geçiş iklimi görülmemektedir. Kıyı kısmında ılık ve yağışlı bir iklim tipi yaygınken, iç kesimlerde karasal iklim özelliği hakimdir. Kıyı kesimde yazlar ılık, kışlar ise serin geçmektedir. Yılın hemen hemen bütün aylarında yağışlıdır.

Ordu ilinde ortalama sıcaklık değeri ilkbaharda 11,8 °C, yaz mevsiminde 22,3 °C, sonbaharda 16,2 °C ve kış mevsiminde 7,6 °C'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 14,5 °C'dir. Ortalama sıcaklık değerlerine göre en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 23,4°C olup en düşük sıcaklık ise Ocak ayında 6,9°C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en yüksek sıcaklığı 06.06.1994 tarihinde 37,3 °C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en düşük sıcaklığı ise 29.01.1964 tarihinde -7,2 °C olarak kaydedilmiştir. Yıllık ortalama yağış miktarı toplamı 1046,4 mm'dir (Tablo 6).



Tablo 6: Ordu İline Ait İklim Verileri (1959-2020)

Aylar	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
Ocak	6,9	10,9	3,9	2,5	14,9	103,4	25,8	-7,2
Şubat	7,0	11,0	4,0	3,1	14,4	83,9	28,3	-6,7
Mart	8,2	12,2	5,2	3,4	16,2	80,2	32,8	-4,7
Nisan	11,4	15,2	8,3	4,4	15,2	67,6	36,8	-1,4
Mayıs	15,7	19,3	12,6	5,6	14,5	56,5	35,6	3,4
Haziran	20,4	24,1	16,7	7,0	11,9	71,5	37,3	8,4
Temmuz	23,1	26,8	19,5	6,3	10,5	63,4	37,1	12,6
Ağustos	23,4	27,4	20,0	6,1	10,3	69,1	36,3	13,0
Eylül	20,2	24,4	16,9	5,2	12,6	82,6	36,4	8,2
Ekim	16,2	20,3	13,0	4,2	14,5	131,0	34,2	2,5
Kasım	12,2	16,5	8,8	3,5	13,8	122,4	32,4	-1,5
Aralık	9,0	13,0	5,9	2,5	15,1	114,8	29,7	-3,2
Yıllık	14,5	18,4	11,2	4,5	163,9	1046,4	37,3	-7,2

Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ORDU>

Giresun ülkenin en çok yağış alan illerinden biridir. İlin orta kesiminde yer alan Giresun Dağları'nın Karadeniz'e bakan kısmında ılık ve yağışlı bir iklim tipi görülürken, Kelkit Havzası'na giren bölümde karasal iklim özelliği hakimdir. Kıyı kesimde yazlar orta derece sıcaklıkta, kışlar ise ılık geçmektedir.

Giresun ilinde Ocak ayında ortalama sıcaklık verisi yayınlanmamıştır. Bu nedenle ortalama sıcaklık değeri kış ayı için verilememektedir. Ortalama sıcaklık değeri ilkbaharda 11,7 °C, yaz mevsiminde 22,1 °C ve sonbaharda 16,5 °C'dir. Ortalama sıcaklık değerlerine göre en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 23,3°C olup en düşük sıcaklık ise Şubat ayında 7,2°C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en yüksek sıcaklığı 04.10.1952 tarihinde 37,3 °C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en düşük sıcaklığı ise 06.02.1960 tarihinde -9,8 °C olarak kaydedilmiştir. Yıllık ortalama yağış miktarı toplamı 1288,8 mm'dir (Tablo 7).





Tablo 7: Giresun İline Ait İklim Verileri (1929-2020)

Aylar	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
Ocak	-	10,6	4,7	1,7	15,2	128,9	24,9	-6,2
Şubat	7,2	10,7	4,4	2,5	14,7	100,9	29,5	-9,8
Mart	8,1	11,8	5,3	2,1	16,3	97,6	34,9	-5,8
Nisan	11,3	15,0	8,4	2,9	15,5	75,7	36,0	-1,4
Mayıs	15,6	19,0	12,8	3,5	15,4	68,1	35,4	4,0
Haziran	20,2	23,5	17,1	4,7	12,7	77,9	36,2	6,8
Temmuz	22,9	26,1	19,8	4,0	11,6	79,3	35,3	12,1
Ağustos	23,3	26,6	20,3	3,5	12,1	89,4	35,2	12,1
Eylül	20,2	23,7	17,3	2,9	13,5	128,0	32,9	4,8
Ekim	16,5	19,9	13,7	2,0	14,9	162,7	37,3	4,2
Kasım	12,8	16,3	10,0	2,5	14,3	152,5	32,8	-1,6
Aralık	9,5	12,9	6,8	1,6	15,0	127,8	28,0	-2,4
Yıllık	-	18,0	11,7	2,8	171,2	1288,8	37,3	-9,8

Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=GIRESUN>

Trabzon ilinde kıyı kesiminde denizin etkisiyle ılıman iklim görülmektedir. Dolayısıyla yazlar orta sıcaklıkta kışlar ılık geçmektedir. Kafkas Dağları Trabzon'u güneyden çepeçevre kuşatarak kuzey batının soğuk rüzgarlarını ve Sibirya'nın soğuk havasıyla Kuzey Doğu Anadolu'da soğuyan havanın bölgeye girmesini engellemektedir. Trabzon ilinde iki farklı iklim tipi görülmektedir. Kıyı kısmında ılık ve yağışlı bir iklim tipi yaygınken, iç kesimlerde karasal iklim özelliği hakimdir. Trabzon ilinde ortalama sıcaklık değeri ilkbaharda 12,0 °C, yaz mevsiminde 22,2 °C, sonbaharda 16,7 °C ve kış mevsiminde 8,1 °C'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 14,7 °C'dir. Ortalama sıcaklık değerlerine göre en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 23,4°C olup en düşük sıcaklık ise Şubat ayında 7,3°C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en yüksek sıcaklığı 29.08.1947 tarihinde 38,2 °C olarak ölçülmüştür. Tarihinin en düşük sıcaklığı ise 09.02.1929 tarihinde -7,4 °C olarak kaydedilmiştir. Yıllık ortalama yağış miktarı toplamı 830,0 mm'dir (Tablo 8).



Tablo 8: Trabzon İline Ait İklim Verileri (1927-2020)

Aylar	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
Ocak	7,4	10,8	4,7	2,7	13,4	83,1	25,9	-7,0
Şubat	7,3	10,8	4,4	3,3	12,7	64,4	30,1	-7,4
Mart	8,4	12,0	5,4	3,4	14,1	59,2	35,2	-5,8
Nisan	11,7	15,5	8,7	4,4	13,5	57,0	37,6	-2,0
Mayıs	15,9	19,2	12,9	5,6	14,4	52,7	38,2	4,2
Haziran	20,2	23,2	17,0	7,1	11,7	52,0	36,7	9,2
Temmuz	23,0	26,0	19,9	5,9	9,3	35,4	37,0	11,0
Ağustos	23,4	26,6	20,4	5,6	10,0	48,6	38,2	13,5
Eylül	20,4	23,8	17,4	4,9	12,0	78,5	37,9	7,,3
Ekim	16,7	20,1	13,7	4,5	13,3	115,8	33,8	3,4
Kasım	13,0	16,5	10,0	3,6	12,4	98,7	32,8	-1,6
Aralık	9,6	13,0	6,7	2,7	13,0	84,6	26,4	-3,3
<b>Yıllık</b>	<b>14,7</b>	<b>18,1</b>	<b>11,8</b>	<b>4,5</b>	<b>149,8</b>	<b>830,0</b>	<b>38,2</b>	<b>-7,4</b>

Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=TRABZON>

#### 4.3.2 Çalışma Alanında İklim Değişikliği

Türkiye ve bölgesi için iklim değişikliği öngörülerine yönelik bölgesel iklim modeli çalışmaları oldukça sınırlıdır. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü ile İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü'nün ortaklaşa yürüttüğü, "Türkiye için İklim Değişikliği Senaryoları" TÜBİTAK projesi, bu tür çalışmaların ilklerinden sayılabilir. Türkiye'nin İklim Değişikliği Birinci Ulusal Bildiriminde de yer alan projenin ilk sonuçları (First National Communication of Turkey on Climate Change; Onol ve Semazzi, 2006) ve Doğu Akdeniz için gerçekleştirilen RegCM3 bölgesel iklim modeli çalışması kapsamında olası iklim değişikliği verilerini ortaya koymak için yıllık deniz seviyesi değerleri elde edilerek ortalama deniz seviyesi, maksimum deniz seviyesi yüksekliği ve ortalama deniz seviyesi yükseklikleri hesaplanmıştır. İklim değişikliği ve olası afet tehlikeleri çerçevesinde senaryo analizleri yapılmıştır.

Modeller ile elde edilen geleceğe yönelik iklim öngörülerinde değişik senaryolar kullanılmaktadır. Bu senaryolar, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) adlı Birleşmiş Milletlerin Dünya Meteoroloji Teşkilatı tarafından hazırlanmış ve Emisyon Senaryoları Özel Raporu (SRES) olarak yayımlanmıştır. Senaryolarda, gelecek için sera gazı emisyonları hesaplanırken, nüfus artışı, enerji kullanımı, ekonomiler, teknolojik gelişmeler, tarım ve arazi kullanımındaki değişiklikleri için değişik kabuller kullanılarak dört ana senaryo ailesi (A1, A2, B1 ve B2) ve bunlar da kendi içlerinde farklı senaryolara ayrıştırılarak 40 kadar senaryo üretilmiştir.



Söz konusu iklim modeli çalışması analizleri (Onol ve diğ., 2007), 2071-2100 döneminde Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) SRES A2 senaryosuna göre Türkiye genelinde 2-3 °C oranında ısınma ve yağışlarda Ege ve Akdeniz kıyıları boyunca azalma ile Karadeniz kıyısı boyunca artış öngörülmektedir. Sonuçlar, küresel ısınma nedeniyle artan sıcaklıkların ve azalan yağışların, artan buharlaşma ile birlikte, bölgedeki su kaynaklarına ve sulama planlarına olumsuz etkileri olacağını göstermektedir (Demir vd., 2008).

*Kıyusal Su Bütçesi Senaryosu:* Küresel ısınmanın sonucu olarak gerçekleşen mevsimsel ve yıllık yağış toplamlarının nispi değişkenliğinde bir artış görülmektedir. Sağanak yağış sıklığında meydana gelebilecek değişimlerin çoğunlukla kaba alansal çözünürlüğü yüzünden küresel iklim modellerinden çıkarılması oldukça zordur. Ancak, sağanak yağış sıklığının genel olarak küresel ısınma ile birlikte kıyı bölgelerinde artacağı görülmektedir. Artan sıcaklıklar, kıyı bölgelerindeki sıradağlarda kar yağma sıklığını azaltacaktır. Kıyı alanında buharlaşma, açık su yüzeylerinden, topraktan, sıg zemin suyundan, bitki örtüsünde depolanan sulardan, bitkilerde meydana gelen terlemeden meydana gelmektedir. Potansiyel buharlaşmadaki artışların, büyük ölçüde daha yüksek sıcaklığın sonucu olan buhar basıncı açığı sonucunda meydana gelen artışlara bağlı olarak, kıyı bölgelerinde buharlaşmanın artacağı öngörülebilmektedir.

Bitki örtüsü, çeşitleri ve özellikleri buharlaşma olayında çok önemli rol oynamaktadır. Yağışın azalması büyük ölçüde bitki örtüsünün türüne de bağlıdır. Farklı bitki örtüsü türleri, farklı terleme oranlarına sahiptir. Bununla beraber, farklı bitki örtüsü çeşitleri, bitki üzerindeki havada farklı türbülanslar ortaya çıkarır ve hava burgacı arttıkça buharlaşma da artar. Kıyı bölgelerinde bitki örtüsünde meydana gelen bir değişiklik – iklim değişiminin sonucunda dolaylı olarak – kıyusal alanda ve bu alanı etkileyen su havzasında su dengesini değiştirecektir.

İklim değişikliği etkisi ile pek çok aşırı hidrolojik olay, seller ve kuraklıklar dâhil, meydana gelecektir. Ancak kıyı bölgelerindeki sel olaylarını tetikleyen sağanak/uzun yağışlarda (veya kar erimesinde) ortaya çıkan değişimler için geçerli senaryolar iklim değişikliği temelli değildir. Çünkü küresel iklim modelleri kısa süren, yüksek yoğunlukta yerel sağanak yağışların benzeşimini yapamamaktadır. Sellerle kıyaslanınca, kuraklıkların nitelik olarak tanımlanması çok daha zordur. Kuraklıklar, yağış açığı, toprak nem açığı, nehirlerde akış açığı, düşük zemin suyu seviyeleri veya haznelerdeki suyun seviyesinin düşüklüğü olarak nitelendirilebilir. Yaz aylarında kısa süren bir sel, su haznelerine akan yüzeysel suda uzun süren bir düşüşün ortaya çıkması su kaynakları kuraklığını sona erdiremeyebilir. Bu yüzden su kaynağı kuraklıkları, yalnız iklime ve hidrolojik “girdilere” bağlı değil, kritik bir şekilde su kaynakları sisteminin özelliklerine ve kuraklık yönetim metodlarına bağlıdır. Farklı düşük nehir akış göstergeleri arasında asgari akışların büyüklüğü, akışların belli bir eşğin altına düşme süresi, asıl akışlar ve belirlenmiş bir eşğin arasındaki toplama farkı gibi ölçütler bulunmaktadır.



*Kıyasal Su Kalitesi Senaryosu:* Kıyı bölgelerindeki su kalitesi, kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerin işlevidir. “Kalite” kelimesi, belli bir standartla bağıntılı olan bir niteliği içerdiği için değer-yüklü bir terimdir. Suyun farklı kullanım amaçları, farklı standartları taşımaktadır. Kirlenme ise, genel bir şekilde suyun (yani onun kalitesinin) kimyasal, fiziki veya biyolojik karakteristiklerinde meydana gelen bir düşüş olarak tanımlanabilmektedir. Bu düşüş, suyun belli bir kullanımını veya söz konusu suyun içinde bulunan ekosistemleri etkileyecek niteliktedir.

Suyu kirleten belli başlı maddelerin arasında:

- (a) Alıcı ortamlardaki oksijeni azaltan organik maddeler,
- (b) Göller ve denizin sahil bölgelerinde algların fazla çoğalmasına yol açan besin maddeleri. Bu olay, “ötrifikasyon” olarak bilinmektedir. Bunun sonucu olarak, zehirli olabilecek ve çürüdükleri zaman büyük miktarda oksijen tüketen alg menevişleri ortaya çıkmaktadır,
- (c) Zehirli ağır metaller ve organik bileşimler. Su kirlenmesinin derecesi, kirleten maddelerin yoğunluğu alıcı ortamların asimilasyon kapasiteleri tarafından tayin edilmektedir.

Nehir suyunun kimyasal niteliği, nehre yüklenen kimyasalların, su sıcaklığının ve akış hacminin işlevidir. Bu yük, havzanın jeolojik ve arazi kullanım özelliklerine ve havzada meydana gelen insan faaliyetlerine bağlıdır. Tarım, sanayi ve kentsel su kullanımının sonucu olarak, “kirletici” maddelerin girdisi de mevcuttur.

Tarımsal “girdiler”, iklim değişimi tarafından en çok etkilenen unsurdur. Değişen iklim, tarımsal uygulamaları değiştirebilmektedir. Değişen iklim, toprakta meydana gelen kimyasal süreçleri de hava tesiriyle kimyasal bozulmayı etkileyebilir. Suyun kimyasal yükü, onun nehir yatağına ulaşmasına bağlıdır. Örneğin nitratlar sık sık uzun kuraklık dönemlerinin ardından meydana gelen sağanak yağışlarca nehirlere alınıp götürülmektedir. Nehirler de çıkış ağzı olarak bu yükü kıyı bölgelerinde denize taşımaktadır.

*Su Sıcaklığı Senaryosu:* Deniz, lagün ve nehir suyunun sıcaklığı, sadece atmosferik sıcaklığa değil, aynı zamanda rüzgâr ve güneş radyasyonuna da bağlıdır. Deniz, lagün ve nehir suyunun sıcaklığı, hava sıcaklığına göre daha az artmaktadır. Ancak, biyolojik ve kimyasal süreçler büyük ölçüde su sıcaklığına bağlıdır. Daha yüksek deniz, lagün ve nehir suyu sıcaklıkları ise, genel olarak kimyasal türlerin konsantrasyonunda artışa yol açar. Daha sıcak deniz suyunda; erimiş oksijen konsantrasyonları daha düşük olup, iklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklık, kıyı bölgelerindeki sulak alanlarda, durgun ve düşük akıntıya sahip koylarda, çürüdükleri zaman oksijeni tüketen alg menevişlerinin çoğalmasına (ötrifikasyon) ve bu bölgelerin insan tarafından kullanılmamasına yol açar. Kıyı bölgelerinde ötrifikasyon riski yüksek olan alanlar, iklim değişikliği açısından da riskli alanlardır. Bu risk azaltılmadan bu alanlarda kıyı projeleri açısından bir planlama yapılmaması gerekir.



*Kıyı Alanı Havza Yönetim Senaryosu:* Drenaj ağının yoğunluğu, iklimin topoğrafik harita üzerindeki etkisini yansıtmaktadır. SWMM gibi modellerin havza bazındaki uygulamaları, havza drenaj yoğunluğunun iklim değişmesine hassas olduğunu ve yoğunlukta cereyan eden bir değişimin yönünün yalnız iklim değişmesine değil, yürürlükte olan iklim rejimine bağlı olduğunu göstermektedirler.

Nehir yatağı erozyon ve sedimentasyon eğilimleri, çoğunlukla zaman içinde nehir akışında meydana gelen değişimlerce belirlenir. Son elli yılda nehir akışında insan etkenleri veya doğal iklim değişkenliğinden kaynaklanan değişimler ve buna bağlı olan nehir yatağındaki değişimler, gelecekte ortaya çıkabilecek değişimleri belirlemez. Bu nedenle erozyon ve sedimentasyon süreçlerini benzeştiren SWMM gibi modellerin havza bazında kullanılarak, kıyı bölgelerine olan etkilerinin tahmin edilmesi gerekir. Nehir yataklarında meydana gelebilecek değişimler ile ilgili değerlendirmeler, ileride meydana gelebilecek daha büyük seller, artan nehir yatağı erozyonuyla doğrudan bağlantılı olduğundan hidrolojik modellerle kıyı bölgelerine boşalan havza bazında modellenmelidir.

İklim değişikliğinin sonuçları, risk veya kaynak güvenilirliği üzerindeki etkileri yalnız nehir akışındaki biyofizik değişimler, beslenme, deniz suyunun yükselmesi ve su kalitesine bağlı değil, aynı zamanda su yönetim sisteminin özelliklerine bağlıdır. Kaynak sisteminin iklim değişmesine karşı olan hassasiyeti, birkaç fiziksel özelliğin ve daha önemlisi, toplumsal karakteristiğinin işlevidir. Hassasiyetle ilişkilendirilen fiziksel özellikler şunlardır:

- Tarım ve hayvancılık için yürürlükte olan hidroloji ve iklim rejimi,
- Mevsimsel yağışın sonucu olan aşırı mevsimsel veya kar erimesine bağlı olan bir hidroloji,
- Haznelerde depolanan suda yüksek ölçüde sedimentasyon,
- Toprak erozyonu ve ani sel baskın şartlarını özendiren arazi kullanım eğilimleri,
- Ülkenin topraklarında iklimsel şartlarda bir değişkenlik eksikliği ve bunun sonucu olarak, faaliyetlerin başka bölgelere kaydırılmasının imkânsızlığı.

İklim değişmesine karşı hassasiyeti arttıran toplumsal özellikler şunlardır:

- Hane düzeyinde uzun vadeli planlama ve tedariki önleyen yoksulluk ve düşük gelir düzeyleri,
- Su idare alt yapılarının eksikliği,
- Mevcut alt yapı bakımının yapılmaması, sonuç olarak bozulması,
- Sistem planlaması ve yönetimi için eğitimli ve uzmanlaşmış personel eksikliği,
- Amaca uygun, yetki sahibi olan kurum/kuruluşların eksikliği,
- Amaca uygun arazi kullanım planlaması eksikliği,
- Yüksek iskân yoğunluğu, nüfusun hareketliliğini engelleyen başka unsurlar,



- Hızlı nüfus artışından kaynaklanarak büyüyen su talebi,
- Risklere karşı tutucu tavırlar (yani, daha fazla mal ve hizmet karşılığı meydana gelen bazı risklerle yaşamaya karşı gönülsüzlük), ve
- Su yönetiminde rol oynayan taraflar arasında resmi bağlantıların eksik olması.

Planlama bölgesinde iklim değişikliğine bağlı olarak rüzgâr, dalga ve deniz seviyesinde bazı farklılıklar önümüzdeki 100 sene içerisinde beklenmektedir. Vousdoukas vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada tüm Avrupa kıyıları için ekstrem su seviyeleri, 100 yıllık fırtına koşullarına bağlı dalga, deniz seviyesi yükselmesi, gelgit ve fırtına kabarması koşullarını içerecek şekilde 2100 yılına kadar modellenmiştir. Avrupa kıyıları için yapılan mevcut çalışmalar arasındaki en geniş kapsama sahip bu çalışmada, 5. IPCC Değerlendirme Raporunda yer alan iki yeni konsantrasyon senaryolarının (RCP4.5 ve RCP8.5; RCPs: Representative Concentration Pathways) ekstrem su seviyelerine olan etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre Karadeniz, Avrupa kıyıları arasındaki en yüksek ikinci ekstrem su seviyesi yükselmesinin modellendiği basendir. 2050 yılına kadarki artışın ortalama 25 cm olması beklenirken, 2100 yılında ortalama 60-80 cm'lik bir artış model sonuçlarında görülmüştür. Ekstrem su seviyesindeki artışın en önemli nedeni ortalama deniz seviyesindeki küresel ısınmaya bağlı olarak beklenen artıştır. Dalga ve fırtına koşullarının değişiminin ekstrem su seviyesine olan etkisi 2050 yılına kadar % 5-7,9 iken, 2100 yılına gelindiğinde bu etki % 1-4 seviyelerine inmektedir. Bu değişimin başlıca nedeni ortalama deniz seviyesi yükselmesinin 2100'e doğru hızlanacak olmasıdır. Mevcut 100 yıllık ekstrem su seviyesi koşullarının 2050 ile 2100 yıllarındaki yineleme dönemleri, sırasıyla 5 yıl ve 1 yıldan daha kısa süreli olarak modellenmiştir. Ancak uzun vadeli geleceğe yönelik olarak yapılması gereken dalga, fırtına ve ekstrem su seviyesi çalışmalarının özellikle yerel batimetri ve gözlemler ile yeni iklim değişikliği konsantrasyon senaryoları kullanılarak modellenmesi gerekliliği Vousdoukas vd. (2017) tarafından özellikle vurgulanmaktadır.

#### 4.4 Hidroloji, Oşinografi, Su Kalitesi

BKAY planlama alanının bulunduğu Ordu, Giresun ve Trabzon illeri kıyı kesimleri Doğu Karadeniz Bölgesi Havzasında bulunmaktadır. Doğu Karadeniz Havzasının batı sınırında Ünye ilçesi, doğu sınırında Hopa ilçesi ve güney sınırında ise birçok ilçe bulunmaktadır. Ancak Doğu Karadeniz Havzasının en güney noktasında Gümüşhane Merkez ilçe bulunmaktadır.

Havzada dağlık topoğrafyaya bağlı olarak geniş ovalar bulunmamaktadır ve dereler derin ve dar vadiler içerisinde denize dikey olarak boşalım yapmaktadır. Eğimi, yüksekliği ve yüzey altı tabakasının geçirimsiz veya yarı geçirimli olması sebebiyle, yağın yağışın önemli bir kısmı yüzeysel akışa geçmektedir. Bu duruma bağlı olarak Doğu Karadeniz Havzası oldukça eğimli ve sık bir akarsu ağına sahiptir (Ülken, 2010).



Doğu Karadeniz Havzası genelinde içme-kullanma, tarımsal ve endüstriyel faaliyetler için su sağlamanın yanı sıra enerji üretimi ve taşkın kontrolü gibi farklı amaçlar için barajlar yapılmaktadır. TÜBİTAK MAM (2013) raporunda belirtildiği üzere, bu yapıların göllerini besleyen akarsular suyun yanı sıra katı maddeler de taşımaktadır. Çakıl, kum, silt ve kil boyutundaki sedimentlerden meydana gelmiş sediment yüklü su, rezervuara girince akımın hızı azalmakta ve asılı durumdaki parçalar ile yatak yükünün büyük bir bölümü çökelmektedir. Ayrıca çalı ve ağaç parçaları gibi odun taşınımları da mevcut DSİ ve Karayolları sanat yapılarında tıkanıklığa sebep olmaktadır.

Akarsular ile taşınan sedimentin bazı zararlı etkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir (EİEİ, 2005).

- 1) Su depolama yapılarında kapasite azalması
- 2) Toprağın infiltrasyon hızının azalması
- 3) Akarsu yatağının yükselmesi (bu durum taşkın riskini ve zararını artırabilir)
- 4) Su alma yapılarının girişini kapama
- 5) Sulama kanallarının kapasitesini azaltarak bakım giderlerini artırma
- 6) Balık yumurtalarının üzerini örtmek suretiyle balıkların çoğalmasını engelleme
- 7) İçme/ kullanma suları için arıtma giderlerini artırma

Havzada kıyı dengesini bozan yapay faktörler arasında teknolojik yapılaşmalar sonucunda kıyıdaki sediment taşınım rejiminin bozulması olduğu TÜBİTAK MAM (2013) tarafından belirtilmiştir. Doğu Karadeniz Havzası'nda 9 adet sediment ölçümlü akım istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonlardan elde edilen verilere göre havzanın ortalama sediment veriminin 77 ton/km<sup>2</sup> olduğu ortaya konmuştur (TÜBİTAK MAM, 2013). Bu raporda, Doğu Karadeniz Havzası'nda akarsular ile taşınan sediment miktarı ile ilgili bilgiler Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından 2013 yılında yayınlanmış 2006-2012 yılları arasında gerçekleştirilmiş ölçümler neticesinde oluşturulan Türkiye akarsularında süspanse sediment gözlemleri raporuna dayanmaktadır.

