



**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ZONGULDAK-BARTIN-KASTAMONU İLLERİ  
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANLAMASI  
ETÜT, ANALİZ VE SENTEZ ÇALIŞMALARI**

**DENİZ VE KIYI EKOSİSTEMİ  
UZMAN DEĞERLENDİRME RAPORU**

**egeplan**  
planlama ltd.şti.

Şubat 2022

**ZONGULDAK-BARTIN-KASTAMONU İLLERİ  
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANLAMASI  
ETÜT, ANALİZ VE SENTEZ ÇALIŞMALARI**

**DENİZ VE KIYI EKOSİSTEMİ  
UZMAN DEĞERLENDİRME RAPORU**

**Doç. Dr. Soner BİLEN  
Uzm. Biyolog Mehmet GÜL**

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No:</b>
TANIMLAR.....	1
KISALTMALAR .....	2
GİRİŞ .....	3
1. YÖNTEM VE METODOLOJİ .....	3
2. PLANLAMA BÖLGELERİ SU KALİTESİ VE DENİZ KİRLİLİĞİ .....	8
2.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi .....	8
2.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi.....	10
2.3. Bartın Alt Bölgesi.....	13
2.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi .....	16
2.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi.....	18
3. KIYI EKOSİSTEMİNDEKİ ÇEVRE SORUNLARI .....	20
4. KİRLLETİCİ KAYNAKLARI.....	23
5. KİRLİLİĞİN DÜZENLİ ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK SİSTEM VE YAPILARIN ÖNGÖRÜLMESİ.....	24
6. PLANLAMA BÖLGELERİ PLAJ SUYU KALİTESİ .....	26
6.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi .....	26
6.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi.....	29
6.3. Bartın Alt Bölgesi.....	37
6.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi .....	46
6.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi.....	48
7. PLANLAMAYA OLANAK SAĞLAYACAK ARITMA TESİSİ NOKTALARININ ÖNGÖRÜLMESİ.....	53
8. DENİZ SEVİYESİ YÜKSELMESİ, TSUNAMİ VE TAŞKIN POTANSİYELİ OLAN, İKLİMSEL DUYARLILIĞI BULUNAN BÖLGELER.....	55
8.1. Deniz Yükselmeleri.....	55
8.2. Tsunami .....	58
8.3. Taşkın ve Su Baskını Riski.....	62
8.4. Kırılgan Alanların Tespiti.....	68
8.5. Taşkın ve Su Baskın Potansiyeli, Fırtına Kabarması, Akarsu Havzaları vb. İklimsel Olaylara Karşı Alt Bölge ve Bölgeler Düzeyinde Politika, Strateji ve Eylemler Geliştirilmesi	69
9. BİYOLOJİK BULGULAR .....	79
9.1. Denizel Algler.....	79
9.1.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi.....	79
9.1.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi .....	90
9.1.3. Bartın Alt Bölgesi.....	101
9.1.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi.....	113
9.1.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi .....	124
9.2. Zooplanktonlar.....	135
9.2.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi.....	135
9.2.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi .....	137
9.2.3. Bartın Alt Bölgesi.....	139
9.2.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi.....	141
9.2.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi .....	143
9.3. Bentik Canlılar.....	145
9.3.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi.....	145
9.3.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi .....	150

9.3.3.	Bartın Alt Bölgesi.....	155
9.3.4.	Batı Kastamonu Alt Bölgesi.....	159
9.3.5.	Doğu Kastamonu Alt Bölgesi .....	164
9.4.	Balıklar .....	168
9.4.1.	Batı Zonguldak Alt Bölgesi.....	168
9.4.2.	Doğu Zonguldak Alt Bölgesi .....	171
9.4.3.	Bartın Alt Bölgesi.....	174
9.4.4.	Batı Kastamonu Alt Bölgesi.....	177
9.4.5.	Doğu Kastamonu Alt Bölgesi .....	180
9.5.	Deniz Memelileri .....	183
9.5.1.	Batı Zonguldak Alt Bölgesi.....	183
9.5.2.	Doğu Zonguldak Alt Bölgesi .....	185
9.5.3.	Bartın Alt Bölgesi.....	187
9.5.4.	Batı Kastamonu Alt Bölgesi.....	189
9.5.5.	Doğu Kastamonu Alt Bölgesi .....	191
9.6.	Biyolojik Bulgulara İlişkin Değerlendirme .....	193
10.	PROJE VE YATIRIM KARARLARININ ETKİLERİ .....	194
11.	SU KÜTLELERİNİN EKOLOJİK RİSK DURUMU .....	196
12.	SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER .....	197
	KAYNAKLAR.....	198

## TABLolar

### Sayfa No:

Tablo 1. Planlama Bölgeleri Ölçüm İstasyonları .....	8
Tablo 2. Batı Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-E1, TRK-E2 ve TRK-E3) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O <sub>2</sub> , ÇO, Seki Disk, P (PO <sub>4</sub> ), TP, N (NH <sub>4</sub> ), TNOX, TN, SiO <sub>4</sub> , Klorofil-a Ölçümleri.....	9
Tablo 3. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-13, TRK-14Y, TRK-15Y ve FYD) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O <sub>2</sub> , ÇO, Seki Disk, P (PO <sub>4</sub> ), TP, N (NH <sub>4</sub> ), TNOX, TN, SiO <sub>4</sub> , Klorofil-a Ölçümleri.....	11
Tablo 4. Bartın Alt Bölgesi (TRK-16, TRK-17, TRK-18Y, TRK-21, TRK-21Y, TRK-19A) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O <sub>2</sub> , ÇO, Seki Disk, P (PO <sub>4</sub> ), TP, N (NH <sub>4</sub> ), TNOX, TN, SiO <sub>4</sub> , Klorofil-a Ölçümleri.....	14
Tablo 5. Batı Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-20Y ve TRK-19) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O <sub>2</sub> , ÇO, Seki Disk, P (PO <sub>4</sub> ), TP, N (NH <sub>4</sub> ), TNOX, TN, SiO <sub>4</sub> , Klorofil-a Ölçümleri .....	17
Tablo 6. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-22, TRK-23Y ve TRK-24) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O <sub>2</sub> , ÇO, Seki Disk, P (PO <sub>4</sub> ), TP, N (NH <sub>4</sub> ), TNOX, TN, SiO <sub>4</sub> , Klorofil-a Ölçümleri.....	19
Tablo 7. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları .....	26
Tablo 8. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları .....	29
Tablo 9. Bartın Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları .....	37
Tablo 10. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları .....	46
Tablo 11. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları ....	48
Tablo 12. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Göre Havza Önceliklendirmesi.....	53
Tablo 13. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Planlama Alanında Arıtma Tesisleri Planlaması ...	54
Tablo 14. Karadeniz'de Son 2000 yılda Oluşmuş Tarihsel Tsunamilerin Listesi .....	61
Tablo 15. Potansiyel Riskli İklimsel Olaylarda Uygulanması Gereken Eylem Planına Ait Faaliyetler.....	70
Tablo 16. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Denizel Algleri.....	80
Tablo 17. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Denizel Algleri .....	91
Tablo 18. Bartın Alt Bölgesi Denizel Algleri .....	102
Tablo 19. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Denizel Algleri.....	114
Tablo 20. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Denizel Algleri .....	125
Tablo 21. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Zooplanktonları.....	136
Tablo 22. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Zooplanktonları .....	138
Tablo 23. Bartın Alt Bölgesi Zooplanktonları .....	140
Tablo 24. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Zooplanktonları.....	142
Tablo 25. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Zooplanktonları .....	144
Tablo 26. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Bentik Canlıları.....	146
Tablo 27. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Bentik Canlıları .....	151
Tablo 28. Bartın Alt Bölgesi Bentik Canlıları.....	156
Tablo 29. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Bentik Canlıları.....	160
Tablo 30. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Bentik Canlıları .....	165
Tablo 31. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Balıkları .....	169
Tablo 32. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Balıkları .....	172
Tablo 33. Bartın Alt Bölgesi Balıkları .....	175
Tablo 34. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Balıkları .....	178
Tablo 35. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Balıkları .....	181
Tablo 36. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Deniz Memelileri .....	184
Tablo 37. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Deniz Memelileri.....	186

Tablo 38. Bartın Alt Bölgesi Deniz Memelileri .....	188
Tablo 39. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Deniz Memelileri .....	190
Tablo 40. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Deniz Memelileri.....	192
Tablo 41. Planlama Bölgesi Ekolojik Durum Sınıfları .....	196

## ŞEKİLLER

### Sayfa No:

Şekil 1. Karadeniz 2014-2019 Dönemi İzleme İstasyonları, Kıyı Su Yönetim Birimleri ve Deniz Değerlendirme Birimleri Haritası.....	4
Şekil 2. Batı Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-E1, TRK-E2 ve TRK-E3) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri.....	8
Şekil 3. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-13, TRK-14Y, TRK-15Y ve FYD) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri .....	10
Şekil 4. Bartın Alt Bölgesi (TRK-16, TRK-17, TRK-18Y, TRK-21, TRK-21Y, TRK-19A) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri .....	13
Şekil 5. Batı Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-20Y ve TRK-19) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri .....	16
Şekil 6. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-22, TRK-23Y ve TRK-24) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri.....	18
Şekil 7. Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'ne Göre Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine Ait Hassas/ Az Hassas Durumlarının 2014-2019 Yılı Verisine Göre Değerlendirmesi.....	22
Şekil 8. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Göre Batı Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine Ait Hassas/ Az Hassas Durumlarının 2017-2023 Yılı Verisine Göre Değerlendirmesi.....	22
Şekil 9. Noktasal Kaynaklı Kirleticiler .....	23
Şekil 10. Yüzme Suyu Sınıflama Bilgileri .....	26
Şekil 11. Ahmet Zeki Atalay Plajı .....	27
Şekil 12. Mervealtı Plajı.....	27
Şekil 13. Sevgi Plajı .....	28
Şekil 14. Barış Plajı.....	28
Şekil 15. Karadeniz Ereğli Aqua Beach Plajı.....	29
Şekil 16. Ilıksu Plajı .....	30
Şekil 17. Degirmenağzı Plajı.....	30
Şekil 18. Kozlu Plajı.....	31
Şekil 19. Kızlar Plajı .....	31
Şekil 20. Deniz Kulübü Plajı.....	32
Şekil 21. Kapuz Plajı.....	32
Şekil 22. Uzunkum Plajı.....	33
Şekil 23. Kilimli Belediyesi Halk Plajı .....	33
Şekil 24. Göbü Plajı .....	34
Şekil 25. Türkali Plajı.....	34
Şekil 26. Filyos Plajı İskele Önü .....	35
Şekil 27. Filyos Plajı Barınak Önü .....	35
Şekil 28. Filyos Plajı Fabrika Önü .....	36
Şekil 29. Filyos Plajı Kale Mevkii .....	36
Şekil 30. Kızılkum Plajı .....	38
Şekil 31. Hatipler Plajı .....	38
Şekil 32. Mugoda Plajı .....	39
Şekil 33. Güzelcehisar Plajı .....	39
Şekil 34. İnkum Plajı Yeni Mah. ....	40
Şekil 35. İnkum Plajı Jandarma Önü.....	40
Şekil 36. İnkum Plajı İskele Mah. ....	41
Şekil 37. Tarlaağzı Plajı .....	41
Şekil 38. Küçük Liman Plajı .....	42
Şekil 39. Büyük Liman Plajı .....	42

Şekil 40. Bozköy Plajı.....	43
Şekil 41. Çakraz Plajı.....	43
Şekil 42. Göçkün Plajı.....	44
Şekil 43. Karaman Plajı.....	44
Şekil 44. Tekkeönü Plajı.....	45
Şekil 45. Liman Plajı.....	45
Şekil 46. Kapısuyu Plajı.....	46
Şekil 47. Cide Memiş Plajı.....	47
Şekil 48. Cide Nasuh Plajı.....	47
Şekil 49. Cide Kasaba Plajı.....	48
Şekil 50. İnebolu Özlüce Plajı.....	49
Şekil 51. İnebolu Boyranaltı Plajı.....	49
Şekil 52. İnebolu Gemiciler Liman Arkası Plajı.....	50
Şekil 53. Abana Balıkçı Barınağı Yüzme Alanı.....	50
Şekil 54. Abana Hacıveli Plajı.....	51
Şekil 55. Çatalzeytin Ginolu Plajı.....	51
Şekil 56. Çatalzeytin Merkez Plajı.....	52
Şekil 57. Karadeniz Mareograf İstasyonları Yıllara göre Ortalama Deniz Seviyesi (ODS) Değişimi (mm).....	55
Şekil 58. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Değişimi (mm).....	56
Şekil 59. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Değişimi (mm).....	57
Şekil 60. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Anomalileri (mm).....	57
Şekil 61. Karadeniz'in Ana Tektonik Birimleri ve Morfolojik Yapıları.....	59
Şekil 62. Karadeniz Bölgesindeki Ana Sismik Alanların Dağılımı.....	60
Şekil 63. Karadeniz'de Son 2000 Yılda Tarihsel Tsunamilerin Olası Oluşma Yerleri.....	62
Şekil 64. Karadeniz'de Son 2000 Yılda Tarihsel Tsunamilerin Etki Ettikleri Bölgeler.....	62
Şekil 65. Planlama Alanı Taşkın Riski Haritası.....	69
Şekil 66. Potansiyel Riskli İklimsel Olaylarda Uygulanması Gereken Strateji.....	70
Şekil 67. Planlama Alanı Çevresel Etkiler Haritası.....	195



## TANIMLAR

### 1-IUCN Kırmızı Liste (Red List)

IUCN Kırmızı Liste (Red List) Sınıfları, tükenme riskleri yüksek olan türleri sınıflandırmak için oluşturulmuş bir sistemdir.

**EX:** Şüpheye yer bırakmayacak delillerle yok olduğu kanıtlanan.

**EW:** Soyu tükenmiş; ancak diğer alanlarda (yetiştirme veya sergileme amaçlı) varlığını sürdüren türler.

**CR:** Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi had safhada olan türler.

**EN:** Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler.

**VU:** Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.

**NT:** Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.

**LC:** (En düşük derecede tehdit altında) Yaygın bulunan türler.

**DD:** Hakkında yeterli bilgi bulunmayan türler.

**NE:** Şimdiye kadar yukardaki kriterlere uygunluğu değerlendirilmemiş türler.

### 2-Bern Sözleşmesi (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruması Sözleşmesi)

Bern Sözleşmesi, yabani flora-fauna ve bunların yaşam alanlarını yani habitatlarını muhafaza etmek, nesli tehlikeye düşmüş ya da düşebilecek türler için gerekli önlem almalarını sağlayacak, ayrıca yabani flora-fauna eğitiminin yaygınlaştırılmasını sağlayacak bir sözleşmedir.

**Ek-I Listesi:** Kesin olarak koruma altına alınan flora türleri

**Ek-II Listesi:** Kesin koruma altına alınan fauna türleri (SPFS- Strictly Protected Fauna Species)

**Ek-III Listesi:** Korunan fauna türleri (PFS- Protected Fauna Species)

### 3-CITES Sözleşmesi (Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme)

Cites Sözleşmesi, yabani hayvan ve bitki türlerinin sözleşmeye taraf olan ülkeler arasındaki ithalatını, ihracatını kısacası uluslararası ticaretini belirli izin ve belgelere bağlayan bir sözleşmedir.

**Ek-I Listesi:** Ticareten etkilenen veya etkilenebilecek ve nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya bulunan bütün türleri kapsar. Nesillerinin devamını daha fazla tehlikeye maruz bırakmamak için bu türlerin örneklerinin ticaretinin özellikle sıkı mevzuatlara tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunludur.

**Ek-II Listesi:** (a) Halen nesilleri mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla örneklerinin ticareti sıkı mevzuatlara tabi tutulmadığı takdirde soyu tükenebilecek olan türleri; ve

(b) (a) bendinde bahis edilen belirli türlerin örneklerinin Ticaretinin etkili şekilde denetim altına alınabilmesi için mevzuata tabi tutulması gereken diğer türleri kapsar.

**Ek-III Listesi:** Taraflardan herhangi birinin, kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanı içinde düzenlemeye tabi tutulduğunu ve ticaretinin denetime alınmasında diğer Taraflarla iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.

## **KISALTMALAR**

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemi

Chl-a :Klorofil-a

CTD: Deniz suyunda yerinde yapılan iletkenlik (Conductivity), sıcaklık (Temperature) ve derinlik (Depth) ölçümlerini ifade eder.

ÇİN: Çözünmüş İnorganik Azot (DIN: Disolved İnorganik Nitrogen)

ÇO: Çözünmüş Oksijeni

DSÇD: Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi

EKO: Ekolojik Kalite Oranı (WFD- Ecological Quality Ratio)

Fitoplankton: Tek hücreli mikroskobik bitkisel organizma

H': Shannon-Weiner (Çeşitlilik) İndeksi

MEDPOL: Akdeniz'de Kirliliğin İzlenmesi

NH<sub>4</sub>-N: Amonyum Azotu

NO<sub>3</sub>+NO<sub>2</sub>-N: Nitrat+Nitrit azotu, TN'nin en son bileşeni olan oksitlenmiş inorganik azotu oluşturur

SÇD: Su Çerçeve Direktifi

SDD: Seki Disk Derinliği

SYB: Su Yönetim Birimi

Tp: Toplam Fosfor (Phosphorus) = Partikül fosfor + çözünmüş organik fosfor + çözünmüş inorganik fosfor

TN: Toplam Azot = Organik azot (çözünmüş ve partikül) + amonyak+ oksitlenmiş inorganik azot

TRIX: Trofik İndeks

## GİRİŞ

Bütünleşik kıyı planları denizel alanları içerdiği gibi aynı zamanda denizle bağlantısı olabilecek ve havza şeklinde değerlendirilmiş olan karasal alanları da kapsamaktadır. Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması (BKAP) İşi ile deniz ekosistemindeki mevcut veriler eşliğinde ve su kalitesi değerlerine göre kıyılardaki çevre sorunlarının ortaya konması, bölgedeki ekolojik parametrelere göre kırılğan alanların belirlenmesi, evsel ve endüstriyel kirlenme derecelerinin ortaya konarak, arıtma tesislerinin yerlerini öngörmek, denizdeki kirlilik ölçümüne yönelik sistem ve yapıları belirleme, planlama alanındaki biyolojik çeşitliliği duruma dikkate alarak su kütlerinin ekolojik risk ve kalitesini ortaya koyabilmek projenin amaçlarındandır.

## 1. YÖNTEM VE METODOLOJİ

Planlama alanı sınırları içerisindeki su kalitesinin durumları uluslararası ve ulusal mevzuatlar kapsamında irdelenerek bölgedeki ekolojik kalite kriterleri ortaya koyulmuştur. Bu çalışmalar sırasında “Deniz ve Kıyı Suları Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi (DeKoS)” kapsamında Karadeniz’de gerçekleştirilen kirlilik izleme çalışmalarından yararlanılmıştır.

DeKoS Projesi ile kıyı su kütleleri ve denizel alanlar belirlenmiş yürütülen izleme ve değerlendirme çalışmaları SÇD ve DSÇD’ye göre gözden geçirilerek yenilenmiş ve bütünleşik izleme programı detayları oluşturulmuştur. SÇD’de yer alan kıyı sularına yönelik biyolojik kalite elemanları, bunları destekleyen fizikokimyasal değişkenler ve kirleticilerin gösterge parametreleri, istasyonların lokasyonları, sayıları ve örnekleme/analiz yöntemleri izleme programının bileşenleri haline gelmiştir. 2013 yılından itibaren Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı (DEN-İZ) olarak düzenli ve sürekli hale getirilmiştir. Programın ilk iki üçer yıllık dönemi 2014-2019’da uygulamaya konularak tamamlanmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak yaz ve kış dönemlerinde düzenli veri toplanması hedeflenmiştir. Su kalitesi/ötrofikasyon sınıflaması için temel koşul/ihtiyaç olan kış dönemi verileri tüm denizlerimizde 2015 yılından itibaren toplanmaya başlanmıştır. Böylece yaz-kış verilerinin karşılaştırması ve birlikte değerlendirilmesi olanağı sağlanmıştır. Uygulamaya konulan bu program ile tüm karasularımız izleme çalışmalarına dahil edilmiş ve ulusal deniz izleme rogramı aynı dönemlerde kıyısız deniz alanlarımızda su kalitesi durum tespiti mümkün hale gelmiştir. Sonuç olarak, DEN-İZ Programı çerçevesinde tüm denizlerimizde toplam 85 kıyı su kütlesi (17’si Karadeniz bölgesinde) ile 15 deniz değerlendirme alanı (5’i Karadeniz’de) izleme ve değerlendirmeye alınmıştır (Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı, 2014-2019 Yılı Karadeniz Özet Raporu).

Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı kapsamında Karadeniz bölgesi 2014-2019 izleme döneminde, 5 DDB’de, 17 SYB’de belirlenen 97 istasyonda (**Bkz. Şekil 1**) farklı izleme bileşenleri için örnekleme ve yerinde ölçümler yapılmıştır. Bu izleme çalışmasında, özellikle SÇD’ye uygun olarak 1 mil kıyısız alan ile temsili kıyı su kütlelerini ve 12 mil uzaklığa kadar uzanan deniz alanında her SYB’yi temsil edebilecek konumda referans noktalar belirlenmiştir. Ayrıca 12 mili aşan 7 açık deniz hattında (12 mil karasularımızı ve bu sular dışında kalan 20-30 mil uzaklıktaki istasyonları içeren toplam 14 istasyonda) açık deniz izleme çalışması ile fizikokimyasal parametreler izlenmiştir.



Daimi preparatlar ise sadece diyatome türlerinin teşhisi için hazırlanmıştır. Buna göre diyatomelerin teşhisinde kullanılan rafe ve sitria gibi yapıların net olarak görülebilmesi için asit ile kaynatma metodu kullanılmıştır (Round, 1973). Bu metoda göre; 2,3 devirde 2 dakika santrifüj edilen örneklerin üzerindeki formollü su dökülerek, geri kalan tortu kısmına 20 ml'lik saf su alınmıştır. Bu da çalkalandıktan sonra 100 ml'lik erlen'lere aktarılmıştır. Üzerine, daha önceden hazırlanmış olan 0,1 N potasyum permanganat'tan 2 ml ilave edilmiştir. Bu şekilde ağzı kapalı olarak oda koşullarında dört saat bekletilmiş ve bekleme süresi sonunda 7 ml HCl örneklerin üzerine eklendikten sonra erlenlerin bu hali ile çeker ocakta 20 dakika kaynaması sağlanmıştır. Kaynatmayı takiben asitten uzaklaştırmak için tekrar 2,3 devirde 2 dakika santrifüj işlemi uygulanmıştır. Altta kalan tortu kısım lamellerin üzerine yayılarak kurumaya bırakılmış ve lam üzerine kanada balzamu damlatılarak bunun üzerine de kurumuş örneğimizi içeren lamel kapatılmıştır. Ardından kanada balzaminin kurummasını sağlamak için etüvde iki gün süre ile 70 °C'de beklemeye bırakılmıştır.

Dipteki planktonik örnekleri toplamak amacıyla ortalama 10 metre derinlikten, Rutner su alma kabı yardımıyla, su örneği alınarak dipteki planktonik organizmaların yoğunlukları hakkında tespit yapılmıştır.

Deniz mikroflorasının populasyon yoğunluğunun tespit edilmesi amacıyla Inverted Mikroskop kullanılmıştır. Araziden getirilen deniz suyu 10 cc'lik sayım hücrelerine aktarılmış olup, bir süre bekletildikten sonra sayımları aşağıda verilen formüle göre gerçekleştirilmiştir (Lund et al., 1958).

$$\text{Birey/ml} = \frac{C \cdot TA}{F \cdot A \cdot V}$$

- C = Sayımı gerçekleştirilen organizma sayısı (adet)  
TA = Sayım hücresinin taban alanı (mm<sup>2</sup>)  
F = Kaç adet görüş alanı kullanıldığı (adet)  
A = Mikroskoptaki bir görüş sahasının alanı (mm<sup>2</sup>)  
V = Çökelmeye bırakılan örneğin hacmi (ml)

Zooplanktonik organizmaların teşhisi için de geçici ve kalıcı olmak üzere iki çeşit preparat hazırlanmıştır. Geçici preparatlar, çalışma sırasında lam üzerine alınan örneklerin üzerine lamel kapatılarak ya da doğrudan incelenmesiyle elde edilmiştir. Daimi preparatların yapılmasında, 0,00 numaralı böcek iğnesi kullanılmıştır. Daimi preparatların hazırlanmasında Euromex arnhem marka binoküler mikroskop kullanılmıştır. Alınan organizma lamın tam ortasına gelecek şekilde ayarlanmış ve organizmanın deforme olmasını engellemek amacıyla, lamelin dört kenarına plastilin değiştirilerek kapatılarak gliserin içerisindeki suyun tamamen buharlaşması sağlanarak, lamelin kenarları entellan ile kapatılarak etiketlenmiştir.

Zooplankton örneklerinin yoğunluğuna yönelik analizler için 500 cc'lik mezürler kullanılmıştır. Mezür homojen olarak karıştırıldıktan sonra hensen pipeti yardımı ile 2 cc'lik örnek silindirik çökme kabına alınmış ve sayımları inverted mikroskopta gerçekleştirilmiştir. Elde edilen değerler sonucunda 2 cc'deki zooplankton miktarı bulunmuş ve bu değer 1 m<sup>3</sup>'deki zooplanktona ulaşmak için aşağıdaki formüller kullanılmıştır (Wetzel and Likens, 1991).

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot d \quad \text{No/m}^3 = \frac{C \cdot V'}{V'' \cdot V}$$

- V = Örneği elde ederken süzülen deniz suyunun hacmi  
No/m<sup>3</sup> = m<sup>3</sup>'deki zooplankton sayısı  
r = Kepçenin ağız yarıçapı  
d = Kepçenin çekildiği mesafe  
C = 2 cc'deki ortalama zooplankton sayısı  
V' = Konsantre edilmiş örneğin hacmi  
V'' = Sayım yapılan miktarın hacmi

Çalışmalar sırasında planktonik organizmalar ve denizel alglerin teşhisinde;

Aysel ve ark (2000); Basson (1979); Bold and Wynne (1978); Demirhindi (1972); Dickman (1996); Dumond and Pensaert (1983); Dumont (1981); Dumont and Ridder (1987); Dural ve ark. (1989); Dural ve ark. (1992); Elliot et al. (1982); Emir (1990); Flössner and Krebstieve (1974); Fritsch (1965); Güner ve ark. (1985); Holme and McIntyre (1984); Kocataş ve Bilecik (1992); Zeybek ve ark (1993); Öztürk (1992); Phyllis et al (1991); Round (1973); Setchhell and Gardner (1967); Songül (1991); South (1976); Tekoğlu (1991); Tsekos and Haritonidis (1977); Ünal ve ark. (2000); Wetzel (1983) kaynaklarından yararlanılmıştır.