#### 4.4.1 Nehirler ve Dereler

Bölgede akarsular kaynaklarını kıyıya paralel uzanan dağların doruklarından alırlar (TÜMAŞ, 2020). Akarsu yataklarında ılıman iklime ve kar erimesi ve yağış ile beslenmeye bağlı olarak her mevsim akış görüldüğü TÜMAŞ (2020) tarafından belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, akarsu yataklarının eğiminin fazla olmasına bağlı olarak fazla miktarda kum ve çakılın akış ile birlikte sürüklendiği ve akarsuların denize döküldükleri bölgelerde biriktiği bildirilmiştir (TÜMAŞ, 2020). Havzanın en önemli akarsuyu Giresun 2 alt bölgesinde bulunan ve 160 km uzunluğunda olan Harşit Çayı'dır.



BKAY planlama alanının bulunduğu Ordu, Giresun ve Trabzon illeri kıyı kesimlerinden Karadeniz'e dökülen başlıca akarsular, Curi Irmağı, Ceviz Dere, Elekçi Deresi, Bolaman Çayı, Civil Irmağı, Melet Irmağı, Turnasuyu Çayı, Pazarsuyu Deresi, Aksu Deresi, Yağlı Dere, Gelevera (Özlüce) Deresi, Harşit Çayı, Görele Deresi, Ağasar (Akhisar) Deresi, Fol Deresi, İskefiye Deresi, Darıca Deresi, Kavaklı Dere, Kireçhane Deresi, Söğütlü Deresi, Yıldızlı Deresi, Değirmen Dere, Şana Deresi, Yomra (Duran) Deresi, Harmanlı Deresi, Falkoz Deresi, Yanbolu Çayı, Zerdali Deresi, Karadere Çayı, Küçükdere Deresi, Sürmene (Mahanoz) Çayı, Zarha Deresi, Katel Deresi, Gelincik Deresi, Solaklı Çayı, Baltacı Çayı ve İyidere Çayı'dır.

Yukarıda bahsi geçen başlıca nehirler dışında kalan BKAY Planlama alanı sınırları içerisinde bulunan diğer bütün dereler aşağıdaki Tablo 9'da listelenmiştir.

Tablo 9: Planlama Alanındaki Dereler

İSİM	BKAY BÖLGESİ	BKAY ALT BÖLGESİ
BOLAMAN ÇAYI	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
CEVİZ DERESİ	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
CURA ÇAYI	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
ÇALIŞ DERESİ	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
ELEKÇİ IRMAĞI	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
ILICA DERESİ	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
İSİMSİZ DERELER	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
KAVAKLAR DERESİ	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
SAY DERESİ	1. Bölge	1.1. Ordu 1 Bölgesi (Ünye-Fatsa)
ÇAKA DERESİ	2. Bölge	1.2. Ordu 2 Bölgesi (Perşembe-Altınordu-Gülyalı)
ELE DERESİ	2. Bölge	1.2. Ordu 2 Bölgesi (Perşembe-Altınordu-Gülyalı)
GAÇALI DERE	2. Bölge	1.2. Ordu 2 Bölgesi (Perşembe-Altınordu-Gülyalı)
İSİMSİZ DERELER	2. Bölge	1.2. Ordu 2 Bölgesi (Perşembe-Altınordu-Gülyalı)
MELET IRMAĞI	2. Bölge	1.2. Ordu 2 Bölgesi (Perşembe-Altınordu-Gülyalı)
AKSU ÇAYI	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
BOĞACAK DERESİ	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
BULANCAK DERESİ	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
BÜYÜKGÖRE DERESİ	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
İSİMSİZ DERELER	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
KÜÇÜKGÖRE DERESİ	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
PAZAR SUYU	3. Bölge	2.1. Giresun 1 Bölgesi (Piraziz-Giresun-Keşap)
DOĞANKENT ÇAYI	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
GÖRELE ÇAYI	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
İSİMSİZ DERELER	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
OĞUZ DERESİ	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
ÖZLÜCE DERESİ	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
YAĞLI DERE	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
YILGIN DERESİ	4. Bölge	2.2. Giresun 2 Bölgesi (Espiye-Tirebolu-Görele-Eynesil)
AKHİSAR DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
ÇAMLIK DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
ÇEŞME DERE	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
FOL DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
GİRESUN DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
İSİMSİZ DERELER	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
İSKEFİYE DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
KALDIRIM DERESİ	5. Bölge	3.1. Trabzon 1 Bölgesi (Beşikdüzü-Vakfikebir-Çarşıbaşı)
İSİMSİZ DERELER	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
KALAFADA DERESİ	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
KALE DERE	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
KOŞTUL DERESİ	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)



İSİM	BKAY BÖLGESİ	BKAY ALT BÖLGESİ
MAÇKA ÇAYI	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
SANA DERESİ	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
SERA DERESİ	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
YOMRA DERESİ	6. Bölge	3.2. Trabzon 2 Bölgesi (Akçaabat-Ortahisar-Yomra)
BODEMİŞ DERESİ	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
İSİMSİZ DERELER	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
İYİDERE	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
KARADERE ÇAYI	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
KOCA DERE	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
KÜCÜKDERE ÇAYI	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
MANAKOZ ÇAYI	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
SOLAKLI ÇAYI	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
YANBOLU ÇAYI	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
YENİKÖY DERESİ	7. Bölge	3.3. Trabzon 3 Bölgesi (Arsin-Araklı-Sürmene-Of)
BODEMİŞ DERESİ	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı
ÇAVUŞLU DERESİ	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı
İKİZDERE ÇAYI	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı
İSİMSİZ DERELER	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı
KALYAN DERESİ	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı
KARADAĞ DERESİ	Etkileşim Sınırı	Etkileşim Sınırı

Kaynak: Ofis Çalışması

Şekil 6: Ordu 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 7: Ordu 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 8: Giresun 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 9: Giresun 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 10: Trabzon 1 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 11: Trabzon 2 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 12: Trabzon 3 Alt Bölge'sinde Bulunan Başlıca Akarsuları Gösteren Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

#### 4.4.2 Göller ve Barajlar

Öncel çalışmalarda havzanın fiziksel yapısı ve eğiminin büyük göl oluşumunu engellediği belirtilmiştir. BKAY planlama alanında ve bu raporda değinilecek tek göl Trabzon 2 Bölgesi'nde yer alan Sera Gölü'dür.

Şekil 13: Trabzon 2 Alt Bölge’inde Bulunan Sera Gölü’nün Google Earth Görüntüsü



Kaynak: Ofis Çalışması

Sera Gölü: Trabzon ilinin batısındaki Sera Deresi üzerindedir. Bu göl de dağ yamacının kayması ile oluşmuş bir kayaç gölüdür. Bu göle asphalt karayolu ile ulaşım bulunmaktadır. Sera deresi bu gölden beslenmektedir. 1,5 km uzunlukta ve 350-400 m genişliktedir (Doğu Karadeniz Havzası Master Plan (Nihai) Raporu, 2016).

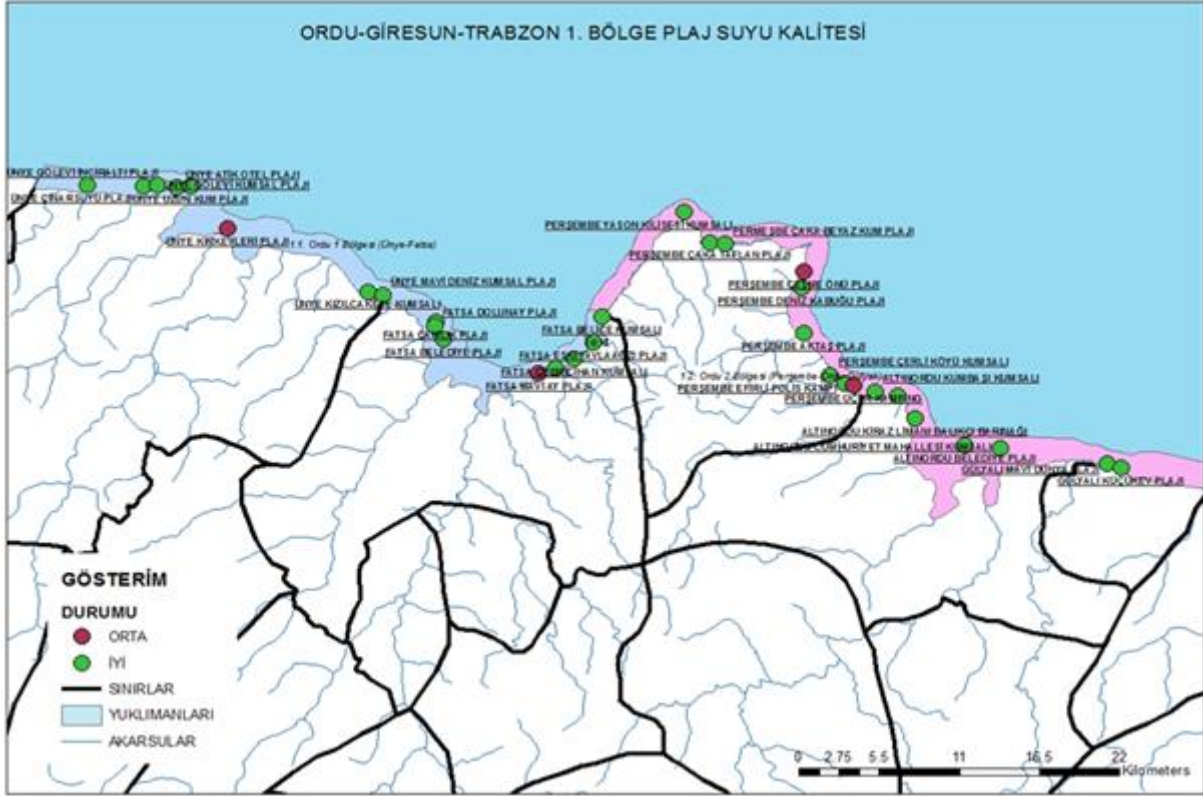
#### 4.4.3 Deniz

BKAY planlama alanı sınırlarının sadece Karadeniz’e kıyısı bulunmaktadır. Ordu-Giresun-Trabzon illerinin Karadeniz kıyısında bulunan plajlardaki yüzme suyu kalitesi, toplam koliform, fekal koliform ve fekal streptokok parametreleri, ülke genelinde olduğu gibi Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından izlenmektedir. Bu doğrultuda, yüzme suyu kalitesi izleme sonuçları aşağıda özetlenen Karadeniz kıyıları hakkında ulusal veri ağında (<https://yuzme.saglik.gov.tr/>) yayınlanmaktadır. Her plajın son üç yıllık Yüzme Suyu Kalite Sınıfı<sup>3</sup> Ek 2: Su Kalitesi Raporu’nda belirtilmiştir.

<sup>3</sup> Sınıf A (Yüksek Kalite): Toplam Koliform (0-500), Fekal Koliform (0-100), Fekal Streptokok (0-100); Sınıf B (İyi Kalite/yüzülebilir) Toplam Koliform (501-10000), Fekal Koliform (101-2000), Fekal Streptokok (101-1000); Sınıf C (Plaj Kullanılmamalıdır): Toplam Koliform (10000-∞), Fekal Koliform (2000-∞), Fekal Streptokok (1000-∞).

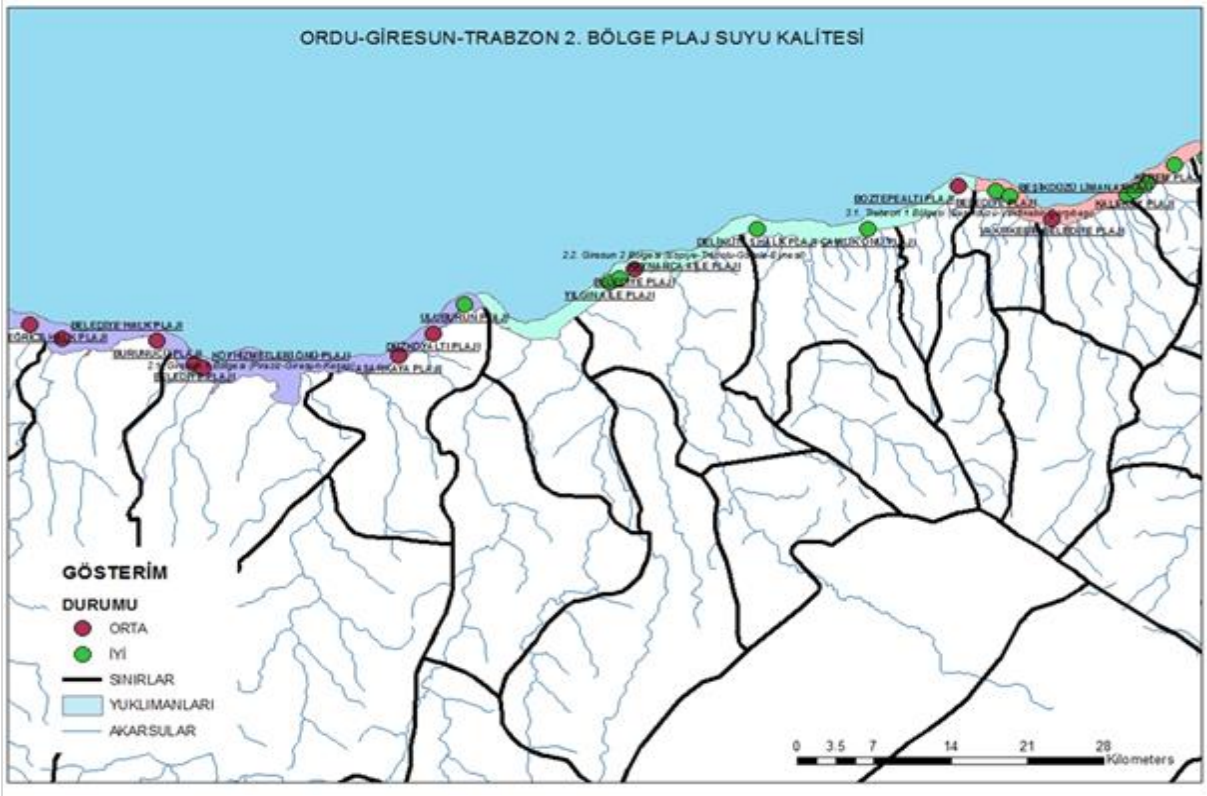
BKAY planlama alanı sınırlarına giren plaj/kumsallar incelendiğinde 74 adet plaj/kumsal bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2020 yılı verilerine göre BKAY planlama alanı sınırlarında bulunan plaj/kumsalların yüzme suyu kalitesi B ve A olduğu görülmektedir.

Şekil 14: Ordu İli Plaj Suyu Kalitesi.



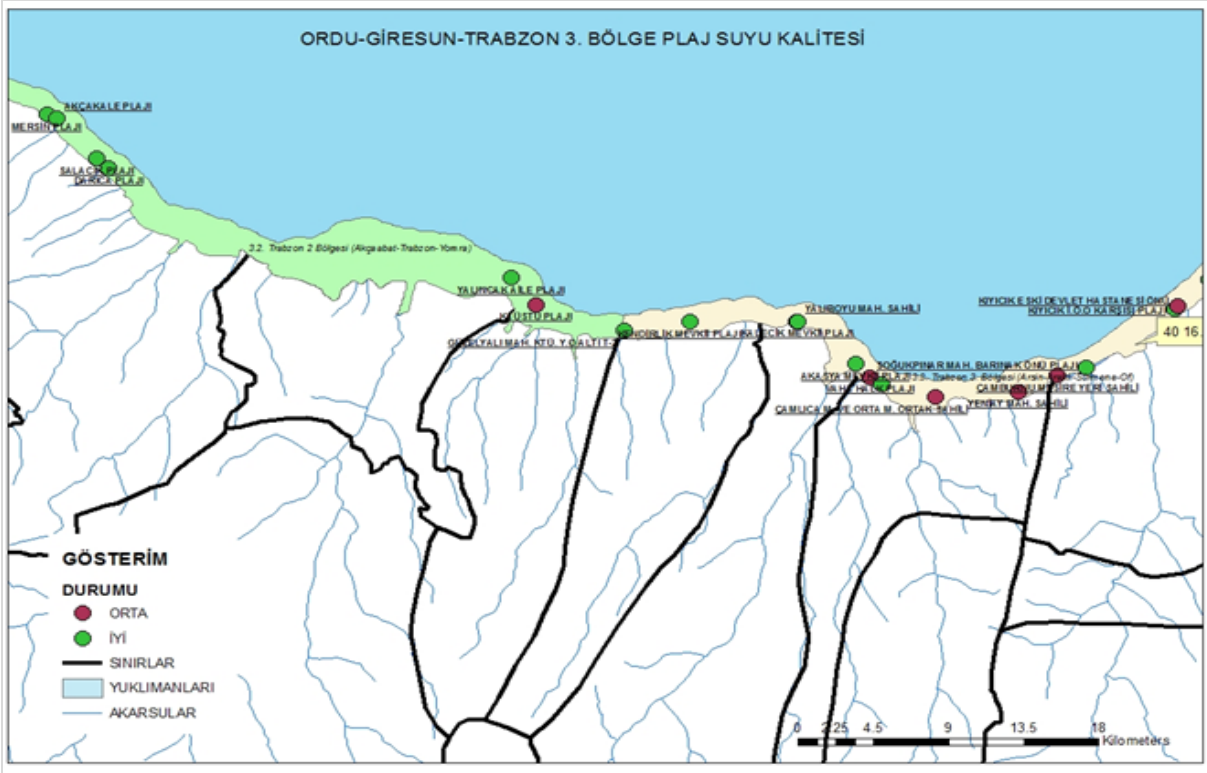
Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 15: Giresun İli Plaj Suyu Kalitesi.



Kaynak: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu

Şekil 16: Trabzon İli Plaj Suyu Kalitesi





Kıyı planlama bölgesinde genel olarak plaj suyu kalitesini olumsuz yönde etkileyen kirlilik kaynakları;

- arıtılmamış evsel atıksuların alıcı ortamlara deşarjı,
- tarım ve hayvancılık faaliyetleri,
- kentleşme ve yerleşim yerlerinde yaz/kış nüfus farkının fazla olması,
- plajların yakınındaki kıyı yapılarından (liman, balıkçı barınağı vb.) kaynaklanabilecek kirleticiler,
- aşırı yağışlarla oluşan deniz suyundaki bulanıklık/çamur rengi,
- derelerin yağışlarla taşıdığı ağaç dalları, yaprak, toprak, taş vb. organik maddeler.

#### 4.4.4 Yeraltı Suları

BKAY planlama alanı jeolojik ve hidrojeolojik açıdan genel olarak değerlendirildiğinde; özellikle kıyı kesimlerde çoğunlukla tortul ara katkılı volkanik kayaçların yüzeylendiği ve bu kayaçların farklı bölgelerde farklı hidrojeolojik özelliklere sahip olduğu söylenebilir (Gültekin ve Temizel, 2020). Bölgede volkanik kayaçlar litolojik olarak farklılık gösterebilir de genel olarak lav akıntıları sonucu oluşmuş bazaltlar, bazaltik aglomera ve tüfler şeklindedir. Bu tip kayaçlar ancak birbirleri ile ilişkili çatlak oluşumu gelişmişse yeraltı suyu içerebilirler. Literatürde alanda bulunan volkanik kayaçların akifer özelliği gösterdiğine dair bir bilgi bulunmamaktadır. Gültekin ve Temizel (2020) bölgede yeraltı suyu bakımından önemli birimlerin akarsu alüvyonları olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, volkanik birimlerin ayrışma gösteren geçirimli kısımlarının yüzey altı akışı ile alüvyon akiferlerin beslenimine katkı sağladığı da yine Gültekin ve Temizel (2020) tarafından belirtilmiştir.

Ordu 1 Alt Bölgesi'nde akifer özelliği gösteren en önemli alüvyon birimler; Curi Irmağı, Ceviz Dere, Elekçi Dere ve Bolaman Çayı çevresinde gelişmiştir.

Curi Irmağı akiferinin çalışma alanı içinde kalan alanı kısıtlı olsa da alüvyon malzemenin toplam uzunluğu 7,5 km' dir. Curi Irmağı akiferinde DSİ (2015) tarafından 20 adet kuyu açılmış ve akifer testleri yapılmıştır. Buna göre bu kuyularda statik su seviyesi 3-5 m arasında değişirken, dinamik su seviyeleri 7-15 m arasında değişiklik göstermiştir. Bu akiferde maksimum kuyu verimi 30 l/s olarak ölçülmüş, su depolama hacmi ise 4,9 hm<sup>3</sup> olarak tespit edilmiştir (DSİ, 2015).

Ceviz Dere akiferi 8,2 km uzunluğunda, 250-300 m aralığında değişen genişliğe sahip ve 20-50 m aralığında farklılık gösteren akifer kalınlığına sahiptir (Gültekin ve Temizel, 2020). Bu akiferde DSİ (2015) tarafından 16 adet kuyu açılmıştır. Yapılan hesaplamalarda su depolama hacminin 17,81 hm<sup>3</sup> olduğu belirtilmiştir (DSİ, 2015).





Elekçi Dere akiferi 3,2 km uzunluğunda, 150-450 m genişlikte ve minimum 35 m kalınlığına sahip bir akiferdir (Gültekin ve Temizel, 2020). Elekçi Dere akiferinde DSİ (2015) tarafından 14 adet kuyu açılmıştır. Yapılan çalışmalarda bu akiferin su depolama hacmi 4,9 hm<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır (DSİ, 2015).

Bolaman Çayı akiferi Ordu ilindeki 16,5 km uzunluğu ile en uzun alüvyon birime sahiptir. Bu alüvyon malzemenin genişliği 180-500 m aralığında değişmektedir (Gültekin ve Temizel, 2020). DSİ (2015) tarafından yapılan çalışmalarda bu akiferde 32 adet kuyu açılmış ve su depolama hacminin 23,08 hm<sup>3</sup> olduğu ifade edilmiştir (DSİ, 2015).

Ordu 2 Alt Bölgesi'nde akifer özelliği gösteren en önemli alüvyon birimler; Civil Irmağı, Melet Irmağı ve Turnasuyu Çayı akarsularının oluşturduğu akiferlerdir (Gültekin ve Temizel, 2020).

Civil Irmağı akiferi 6,5 km uzunluğunda ve 200-400 m aralığında değişen genişliğe sahip bir akiferdir. Bu akiferde DSİ (2015) tarafından 12 adet kuyu açılmıştır ve akiferdeki su depolama hacminin 9,75 hm<sup>3</sup> olduğu tespit edilmiştir (DSİ, 2015).

Melet Irmağı akiferi bu alt bölgenin 12 km ile en uzun alüvyon birimine sahip olmakla beraber, DSİ (2015) tarafından yapılan çalışmalarda bu akiferde 32 adet kuyu açılmış ve akifer gözenekliliği %25 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca akifer su depolama hacmi 24,45 hm<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır (DSİ, 2015).

Turnasuyu Çayı akiferi Ordu ilinde 3 km uzunluğu ile diğer akiferlere göre en kısa alüvyon uzunluğuna sahip bu akiferde DSİ (2015) tarafından 1 adet kuyu açıldığı ve akiferde su depolama hacminin 2,25 hm<sup>3</sup> olarak hesaplandığı belirtilmiştir (DSİ, 2015).

Giresun 1 Alt Bölgesinde bulunan Pazarsuyu Deresi ve Aksu Deresi, Giresun'da bulunan yeraltı suyu akiferlerini oluşturan alüvyal dolguları meydana getirmektedir (Giresun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2020). İlin yeraltı suyu toplam emniyetli rezervi ortalama 135 hm<sup>3</sup>/yıl olarak bilinmektedir (TÜBİTAK MAM, 2013).

Aksu Çayı akiferinin su depolama hacmi 10,5 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir, buna ek olarak verimleri 60 ile 74 l/s arasında değişen 32 adet kuyu bulunmaktadır (DSİ, 2015; Gültekin ve Temizel, 2020).

Pazarsuyu kıyı akiferinin uzunluğu 4 km'dir. Bu akiferi oluşturan alüvyon malzemenin genişliği 200-1000 m arasındadır, kalınlığı ise 20-40 m'dir. Su depolama hacmi 6,88 hm<sup>3</sup> ve



akifere açılmış olan kuyulardan (10 adet) belirlenen statik su seviyesi 2-10 m, dinamik su seviyesi ise 6-11,2 m'dir (DSİ, 2015).

Giresun 1 alt bölgesinde bulunan diğer bir akifer Batlama Deresi tarafından oluşturulmuştur. Bu akifer Batlama Deresi akiferi adını alır, akiferin uzunluğu 9 km olarak belirlenmiştir. Su depolama hacmi 4,5 hm<sup>3</sup> olarak diğer iki akifere göre oldukça düşüktür. Bu akiferlerin yeraltı suyu işletme rezervleri ise Batlama Deresi akiferi için 2,6 hm<sup>3</sup>, Aksu Çayı akiferi için 18,8 hm<sup>3</sup> ve Pazarsuyu Deresi akiferi için de 15,6 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir (TÜBİTAK MAM, 2013).

Giresun 1 alt bölgesinin uzunluğu en az olan (2,5 km) alüvyon malzeme tarafından oluşturulmuş akiferi Keşap Çayı akiferidir. Akiferi oluşturan alüvyon malzemenin genişliğinin 75- 300 m arasında değiştiği, kalınlığının ise minimum 15 m olduğu, yer yer 20 m'yi bulduğu bildirilmiştir (Gültekin ve Temizel, 2020).

Giresun 2 alt bölgesinde bulunan Yağlı Deresi Yağlı D. akiferini, Harşit Çayı Harşit Ç. akiferini, Gelevera Deresi Gelevera D. akiferini ve Görele Çayı Görele Ç. akiferini oluşturur. Bölgedeki en uzun akarsu olan Harşit Çayı'nın oluşturduğu Harşit Çayı akiferini meydana getiren alüvyon malzemesinin gözenekliliği %25, akifer uzunluğu ise 6000 m'dir (Gültekin ve Temizel, 2020). Akiferin su depolama hacmi 15,31 hm<sup>3</sup> değeriyle il bazındaki en yüksek hacimdir. Bölgede açılmış 3 adet kuyu bulunmaktadır, bu kuyuların verimi ortalama 50 l/s olarak belirlenmiştir (DSİ, 2015; Gültekin ve Temizel, 2020).

Yağlı Dere akiferinin su depolama hacmi 7,88 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir, buna ek olarak 2015-DSİ verilerine göre 11 adet kuyu bulunduğu ve kuyulardan ölçülen statik su seviyesinin 3,4-8,5 m, dinamik su seviyesinin ise 6,5-11 m olduğu görülmektedir.

Görele Çayı akiferi, il bazındaki diğer akiferlerle kıyaslandığında en küçük kıyı akiferi özelliğini taşır. Akiferin su depolama hacmi 1,5 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir. Bu akiferin yeraltı suyu işletme rezervi 10,5 hm<sup>3</sup>'tür (TÜBİTAK MAM, 2013).