Denizel alanda sediman içine gömülmüş olarak yaşayan (endofauna) mevcut zoobentik canlıların tespit edilmesi, bunların kalitatif ve kantitatif durumunun ortaya konulması amacıyla Van Veen Grap örnekleme yapılmıştır. Ayrıca, kıyısal alandan da bentik canlıların belirlenmesi için örnekleme yapılmıştır.

Alınan bentik materyal arazide deniz suyu ile yıkanarak elekten geçirilmiş ve elek üzerinde kalan canlılar %5'lik formaldehit içeren plastik poşetlere konulmuş, daha sonra 5 litrelik plastik kaplarda muhafaza edilmiştir. Laboratuvara getirilen örnekler önce tatlı su ile elek içinde yıkanmıştır. Daha sonra, organizmalar binoküler steromikroskop altında incelenerek elde edilen organizmalar ait oldukları sistematik gruplara ayrılmış ve içerisinde %70'lik alkol bulunan tüplere konmuştur. Araştırma bölgesinde tespit edilen zoobentik türlerin değerlendirilmesi sonucu elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Tespit edilen türlerin biyotoplardaki sıklıklarını belirlemek amacıyla Soyer (1970)'in frekans indeksi ve türlerin baskınlık durumlarını belirlemek için Bellan-Santini (1969)'nin baskınlık formülü ( $D=m/M*100$ ) kullanılmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılmıştır (Washington, 1984).

Denizel omurgalı çeşitliliğinin belirlenmesi amacıyla Sualtı Görsel Sayım (SGS) ve geleneksel balıkçılık uygulamaları birlikte yürütülmüştür. Ayrıca, bölgedeki yerel halk ve balıkçılar ile anket çalışmaları ve birebir görüşmeler yapılmıştır.

Gemi adamı ve yardımcı personel ile yapılan inceleme ve numune alma çalışmalarında bölgede bulunan bütün habitatlar ziyaret edilmiştir.

Balık örnekleme, balıkçı ağları ile gerçekleştirilmiştir. Çeşitli gözenek çaplarına sahip balık ağları bir gün süre ile bekletilmiş ve ağlardaki balıklar toplanarak teşhis edilmişlerdir.

Çalışmalar sırasında balıkların teşhisinde;

Bibby, et al., 1998, Bilecenoğlu, M. (2005), Claudet and Frascetti (2010), El-Din (2004), Fischer, et al. (1987a), Fischer et al. (1987b), Fishbase (2014), Golani (1996), Golani (2002), Gözcelioğlu ve Aydınçılar (2001), Kocataş ve Bilecik (1992), Öztürk ve ark. (2003), Whitehead et al. (1984a), Whitehead et al. (1984b), Whitehead et al. (1984c) kaynaklarından yararlanılmıştır.

## 2. PLANLAMA BÖLGELERİ SU KALİTESİ VE DENİZ KİRLİLİĞİ

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması için, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından TÜBİTAK-MAM'a yaptırılan "2014 Karadeniz Bütünleşik Kirlilik İzleme" çalışması sonuçlarına göre planlama bölgesi kıyı alanları deniz suyu kalitesi belirlenmeye çalışılmıştır.

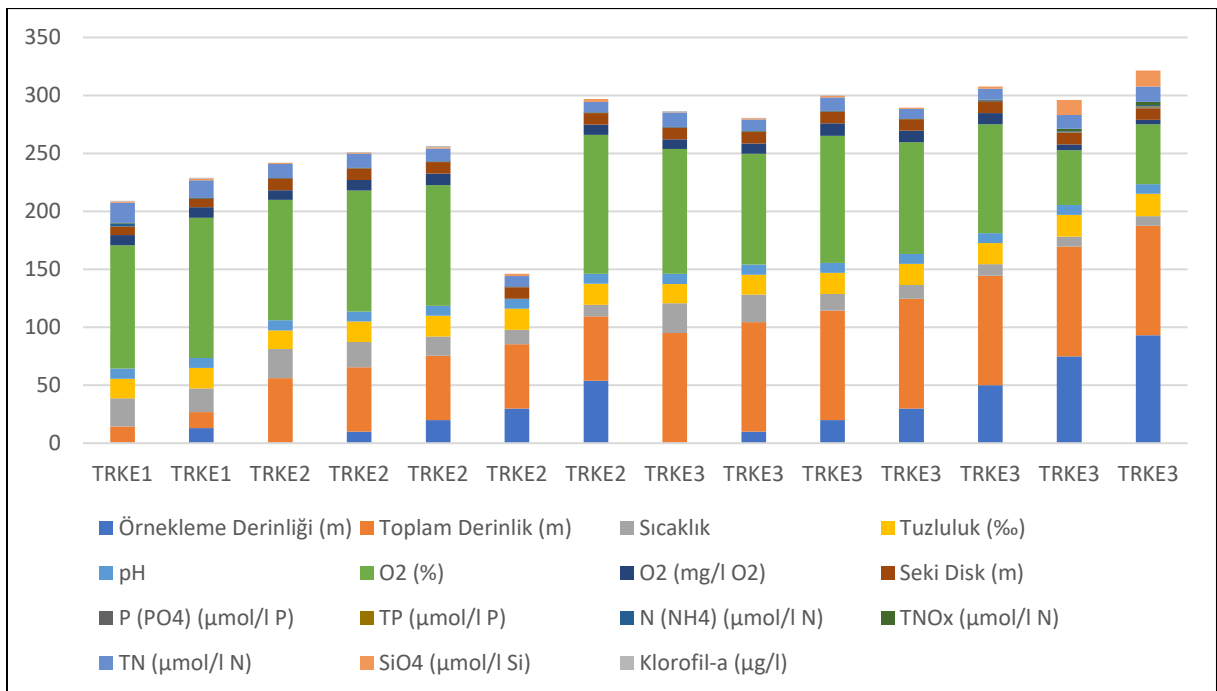
Tablo 1. Planlama Bölgeleri Ölçüm İstasyonları

Planlama Bölgesi	İstasyon No	İstasyon Tipi (Kıyı /Deniz)	İstasyon Kodu	İstasyon Yeri	Toplam Derinlik (m)
Batı Zonguldak	16	Kıyı	TRK-E1	Karadeniz Ereğlisi	13,8
	17	Deniz	TRK-E2	Karadeniz Ereğlisi	55,5
	18	Deniz	TRK-E3	Karadeniz Ereğlisi	94,5
Doğu Zonguldak	19	Kıyı	TRK-13	Zonguldak Kontrol	19,5
	20	Deniz	TRK-14Y	Zonguldak Kontrol	85
	21	Deniz	TRK-15Y	Zonguldak Kontrol	689
	29	Deniz	FYD	Zonguldak 12 mil açığı	2050
Bartın	23	Kıyı	TRK-16	Bartın Kontrol	17
	24	Deniz	TRK-17	Bartın Kontrol	42
	25	Deniz	TRK-18Y	Bartın Kontrol	740
	26	Geçiş	TRK-19A	Bartın Çayı	6,5
	27	Deniz	TRK-21	Bartın Kontrol	65
	28	Deniz	TRK-21Y	Bartın Kontrol	750
Batı Kastamonu	30	Kıyı	TRK-20Y	Cide Kontrol 2	27
	31	Kıyı	TRK-19	Cide Kontrol 1	42,2
Doğu Kastamonu	32	Kıyı	TRK-22	İnebolu Kontrol	22
	33	Deniz	TRK-23Y	İnebolu Kontrol	71
	34	Deniz	TRK-24	İnebolu Kontrol	98

### 2.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde 1 kıyı istasyonu (TRK-E1) ve 2 deniz istasyonu (TRK-E2 ve TRK-E3) mevcuttur. Bu istasyonlarda ölçülen değerler Şekil 2 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Şekil 2. Batı Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-E1, TRK-E2 ve TRK-E3) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri





Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

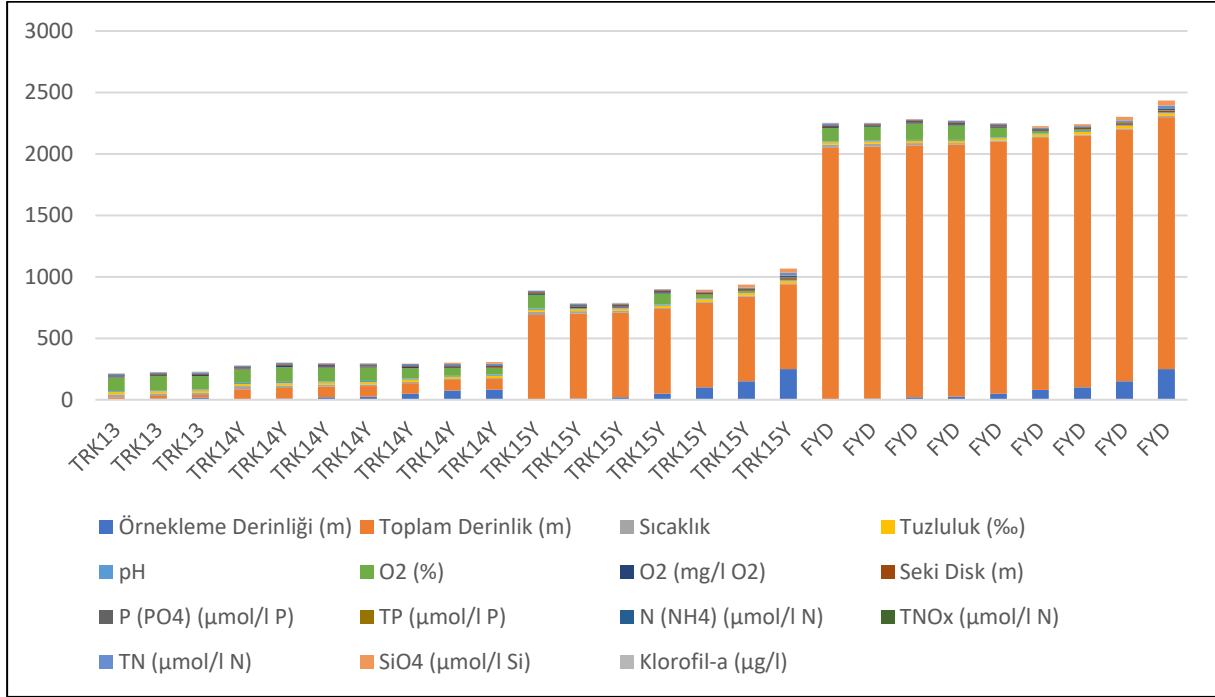
**Tablo 2. Batı Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-E1, TRK-E2 ve TRK-E3) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O<sub>2</sub>, ÇO, Seki Disk, P (PO<sub>4</sub>), TP, N (NH<sub>4</sub>), TNOx, TN, SiO<sub>4</sub>, Klorofil-a Ölçümleri**

İstasyon ID	Örnekleme Derinliği (m)	Toplam Derinlik (m)	Sıcaklık	Tuzluluk (‰)	pH	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	Seki Disk (m)	P (PO <sub>4</sub> ) (µmol/l P)	TP (µmol/l P)	N (NH <sub>4</sub> ) (µmol/l N)	TNOx (µmol/l N)	TN (µmol/l N)	SiO <sub>4</sub> (µmol/l Si)	Klorofil-a (µg/l)
TRKE1	0,5	13,8	24,39	16,86	8,75	106,50	8,65	7,3	0,064	0,193	2,604	0,332	17,54	1,02	0,67
TRKE1	13	13,8	20,39	17,69	8,73	120,90	9,08	7,3	0,046	0,188	0,799	0,048	14,79	1,41	0,71
TRKE2	0,5	55,5	25,11	16,16	8,74	104,04	8,23	10,0	0,041	0,139	0,140	0,020	12,33	0,72	0,23
TRKE2	10	55,5	21,81	17,59	8,74	104,27	9,14	10,0	0,035	0,189	0,140	0,020	12,21	0,92	0,37
TRKE2	20	55,5	16,45	17,98	8,72	103,94	9,92	10,0	0,046	0,195	0,211	0,020	11,01	1,08	1,19
TRKE2	30	55,5	12,32	18,18	8,66	0,00	-	10,0	0,032	0,145	0,140	0,068	9,20	1,95	
TRKE2	54	55,5	9,82	18,28	8,57	119,79	8,88	10,0	0,041	0,141	0,140	0,161	9,17	2,40	
TRKE3	0,5	94,5	25,63	16,78	8,74	107,62	8,24	10,0	0,034	0,141	0,712	0,056	12,24	0,26	0,99
TRKE3	10	94,5	23,80	16,96	8,76	95,78	8,78	10,0	0,031	0,136	0,395	0,020	9,98	1,11	0,13
TRKE3	20	94,5	14,20	18,18	8,73	109,66	10,54	10,0	0,040	0,202	0,610	0,066	11,46	1,51	0,15
TRKE3	30	94,5	12,01	18,17	8,68	96,39	9,74	10,0	0,027	0,168	0,143	0,022	8,41	1,31	
TRKE3	50	94,5	9,78	18,24	8,63	93,97	9,71	10,0	0,046	0,126	0,818	0,450	9,59	1,93	
TRKE3	75	94,5	8,64	18,80	8,44	47,31	4,91	10,0	0,475	0,530	0,736	1,821	11,82	13,15	
TRKE3	93	94,5	8,32	19,39	8,25	51,64	3,78	10,0	0,754	0,839	1,086	2,875	13,11	14,05	

## 2.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde 1 kıyı istasyonu (TRK-13) ve 3 deniz istasyonu (TRK-14Y, TRK-15Y ve FYD) mevcuttur. Bu istasyonlarda ölçülen değerler Şekil 3 ve Tablo 3'te verilmiştir.

Şekil 3. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-13, TRK-14Y, TRK-15Y ve FYD) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 3. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi (TRK-13, TRK-14Y, TRK-15Y ve FYD) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O<sub>2</sub>, ÇO, Seki Disk, P (PO<sub>4</sub>), TP, N (NH<sub>4</sub>), TNOx, TN, SiO<sub>4</sub>, Klorofil-a Ölçümleri**

İstasyon ID	Örnekleme Derinliği (m)	Toplam Derinlik (m)	Sıcaklık	Tuzluluk (‰)	pH	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	Seki Disk (m)	P (PO <sub>4</sub> ) (µmol/l P)	TP (µmol/l P)	N (NH <sub>4</sub> ) (µmol/l N)	TNOx (µmol/l N)	TN (µmol/l N)	SiO <sub>4</sub> (µmol/l Si)	Klorofil-a (µg/l)
TRK13	0,5	19,5	24,48	16,97	8,79	110,85	8,38	8,0	0,027	0,137	0,474	0,048	10,86	0,54	0,63
TRK13	10	19,5	22,39	17,50	8,77	115,61	9,05	8,0	0,037	0,170	0,536	0,039	11,35	0,74	
TRK13	18	19,5	18,29	17,81	8,75	109,69	9,27	8,0	0,038	0,224	0,450	0,024	13,70	1,07	0,96
TRK14Y	0,5	85	25,44	16,76	8,77	109,28	8,13	10,0	0,026	0,119	0,537	0,038	11,39	0,29	0,23
TRK14Y	10	85	22,64	17,67	8,76	121,60	9,47	10,0	0,052	0,174	1,151	0,099	12,83	1,18	0,48
TRK14Y	20	85	17,19	17,92	8,75	113,62	9,81	10,0	0,058	0,229	1,356	0,149	13,12	1,96	
TRK14Y	25	85	15,44	17,96	8,73	109,03	9,75	10,0	0,038	0,158	0,876	0,064	10,92	1,83	0,87
TRK14Y	50	85	9,32	18,38	8,62	87,05	8,88	10,0	0,067	0,176	0,789	0,392	11,74	4,49	
TRK14Y	75	85	8,80	18,64	8,50	63,98	6,59	10,0	0,274	0,393	0,921	1,154	12,16	9,89	
TRK14Y	83	85	8,47	19,16	8,36	54,64	5,66	10,0	0,427	0,500	1,805	1,733	14,23	13,21	
TRK15Y	0,5	689	25,40	17,07	8,75	111,94	8,32	12,0	0,032	0,150	0,140	0,116	10,95	0,47	0,19
TRK15Y	10	689	21,14	17,97	8,75	0,00	9,84	12,0	0,051	0,187	0,140	0,024	12,53	1,33	0,62
TRK15Y	20	689	14,46	18,11	8,74	0,00	10,26	12,0	0,051	0,211	0,140	0,032	11,27	1,26	0,57
TRK15Y	50	689	9,05	18,33	8,64	90,18	9,26	12,0	0,040	0,144	0,140	0,152	10,27	2,61	
TRK15Y	100	689	8,33	19,67	8,20	28,77	2,98	12,0	0,561	0,726	0,140	2,009	9,90	13,02	
TRK15Y	150	689	8,48	20,53	8,06	10,37	1,06	12,0	0,874	0,882	0,399	1,890	10,57	22,24	
TRK15Y	250	689	8,77	21,55	8,03	0,00	0,00	12,0	3,300	3,315	12,586	0,349	23,24	34,28	
FYD	0,5	2050	25,92	17,25	8,75	107,50	7,91	12,0	0,645	0,819	1,048	0,020	16,51	0,50	0,05

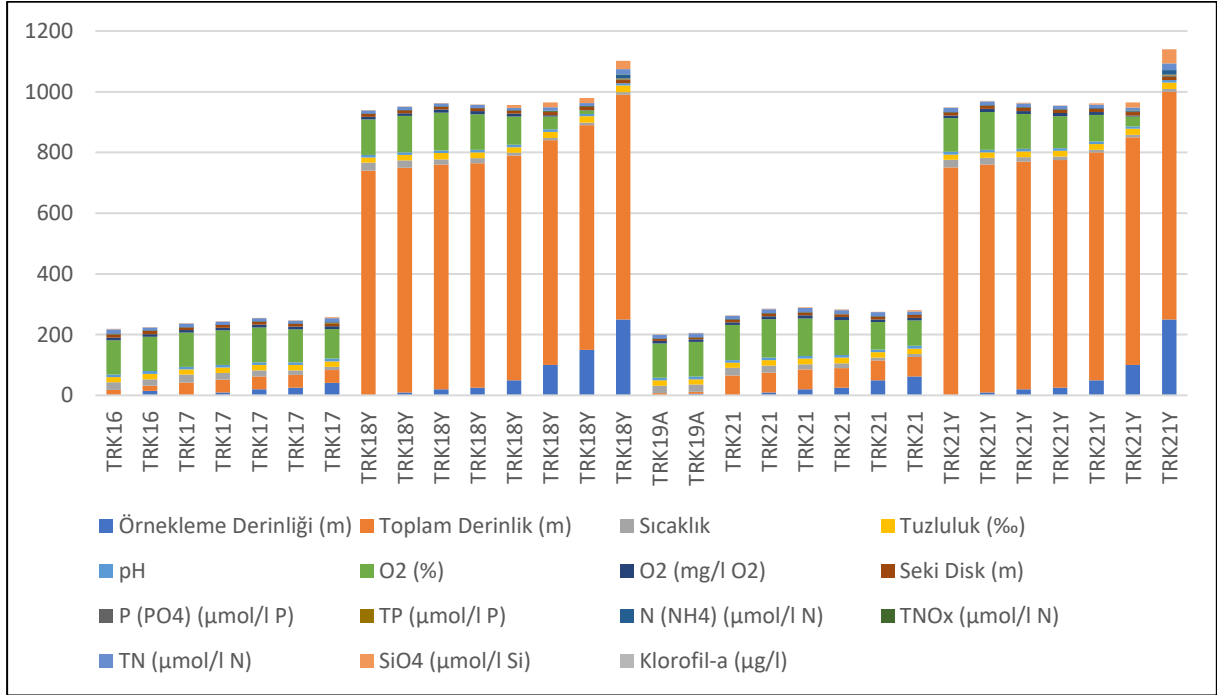
Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

FYD	10	2050	23,54	18,25	8,75	109,34	8,35	12,0	0,027	0,121	0,189	0,020	8,79	0,86	0,12
FYD	20	2050	17,45	18,33	8,79	132,62	11,36	12,0	0,042	0,198	0,269	0,020	10,96	0,98	
FYD	25	2050	12,09	18,51	8,76	116,86	11,19	12,0	0,061	0,202	0,557	0,020	11,87	1,98	0,80
FYD	50	2050	9,04	18,54	8,65	78,15	8,01	12,0	0,085	0,234	0,270	0,146	11,27	3,29	
FYD	80	2050	8,35	20,03	8,19	18,22	1,88	12,0	0,529	0,863	0,140	1,431	11,45	13,80	
FYD	100	2050	8,51	20,43	8,15	13,47	1,38	12,0	0,546	0,976	0,140	1,009	10,22	14,26	
FYD	150	2050	8,61	21,11	8,11	0,00	0,00	12,0	3,393	3,542	5,909	0,039	11,50	26,80	
FYD	250	2050	8,77	21,63	8,06	0,00	-	12,0	2,255	2,794	15,056	0,043	21,38	43,20	

### 2.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde 1 kıyı istasyonu (TRK-16), 4 deniz istasyonu (TRK-17, TRK-18Y, TRK-21 ve TRK-21Y) ve 1 geçiş istasyonu (TRK-19A) mevcuttur. Bu istasyonlarda ölçülen değerler Şekil 4 ve Tablo 4’te verilmiştir.

Şekil 4. Bartın Alt Bölgesi (TRK-16, TRK-17, TRK-18Y, TRK-21, TRK-21Y, TRK-19A) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 4. Bartın Alt Bölgesi (TRK-16, TRK-17, TRK-18Y, TRK-21, TRK-21Y, TRK-19A) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O<sub>2</sub>, ÇO, Seki Disk, P (PO<sub>4</sub>), TP, N (NH<sub>4</sub>), TNOx, TN, SiO<sub>4</sub>, Klorofil-a Ölçümleri**

İstasyon ID	Örnekleme Derinliği (m)	Toplam Derinlik (m)	Sıcaklık	Tuzluluk (‰)	pH	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	Seki Disk (m)	P (PO <sub>4</sub> ) (µmol/l P)	TP (µmol/l P)	N (NH <sub>4</sub> ) (µmol/l N)	TNOx (µmol/l N)	TN (µmol/l N)	SiO <sub>4</sub> (µmol/l Si)	Klorofil-a (µg/l)
TRK16	0,5	17	25,27	17,06	8,77	113,23	8,44	10,0	0,691	0,910	1,681	0,051	13,94	0,69	0,34
TRK16	15	17	21,22	17,68	8,75	113,20	9,05	10,0	0,029	1,355	0,636	0,020	9,22	0,65	0,46
TRK17	0,5	42	25,79	17,02	8,75	112,68	8,32	9,0	0,031	0,136	0,833	0,034	10,79	0,56	0,30
TRK17	10	42	21,84	17,64	8,76	113,34	8,96	9,0	0,031	0,253	0,617	0,039	10,34	0,68	1,00
TRK17	20	42	19,82	17,86	8,75	115,44	9,47	9,0	0,035	0,166	0,544	0,039	10,82	0,86	
TRK17	25	42	14,99	18,12	8,74	108,28	9,77	9,0	0,050	0,211	0,519	0,036	9,25	1,03	0,31
TRK17	41	42	10,96	18,27	8,70	97,09	9,55	9,0	0,068	3,022	1,287	0,189	13,18	2,67	
TRK18Y	0,5	740	25,86	16,92	8,76	116,44	8,59	10,0	0,038	0,142	0,140	0,020	10,93	0,37	0,27
TRK18Y	10	740	23,84	17,70	8,76	120,04	9,14	10,0	0,082	0,149	0,227	0,114	9,59	0,78	0,36
TRK18Y	20	740	17,65	20,46	8,77	123,88	10,44	10,0	0,037	0,153	0,140	0,020	10,59	0,84	
TRK18Y	25	740	16,23	18,75	8,75	117,01	10,25	10,0	0,039	0,161	0,236	0,020	10,28	0,93	1,05
TRK18Y	50	740	9,16	18,32	8,66	92,23	9,45	10,0	0,073	0,094	0,140	1,157	8,03	8,83	
TRK18Y	100	740	8,28	19,37	8,29	42,78	4,44	10,0	0,625	0,667	0,307	2,370	12,38	15,41	
TRK18Y	150	740	8,50	20,54	8,09	11,49	1,18	10,0	0,820	0,845	0,140	1,346	9,76	16,63	
TRK18Y	250	740	8,76	21,53	8,06	0,00	0,00	10,0	2,322	3,082	13,158	0,314	16,92	27,43	
TRK19A	0,5	6,5	24,97	17,16	8,76	112,80	8,44	6,0	0,041	0,226	1,125	0,136	12,36	1,20	0,40
TRK19A	5	6,5	24,41	17,31	8,76	113,70	8,59	6,0	0,022	0,621	0,641	0,050	12,48	0,75	0,35
TRK21	0,5	65	25,32	16,76	8,75	115,54	8,62	9,0	0,070	0,145	0,978	0,116	10,44	0,45	0,26

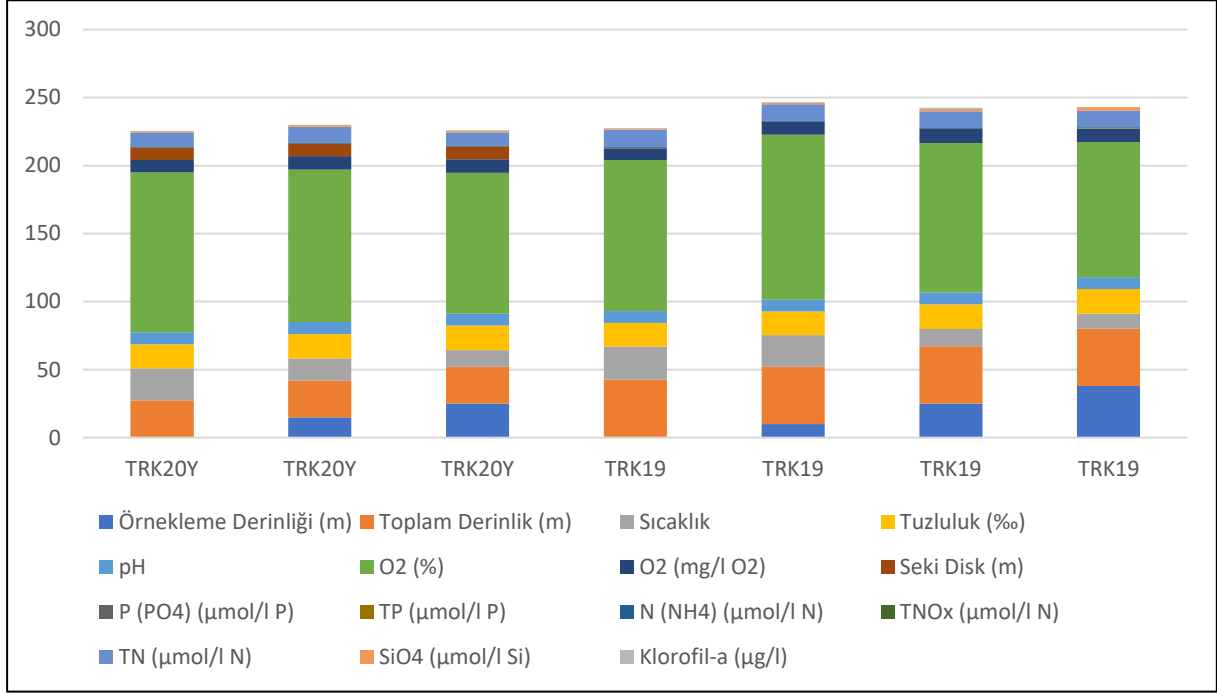
Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

TRK21	10	65	22,89	17,71	8,74	126,72	9,82	9,0	0,039	0,272	0,853	0,020	12,14	1,13	0,58
TRK21	20	65	17,15	19,17	8,76	122,80	10,53	9,0	0,051	0,418	1,451	0,054	13,76	1,57	
TRK21	25	65	15,07	19,39	8,74	114,83	10,26	9,0	0,049	0,297	0,975	0,020	11,50	2,06	0,91
TRK21	50	65	9,22	18,34	8,64	89,85	9,19	9,0	0,039	0,260	1,096	0,020	13,81	1,15	
TRK21	62	65	9,05	18,38	8,59	83,81	8,60	9,0	0,067	0,196	0,736	0,266	10,32	4,30	
TRK21Y	0,5	750	25,72	16,96	8,76	111,00	8,21	11,0	0,035	0,156	0,751	0,069	13,43	0,73	0,29
TRK21Y	10	750	22,50	17,74	8,77	124,59	9,72	11,0	0,047	0,177	0,761	0,099	12,82	1,30	0,50
TRK21Y	20	750	15,03	18,11	8,77	114,60	10,33	11,0	0,047	0,202	1,127	0,056	11,91	2,10	
TRK21Y	25	750	12,11	18,22	8,74	105,49	10,12	11,0	0,042	0,185	1,200	0,076	10,88	1,68	0,65
TRK21Y	50	750	9,02	18,35	8,65	87,74	9,01	11,0	0,088	0,156	1,469	0,789	11,22	3,94	
TRK21Y	100	750	8,32	19,64	8,25	32,45	3,36	11,0	0,714	0,690	1,509	2,544	9,39	17,41	
TRK21Y	250	750	8,76	21,55	8,06	0,00	0,00	11,0	3,777	3,557	14,368	0,637	21,54	47,09	

## 2.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi

Batı Kastamonu alt bölgesinde 2 kıyı istasyonu (TRK-20Y ve TRK-19) mevcuttur. Bu istasyonlarda ölçülen değerler Şekil 5 ve Tablo 5'te verilmiştir.

Şekil 5. Batı Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-20Y ve TRK-19) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri





Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

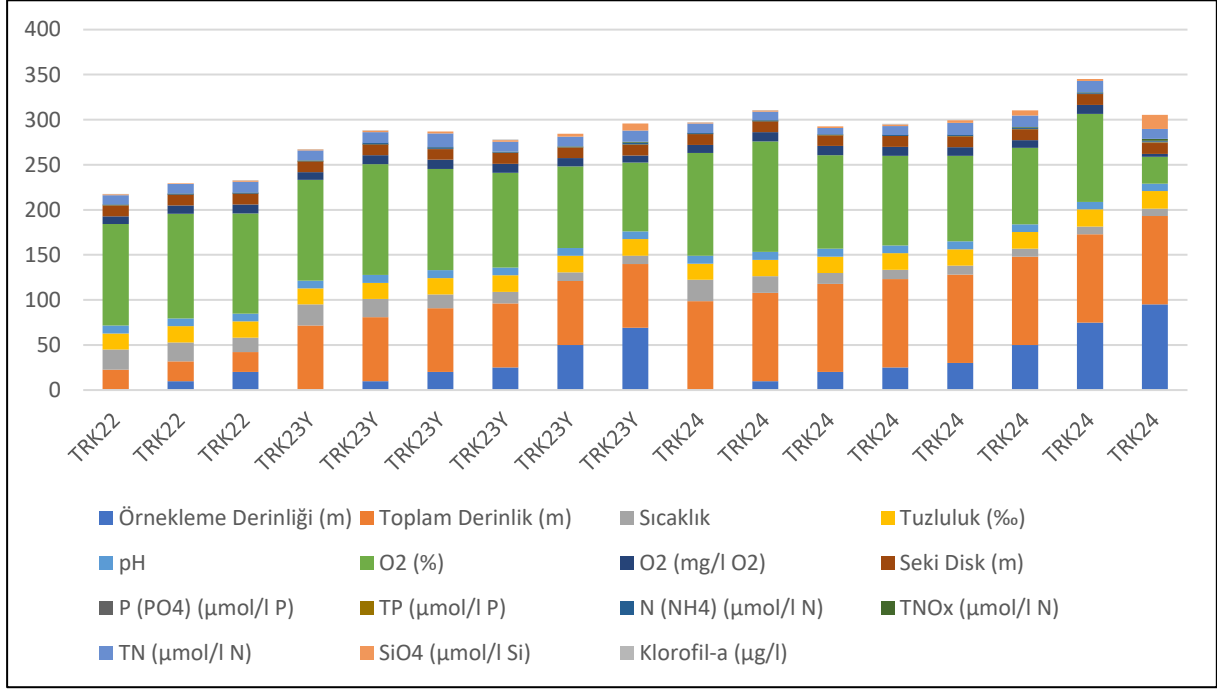
**Tablo 5. Batı Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-20Y ve TRK-19) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O<sub>2</sub>, ÇO, Seki Disk, P (PO<sub>4</sub>), TP, N (NH<sub>4</sub>), TNOx, TN, SiO<sub>4</sub>, Klorofil-a Ölçümleri**

İstasyon ID	Örnekleme Derinliği (m)	Toplam Derinlik (m)	Sıcaklık	Tuzluluk (‰)	pH	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	Seki Disk (m)	P (PO <sub>4</sub> ) (µmol/l P)	TP (µmol/l P)	N (NH <sub>4</sub> ) (µmol/l N)	TNOx (µmol/l N)	TN (µmol/l N)	SiO <sub>4</sub> (µmol/l Si)	Klorofil-a (µg/l)
TRK20Y	0,5	27	23,33	17,81	8,81	117,56	9,03	9,0	0,035	0,181	0,788	0,020	10,39	0,90	0,27
TRK20Y	15	27	16,22	17,97	8,79	112,08	9,87	9,0	0,043	0,272	0,696	0,020	11,58	1,16	0,30
TRK20Y	25	27	12,25	18,17	8,77	103,61	9,91	9,0	0,035	0,185	0,504	0,020	9,85	1,30	0,53
TRK19	0,5	42,2	24,22	17,39	8,77	111,12	8,42		0,033	0,148	0,671	0,072	13,02	0,89	0,27
TRK19	10	42,2	23,10	17,58	8,75	121,08	9,35		0,038	0,169	0,536	0,047	12,28	1,03	0,48
TRK19	25	42,2	12,59	18,16	8,74	109,83	10,43		0,039	0,158	0,455	0,046	12,34	1,60	0,85
TRK19	38	42,2	10,95	18,20	8,67	99,26	9,77		0,115	0,225	0,864	0,091	11,96	2,60	

## 2.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi

Doğu Kastamonu alt bölgesinde 1 kıyı istasyonu (TRK-22) ve 2 deniz istasyonu (TRK-23Y ve TRK-24) mevcuttur. Bu istasyonlarda ölçülen değerler Şekil 6 ve Tablo 6'da verilmiştir.

Şekil 6. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-22, TRK-23Y ve TRK-24) İstasyonları Su Kalitesi Verileri Değişimleri



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 6. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi (TRK-22, TRK-23Y ve TRK-24) İstasyonları Sıcaklık, Tuzluluk, pH, O<sub>2</sub>, ÇO, Seki Disk, P (PO<sub>4</sub>), TP, N (NH<sub>4</sub>), TNOx, TN, SiO<sub>4</sub>, Klorofil-a Ölçümleri**

İstasyon ID	Örnekleme Derinliği (m)	Toplam Derinlik (m)	Sıcaklık	Tuzluluk (‰)	pH	O <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	Seki Disk (m)	P (PO <sub>4</sub> ) (µmol/l P)	TP (µmol/l P)	N (NH <sub>4</sub> ) (µmol/l N)	TNOx (µmol/l N)	TN (µmol/l N)	SiO <sub>4</sub> (µmol/l Si)	Klorofil-a (µg/l)
TRK22	0,5	22	22,43	17,83	8,79	112,61	8,79	12,0	0,022	0,136	0,932	0,030	10,22	0,95	0,11
TRK22	10	22	20,94	17,88	8,78	116,04	9,32	12,0	0,022	0,129	0,848	0,061	10,50	1,01	
TRK22	20	22	16,12	18,05	8,74	111,16	9,80	12,0	0,040	0,162	1,081	0,036	12,01	1,53	0,14
TRK23Y	0,5	71	23,45	17,79	8,74	111,77	8,57	12,0	0,018	0,142	0,807	0,026	11,25	1,02	0,22
TRK23Y	10	71	20,11	17,95	8,76	122,77	10,01	12,0	0,055	0,224	1,310	0,020	11,91	1,81	0,51
TRK23Y	20	71	15,25	18,09	8,74	112,36	10,08	12,0	0,056	0,335	1,499	0,027	15,40	2,19	
TRK23Y	25	71	13,08	18,18	8,73	105,14	9,87	12,0	0,120	0,262	0,952	0,039	11,15	1,97	0,63
TRK23Y	50	71	9,70	18,29	8,64	90,52	9,16	12,0	0,033	0,141	0,926	0,179	10,79	3,03	
TRK23Y	69	71	8,92	18,54	8,54	76,54	7,87	12,0	0,161	0,287	1,743	0,836	12,44	8,07	
TRK24	0,5	98	23,92	17,90	8,73	114,21	8,68	12,0	0,028	0,240	0,966	0,033	10,49	1,27	0,22
TRK24	10	98	18,48	18,02	8,76	122,66	10,32	12,0	0,027	0,208	0,911	0,029	9,50	1,46	0,41
TRK24	20	98	11,99	18,19	8,71	103,91	9,99	12,0	0,018	0,126	0,703	0,021	7,16	1,72	
TRK24	25	98	10,61	18,21	8,70	99,55	9,87	12,0	0,025	0,154	0,906	0,029	9,85	1,92	0,47
TRK24	30	98	10,09	18,22	8,68	95,10	9,54	12,0	0,034	0,278	1,180	0,033	13,40	2,96	
TRK24	50	98	9,00	18,35	8,58	84,73	8,71	12,0	0,080	0,199	1,701	0,390	13,02	5,48	
TRK24	75	98	8,46	18,99	8,37	97,64	10,12	12,0	0,051	0,202	1,619	0,041	12,52	2,19	
TRK24	95	98	8,37	19,61	8,18	29,74	3,08	12,0	0,723	0,821	1,080	2,182	10,90	15,62	

### 3. KIYI EKOSİSTEMİNDEKİ ÇEVRE SORUNLARI

Planlama alanı içerisindeki her alt bölgede kıyı ekosistemindeki çevre sorunlarındaki temel etkenler birbirinden farklıdır. Kirlilik yaratan unsurların başında evsel kaynaklı atıksular gelirken bazı bölgelerde sanayi sektöründen kaynaklı emisyonlar, bazı bölgelerde düzensiz atık depolama, bazı bölgelerde ise tarımsal faaliyetlerde kullanılan yüksek miktarda pestisit/gübre kullanımından kaynaklanmaktadır.

Karadeniz Bölgesi'nin, yerleşim ve arazi yapısından kaynaklı olarak, kanalizasyon oranları düşüktür. Kanalizasyona bağlılık durumuna göre, atıksular arıtılmadan nehirlerle verilmekte ya da fosseptik ile bertaraf edilmektedir. Söz konusu arazi şartları göz önüne alındığında, kanalizasyon yatırım maliyetleri, atıksu arıtma tesisi ilk yatırım maliyetlerinden daha yüksek kalmaktadır.

Karadeniz Bölgesi'nde, havzalar içerisinde karasal iç kesimde kalan ilçelerin bir kısmında atıksular doğrudan deşarj edilmekte iken bir kısmında ise atıksu arıtma tesisi mevcuttur. Kıyı ilçelerinin bazılarında ise arıtma tesisi bulunurken bazılarında bulunmamaktadır. Örneğin; planlama bölgesi içerisinde Batı Zonguldak alt bölgesinde kentsel arıtma tesisi olan Alaplı Belediyesi AAT, Kıyıcak AAT, Karadeniz Ereğli Belediyesi AAT, Göktepe AAT, Ereğli AAT; Batı Zonguldak alt bölgesinde kentsel arıtma tesisi olan Zonguldak Merkez AAT, Filyos AAT; Bartın alt bölgesinde kentsel arıtma tesisi olan Mugada AAT, Bartın Belediyesi İnkumu AAT, Karasu Paket AAT, Amasra AAT, Ahatlar Paket AAT, Kurucaşile Belediyesi AAT, kapısuyu AAT; Batı Kastamonu alt bölgesinde kentsel arıtma tesisi olan Cide AAT; Doğu Kastamonu alt bölgesinde kentsel arıtma tesisi olan Boyran AAT, İnebolu Merkez AAT, Abana Belediyesi AAT'dir. Kentsel AAT dışında planlama bölgesi içerisinde sanayi tesislerine ait endüstriyel AAT'lerde bulunmaktadır.

Havzalar içerisinde bulunan büyük ölçekli endüstriyel tesislerin atıksuları için her ne kadar bir kısmında endüstriyel AAT bulunsada zaman zaman çalışmaması/çalışmaması vb. nedenlerden dolayı, küçük/orta ölçekli endüstriyel tesislerin çoğunda ise endüstriyel AAT olmaması nedeniyle nehirler aracılığı ile kıyısal alanlara taşınmakta olup, su kütleleri üzerindeki kirletici baskısını arttırmaktadır.

Kıyısal alanda vahşi ve düzensiz depolama yapılarak toplanan katı atıkların oluşturdukları sızıntı suları ciddi baskı oluşturmaktadır ve kıyılarıdaki organik yükü arttırmaktadır.

Tarım faaliyetlerinde, yüksek miktarda pestisit/gübre kullanımını sonucunda kıyı alanlarındaki organik kirletici baskısı artmaktadır.

Alt bölge bazında değerlendirildiğinde;

Batı Zonguldak alt bölgesi içerisinde sanayileşmenin artmasıyla birlikte Ereğli bölgesi göç almaya başlamış ve plansız kentleşme başlamıştır. Doğu Zonguldak alt bölgesi de sanayileşme ve şehirleşme baskısı altındadır.

Batı Zonguldak alt bölgesi içerisinde Zonguldak İlindeki metalürji sektörünün en önemli firması Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları bulunmaktadır. Ayrıca, bölgede farklı sektörler için ait sanayi tesisleri de bulunmaktadır. Bu tesisler yerleşim birimleri ile iç içe geçmiş durumda olup,

aynı zamanda kıyı alanlarının hemen mücavirindedir. Sanayi tesislerinden oluşan gaz emisyonları ile bölgede doğalgaz alt yapısının bulunmasına rağmen daha ucuz olması nedeniyle özellikle kış aylarında ısınma amacıyla konutlarda kalitesiz kömür kullanımı nedeniyle oluşan hava kirliliği (partikül madde, kül vb.) Batı Zonguldak ve Doğu Zonguldak alt bölgesinde kıyısal ekosistemi de tehdit etmektedir. Bölgede kıyı ekosisteminde çevre sorunu oluşturan bir diğer husus ise su kirliliğidir. Plansız kentleşme sonucunda altyapı sistemlerinin yeterli ölçüde olmaması nedeniyle her ne kadar kentsel ve endüstriyel arıtma tesisleri bulunsun da çeşitli nedenlerle oluşan su kirliliği kıyı ekosistemini etkilemektedir.

Doğu Zonguldak alt bölgesinde denize ve kıyı alanlarına hafriyat/moloz vb. atıkların dökülmesi, sanayi tesislerinden alıcı ortama bırakılan kimyasal atıkların akarsularla denize ulaşması, plastik türevi malzemeler kıyı ekosisteminde çevre sorununa neden olmaktadır.

Bartın alt bölgesinde kıyı ekosistemini etkileyen en büyük faktörlerin başında su kirliliği gelmektedir. Bartın alt bölgesinde tatil beldesi dışındaki bölgelerde kanalizasyon alt yapısı tam anlamıyla tamamlanamamıştır. Filyos Çayı bölgedeki en önemli yüzeysel su kaynağıdır. Yukarı havzalardan gelen birçok kol Filyos Çayına bağlanmaktadır. Bu kollarla birlikte gelen atıksu yükü kirliliği arttırmaktadır.

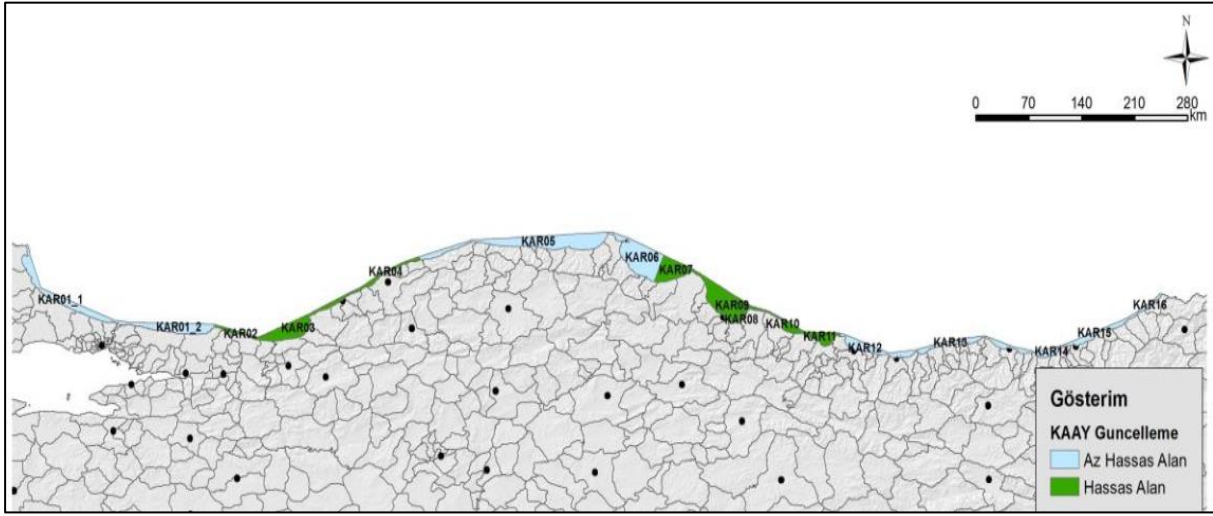
Batı Kastamonu ve Doğu Kastamonu alt bölgelerinde atıksu toplama altyapı sistemlerinin yeterince geliştirilememiş olması toplanan atıksuların büyük bir kısmının arıtılmadan alıcı ortama deşarj olmasına neden olmaktadır. Bu durum Batı Kastamonu ve Doğu Kastamonu alt bölgelerinde kıyı ekosisteminde çevre sorununa neden olmaktadır. Batı ve Doğu Kastamonu alt bölgesinde “Düzenli Atık Depolama Tesisi” bulunmamaktadır. Evsel çöpler vahşi olarak depolanmaktadır. Bölgede Cide ve Doğanyurt vahşi depolama alanları bulunmaktadır. Cide vahşi depolama alanına boşaltılan çöpler 120 m yüksekliğinde bir şevden aşağı boşaltılmaktadır. Vahşi depolama yapılan bu alanda çöpler herhangi bir tedbir alınmadığından doğrudan denize karışmaktadır.

Kıyı ekosisteminde çevre sorunlarının ana nedenine inildiği kirliliğin nedenleri olarak aşağıda faktörler göze çarpmaktadır.

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması,
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların yeterli oranda arıtılmaması,
- Sanayi tesislerinden kaynaklı endüstriyel atıksuların yeterli oranda arıtılmaması,
- Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması,
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi,
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması,
- Düzenli atık depolama tesislerinin yetersizliği,
- Sanayi tesislerinde oluşan hava emisyonları,
- Kalitesiz kömür kullanımı,
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı,
- Kimyasal gübre kullanımı,
- Çevre bilinci eksikliği,
- Denetim eksikliği.

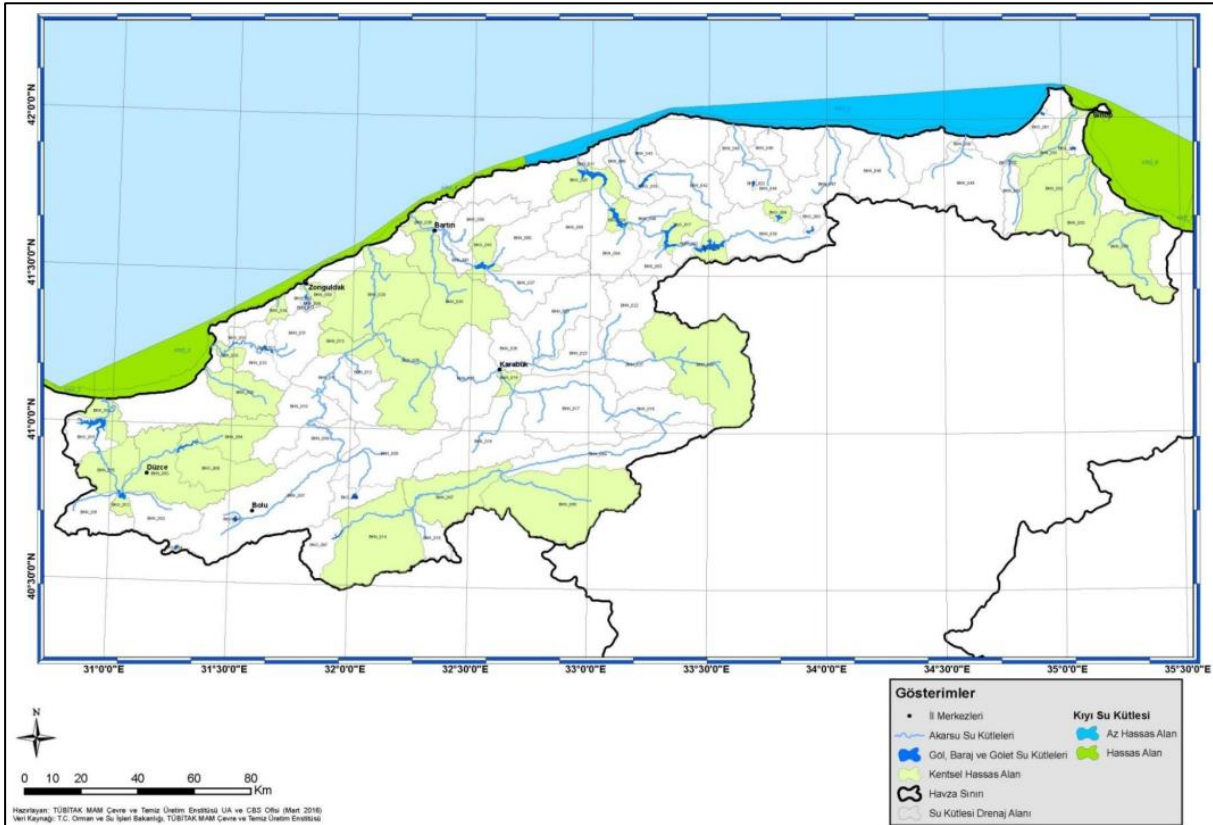
Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'ne (KAAY) göre Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine ait alanların durumları **Şekil 7**'de, Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na göre Batı Karadeniz Havzası Kıyı Su Kütlelerine ait alanların durumları **Şekil 8**'de verilmiştir.

Şekil 7. Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'ne Göre Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine Ait Hassas/ Az Hassas Durumlarının 2014-2019 Yılı Verisine Göre Değerlendirmesi



Kaynak: Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı, 2014-2019 Yılı Karadeniz Özet Raporu

Şekil 8. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Göre Batı Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine Ait Hassas/ Az Hassas Durumlarının 2017-2023 Yılı Verisine Göre Değerlendirmesi



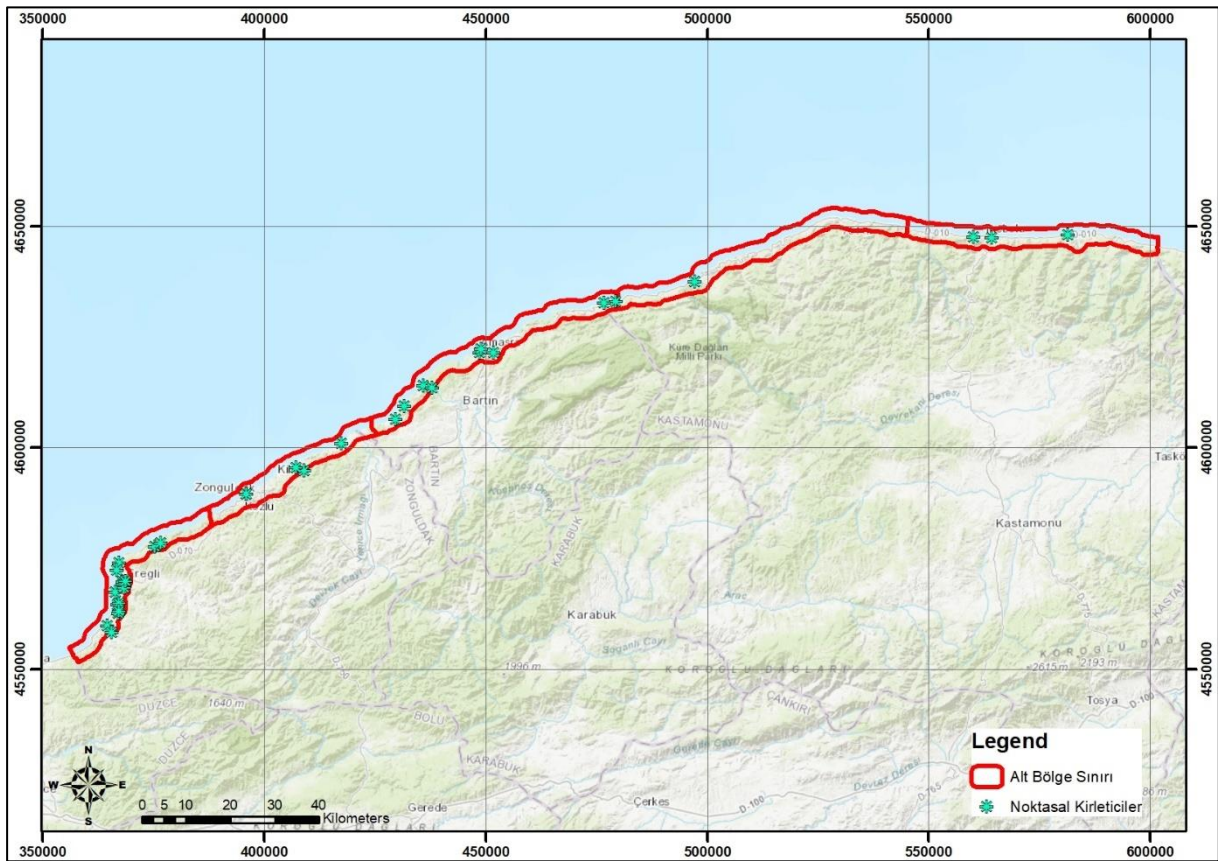
Kaynak: Atıksu Arıtımı Eylem Planı, 2017-2023 (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

#### 4. KİRLİTİCİ KAYNAKLARI

Kirletici kaynaklarını noktasal ve yayılı (noktasal olmayan) kaynaklar olarak 2 grup altında incelemek mümkündür. Noktasal kaynaklı kirletici, atılma yeri belli olan kirleticilerdir. Noktasal kirleticilerin atılma noktası belli olduğu için kontrol altına alınmaları daha kolaydır. Yayılı kaynaklı kirletici belirli bir noktadan yoğun şekilde atılan bir kirlilik olmayıp, çeşitli küçük noktalardan büyük alanlara yayılan kirleticilerdir. Yayılı kaynaklı kirliliğin kontrol altına alınması zordur.