Gelevera Deresi Akiferinin su depolama hacmi 3,75 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir. Bu akiferin yeraltı suyu işletme rezervi 22,5 hm<sup>3</sup>'tür (TÜBİTAK MAM, 2013).

Trabzon 1 alt bölgesinde bulunan Akhisar Dere, Fol Dere ve İskefiye Dere'nin oluşturduğu alüvyon birimlerde oluşmuş akiferler sırasıyla Akhisar Deresi akiferi, Fol Deresi akiferi ve İskefiye (Çarşıbaşı) Deresi akiferidir (Gültekin ve Temizel, 2020).



Akhisar Deresi akiferinde su depolama hacmi Devlet Su İşleri'nin yaptığı çalışmalara göre 2,34 hm<sup>3</sup> olarak bildirilmiştir (DSİ, 2015). Ayrıca, bu akiferde toplam Beşikdüzü Belediyesi'ne ait 18 adet kuyu olduğu ve bu kuyuların verimlerinin 10 ile 20 lt/s arasında değiştiği belirtilmiştir (DSİ, 2015; Gültekin ve Temizel, 2020).

Alandaki bir başka akifer olan Fol Deresi akiferi, Vakfikebir ilçesinin içinden denize dökülmekte olan Fol Deresi'nin mansap kısmında oluşmuş olan yine silt, kil, kum, çakıl ve küçük blok karmaşığında meydana gelmiş alüvyon malzeme içerisinde bulunmaktadır. Akiferde toplam 18 kuyu bulunduğu ve bu akiferinin su depolama hacminin 3 hm<sup>3</sup> olduğu rapor edilmiştir (DSİ, 2015).

İskefiye (Çarşıbaşı) Deresi akiferinde açılmış 18 kuyu bulunmaktadır. Bu kuyuların verimleri 4-7 l/s arasında değişmektedir (Gültekin ve Temizel, 2020). Akiferin su depolama hacmi DSİ (2015)'e göre 2,19 hm<sup>3</sup>'tür.

Trabzon 2 Alt Bölgesi'ndeki akifer birimlerin; Söğütlü Deresi, Değirmen Dere, Şana Deresi ve Yomra Dere'lerinin oluşturduğu alüvyonların olduğu ifade edilmiştir (Gültekin ve Temizel, 2020).

Söğütlü Deresi akiferi; Akçaabat ilçesinin doğusundan denize dökülen Söğütlü Deresi'nin mansap bölümünde oluşmuş olan silt, kil, kum, çakıl ve küçük blok karmaşığında oluşan alüvyon yeraltı suyu işletmesi için verimli bir akiferdir (TÜBİTAK MAM, 2013). Bu akiferde 25 adet kuyu açılmış, bu kuyularda yapılan testlerde statik su seviyesinin 2 – 4,43 m ve dinamik su seviyesinin 13-21 m aralığında değiştiği görülmüştür. Kuyu verimi 10-41 l/s aralığın ölçülürken akiferin su depolama hacmi 3,47 hm<sup>3</sup> olarak tespit edilmiştir (DSİ, 2015).

Değirmen Dere akiferi; kuzey bölge ve güney bölge olarak ikiye ayrılmıştır. Değirmen Dere kuzey kesiminde 50, güney kesiminde ise 28 adet kuyu açılmıştır. Yapılan testlerde; kuzey kesimdeki statik su seviyesi 3,5-8,54 m, dinamik su seviyesi 5,1-29,7 m ve kuyu verimi 5-63 l/s aralığında değişirken, güney kesimde ise statik su seviyesi 1,06-5,15 m, dinamik su seviyesi 12,85-18,8 m ve kuyu verimi 8-38 l/s aralığında değişmektedir (DSİ, 2015).

Şana Deresi akiferinde DSİ (2015) tarafından 5 adet kuyu açılmış ve yapılan testlerde statik su seviyesinin 0.3-1.5 m, dinamik su seviyesinin 4,5-5,5 m olduğu görülmüştür (DSİ, 2015; Dilek, 1979). Ayrıca kuyu verimi 2-8 l/s aralığında değişirken akiferin su depolama hacmi 0,53 hm<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır.



Yomra Deresi akiferinde DSİ (2015) tarafından 1 adet kuyu açılmış, statik su seviyesi 2,4-4,2 m ve dinamik su seviyesi 11-17 m aralığında değişen değerlerde ölçülmüştür. Kuyu verimi 9-11 l/s aralığında değişirken, akiferin su depolama hacmi 1,13 hm<sup>3</sup> tür.

Trabzon 3 alt bölgesinde bulunan akiferler batıdan doğuya doğru sırasıyla Yanbolu Çayı akiferi, Karadere çayı akiferi, Sürmene (Manahoz) Çayı akiferi, Solaklı Çayı akiferi ve İyidere Çayı akiferidir. Yanbolu Çayı'nın mansap kısmında oluşan akifer üzerinde 2003 yılının sonuna kadar İLBANK 8 adet su kuyusu açmıştır ve 2015 yılında da DSİ yine kuyu açıp var olan kuyulardan da örnek almıştır. Bu örneklemeler sonucunda statik su seviyesinin 0,9-4,35 m, dinamik su seviyesinin 4,55-12 m aralığında olduğu belirlenmiştir (DSİ, 2015). Akiferin su depolama hacmi 3,38 hm<sup>3</sup> olarak rapor edilmiştir (DSİ, 2015).

Karadere Çayı akiferini Araklı ilçesinin doğu kısmından Karadeniz'e dökülen Karadere Çayı oluşturur. Bu akifer üzerinde 25 adet kuyu bulunmaktadır ve bu kuyulardan elde edilen statik su seviyesi 2,9-4,5 m, dinamik su seviyesi 8,27-10,5 m'dir. Akiferin su depolama hacmi 5,63 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir (DSİ, 2015).

Sürmene Çayı akiferi bir diğer adıyla Manahoz akiferi, Sürmene'den denize dökülen çayın mansap kısmında oluşmuş alüvyon akifer özelliğindedir. Akifer için DSİ'nin 2015 de yaptığı kuyu çalışması sonucunda statik su seviyesi 2,3-4,2 m, dinamik su seviyesi 6,5-7,4 m olarak bulunmuştur (DSİ, 2015). Akiferin su depolama hacmi 1,25 hm<sup>3</sup> değeri ile bu alt bölgedeki en düşük değerdir.

Of ilçesinin batı kesiminden denize dökülen Solaklı Çayı'nın oluşturduğu Solaklı Çayı akiferi bölgedeki diğer akiferler gibi alüvyon akifer özelliği taşır. Bu akiferin uzunluğu 6,5 km, genişliği 250-400 m ve kalınlığı 22-44 m arasında değişir. Akiferin gözenekliliği %23,4, geçirimsizliği 4x10<sup>-5</sup> m/s'dir. Su ihtiyacını karşılamak gibi amaçlarla açılan su kuyularında kuyu çalışması yapılması sonucu, akiferin statik su seviyesi 2,8-4,8 m, dinamik su seviyesi 4,9-6,05 m olarak ölçülmüştür (DSİ, 2015). Solaklı Çayı akiferinin su depolama hacmi ortalama 6,88 hm<sup>3</sup> tür.

Of ilçesine bağlı Kıyıcık Beldesi'nin doğu kesiminden Karadeniz'e dökülen Baltacı Deresi'nin mansap kısmında ve alüvyon akifer özelliğini taşıyan Baltacı Deresi akiferi oluşur. Akiferin bulunduğu alanda DSİ ve İLBANK tarafından kuyular açılmıştır (TÜBİTAK MAM, 2013). Akiferin su depolama hacmi 2,73 hm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir.



İyidere ilçesinden Karadeniz'e dökülen İyidere Çayı'nın mansap kısmında oluşan İyidere akiferi alüvyon akifer özelliğini taşır. Akiferin su depolama hacmi 20,25 hm<sup>3</sup> değeri ile bölgedeki ana akiferlerden biri olma özelliğindedir.

#### 4.5 Hava Kalitesi

Hava kalitesi hem çevre kalitesi hem de insan sağlığı için önemli göstergelerden biridir. Ulusal düzeyde, hava kalitesi asılı partikül madde (PM), ozon (O<sub>3</sub>), nitrojen dioksit (NO<sub>2</sub>) ve sülfür dioksittir (SO<sub>2</sub>) konsantrasyonları gibi önemli kirleticilerin seviyeleri ölçülerek değerlendirilmektedir.

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA (Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı) Hava Kalitesi İndeksinin ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlanması sonucu oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM<sub>10</sub>), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur. Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları.

İndeks	HKİ	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 <sup>L</sup>	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 <sup>L</sup>	161-180 <sup>B</sup>	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 <sup>U</sup>	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit değer; B: Bilgi Eşiği; U: Uyarı eşiği

Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Hava kalitesi durumları BKAY planlama bölgeleri özelinde incelendiğinde,

Ordu Bölgesinde dört hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İki merkez ilçe olan Altınordu ilçesinde (Karşıyaka-Stadyum), diğerleri ise ilin en kalabalık ilçeleri olan Fatsa ve Ünye ilçelerinde yer almaktadır (Şekil 17). İstasyonlarda Partikül Madde (PM<sub>10</sub>), Kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), Azot Oksitler NO<sub>x</sub>, Ozon (O<sub>3</sub>), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).

Şekil 17: Birinci Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri



Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Tablo 11: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLİTİCİLERİ							
		PM10	PM2,5	SO2	NO	NO2	NOX	O3	CO
Fatsa	Isınma	X	-	X	X	X	X	-	-
Karşıyaka	Isınma	X	X	X	X	X	X	-	X
Stadyum	Isınma	X	-	X	-	-	-	-	-
Ünye	Isınma	X	-	X	X	X	X	X	-

Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Bu dört istasyona ait 2019 yılı partikül madde (PM10) verileri Tablo 12’de görülmektedir. Ordu ilinde yer alan istasyonlarda aylık ortalama PM10 miktarın yılın 6 ayında, ulusal Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği’nde belirtilen 40 µg/m<sup>3</sup> sınırının üzerindedir. Hava kirliliği Ordu ilinde, 2019 yılı ÇŞB İl Çevre Durum Raporu’nda (ÇDR) belirtilen ilk çevresel sorundur. ÇDR’de kirliliğin sebepleri arasında yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenler yer almaktadır.

Tablo 12: Birinci Bölgede Yer Alan Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) \*AGS: Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayısı

	Stadyum	Karşıyaka	Ünye	Fatsa	Stadyum		Karşıyaka		Ünye		Fatsa	
	SO2	SO2	SO2	SO2	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	20,69	24,48	21,73	20,39	58,69	16	69,56	23	147,03	17	61,40	19
Şubat	13,18	16,76	15,36	8	46,81	8	54,26	14	96,84	16	54,40	11
Mart	11,08	15,46	11,29	2,44	41,66	6	48,43	11	90,57	24	50,19	14
Nisan	6,79	8,94	5,49	2,71	41,14	6	43,59	6	72,13	18	45,81	6
Mayıs	4,68	4,53	5,07	8,90	35,25	2	31,77	2	58,49	18	32,70	0
Haziran	4,42	7,72	12,09	10,50	35,01	0	32,97	0	52,71	17	29,83	1
Temmuz	7,49	5,93	9,67	8,48	31,71	0	29,72	1	50,56	15	29,35	1
Ağustos	9,73	4,11	9,23	11,53	38,44	2	-	0	50,73	17	27,65	0
Eylül	16,51	5,09	9,58	10,69	35,85	0	-	0	51,99	17	39,09	5
Ekim	16,43	6,97	9,15	10,76	45,58	9	-	0	65,83	24	45,95	9
Kasım	22,46	9,96	10,50	12,92	54,45	20	-	0	11,35	29	73,33	26
Aralık	20,69	15,74	12,52	17,70	49,59	12	-	0	109,12	23	71,22	23

Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Giresun Bölgesinde iki hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İkisi de Merkez ilçe içerisinde yer almaktadır (Şekil 18). İstasyonlarda Partikül Madde (PM10), Kükürt dioksit (SO2), Azot Oksitler NOx, Ozon (O3), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).

Şekil 18. İkinci Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri



Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu



Tablo 13: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLLETİCİLERİ							
		SO2	NOX	CO	O3	HC	PM		
Giresun 1	Isınma	X	-	-	-		X		
Giresun 1	Isınma	X	X	X	X		X		

Kaynak: Giresun İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Giresun ilinde 2019 yılı içerisinde Giresun-1 istasyonunda yapılan ölçümlerde, PM10 kirletici parametresinde belirlenen günlük sınır değer (50 µg/m<sup>3</sup>) yıl içerisinde toplam 122 gün aşılmıştır. Yıllık ortalama PM-10 değeri 49 µg/m<sup>3</sup> olup, sınır değer (40 µg/m<sup>3</sup>) üzerindedir. SO2 parametresinde ise sınır değer aşımı gözlenmemiştir. Giresun-2 istasyonunda yapılan ölçümlerde, PM10 kirletici parametresinde belirlenen günlük sınır değer (50 µg/m<sup>3</sup>) yıl içerisinde toplam 75 gün aşılmıştır. Yıllık ortalama PM-10 değeri 36 µg/m<sup>3</sup> olup, sınır değer (40 µg/m<sup>3</sup>) altındadır. SO2 parametresinde ise sınır değer aşımı gözlenmemiştir. NO2 konsantrasyonunun yıllık ortalama değeri 34 µg/m<sup>3</sup> olup, NO2 değeri sınır değer (40 µg/m<sup>3</sup>) altındadır.

Tablo 14: 2019 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (İstasyon -1 ve 2) (µg/m<sup>3</sup>; CO: mg/m<sup>3</sup>) (havaizleme.gov.tr, 2020) AGS: Sınır değer aşındığı gün sayısı

Aylar	İstasyon-1		İstasyon-2		İstasyon-1		İstasyon-2	
	SO2	AGS*	SO2	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	10	-	51	-	62	20	58	19
Şubat	6	-	37	-	52	14	42	8
Mart	4	-	28	-	51	8	37	6
Nisan	-	-	14	-	54	15	33	5
Mayıs	-	-	4	-	51	4	25	-
Haziran	3	-	3	-	41	2	23	-
Temmuz	2	-	13	-	32	-	20	-
Ağustos	2	-	12	-	26	1	24	-
Eylül	2	-	13	-	24	2	26	-
Ekim	5	-	14	-	54	18	35	2
Kasım	5	-	19	-	71	21	55	18
Aralık	6	-	33	-	55	17	54	17
Ortalama	5	-	20	-	49	122	36	75

Kaynak: Giresun İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Trabzon Bölgesinde altı hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Ancak Uzungöl istasyonu BKAY planlama alan sınırı dışında kalmaktadır. Bu nedenle 5 istasyonun verileri üzerinden değerlendirme yapılacaktır (Şekil 19). İstasyonlarda Partikül Madde (PM10), Kükürt dioksit (SO2), Azot Oksitler NOx, Ozon (O3), Karbon Monoksit (CO) ölçülmektedir (havaizleme.gov.tr, 2019).



Şekil 19. Üçüncü Bölgedeki Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri.



Kaynak: Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu

Tablo 15: Birinci Bölgede Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLAR (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLER							
		PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	CO	PM <sub>2,5</sub>
Akçaabat	41.014210-39.591861	X	X	X	X	X	X	X	
Beşirli	40.994508-39.667945	X		X	X	X		X	X
Fatih	40.999185-39.692944	X	X	X	X	X		X	
Meydan	41.002467-39.731542	X	X	X	X	X			
Valilik	41.005962-39.712739	X	X	X	X	X	X		
Uzungöl	40.617937-40.299886	X	X	X	X	X	X		

Kaynak: Trabzon İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu

Trabzon ilinde hava şartlarına bağlı olarak zaman zaman hava kirliliğini görülmektedir. Araç sayısının artması ile PM10 dışında NO<sub>2</sub> parametresi de önemli bir kirletici haline gelmiştir. Isınma kaynaklı kirlilik gözlenmektedir.



Tablo 16: 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Akçaabat, Beşirli, Fatih, Meydan ve Valilik İstasyonları) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Aylar	Akçaabat		Fatih		Meydan		Valilik		Akçaabat		Beşirli		Fatih		Meydan		Valilik	
	SO2	SO2	SO2	SO2	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*	PM10	AGS*
Ocak	23	18	32	17	42	4	37	3	56	12	80	22	23					
Şubat	20	25	14	16	48	5	49	8	56	9	77	17	27	1				
Mart	19	15	13	14	48	7	48	10	57	13	64	15	27					
Nisan	10	7	11		37		39		40		42	4	18					
Mayıs	4	4	7		27		33		31		31		3					
Haziran	6	3	7		22		26		25		23		10					
Temmuz	6	4	3	3	26		37	1	26		24		10					
Ağustos	5	4	2	3	25		41		29		25		11					
Eylül	4	4	5	3	22		37		30		24		12					
Ekim	4	4	14	7	44	6	38	2	37	2	25		25					
Kasım	11	8	17		63	18	34	2	48	6	33	3	6					
Aralık	15	11	26		52	6	39	5	67	16	57	9	15					

Kaynak: Trabzon İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu

## 4.6 Gürültü

Bölgede önemli bir çevre sorunu gürültüdür. Bölgede ana gürültü kaynağı öncelikli olan trafik gürültüsüdür. Ana caddeler başta olmak üzere, şehir merkezindeki mevcut cadde ve sokakların tamamında, cadde genişlikleri dar, binaların ise bitişik nizam olması; meteorolojik avantajları ortadan kaldırmıştır. Bitişik düzende binalar kurulduğundan, trafikten kaynaklanan gürültü için yankılayıcı etki göstermektedir.

Yerleşim bölgelerinde gürültü seviyeleri caddelere, sokaklara, ticarethanelerin yoğun olduğu yerlere göre değişim göstermektedir. Özellikle eğlence yerlerinden ciddi anlamda şikâyetler gelmektedir. Trafik kaynaklı gürültü de önemli çevre sorunu haline gelmiştir.

- Şehir merkezlerinde gürültü düzeylerinin yüksek olmasının nedenleri;
- Cadde, sokak ve meydanlarda gürültüyü emerek azaltmaya yardımcı olan yeşil alanların yeterli olmaması,
- Kent merkezinde otoparkların olmamasından dolayı araçların yol kenarlarına trafiği aksatacak şekilde park etmeleri,
- Toplu taşıma araçlarının yol güzergâhlarının iyi seçilememesinden doğan trafik sıklığı,
- Binaların gürültü emici önlemlerin alınmaması,
- Çevre yolunun şehir merkezinden geçmesi, bundan kaynaklanan trafik yoğunluğunun fazla olmasıdır.

## 4.7 Doğal Afetler

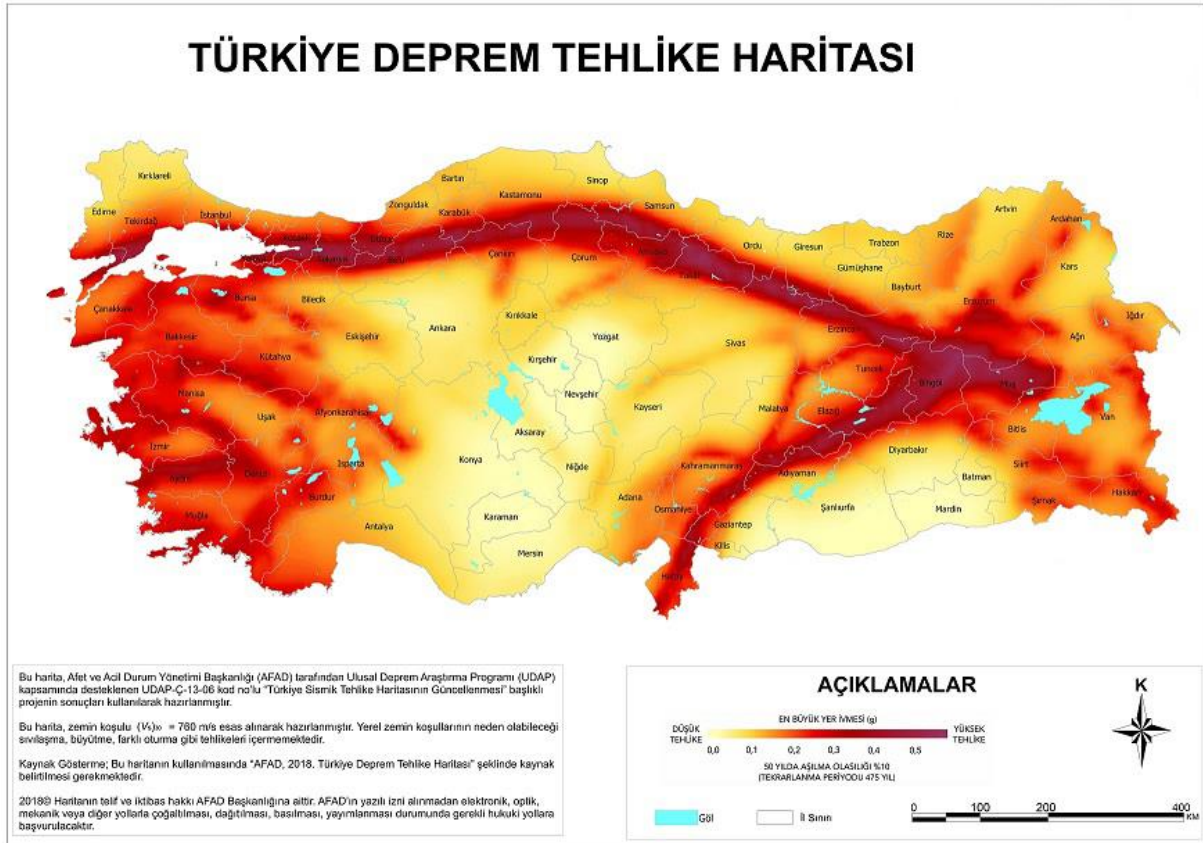
T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), 2018 yılı verilerine göre, Ordu, Giresun ve Trabzon illerinde görülen doğal afetler aşağıdaki Tablo 17’de özetlenmiştir.

Tablo 17: 1950 ve 2019 Yılları Arası Ordu, Giresun ve Trabzon İllerinde Görülen Doğal Afet Verileri

Doğal Afetler/İller	Ordu	Giresun	Trabzon
Sel/Su Baskını	50	170	175
Heyelan/Taş Düşmesi	390	915	1.673
Çığ	2	15	52
<b>Toplam</b>	<b>442</b>	<b>1.100</b>	<b>1.900</b>

Türkiye Deprem Haritasına göre Ordu, Giresun ve Trabzon illeri kıyı kesimleri düşük tehlike kategorisinde yer almaktadır.

Şekil 20. Türkiye Deprem Tehlike Haritası



Kaynak: <https://deprem.afad.gov.tr/deprem-tehlike-haritasi>



## 4.8 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

### 4.8.1 Korunan Alanlar

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nde duyarlı yöreler “Biyolojik, fiziksel, ekonomik, sosyal ve kültürel özellikleri ile çevresel etkilere karşı duyarlı olan ve mevcut kirlilik yükü çevre ve sağlık yönünden tehlike yaratan düzeylere ulaşacağı belirlenen yöreler.” olarak tanımlanmıştır. Bu duyarlı yöreler yönetmelikte aşağıdaki şekilde sınıflanmıştır:

- Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar,
- Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar,
- Korunması gereken alanlar.

Yönetmelikte belirtilen duyarlı yörelere göre çalışma alanında 24 alan yer almaktadır. Söz konusu 24 alanda 34 farklı koruma statüsü söz konusudur. Bu alanlara ilişkin bilgiler Tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18: Çalışma Alanı Kıyı Alanı Korunan Alanlar Listesi

Adı	İl	İlçe	Niteliği	Alan (ha)
Yason Burnu Mevki	Ordu	Perşembe	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	23,92
Yason Burnu Mevki	Ordu	Perşembe	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	6,06
Yason Burnu Mevki	Ordu	Perşembe	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	1,83
Boztepe Mesire Alanı Mevki	Ordu	Altınordu	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	33,51
Boztepe Mesire Alanı Mevki	Ordu	Altınordu	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	38,62
Giresun İli Merkez İlçe	Giresun	Merkez	1. Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı	14,62
Akçaabat Sera Gölü	Trabzon	Akçaabat	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	21,79
Akçaabat Sera Gölü	Trabzon	Akçaabat	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	48,24
Araklı Konak Önü	Trabzon	Araklı	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	15,48
Çamoba Köyü	Trabzon	Ortahisar	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	10,32
Erdoğan Soğuksu	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	1,64
Soğuksu Atatürk Köşkü	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	22,15
Soğuksu Atatürk Köşkü	Trabzon	Ortahisar	Kesin Korunacak Hassas Alan	1,18
Trabzon 100.Yıl Parkı	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	14,76
Trabzon Boztepe	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	6,09



Adı	İl	İlçe	Niteliği	Alan (ha)
Trabzon Boztepe	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	13,74
Trabzon Boztepe	Trabzon	Ortahisar	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	5,07
Trabzon Boztepe	Trabzon	Ortahisar	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	20,54
Vakfikebir	Trabzon	Vakfikebir	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	10,46
Beşikdüzü	Trabzon	Beşikdüzü	Doğal Sit Alanı	10,66
Sürmene Çamburnu Tabiat Parkı	Trabzon	Sürmene	Tabiat Parkı	5,33
Sera Gölü Tabiat Parkı	Trabzon	Akçaabat	Tabiat Parkı	21,95
Çınarsuyu Tabiat Parkı	Ordu	Ünye	Tabiat Parkı	6,68
Ortahisar	Trabzon	Ortahisar	Kentsel Sit Alanı	19,02
Giresun Merkez	Giresun	Merkez	3. Derece Arkeolojik Sit Alanı	5,98
Giresun Merkez	Giresun	Merkez	Kentsel Sit Alanı	13,69
Andoz Kalesi	Giresun	Espiye	Arkeolojik Doğal Sit Alanı	6,07
Konakönü	Trabzon	Araklı	Kentsel Sit Alanı	3,81
Sürmene	Trabzon	Sürmene	Kentsel Sit Alanı	2,38
Tirebolu Kalesi	Giresun	Tirebolu	1. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,74
Akçaabat Ortamahalle	Trabzon	Akçaabat	Kentsel Sit Alanı	8,59
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	1. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,78
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	3. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,54
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	2. Derece Arkeolojik Sit Alanı	1,19

Kaynak: Kurum Görüşleri

### **Sera Gölü Tabiat Parkı**

Sera Gölü Tabiat Parkı 220 dekar alana sahiptir. Sera Gölü'ne ulaşım Trabzon-Akçaabat karayolunun 7. kilometresinden güneye doğru Yıldızlı ve Derecik yolu ile sağlanır. Sera Gölü Trabzon iline 10 km, Akçaabat ilçesine ise 5 km mesafede olup, yolu asfalttır. Akçaabat ilçesi sınırları içinde, Trabzon ile Akçaabat arasında Demirtaş yakınında bulunmaktadır. Uzunluğu 1 km, genişliği 150 m olup, en derin yeri 55 metredir. Sera Gölü denize dökülen Sera Deresi vadisinin sahile 3 km mesafede, 1950 yılında Sera Deresi Vadisinde meydana gelen bir heyelan sonucu derenin önünün kapanmasıyla oluşmuştur.