Planlama alanının karasal kısmında noktasal kirletici kaynak olarak mevcut arıtma tesisi deşarj noktaları olarak belirlenmiştir. Yayılı kaynaklar planlama alanının karasal kısmında düzensiz depolama tesisleri, kentsel alanlar, maden atıkları, karayolları ve demiryollarıdır. Denizel kısımda ise demirleme sahaları olarak belirlenmiştir. Noktasal kirletici kaynakların harita üzerinde gösterimi Şekil 22’de verilmiştir.

Şekil 9. Noktasal Kaynaklı Kirleticiler



## 5. KİRLİLİĞİN DÜZENLİ ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK SİSTEM VE YAPILARIN ÖNGÖRÜLMESİ

Türkiye denizleri izleme çalışmalarının organizasyonu ve gerçekleştirilmesi, Barselona ve Bükreş Sözleşmeleri gereği 2011 yılına kadar Akdeniz ve Ege Denizi'nde MEDPOL Programı çerçevesinde, Karadeniz'de ise BSIMAP Programı kriterlerine göre farklı kapsamlarda icra edilmekteydi. Marmara Denizi izleme çalışmaları ise 2009-2010 yıllarında BSIMAP Programı içeriğine benzer nitelikte ve MEMPHIS (2005-2006) Projesi çıktılarına göre düzenlenmişti. "Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme" çalışması ile bütün denizlerimizde ortak olarak uygulanabilecek ülkemizin taraf olduğu Bölgesel Deniz Sözleşmeleri ve AB Ülkeleri tarafından uygulanan deniz izleme stratejileri (SÇD ve DSÇD) değerlendirilerek 2011 yılında Bakanlığın sahibi olduğu SINHA Projesi kapsamında geliştirilmiştir. Daha sonra, DeKoS Projesi ile kıyı su kütleleri ve denizel alanlar belirlenmiş yürütülen izleme ve değerlendirme çalışmaları SÇD ve DSÇD'ye göre gözden geçirilerek yenilenmiş ve bütünleşik izleme programı detayları oluşturulmuştur. SÇD'de yer alan kıyı sularına yönelik biyolojik kalite elemanları, bunları destekleyen fizikokimyasal değişkenler ve kirleticilerin gösterge parametreleri, istasyonların lokasyonları, sayıları ve örnekleme/analiz yöntemleri izleme programının bileşenleri haline gelmiştir. 2013 yılından itibaren Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı (DEN-İZ) olarak düzenli ve sürekli hale getirilmiştir. Programın ilk iki üçer yıllık dönemi 2014-2019'da uygulamaya konularak tamamlanmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak yaz ve kış dönemlerinde düzenli veri toplanması hedeflenmiştir. Su kalitesi/ötrofikasyon sınıflaması için temel koşul/ihtiyaç olan kış dönemi verileri tüm denizlerimizde 2015 yılından itibaren toplanmaya başlanmıştır. Böylece yaz-kış verilerinin karşılaştırması ve birlikte değerlendirilmesi olanağı sağlanmıştır. Uygulamaya konulan bu Program ile tüm karasularımız izleme çalışmalarına dahil edilmiş ve ulusal deniz izleme programı aynı dönemlerde kıyısız deniz alanlarımızda su kalitesi durum tespiti mümkün hale gelmiştir. Sonuç olarak, DEN-İZ Programı çerçevesinde tüm denizlerimizde toplam 85 kıyı su kütlesi (17'si Karadeniz bölgesinde) ile 15 deniz değerlendirme alanı (5'i Karadeniz'de) izleme ve değerlendirmeye alınmıştır.

Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı (DEN-İZ) kapsamında belirlenen istasyonlardaki ölçüm ve analizler yapıp izlenmeye devam edilmelidir. Proje kapsamında yapılacak çalışmaların sonucunda elde edilecek sentez verilerine göre ayrıca belirlenebilecek istasyonlarda da ölçüm ve analizler yapılmalıdır. Bölgede bulunan atıksu arıtma tesislerinin deşarj standartlarına uyup uymadığı mevsimsel olarak izlenmelidir. Bölgede bulunan atıksu arıtma tesislerinin deşarj standartlarına uyup uymadığı mevsimsel olarak izlenmelidir.

(Mülga) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan AAT'lerden çıkan deşarj sularının sürekli olarak izlenmesi amacıyla sürekli atıksu izleme istasyonlarının (SAİS) kurulumuna ilişkin usul ve esasların belirlenmesi amacıyla "Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri Tebliği"ni çıkarmıştır. Bu istasyonlar Türkiye genelinde anlık ölçümler yaparak verileri yine anlık olarak Bakanlık sunucularına göndermektedir. SAİS ile pH, sıcaklık, çözülmüş oksijen, iletkenlik, debi, kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ), askıda katı madde (AKM) parametreleri ölçülmektedir. SAİS başlıca şu kısımlardan oluşur;

- İçerisinde analiz ve ölçümlerin yapılacağı, cihaz ve ekipmanların yer alacağı ve taban alanı içten içe en az 8 m<sup>2</sup> olan bir adet kabin,
- Numune alma hattı, kabin içi ölçüm hattı ve kabin çıkış hattı,



- c) Akış hızını ayarlayabilen, frekans konvertörlü 1 tanesi yedek olmak üzere 2 adet peristaltik vb. dalgıç harici pompa,
- ç) Üzerinde sürekli izleme için kullanılacak en az 6 adet sensör yuvası, yukarı akışlı bir adet sütundan oluşan takılıp çıkarılmaya imkan veren çoklu sensör sistemi,
- d) Kabin içi ölçüm hattı üzerinde yer alabilen veya çoklu sensör sistemine monte edilebilen KOİ parametresi ölçüm cihazı,
- e) Kabin içi ölçüm hattı üzerinde yer alabilen, çoklu sensör sistemine monte edilebilen veya tesis çıkış suyuna direk daldırılan AKM parametresi ölçüm cihazı, (eğer kabin dışında çıkış suyuna daldırılan AKM cihazı kullanılacak ise bir kamera ile görüntülenebilmeli ve görüntüler kabin bilgisayarına aktarılmalıdır.)
- f) SAİS Numune Alma Cihazı,
- g) Ölçüm cihazlarından gelen verileri bilgisayara iletebilecek özellikte bir kontrol ünitesi veya üniteleri,
- ğ) Verileri depolayabilecek ve merkeze iletebilecek özellikte, yeterli donanıma sahip bir adet bilgisayar veya veri iletimini sağlayacak sistem, tarayıcı özellikli yazıcı,
- h) Verilerin, Bakanlık merkezi veri tabanına aktarılmasını sağlayacak internet hattı ve bağlantı için gerekli donanım.

SAİS, kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde AAT'ler için kurulması gereken bir sistem olup, kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün altında olan AAT'ler için zorunluluk bulunmamaktadır. Planlama bölgesi içerisinde mevcut AAT'lerden kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olanlar için SAİS sistemi kurulumu yapılmalıdır. SAİS sistemi her ne kadar kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olanlar için zorunluluk olsa da 5.000 m<sup>3</sup>/gün altında olanlar içinde kurulmalıdır. Planlama bölgesi içerisinde mevcut AAT'lerden kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün altında olanlar için ise denetim numuneleri alınıp akredite olmuş laboratuvarlarca aylık olarak analizleri yapılmalı ve sonuçlar ile ilgili laboratuvarlarca T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bildirilmelidir.

## 6. PLANLAMA BÖLGELERİ PLAJ SUYU KALİTESİ

Toplum sağlığının korunması ve yüzme suyundaki kirleticilere belirlenmesi amacıyla İl Sağlık Müdürlükleri tarafından denize ve göle kıyısı olan 34 ilimizde yüzme sezonu boyunca deniz suyu kalitesi bakteriyolojik açıdan izlenmektedir. İl Sağlık Müdürlükleri tarafından belirlenen takvime göre yüzme sezonu boyunca yüzme alanlarından 15 günde bir su numuneleri alınmakta ve Halk Sağlığı Laboratuvarlarında analizleri yapılmaktadır. Bu analizlere göre kullanılan sınıflama bilgileri **Şekil 9**'da verilmiştir.

Şekil 10. Yüzme Suyu Sınıflama Bilgileri

Parametreler	Sınır Değer
Escherichia Coli	1 000
İntestinal Enterokok	370

Sınıf	Kalite	Gereklilikler
<b>A</b>	Mükemmel	Toplam Koliform ve Fekal koliform sonuçlarının %80'i < K ve Fekal streptokok sonuçlarının en az %90'i < K
<b>B</b>	İyi	Toplam Koliform, Fekal Koliform ve Fekal streptokok sonuçlarının en az %95'i < Z
<b>C</b>	Kötü	% sonuçlar >Z %5 - %33
<b>D</b>	Yasak	% sonuçlar >Z > %33

Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/Siniflama.aspx>

### 6.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde 5 adet plaj bulunmakta olup, tamamında 2021 yılı verilerine göre yüzme suyu kalitesi A Sınıfıdır.

Tablo 7. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Plaj Adı	2021 Yılı Değerlendirme Sonuçları
Ahmet Zeki Atalay Plajı	A
Mervealtı Plajı	A
Sevgi Plajı	A
Barış Plajı	A
Karadeniz Ereğli Aqua Beach Plajı	A

Şekil 11. Ahmet Zeki Atalay Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 12. Mervealtı Plajı



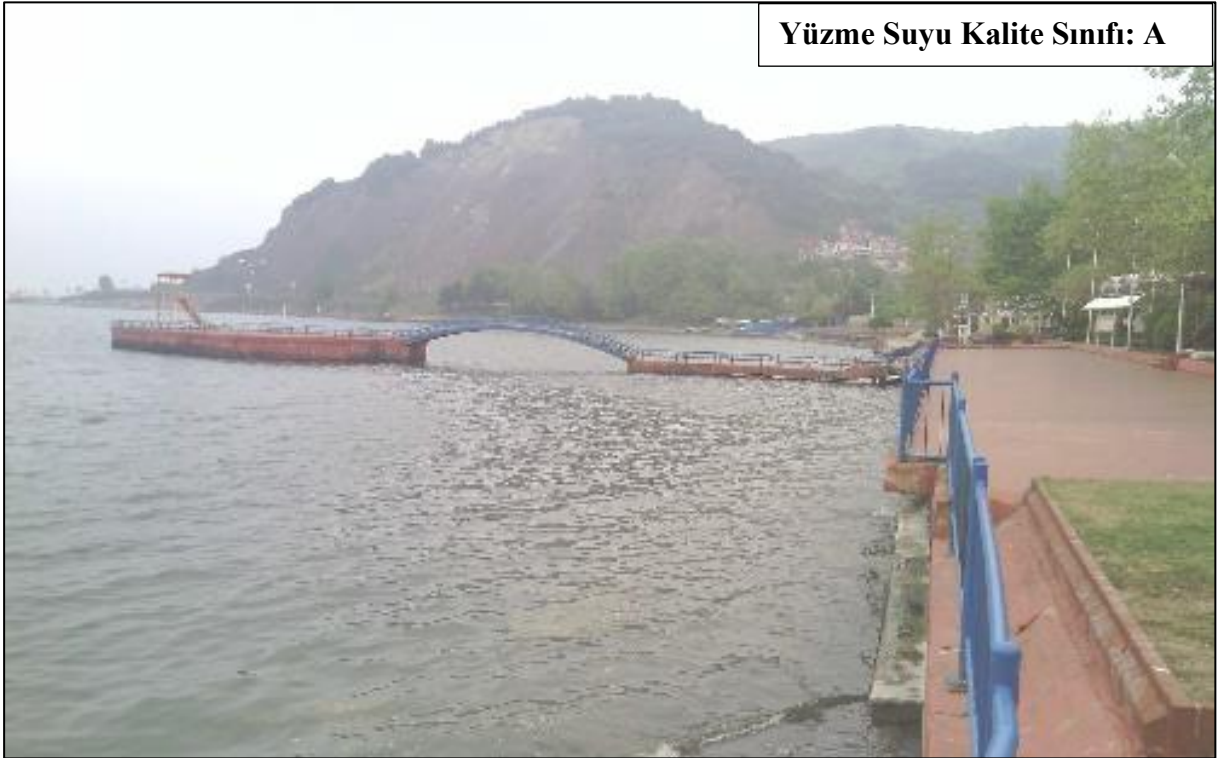
Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 13. Sevgi Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 14. Barış Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 15. Karadeniz Ereğli Aqua Beach Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

## 6.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde 14 adet plaj bulunmakta olup, 2021 yılı verilerine göre bu plajların 2'sinin yüzme suyu kalitesi A Sınıfı, 9'unun yüzme suyu kalitesi B Sınıfı, 3'ünün ise yüzme suyu kalitesi C Sınıfıdır.

Tablo 8. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Plaj Adı	2021 Yılı Değerlendirme Sonuçları
Ilıksu Plajı	B
Degirmenağzı Plajı	B
Kozlu Plajı	B
Kızlar Plajı	B
Deniz Kulübü Plajı	A
Kapuz Plajı	B
Uzunkum Plajı	C
Kilimli Belediyesi Halk Plajı	B
Göbü Plajı	B
Türkali Plajı	A
Filyos Plajı İskele Önü	C
Filyos Plajı Barınak Önü	C
Filyos Plajı Fabrika Önü	B
Filyos Plajı Kale Mevkii	B

Şekil 16. Ilıksu Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 17. Degirmenağzı Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 18. Kozlu Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 19. Kızlar Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 20. Deniz Kulübü Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 21. Kapuz Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>



Şekil 22. Uzunkum Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 23. Kilimli Belediyesi Halk Plajı



Kaynak:

<https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipN86olSu4YBJoEalDXzxSj62HbScaT8eTW6XZZ5=h720>

Şekil 24. Göbü Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 25. Türkali Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 26. Filyos Plajı İskele Önü



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 27. Filyos Plajı Barınak Önü



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 28. Filyos Plajı Fabrika Önü



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 29. Filyos Plajı Kale Mevkii



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

### 6.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde 17 adet plaj bulunmakta olup, 2021 yılı verilerine göre bu plajların 13'ünün yüzme suyu kalitesi A Sınıfı, 4'ünün yüzme suyu kalitesi B Sınıfıdır.

**Tablo 9. Bartın Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları**

Plaj Adı	2021 Yılı Değerlendirme Sonuçları
Kızılkum Plajı	A
Hatıpler Plajı	A
Mugoda Plajı	A
Güzelcehisar Plajı	A
İnkum Plajı Yeni Mah.	A
İnkum Plajı Jandarma Önü	A
İnkum Plajı İskele Mah.	A
Tarlaağzı Plajı	A
Küçük Liman Plajı	B
Büyük Liman Plajı	A
Bozköy Plajı	A
Çakraz Plajı	A
Göçkün Plajı	A
Karaman Plajı	B
Tekkeönü Plajı	A
Liman Plajı	B
Kapısuyu Plajı	B

Şekil 30. Kızılkum Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 31. Hatipler Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 32. Mugoda Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 33. Güzelcehisar Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 34. İnkum Plajı Yeni Mah.



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 35. İnkum Plajı Jandarma Önü



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>



Şekil 36. İnkum Plajı İskele Mah.



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 37. Tarlaağzı Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 38. Küçük Liman Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 39. Büyük Liman Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 40. Bozköy Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 41. Çakraz Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 42. Göçkün Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 43. Karaman Plajı



Kaynak: [https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipMKy\\_B\\_BTRrEMOfpyxrm1PMvEi-4VdeJvG7X2SI=h1440](https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipMKy_B_BTRrEMOfpyxrm1PMvEi-4VdeJvG7X2SI=h1440)

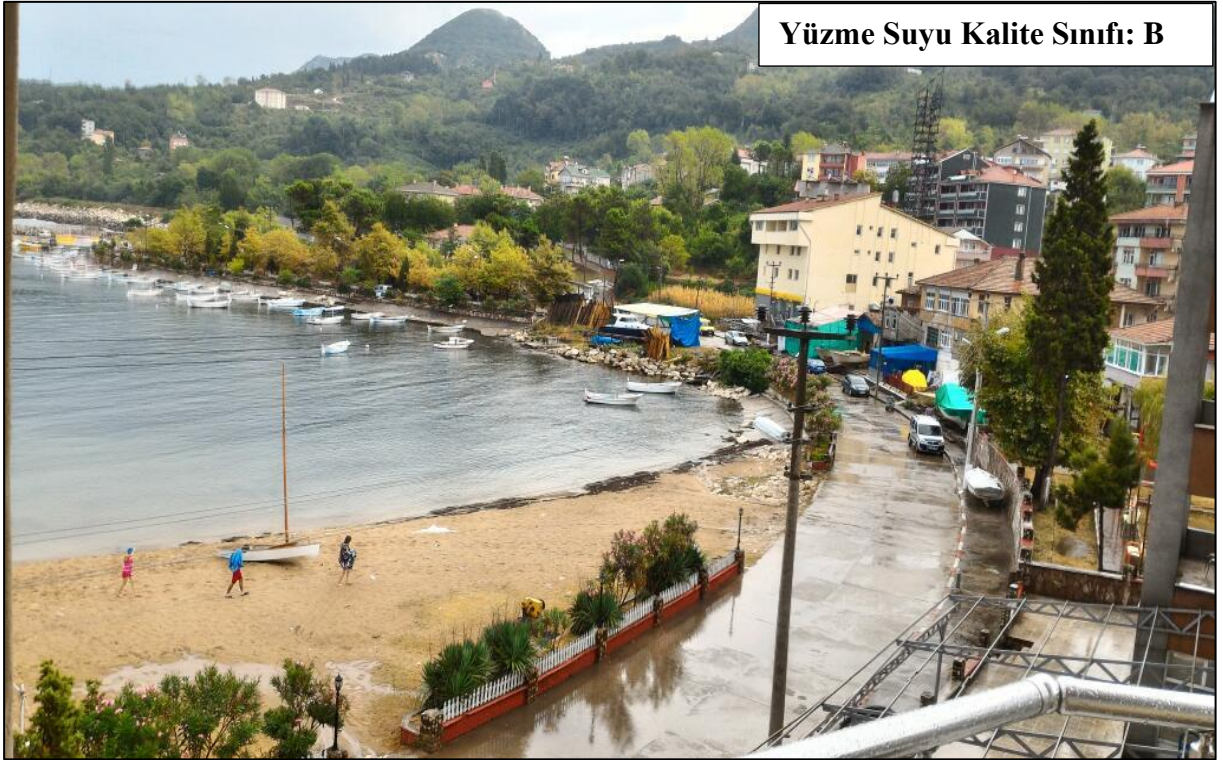
Şekil 44. Tekkeönü Plajı



Kaynak:

<https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipMA87fhTivWEDWjtt8Bq4ySKe41iKNGKVNh5kRq=h1440>

Şekil 45. Liman Plajı



Kaynak:

<https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipMxYyVeOM8iBwqLnJRgyagYR6LOs77CmLmS4Mfq=h1440>

Şekil 46. Kapisuyu Plajı



Kaynak:

<https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipOf9L9xyJTcSoCuK6oaVkxuqSr9fn4bkfjF1rkD=h1440>

#### 6.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi

Batı Kastamonu alt bölgesinde 3 adet plaj bulunmakta olup, tamamında 2021 yılı verilerine göre yüzme suyu kalitesi C Sınıfıdır.

Tablo 10. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Plaj Adı	2021 Yılı Değerlendirme Sonuçları
Cide Memiş Plajı	C
Cide Nasuh Plajı	C
Cide Kasaba Plajı	C

Şekil 47. Cide Memiş Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 48. Cide Nasuh Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 49. Cide Kasaba Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

## 6.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi

Doğu Kastamonu alt bölgesinde 7 adet plaj bulunmakta olup, 2021 yılı verilerine göre bu plajların 2'sinin yüzme suyu kalitesi A Sınıfı, 5'inin yüzme suyu kalitesi B Sınıfıdır.

Tablo 11. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Plajların Yüzme Suyu Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Plaj Adı	2021 Yılı Değerlendirme Sonuçları
İnebolu Özlüce Plajı	A
İnebolu Boyranaltı Plajı	A
İnebolu Gemiciler Liman Arkası Plajı	B
Abana Balıkçı Barınağı Yüzme Alanı	B
Abana Hacıveli Plajı	B
Çatalzeytin Ginolu Plajı	B
Çatalzeytin Merkez Plajı	B



Şekil 50. İnebolu Özlüce Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 51. İnebolu Boyranaltı Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 52. İnebolu Gemiciler Liman Arkası Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 53. Abana Balıkçı Barınağı Yüzme Alanı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 54. Abana Hacıveli Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 55. Çatalzeytin Ginolu Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

Şekil 56. Çatalzeytin Merkez Plajı



Kaynak: <https://yuzme.saglik.gov.tr/>

## 7. PLANLAMAYA OLANAK SAĞLAYACAK ARITMA TESİSİ NOKTALARININ ÖNGÖRÜLMESİ

Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'ne (KAAY) göre Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine ait alanların durumları **Şekil 7**'de, Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na göre Batı Karadeniz Kıyı Su Kütlelerine ait alanların durumları **Şekil 8**'de verilmiştir.

Ülkemizin atıksu arıtma tesisleri kapsamında bir master planı mevcut olup, 2023 yılına kadar "Atıksu Arıtımı Eylem Planı" hayata geçirilmesi planlanmaktadır (TÜBİTAKMAM; 2015).

Hassas alan niteliğindeki alanlarda "Atıksu Arıtımı Eylem Planı" çerçevesinde belirtilecek olan alanlarda arıtma tesisi yapılması öngörülmektedir. Ayrıca, Su Yönetimi Genel Müdürlüğüne de arıtma tesisi yapılması öngörülen alanlar bulunmaktadır.

Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na göre Batı Karadeniz Havzası, havza önceliklendirme sırasında 14. Sırada yer almaktadır (**Bkz. Tablo 12**).

**Tablo 12. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Göre Havza Önceliklendirmesi**

Öncelik Sırası	Havza
1	Akarçay
2	Meriç-Ergene
3	Gediz
4	Küçük Menderes
5	Marmara
6	Kızılırmak
7	Büyük Menderes
8	Konya Kapalı
9	Susurluk
10	Sakarya
11	Kuzey Ege
12	Asi
13	Burdur
14	Batı Karadeniz
15	Batı Akdeniz
16	Antalya
17	Yeşilirmak
18	Doğu Akdeniz
19	Ceyhan
20	Seyhan
21	Van Gölü
22	Fırat-Dicle
23	Doğu Karadeniz
24	Çoruh

<b>Öncelik Sırası</b>	<b>Havza</b>
25	Aras

Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na göre Batı Karadeniz Havzasında planlanan arıtma tipi **Tablo 13**'te verilmiştir.

**Tablo 13. Atıksu Arıtımı Eylem Planı'na Planlama Alanında Arıtma Tesisleri Planlaması**

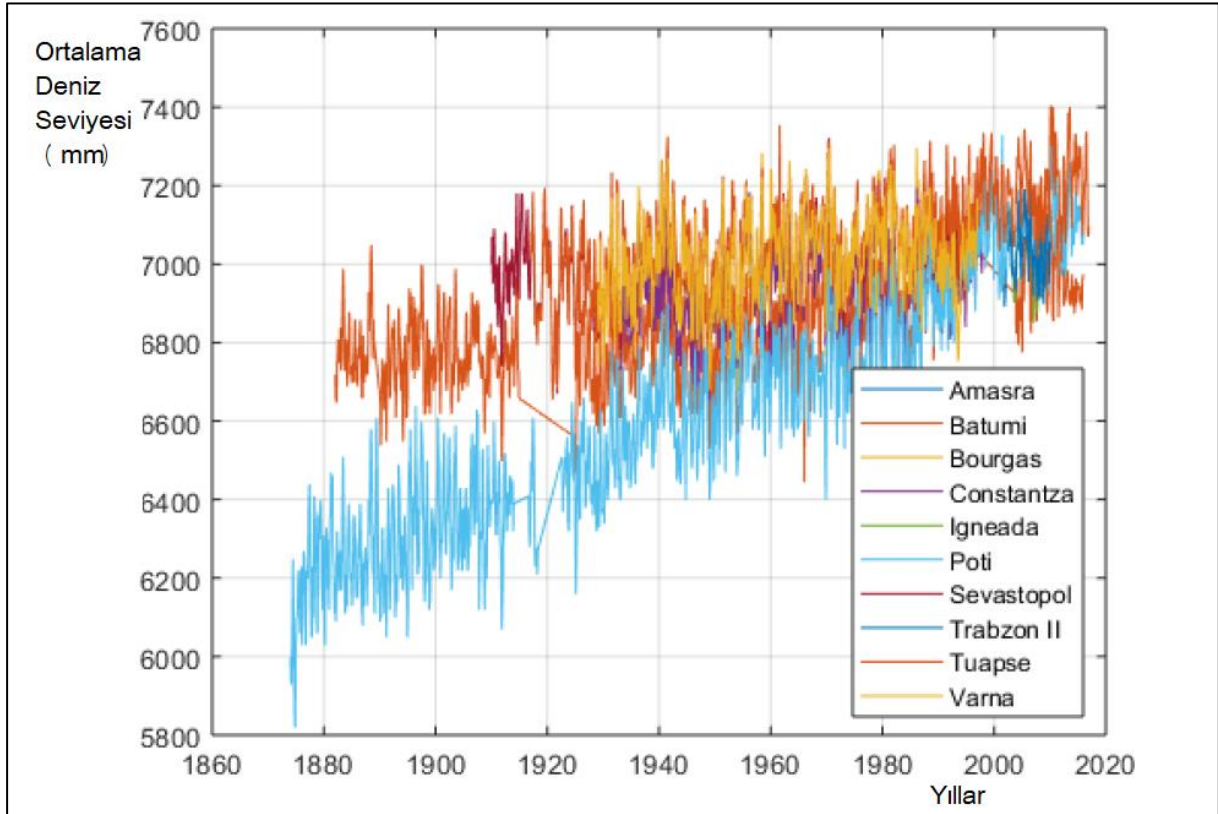
İl	İlçe	Belediye/Mahalle	2023 AAT Nüfusu	Önerilen Arıtma Tipi	Havza Önceliklendirme
Zonguldak	Alaplı	Alaplı	16111	Fiziksel arıtma	2017-2018
Zonguldak	Alaplı	Gümelı	1842	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Çaycuma	Çaycuma	21939	BNR	2021-2023
Zonguldak	Çaycuma	Filyos	4683	Fiziksel arıtma	2017-2018
Zonguldak	Çaycuma	Karapınar	2223	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Çaycuma	Nebioğlu	2018	İkincil arıtma	2017-2018
Zonguldak	Çaycuma	Perşembe	2313	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Çaycuma	Saltukova	3477	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Ereğli	Gülüç	6630	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Ereğli	Kandilli	2318	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Ereğli	Ormanlı	2190	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Kilimli	Çatalağzı	7350	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Kilimli	Gelik	3130	İkincil arıtma	2017-2018
Zonguldak	Kilimli	Kilimli	21434	BNR	2018-2023
Zonguldak	Kilimli	Muslu	1999	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Kozlu	Kozlu	31477	BNR	2018-2023
Zonguldak	Merkez	Beycuma	2272	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Merkez	Elvanpazarcık	1841	İkincil arıtma	2019-2023
Zonguldak	Merkez	Karaman	1999	İkincil arıtma	2019-2023
Bartın	Amasra	Amasra	6604	İkincil arıtma	2019-2023
Bartın	Merkez	Bartın	56585	BNR	2018-2023
Bartın	Merkez	Hasankadı	2073	İkincil arıtma	2019-2023
Bartın	Merkez	Kozcağz	5557	İkincil arıtma	2019-2023
Bartın	Ulus	Abdipaşa	2610	İkincil arıtma	2019-2023
Kastamonu	Abana	Abana	2816	İkincil arıtma	2017-2018
Kastamonu	Bozkurt	Bozkurt	5060	İkincil arıtma	2019-2023
Kastamonu	Çatalzeytin	Çatalzeytin	2352	İkincil arıtma	2019-2023

## 8. DENİZ SEVİYESİ YÜKSELMESİ, TSUNAMİ VE TAŞKIN POTANSİYELİ OLAN, İKLİMSEL DUYARLILIĞI BULUNAN BÖLGELER

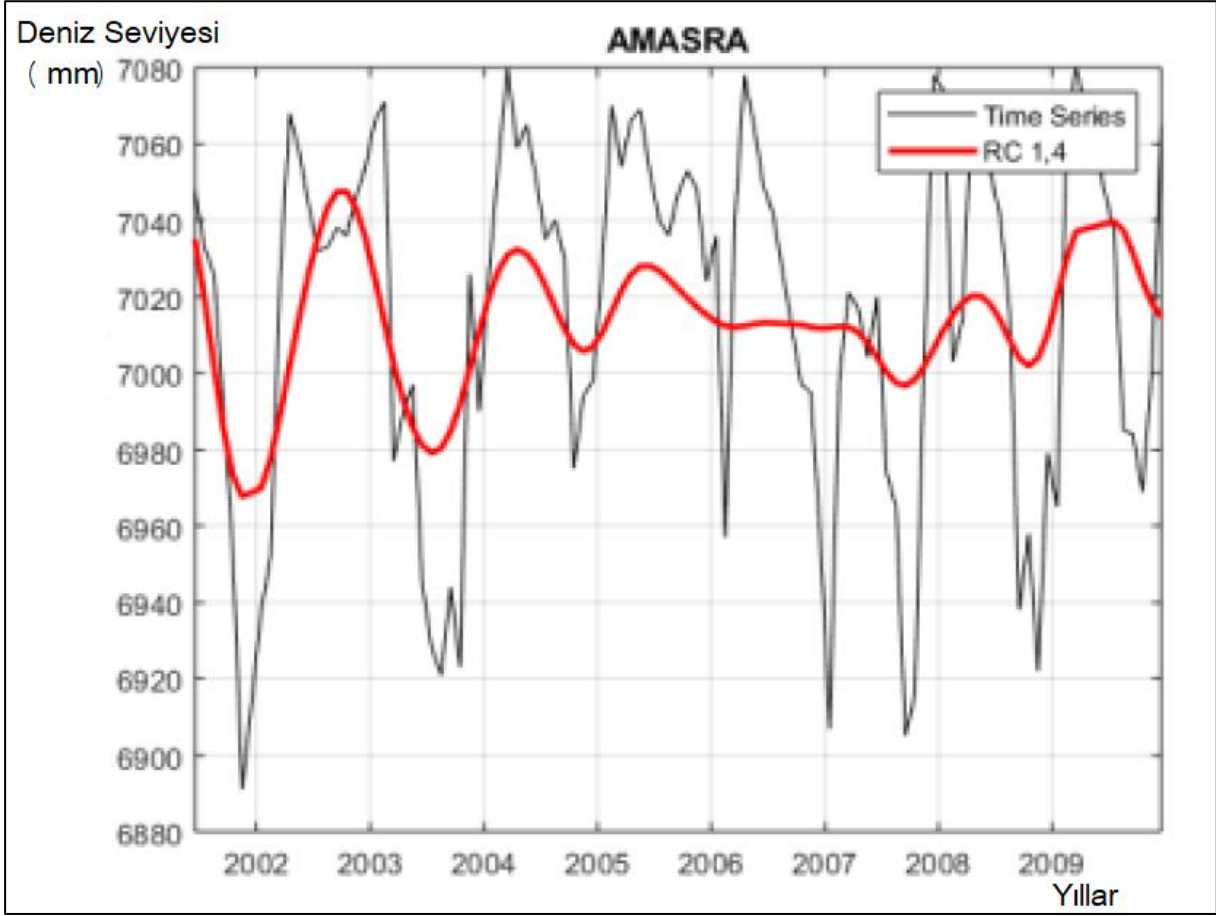
### 8.1. Deniz Yükselmesi

Türkiye Ulusal Deniz Seviyesi İzleme Servisi'ne (TUDES) bağlı mareograf istasyonları ile ortak yerleşkeli sabit GNSS istasyonlarında GNSS-IR tekniği ile deniz seviyesi değişimlerinin izlenmesi sağlanmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Harita Mühendisliği Bölümü ve Harita Genel Müdürlüğü (HGM) arasında Mart 2020 tarihinde başlatılan "Karadeniz Kıyılarındaki Deniz Seviyesi Değişiminin GNSS-IR Tekniği ile Araştırılması" başlıklı ortak araştırma projesi kapsamındaki çalışmalar da değerlendirilmiştir. Karadeniz kıyılarında bulunan Türkiye Ulusal Sabit GNSS Ağı Aktif (TUSAGA-Aktif) istasyonları ANMU, DATC, TEKR, SINP ve FASA istasyonlarında kaydedilmiş kısa dönemli Sinyal Gürültü Oranı (Signal-to-Noise Ratio, SNR) verileri kullanılarak, GNSS-IR tekniği ile istasyonların bulunduğu kıyılarda deniz seviyesi belirlenmiştir. Planlama bölgesine en yakın Resmî TUDES mareograf istasyonu Amasra'dır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC- Intergovernmental Panel on Climate Change) deniz seviyesinin 2100 yılına kadar 40-60 cm daha yükseleceği yönünde değerlendirmelerde bulunmaktadır. Bu durum, özellikle kıyı bölgelerdeki yerleşim alanlarında zamanla sosyal ve ekonomik sorunlar oluşmasına neden olacaktır.

Şekil 57. Karadeniz Mareograf İstasyonları Yıllara göre Ortalama Deniz Seviyesi (ODS) Değişimi (mm)



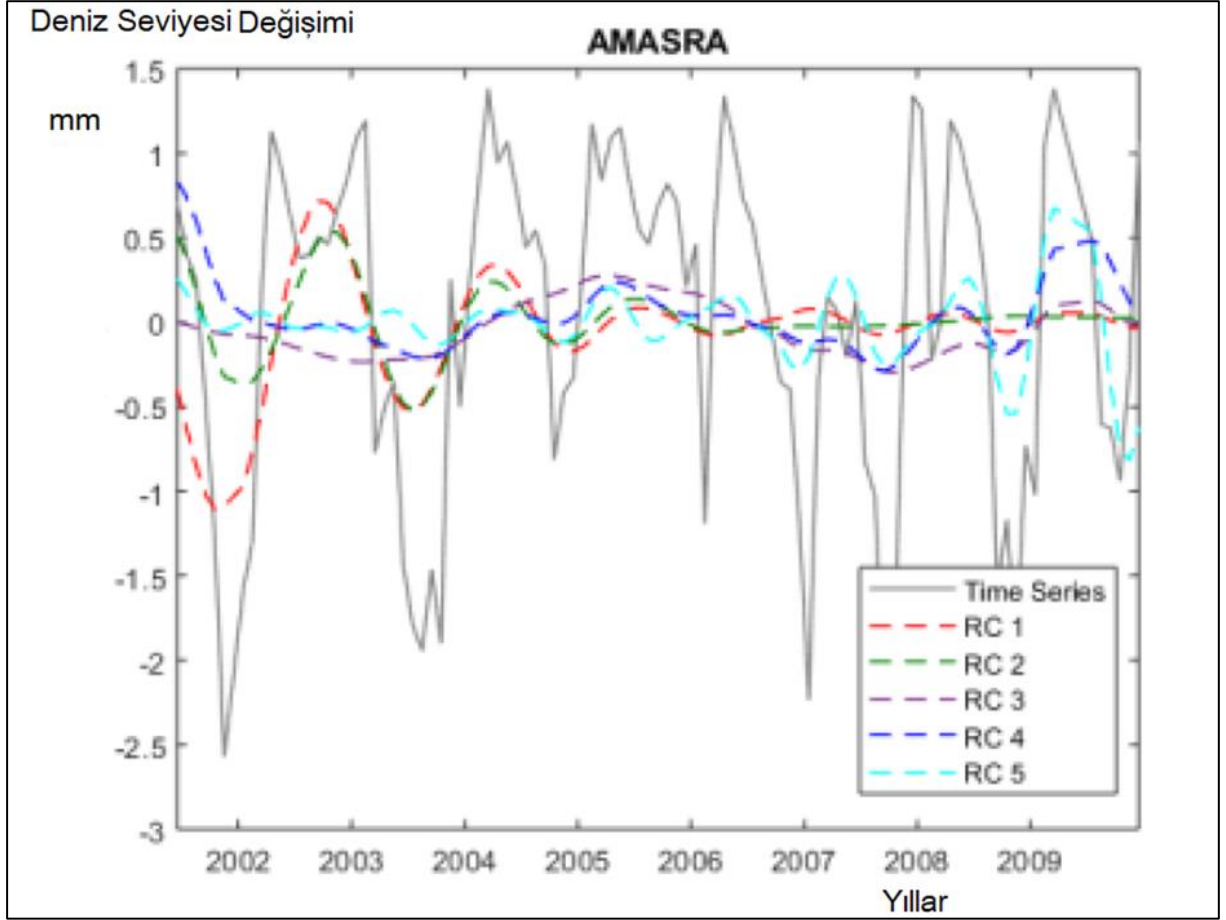
Şekil 58. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Değişimi (mm)



Kaynak: Karadeniz Kıyılarındaki Deniz Seviyesi Değişiminin GNSS-IR Tekniği ile Araştırılması Projesi (2021)

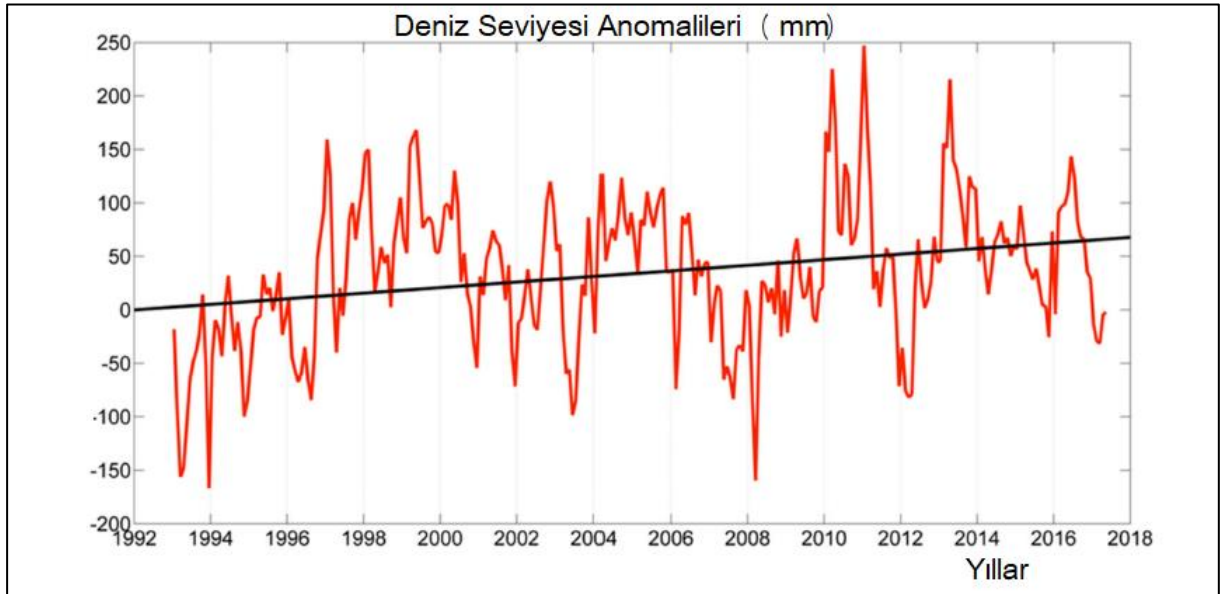


Şekil 59. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Değişimi (mm)



Kaynak: Karadeniz Kıyılarındaki Deniz Seviyesi Değişiminin GNSS-IR Tekniği ile Araştırılması Projesi (2021)

Şekil 60. Amasra TUDES Mareograf İstasyonu Yıllara göre Deniz Seviyesi Anomalileri (mm)



Kaynak: Karadeniz Kıyılarındaki Deniz Seviyesi Değişiminin GNSS-IR Tekniği ile Araştırılması Projesi (2021)

Sınırlı sayıda veri kaydına sahip olan Amasra, İğneada ve Trabzon II mareograf istasyonlarında ortalama deniz seviyesinin artma eğiliminde olduğu görülmüştür. Planlama bölgesinde Yıllık Deniz Seviyesi: 7,09 metre, Ortalama Deniz Seviyesi (ODS) yüksekliği: 7,04 metre, En Yüksek Deniz Seviyesi (EYDS) yüksekliği: 7,29 metre, Deniz Seviyesi Değişim Anomalisi (DSDA) +0,25 metredir.

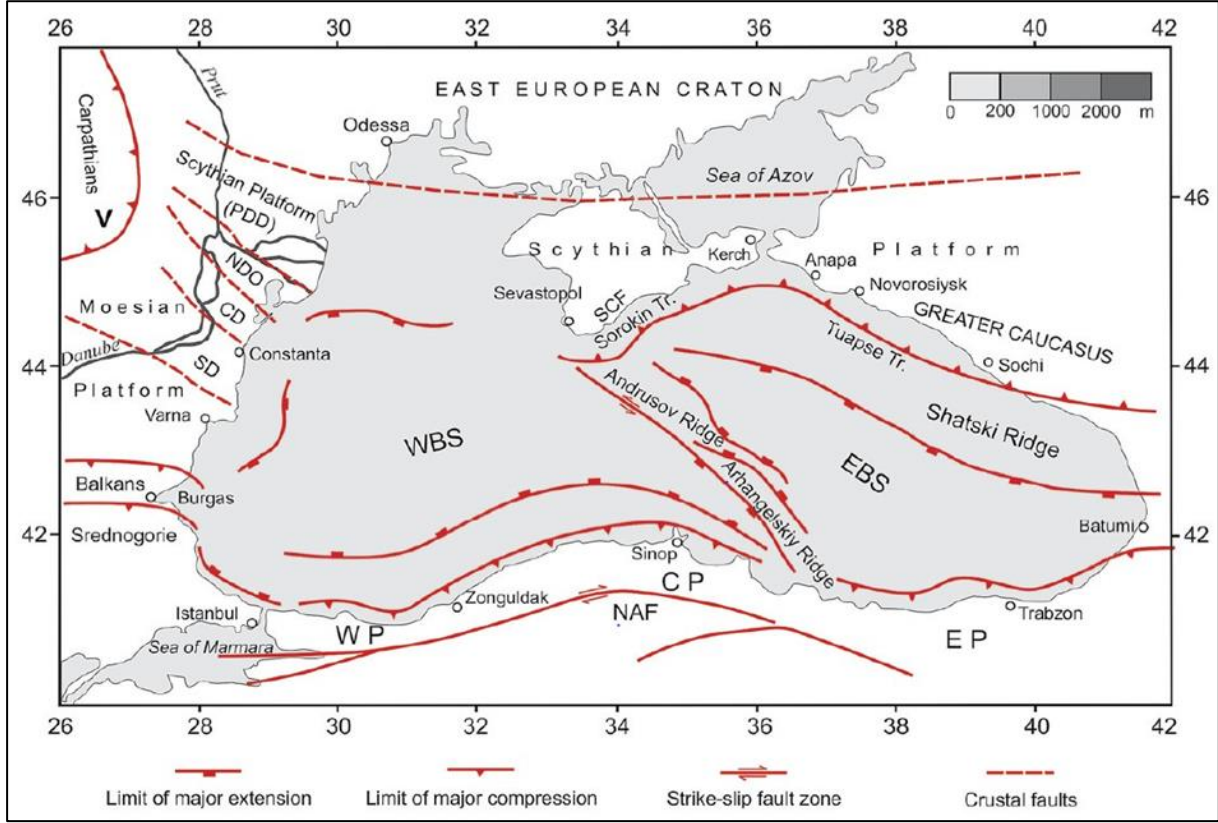
## 8.2. Tsunami

Türkiye çevresi denizlerde tarihsel tsunamilerin (deprem kaynaklı deniz dalgası) oluşumu Altınok ve Ersoy (2000) tarafından verilmektedir. Buna göre son 3000 yıl içinde, Anadolu çevresi denizlerde 90 adet tsunami olduğu tarihsel kayıtlarda yer almıştır. Planlama bölgeleri dalga tırmanma yükseklikleri 1-2 metre aralığındadır.

Karadeniz'deki tsunami tipi dalgaların frekansı ve şiddeti okyanuslar ya da başka iç denizlere göre daha düşüktür. Ancak tarihsel belgelere göre bu tip dalgalar Karadeniz'de de görülmüştür. Karadeniz'de gözlemlenen tsunami tipi dalgaların çoğu merkez üssü deniz de olan depremlerden kaynaklanırken, bazıları kara merkezli depremler tarafından kaynaklanmıştır. Ayrıca, meteorolojik olaylara bağlı tsunami tipi uzun periyotlu dalgalar da gözlenmiştir. 27 Haziran 2014 tarihinde Odessa yakınlarında gözlenen dalgalar bu duruma bir örnektir. Son iki bin yılda bölgede 24 tsunami olayından bahsedilmektedir (Nikonov, 1997, Yalciner ve diğ.,2002). Bunların sekiz tanesinde 2-3 m yüksekliğinde su düzeyi yükselmeleri oluşmuş, önemli zararlar vermiştir. Bu olaylardan sadece dördü son yüzyıl içinde Rusya ölçüm istasyonları tarafından kaydedilebilmiştir. Kırım'ın Güney Sahili'nden güneybatısında ve güneyinde kaydedilen 26 Haziran 1927 ve 11 Eylül 1927 olayları, 26 Aralık 1939'de merkez üssü karada olan Erzincan depremi (Türkiye'nin kuzeydoğu kıyılarından 150 km. uzakta olmasına rağmen) Karadeniz'de Sivastopol ve Yalta'ya kadar olmak üzere etkili olmuştur. 12 Temmuz 1966'da Karadeniz'in doğu kıyısındaki Anapa bölgesinde gözlemlenen tsunami kayıtları da başka bir örnektir.

Karadeniz'in ana tektonik birimlerini ve morfolojik yapılarını gösteren harita **Şekil 60**'da verilmiştir (Oaie vd., 2016). Sismik görüntüleme çalışmaları sonucunda elde edilen ve depremlerin düzeltilmiş parametrelerini temel alan Karadeniz bölgesinin depremselliği haritasında, Yegorova vd. (2013), Karadeniz havzasındaki iki önemli sismojenik bölgeyi belirlemiştir. Bunlar; Kırım- Kafkas kıyılarında Kırım-Kafkasya bölgesi ve Doğu Karadeniz Havzasıdır (**Bkz. Şekil 61**).

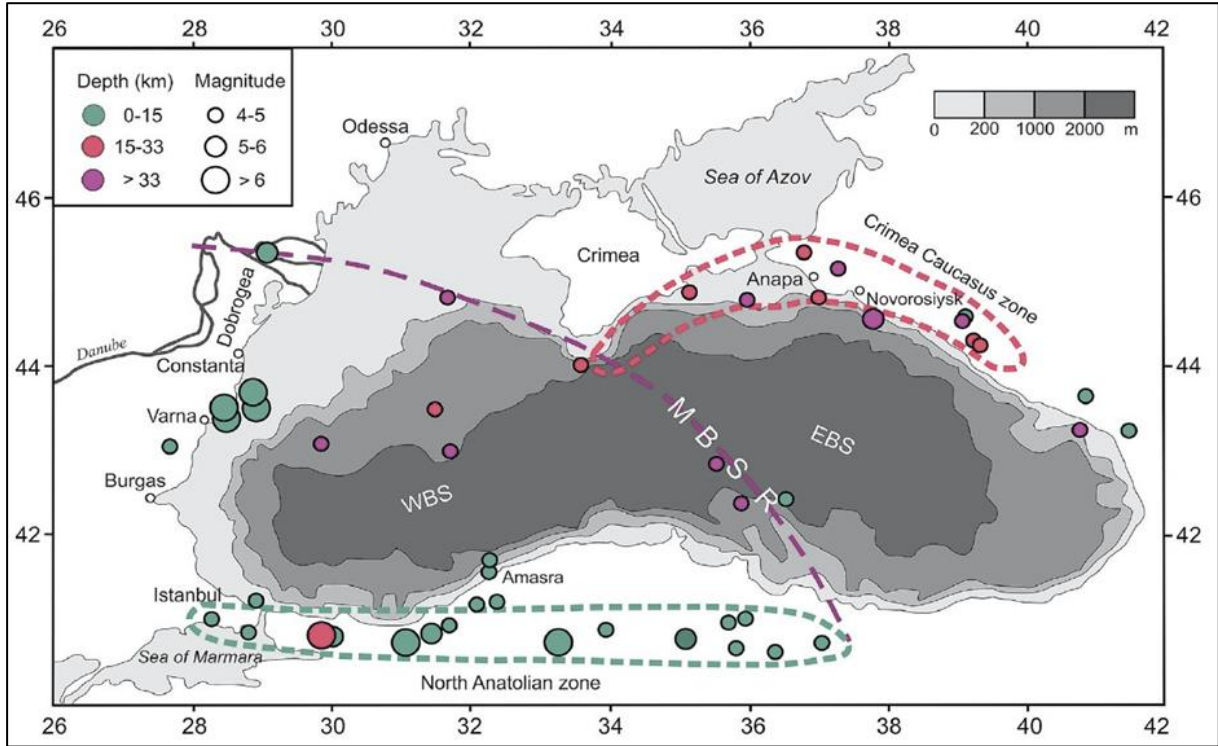
Şekil 61. Karadeniz'in Ana Tektonik Birimleri ve Morfolojik Yapıları



Kaynak: Oaie vd., 2016 ve Nasıf, A., Dondurur, D. Morphology and potential geohazards using seismo-acoustic data in Zonguldak Canyon, Western Black Sea Margin. *Geo-Mar Lett* 41, 16 (2022)

Kısaltmalar: PDD, Pre-Dobrogea Çöküntüsü; NDO, Kuzey Dobrogea Orojen; CD, Merkez Dobrogea, SD, Güney Dobrogea; SCF, Güney Kırım Kıvrım Kuşacı; V, Vrancea bölgesi; WP, Batı Pontitler; CP, Santral Pontitler; EP, Doğu Pontitler; KAF, Kuzey Anadolu Fayı; EBS, Doğu Karadeniz havzası; WBS, Batı Karadeniz havzası.

Şekil 62. Karadeniz Bölgesindeki Ana Sismik Alanların Dağılımı



Kaynak: Nasıf, A., Dondurur, D. Morphology and potential geohazards using seismo-acoustic data in Zonguldak Canyon, Western Black Sea Margin. *Geo-Mar Lett* 41, 16 (2022)

Kısaltmalar: EBS, Doğu Karadeniz havzası; WBS, Batı Karadeniz havzası; MBSR, Orta Karadeniz Sırtı

Gözlemsel verilerin azlığından dolayı, sayısal modelleme, bölgedeki tsunami araştırmalarının en etkili aracıdır. Son 2000 yılda Karadeniz’de oluşmuş tarihsel tsunamilerin listesi Yalciner vd. (2002)’de verilmekte ve **Tablo 14**’te gösterilmektedir.