Şekil 21: Sera Gölü Tabiat Parkı



### Andoz Kalesi

Espiye ilçesinin batısında Yağlıdere'nin kenarında denize hakim bir tepenin üzerinde bulunmaktadır. Kalenin MÖ. 1300 yıllarda yapıldığı sanılmaktadır. Hem denize, hem vadiye hakim bir noktada yer aldığı için yeri büyük önem taşımaktadır. Sur duvarları yer yer tahrip edilmiş olmasına rağmen yapılan restorasyon çalışmaları ile günümüze kadar gelebilmiştir. Kaleye ulaşım kuzeyindeki yol ile sağlanmaktadır. Kalenin bulunduğu alan 1.Derece Arkeolojik Sit alanı içindedir. Kaleye 1,5 km beton ve parke yolla ulaşılmaktadır. Kalenin alt kotunda bulunan düzlükte otopark alanı ve güneybirlik kullanıma dönük tesis yapılmıştır. Kale önemli bir bakı noktasıdır.

Şekil 22: Andoz Kalesi



### **Ayasofya Camisi**

Kentin batı girişinde sahil karayolu üzerinde bulunmaktadır. Trabzon'da 1204 yılında devlet kuran Komnenos Ailesi'nden Kral I. Manuel (1238–1263) tarafından 1250–1260 yılları arasında yaptırılan bina bir manastır kilisesi olarak inşa edilmiştir. 1573 yılından itibaren cami olarak kullanılmıştır. 1. Dünya Savaşı sırasında da cephanelik olarak kullanılan yapı, 1964 yılında müze olarak ziyarete açılmıştır. Müze'nin 25 m batısında 1427 yılında yapılan bir çan kulesi bulunmaktadır. Günümüzde camii olarak kullanılmaktadır.

Şekil 23: Ayasofya Camii



### **Çınarsuyu Tabiat Parkı**

Ordu ili, Ünye ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. 6,72 hektarlık alana sahip Çınarsuyu Tabiat Parkı, Ordu il merkezine yaklaşık 73 km, Ünye ilçe merkezine yaklaşık 10 km mesafede bulunmaktadır. Ulugöl Tabiat Parkı; kuzeyde Karadeniz, güneyde Samsun-Ordu Karayolu, batıda Atmaca Deresi, doğuda Çınarsuyu Deresi ile çevrilidir. Melet Irmağı'nın doğu kısmında doğu ladini, yüksek kısımlarında ise karaçam, ibreli meşcereleri bulunmaktadır. Melet Havzası'nın batı kıyısından itibaren tarım arazileri dışında kızılğaç, kestane, gürgen ve doğu kayını küçük meşcereler halinde bulunmaktadır. Tabiat Parkı ve yakın çevresinde 88 familya, 254 cins ve bu cinslere ait 315 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 22'si Karadeniz Elementi (Hirkanya ve Öksin Elementleri dahil), 73'ü Avrupa-Sibirya (Kafkasya Elementleri de dahil), 8'i İran-Turan, 17'si Akdeniz, 11'i Doğu Akdeniz

fitocoğrafik bölgesine aitken, 6 tanesi de kozmopolit olup dünya ölçeğinde yaygın dağılışa sahiptir. Geriye kalan 178 takson ise bir fitocoğrafik element içerisine dahil değildir. Çınarsuyu Tabiat Parkı orman, kumul ve dere gibi faunistik yapıyı çeşitlendiren habitatlara sahiptir. Yakın çevresinde yaşadığı belirlenen kuş türü sayısı 78'dir. Alanda 18 tür memeli hayvan türü tespit edilmiştir.

Şekil 24: Çınarsuyu Tabiat Parkı



### **Çamburnu Tabiat Parkı**

1967 yılında Tabiat Parkı ilan edilmiş olup 52 dekar alana sahiptir. Sürmene Çamburnu Tabiat Parkı'nın belde merkezine uzaklığı 1 km'dir ve deniz ile sıra dışı bir ormanın birlikteliğine ev sahipliği yapmaktadır. Bir sarıçam alt türü olan *Pinus sylvestris* ssp. *Kochiana*'nın Türkiye'de yayılış gösterdiği ve deniz seviyesine kadar inebildiği iki alandan biri olması alanı nadir kılmaktadır. Hâkim ağaç türü; *Pinus sylvestris* ssp. *Kochiana*'dır.



Bunun yanında doğu ladini, göknar, söğüt, akçağaç, gürgen, meşe bitki örtüsünü oluşturan diğer ağaç çeşitleridir. *Hedera helix* (sarmaşık) gibi çeşitli otlar bulunmaktadır. Yine alanda yer yer bulunan odunsu bitkilerden *Rhododendron ponticum* ve çeşitli mantar türleri doğal olarak bulunmaktadır. Sincap, çakal, karaca, karabatak ve porsuk faunasını oluşturur.

Şekil 25: Çamburnu Tabiat Parkı



### **Tirebolu Kalesi (Saint Jean Kalesi)**

İlçe merkezinde, ilçenin kuzey kesiminde denize doğru uzanan yarımadanın üzerinde bulunmaktadır. XIII. yüzyılda, geç Bizans Dönemi'nde yapılmıştır. Tek giriş kapısı bulunan kalenin sur duvarları dışarıdan aralıklarla yapılmış kulelerle desteklenmektedir. İçinde yapıldığı döneme ait mezar taşları bulunmaktadır. Tirebolu ilçesinin en önemli tarihi yapısı olan kale günümüzde çay bahçesi olarak kullanılmaktadır. Kalenin mevcut otopark ihtiyacı belediye tarafından karşılanmıştır. Kale ile ilgili proje çalışmalarına 2012 yılında başlanmıştır. Birinci Derece Arkeolojik Sit alanı olan Tirebolu Kalesi'nin etkileşim alanında, halen iki restoran, iki çay bahçesi, çocuk oyun alanı ve tescilli yapılar yer almaktadır.

Şekil 26: Tirebolu Kalesi



### **Yason Burnu**

Ordu ili, Perşembe ilçesi, Çaytepe Mahallesi sınırları içinde bulunan kilise ve kilisenin bulunduğu yarımada, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 17/05/1991 tarih ve 1017 sayılı kararı ile 2. derece doğal ve arkeolojik sit alanı ilan edilmiş, 18/03/2004 tarih ve 866 sayılı kararı ile 1. derece arkeolojik ve 2. derece doğal sit alanı olarak tescil edilerek son halini almıştır. Perşembe ilçe merkezine 15 km, il merkezine 28 km mesafede Çaytepe sınırları içindedir. Eski Samsun-Ordu karayolu üzerinde deniz kenarında olması, 1869 yılında yapılan kilisenin onarılarak ziyarete açılması ve aslına uygun çevre düzenlemesi ile turizm cazibe merkezi haline getirilmiştir. Yason Burnu'nun önü taşlık olmakla beraber, gemilerin durmasına olanak sağlayabilmektedir. Yason adı, ismini Argonotlar ile karaya çıkan Yason isimli kişiden almıştır. Burnun alt tarafında Panaya adında eski bir manastır/kilise bulunmaktadır.

Şekil 27: Yason Burnu



#### 4.8.2 Çalışma Alanı Flora ve Faunası

Karadeniz Bölgesi'nin en tipik bitki örtüsü orman vejetasyonudur. Bu bölge nemli ve ılıman iklimi ile Türkiye'nin en yoğun ve bütünlüğü en fazla orman örtüsüne sahiptir.

Alandaki yağış, yükseklik ve sıcaklık farklılıkları alanın florasında da büyük bir çeşitliliğin barınmasına neden olmuştur. Alanda 79'u Türkiye'ye özgü olmak üzere 300'den fazla nadir bitki bulunmaktadır. Alan floristik açıdan pek çok ilginç özellikler taşır: örneğin dağ silsilesinde bir zamanlar ılıman Avrasya kuşağında geniş yer kaplayan eski Boreal- Tersiyer floradan kalma kalıntı türlere rastlamak mümkündür. Bunların yanında genel yayılış alanlarının çok uzaklarında çeşitli dağ ve turbalık türlerinin kopuk popülasyonları ve bazı Doğu ve Afrika taksonları sayılabilir. Alanın eğrelti florasında Batı Avrupa'ya özgü bazı Atlantik türleri yer alır. Sahil kesimi ve alçak yamaçlarda ise Uzak Doğu ve Afrika florasına özgü elemanlar görülür.

Yapılan literatür taraması sonucunda, tüm Karadeniz'de yaşayan ve sağlıklı yayılış verisine ulaşılan 274 nadir bitki türü listelenmiştir. Bunların büyük bir bölümü Doğu Karadeniz'de yayılış göstermektedir.

Ormanların bölgede kapladığı alan 3.436.822 ha'dır. Çalılık alanlar ise 1.181.909 ha'lık alan kaplamaktadır. Karadeniz kıyı bölümünde ormanlar ve çalılıklar iç içe geçmiş durumdadır, çoğu yerde bunları net bir şekilde birbirinden ayırt etmek mümkün olamamaktadır. Bölgede en yaygın orman örtüsünü 621.446 ha ile Doğu Kayını ormanları oluşturmaktadır. Kayın



ormanlarını 333.437 ha ile bölgenin batısından yaygın olan Karaçam ormanları ve 270.135 ha ile bölgenin batısında ve orta kısmında yüksek rakımlarda görülen Sarıçam ormanları takip etmektedir. Kayın ormanları Karadeniz'in nemli ve ılıman orman ekosistemlerini temsil ederken, Karaçam ormanları kurak ve karasal orman ekosistemlerini, Sarıçam ormanları ise soğuk ve karasal orman ekosistemlerini temsil etmektedir. Kestane ve kızılâğaç ormanları bölgenin doğu kısmında, özellikle sahil kesiminden 1000-1200 m'ye kadar olan nemli ve ılıman bölümde görülmektedirler. Kestane ormanları 47.316 ha kaplarken kızılâğaç ormanları 65.989 ha kaplamaktadır. Ladin ormanları ise bölgenin doğusunda Melet Irmağı'na kadar olan bölümde 89.620 ha'lık alan kaplamaktadır. Ladin ormanları Doğu Karadeniz'in batı sınırının çizilmesinde esas alınmaktadır. Bölge ormanları içerisinde bahsedilmesi gereken diğer bir önemli orman tipi de nehir vadilerindeki çökeltelerde bulunan Kızılçam ormanlarıdır. Bu ormanlar 156.255 ha'lık alan kaplamaktadır.

Tek türün hakim olduğu saf ormanların yanı sıra farklı türlerin karışımından oluşan ormanlar ve çalılıklar da bölgede çok büyük alan kaplamaktadır. İğne Yapraklı Karışık Ormanlar 258.036 ha, Geniş Yapraklı Karışık Ormanlar 379.521 ha, İğne-Geniş Yapraklı Karışık Ormanlar da 975.257 ha'lık alan kaplamaktadır. Karadeniz bölgesi bitki örtüsünün önemli bir kısmını bu karışık ormanlar oluşturmaktadır.

Bu bölgede düzenli görülen toplam 214 kuş türü değerlendirilmiştir. Bu sayının 198'i üreyen türlerdir. Üreyen türlerin yanı sıra bölgede üremeyen, ama göç sırasında önemli sayılarda duraklayan veya kışlayan tehdit altındaki 16 tür daha değerlendirmeye alınmıştır.

Küresel ölçekte 7 türün soyu tehdit altındadır. Ülke düzeyinde tehdit durumuna bakıldığında ise üreyen türlerden 32'sinin (% 16) durumunun iyi olmadığı (yani ulusal ölçekte CR, EN, VU, DD statüsünde oldukları) görülür. Bunlara kışlayan veya göç eden 11 tür daha eklemek gerekir. Başta sulak alanlar olmak üzere habitat yıkımı ve parçalanması, canlı kuş kaçakçılığı, yoğun tarım uygulamaları ve aşırı avlanma kuşlar üzerinde etkili olan başlıca tehditlerdir. Doğu Karadeniz Havzası'nda yaşadığı bilinen küresel ölçekte tehdit altındaki kuş türleri; *Branta ruficollis*, *Oxyura leucocephala*, *Neophron percnopterus*, *Falco cherrug*, *Pelecanus crispus*, *Aquila heliaca*, *Aquila clanga*, *Otis tarda*'dır.

Çalışma alanında toplam 11 büyük memeli türü bulunmaktadır. Hakim orman örtüsü ve yüksek dağların varlığı nedeniyle bölgede (Türkiye genelinde görülen yaygın türlerin yanı sıra) tipik orman ve alpin kuşak türleri görülür. Bölgede toynaklılardan Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (*Rupicapra rupicapra*), Yaban Keçisi (*Capra aegagrus*), Karaca (*Capreolus capreolus*), Kızıl Geyik (*Cervus elaphus*) ve Yaban Domuzu (*Sus scrofa*), etçillerden Kurt (*Canis lupus*), Çakal (*Canis aureus*), Vaşak (*Lynx lynx*), Porsuk (*Meles meles*), Susamuru (*Lutra lutra*) ve Ayı (*Ursus arctos*) yaşar (Karadeniz Bölgesi Sistemik Koruma Planlaması, 2011).



Karadeniz Bölgesi'nde 35 küçük memeli türün yaşadığı bilinmektedir. Bu türlerin bir kısmı Kafkaslar bölgesine özgü türler olup bazılarının tip lokalitesi (bilim dünyasına ilk defa tanıtılan örneğin toplandığı yer) Karadeniz Bölgesi'ndedir. Bu tür grubu, başka canlılar için önemli bir besin kaynağı oldukları gibi tohum avcısı veya taşıyıcısı olarak ekolojik önem taşırlar.

Karadeniz Bölgesi, Türkiye'de yayılış gösteren 170'in üzerindeki sürüngen ve iki yaşamlı (Herpetofauna) türlerinin üçte birine yakınına barındırır. Özellikle Doğu Karadeniz, engerek yılanlarının (*Vipera* türleri) iki endemik türü ile kertenkele ve iki yaşamlıların Kafkasya bölgesine endemik türlerini içerdiğinden, herpetofauna endemizmi açısından önemli bir bölgedir. Bölgede herpetofaunaya ait 52 tür yayılış göstermektedir. Bu türlerden *Vipera barani* adlı engerek türü Türkiye'ye endemiktir. Bu iki tür oldukça dar bir yayılışa sahip nadir türler olup, habitat kaybı ve koleksiyon amaçlı yasadışı toplanmadan dolayı da büyük tehdit altındadırlar. Bunların yanı sıra, beş sürüngen ve iki amfibi de bölgesel endemik türlerdir. Bunlardan *Darevskia* cinsine ait olan türler için Doğu Karadeniz bölgesi, Kafkaslar ile de bağlantılı olarak, önemli bir biyocoğrafik odaktır. Yine benzer bir yayılış gösteren Kafkas semenderi (*Mertansiella caucasica*) bölgenin korumada bayrak türlerindedir. Bir başka Kafkasya endemiği olan Kafkas kurbağası (*Pelodytes causicus*) da Doğu Karadeniz kıyı şeridi boyunca yayılış gösterir (Karadeniz Bölgesi Sistemik Koruma Planlaması, 2011).

## **Ordu İli**

Ordu, fitocoğrafik olarak Avrupa-Sibirya floristik bölgesinin Oksin kesiminde bulunmaktadır. Ordu'da bugüne kadar yapılan çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda 836 taksonun tespiti yapılmıştır. Bu taksonların 34 tanesi endemiktir. Gerek takson sayısı gerekse endemik taksonların Karadeniz Bölgesinin diğer illerine göre oldukça az olduğu görülmektedir. Ordu'daki habitat tiplerine göre; en fazla habitat tipi Orman ve Yarı Orman Doğal Yapılar olup, en az habitat tipi Sulak Alan sahalarıdır. Ormanlar genellikle 1000-2000 m arasında yaygın olup genellikle yaprağını sıralı dökken çam, köknar vb. kozalaklı ormanlar ile yaprağını yılsonu dökken geniş yapraklı ormanlar olarak iki kısımdır.

Ordu ilinde 18 familyaya ait 45 tür olduğu tespit edilmiştir. Bu Türkiye de yayılış gösteren memeli türlerinin %27'sine denk gelmektedir. Literatür verilerine göre Ordu ili sınırları içerisinde yayılış gösteren küçük memelilerde IUCN kriterlerine göre 4 tür NT (Yakın tehdit), 3 tür ise VU (Hassas) koruma kriterlerinde oldukları belirlenmiştir. Geriye kalan 38 tür ise LC kriterlerindedir (Ordu İl Çevre Durum Raporu, 2018).

## **Giresun İli**

Doğal bitki örtüsü, iklim özellikleri ve yükseltilere göre değişir. İklim koşullarında olduğu gibi doğal bitki örtüsünün dağılışında da ilin iki kesimi arasında farklar vardır. Bol yağış alan



kuzey kesimde bitki örtüsü zengindir. Bu kesimde 800 m. Yüksekliğe kadar fındık ve meyve ağaçları ile genellikle yapraklarını döken ağaçlar yer almaktadır. Bu arada kızılâğaç, akçaağaç, katın, gürgen, meşe, ıhlamur ve kestane gibi ağaçlar bulunmaktadır. 800–1200 m. yükseklik arasında iğneli ağaçlardan sarıçam, ladin, dişbudak, köknar ve meşe gibi ağaçlara rastlanır. 2000 m'den yukarıda genellikle Alpin nebatları görülür. Yazında yeşilliğini koruyabilen bu bölgenin yaylacılık ve hayvancılıkta önemli yeri vardır. Boylu orman ağaçlarının arasında genellikle orman gülü, çalı çiçeği, ılgın, karayemiş, defne, şimşir gibi çalı formu bitkiler bulunur. Toprak üstü florası ise sürünücü, otsu ve soğanlı bitkiler ile mantarlardan oluşur. Bunların başlıcaları; böğürtlen, şerbetçi otu, çeşitli çayır otları, eğrelti otu, çuha çiçeği, düğün çiçeği, yabani çilek, basur otu, ısırgan, kuzukulağı, geven, kekik, nane, çeşitli yosunlar, kardelen, zambak, salep, sıkılamen ve mantarlardır. İç bölgeler de ise karasal iklimin etkili olduğu step bitkileri bulunmaktadır.

Giresun ilinde 16 familyaya ait 30 memeli türü, 30 familyaya ait 79 kuş türü, 5 familyaya ait 9 sürüngen türü, 4 familyaya ait 6 iki yaşamlı türü tespit edilmiştir (Giresun İl Çevre Durum Raporu, 2018).

### **Trabzon İli**

Trabzon ilinde toplam 325 bitki türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 127 endemiktir. İl genelinde 43 memeli türü, 63 familyaya ait 338 kuş türü, 5 familyaya ait 7 sürüngen, 4 familyaya ait 8 iki yaşamlı ve 21 balık türü kayıt altına alınmıştır (Trabzon İl Çevre Durum Raporu, 2018).

Trabzon ilinde 2 milli park, 23 tabiat parkı, 2 tabiatı koruma alanı, 3 yaban hayatı geliştirme sahası, 1 sulak alan ve 1 tane de özel çevre koruma bölgesi bulunmaktadır. Ek olarak, havzada 2 tane Ordu ilinde, 3 tane Gümüşhane ilinde, 7 tane Giresun ilinde, 17 tane Trabzon ilinde doğal sit alanı mevcuttur. Doğu Karadeniz Havzası içerisinde sadece Çiğ Gölü mahali öneme sahip sulak alan statüsünde değerlendirilmektedir.

Giresun ve Ordu Kıyıları Ordu'nun batısından başlayarak Giresun'un doğusuna kadar devam eden kıyı bölgesini, iki küçük adayı ve buradaki açık deniz alanını içine alır. Bölgedeki en büyük ada olan Giresun Adası şehir merkezinin iki kilometre doğusunda yer alır.

Alan üreyen kuşlar açısından önemli olan adalar genelde bodur ve seyrek çalılarla kaplıdır. Adalarda tepeli karabatak (*Phalacrocorax aristotellis*) ve gümüş martı (*Larus cacchinnans*) üremektedir. Akkuş Adası'nın karşısında bulunan sarp kayalıklarda da tepeli karabatakların ürediği bilinmektedir. Giresun ve Ordu kıyıları kış aylarında da birçok su kuşuna ev sahipliği yapmaktadır. Bu türlerin en başında tepeli patka (*Aytjya fuligula*), karagerdanlı dalgıç (*Gavia arctica*) ve kadife ördek (*Melanitta fusca*) gelir.



Ordu'nun Yaraşlı Köyü Kahyaoğlu Mağarası ve Bulancak Demirkapı Mağarası'nda yaşayan Akdeniz nalburunlu yarasası (*Rhinolophus euyale*) ve Bulancak Demirkapı Mağarası'nda yaşayan kirpikli yarasası (*Myotis emarginatus*) bölgede yaşayan ve dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan memeli türlerindedir.

Giresun Dağları Dereli ilçe merkezi ile Şebinkarahisar ilçe merkezi arasındaki dağlık alanı kapsar. Bölge genel olarak yüksek dağlardan oluşmaktadır. Dağlar arasında irili ufaklı göller bulunur. Giresun Dağları genelde ormanlardan oluşmaktadır. Alçak kesimlerde orman bitki örtüsü kızılgağaç (*Alnus sp.*), alçaagağaç (*Acer sp.*) türleri, keastane (*Castanea sp.*), doğu kayını (*Fagus orientalis*) ve saçlı meşelerden (*Quercus cerris*) oluşurken özellikle daha nemli olan kuzey yamaçlarda doğu ladini (*Picea orientalis*) ve Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana*) ağırlık kazanmaktadır. Güneye bakan kesimlerde ise sarıçam (*Pinus sylvestris*) ve titrek kavak (*Populus tremula*) ağırlık kazanmaktadır. 1750 metreden sonra orman sınırının sona ermesiyle çok geniş düzlükler, geniş dağ çayırları ve yüksek dağ gölleri göze çarpmaktadır.

Giresun Dağları özellikle bitkiler açısından oldukça önemli bir alandır. Dünya ölçeğinde bir tek bu alanda yaşadığı bilinen dört bitki türü bulunmaktadır: *Alchemilla orduensis*, *Centaurea drabifolioides*, *Hieracium giresunense* ve alpin kuşaktaki buzul göllere yakın akarsuların kayalık bölümlerinde yaşayan *Doronicum tobeyi*.

Yırtıcılar için önem taşıyan alanda, küçük kartal (*Hieraetus pennatus*) üremektedir. Bir fare alttürü olan *Chionomys gud lasistanius*, bölgesel ölçekte önemli bir türdür. Küresel ölçekte tehlike altında bulunan Kafkas semenderi (*Mertesiella caucasica*) ve ılıman orman biyomuna endemik bir kertenkele türü olan melez kertenkele de (*Darevskia mixta*) bu bölgede yaşamaktadır.

Doğu Karadeniz Dağları çok farklı habitatları birlikte barındırmaktadır. Bu habitatlar kuzeyden güneye doğru; kayalıklar ve yer yer kumullardan oluşan ekosistemler, nemli akarsu bitki örtüsünün uzandığı akarsular, tarım alanları, alçalarda yaprak döken ormanlar (kayın, gürgen, kestane, kızılgağaç) daha yüksek rakımlarda iğne yapraklı ormanlar (doğu ladini, doğu Karadeniz göknarı, sarıçam) karışık yüksek dağ orman kuşağı içinde ve orman sınırı üzerinde ormangülü (*Rhododendron spp.*) çalılıkları, turbalık alanlar, yüksek dağ çayırları, çok yüksek zirvelerde ter alan alpin göller ve sarp kayalıklardır. Orman kuşağı, alçak kesimlerde artık yerini çay ve fındık bahçelerine bırakmışsa da daha dik ve yüksek yamaçlara çoğunlukla doğal yaşlı ormanlara ev sahipliği yapmaya devam etmektedir.

Doğal orman kuşağının en alt basamağında yer yer 800-900 metre yüksekliğe kadar çıkan kestane (*Castanea sativa*) ve sapsız meşenin (*Quercus petraea ssp. iberica*) baskın olduğu geniş yapraklı ormanlar görülmektedir. Bu ormanlarda da adi gürgen (*Carpinus betulus*) ve doğu kayını (*Fagus orientalis*) da yer almaktadır. Kestane ve meşe ormanlarının



üstünde 1700 metreye kadar yükselen ve doğu kayınının baskın olduğu geniş yapraklı ormanlar büyük yer kaplamaktadır.

Alanda nesli küresel ölçekte tehdit altında olan yaban keçisinin (*Capra aegagrus*) büyük bir nüfusu yaşamaktadır. Alacasansarın tehlike altındaki bir alttürü olan *Vormela peregusna peregusna* diğer bir öncelikli türdür. Fındıkfaresinin bölgedeki alttürü olan *Muscardinus avelanarius trapezius* Türkiye'ye endemiktir. Ekocoğrafya içinde basık burunlu yarasası (*Barbastella barbastellus*) Çamlıhemşin ilçesi civarında, Akdeniz nalburunlu yarasası (*Rhinolophus euryale*) ise Trabzon Beştaş, Bağışlı ve Çatak köyleri mağaralarında görülmüştür.

### 4.8.3 Deniz Ekosistemleri

Çalışma alanı ve yakın çevresinde yapılan incelemeler ve literatür bilgilerine göre toplam 136 balık türü belirlenmiştir. Alan çalışmalarında gözlemlenen balık türlerinde sadece *Gobius niger Linnaeus, 1758* türü BERN Anlaşması Ek III'de yer almaktadır. Bununla birlikte, daha önce yapılan çalışmalarda alanda varlığı belirlenen kıkırdaklı balıklardan *Mustelus mustelus* Linnaeus, 1758, *Carcharias taurus* Rafinesque-Schmaltz, 1810, *Gymnura altavela* Linnaeus, 1758, *Raja radula* Delaroche, 1809, *Rostroraja alba* Lacepède, 1803, *Oxynotus centrina* Linnaeus, 1758, *Squalus acanthias* Linnaeus, 1758, *Squatina squatina* Linnaeus, 1758 ile kemikli balıklardan, sinarit balığının (*Dentex dentex* Linnaeus, 1758) IUCN kırmızı listesinde koruma öncelikli kategorilerinde yer aldığı belirlenmiştir. Tablo üzerinde ayrıca, yörede yaşadığı belirlenen türlerin IUCN, Bern Sözleşmesi ve CITES gibi sözleşmeler kapsamında değerlendirilip değerlendirilmediği belirtilmiştir.