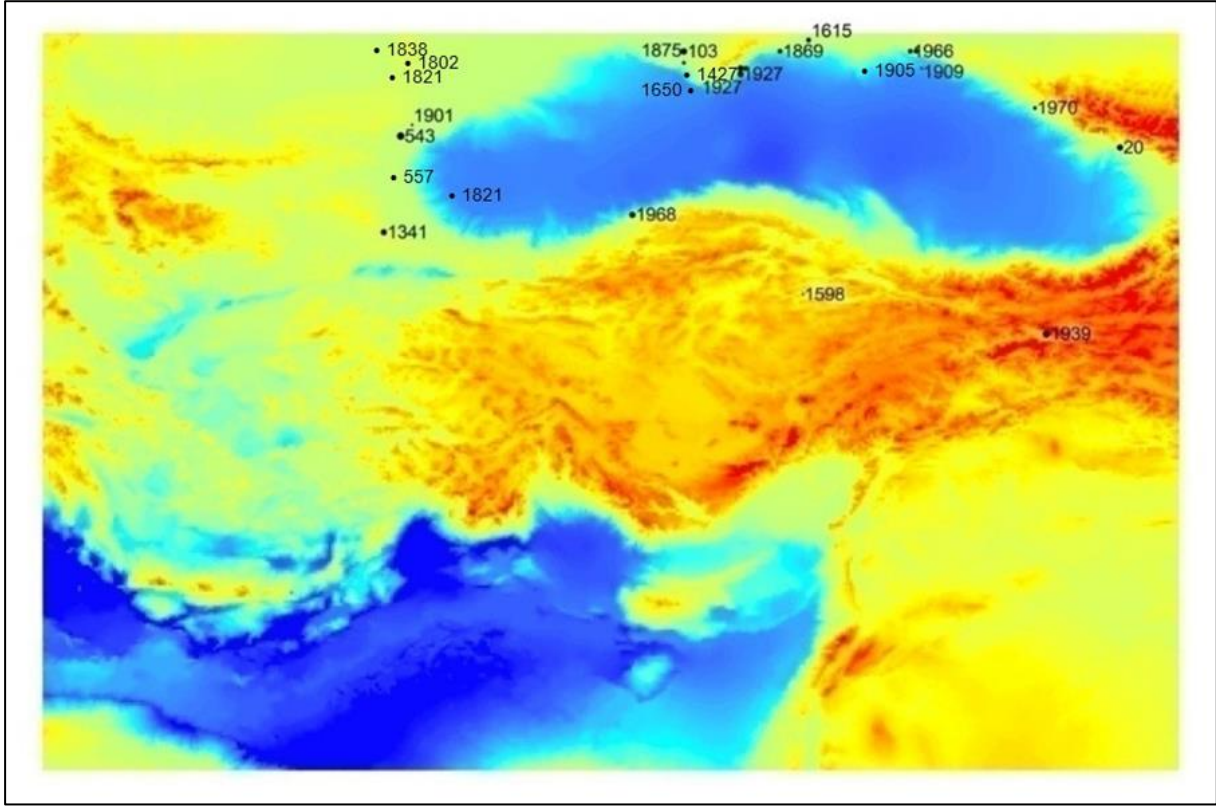
**Tablo 14. Karadeniz’de Son 2000 yılda Oluşmuş Tarihsel Tsunamilerin Listesi**

No	Tarih / Bölge		Su seviyesi yükselmesi (m)	Enlem	Boylam	Deprem Büyüklüğü	Odak Derinliği (km)
1	20	Kafkasya	2,5	43	41	6,5	15
2	103	Kırım	2	44,7	33,3	7	
3	543	Bulgaristan	3	43,2	28,3	7,5	20
4	557	Romanya				7,2	
5	1341	Trakya	1	41,5	28	6,5	
6	1427	Kırım	2	44,4	34,3	7	20
7	1598	Güney Karadeniz	1	40,4	35,4		
8	1615	Kırım	0,75	44,9	35,5	6	15
9	1650	Kırım	0,75	44,7	33,3	7	20
10	1802	Kırım	0,5	45,7	26,6	7,5	150
11	1821	Odessa	0,1	45,7	26,6	6,7	150
12	1838	Odessa	0,5	45,7	26,6	6,9	150
13	1869	Kırım	1	44,7	35	6	25
14	1875	Kırım	0,1	44,5	33,3	5,5	10
15	1901	Bulgaristan	3	43,4	28,5		
16	1905	Kuzey Batı Kafkasya	0,5	44,7	37,4	6	20
17	1909	Kuzey Kafkasya	4,5	44,4	37,5		
18	1927	Kırım	0,1	44,4	34,4	6	27
19	1927	Kırım	0,5	44,3	34,3	6,8	16
20	1927	Kırım	0,3	44,3	34,3	4,9	23
21	1939	Güney Karadeniz	1	39,7	39,7	8	19
22	1966	Kuzey Kafkasya	0,21	44,7	37,3	5,8	55
23	1968	Güney Karadeniz	3	41,81	32,39	6,6	4
24	1970	Kafkasya	0,8	43,7	39,5	5,1	8

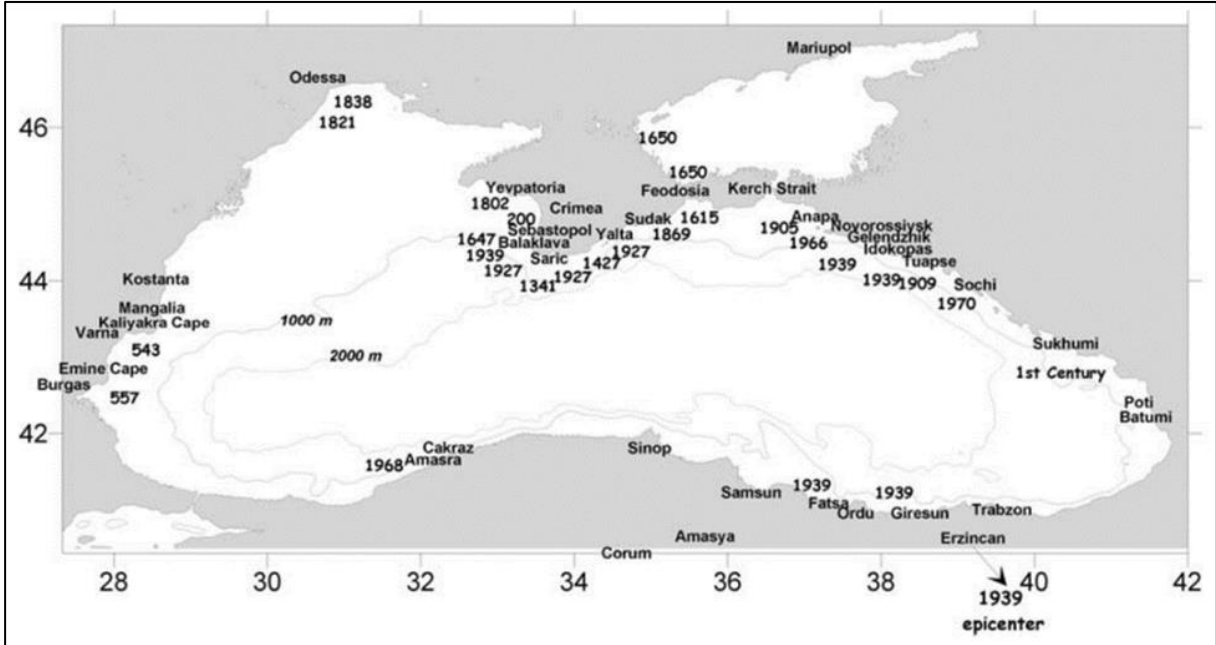
Kaynak: Basili Roberto, Yalçın AC vd (2018) Making of the NEAM Tsunami Hazard Model

Karadeniz’de son 2000 yılda 23 tsunami meydana gelmiştir (**Bkz. Şekil 62**). Eldeki bilgiler uyarınca Karadeniz’de tsunamilerin çoğu yerel etkiler göstermiş, oluştukları uzak alanda önemli etkiler yaratmamıştır (**Bkz. Şekil 63**). Oluşan tsunamilerden 1939 tsunamisi yakın tarihte meydana gelmesi nedeniyle hakkında en çok veri olan tsunami olup, uzak alan etkileri de yaratmıştır.

Şekil 63. Karadeniz'de Son 2000 Yıldaki Tarihsel Tsunamilerin Olası Oluşma Yerleri



Şekil 64. Karadeniz'de Son 2000 Yıldaki Tarihsel Tsunamilerin Etki Ettikleri Bölgeler



Kaynak: Basili Roberto, Yalçın AC vd (2018) Making of the NEAM Tsunami Hazard Model

### 8.3. Taşkın ve Su Baskını Riski

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından havza esaslı olarak Taşkın Risk Yönetim Planları oluşturulması çalışmalarına başlanılmıştır. Bu çalışma ile taşkın riski ön değerlendirmesinin yapılması, taşkın tehlike haritalarının ve taşkın risk haritalarının

oluşturulması, taşkın riski açısından taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Taşkın ve su baskını riski bu çalışmalara göre değerlendirilmiştir. Bu çalışmada sağlık, çevre, kültürel miras ve ekonomik risk puanlarının toplamı bakımından kendi içerisinde normalize edilerek çok yüksekte çok düşük risk seviyesine kadar değerlendirilmiştir.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planında yapılan modelleme sonuçlarına göre Batı Zonguldak alt bölgesinde Ereğli ilçe merkezinin taşkın riski “Çok Yüksek”, Alaplı ilçe merkezinin taşkın riski “Düşük”, olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aynı planda aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi akarsu yatağının 540 metrelik bölümünde, Küçük Deresi başlangıcından başlayarak 1. Okuk Sk. ve Millet Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, yerleşimde (2755. m) geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 3.Orta Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 7.Bayır Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Kovacınarı Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Aktaş Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kapanı yapısı dizayn edilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Han Deresi akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Kdz Ereğli Fen Lisesi ERFEN paralelinden başlayarak Hacı Mehmet Ali Yılmaz Sok. ve Hastane Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Yüksek”tir.
- Zonguldak İli, Alaplı İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, duvarların Alaplı Kapalı Pazar alanından başlayarak Alaplı Köprüsü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde

her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.

- Zonguldak İli, Alaplı İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 m’lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planında yapılan modelleme sonuçlarına göre Doğu Zonguldak alt bölgesinde Zonguldak il merkezinin taşkın riski “Orta”, Kilimli ilçe merkezi Çatalağzı Beldesinin taşkın riski “Düşük”, Kilimli ilçe merkezi Muslu Beldesinin taşkın riski “Düşük” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aynı planda aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Zonguldak yerleşimi içinden geçen Ercek Deresi akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Zonguldak yerleşimi içinden geçen Ercek Deresi ve Karagöl Deresi birleşiminde bulunan yapının kaldırılması gerekmektedir.
- Meteoroloji, kar ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmelidir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, Göbü Şirinköy Sokak paraleli Şirinköy girişinden başlayarak mansapda kalan cami ve dere geçiş yoluna kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (974 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (611 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Zonguldak İli, Kilimli İlçesi, Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 metrelik bölümünde, Çatalağzı Termik Santrali İşletme Müdürlüğü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki



sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.

- Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 metrelik bölümünde, Gölet Sk. ve Fevzi Paşa Caddesi kesişiminden başlayarak Yandere 1 ve Gelik Deresi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planında yapılan modelleme sonuçlarına göre Bartın alt bölgesinde Kurucaşile ilçe merkezinin taşkın riski “Düşük”, Amasra ilçe merkezi taşkın riski “Düşük” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aynı planda aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Bartın İli, Kurucaşile İlçesi’nde sağ ve sol sahillere 1 km’lik drenaj kanalının yapılması gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.
- Bartın İli, Kurucaşile İlçesi Hisarköy Köyü yerleşimi içinden geçen Tekkeönü Deresi akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Ömerler Köyü ayrımından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi üstünde, Yerleşimde Dereyanı Sk ile Dere yatağı kesişiminde (470. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının 35 metrelik bölümünde, Amasra Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulundan başlayarak sahile kadar 230 m’lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeşdan Deresi akarsu yatağının 1000 m’lik bölümünde yatak temizliği gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.

- Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeysan Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeysan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeysan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeysan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu Kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planında yapılan modelleme sonuçlarına göre Batı Kastamonu alt bölgesinde Cide ilçe merkezinin taşkın riski “Yüksek”, Doğanyurt ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aynı planda aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 1052 metrelik bölümünde, duvarların Makaracı Sokak'ın karşısından başlayarak Cide Limanına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Mandırbaşı Caddesinden Kırıcı Köyü Yoluna giden istikamet üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 3338. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Tutuncu Sk ile dere yatağının kesişiminde (2142. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 1458. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.

- Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi üstünde, Demirci Sk. ile dere yatağının kesişiminde (890. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Mandırbaşı Caddesi ve Selçuklu Sokak kesişiminden başlayarak Sırakaya Deresi ve Kuz Deresi birleşimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Yüksek”tir.
- Kastamonu İli, Cide İlçesi İlyasbey Köyü yerleşimi içinden geçen Fakaz Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, İlyasbey Köyü paraleli Fakaz Köprüsünün yaklaşık 350 m membandan başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kastamonu İli, Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı üstünde bulunan, 3 adet köprünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kanal duvarlarında sağ sahilde yer yer bırakılan boşlukların kapatılması, kanal temizliğinin yapılması, membada yol yapımı sırasında kanal içine dökülmüş kazı malzemesinin kaldırılması gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kastamonu İli, Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planında yapılan modelleme sonuçlarına göre Doğu Kastamonu alt bölgesinde Abana ilçe merkezinin taşkın riski “Orta”, Bozkurt ilçe merkezinin taşkın riski “Orta”, İnebolu ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük”, Çatalzeytin ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aynı planda aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Kastamonu İli, Abana İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ezine Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Mustafa Dıcel Sokak ve Hilmi Uran Caddesi kesişiminden başlayarak sahile kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.
- Kastamonu İli, Abana İlçe merkezindeki dere ıslahı sırasında sağ sahildeki kanal duvarlarının sol sahildeki duvarlarından yaklaşık 1 m daha düşük yapılmıştır. İki dere birleşiminin 150 m mansabında her iki sahilde de dereye erişim için açıklıklar bırakılmıştır. Kanal duvarları birleştirilmemiştir. Bu açıklıklardan taşan suların akarsuya dönemediği için sağ ve sol sahil yerleşimlerinde ciddi taşkın riski oluşturmaktadır. Bunun yanında yeni yapılan duvarların eski duvarlardan yaklaşık 1 m

daha düşük kotta inşa edildiği görülmüştür, sağ sahil seddelerinin Q500 debisini geçirecek şekilde yükseltilmesi, iki dere birleşimin membaında Ezine Çayının sol sahildeki kanal yüksekliklerinin yeterli olmadığı tespit edilmiş, sol sahil kanal duvarlarının yükseltilmesi, akarsu güzergahı boyunca duvar kanallarında düzensizlikler bulunduğu kimi yerlerde seddelerin kırılarak bozulduğu yada geri kalan sedde yüksekliklerinden daha düşük olan yerlerde seddelerin düzenlenmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Orta”dır.

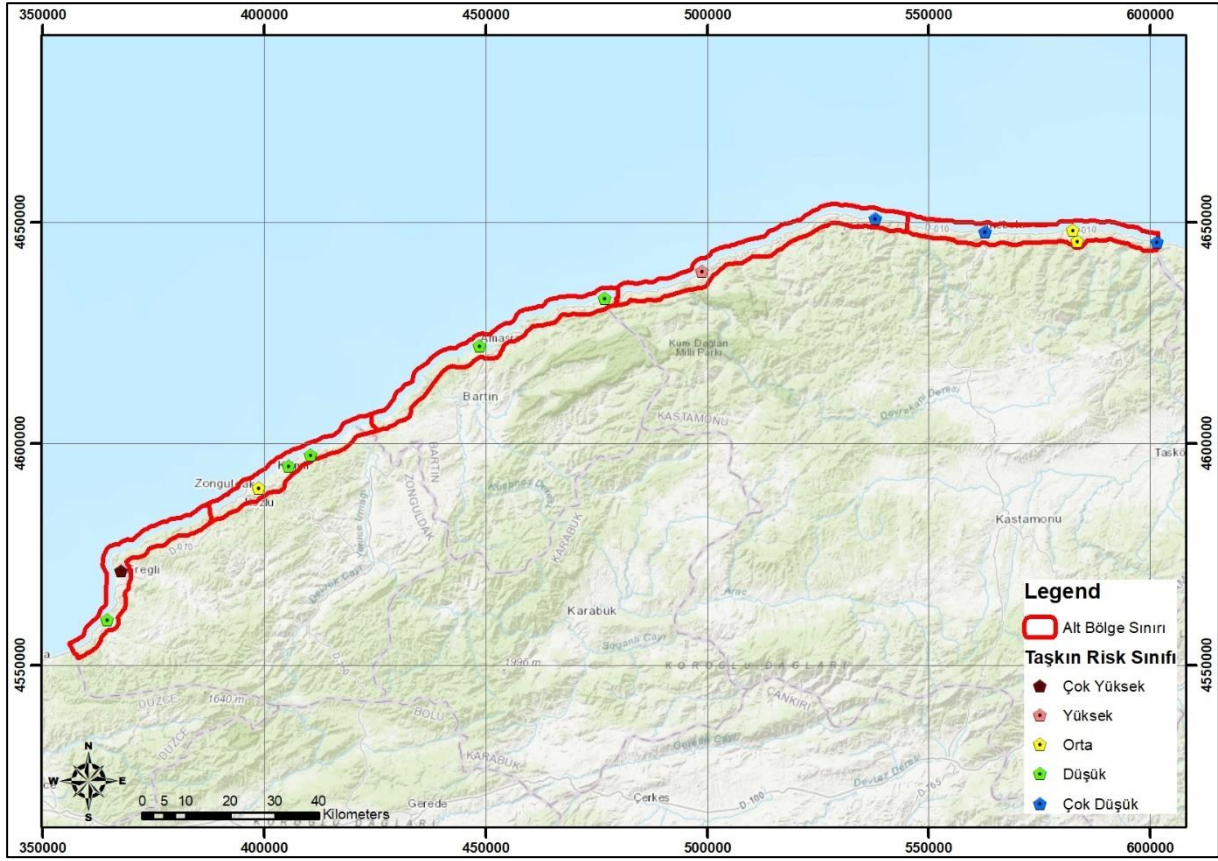
- Kastamonu İli, Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü yerleşimi içinden geçen İlişi Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yakaören Köyü Yolu paraleli denizin yaklaşık 500 m membandan başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kastamonu İli, İnebolu İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnebolu Çayı akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Abdurrahman Paşa Cad. Paraleli Mansabındandaki köprüden başlayarak İnebolu Kapalı Pazar Alanı civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kastamonu İli, İnebolu İlçesi, Yunusköy Köyü yerleşimi içinden geçen Zarbana Çayı akarsu yatağının 550 metrelik bölümünde, Özlüce Köyü Yolu köprüden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.
- Kastamonu İli, Çatalzeytin İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çatalzeytin Çayı akarsu yatağının 420 metrelik bölümünde, Yeni sanayi sitesi cad. paraleli Sinop İnebolu yolu kesişiminden 450 m membandan başlayarak Yeni Sanayi Sitesi Cad. paraleli Sinop İnebolu yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmesi gerekmektedir. Belirtilen tedbir önceliği ise “Çok Düşük”tür.

#### 8.4. Kırılğan Alanların Tespiti

Planlama bölgesi içerisinde Batı Zonguldak alt bölgesinde Ereğli ilçe merkezinin taşkın riski “Çok Yüksek”, Alaplı ilçe merkezinin taşkın riski “Düşük”, olarak belirlenmiştir. Doğu Zonguldak alt bölgesinde Zonguldak il merkezinin taşkın riski “Orta”, Kilimli ilçe merkezi Çatalağzı Beldesinin taşkın riski “Düşük”, Kilimli ilçe merkezi Muslu Beldesinin taşkın riski “Düşük” olarak belirlenmiştir. Bartın alt bölgesinde Kurucaşile ilçe merkezinin taşkın riski “Düşük”, Amasra ilçe merkezi taşkın riski “Düşük” olarak belirlenmiştir. Batı Kastamonu alt bölgesinde Cide ilçe merkezinin taşkın riski “Yüksek”, Doğanyurt ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük” olarak belirlenmiştir. Doğu Kastamonu alt bölgesinde Abana ilçe merkezinin taşkın riski “Orta”, Bozkurt ilçe merkezinin taşkın riski “Orta”, İnebolu ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük”, Çatalzeytin ilçe merkezi taşkın riski “Çok Düşük” olarak belirlenmiştir.

Yukarıdaki veriler incelendiğinde Ereğli ilçe merkezinin en kırılğan alan olduğu görülmektedir. Sonrasında ise Cide ilçe merkezi gelmektedir (**Bkz. Şekil 65**).

Şekil 65. Planlama Alanı Taşkın Riski Haritası



### 8.5. Taşkın ve Su Baskın Potansiyeli, Fırtına Kabarması, Akarsu Havzaları vb. İklimsel Olaylara Karşı Alt Bölge ve Bölgeler Düzeyinde Politika, Strateji ve Eylemler Geliştirilmesi

Planlama bölgesi içerisinde taşkın ve su baskın riski, fırtına kabarması vb. iklimsel olaylara karşın genel politika meydana gelebilecek olayların yıkıcılığının yaralarını sarma yerine tehdit unsurlarını mümkün olduğunca baştan engellenmesi ve tehlikeli durumların riske dönüşmesini önlemek olmalıdır. Bu bağlamda kurumlar arası koordinasyon geliştirilerek idari ve teknik kapasiteyi artırma ve kullanma, kamu farkındalığının artırılması gereklidir.

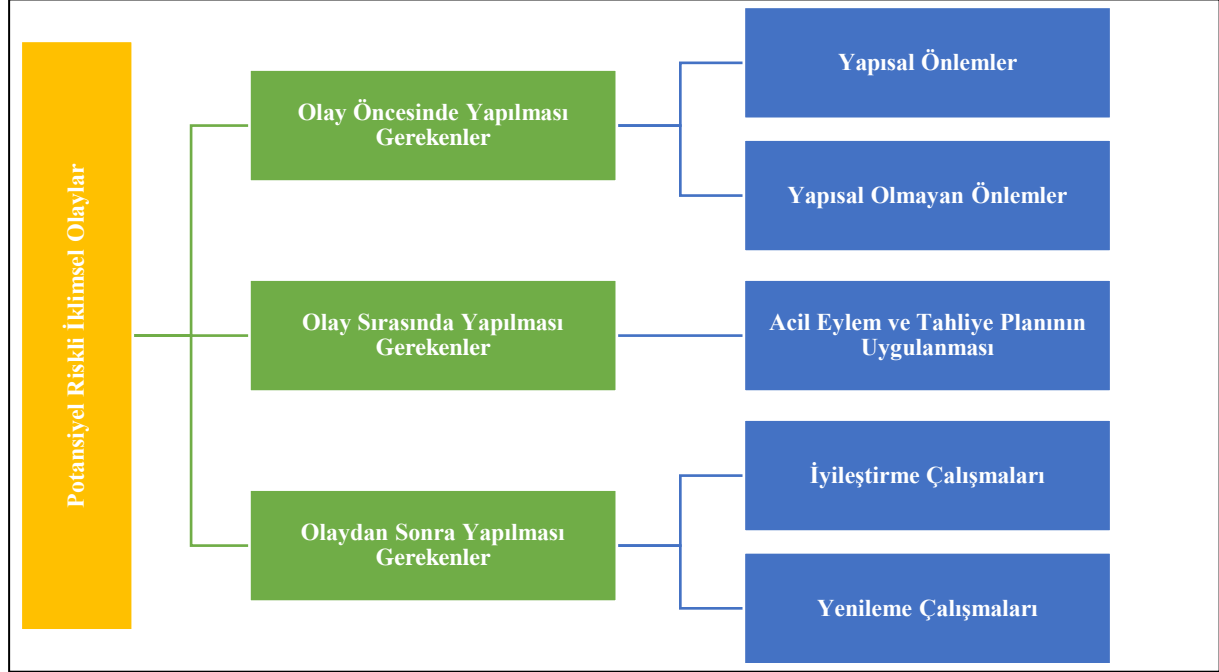
Bahsedilen potansiyel riskli iklimsel olaylarda, 3 farklı strateji kullanılabilir. Bunlar; olay öncesinde yapılması gereken faaliyetler, olay sırasında yapılması gereken faaliyetler ve olay sonrasında yapılması gereken faaliyetlerdir.

Olay öncesinde yapısal önlemlerle yani mühendislik yapıları ile insandan uzaklaştırılması (taşkın koruma yapıları, havza düzenleme vb.) veya insanların olabilecek zararlardan uzak tutulması şeklinde önlemler yanı sıra yapısal olmayan önlemler (erken uyarı sistemleri kurulması, acil eylem ve tahliye planları hazırlanması vb.) ile oluşabilecek maddi ve manevi zararlar azaltılabilir.

Olay sırasında acil eylem ve tahliye planlarında belirtilen iş ve işlemler yapılarak ve ilgili kurumların emirleri doğrultusunda davranarak korunmak esastır.

Olay sonrasında iyileştirme ve yenileme çalışmaları ile oluşan maddi ve manevi zarar en aza indirilmeye çalışılır. Öncelikle ilgili kurum ve kuruluşlarca iyileştirme stratejileri oluşturulur ve olaydan etkilenen bölgeler iyileştirilip yeniden yapılandırılarak düzene geçilir.

Şekil 66. Potansiyel Riskli İklimsel Olaylarda Uygulanması Gereken Strateji



Potansiyel riskli iklimsel olaylar kapsamında Taşkın Risk Yönetim Planları kullanılarak hem genel hem de alan özelinde çeşitli eylem planı kapsamında çeşitli faaliyetler oluşturulmuş ve **Tablo 15**'te verilmiştir.