Ülke genelinde üretilen deniz ürünlerinin % 79,28'i Karadeniz Bölgesi balıkçılarınca üretilmektedir. Ordu, Giresun ve Trabzon illeri, Türkiye ve Karadeniz balıkçılığı içerisinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Denizel ekosistemin olumsuz yöndeki değişiminde, balıkçılık aktivitelerinin yanı sıra kıyı kaynaklarının yetersiz yönetiminin de bu durum üzerinde önemli payı bulunmaktadır. Nitekim kıyı bölgelerinde yıllardan beri kentsel alan ve karayolu geçirmek amacıyla denizin doldurulması ile arazi kazanma çalışmaları, mahmuz, dalgakıran, balıkçı barınağı ve liman gibi kıyı yapıları şehirlerin ve sanayi kuruluşlarının katı ve sıvı atıklarının denizlere boşaltılması, akarsu ağzlarında ve kıyıya yakın mesafelerde faaliyet gösteren kum-çakıl ocakları, yoğun ve bilinçsiz balıkçılık gibi çok çeşitli aktiviteler sonucu avlanan balık miktarındaki azalışlara duyarsız kalınması bu durumun belli başlı nedenleridir. Hatalı avlanma ve deniz kirliliği balık avlama eylemini, bir iktisadi faaliyet kolu olmaktan çıkartıp, katliama dönüştürmüştür. Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizin denizlerinde hatalı avlanma ve kirlenmeye bağlı olarak birçok balık türünün nesli tükenmiştir. Bu durum, balıkçıların istedikleri verimi alamamalarına ve dolayısı ile denize çıkmamalarına yol açmıştır.





Karadeniz bölgesinde balıkçılık kıta sahanlığı dardır. Özellikle Giresun-Hopa arasındaki sahada ortalama 3-5 mil genişliğinde bir kıta sahanlığı mevcuttur. Bunu sınırlayan faktör hidrojen sülfür tabakasının varlığı nedeniyle 100-120 m'den itibaren deniz suyundaki oksijenin yaşamsal sınırın altına inmesi balıkçılığı sınırlandırmaktadır. Bu sahada özellikle çok sayıda gırgır avcılığı, yetiştiricilik, küçük balıkçılar ve pek çok sektörün yer alması alanın paylaşımında sıkıntılar yaratmaktadır. Gırgır avcılığının 10 Kulaç'a indirilmesi kıyı balıkçılığına sıkıntı vermektedir. Son yıllarda artan yetiştiricilik aktiviteleri de balıkçıların avcılık sahasında (dar kıta sahanlığında) çeşitli problemlere neden olmaktadır. Mazotun balıkçılara pahalı gelmesi ve bu nedenle birçok balıkçının denize açılmaması bir diğer sorundur. Karadeniz'de tutulan ve ticarete konu olan balıkların başında hamsi ve palamut gelmektedir. Balıkçılıkta 1975'ten sonra avlanan balık miktarında belirgin bir azalma meydana gelmiş olup; 1985-1990 yıllarında tam anlamı ile bir kriz olmuştur.

Karadeniz'de balıkçılığın en büyük tehdidi yanlış avlanmadır. 1987-1988 av sezonunda olduğu gibi hamsi türü üzerindeki yanlış ve aşırı avlama bu balık türünün miktarını azaltmış ve bu azalış takip eden yıllarda da devam etmiştir.

Karadeniz'de balık azalmıştır ve bunun birçok nedeni vardır. En önemli neden ise çevresel faktörlerdir. Denizin kirleniyor olması balık türlerindeki azalışta önemli bir faktördür. Karadeniz'in ekosistemini bozan faktörler doğal ve beşerî olmak üzere iki kategoride ele alınabilir. Balık türlerine biyolojik olarak yeni türlerin katılmıyor olması en önemli doğal faktördür. Özellikle Doğu Karadeniz ile özdeşleşen hamsinin azalıyor olması hususunda öne atılan birçok tez vardır. Bunlardan biri Taraklıgillerden bir tür Denizanası olan *Mneopsis leidyi*'nin hamsi türleri ile besleniyor olmasıdır.

İnsanların faaliyetleri direkt ya da dolaylı olarak denizdeki balık türlerini etkileyebilmektedir. Karadeniz'e sürekli olarak tarımsal alanlardan fosfat, nitrat ve pestisit akışı olması, diğer koşullar ile birlikte bu durum 200 metreye kadar olan yaşam alanını 50-90 metreye kadar düşürmektedir. Bunun yanında zehirli atık oranlarındaki artışlar balık ölümlerine neden olmaktadır. 1986 yılında yaşanan Çernobil faciasıyla birlikte Karadeniz'deki balık türleri büyük zarar görmüştür.

Trol avcılığı dünyada ve ülkemizde en çok kullanılan avlanma yöntemidir. Trol avcılığı bir dip avlanma şekli olduğundan dipte bulunan yosun, midye gibi balık dışındaki canlılarında ağlarla çekilmesi söz konusudur. Bu durum ekosistemi bozmaktadır. Balık dibinin taranmasından dolayı özellikle demersal balık yumurtalarının yok olmasına bağlı olarak balık nesilleri tükenmektedir. Trol avcılığının yöntem olarak, gırgır avcılığının ise kütleli olarak balık tutulması sonucu bu iki yöntemin de zararlı olduğu düşünülmektedir. Gırgır ile yapılan aşırı avcılık balık stoklarının hızla tükenmesi sonucunu doğurmaktadır.

Balıkçılıkta bir diğer önemli avlanma problemi zamansız avlanmadır. Zamansız avlanma, bilinçsiz ve metotsuz avlanma kadar tehlikelidir. 1990 yılından sonra devlet, özellikle



avlanma yasağı olan dönemlerde denetimini artırmış bunun yanında balıkçılar da bilinçlenmişler ve avlanma yasağı olan dönemlerde, balık avı yapılmamıştır. Avlanma zamanının belirlenmesi kadar avlanan balıkların boyları da önemli ve dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Hamsi avında dikkat edilecek boy ölçüsü, yıllar itibariye bir tutarsızlık sergilemiştir. Bu konudaki tutarsızlığın ortadan kaldırılması ve bu konuda yasal düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir. Karadeniz’de avlanma mevsimi genellikle Eylül’de palamut avı ile başlar. 2019 TÜİK verilerine göre hamsi, Karadeniz’de avlanan toplam 298.104,9 ton balıktan yaklaşık % 78,19 oranında pay almaktadır. Son yıllarda (1989 yılından itibaren) hamsi miktarında bir azalma söz konusudur. Hamsi miktarı 2007’de 385 bin ton, 2008’de 251 bin 675 ton, 2009’da 204 bin 699 ton, 2010’da 229 bin 23 ton, 2011’de 228 bin 491 ton, 2012’de 163 bin 982 ton, 2013’de 179 bin 615 ton, 2014’de 96 bin 440 ton, 2015’te 193 bin 492 ton, 2016’da 102.595 ton ve 2017’de 158.094 ton, 2018’de ise 42.690 ton düzeyinde gerçekleşmiştir. **2019 yılında** ise yükseliş ivmesi göstererek 233.083,6 ton üretim gerçekleşmiştir. Kasım ayı başında avlanmaya başlanan hamsi için Aralık ve Ocak aylarının sıcak geçmemesi gerekmektedir. Mevsim normallerinin üzerinde sıcaklık söz konusu olduğunda hamsi sularımızdan uzaklaşmaktadır. Ayrıca hamsinin aşırı av gücünün baskısıyla kısa sürede piyasadaki talebin çok üzerinde piyasaya arz edilmesi nedeniyle Balık Unu ve Yağı fabrikalarında işlenmektedir. Hamsinin tamamen bütün olarak balık ununa çevrilmesi ürünün israfına neden olmaktadır. Balıkçılık tarım uğraşları arasında en masraflı olanlarından birisidir. Kullanılan araç ve gereçler oldukça pahalı olup, kullanımı yüksek rizikolar içerir. Pazarlamada; başta depolama olmak üzere soğuk zincirin kurulması ve toplama, taşıma ve açık arttırma/müzayede işlerinde kooperatifin aktif rol almasının yolu açılmalıdır. Ülkemizde balık genellikle kıyı şeridinde yaşayan insanlar tarafından taze olarak tüketilir. Karadeniz kıyılarında yoğun olarak avlanan hamsi, özellikle kıyı kentlerinde yaşayan insanlar tarafın taze olarak tüketilmenin yanında salamura olaraktan da tüketilmektedir. Ülkemizde hamsi için bir tesis kurulmuş değildir. Fazla avlanan hamsiler önceleri bahçelere gübre niyetine dökülürken, şimdilerde fabrikalarda hammadde olarak kullanılmaktadır. Hamsinin iç bölgelere, taze olarak tüketilmesi için taşınması çok zor ve maliyetlidir. Özel soğuk depoları olan araçlarla taşınması icap eden hamsilerin raf ömrünün 4 gün olduğu saptanmıştır. Şu haliyle ortaya çıkan bu dezavantaj pazarlama açısından ele alınması gereken bir sorundur. Hamsinin konservesinin yapılabileceği tesislerin kurulması, Karadeniz de yıllardır avlanan ve Karadeniz’in sembolü haline gelmiş bir ürün için, oldukça rantabl bir yatırım olacaktır. Üç ilde, su ürünleri işleme sektörü, işletme sayısına bakıldığında Trabzon ilinde daha gelişmiş durumda olduğu görülmektedir. Bölgedeki toplam 16 işletmenin 10 tanesi bu ilde bulunmaktadır. Daha sonra sırasıyla Ordu ve Giresun gelmektedir. Giresun’a su ürünlerinin depolanabileceği soğuk hava depoları kurulmalıdır. Bölgede fabrikalar veya işletmeler, balık av sezonunda yoğun olarak çalışmakta, diğer zamanlarda çoğunlukla atıl durumda kalmaktadır. Bu da işletmeleri rantabl olmaktan uzaklaştırmaktadır. Çoğu işletme sezonluk işçi çalıştırmaktadır. İşletmelerin soğuk hava depolarının kapasiteleri değişmekle birlikte, üretimin sürekli yapılabilmesi için yeterli büyüklük ve sayıda olması gerekmektedir.



Su ürünleri işleme sektörü için çok önemli olan hamsi balığının avcılığında son yıllarda yaşanan olumsuzluklar, av döneminin her geçen gün kısalması, fabrika sahiplerini oldukça zor durumda bırakmaktadır. Avcılıkla ilgili düzenlemelerin, denetlemelerin sıkı takip edilmesi ve hepsinden önemlisi, hamsi stokların tespit edilmesi ve sürdürülebilir bir avcılığın yapılması gerekmektedir. İşletmelerde şoklama ve soğuk depolama şeklinde bir işlem uygulanmaktadır. Tütsüleme, tuzlama, balık köftesi gibi değişik şekillerde işleme tekniklerinin uygulamaya başlanması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bölgede işleme tesisi konusunda yaşanan sıkıntı, ürünlerin düşük katma değerle satılmasına neden olmaktadır. Ülke ekonomisine sağlanan katkıda bunun paralelinde düşük kalmaktadır. Denizlerde ağ kafes balık yetiştiriciliği açısından potansiyel alanlar mevcut olup, bu alanların kullanılması bölge ekonomisine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yetiştiriciliğin sürdürülebilirliği amacıyla; ürünlerin kalite ve güvenliğinin, endüstrinin potansiyelini ortaya çıkarmak ve rekabet gücünü artırmak için önemli bir faktör olarak değerlendirilmelidir. Bu amaçla araştırma ve teknolojileri destekleyici, erişim ve idari engeller ile ilgili mevcut sorunların üstesinden gelmeyi mümkün kılacak, sürdürülebilir ve rekabetçi su ürünleri yetiştiriciliğini teşvik etmek gereklidir. Sektörün geliştirilmesine yönelik düzenlemeler, kontrol mekanizmasından, üretimin ve pazarlama sürecinin planlamasına, örgütlenme modellerinden, finansal desteklere ve istikrarlı bir piyasa oluşturmaya yönelik kapsamlı şekilde ele alınmalıdır. Bu kapsamlı dokümana örnek 1 Ocak 2014 tarihi itibarıyla uygulamaya konulan 1380/2013 AB sayılı Ortak Balıkçılık Politikası (OBP) tüzüğüdür. Söz konusu tüzük kapsamında OBP; Koruma ve Kontrol politikası, Yapısal Politika, Ortak Piyasa Düzeni ve Uluslararası İlişkiler olmak üzere dört temel politikadan oluşmaktadır. Sektörün gelişmesine yönelik en önemli başlıklardan bir tanesi finansman desteğidir. OBP yapısal politikası kapsamında sektörün desteklenmesine yönelik çeşitli fonlar oluşturulmuştur. Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu (EMFF) en önemli kaynak aktarımıdır. EMFF, 2014-2020 yılları arası için oluşturulmuş bir fon olup 6,4 milyar avroluk toplam bütçeye sahiptir. AB komisyonu bu bütçenin yaklaşık olarak % 21'ni sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliğine ayırmıştır. EMFF kapsamında üye devletlere sağlanan destek tutarının belirlenmesinde, sektörde çalışan kişi sayısı, üretim kapasitesi, denetleme kapasitesinin durumu, ihtiyacının büyüklüğü gibi birçok farklı ölçüt göz önüne alınmaktadır. Yetiştiricilik için destek kapsamını oluşturan başlıkların bazıları; yetiştiriciliğin çeşitlendirilmesine yönelik yatırımlar, çalışma ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi, işletmelerin modernizasyonu, enerji ve kaynak verimliliğini artıracak yatırımlar ile çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik çalışmalara planlama alanında hız verilmelidir. Sektöre yönelik bir diğer önemli unsur ise kontrol mekanizmasını düzenleyen koruma ve kontrol politikasıdır. Bu başlık ağırlıklı olarak denizel sisteme ve avcılığın kısıtlanmasına yönelik olmakla beraber denizden sofraya tüm sürecin izlenmesi ve kontrolüne dair yaptırımlar yetiştiricilik ürünleri için de aynı şekilde geçerlidir. Su ürünleri yetiştiricilik ürünlerinin tüm üretim süreçlerinde izlenebilirlik yöntemi uygulanması gereklidir. Profesyonel örgütlenmeler, ortak pazarlama standartları, tüketici bilgisi, rekabet kuralları ve pazar bilgisi olmak üzere beş temel unsurdan oluşmaktadır. Piyasaların şeffaflığının geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması hedeflenmelidir.



## 4.9 Kültürel Miras

Ordu Giresun ve Trabzon illeri önemli doğal, tarihi ve kültürel değerlere sahiptir. Tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Farklı medeniyetlerden çok sayıda mimari eser bulunmaktadır.

Ordu, Giresun, Trabzon illeri ile çalışma alanı içerisinde yer alan ilçelerde önemli birçok anıtsal yapı ve sivil mimari örneklerine rastlanılmaktadır.

Çalışma alanında yer alan sit alanlarına ilişkin bilgiler Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19: Çalışma Alanında Yer Alan Sit Alanları

Adı	İl	İlçe	Niteliği	Alan (ha)
Giresun Merkez	Giresun	Merkez	1. Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı	14,62
Ortahisar	Trabzon	Ortahisar	Kentsel Sit Alanı	19,02
Giresun Merkez	Giresun	Merkez	3. Derece Arkeolojik Sit Alanı	5,98
Giresun Merkez	Giresun	Merkez	Kentsel Sit Alanı	13,69
Andoz Kalesi	Giresun	Espiye	Arkeolojik Doğal Sit Alanı	6,07
Konakönü	Trabzon	Araklı	Kentsel Sit Alanı	3,81
Sürmene	Trabzon	Sürmene	Kentsel Sit Alanı	2,38
Tirebolu Kalesi	Giresun	Tirebolu	1. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,74
Akçaabat Ortamahalle	Trabzon	Akçaabat	Kentsel Sit Alanı	8,59
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	1. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,78
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	3. Derece Arkeolojik Sit Alanı	0,54
Ayasofya Müzesi ve Çevresi	Trabzon	Ortahisar	2. Derece Arkeolojik Sit Alanı	1,19

Kaynak: Kurum Görüşleri

## 4.10 Planlama Bölgesinin Sosyoekonomik Özellikleri

### 4.10.1 Nüfus

Çalışma alanını oluşturan illere bağlı ilçe nüfusları toplamına bakıldığında 2020 yılında nüfus verilerinin 1970 yılına göre arttığı görülmektedir. Trabzon ve Ordu illeri nüfusunun tamamı kentsel nüfus olarak hesaplanmaktadır.

Ordu-Giresun-Trabzon illeri kıyı alanında Ordu iline bağlı Altınordu (eski adı ile Merkez ilçe), Fatsa, Gülyalı, Perşembe ve Ünye ilçeleri, Giresun ilinde Merkez, Bulancak, Espiye, Eynesil, Görele, Keşap, Piraziz ve Tirebolu ilçeleri, Trabzon ilinde Ortahisar (eski adı ile Merkez ilçe), Akçaabat, Araklı, Arsin, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, Of, Sürmene, Vakfikebir ve



Yomra ilçeleri yer almaktadır. Bu ilçelerin de 1990 yılı itibari ile nüfus değişimleri incelendiğinde Ordu ili Gülyalı ve Perşembe ilçeleri, Giresun ili Eynesil, Görele, Keşap, Piraziz ve Tirebolu ilçeleri ile Trabzon ili Araklı, Arsin, Beşikdüzü, Çarşıbaşı, Of, Sürmene ve Vakfikebir ilçeleri nüfusları azalmaktadır.

Çalışma alanında yer alan ilçelerin 1990-2020 yılları nüfus ve indeksleri aşağıdaki tabloda görülmektedir. Buna göre çalışma alanında yer alan ilçelerin bir kısmı nüfus kaybetse de toplam değer olarak bakıldığında her üç il için de artış yaşandığı görülmektedir.

Çalışma alanının 2012 ve 2020 yılları toplam nüfuslarına yer verilmiştir. Bu nüfus tespiti yapılırken çalışma alanını oluşturan yerleşim birimlerinin (mahalle/köy) nüfusları temin edilmiş ve araştırma alanı ve etkileşim alanı olarak ayrılarak alt bölge nüfusları hesaplanmıştır. Buna göre 5. ve 7. alt bölge nüfusları azalmış, diğer alt bölge nüfusları artmıştır. Çalışma alanını oluşturan alt bölgelerde en fazla nüfus 6. alt bölgededir. Bu bölgede Trabzon ili Akçaabat ilçesi, Ortahisar ilçesi ve Yomra ilçesi yer almaktadır. Nüfusu en düşük alt bölge ise 5. alt bölgedir. Bu bölge ise Trabzon ili Beşikdüzü, Çarşıbaşı ve Vakfikebir ilçelerinden oluşmaktadır.

Tablo 20: Çalışma Alanı Nüfus Verileri

Alt Bölgeler	2012	2020
1. Alt Bölge Planlama Alanı	138.649	164.066
1. Alt Bölge Etkileşim Alanı	12.255	15.531
<i>1. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>150.904</i>	<i>179.597</i>
2. Alt Bölge Planlama Alanı	178.104	212.849
2. Alt Bölge Etkileşim Alanı	26.381	26.653
<i>2. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>204.485</i>	<i>239.502</i>
3. Alt Bölge Planlama Alanı	151.684	183.984
3. Alt Bölge Etkileşim Alanı	7.022	22.801
<i>3. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>158.706</i>	<i>206.785</i>
4. Alt Bölge Planlama Alanı	42.320	63.170
4. Alt Bölge Etkileşim Alanı	14.256	14.082
<i>4. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>56.576</i>	<i>77.252</i>
5. Alt Bölge Planlama Alanı	50.208	47.278
5. Alt Bölge Etkileşim Alanı	6.129	7.217
<i>5. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>56.337</i>	<i>54.495</i>
6. Alt Bölge Planlama Alanı	360.352	414.911
6. Alt Bölge Etkileşim Alanı	37.749	40.533
<i>6. Alt Bölge Toplamı</i>	<i>398.101</i>	<i>455.444</i>
7. Alt Bölge Planlama Alanı	61.973	58.577
7. Alt Bölge Etkileşim Alanı	14.519	13.648



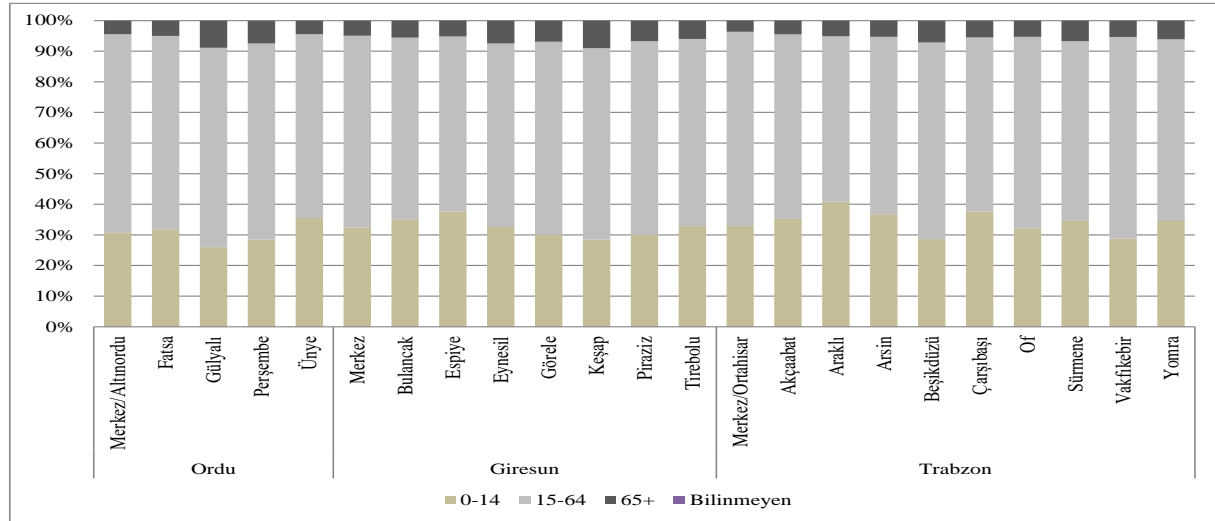
Alt Bölgeler	2012	2020
7. Alt Bölge Toplamı	76.492	72.225
<u>Planlama Alanı Toplamı</u>	<u>983.290</u>	<u>1.144.835</u>
<u>Etkileşim Alanı Toplamı</u>	<u>118.311</u>	<u>140.465</u>
<u>Çalışma Alanı Toplamı</u>	<u>1.101.601</u>	<u>1.285.300</u>

Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

Çalışma alanı sınırlarında yer alan ilçelerin 1990, 2000, 2010 ve 2020 yılları yaş grupları ve oransal dağılımları incelenmiştir.

1990 yılı verilerine göre çalışma alanında çalışma çağındaki nüfus açısından Trabzon ili Araklı ilçesi % 53,99 oranı ile en düşük değere sahip ilçedir. Araklı ilçesini Trabzon Çarşibaşı ve Giresun Espiye ilçeleri takip etmektedir. En yüksek değer ise % 65,84 oranı ile Trabzon ili Vakfikebir ilçesindedir. 0-14 yaş grubu nüfusun en yüksek olduğu ilçe Trabzon ili Araklı ilçesidir. Bu ilçeyi Giresun ili Espiye ilçesi ve Trabzon ili Çarşibaşı ilçesi takip etmektedir. 0-14 yaş grubunun en düşük olduğu ilçe ise % 25,99 oranla Ordu ili Gülyalı ilçesidir.

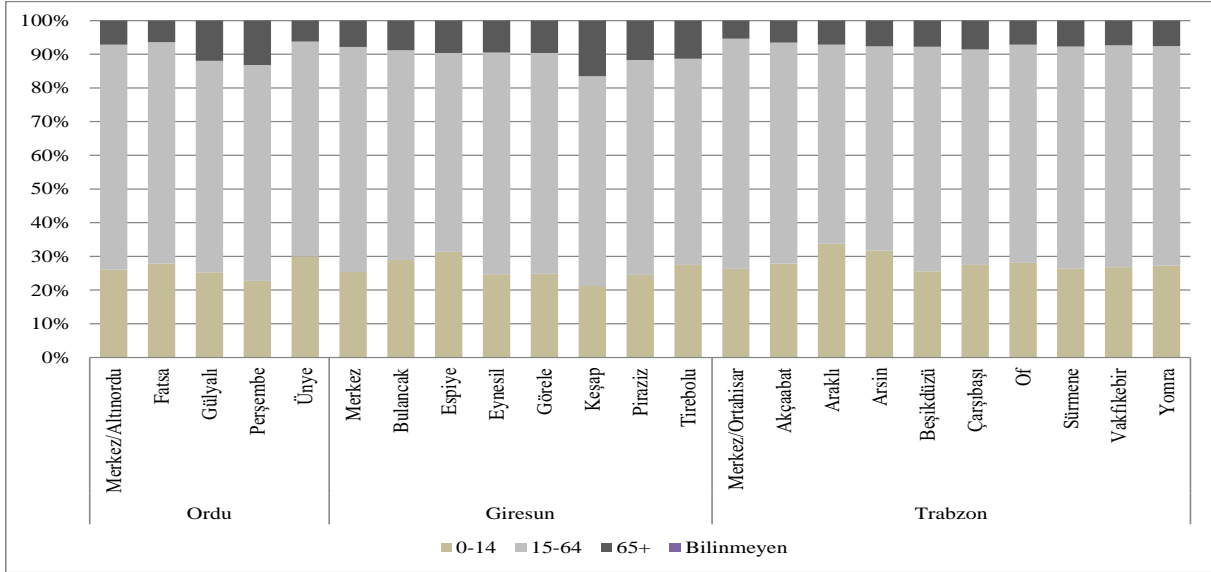
Şekil 28: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 1990 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı



Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

2000 yılı verilerine göre çalışma alanında çalışma çağındaki nüfus açısından Trabzon ili Ortahisar ilçesi % 68,13 oranı ile en yüksek değere sahip ilçedir. Ortahisar ilçesini Ordu ili Altınordu ilçesi ve Giresun ili Merkez ilçe takip etmektedir. En düşük oran ise Giresun ili Espiye ilçesindedir. 0-14 yaş grubu nüfusun en yüksek olduğu ilçe Trabzon ili Araklı ilçesidir. Bu ilçeyi Trabzon ili Arsin ilçesi ve Giresun ili Espiye ilçesi takip etmektedir. 0-14 yaş grubunun en düşük olduğu ilçe ise % 21,19 oranla Giresun ili Keşap ilçesidir.

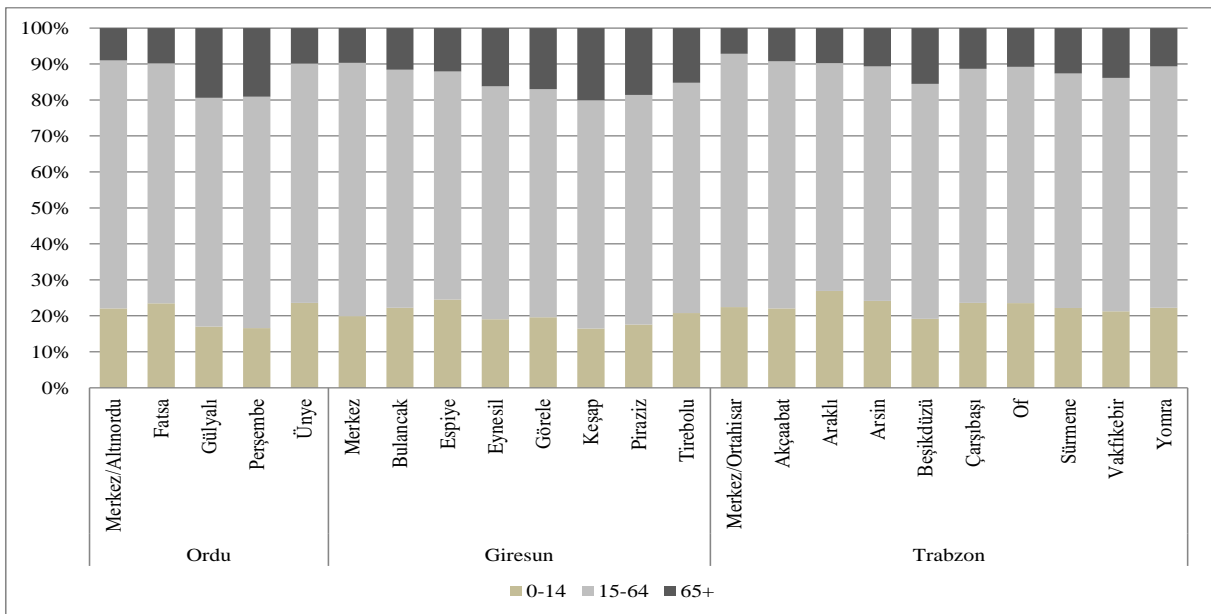
Şekil 29: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2000 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı



Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

2010 yılı verilerine göre çalışma alanında çalışma çağındaki nüfus açısından Trabzon ili Ortahisar ilçesi % 70,47 oranı ile en yüksek değere sahip ilçedir. Ortahisar ilçesini Giresun ili Merkez ilçe ve Ordu ili Altınordu ilçesi takip etmektedir. En düşük oran ise Trabzon ili Araklı ilçesindedir. 0-14 yaş grubu nüfusun en yüksek olduğu ilçe Trabzon ili Araklı ilçesidir. Bu ilçeyi Giresun ili Espiye ilçesi ve Trabzon ili Arsin ilçesi takip etmektedir. 0-14 yaş grubunun en düşük olduğu ilçe ise % 16,47 oranla Giresun ili Keşap ilçesidir.

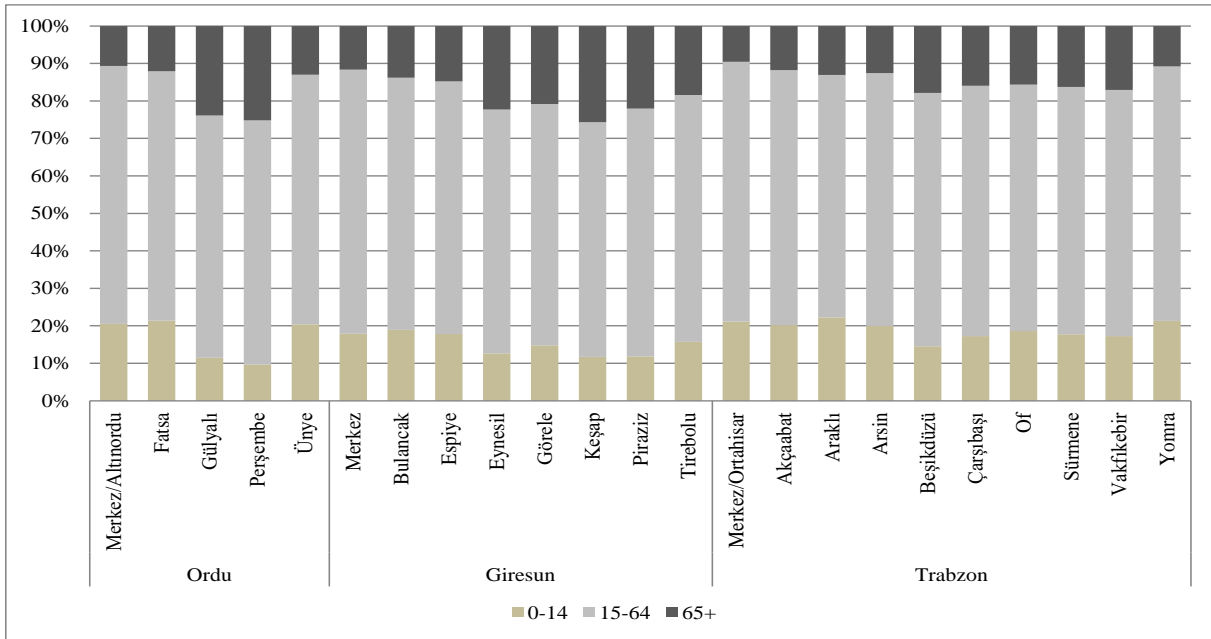
Şekil 30: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2010 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı



Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

2020 yılı verilerine göre çalışma alanında çalışma çağındaki nüfus açısından Giresun ili Merkez ilçe % 70,44 oranı ile en yüksek değere sahip ilçedir. Merkez ilçeyi Trabzon ili Ortahisar ilçesi ve Ordu ili Altınordu ilçesi takip etmektedir. En düşük oran ise Giresun ili Keşap ilçesindedir. 0-14 yaş grubu nüfusun en yüksek olduğu ilçe Trabzon ili Araklı ilçesidir. Bu ilçeyi Ordu ili Fatsa ilçesi ile Trabzon ili Yomra ilçesi takip etmektedir. 0-14 yaş grubunun en düşük olduğu ilçe ise % 9,70 oranla Ordu ili Perşembe ilçesidir.

Şekil 31: Çalışma Alanı Sınırlarında Yer Alan İlçelerin 2020 Yılı Yaş Grupları Oransal Dağılımı



Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

Sonuç olarak 1990, 2000, 2010 ve 2020 yıllarına ilişkin çalışma alanında yer alan ilçe nüfuslarının TÜİK verilerine göre yaş grupları oransal dağılımına bakıldığında ilçe nüfuslarında genel olarak 15-64 yaş gruplarında bir yığılma olduğu ve bu yığılmanın sürekli artış gösterdiği görülmektedir. Özellikle Giresun ili Espiye ilçesi ile Trabzon ili Araklı ilçesinde 15-64 yaş aralığı nüfusun ciddi bir şekilde artış gösterdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra çarpıcı bir sonuç olarak 65 yaş üstü nüfusun yaş grupları dağılımında tüm ilçelerde artış gösterdiği, 0-14 yaş grubu nüfusunun ise tüm ilçelerde azalış gösterdiği görülmektedir.

#### 4.10.2 Ekonomik Profil

##### A. Sanayi

BKAY planlama alanının bulunduğu Doğu Karadeniz Bölgesinin konumu ve topoğrafyası sanayinin gelişmesindeki en büyük engeldir. Bölgede sanayi daha çok fındık ve çaya dayalı tarımsal endüstridir. Çay ve fındık tarımı bölge halkının temel geçim kaynağı olup bu sektöre





bağlı diğer gıda alt sektörlerinin de gelişmesini kısmen sağlamıştır. Çay ve fındık fabrikalarının dışındaki büyük üretim tesisleri sayısı oldukça azdır..

OGT kıyı planlama bölgesindeki OSB'lerden en fazla istihdam Trabzon'daki OSB'lerde sağlanmakta olup onu Ordu ilindeki OSB'ler izlemektedir. OSB'ler bazında değerlendirme yapıldığında ise istihdam açısından bölgedeki en büyük OSB'nin Trabzon (Arsin) OSB olduğu görülmektedir. OSB'lerde genelde tarımsal işletmeler ağırlıklı olarak faaliyet göstermekle birlikte orman ürünleri ve mobilya sanayisine ait işletmeler de dikkat çekmektedir. OGT Kıyı Alanı içerisinde bir tek Trabzon'da Serbest Bölge bulunmaktadır. Transbaş Trabzon Serbest Bölge Kurucu ve İşleticisi AŞ tarafından 04.06.1992 yılında kurulmuş ve halen işletilmektedir. 12.500 m<sup>2</sup>'si kapalı alan olmak üzere toplam 38.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahiptir. Faaliyete başladığından bugüne Trabzon Serbest Bölgesi'nin toplam ticaret hacmi 1 milyar dolara yaklaşmıştır. Bölgede 2'si yabancı sermayeli olmak üzere toplam 10 işletme faal olarak çalışmakta ve bu firmalarda toplam 71 kişi çalışmaktadır. Bölgede Ordu ve Trabzon illeri ithalat tutarları açısından önde gelmektedir. İhracat tutarı bakımından ise Trabzon birinci sırada yer almaktadır.

**Ordu İlinde Sanayi:** İl ekonomisinde sanayi sektörü, tarım ve hizmet sektörlerine oranla daha küçük bir paya sahiptir ve sanayi sektörüne yönelik özel sektör yatırımları da gıda ürünleri imalatı, orman ürünleri ve mobilya sanayi, hazır giyim imalatı, madencilik ve toprağa dayalı sanayi, çimento ve hazır beton imalatı sektörlerinde yoğunlaşmıştır. Tarım sektörünün büyük ölçüde fındık üretimine dayalı olmasına bağlı olarak Ordu'da gıda sanayi yatırımlarının çoğu fındık kırma, işleme ve fındık mamulleri üretimine yöneliktir. Ordu ilinde 2'si faaliyette (Ordu OSB ve Fatsa OSB) ve 2'si (Ordu 2. OSB ve Ünye OSB) yapım aşamasında olmak üzere toplam 4 adet OSB bulunmaktadır. Ordu Organize Sanayi Bölgesi'nde 74 sanayi parselinin 70'inde 63 fabrika üretimde olup 4004 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Fatsa OSB ise 500 dönüm üzerine kuruludur. 30 sanayi parselinde 30 firmanın faaliyete olduğu Fatsa OSB'de yaklaşık istihdam 4270'dir. Fatsa OSB'nin 910 dönüm daha genişlemesi için kamulaştırma çalışmaları devam edilmektedir.

**Giresun İlinde Sanayi:** İlde genel olarak, dünya pazarındaki yeri de göz önüne alındığında tarımsal olarak üretilen fındık ve bu ürünü işleme tesisleri önemli bir sanayi sektörü olarak yerini almaktadır. Bunun yanı sıra yine bir tarım ürünü olan çayın işlendiği tesisler de mevcuttur. Giresun dünyanın en kaliteli fındığının yetiştiği yerdir. Dolayısıyla, fındık, ilin ticarete konu olan en önemli ürünüdür. Dünya pazarlarında tanınmış olan Giresun fındığı geçmiş yıllarda doğal olarak ihraç edilirken, bugün ilde kurulu bulunan modern tesislerde işlenerek kavrulmuş, kıyılmış, beyazlatılmış un ve püre halinde, bisküvi, çikolata, dondurma, tatlı ve hamur işlerinde, yemek ve salatalarda kullanılmak üzere ihraç edilmektedir. Yatırımcılara sağlanan devlet teşviklerinin yanında, Giresun'da son yıllarda sanayi altyapısında hızlı bir gelişim gerçekleşmektedir. 70 hektar büyüklüğe sahip Giresun 1. OSB il merkezinde, Karadeniz Sahil Yolu'na 1 km. uzaklıkta yer almaktadır. İlin sanayisi genel



olarak tarıma dayalı olup kapasite kullanım oranı ve ihracat potansiyeli düşük, uluslararası ticarete finansal ve teknik anlamda yetersizlik olup düşük ve orta düşük sanayi yapısına sahiptir.

**Trabzon İlinde Sanayi:** Genel olarak tarımsal karakterin ağırlıklı olduğu Karadeniz Bölgesi'nde, imalat sanayide tarıma dayalı bir gelişme göstermektedir. Trabzon ili imalat sanayinin en belirgin özelliği de tarımsal ve hayvansal kaynak potansiyeline yönelik olmasıdır. Nitekim, il tarımında önemli bir yer işgal eden fındık ve çay yaprağı üretimi, aynı zamanda imalat sanayinde fındık işleme ve çay işleme tesislerinde girdi olarak kullanılmaktadır. Trabzon'da çay fabrikalarının ve fındık işleme tesislerinin dışında önemli sayılabilecek daha birçok tesis bulunmaktadır. Bu tesislerin başında ise çimento üretim tesisi ve Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren çeşitli fabrikalar gelmektedir. Trabzon imalat sanayinde ayrıca un fabrikaları, hayvan yemi tesisleri, lastik ve plastik ayakkabı tesisleri, süt ve süt ürünleri üretim tesisleri, balık unu ve yağı üretim tesisleri, bakır, kurşun, çinko ve alüminyum levha üretim tesisleri de yer almaktadır. Ayrıca İl'de gemi inşa sanayinde faaliyet gösteren tersanelerde bulunmaktadır. Sürmene ilçesinde yapılmakta olan gemi yapıcılığının başlangıcı asırlar öncesine kadar uzanmaktadır. Gemi yapıcılığında meslek, babadan oğula öğrenilerek devam etmiştir. Temin edilen kereste geçmişte sadece balta, keser, hızar gibi aletler kullanılarak şekillendirilmiş ve kullanılmıştır. İmalatta herhangi bir proje uygulaması söz konusu değildir. Ustalar atadan kalma yöntemlerle yapımı sürdürmüşlerdir. Yörede kullep gemi yapıcılığı zamanla yerini, taka ismi verilen balık ve yük gemisi ile alamedre denilen 16-22 metre büyüklüğündeki balıkçı teknesi yapıcılığına bırakmıştır. Son yıllarda tekne yapımı için yeterli ağacın temin edilemeyişi, teknik olanakların geçmişe oranla daha hızlı artması, süratli, hafif ve yapım süresi daha kısa olan saç gemilerin yapımına geçilmesini zorunlu kılmıştır. Bugün Sürmene ilçesinde saç ve ahşap gemi imal eden toplam 8 işletmede 61 personel istihdam edilmektedir. Trabzon Organize Sanayi Bölgesi bu güne kadar yapılan çalışmalar sonucunda, Bölge alanı olan 983.420 m<sup>2</sup>'lik sahanın tamamı kamulaştırılmıştır. Bölgenin onaylı imar planına göre 25 adet yapı adasında en küçüğü 4.410 m<sup>2</sup>, en büyüğü 17.870 m<sup>2</sup> alanlarda olmak üzere 109 sanayi parseli mevcuttur. Bunların yanında sosyal tesisler, arıtma tesisleriyle yeşil alanları içeren üniteler yer almaktadır.

## B. Tarım

BKAY planlama alanına giren Ordu, Giresun ve Trabzon illerinde toprağı işleyerek tarla veya bahçe tarımı yapma olanağı çok sınırlıdır. Bölgede arazinin eğimli ve düz alanların sınırlı olması, tarımsal faaliyetleri büyük ölçüde kısıtlamaktadır. Bu koşullar altında makinalı tarımda zor olduğundan, tarımsal faaliyetler çoğunlukla insan gücüne dayanmaktadır. Bu bölgelerde yıllık yağış genellikle yeterli olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı Giresun ve Ordu bölgelerinde hâkim ürün fındıktır. Trabzon ili arazilerinin düz kısımlarında sebze ve tütün, az meyilli arazilerde tütün, patates ve fındık, meyilli arazilerde fındık ve çay yetiştirilmektedir



Ordu ili, 120 bini aşkın çiftçi sayısı ile Türkiye’de en çok kayıtlı çiftçinin bulunduğu ildir. İl arazisinin %41,4’u tarım alanı, %34,6’i orman ve fundalık alan, %8,5’ü çayır ve mera alanı, %15,5’si ise yerleşim alanı ve tarım dışı araziden oluşmaktadır. Ordu’nun toplam tarım alanı 2.552.972 dekar ve meyve yetiştirilen alanlar ise 2.277.402 dekadır. Ordu ilindeki tarım faaliyetleri sahil şeridinde fındık, kivi ve mısır üretimi; iç kesimlerde ise hayvancılık ile tarla ürünleri ve yem bitkileri üretimi üzerinde yoğunlaşmıştır. Türkiye, dünya fındık üretiminin yaklaşık %60-75’ini; Ordu ise Türkiye’nin toplam üretiminin yaklaşık %20-30’unu karşılamaktadır. Ayrıca Ordu ili bal üretiminde %15 ile Türkiye üretiminde ilk sırada iken, kivi üretiminde ise %13 ile ikinci sıradadır.

Giresun ilinin 13 ilçesinde 2018 yılı itibarıyla yaklaşık 80 bin çiftçi tarafından 117.729 hektar alanda fındık üretimi yapılmaktadır. Giresun’da alternatifsiz tarım ürünü konumunda olan fındık, aynı zamanda ilin ekonomik yapısını şekillendiren sanayi sektörü de büyük ölçüde fındık ve fındık mamullerine dayalı olarak gelişme imkânı bulmuştur. Fındık, İlin tarım ürünleri ihracatında ilk sırada yer almaktadır. İlin kıyı kesimindeki meyve ağaçları sayıca az ve dağınık haldedirler. Kıyı kesiminde meyvelerden fındık ve kivi dışındakilerin ticari değeri yoktur. Mevcut üretim aile ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Giresun’da kivi üretiminin başlangıcı 1990’lardır. Kivinin, fındığa oranla verimi daha fazla, hasat gideri daha az ve geliri daha iyi olmasına rağmen yöre halkı kivi üretimine yeterince yönlendirilememiştir.

Trabzon ilinde bulunan tarım arazilerinin % 59’unda bölgenin önemli geçim kaynağı fındık ve çay üretilmektedir. Hububat, mısır ve fasulye ekimine % 28.99, tütün ve patates üretimine %10 ve sebze-yem bitkileri üretimine %2.50’lik tarım arazisi ayrılmaktadır. Akçaabat yöresinde tütün tarlalarından ve doğu bölgesinde ( Sürmene, Of) kısmen çay bahçelerinden oluşmaktadır.

### **C. Hayvancılık**

BKAY planlama alanında, Ordu ili küçükbaş hayvan sayısı dışında en fazla hayvana sahip olan ildir. Küçükbaş hayvan sayısında ise Trabzon ili en üst sırada yer almaktadır.

Ordu ilinin yerel ekonomisinde ve BKAY planlama alanına giren illerde de balıkçılık önemli bir sektördür. Ordu’da avlanma yoluyla deniz ürünleri üretim yılda yaklaşık 25.000-35.000 ton balık üretimi gerçekleşmektedir. Bu rakam Türkiye üretiminin %7’sine tekabül etmektedir. Kültür balıkçılığında ise, Ordu ilinde su ürünleri yetiştiriciliği yapan 30 adet işletmenin 23 adedi tatlı sulara olup, toplam üretim kapasiteleri 240 ton/yıldır. Denizde bulunan 7 adet işletmede ise alabalık, levrek balığı üretimi yapılmaktadır. Bu işletmelerin toplam üretim kapasitesi ise 3.250 ton/yıldır (Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu).

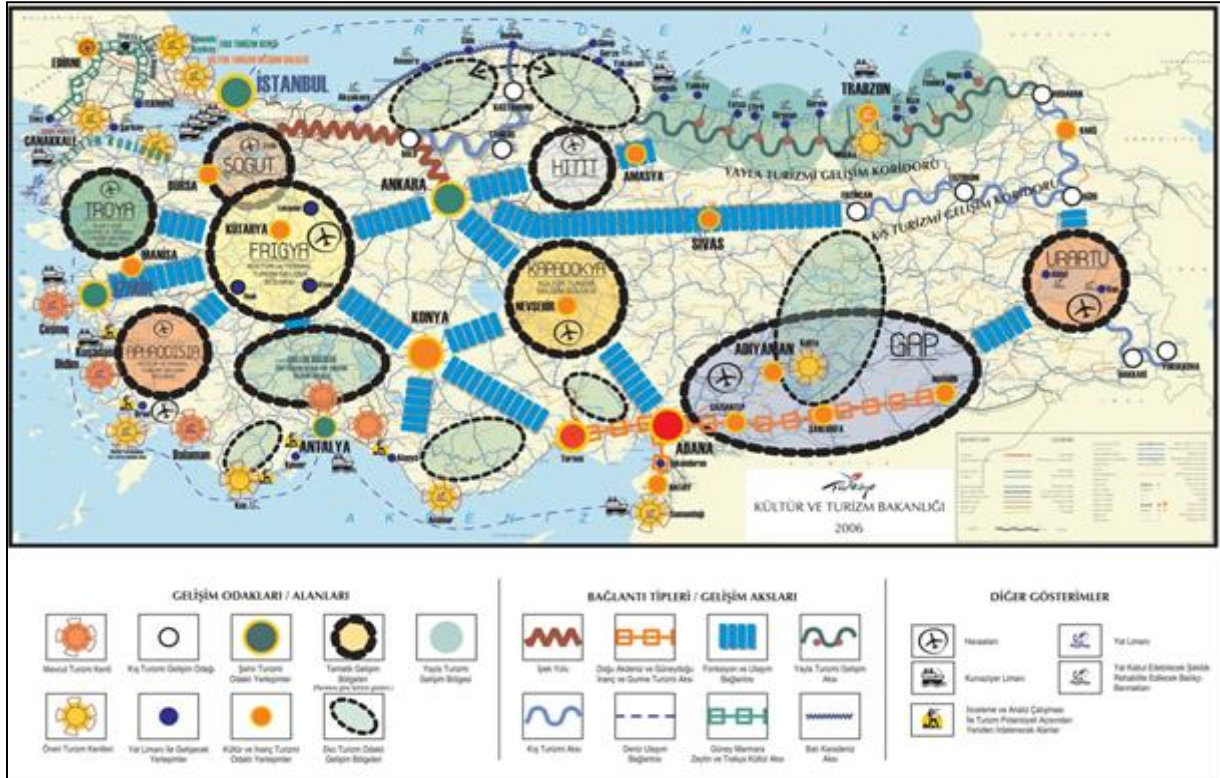
Giresun ilinin BKAY planlama alanına da giren sahil kesiminde mera alanları bulunmadığı için hayvancılığa elverişli değildir. İl genelinde özellikle iç kesimlerdeki yaylalarda ve yayla çevrelerinde hayvancılığa uygun otlak alanlar bulunmaktadır. Buna karşın yörede hayvancılık faaliyetleri sürekli olarak gerilemektedir. Yörenin sürekli olarak göç vermesi ve maliyetlerin yüksek oluşu hayvancılığı tercih edilir olmaktan uzak tutmaktadır.

Trabzon ilinde hayvancılık köylünün gerek ekonomik hayatında gerekse beslenmesinde büyük rol oynamaktadır. Dağınık, dar ve oldukça engebeli alanlara yerleşmiş bulunan aile işletmeleri ancak 3-4 baş hayvan besleyecek olanaklara sahip bulunmaktadır. Coğrafi koşulların yanında bakım ve beslenme durumu halkı ahır hayvancılığına yani sığırcılığa yönlendirmiştir. İl arazisi dar ve dağlık olduğu için hayvancılığın gelişmesine elverişli meralar bulunmaktadır. Hayvancılık besicilikten çok, süt ve süt ürünleri üretimine dayanmaktadır.

#### D. Turizm

Türkiye Turizm Stratejisi(2023) ve Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı (2007-2013) 28.02.2007 ve 2007/4 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararıyla onaylanmış olup, 02.03.2007 tarih ve 26450 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Türkiye Turizm Stratejisi-2023 kapsamında Ordu-Giresun-Trabzon illeri için Turizm Gelişim Koridorları başlığı altında Yayla Turizmi Gelişim Koridoru belirlenmiştir.

Şekil 32: Türkiye Turizm Stratejisi-2023 Kavramsal Eylem Planı





Samsun ile Hopa arasında yer alan Yayla Koridoru Türkiye’de yayla ve doğa turizmine yönelik alanların yoğun olduğu bir bölgede oluşturulmuştur. Türkiye Turizm Stratejisi Karadeniz Bölgesi’nde yayla, kıyı, kültür ve sağlık turizmi ana temaları çerçevesinde yeni bir turizm gelişim senaryosu oluşturularak uygulamalar yapılacağını önermektedir. Ayrıca yaylaların diğer turizm türleri ile bütünleştirilmesinin gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Yayla Koridorunda yer alan yörelerde, turizm çeşitlendirilmesinin sağlanması amacıyla kamp, golf, kayak, mağaracılık, yamaç paraşütü, rafting, binicilik, balon, balık avlama, foto-safari ve bungee-jumping gibi macera sporlarına yönelik çalışmalar yapılması önerilmiştir. Bölgede, konaklama kapasitesinin artırılması ve karavanlı kampçılık ile çadırli kampçılığın gelişmesi sağlanacağı uygulamaların yapılması önerilmiştir.

Ordu-Giresun-Trabzon Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı Ordu, Giresun ve Trabzon özelinde incelenmiştir. Bu kapsamda “Ülkemizin Deniz Turizminde Hak Ettiği Payı Alması” eylemi ile ilgili Fatsa, Efirli, Giresun, Görele, Trabzon, Of Balıkçı Barınaklarının yat turizmine kazandırılmasına yönelik eylem planı ve gerekli yasal düzenlemelerin yapılması önerilmiştir. Ayrıca Trabzon Limanı için de deniz turizminin geliştirilmesi amacıyla kruvaziyer limanı fizibilite ve uygulama projeleri hazırlanması önerilmiştir.