Tablo 15. Potansiyel Riskli İklimsel Olaylarda Uygulanması Gereken Eylem Planına Ait Faaliyetler

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
Tüm alt bölgeler	Ölçüm ağ sisteminin geliştirilmesi	Potansiyel riskli alanlarının detaylı ve daha net olarak belirlenebilmesi amacıyla havza bazında AGİ ve MGI istasyonları kurulmalı	Yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi akarsu yatağının 540 metrelik bölümünde, Küçük Deresi başlangıcından başlayarak 1. Okuk Sk. ve Millet Sk. kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, yerleşimde (2755. m) geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok yüksek

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
Batı Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 3.Orta Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Küçük Deresi üstünde, 7.Bayır Sokak ve dere hattı kesişiminde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Yukarı havza	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Kovacapınarı Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kaparı yapısı dizayn edilmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Yukarı havza	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Aktaş Deresi membasında uygun topoğrafya bulunarak, taşkını önleyecek sel kaparı yapısı dizayn edilmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Ereğli İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Han Deresi akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, Kdz Ereğli Fen Lisesi ERFEN paralelinden başlayarak Hacı Mehmet Ali Yılmaz Sok. ve Hastane Caddesi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	Çok yüksek
Batı Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Alaplı İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 metrelik bölümünde, duvarların Alaplı Kapalı Pazar alanından başlayarak Alaplı Köprüsü'ne kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmeli	Düşük
Batı Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Alaplı İlçesi, İlçe merkezi yerleşimi içinden geçen Alaplı Deresi akarsu yatağının 1850 m'lik bölümünde yatak temizliği yapılmalı	Düşük

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Zonguldak yerleşimi içinden geçen Erecek Deresi akarsu yatağının 1500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	Orta
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Zonguldak yerleşimi içinden geçen Erecek Deresi ve Karagöl Deresi birleşiminde bulunan yapının kaldırılması	Orta
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Erken uyarı sistemi	Meteoroloji, kar ve su sıcaklığı gözlem istasyonu ve debi-seviye ölçüm ağı geliştirilerek; meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik bilgilerin entegre olarak değerlendirildiği erken uyarı sistemi geliştirilmeli	Orta
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (974 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok düşük
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli, Merkez İlçesi, Göbü Köyü yerleşimi içinden geçen Kürtköy Deresi üstünde, Yerleşim membaında (611 m.) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmesi	Çok düşük
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi akarsu yatağının 4200 metrelik bölümünde, Çatalağzı Termik Santrali İşletme Müdürlüğü paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah yapılmalı	Orta
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı temizliği	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800 m lik bölümünde yatak temizliği yapılmalı	Orta
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Yandere 1 akarsu yatağının 800	Orta



Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
		metrelik bölümünde, Gölet Sk. ve Fevzi Paşa Caddesi kesişiminden başlayarak Yandere 1 ve Gelik Deresi kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah yapılmalı	
Doğu Zonguldak alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Zonguldak İli Kilimli İlçesi Çatalağzı Beldesi yerleşimi içinden geçen Gelik Deresi üstünde bulunan, 8 adet köprüünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmeli	Orta
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Bartın İli, Kurucasıle İlçesi'nde sağ ve sol sahillere 1 km'lik drenaj kanalının yapılmalı	Düşük
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Bartın İli, Kurucasıle İlçesi Hisarköy Köyü yerleşimi içinden geçen Tekkeönü Deresi akarsu yatağının 750 metrelik bölümünde, Ömerler Köyü ayrımından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	Çok düşük
Bartın alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi üstünde, Yerleşimde Dereyanı Sk ile Dere yatağı kesişiminde (470. m) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yinleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Düşük
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının 35 metrelik bölümünde, Amasra Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi paraleline kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sol sahilde en az 0.5 metre yükseltilmeli	Düşük
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı temizliği	Bartın İli, Amasra İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Hisarönü Deresi akarsu yatağının Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulundan başlayarak sahile kadar 230 m'lik bölümünde yatak temizliği yapılmalı	Düşük

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı temizliği	Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeýdan Deresi akarsu yatağının 1000 m'lik bölümünde yatak temizliği yapılmalı	Çok düşük
Bartın alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeýdan Deresi akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 3 metre yüksekliğinde Beton Duvar tipinde ıslah edilmeli	Çok düşük
Bartın alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeýdan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu membaında yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok düşük
Bartın alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Bartın İli, Amasra İlçesi, İnpiri Köyü yerleşimi içinden geçen Çengelmeýdan Deresi üstünde, İnpiri Köyü Yolu Kesişimi yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Çok düşük
Batı Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi akarsu yatağının 1052 metrelik bölümünde, duvarların Makaracı Sokak'ın karşısından başlayarak Cide Limanına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Mandırbaşı Caddesinden Kırıcı Köyü Yoluna giden istikamet üzerinde yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 3338. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineme debisini	Yüksek

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
		geçirecek şekilde yenilenmeli	
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Sırakaya Deresi üstünde, Tutuncu Sk ile dere yatağının kesişiminde (2142. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi içinden geçen Sarıkaya Deresi üstünde, 1458. m'de yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi üstünde, Demirci Sk. ile dere yatağının kesişiminde (890. m'de) yer alan geçiş yapısının 500 yıllık yineleme debisini geçirecek şekilde yenilenmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Kuz Deresi akarsu yatağının 270 metrelik bölümünde, Mandırbaşı Caddesi ve Selçuklu Sokak kesişiminden başlayarak Sırakaya Deresi ve Kuz Deresi birleşimine kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	Yüksek
Batı Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Cide İlçesi İlyasbey Köyü yerleşimi içinden geçen Fakaz Çayı akarsu yatağının 1000 metrelik bölümünde, İlyasbey Köyü paraleli Fakaz Köprüsünün yaklaşık 350 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 1.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah edilmeli	Çok düşük
Batı Kastamonu alt bölgesi	Geçiş yapısı iyileştirmesi	Kastamonu İli, Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı üstünde bulunan, 3 adet köprüünün 500 yıllık tekerrür taşkın debisini geçirecek şekilde dizayn edilmeli	Çok düşük

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
Batı Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kanal duvarlarında sağ sahilde yer yer bırakılan boşlukların kapatılması, kanal temizliğinin yapılması, membada yol yapımı sırasında kanal içine dökülmüş kazi malzemesinin kaldırılmalı	Çok düşük
Batı Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Doğanyurt İlçesi İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Meset Çayı akarsu yatağının 500 metrelik bölümünde, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 0.5 metre yükseltilmeli	Çok düşük
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Abana İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Ezine Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Mustafa Dıcel Sokak ve Hilmi Uran Caddesi kesişiminden başlayarak sahile kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sol sahilde 3 metre yüksekliğinde Taş Tahkimat tipinde ıslah edilmeli	Orta
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Abana İlçe merkezindeki dere ıslahı sırasında sağ sahildeki kanal duvarlarının sol sahildeki duvarlarından yaklaşık 1 m daha düşük yapılmıştır. İki dere birleşiminin 150 m mansabında her iki sahilde de dereye erişim için açıklıklar bırakılmıştır. Kanal duvarları birleştirilmemiştir. Bu açıklıklardan taşan suların akarsuya dönemediği için sağ ve sol sahil yerleşimlerinde ciddi taşkın riski oluşturmaktadır. Bunun yanında yeni yapılan duvarların eski duvarlardan yaklaşık 1 m daha düşük kotta inşa edildiği görülmüştür, sağ sahil seddelerinin Q500 debisini geçirecek şekilde yükseltilmesi, iki dere birleşiminin membada Ezine Çayının sol sahildeki kanal yüksekliklerinin yeterli olmadığı tespit edilmiş, sol sahil kanal	Orta

Planlama Bölgesi	Tedbir Grubu	Açıklama	Tedbir Önceliği
		duvarlarının yükseltilmesi, akarsu güzergahı boyunca duvar kanallarında düzensizlikler bulunduğu kimi yerlerde seddelerin kırılarak bozulduğu yada geri kalan sedde yüksekliklerinden daha düşük olan yerlerde seddelerin düzenlenmeli	
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Bozkurt İlçesi Yakaören Köyü yerleşimi içinden geçen İlişi Çayı akarsu yatağının 350 metrelik bölümünde, Yakaören Köyü Yolu paraleli denizin yaklaşık 500 m membaından başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde sağ sahilde 2.5 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah edilmeli	Çok düşük
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, İnebolu İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen İnebolu Çayı akarsu yatağının 210 metrelik bölümünde, Abdurrahman Paşa Cad. Paraleli Mansabından köprüden başlayarak İnebolu Kapalı Pazar Alanı civarına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların sağ sahilde en az 0.5 metre yükseltilmeli	Çok düşük
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, İnebolu İlçesi, Yunusköy Köyü yerleşimi içinden geçen Zarbana Çayı akarsu yatağının 550 metrelik bölümünde, Özlüce Köyü Yolu köprüden başlayarak deniz çıkışına kadar, 500 yıllık taşkın tekerrür debisini geçirecek şekilde her iki sahilde 4 metre yüksekliğinde Kargir Duvar tipinde ıslah edilmeli	Çok düşük
Doğu Kastamonu alt bölgesi	Dere yatağı düzenlemesi	Kastamonu İli, Çatalzeytin İlçesi, İlçe Merkezi yerleşimi içinden geçen Çatalzeytin Çayı akarsu yatağının 420 metrelik bölümünde, Yeni sanayi sitesi cad. paraleli Sinop inebolu yolu kesişiminden 450 m membaından başlayarak Yeni Sanayi Sitesi Cad. paraleli Sinop İnebolu yolu kesişimine kadar, 500 yıllık taşkın	Çok düşük

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

<b>Planlama Bölgesi</b>	<b>Tedbir Grubu</b>	<b>Açıklama</b>	<b>Tedbir Önceliği</b>
		tekerrür debisini geçirecek şekilde duvarların her iki sahilde en az 1 metre yükseltilmeli	

## 9. BİYOLOJİK BULGULAR

### 9.1. Denizel Algler

Algler gerek yapısal olarak gerekse de dış görünüşleri bakımından oldukça farklı görünümdeyler. Yapısal olarak eukaryotik (gelişmiş hücre tipi) ve prokaryotik (basit yapılu hücre tipi) olmak üzere iki büyük gruba ayrılırlar. Buna göre Mavi-Yeşil algler göstermiş oldukları hücre organizasyonları bakımından prokaryot hücre özelliği taşımaktadırlar. Belirgin bir hücre çekirdeğinin olmaması ve çok basit olan kromatofor yapısındaki pigmentlerin dağılımı ve prokaryotik hücre özellikleri bakımından diğer alglerden ayrılırlar. Dış görünüşleri bakımından tek hücreli ve iplikli formlardan karışık olarak gelişmiş bireylere kadar değişik biçimlerde gözlenebilmektedirler (Round, 1973).

Ekolojik olarak algler, karlı alanlar, tamamen buzla kaplı alanlarda da ve deniz yüzeyinden 1 km aşağıda bulunabilirler. Fakat %70'nin dağıldığı asıl yayılış alanı sulardır. Bu ortamlarda organik karbon bileşiklerinin major primer üreticisidirler. Mikroskobik fitoplankton formunda meydana gelebilirler. Makroskobik ve mikroskobik formların her ikisi de kara ve su hattı boyunca ve bu ortamların her ikisinde de meydana gelebilirler. Gövde ya da benzer işlevlere sahip yapıları ile derelerin alt kısımları ve sedimenlere, toprak partiküllerine ya da kayalara tutunurlar. Yukarıda da belirtildiği gibi buzla kaplı alanlarda buldukları gibi 70 oC ya da daha yüksek sıcaklıktaki kaynak sularında da yaşayabilirler. Bazıları çok tuzlu su ortamlarında bile gelişebilirler. Göllerde ve denizlerde yüzeyden 100 m aşağıda ya da daha düşük ışık yoğunluğu ve yüksek basınç altında yaşayabilirler. Denizlerde yüzeyden 1 km aşağıda da yaşayabildikleri görülmüştür (Elliot et. al., 1992).

Algler su ortamında primer üretici canlılardır. Yapılarındaki pigmentleri sayesinde karbondioksit ve suyu ışığın etkisi ile karbondihidratlara çevirirler, böylece su ortamındaki besin değerinin ve çözülmüş oksijen oranının artmasını sağlarlar. Sonuçta kendi gelişimlerini sağlayarak besin zincirinin ilk halkasını oluştururlar. Bu şekilde üretime olan katkıları ve üst basamaktaki canlılarla olan ilişkileri açısından önem taşımaktadırlar.

#### 9.1.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **241 fitoplanktonik organizma ve denizel alg** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz algleri içerisinde; Bacillariophyta 1 takson, Chlorophyta 42 takson, Cryptophyta 21 takson, Miozoa 13 takson, Ochrophyta 50 takson, Rhodophyta 113 takson, Tracheophyta 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 16**).

Batı Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen denizel algler içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **1 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 240 takson ise “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **241 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 16. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Denizel Algleri**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Bacillariophyta	<i>Coscinodiscus granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Chlorophyta	<i>Blidingia marginata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Chlorophyta	<i>Blidingia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Chlorophyta	<i>Bolbocoleon piliferum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Chlorophyta	<i>Bryopsis corymbosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Chlorophyta	<i>Bryopsis flagellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Chlorophyta	<i>Bryopsis hypnoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Chlorophyta	<i>Bryopsis plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha aerea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha linum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Chlorophyta	<i>Cladophora flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Chlorophyta	<i>Cladophora fracta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Chlorophyta	<i>Cladophora glomerata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Chlorophyta	<i>Cladophora laetevirens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Chlorophyta	<i>Cladophora lehmanniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Chlorophyta	<i>Cladophora pellucida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Chlorophyta	<i>Cladophora prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Chlorophyta	<i>Cladophora sericea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Chlorophyta	<i>Cladophora trichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Chlorophyta	<i>Codium tomentosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Chlorophyta	<i>Enteromorpha ahlnneriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Chlorophyta	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Chlorophyta	<i>Enteromorpha compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Chlorophyta	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Chlorophyta	<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Chlorophyta	<i>Enteromorpha kylinii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Chlorophyta	<i>Enteromorpha muscoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Chlorophyta	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Chlorophyta	<i>Entocladia viridis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Chlorophyta	<i>Phaeophila dendroides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Chlorophyta	<i>Planophila microcystis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Chlorophyta	<i>Pringsheimiella scutata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium implexum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium riparium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium tortuosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Chlorophyta	<i>Stromatella monostromatica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Chlorophyta	<i>Ulothrix flacca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Chlorophyta	<i>Ulothrix tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Chlorophyta	<i>Ulothrix zonata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Chlorophyta	<i>Ulva fasciata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Chlorophyta	<i>Ulva rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Chlorophyta	<i>Ulvella lens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Cyanobacteria	<i>Calothrix aeruginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Cyanobacteria	<i>Calothrix confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Cyanobacteria	<i>Calothrix crustacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Cyanobacteria	<i>Calothrix scopulorum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Cyanobacteria	<i>Chroococcus dimidiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa acervata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa cladophorae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Cyanobacteria	<i>Gomphosphaeria aponina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Cyanobacteria	<i>Lyngbya adriae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Cyanobacteria	<i>Lyngbya aestuarii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Cyanobacteria	<i>Lyngbya confervoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Cyanobacteria	<i>Lyngbya majuscula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Cyanobacteria	<i>Microcystis halophila</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Cyanobacteria	<i>Microcystis marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Cyanobacteria	<i>Phormidium autumnale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Cyanobacteria	<i>Phormidium breve</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Cyanobacteria	<i>Phormidium corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Cyanobacteria	<i>Planktolyngbya subtilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Cyanobacteria	<i>Porphyrosiphon martensianus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Cyanobacteria	<i>Rivularia polyotis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Cyanobacteria	<i>Spirocoleus tenuis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Miozoa	<i>Ceratium tripos var. atlanticum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Miozoa	<i>Dinophysis sacculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Miozoa	<i>Gyrodinium spirale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Miozoa	<i>Phalacroma rotundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Miozoa	<i>Polykrikos kofoidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Miozoa	<i>Prorocentrum cordatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Miozoa	<i>Prorocentrum micans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Miozoa	<i>Protoperidinium depressum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Miozoa	<i>Protoperidinium divergens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Miozoa	<i>Protoperidinium granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Miozoa	<i>Scrippsiella acuminata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Miozoa	<i>Tripes eugrammus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Miozoa	<i>Tripes seta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Ochrophyta	<i>Acinetospora crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
79	Ochrophyta	<i>Ascocyclus orbicularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
80	Ochrophyta	<i>Asperococcus bullosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
81	Ochrophyta	<i>Asperococcus ensiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
82	Ochrophyta	<i>Asperococcus fistulosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
83	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
84	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus f. laxus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
85	Ochrophyta	<i>Corynophlaea umbellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
86	Ochrophyta	<i>Cystoseira barbata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
87	Ochrophyta	<i>Cystoseira compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
88	Ochrophyta	<i>Cystoseira corniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
89	Ochrophyta	<i>Cystoseira crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
90	Ochrophyta	<i>Cystoseira foeniculacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
91	Ochrophyta	<i>Dictyopteris polypodioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
92	Ochrophyta	<i>Dictyota fasciola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
93	Ochrophyta	<i>Dictyota linearis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
94	Ochrophyta	<i>Dictyota menstrualis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
95	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
96	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. arctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
97	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. dasycarpus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
98	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. hiemalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
99	Ochrophyta	<i>Eudesme virescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
100	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
101	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i> var. <i>lebelii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
102	Ochrophyta	<i>Feldmannia irregularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
103	Ochrophyta	<i>Feldmannia padinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
104	Ochrophyta	<i>Giraudia sphacelarioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
105	Ochrophyta	<i>Halopteris filicina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
106	Ochrophyta	<i>Halopteris scoparia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
107	Ochrophyta	<i>Halothrix lumbricalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
108	Ochrophyta	<i>Hincksia sandriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
109	Ochrophyta	<i>Kuetzingiella battersii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
110	Ochrophyta	<i>Litosiphon laminariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
111	Ochrophyta	<i>Mikrosyphar polysiphoniae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
112	Ochrophyta	<i>Myriactula arabica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
113	Ochrophyta	<i>Myriactula rivulariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
114	Ochrophyta	<i>Myrionema strangulans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
115	Ochrophyta	<i>Myriotrichia clavaeformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
116	Ochrophyta	<i>Padina pavonica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
117	Ochrophyta	<i>Petalonia fascia</i> var. <i>zosterifolia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
118	Ochrophyta	<i>Punctaria plantaginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
119	Ochrophyta	<i>Sargassum hornschuchii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
120	Ochrophyta	<i>Sargassum vulgare</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
121	Ochrophyta	<i>Scytosiphon simplicissimus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
122	Ochrophyta	<i>Sphacelaria cirrosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
123	Ochrophyta	<i>Stilophora nodulosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
124	Ochrophyta	<i>Stilophora tenella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
125	Ochrophyta	<i>Streblonema sphaericum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
126	Ochrophyta	<i>Striaria attenuata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
127	Ochrophyta	<i>Zanardinia prototypus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
128	Rhodophyta	<i>Acrochaetium crassipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
129	Rhodophyta	<i>Acrochaetium hallandicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
130	Rhodophyta	<i>Acrochaetium humile</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
131	Rhodophyta	<i>Acrochaetium leptonema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
132	Rhodophyta	<i>Acrochaetium moniliforme</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
133	Rhodophyta	<i>Acrochaetium parvulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
134	Rhodophyta	<i>Acrochaetium rosulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
135	Rhodophyta	<i>Acrochaetium savianum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
136	Rhodophyta	<i>Acrochaetium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
137	Rhodophyta	<i>Acrochaetium virgatulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
138	Rhodophyta	<i>Alsidium corallinum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
139	Rhodophyta	<i>Amphiroa rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
140	Rhodophyta	<i>Antithamnion cruciatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
141	Rhodophyta	<i>Antithamnion heterocladum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
142	Rhodophyta	<i>Antithamnion tenuissimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
143	Rhodophyta	<i>Apoglossum ruscifolium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
144	Rhodophyta	<i>Bangia atropurpurea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
145	Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
146	Rhodophyta	<i>Callithamnion granulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
147	Rhodophyta	<i>Ceramium arborescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
148	Rhodophyta	<i>Ceramium ciliatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
149	Rhodophyta	<i>Ceramium circinatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
150	Rhodophyta	<i>Ceramium deslongchampsii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
151	Rhodophyta	<i>Ceramium gaditanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
152	Rhodophyta	<i>Ceramium rubrum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
153	Rhodophyta	<i>Ceramium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
154	Rhodophyta	<i>Ceramium siliquosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
155	Rhodophyta	<i>Ceramium tenerrimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
156	Rhodophyta	<i>Chondria capillaris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
157	Rhodophyta	<i>Chondria dasyphylla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
158	Rhodophyta	<i>Chondrophycus paniculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
159	Rhodophyta	<i>Chondrophycus papillosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
160	Rhodophyta	<i>Choreonema thuretii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
161	Rhodophyta	<i>Chroodactylon ornatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
162	Rhodophyta	<i>Chrysomenia ventricosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
163	Rhodophyta	<i>Chylocladia verticillata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
164	Rhodophyta	<i>Coccotylus truncatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
165	Rhodophyta	<i>Colaconema codicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
166	Rhodophyta	<i>Colaconema daviesii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
167	Rhodophyta	<i>Colaconema membranaceum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
168	Rhodophyta	<i>Compsothamnion thuioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
169	Rhodophyta	<i>Corallina elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
170	Rhodophyta	<i>Corallina officinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
171	Rhodophyta	<i>Dasya baillouviana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
172	Rhodophyta	<i>Dasya corymbifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
173	Rhodophyta	<i>Dasya hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
174	Rhodophyta	<i>Dasya ocellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
175	Rhodophyta	<i>Dipterosiphonia rigens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
176	Rhodophyta	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
177	Rhodophyta	<i>Gelidiella nigrescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
178	Rhodophyta	<i>Gelidiella ramellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
179	Rhodophyta	<i>Gelidium corneum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
180	Rhodophyta	<i>Gelidium crinale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
181	Rhodophyta	<i>Gelidium pulchellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
182	Rhodophyta	<i>Gelidium spathulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
183	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
184	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum var. hystrix</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
185	Rhodophyta	<i>Gracilaria dura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
186	Rhodophyta	<i>Gracilaria gracilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
187	Rhodophyta	<i>Grateloupia dichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
188	Rhodophyta	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
189	Rhodophyta	<i>Haliptilon virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
190	Rhodophyta	<i>Herposiphonia secunda</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
191	Rhodophyta	<i>Heterosiphonia plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
192	Rhodophyta	<i>Hydrolithon farinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
193	Rhodophyta	<i>Hypnea musciformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
194	Rhodophyta	<i>Jania rubens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
195	Rhodophyta	<i>Laurencia obtusa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
196	Rhodophyta	<i>Liagora viscida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
197	Rhodophyta	<i>Lithophyllum corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
198	Rhodophyta	<i>Lithophyllum cystoseirae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
199	Rhodophyta	<i>Lithophyllum orbiculatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
200	Rhodophyta	<i>Lomentaria articulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
201	Rhodophyta	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
202	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia obscura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
203	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia subadunca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
204	Rhodophyta	<i>Melobesia membranacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
205	Rhodophyta	<i>Nemalion elminthoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
206	Rhodophyta	<i>Neosiphonia elongella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
207	Rhodophyta	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
208	Rhodophyta	<i>Osmundea pinnatifida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
209	Rhodophyta	<i>Parviphycus antipae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
210	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
211	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rubra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
212	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia squamaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
213	Rhodophyta	<i>Phyllophora crispa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
214	Rhodophyta	<i>Phyllophora pseudoceranoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
215	Rhodophyta	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
216	Rhodophyta	<i>Pneophyllum confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
217	Rhodophyta	<i>Polysiphonia biasoletiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
218	Rhodophyta	<i>Polysiphonia breviarticulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
219	Rhodophyta	<i>Polysiphonia brodiei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
220	Rhodophyta	<i>Polysiphonia elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
221	Rhodophyta	<i>Polysiphonia fucoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
222	Rhodophyta	<i>Polysiphonia opaca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
223	Rhodophyta	<i>Polysiphonia paniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
224	Rhodophyta	<i>Polysiphonia sertularioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
225	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
226	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tripinnata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
227	Rhodophyta	<i>Polysiphonia variegata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
228	Rhodophyta	<i>Porphyra leucosticta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
229	Rhodophyta	<i>Porphyra minor</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
230	Rhodophyta	<i>Porphyra umbilicalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
231	Rhodophyta	<i>Pterocladia capillacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
232	Rhodophyta	<i>Pterocladia melanoidea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
233	Rhodophyta	<i>Pterosiphonia pennata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
234	Rhodophyta	<i>Pterothamnion plumula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
235	Rhodophyta	<i>Sahlingia subintegra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
236	Rhodophyta	<i>Seirospora giraudyi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
237	Rhodophyta	<i>Spermothamnion flabellatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
238	Rhodophyta	<i>Stylonema alsidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
239	Rhodophyta	<i>Stylonema cornu-cervi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
240	Rhodophyta	<i>Titanoderma pustulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
241	Tracheophyta	<i>Zostera noltii</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.1.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **248 fitoplanktonik organizma ve denizel alg** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz algleri içerisinde; Bacillariophyta 2 takson, Chlorophyta 43 takson, Cryptophyta 21 takson, Miozoa 17 takson, Ochrophyta 50 takson, Rhodophyta 114 takson, Tracheophyta 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 17**).