Kültür Kentleri olarak değerlendirilen Trabzon ilinde kültür turizmi canlandırılarak marka kültür kentlerinin oluşturulması eylemine ilişkin ise kültürel varlıkların tespit edilerek önceliklerine göre restore edilmesi ve kültürel varlıklara uygun işlevler kazandırılması, bu ile yönelik özel bütçeleme çalışmaları yapılması ve yerel fonlar geliştirilmesi, bu ildeki altyapı ve üstyapı eksiklikleri giderilmesi, konaklama tesislerinin kapasiteleri geliştirilmesi önerilmiştir. Deniz turizmine yönelik yat turizminde mali düzenlemeler, deniz turizmi yönetmeliğinde düzenlemeler, liman atık sistemlerinde gelişmeler, kıyılardaki koruma statülerinin yeniden değerlendirilmesi, yat turizmi eğitiminin verilmesi ve yat limanlarına yönelik standartlarının belirlenerek planlanması önerilmiştir.

Tablo 21’de görüldüğü üzere, 2020 yılında Türkiye’nin turist sayısına kıyasla iller arasından Ordu %0,77 ile en yüksek turist sayısına sahipken 2020 yılında Türkiye’nin turist sayısına kıyasla Giresun ili %0,30 ile en düşük turist sayısına sahiptir.

Tablo 21: 2020 Yılında Türkiye Genelinde ve İllerde Turist Sayısı

Turist Sayısı	Ordu	Giresun	Trabzon	Türkiye
Yabancı	3,961	1,016	21,990	10,346,727
Yerli	204,891	80,448	166,663	16,836,683
Toplam	208,852	81,464	188,653	27,183,410
Türkiye İçindeki Payı	0.77%	0.30%	0.69%	100.00%

Kaynak: <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>



Ayrıca Kültür ve Turizm Bakanlığı istatistiksel veri tabanından alınan verilere göre aşağıdaki tabloda 2020 yılında illerin toplam yatak kapasitesi verilmiştir. Bu tabloda turizm belgeli, turizm işletme belgeli ve belediye belgeli tesislere ait toplam yatak kapasitesi bilgisi verilmiştir.

Tablo 22: Türkiye Genelinde ve İllerde Toplam Yatak Kapasitesi

	<b>Ordu</b>	<b>Giresun</b>	<b>Trabzon</b>	<b>Türkiye</b>
Yatak Sayısı	5 330	4 200	15 002	1 764 340
Türkiye İçindeki Payı	0.30%	0.24%	0.85%	100.00%

Kaynak: <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>

Tablo 22’de görüldüğü üzere, Trabzon Türkiye genelinde toplam yatak kapasitesine kıyasla %0,85 ile en yüksek yatak kapasitesine sahiptir. Turist sayısı Ordu ilinde Trabzon iline göre daha yüksek olmasına rağmen Trabzon ilinde toplam yatak kapasitesi Ordu ilinin yatak kapasitesinden daha yüksektir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın sağladığı 2020 yılı verilerine göre illerin kıyı ilçelerinde, geliş, geceleme, ortalama kalış süresi Tablo 23’te özetlenmiştir.



Tablo 23: İllerde ve Kıyı İlçelerinde Geliş, Geceleme ve Doluluk Oranı Sayıları

İLLER	İLÇELER	TESİSE GELİŞ SAYISI			GECELEME			ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ			DOLULUK ORANI(%)		
		YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM
Ordu	Altınordu	3 581	142 433	146 014	5 623	194 382	200 005	1.57	1.36	1.37	0.77	26.53	27.29
	Fatsa	98	22 517	22 615	141	36 746	36 887	1.44	1.63	1.63	0.09	24.30	24.40
	Gülyah	132	6 149	6 281	151	10 495	10 646	1.14	1.71	1.69	0.42	29.01	29.43
	Perşembe	1	3 231	3 232	1	4 356	4 357	1.00	1.35	1.35	0.00	10.39	10.39
	Ünye	149	29 235	29 384	300	51 734	52 034	2.01	1.77	1.77	0.18	31.38	31.56
	<b>Toplam</b>	<b>3 961</b>	<b>204 891</b>	<b>208 852</b>	<b>6 216</b>	<b>300 782</b>	<b>306 998</b>	<b>1.57</b>	<b>1.47</b>	<b>1.47</b>	<b>0.54</b>	<b>26.32</b>	<b>26.86</b>
Giresun	Bulancağ	9	7 316	7 325	27	10 302	10 329	3.00	1.41	1.41	0.11	40.88	40.99
	Görele	81	4 475	4 556	81	4 475	4 556	1.00	1.00	1.00	0.45	24.86	25.31
	Keşap	225	12 795	13 020	356	16 144	16 500	1.58	1.26	1.27	0.58	26.38	26.96
	Merkez	382	28 145	28 527	702	44 161	44 863	1.84	1.57	1.57	0.25	15.60	15.85
	Piraziz		5 989	5 989		10 116	10 116	0.00	1.69	1.69	0.00	28.10	28.10
	Tirebolu	283	16 202	16 485	719	28 783	29 502	2.54	1.78	1.79	0.72	28.69	29.41
<b>Toplam</b>	<b>1 016</b>	<b>80 448</b>	<b>81 464</b>	<b>1 972</b>	<b>124 045</b>	<b>126 017</b>	<b>1.94</b>	<b>1.54</b>	<b>1.55</b>	<b>0.34</b>	<b>21.53</b>	<b>21.87</b>	
Trabzon	Akçaabat	2 011	42 308	44 319	4 648	80 507	85 155	2.31	1.90	1.92	1.03	17.79	18.82
	Araklı		3 594	3 594		7 189	7 189	0.00	2.00	2.00	0.00	17.83	17.83
	Arsin	70	1 073	1 143	157	2 361	2 518	2.24	2.20	2.20	0.79	11.92	12.72
	Beşikdüzü	3	615	618	4	1 148	1 152	1.33	1.87	1.86	0.05	13.86	13.91
	Of		4 601	4 601		9 203	9 203	0.00	2.00	2.00	0.00	25.56	25.56
	Ortahisar	15 279	81 467	96 746	38 447	141 430	179 877	2.52	1.74	1.86	2.93	10.79	13.72
	Sürmene		1 774	1 774		3 605	3 605	0.00	2.03	2.03	0.00	7.95	7.95
	Yomra	4 243	20 814	25 057	12 819	35 883	48 702	3.02	1.72	1.94	3.74	10.46	14.20
<b>Toplam</b>	<b>21 990</b>	<b>166 663</b>	<b>188 653</b>	<b>56 722</b>	<b>298 800</b>	<b>355 522</b>	<b>2.58</b>	<b>1.79</b>	<b>1.88</b>	<b>2.16</b>	<b>11.40</b>	<b>13.57</b>	

Kaynak: <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>



### 4.10.3 Eğitim

Planlama alanını oluşturan iller, TR90 Bölgesi ve Türkiye geneline ait TÜİK'ten elde edilen eğitim bilgileri Tablo 24'te sunulmaktadır.

2019 eğitim verilerine göre Trabzon ilinde okuma yazma bilenlerin oranı, bulunduğu TR90 Bölgesi'nden ve planlama alanını oluşturan diğer iller olan Ordu ve Giresun illerinden yüksek bir orana sahiptir. Türkiye'den ise daha düşük bir orana sahiptir.

Planlama alanı, TR90 Bölgesi ve Türkiye okuma yazma bilmeyenlerin oranına bakıldığında en yüksek değer Ordu iline aittir. Ordu ilinde okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 5,49'dur. Bu değer Giresun ilinde % 4,50, Trabzon ilinde % 3,72, TR90 Bölgesi'nde % 4,21 ve Türkiye'de ise % 2,74'tür.

Tablo 24: Ordu, Giresun, Trabzon İlleri, TR90 Bölgesi ve Türkiye Toplamı 6 Yaş ve Üzeri Okuma Yazma Durumu (2019 Yılı)

Yerleşimler	Okuma Yazma Bilen	Yüzde (%)	Okuma Yazma Bilmeyen	Yüzde (%)	Bilinmeyen	Yüzde (%)	Toplam
Ordu	651.170	93,89	38.059	5,49	4.315	0,62	693.544
Giresun	393.305	94,58	18.716	4,50	3.831	0,92	415.852
Trabzon	701.803	95,43	27.334	3,72	6.265	0,85	735.402
TR90 Bölgesi	2.341.200	94,71	104.111	4,21	26.621	1,08	2.471.932
Türkiye	71.385.330	96,43	2.024.979	2,74	620.860	0,84	74.031.169

Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

2019 eğitim verilerine göre planlama alanını oluşturan ilçeler arasında en yüksek okuma yazma bilen oranı % 96,85 oranla Ortahisar ilçesindedir. Bu ilçeyi Piraziz ve Bulancak ilçeleri takip etmektedir. En düşük okuma yazma bilen oranı ise % 92,61 oranla Keşap ilçesindedir.

Okuma yazma bilmeyenlerin oranına bakıldığında en yüksek değer % 5,83 oranla Giresun ili Eynesil ilçesindedir. Bu ilçeyi Ünye ve Keşap ilçeleri takip etmektedir. Okuma yazma bilmeyenlerin oranının en düşük olduğu yerleşim ise % 2,29 oranla Ortahisar ilçesidir.





Tablo 25: Planlama Alanını Oluşturan İlçelerde 6 Yaş ve Üzeri Okuma Yazma Durumu (2019 Yılı)

Yerleşimler		Okuma Yazma Bilen	Yüzde (%)	Okuma Yazma Bilmeyen	Yüzde (%)	Bilinmeyen	Yüzde (%)	Toplam
Ordu	Merkez/Altınordu	188.565	96,04	6.314	3,22	1.469	0,75	196.348
	Fatsa	104.049	95,67	4.127	3,79	583	0,54	108.759
	Gülyalı	7.536	95,65	304	3,86	39	0,49	7.879
	Perşembe	28.480	94,10	1.517	5,01	269	0,89	30.266
	Ünye	109.729	93,70	6.803	5,81	570	0,49	117.102
Giresun	Merkez	120.258	95,87	3.649	2,91	1.529	1,22	125.436
	Bulancak	59.853	96,15	2.023	3,25	374	0,60	62.250
	Espiye	31.767	95,90	1.140	3,44	218	0,66	33.125
	Eynesil	11.796	93,39	736	5,83	99	0,78	12.631
	Görece	28.436	94,69	1.352	4,50	242	0,81	30.030
	Keşap	17.312	92,61	1.038	5,55	344	1,84	18.694
	Piraziz	13.167	96,52	400	2,93	75	0,55	13.642
	Tirebolu	28.291	94,75	1.318	4,41	250	0,84	29.859
Trabzon	Merkez/Ortahisar	284.300	96,85	6.729	2,29	2.514	0,86	293.543
	Akçaabat	108.851	95,36	4.404	3,86	887	0,78	114.142
	Araklı	41.415	93,69	2.254	5,10	536	1,21	44.205
	Arsin	27.614	94,91	1.280	4,40	201	0,69	29.095
	Beşikdüzü	21.094	95,50	880	3,98	115	0,52	22.089
	Çarşıbaşı	13.699	94,62	707	4,88	72	0,50	14.478
	Of	37.831	95,18	1.630	4,10	286	0,72	39.747
	Sürmene	23.667	94,57	1.144	4,57	216	0,86	25.027
	Vakfikebir	24.416	95,19	1.074	4,19	159	0,62	25.649
	Yomra	35.394	96,11	1.196	3,25	237	0,64	36.827

Kaynak: TÜİK ve Ofis Çalışması

2019 yılı eğitim verileri Ordu, Giresun ve Trabzon illeri ile TR90 Bölgesi ve Türkiye toplamına göre incelenmiştir. Bu incelemeye göre bir okul bitirmeyenlerin oranı bu beş birim içerisinde en yüksek Giresun ilindedir. Trabzon ili ise bu değerlendirmede en düşük paya sahip yerleşim birimidir.

Yüksekokul ve fakülte bitirme oranı incelendiğinde bu oran en yüksek Trabzon ilindedir. Bunu sırasıyla Türkiye toplamı, TR90 Bölgesi, Giresun ve Ordu ili takip etmektedir. Lise ve lise dengi meslek okulu bitirme oranı incelendiğinde bu oranın en yüksek olduğu yerleşim birimi Trabzon ili toplamıdır. Bunu sırasıyla TR90 Bölgesi, Giresun ili, Türkiye toplamı ve Ordu ili takip etmektedir.



2019 yılı eğitim verilerine göre planlama alanında yer alan Araklı ilçesinde bir okul bitirmeyenlerin oranı % 14,30 ile en yüksek değere sahiptir. En düşük değer ise Beşikdüzü ilçesinde % 8,22 orandır.

Yüksekokul ve fakülte bitirme oranı incelendiğinde bu oranın en yüksek olduğu ilçe % 19,39 ile Beşikdüzü ilçesi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla Ortahisar ile Giresun Merkez ilçe takip etmektedir.

Lise ve lise dengi meslek okulu bitirme oranı incelendiğinde bu oranın en yüksek olduğu ilçenin % 28,82 oran ile Ortahisar ilçesi, en düşük olduğu ilçe ise % 16,63 ile Araklı ilçesi olduğu görülmektedir.

#### 4.10.4 İnsan Sağlığı

2018 yılı verilerine göre Trabzon ilinde 21, Giresun ve Ordu illerinde ise toplam 17 hastane yer almaktadır. Yişne 2018 yılı verilerine göre Trabzon ilinde 3.247, Giresun ilinde 1.575 ve Ordu ilinde ise toplam 2.144 yatak yer almaktadır.

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı kapsamında yer alan illerde bulunan sağlık personel sayıları incelendiğinde; Ordu ilinde bulunan sağlık personellerinin % 9,54'ü uzman hekim, % 8,06'sı pratisyen hekim, % 0,40'ı asistan hekim, % 4,16'sı dış hekimi, % 30,29'u hemşire, % 30,73'ü diğer sağlık personeli, % 11,81'i ebe ve % 5'i ise eczacıdır.

Giresun ilinde bulunan sağlık personellerinin % 8,50'si uzman hekim, % 7,71'i pratisyen hekim, % 0,44'ü asistan hekim, % 2,43'ü dış hekimi, % 29,26'sı hemşire, % 34,77'si diğer sağlık personeli, % 12,04'ü ebe ve % 4,84'ü ise eczacıdır.

Trabzon ilinde bulunan sağlık personellerinin % 9,91'i uzman hekim, % 5,67'si pratisyen hekim, % 5,01'i asistan hekim, % 4,07'si dış hekimi, % 32,97'si hemşire, % 30,29'u diğer sağlık personeli, % 7,92'si ebe ve % 4,16'sı ise eczacıdır.

TR90 Bölgesi'nde bulunan sağlık personellerinin % 9,35'i uzman hekim, % 7,20'si pratisyen hekim, % 2,59'u asistan hekim, % 3,74'ü dış hekimi, % 31,08'i hemşire, % 31,51'i diğer sağlık personeli, % 10,04'ü ebe ve % 4,48'i ise eczacıdır.

Türkiye toplamında bulunan sağlık personellerinin % 12,95'i uzman hekim, % 6,88'i pratisyen hekim, % 4,09'u asistan hekim, % 4,78'i dış hekimi, % 29,76'sı hemşire, % 27,72'si diğer sağlık personeli, % 8,80'i ebe ve % 5'i ise eczacıdır.



## 4.11 Arazi Kullanımı

### 4.11.1 Arazi Kullanımı

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri BKAP kapsamında belirlenen çalışma alanındaki genel arazi kullanımını incelendiğinde, tarım alanları ve yapılaşma alanların büyük alanlar kapladığı görülmektedir.

Arazi kullanım durumunu ortaya koyabilmek için, Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü'nden temin edilen orman alanları, Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nden temin edilen tarım alanlarının sınıflandırılması çalışması sonucunda elde edilen tarım alanları ile diğer alanlar, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü'nden temin edilen organize sanayi bölgeleri, İl Sağlık Müdürlüğü verilerinden hastane alanları, Jandarma Genel Komutanlığından jandarma alanları, Yükseköğretim Kurumu verilerinden ise üniversite alanları bütünleştirilmiştir. Bu bütünleştirme sonucunda arazi kullanım durumu belirlenmiştir.

Bu verilerden oluşturulan arazi kullanım durumu tablosunda;

“Doğal ve Yarı Doğal Alanlar” kullanımı, tarım alanlarının sınıflandırmasında kullanılan ırmak yatakları, kıyı sahilleri, orman alanları, çıplak alanlar ile çıplak kayalık alanlar birleştirilerek,

“Su Yüzeyi” kullanımı ise tarım alanlarının sınıflandırmasında kullanılan baraj, göl, gölet ve sulak alanlar katmanları birleştirilerek,

“Mera” kullanımı da tarım alanlarının sınıflandırmasında kullanılan mera ve potansiyel mera alanları birleştirilerek oluşturulmuştur.

Tablo 26’da çalışma alanı genel arazi kullanım alan dağılımları verilmiştir. Alt bölge bazında detaylı alan kullanımları ise alt başlıklarda verilecektir.



Tablo 26: Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Çalışma Alanı Arazi Kullanımı Alan Dağılımı

KULLANIMLAR	Ordu 1 Alt Bölgesi		Ordu 2 Alt Bölgesi		Giresun 1 Alt Bölgesi		Giresun 2 Alt Bölgesi		Trabzon 1 Alt Bölgesi		Trabzon 2 Alt Bölgesi		Trabzon 3 Alt Bölgesi		Genel Toplam	
	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan (ha)	Oran (%)
Askeri Alanlar(Jandarma)	2.99	0.03	6.41	0.06	9.40	0.13	1.51	0.02	1.61	0.05	10.56	0.07	0.98	0.02	33.46	0.06
Doğal Ve Yarı Doğal Alanlar	574.29	5.39	670.29	6.73	485.06	6.91	527.51	7.85	290.72	8.25	887.44	6.18	1039.80	16.11	4475.10	7.62
Havaalanı	0.00	0.00	217.89	2.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.53	0.89	0.00	0.00	346.42	0.59
Maden/Ocak Alanı	374.22	3.51	89.96	0.90	65.52	0.93	110.61	1.65	20.44	0.58	203.20	1.41	152.80	2.37	1016.75	1.73
Mera Alanı	366.87	3.44	180.12	1.81	137.31	1.96	156.20	2.32	76.47	2.17	376.53	2.62	103.13	1.60	1396.63	2.38
Orman Alanı	1091.23	10.25	90.47	0.91	135.15	1.93	190.83	2.84	6.08	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1513.76	2.17
Sağlık Tesis Alanı	6.70	0.06	7.58	0.08	8.37	0.12	3.87	0.06	0.87	0.02	26.08	0.18	1.82	0.03	55.29	0.09
Sanayi Alanları	65.79	0.62	73.63	0.74	115.29	1.64	0.22	0.00	79.83	2.26	0.00	0.00	98.54	1.53	433.30	0.74
Su Yüzeyi	5.54	0.05	0.22	0.00	0.00	0.00	9.36	0.14	0.00	0.00	14.45	0.10	1.26	0.02	30.83	0.05
Tarım Alanları	6349.99	59.63	6132.33	61.56	4172.84	59.44	4736.09	70.47	2449.14	69.46	8472.26	58.95	3831.74	59.36	36144.38	61.57
Üniversite Alanları	1.13	0.01	87.13	0.87	33.40	0.48	1.81	0.03	2.40	0.07	145.01	1.01	8.43	0.13	279.31	0.48
Yapılaşma Alanı	2050.04	19.25	2405.49	24.15	1857.65	26.46	982.84	14.62	598.24	16.97	4107.20	28.58	1216.55	18.85	13218.01	22.52
<b>TOPLAM</b>	<b>10888.79</b>	<b>100.00</b>	<b>9961.52</b>	<b>100.00</b>	<b>7019.98</b>	<b>100.00</b>	<b>6720.83</b>	<b>100.00</b>	<b>3525.81</b>	<b>100.00</b>	<b>14371.26</b>	<b>100.00</b>	<b>6455.06</b>	<b>100.00</b>	<b>58943.24</b>	<b>100.00</b>



#### 4.11.2 Kıyı Yapıları

Çalışma alanında yer alan kıyı yapılarının tümü incelenmiş ve alt bölgelere göre dağılımları çıkarılmıştır. Buna göre çalışma alanında 2 liman, 1 tersane, 27 balıkçı barınağı, 5 barınma yeri, 1 yat limanı, 65 ayrıık dalgakıran, 34 çekek yeri, 1 havalimanı, 4 iskele, 1 kıyı dolgu alanı ve 208 mahmuz olmak üzere toplam 349 kıyı yapısı yer almaktadır. Tablo 27’de liman, tersane, balıkçı barınağı, barınma yerleri ve yat limanlarına ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 27: Kıyı Yapılarının Nitelikleri ve Buldukları Alt Bölgeler

Adı	Niteliği	İli	İlçesi	Alt Bölge
Akçaabat Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Akçaabat	3. Alt Bölge
Efirli Kumbaşı Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Altınordu	2. Alt Bölge
Ordu Limanı	Liman	Ordu	Altınordu	2. Alt Bölge
Araklı Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Araklı	7. Alt Bölge
Arsin Eski Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Arsin	7. Alt Bölge
Arsin Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Arsin	7. Alt Bölge
Beşikdüzü Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Beşikdüzü	5. Alt Bölge
Beşikdüzü Barınma Yeri	Barınma Yeri	Trabzon	Beşikdüzü	5. Alt Bölge
Bulancak Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Giresun	Bulancak	3. Alt Bölge
Bulancak Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Giresun	Bulancak	3. Alt Bölge
Çarşıbaşı Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Çarşıbaşı	5. Alt Bölge
Yoroz Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Çarşıbaşı	5. Alt Bölge
Espiye Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Espiye	4. Alt Bölge
Eynesil Boztepe Mahallesi Barınma Yeri	Barınma Yeri	Giresun	Eynesil	4. Alt Bölge
Fatsa Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Fatsa	1. Alt Bölge
Fatsa Bolaman Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Fatsa	1. Alt Bölge
Fatsa Yalıköy Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Fatsa	1. Alt Bölge
Giresun Limanı Motorcu (Kumyalı) Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Giresun	Giresun	3. Alt Bölge
Görece Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Giresun	Görece	4. Alt Bölge
Gülyalı Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Gülyalı	2. Alt Bölge
Of Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Of	7. Alt Bölge
Faroz Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Ortahisar	6. Alt Bölge
Trabzon Motorcu-Yüzüncüyıl Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Ortahisar	6. Alt Bölge
Ganita Barınma Yeri	Barınma Yeri	Trabzon	Ortahisar	6. Alt Bölge
Trabzon Alport Limanı	Liman	Trabzon	Ortahisar	6. Alt Bölge
Trabzon Yat Limanı	Yat Limanı	Trabzon	Ortahisar	6. Alt Bölge
Kışlaönü Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Perşembe	2. Alt Bölge
Medreseönü Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Perşembe	2. Alt Bölge
Mersin Köyü Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Perşembe	2. Alt Bölge
Piraziz Barınma Yeri	Barınma Yeri	Giresun	Piraziz	3. Alt Bölge

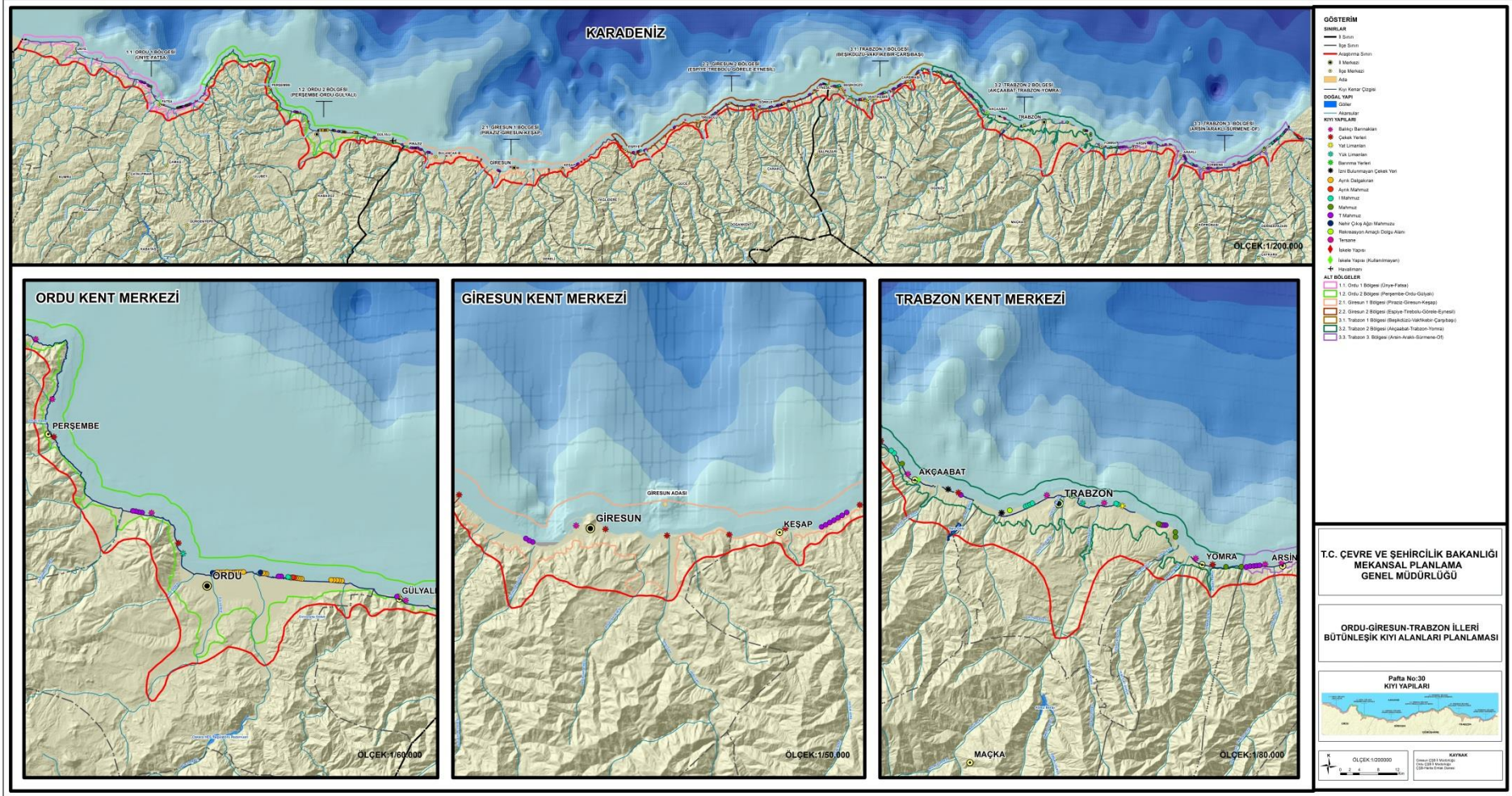


Adı	Niteliği	İli	İlçesi	Alt Bölge
Sürmene Balıklı Barınma Yeri	Barınma Yeri	Trabzon	Sürmene	7. Alt Bölge
Sürmene Yeniçam Tersanesi	Tersane	Trabzon	Sürmene	7. Alt Bölge
Tirebolu Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Giresun	Tirebolu	4. Alt Bölge
Ordu-Ünye Baklıkçı Barınağı Limanı	Balıkçı Barınağı	Ordu	Ünye	1. Alt Bölge
Vakfikebir Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Vakfikebir	5. Alt Bölge
Yomra Balıkçı Barınağı	Balıkçı Barınağı	Trabzon	Yomra	6. Alt Bölge

Yukarıdaki tablo barınma yeri ve balıkçı barınağı açısından incelendiğinde Trabzon ilinde 15, Ordu ilinde 10 ve Giresun ilinde 7 kıyı yapısı yer aldığı görülmektedir.



Şekil 33. Kıyı Yapılarının Dağılımı





## 4.12 Bölgede Devam Etmekte Olan Projeler

Çalışma alanında yer alan illerde Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı verilerine göre devam etmekte olan projeler liste halinde sunulmaktadır.

Tablo 28: Çalışma Alanında Devam Etmekte Olan Projeler

No	Kurum Adı	İl	Projenin Adı
1	Orman Genel Müdürlüğü	Ordu	Bolaman Çayı Havzası Rehabilitasyonu
2	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü	Ordu	Arge Projeleri
3	Karayolları Genel Müdürlüğü	Ordu	Samsun-Azot Ayr.-Ünye
4	Karayolları Genel Müdürlüğü	Ordu	Mesudiye-Gölköy-Ordu
5	Karayolları Genel Müdürlüğü	Ordu	Ünye Çevre Yolu
6	Karayolları Genel Müdürlüğü	Ordu	Ordu Çevre Yolu
7	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	Ordu	Afet Konutları
8	Ordu Üniversitesi	Ordu	Etüd-Proje İşleri Toplamı
9	Kültür ve Turizm Bakanlığı	Ordu	Ünye Kültür Merkezi Yapımı
10	Sağlık Bakanlığı	Ordu	Ordu Şehir Hastanesi
11	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	Giresun	Şebinkarahisar Şaplıca Barajı ve Sulaması
12	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	Giresun	Alucra Sulaması
13	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Giresun	Espiye Adabük Balıkçı Barınağı
14	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Giresun	Giresun Ayr.-Dereli-Şebinkarahisar-Suşehri Ayr. Devlet Yolu (Eğribel, Pınarlar ve Muhtelif Tüneller İle Bağlantı Yolları Dahil)
15	Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı	Giresun	Hayvancılık Altyapısının Geliştirilmesi
16	Kültür ve Turizm Bakanlığı	Giresun	Giresun Kültür Merkezi Yapımı
17	Sağlık Bakanlığı	Giresun	Giresun Kale Devlet Hastanesi
18	Giresun Üniversitesi	Giresun	Üniversite bünyesindeki yeni tesislere ait projeler
19	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Giresun	Giresun Atıksu Tesisi
20	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	Trabzon	Trabzon İçme suyu
21	Tarım ve Orman Bakanlığı	Trabzon	Ulusal Su Ürünleri Gen Bankası
22	Tarım ve Orman Bakanlığı	Trabzon	Karadenizde Balık Stokları Yönetimi
23	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Trabzon	Beşikdüzü Sahil Tahkimatı
24	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Trabzon	Çarşıbaşı Sahil Tahkimatı
25	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Trabzon	Trabzon-Aşkale
26	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Trabzon	Trabzon Şehir Geçişi Devlet Yolu (Kanuni Bulvarı Yolu İle Akyazı ve Sahil Bağlantı Yolları)
27	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Trabzon	Trabzon Hv. PAT Sahaları Onarımı
28	Sağlık Bakanlığı	Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi Çocuk Hastanesi
29	Sağlık Bakanlığı	Trabzon	Trabzon Şehir Hastanesi





No	Kurum Adı	İl	Projenin Adı
30	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Trabzon	Üniversite bünyesindeki yeni tesislere ait projeler
31	Trabzon Üniversitesi	Trabzon	Üniversite bünyesindeki yeni tesislere ait projeler
32	Devlet Tiyatroları Genel Müdürlüğü	Trabzon	Trabzon Devlet Tiyatrosu Sahnesi
33	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Trabzon	Korunan Alanlarda Turizm Amaçlı Proje Temini
34	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Trabzon	Uzungöl Çevre Düzenleme
35	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Trabzon	Trabzon Su Tesisi

Tabloda bahsedilen projeler dışında çalışma alanında atık su arıtma, içme suyu, sanayi yatırımları, enerji nakil hatları, turizm projeleri gibi çok sayıda proje devam etmektedir.

## 5 STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMEDE ÖNCELİKLİ KONULARA DAİR İLK DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölüm, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği Ek-3'te yer alan format dahilinde üç alt başlık altında hazırlanmıştır.

### 5.1 Sürdürülebilirlik Hedefleri

Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun temel hedefleri; istişare yoluyla, alan ile ilgili plan ve programlarda, çevresel, ekonomik ve sosyal mevcut durumu tanımlayarak Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için kilit çevre ve sağlık sorunları ile çevre ve sağlık açısından hedefleri vurgulamaktır.

Hazırlanacak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporunun gelişme stratejileri ile uyumu çalışma alanındaki mevcut sorunların tanımlanması ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin sunulması şeklinde gerçekleşecektir. Çalışma alanında yaşanan sorunlar ve buna karşı alanın sunduğu olanaklar Stratejik Çevresel Değerlendirme'de ortaya konacaktır. Bu olanakların geliştirilmesi diğer bir ifade ile faydaların artırılması Stratejik Çevresel Değerlendirme'nin hedefleri arasındadır. Stratejik Çevresel Değerlendirme olumlu etkileri yaratacak ve geliştirecek stratejileri tanımlayacaktır. Bunun ötesinde, Bütünleşik Kıyı Alanları Planı kararlarını geliştirilmesi, güçlendirilmesi, planın çevre ve insan sağlığı üzerindeki olası etkisinin belirlenmesi ve bu etkinin en aza indirilmesi için alınacak tedbirlerin belirlenmesini sağlayan bir yöntemdir.

Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı için hazırlanacak olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu ulusal dokümanlarda belirlenen hedefler esas alınarak, onlarla uyumlu şekilde hazırlanacaktır.

### 5.2 Kapsam Belirleme Matrisi

Aşağıdaki tabloda Ordu, Giresun, Trabzon Bütünleşik Kıyı Alanları Planı'nın Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamı sunulmuştur. Çalışma alanı ile ilgili Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında ele alınacak kilit sorunlar tabloda belirtilmiştir.



Tablo 29: Projenin Kapsam Belirleme Matrisi

Kilit Sorun	Özel Endişeler	Planda ve/veya SÇD'de Dikkate Alınacak Boyutlar	Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar
<b>İklim Değişikliği</b>	Su seviyesinin yükselmesi, sıcaklık, yağış vb. iklim olaylarında olası değişimler Çalışma alanından geçen, yoğun olarak kullanılan sahil yolunun iklim değişikliğine etkileri Su kaynaklarının azalma olasılığı	İklim değişimi etkilerinin değerlendirilmesi, planlama alanlarında gelecek senaryoları Yeterli uyumlaştırma önlemlerinin belirlenmesi	<b>T.C. mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı Ulusal Havza Yönetim Stratejisi, 2014-2023</b> - 2023 yılına kadar havzalardaki korunan ve duyarlı alanların sürdürülebilir yönetimleri sağlanacaktır. <b>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2023</b> - Emisyon envanterinin daha sağlıklı olarak hazırlanması için gerekli altyapıyı kurmak - Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve bu etkilere uyum sağlama doğrultusunda, ulusal hazırlık seviyesi ve kapasitesini artırmak; bu çabalarda elde edeceği tecrübe ve kazanımlarını bölge ülkeleri ile paylaşmak ve azaltım ve uyuma yönelik ikili ve çok taraflı ortak araştırma projeleri geliştirmek
<b>Doğal Afetler</b>	Kıyı erozyonu tehdidi Heyelan, sel, taşkın gibi doğal afetlerin yaşanması	Doğal afetler açısından hassas yerlerin belirlenmesi Sorun yaşanan alanların belirlenmesi	<b>T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Stratejik Plan 2019-2023</b> - Risk odaklı bütünleşik afet yönetim anlayışının benimsenmesini ve tüm sektörlerle yerleşmesini sağlamak. - Toplumsal farkındalığı artırarak afet ve acil durumlara sürekli hazırlıklı olmak.



Kilit Sorun	Özel Endişeler	Planda ve/veya ŞÇD’de Dikkate Alınacak Boyutlar	Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar
<b>Biyçeşitlilik ve Ekosistemler</b>	Sahil yolunun ve söz konusu yolun korunması için oluşturulan kıyı yapılarının sucul ekosistem üzerindeki olumsuz etkileri Diğer kıyı yapılarının ve deniz trafiği hareketlerinin ekosistemde oluşturacağı etkiler Morfolojik değişiklikler nedeniyle yerüstü suyu kütlelerindeki biyçeşitliliğin bozulması	Önem flora ve faunaların, korunan türlerin, önemli kuş alanlarının değerlendirilmesi Sucul fauna için hassas bölgelerin değerlendirilmesi	<b>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ulusal Biyçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028</b> - Biyçeşitlilikle alakalı önemli etkenlerin tanılanması ve izlenmesi - Gelecek nesillerin yaratacağı talebi de göz önünde bulundurarak, biyçeşitliliği oluşturan etkenlerin yönetimi - Suyun biyçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesi - Ekosistemlerin sürdürülebilir kılınması ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi
<b>Geçim Kaynağı</b>	Çalışma alanında topografya nedenli yerleşimlerin kıyı kesimlerde yoğunlaşması, kıyı alanlarında yapılaşma baskısı Balıkçılık faaliyetlerinin yoğunluğu Turizm faaliyetleri	Balıkçılıktan kaynaklı tehditlerin önüne geçilmesi Turizm faaliyetleri için gerekli önlemlerin alınması Kıyı alanlarında oluşan yapılaşma baskısına yönelik önlemlerin alınması	<b>Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planı 2019-2023</b> - Yerel yönetimler bölgelerindeki iş ve işgücü potansiyelleri göz önünde bulundurularak gençlerin işgücüne katılmasını artırmaya yönelik uygulamaları destekleyecektir.
<b>İnsan Sağlığı</b>	Su, hava, gürültü, görüntü kirliliğinin insan sağlığına olumsuz etkileri (şehirleşme, endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz katı atık yönetimi)	Potansiyel risklere karşı gerekli önlemlerin alınması	<b>Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planı 2019-2023</b> - Gıda güvenirliliği, obezite, çevre sağlığı gibi konularda çok paydaşlı sağlık sorumluluğu modeli güçlendirilecektir.



Kilit Sorun	Özel Endişeler	Planda ve/veya ŞÇD’de Dikkate Alınacak Boyutlar	Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar
<b>Teknik Altyapı</b>	Karayollarının çalışma alanında yoğun kullanımı, bu durumun yarattığı tehlikeler Atıksu arıtma tesislerinin yetersizliği Katı atık tesislerinin yetersizliği Kıyı yapılarında gerekli önlemlerin alınmaması (liman, tersane, balıkçı barınaklarında atıklarla ilgili problemler)	Kıyı yapılarında altyapı eksikliklerinin giderilmesi Katı atık ve arıtma tesislerinin yeterli düzeye getirilmesi Ulaşım konusunda çalışma alanındaki eksikliklere yönelik önlemlerin alınması	<b>T.C. mülga Ulaştırma Bakanlığı Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi 2023</b> - Çevreye duyarlı yol projeleri uygulaması kapsamında ses ve hava kirliliğini önleyici projeler gerçekleştirilecek, yol kaplamalarında özel karışımlar kullanılarak gürültü seviyesinin belirli limitler içinde tutulması sağlanacaktır. - Karayolunun inşasında ve kullanımında çevreye verilen zararlardan (Doğanın tahribatı, yapılaşma kirliliği ve sera gazları gibi) korunma tedbirlerinin alınmasına azami özen gösterilecektir
<b>Sosyokültürel Etkiler</b>	Kıyı gelişimi kaynaklı istihdam artışı Turizm ve ziyaretçi sayısında artış	Bölge için hazırlanan planların değerlendirilmesi	<b>Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planı 2019-2023</b> - Plan, ortak hedeflere yönelik yoğunlaşma stratejilerinin uygulamaya konulması yoluyla orta ve uzun vadede ekonomik ve sosyal kaynakların artırılarak daha üretken alanlara yönlendirilmesi için yol gösterici bir işlev üstlenecektir. - Bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması için bölgelerin rekabet gücünün artırılması, ekonomik ve sosyal bütünleşmenin güçlendirilmesi doğrultusunda çalışmalar yürütülmektedir. Kırsal nüfusun yaşam kalitesinin iyileştirilerek, zayıf ölçek ekonomisinden kaynaklanan dezavantajlarının iyileştirilmesi için mekanizmalar oluşturulup ekonomik ve sosyal destekler sağlanmaktadır.



Kilit Sorun	Özel Endişeler	Planda ve/veya ŞÇD’de Dikkate Alınacak Boyutlar	Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar
<b>Su Kalitesi</b>	<p>Aritılmamış veya yeterli derecede aritılmamış endüstriyel atık suların deşarjı Yerleşim yerlerinin katı atıkları ve atık suları Nehir, dere gibi su kütlelerinin tarım vb. faaliyetlerle kirletilmesi Balıkçılık faaliyetlerinin yarattığı kirlilik</p>	<p>Yeterli kapasitede atık su arıtma ve düzenli depolama sahalarının kurulumu İyi tarım uygulamalarının tanıtımı ve desteklenmesi (gübre ve pestisit kullanımı yönetimini de içerecek şekilde) Atık su arıtma süreçlerinin iyileştirilmesine ilişkin çalışmaların yapılması</p>	<p><b>T.C. mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi 2014-2023</b> - Su kütlelerinin kalitesini korumak ve iyileştirmek, bu maksatla alınması gereken tedbirleri belirlemek ve uygulamaların takibini yapmak ile Su Kalite Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planını hazırlamak ve uygulamaya koymak. - Havza temel planlarını (nehir havzaları koruma eylem planları, nehir havzası yönetim planları, havza master planları) öncelikli havzalardan başlayarak tamamlamak ve güncellemek, havzanın bütün bileşenlerini dikkate almak bu planların uygulanmasını 2023 yılı sonuna kadar sürekli takip etmek - Su kalitesi bozulan yüzeysel sular için 2015 yılına kadar 20, 2023 yılı sonuna kadar 35 adet Özel Hüküm Belirleme çalışmasını tamamlamak. - Tarım alanlarının korunması, ıslahı, geliştirilmesi, sürdürülebilir kullanımı. - Havza alanlarında ve doğal kaynaklarında tahribatın ve erozyonun önlenmesi, bozuk havza alanlarının ıslahı ve sürdürülebilir kullanımı.</p>



Kilit Sorun	Özel Endişeler	Planda ve/veya SÇD’de Dikkate Alınacak Boyutlar	Ulusal ve/veya İl Düzeyinde Alakalı Hedefler ve Amaçlar
<b>Su Kalitesi</b>			<b><u>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atıksu Arıtma Eylem Planı 2017-2023</u></b> - 2023 yılı sonuna kadar 1422 adet kentsel atıksu arıtma tesisinin tamamlanarak işletmeye alınması hedeflenmektedir. - 2023 yılı sonuna kadar belediye sınırları içerisinde kanalizasyon ve atıksu arıtma hizmeti oranının %100 olmasını sağlamak. <b><u>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023</u></b> - Vahşi Döküm sahalarının rehabilite edilmesi 2023 yılında oluşan atığın; % 35’inin geri kazanım, % 65 inin düzenli depolama yönetimi ile bertaraf edilmesi.
<b>Arazi Kullanımı</b>	Kıyı yapıları, dolgu alanları, turizm tesisleri gibi yapıların yaratacağı sonuçlar	Kıyı yapıları için planda önceliklendirilen yerlerin seçim kriterleri	<b><u>Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planı 2019-2023</u></b> - Tarım arazilerinin korunması, etkin kullanımı ve yönetimi sağlanacaktır. Tarım arazilerinin tarım dışı amaçlı kullanım baskısını azaltacak düzenlemeler tamamlanacak ve denetimler arttırılacaktır. <b><u>Ulusal Sulak Alan Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2021)</u></b> Hassas ve sulak alanların etüt ve envanteri yapılarak bunlardan uygun olanlara statü verilerek milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat anıtı, tabiat parkı, yaban hayatı geliştirme sahasının arttırılması ve ekoturizm planlarının yapılması,



### 5.3 Alternatifler

Bütünleşik Kıyı Alanları Planı hazırlanması aşamasında alternatif senaryolar hazırlanacak, stratejiler ve kararlar belirlenecektir. Geliştirilen alternatif senaryolar planlama alanında yapılan toplantılarında sunulacaktır. Alternatif planın seçim süreci bu aşamada alınacak görüşler ve öneriler doğrultusunda, koruma kullanma dengesi de göz önünde bulundurarak gerçekleştirilecektir.

Stratejik Çevresel Değerlendirme alternatiflerin değerlendirme sürecine katkıda bulunacak ve çevre açısından en faydalı alternatifi tespit edecektir.

## 6 SONRAKİ ADIMLAR

SÇD uygulaması aşağıdaki adımları içermektedir:

- SÇD Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun yazılması,
- İlgili paydaşlarla kapsam belirleme toplantısı yapılması,
- SÇD Nihai Kapsam Belirleme Raporu'nun Çevre ve Şehircilik Bakanlığına kontrol için sunulması,
- SÇD Raporunun hazırlanması,
- SÇD Raporunun ilgili paydaşlara sunulması,
- SÇD Raporunun nihai versiyonunun Çevre ve Şehircilik Bakanlığına kontrol için sunulması.

SÇD Taslak Raporu ilgili paydaşlara sunulacak ve tartışılacaktır. Paydaşlardan gelen katkılara dayanarak SÇD Raporunun nihai haline getirilmesi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulması planlanmaktadır.





## 7 EKLER

### EK-I YÜZME SUYU KALİTESİ

İlçe	Plaj Adı	2018	2019	2020	Kıyı Uzunluğu (m)	Deniz
Ünye	Çınarsuyu Plajı	B	B	A	1000	Karadeniz
Ünye	Gölevi İncialtı Plajı	B	A	A	300	Karadeniz
Ünye	Gölevi Kumsal Plajı	B	A	A	500	Karadeniz
Ünye	Atik Otel Pljı	B	A	A	200	Karadeniz
Ünye	Uzun Kum Plajı	B	A	A	1000	Karadeniz
Ünye	Kırkepler	B	B	B	300	Karadeniz
Ünye	Kızılcakese Kumsalı	A	B	A	300	Karadeniz
Ünye	Mavi Deniz Kumsal Plajı	B	B	A	2000	Karadeniz
<b>Ünye Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>5600</b>	
Fatsa	Çamlık Plajı	A	B	A	300	Karadeniz
Fatsa	Dolunay	B	B	A	500	Karadeniz
Fatsa	Belediye Plajı	B	B	A	300	Karadeniz
Fatsa	Mavi Ay Plajı	A	B	B	200	Karadeniz
Fatsa	Bolaman Belediye Plajı	A	B	A	200	Karadeniz
Fatsa	Çeşmicihan Kumsalı	A	B	A	200	Karadeniz
Fatsa	Eski Tavlaağzı Plajı	A	B	A	200	Karadeniz
Fatsa	Belice Kumsalı	B	B	A	150	Karadeniz
<b>Fatsa Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>2050</b>	
Perşembe	Yason Kilisesi Kumsalı	A	B	A	150	Karadeniz
Perşembe	Çaka Taflan Plajı	A	B	A	1000	Karadeniz
Perşembe	Çaka Beyaz Kum Plajı	B	B	A	750	Karadeniz
Perşembe	Çeşme Önü Plajı	B	B	B	150	Karadeniz
Perşembe	Denizkabağı Plajı	B	B	A	100	Karadeniz
Perşembe	Aktaş Plajı	B	B	A	100	Karadeniz
Perşembe	Çerli Köyü Kumsalı	B	B	A	500	Karadeniz
Perşembe	Efirli Polis Kampı	B	B	A	300	Karadeniz
Perşembe	Üçer Kamping	A	B	B	500	Karadeniz
<b>Perşembe Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>3550</b>	
Altınordu	Kumbaşı Kumsalı	A	A	A	1000	Karadeniz
Altınordu	Çamlı Yalı Plajı	B	B	A	100	Karadeniz
Altınordu	Kiraz Limanı Balıkçı Barınağı	B	B	A	500	Karadeniz
Altınordu	Belediye Plajı	B	B	A	2000	Karadeniz
Altınordu	Cumhuriyet Mahallesi Kumsalı	B	A	A	2000	Karadeniz



<b>Altınordu Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>5600</b>	
Gülyalı	Mavi Dünya Plajı	B	B	A	500	Karadeniz
Gülyalı	Küçükev Plajı	B	B	A	300	Karadeniz
<b>Gülyalı Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>800</b>	
<b>Ordu Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>17600</b>	
Piraziz	Eğrice Halk Plajı	B	B	B	60	Karadeniz
<b>Piraziz Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>60</b>	
Bulancak	Belediye Halk Plajı	B	B	B	250	Karadeniz
Bulancak	Burunucu Plajı	B	B	B	250	Karadeniz
<b>Bulancak Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>500</b>	
Merkez	Belediye Plajı	B	B	B	250	Karadeniz
Merkez	Köyhizmetleri Önü Plajı	B	B	B	200	Karadeniz
<b>Merkez Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>200</b>	
Keşap	Asarkaya Plajı	B	B	B	200	Karadeniz
Keşap	Düzköyaltı	B	B	B	250	Karadeniz
Keşap	Uluburun Plajı	B	B	A	100	Karadeniz
<b>Keşap Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>550</b>	
Tirebolu	Yılgın Aile Plajı	A	B	A	250	Karadeniz
Tirebolu	Kaynarca Aile Plajı	A	B	A	100	Karadeniz
Tirebolu	Belediye Plajı	B	B	B	50	Karadeniz
<b>Tirebolu Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>400</b>	
Görele	Deliktaş Halk Plajı	A	A	A	150	Karadeniz
Görele	Çamlık Önü Plajı	A	B	A	250	Karadeniz
<b>Görele Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>400</b>	
Eynesil	Boztepealtı Plajı	B	B	B	150	Karadeniz
<b>Eynesil Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>150</b>	
<b>Giresun Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>2260</b>	
Beşikdüzü	Belediye Plajı	B	B	A	170	Karadeniz
Beşikdüzü	Liman Arkası	B	B	A	80	Karadeniz
<b>Beşikdüzü Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>2510</b>	
Vakfikebir	Belediye Plajı	B	B	B	200	Karadeniz
Vakfikebir	Yalıköy Mahallesi	B	B	A	40	Karadeniz
<b>Vakfikebir Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>240</b>	
Çarşıbaşı	Kaleköy Plajı	A	B	A	350	Karadeniz
Çarşıbaşı	Belediye Plajı	A	A	A	200	Karadeniz
Çarşıbaşı	Kerem Plajı	A	B	A	350	Karadeniz
Çarşıbaşı	Yoroz Plajı	A	B	A	150	Karadeniz
<b>Çarşıbaşı Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>1050</b>	
Akçaabat	Mersin Plajı	A	A	A	500	Karadeniz
Akçaabat	Akçakale Plajı	B	B	A	500	Karadeniz
Akçaabat	Salacık Plajı	A	B	A	250	Karadeniz
Akçaabat	Darıca Plajı	B	B	A	100	Karadeniz



<b>Akçaabat Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>1350</b>	
Ortahisar	Yalınca Aile Plajı	A	B	A	350	Karadeniz
<b>Ortahisar Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>350</b>	
Yomra	Kaşüstü Plajı	B	C	B	400	Karadeniz
<b>Yomra Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>400</b>	
Arsin	Güzelyalı Mah. KTÜ. Y.O.Altı T-2	B	B	A	150	Karadeniz
Arsin	Kendirlik Mevkii	A	B	A	450	Karadeniz
<b>Arsin Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>600</b>	
Araklı	Konakönü Sit Alanı Sahili					Karadeniz
Araklı	Yalıboyu Mah. Sahili	B	B	B	50	Karadeniz
Araklı	Kalecik Mevkii	B	B	A	300	Karadeniz
Araklı	Akasya Mevkii	B	B	A	200	Karadeniz
<b>Araklı Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>550</b>	
Sürmene	Vaha Halk Plajı	B	B	B	400	Karadeniz
Sürmene	Zeytinli Mah. Karacehennem Mevki	A	B	A	100	Karadeniz
Sürmene	Çamlıca M. Ve Orta M. Ortak Sahili		B	B	150	Karadeniz
Sürmene	Yeniay Mah. Sahili	B	B	B	20	Karadeniz
Sürmene	Çamburnu Mesire Yeri	B	B	B	100	Karadeniz
<b>Sürmene Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>770</b>	
Of	Soğukpınar Mah. Barınak Öng	A	B	A	300	Karadeniz
Of	Kıyıcık İ.Ö.O. Karşısı	A	B	A	100	Karadeniz
Of	Kıyıcık Eski Devlet Hastanesi Önü	A	C	B	300	Karadeniz
Of	Kavak Camii Doğusu	A	B	A	450	Karadeniz
<b>Of Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>1150</b>	
<b>Trabzon Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>8970</b>	
<b>BKAY Planlama Alanı Toplam Kıyı Uzunluğu</b>					<b>28830</b>	
Açıklamalar:	A: Mükemmel					
	B: İyi					
	C: Kötü					
	D: Girilmesi Yasak					



## EK-II KAYNAKÇA

- Giresun İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu
- Kurum Görüşleri
- Ordu-Giresun-Trabzon İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planı Araştırma Raporu
- Ordu İli 2019 Yılı Çevre Durum Raporu
- S. Solmaz, Geçmişten Günümüze Türkiye Kıyı Politikaları ve Türkiye Kıyılarında Yaşanan Mülkiyet Sorunlar
- Trabzon İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu
- Türkiye İstatistik Kurumu
- [https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/bkyp\\_sunum-20201201143145.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/bkyp_sunum-20201201143145.pdf)
- <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=ORDU>
- <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ORDU>
- <https://havaizleme.gov.tr>, 2019
- <https://deprem.afad.gov.tr/deprem-tehlike-haritasi>
- <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>
- <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>