Doğu Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen denizel algler içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **1 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 247 takson ise “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **248 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 17. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Denizel Algleri**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Bacillariophyta	<i>Coscinodiscus granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Bacillariophyta	<i>Licmophora abbreviata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Chlorophyta	<i>Blidingia marginata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Chlorophyta	<i>Blidingia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Chlorophyta	<i>Bolbocoleon piliferum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Chlorophyta	<i>Bryopsis corymbosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Chlorophyta	<i>Bryopsis flagellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Chlorophyta	<i>Bryopsis hypnoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Chlorophyta	<i>Bryopsis plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha aerea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Chlorophyta	<i>Cladophora flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Chlorophyta	<i>Cladophora fracta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Chlorophyta	<i>Cladophora glomerata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Chlorophyta	<i>Cladophora hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Chlorophyta	<i>Cladophora laetevirens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Chlorophyta	<i>Cladophora pellucida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Chlorophyta	<i>Cladophora prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Chlorophyta	<i>Cladophora sericea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Chlorophyta	<i>Cladophora trichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Chlorophyta	<i>Codium tomentosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Chlorophyta	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Chlorophyta	<i>Enteromorpha compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Chlorophyta	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Chlorophyta	<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Chlorophyta	<i>Enteromorpha kyllinii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Chlorophyta	<i>Enteromorpha muscoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Chlorophyta	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Chlorophyta	<i>Entocladia viridis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Chlorophyta	<i>Phaeophila dendroides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Chlorophyta	<i>Planophila microcystis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Chlorophyta	<i>Pringsheimiella scutata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium implexum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium riparium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium tortuosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Chlorophyta	<i>Stromatella monostromatica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Chlorophyta	<i>Ulothrix flacca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Chlorophyta	<i>Ulothrix zonata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Chlorophyta	<i>Ulva compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Chlorophyta	<i>Ulva fasciata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Chlorophyta	<i>Ulva fenestrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Chlorophyta	<i>Ulva flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Chlorophyta	<i>Ulva intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Chlorophyta	<i>Ulva rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Chlorophyta	<i>Ulvella lens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Cyanobacteria	<i>Calothrix aeruginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Cyanobacteria	<i>Calothrix confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Cyanobacteria	<i>Calothrix crustacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Cyanobacteria	<i>Calothrix scopulorum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Cyanobacteria	<i>Chroococcus dimidiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa acervata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa cladophorae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Cyanobacteria	<i>Gomphosphaeria aponina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Cyanobacteria	<i>Lyngbya adriae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Cyanobacteria	<i>Lyngbya aestuarii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Cyanobacteria	<i>Lyngbya confervoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Cyanobacteria	<i>Lyngbya majuscula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Cyanobacteria	<i>Microcystis halophila</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Cyanobacteria	<i>Microcystis marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Cyanobacteria	<i>Phormidium ambiguum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Cyanobacteria	<i>Phormidium autumnale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Cyanobacteria	<i>Phormidium breve</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Cyanobacteria	<i>Planktolyngbya subtilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Cyanobacteria	<i>Porphyrosiphon martensianus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Cyanobacteria	<i>Rivularia polyotis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Cyanobacteria	<i>Spirocoleus tenuis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Miozoa	<i>Ceratium tripos var. atlanticum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Miozoa	<i>Dinophysis acuta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Miozoa	<i>Dinophysis sacculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Miozoa	<i>Gymnodinium catenatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Miozoa	<i>Gyrodinium spirale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Miozoa	<i>Phalacroma rotundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Miozoa	<i>Polykrikos kofoidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Miozoa	<i>Prorocentrum cordatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Miozoa	<i>Prorocentrum micans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Miozoa	<i>Prorocentrum scutellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Miozoa	<i>Protopteridinium bipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Miozoa	<i>Protopteridinium depressum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
79	Miozoa	<i>Protopteridinium divergens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
80	Miozoa	<i>Protopteridinium granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
81	Miozoa	<i>Scripsiella acuminata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
82	Miozoa	<i>Tripos eugrammus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
83	Miozoa	<i>Tripos seta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
84	Ochrophyta	<i>Acinetospora crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
85	Ochrophyta	<i>Ascocyclus orbicularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
86	Ochrophyta	<i>Asperococcus bullosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
87	Ochrophyta	<i>Asperococcus ensiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
88	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
89	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus f. laxus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
90	Ochrophyta	<i>Corynophlaea umbellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
91	Ochrophyta	<i>Cystoseira barbata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
92	Ochrophyta	<i>Cystoseira compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
93	Ochrophyta	<i>Cystoseira corniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
94	Ochrophyta	<i>Cystoseira crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
95	Ochrophyta	<i>Cystoseira foeniculacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
96	Ochrophyta	<i>Dictyopteris polypodioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
97	Ochrophyta	<i>Dictyota fasciola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
98	Ochrophyta	<i>Dictyota linearis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
99	Ochrophyta	<i>Dictyota menstrualis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
100	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
101	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. arctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
102	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. dasycarpus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
103	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. penicillatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
104	Ochrophyta	<i>Eudesme virescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
105	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
106	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula var. lebelii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
107	Ochrophyta	<i>Feldmannia irregularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
108	Ochrophyta	<i>Feldmannia padinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
109	Ochrophyta	<i>Giraudia sphacelarioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
110	Ochrophyta	<i>Halopteris filicina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
111	Ochrophyta	<i>Halopteris scoparia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
112	Ochrophyta	<i>Halothrix lumbricalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
113	Ochrophyta	<i>Hinckesia sandriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
114	Ochrophyta	<i>Kuetzingiella battersii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
115	Ochrophyta	<i>Litosiphon laminariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
116	Ochrophyta	<i>Mikrosyphar polysiphoniae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
117	Ochrophyta	<i>Myriactula arabica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
118	Ochrophyta	<i>Myriactula rivulariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
119	Ochrophyta	<i>Myrionema strangulans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
120	Ochrophyta	<i>Myriotrichia clavaeformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
121	Ochrophyta	<i>Padina pavonica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
122	Ochrophyta	<i>Petalonia fascia var. zosterifolia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
123	Ochrophyta	<i>Punctaria plantaginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
124	Ochrophyta	<i>Sargassum hornschurchii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
125	Ochrophyta	<i>Sargassum vulgare</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
126	Ochrophyta	<i>Scytosiphon simplicissimus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
127	Ochrophyta	<i>Scytosiphon lomentaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
128	Ochrophyta	<i>Sphacelaria cirrosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
129	Ochrophyta	<i>Stilophora nodulosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
130	Ochrophyta	<i>Stilophora tenella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
131	Ochrophyta	<i>Streblonema sphaericum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
132	Ochrophyta	<i>Striaria attenuata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
133	Ochrophyta	<i>Zanardinia prototypus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
134	Rhodophyta	<i>Acrochaetium crassipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
135	Rhodophyta	<i>Acrochaetium hallandicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
136	Rhodophyta	<i>Acrochaetium leptonema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
137	Rhodophyta	<i>Acrochaetium microscopicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
138	Rhodophyta	<i>Acrochaetium moniliforme</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
139	Rhodophyta	<i>Acrochaetium parvulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
140	Rhodophyta	<i>Acrochaetium rosulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
141	Rhodophyta	<i>Acrochaetium savianum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
142	Rhodophyta	<i>Acrochaetium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
143	Rhodophyta	<i>Acrochaetium virgatulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
144	Rhodophyta	<i>Alsidium corallinum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
145	Rhodophyta	<i>Amphiroa rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
146	Rhodophyta	<i>Antithamnion cruciatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
147	Rhodophyta	<i>Antithamnion heterocladum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
148	Rhodophyta	<i>Antithamnion tenuissimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
149	Rhodophyta	<i>Apoglossum ruscifolium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
150	Rhodophyta	<i>Bangia atropurpurea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
151	Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
152	Rhodophyta	<i>Callithamnion granulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
153	Rhodophyta	<i>Ceramium arborescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
154	Rhodophyta	<i>Ceramium ciliatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
155	Rhodophyta	<i>Ceramium circinatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
156	Rhodophyta	<i>Ceramium codii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
157	Rhodophyta	<i>Ceramium deslongchampsii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
158	Rhodophyta	<i>Ceramium diaphanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
159	Rhodophyta	<i>Ceramium gaditanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
160	Rhodophyta	<i>Ceramium rubrum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
161	Rhodophyta	<i>Ceramium siliquosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
162	Rhodophyta	<i>Ceramium tenerrimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
163	Rhodophyta	<i>Ceramium virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
164	Rhodophyta	<i>Chondria capillaris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
165	Rhodophyta	<i>Chondria dasyphylla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
166	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus paniculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
167	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus papillosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
168	Rhodophyta	<i>Choreonema thuretii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
169	Rhodophyta	<i>Chroodactylon ornatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
170	Rhodophyta	<i>Chrysymenia ventricosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
171	Rhodophyta	<i>Chylocladia verticillata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
172	Rhodophyta	<i>Coccotylus truncatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
173	Rhodophyta	<i>Colaconema codicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
174	Rhodophyta	<i>Colaconema daviesii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
175	Rhodophyta	<i>Colaconema membranaceum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
176	Rhodophyta	<i>Compsothamnion thuioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
177	Rhodophyta	<i>Corallina elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
178	Rhodophyta	<i>Corallina officinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
179	Rhodophyta	<i>Dasya baillouviana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
180	Rhodophyta	<i>Dasya corymbifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
181	Rhodophyta	<i>Dasya hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
182	Rhodophyta	<i>Dasya ocellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
183	Rhodophyta	<i>Dipterosiphonia rigens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
184	Rhodophyta	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
185	Rhodophyta	<i>Gelidiella nigrescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
186	Rhodophyta	<i>Gelidium corneum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
187	Rhodophyta	<i>Gelidium crinale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
188	Rhodophyta	<i>Gelidium pulchellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
189	Rhodophyta	<i>Gelidium spathulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
190	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
191	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum var. hystrix</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
192	Rhodophyta	<i>Gracilaria dura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
193	Rhodophyta	<i>Gracilaria gracilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
194	Rhodophyta	<i>Grateloupia dichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
195	Rhodophyta	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
196	Rhodophyta	<i>Haliptilon virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
197	Rhodophyta	<i>Herposiphonia secunda</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
198	Rhodophyta	<i>Heterosiphonia plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
199	Rhodophyta	<i>Hydrolithon farinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
200	Rhodophyta	<i>Hypnea musciformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
201	Rhodophyta	<i>Jania rubens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
202	Rhodophyta	<i>Laurencia obtusa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
203	Rhodophyta	<i>Liagora viscida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
204	Rhodophyta	<i>Lithophyllum corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
205	Rhodophyta	<i>Lithophyllum cystoseirae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
206	Rhodophyta	<i>Lithophyllum orbiculatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
207	Rhodophyta	<i>Lomentaria articulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
208	Rhodophyta	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
209	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia obscura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
210	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia subadunca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
211	Rhodophyta	<i>Melobesia membranacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
212	Rhodophyta	<i>Nemalion elminthoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
213	Rhodophyta	<i>Neosiphonia elongella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
214	Rhodophyta	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
215	Rhodophyta	<i>Osmundea pinnatifida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
216	Rhodophyta	<i>Parviphycus antipae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
217	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
218	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rubra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
219	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia squamaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
220	Rhodophyta	<i>Phyllophora crista</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
221	Rhodophyta	<i>Phyllophora pseudoceraoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
222	Rhodophyta	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
223	Rhodophyta	<i>Pneophyllum confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
224	Rhodophyta	<i>Polysiphonia biasoletiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
225	Rhodophyta	<i>Polysiphonia breviararticulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
226	Rhodophyta	<i>Polysiphonia denudata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
227	Rhodophyta	<i>Polysiphonia elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
228	Rhodophyta	<i>Polysiphonia fucoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
229	Rhodophyta	<i>Polysiphonia opaca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
230	Rhodophyta	<i>Polysiphonia paniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
231	Rhodophyta	<i>Polysiphonia sertularioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
232	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
233	Rhodophyta	<i>Polysiphonia variegata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
234	Rhodophyta	<i>Porphyra leucosticta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
235	Rhodophyta	<i>Porphyra minor</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
236	Rhodophyta	<i>Porphyra umbilicalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
237	Rhodophyta	<i>Pterocladiaella capillacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
238	Rhodophyta	<i>Pterocladiaella melanoidea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
239	Rhodophyta	<i>Pterosiphonia pennata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
240	Rhodophyta	<i>Pterothamnion plumula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
241	Rhodophyta	<i>Sahlingia subintegra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
242	Rhodophyta	<i>Seirospora giraudyi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
243	Rhodophyta	<i>Spermothamnion flabellatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
244	Rhodophyta	<i>Stylonema alsidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
245	Rhodophyta	<i>Stylonema cornu-cervi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
246	Rhodophyta	<i>Titanoderma pustulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
247	Rhodophyta	<i>Vertebrata tripinnata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
248	Tracheophyta	<i>Zostera noltii</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.1.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **260 fitoplanktonik organizma ve denizel alg** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz algleri içerisinde; Bacillariophyta 2 takson, Chlorophyta 46 takson, Cyanobacteria 22 takson, Miozoa 17 takson, Ochrophyta 52 takson, Rhodophyta 118 takson, Tracheophyta 3 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 18**).

Bartın alt bölgesinde içerisinde tespit edilen denizel algler içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 257 takson ise “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **2 takson Ek-I listesinde yer almaktadır. Geriye kalan 258 takson ise Bern Sözleşmesi ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **260 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 18. Bartın Alt Bölgesi Denizel Algleri**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Bacillariophyta	<i>Coscinodiscus granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Bacillariophyta	<i>Licmophora abbreviata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Chlorophyta	<i>Blidingia marginata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Chlorophyta	<i>Blidingia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Chlorophyta	<i>Bolbocoleon piliferum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Chlorophyta	<i>Bryopsis corymbosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Chlorophyta	<i>Bryopsis flagellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Chlorophyta	<i>Bryopsis hypnoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Chlorophyta	<i>Bryopsis plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha aerea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha linum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Chlorophyta	<i>Cladophora flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Chlorophyta	<i>Cladophora fracta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Chlorophyta	<i>Cladophora glomerata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Chlorophyta	<i>Cladophora hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Chlorophyta	<i>Cladophora laetevirens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Chlorophyta	<i>Cladophora lehmanniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Chlorophyta	<i>Cladophora pellucida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Chlorophyta	<i>Cladophora prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Chlorophyta	<i>Cladophora sericea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Chlorophyta	<i>Cladophora trichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Chlorophyta	<i>Codium tomentosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Chlorophyta	<i>Enteromorpha ahlnieriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Chlorophyta	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Chlorophyta	<i>Enteromorpha compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Chlorophyta	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Chlorophyta	<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Chlorophyta	<i>Enteromorpha kylinii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Chlorophyta	<i>Enteromorpha muscoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Chlorophyta	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Chlorophyta	<i>Entocladia viridis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Chlorophyta	<i>Phaeophila dendroides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Chlorophyta	<i>Planophila microcystis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Chlorophyta	<i>Pringsheimiella scutata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium implexum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium riparium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium tortuosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Chlorophyta	<i>Stromatella monostromatica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Chlorophyta	<i>Ulothrix flacca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Chlorophyta	<i>Ulothrix tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Chlorophyta	<i>Ulothrix zonata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Chlorophyta	<i>Ulva compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Chlorophyta	<i>Ulva fasciata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Chlorophyta	<i>Ulva fenestrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Chlorophyta	<i>Ulva intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Chlorophyta	<i>Ulva rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Chlorophyta	<i>Ulvella lens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Cyanobacteria	<i>Calothrix aeruginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Cyanobacteria	<i>Calothrix confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Cyanobacteria	<i>Calothrix crustacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Cyanobacteria	<i>Calothrix scopulorum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Cyanobacteria	<i>Chroococcus dimidiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa acervata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa cladophorae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Cyanobacteria	<i>Gomphosphaeria aponina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Cyanobacteria	<i>Lyngbya adriae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Cyanobacteria	<i>Lyngbya aestuarii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Cyanobacteria	<i>Lyngbya confervoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Cyanobacteria	<i>Lyngbya majuscula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Cyanobacteria	<i>Microcystis halophila</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Cyanobacteria	<i>Microcystis marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Cyanobacteria	<i>Phormidium ambiguum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Cyanobacteria	<i>Phormidium autumnale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Cyanobacteria	<i>Phormidium breve</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Cyanobacteria	<i>Phormidium corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Cyanobacteria	<i>Planktolyngbya subtilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Cyanobacteria	<i>Porphyrosiphon martensianus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Cyanobacteria	<i>Rivularia polyotis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Cyanobacteria	<i>Spirocoleus tenuis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Miozoa	<i>Ceratium tripos var. atlanticum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Miozoa	<i>Dinophysis acuta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Miozoa	<i>Dinophysis sacculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Miozoa	<i>Gymnodinium catenatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Miozoa	<i>Gyrodinium spirale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Miozoa	<i>Phalacroma rotundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Miozoa	<i>Polykrikos kofoidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Miozoa	<i>Prorocentrum cordatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
79	Miozoa	<i>Prorocentrum micans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
80	Miozoa	<i>Prorocentrum scutellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
81	Miozoa	<i>Protoperidinium bipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
82	Miozoa	<i>Protoperidinium depressum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
83	Miozoa	<i>Protoperidinium divergens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
84	Miozoa	<i>Protoperidinium granii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
85	Miozoa	<i>Scripsiella acuminata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
86	Miozoa	<i>Tripos eugrammus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
87	Miozoa	<i>Tripos seta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
88	Ochrophyta	<i>Acinetospora crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
89	Ochrophyta	<i>Ascocyclus orbicularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
90	Ochrophyta	<i>Asperococcus bullosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
91	Ochrophyta	<i>Asperococcus ensiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
92	Ochrophyta	<i>Asperococcus fistulosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
93	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
94	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus f. laxus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
95	Ochrophyta	<i>Corynophlaea umbellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
96	Ochrophyta	<i>Cystoseira barbata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
97	Ochrophyta	<i>Cystoseira compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
98	Ochrophyta	<i>Cystoseira corniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
99	Ochrophyta	<i>Cystoseira crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
100	Ochrophyta	<i>Cystoseira foeniculacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
101	Ochrophyta	<i>Dictyopteris polypodioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
102	Ochrophyta	<i>Dictyota fasciola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
103	Ochrophyta	<i>Dictyota linearis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
104	Ochrophyta	<i>Dictyota menstrualis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
105	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
106	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. arctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
107	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. dasycarpus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
108	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. hiemalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
109	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. penicillatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
110	Ochrophyta	<i>Eudesme virescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
111	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
112	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula var. lebelii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
113	Ochrophyta	<i>Feldmannia irregularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
114	Ochrophyta	<i>Feldmannia padinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
115	Ochrophyta	<i>Giraudia sphacelarioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
116	Ochrophyta	<i>Halopteris filicina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
117	Ochrophyta	<i>Halopteris scoparia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
118	Ochrophyta	<i>Halothrix lumbricalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
119	Ochrophyta	<i>Hincksia sandriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
120	Ochrophyta	<i>Kuetzingiella battersii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
121	Ochrophyta	<i>Litosiphon laminariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
122	Ochrophyta	<i>Mikrosyphar polysiphoniae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
123	Ochrophyta	<i>Myriactula arabica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
124	Ochrophyta	<i>Myriactula rivulariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
125	Ochrophyta	<i>Myrionema strangulans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
126	Ochrophyta	<i>Myriotrichia clavaeformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
127	Ochrophyta	<i>Padina pavonica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
128	Ochrophyta	<i>Petalonia fascia var. zosterifolia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
129	Ochrophyta	<i>Punctaria plantaginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
130	Ochrophyta	<i>Sargassum hornschurchii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
131	Ochrophyta	<i>Sargassum vulgare</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
132	Ochrophyta	<i>Scytosiphon simplicissimus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
133	Ochrophyta	<i>Scytosiphon lomentaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
134	Ochrophyta	<i>Sphacelaria cirrosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
135	Ochrophyta	<i>Stilophora nodulosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
136	Ochrophyta	<i>Stilophora tenella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
137	Ochrophyta	<i>Streblonema sphaericum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
138	Ochrophyta	<i>Striaria attenuata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
139	Ochrophyta	<i>Zanardinia prototypus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
140	Rhodophyta	<i>Acrochaetium crassipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
141	Rhodophyta	<i>Acrochaetium hallandicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
142	Rhodophyta	<i>Acrochaetium humile</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
143	Rhodophyta	<i>Acrochaetium leptonema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
144	Rhodophyta	<i>Acrochaetium microscopicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
145	Rhodophyta	<i>Acrochaetium moniliforme</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
146	Rhodophyta	<i>Acrochaetium parvulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
147	Rhodophyta	<i>Acrochaetium rosulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
148	Rhodophyta	<i>Acrochaetium savianum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
149	Rhodophyta	<i>Acrochaetium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
150	Rhodophyta	<i>Acrochaetium virgatulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
151	Rhodophyta	<i>Alsidium corallinum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
152	Rhodophyta	<i>Amphiroa rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
153	Rhodophyta	<i>Antithamnion cruciatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
154	Rhodophyta	<i>Antithamnion heterocladum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
155	Rhodophyta	<i>Antithamnion tenuissimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
156	Rhodophyta	<i>Apoglossum ruscifolium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
157	Rhodophyta	<i>Bangia atropurpurea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
158	Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
159	Rhodophyta	<i>Callithamnion granulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
160	Rhodophyta	<i>Ceramium arborescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
161	Rhodophyta	<i>Ceramium ciliatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
162	Rhodophyta	<i>Ceramium circinatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
163	Rhodophyta	<i>Ceramium codii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
164	Rhodophyta	<i>Ceramium deslongchampsii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
165	Rhodophyta	<i>Ceramium diaphanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
166	Rhodophyta	<i>Ceramium gaditanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
167	Rhodophyta	<i>Ceramium rubrum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
168	Rhodophyta	<i>Ceramium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
169	Rhodophyta	<i>Ceramium siliquosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
170	Rhodophyta	<i>Ceramium tenerrimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
171	Rhodophyta	<i>Ceramium virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
172	Rhodophyta	<i>Chondria capillaris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
173	Rhodophyta	<i>Chondria dasyphylla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
174	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus paniculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
175	Rhodophyta	<i>Chondrophycus papillosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
176	Rhodophyta	<i>Choreonema thuretii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
177	Rhodophyta	<i>Chroodactylon ornatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
178	Rhodophyta	<i>Chrysomenia ventricosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
179	Rhodophyta	<i>Chylocladia verticillata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
180	Rhodophyta	<i>Coccotylus truncatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
181	Rhodophyta	<i>Colaçonema codicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
182	Rhodophyta	<i>Colaçonema daviesii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
183	Rhodophyta	<i>Colaçonema membranaceum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
184	Rhodophyta	<i>Compothamnion thuioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
185	Rhodophyta	<i>Corallina elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
186	Rhodophyta	<i>Corallina officinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
187	Rhodophyta	<i>Dasya baillouiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
188	Rhodophyta	<i>Dasya corymbifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
189	Rhodophyta	<i>Dasya hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
190	Rhodophyta	<i>Dasya ocellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
191	Rhodophyta	<i>Dipterosiphonia rigens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
192	Rhodophyta	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
193	Rhodophyta	<i>Gelidiella nigrescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
194	Rhodophyta	<i>Gelidiella ramellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
195	Rhodophyta	<i>Gelidium corneum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
196	Rhodophyta	<i>Gelidium crinale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
197	Rhodophyta	<i>Gelidium pulchellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
198	Rhodophyta	<i>Gelidium spathulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
199	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
200	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum var. hystrix</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
201	Rhodophyta	<i>Gracilaria dura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
202	Rhodophyta	<i>Gracilaria gracilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
203	Rhodophyta	<i>Grateloupia dichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
204	Rhodophyta	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
205	Rhodophyta	<i>Halptilon virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
206	Rhodophyta	<i>Herposiphonia secunda</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
207	Rhodophyta	<i>Heterosiphonia plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
208	Rhodophyta	<i>Hydrolithon farinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
209	Rhodophyta	<i>Hypnea musciformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
210	Rhodophyta	<i>Jania rubens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
211	Rhodophyta	<i>Laurencia obtusa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
212	Rhodophyta	<i>Liagora viscida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
213	Rhodophyta	<i>Lithophyllum corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
214	Rhodophyta	<i>Lithophyllum cystoseirae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
215	Rhodophyta	<i>Lithophyllum orbiculatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
216	Rhodophyta	<i>Lomentaria articulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
217	Rhodophyta	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
218	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia obscura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
219	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia subadunca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
220	Rhodophyta	<i>Melobesia membranacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
221	Rhodophyta	<i>Nemalion elminthoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
222	Rhodophyta	<i>Neosiphonia elongella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
223	Rhodophyta	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
224	Rhodophyta	<i>Osmundea pinnatifida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
225	Rhodophyta	<i>Parviphycus antipae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
226	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
227	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rubra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
228	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia squamaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
229	Rhodophyta	<i>Phyllophora crista</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
230	Rhodophyta	<i>Phyllophora pseudoceraoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
231	Rhodophyta	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
232	Rhodophyta	<i>Pneophyllum confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
233	Rhodophyta	<i>Polysiphonia biasolettiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
234	Rhodophyta	<i>Polysiphonia breviarticulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
235	Rhodophyta	<i>Polysiphonia brodiei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
236	Rhodophyta	<i>Polysiphonia denudata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
237	Rhodophyta	<i>Polysiphonia elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
238	Rhodophyta	<i>Polysiphonia fucoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
239	Rhodophyta	<i>Polysiphonia opaca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
240	Rhodophyta	<i>Polysiphonia paniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
241	Rhodophyta	<i>Polysiphonia sertularioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
242	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
243	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tripinnata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
244	Rhodophyta	<i>Polysiphonia variegata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
245	Rhodophyta	<i>Porphyra leucosticta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
246	Rhodophyta	<i>Porphyra minor</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
247	Rhodophyta	<i>Porphyra umbilicalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
248	Rhodophyta	<i>Pterocladiaella capillacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
249	Rhodophyta	<i>Pterocladiaella melanoidea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
250	Rhodophyta	<i>Pterosiphonia pennata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
251	Rhodophyta	<i>Pterothamnion plumula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
252	Rhodophyta	<i>Sahlingia subintegra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
253	Rhodophyta	<i>Seirospora giraudyi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
254	Rhodophyta	<i>Spermothamnion flabellatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
255	Rhodophyta	<i>Stylonema alsidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
256	Rhodophyta	<i>Stylonema cornu-cervi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
257	Rhodophyta	<i>Titanoderma pustulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
258	Tracheophyta	<i>Cymodocea nodosa</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı
259	Tracheophyta	<i>Zostera marina</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı
260	Tracheophyta	<i>Zostera noltii</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı



#### **9.1.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi**

Batı Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **236 fitoplanktonik organizma ve denizel alg** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz algleri içerisinde; Chlorophyta 44 takson, Cyanobacteria 22 takson, Ochrophyta 51 takson, Rhodophyta 116 takson, Tracheophyta 3 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 19**).

Batı Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen denizel algler içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 233 takson ise “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **2 takson Ek-I listesinde yer almaktadır. Geriye kalan 234 takson ise Bern Sözleşmesi ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **236 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 19. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Denizel Algleri**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Chlorophyta	<i>Blidingia marginata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Chlorophyta	<i>Blidingia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Chlorophyta	<i>Bolbocoleon piliferum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Chlorophyta	<i>Bryopsis corymbosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Chlorophyta	<i>Bryopsis flagellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Chlorophyta	<i>Bryopsis hypnoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Chlorophyta	<i>Bryopsis plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha aerea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha linum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Chlorophyta	<i>Cladophora flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Chlorophyta	<i>Cladophora fracta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Chlorophyta	<i>Cladophora glomerata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Chlorophyta	<i>Cladophora hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Chlorophyta	<i>Cladophora laetevirens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Chlorophyta	<i>Cladophora lehmanniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Chlorophyta	<i>Cladophora pellucida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Chlorophyta	<i>Cladophora prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Chlorophyta	<i>Cladophora sericea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Chlorophyta	<i>Cladophora trichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Chlorophyta	<i>Codium tomentosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Chlorophyta	<i>Enteromorpha ahlneriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Chlorophyta	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Chlorophyta	<i>Enteromorpha compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Chlorophyta	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Chlorophyta	<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Chlorophyta	<i>Enteromorpha kylinii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Chlorophyta	<i>Enteromorpha muscoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Chlorophyta	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Chlorophyta	<i>Entocladia viridis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Chlorophyta	<i>Phaeophila dendroides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Chlorophyta	<i>Planophila microcystis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Chlorophyta	<i>Pringsheimiella scutata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium implexum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium riparium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium tortuosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Chlorophyta	<i>Stromatella monostromatica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Chlorophyta	<i>Ulothrix flacca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Chlorophyta	<i>Ulothrix tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Chlorophyta	<i>Ulothrix zonata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Chlorophyta	<i>Ulva fasciata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Chlorophyta	<i>Ulva fenestrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Chlorophyta	<i>Ulva rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Chlorophyta	<i>Ulvella lens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Cyanobacteria	<i>Calothrix aeruginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Cyanobacteria	<i>Calothrix confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Cyanobacteria	<i>Calothrix crustacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Cyanobacteria	<i>Calothrix scopulorum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Cyanobacteria	<i>Chroococcus dimidiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa acervata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa cladophorae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Cyanobacteria	<i>Gomphosphaeria aponina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Cyanobacteria	<i>Lyngbya adriae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Cyanobacteria	<i>Lyngbya aestuarii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Cyanobacteria	<i>Lyngbya confervoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Cyanobacteria	<i>Lyngbya majuscula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Cyanobacteria	<i>Microcystis halophila</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Cyanobacteria	<i>Microcystis marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Cyanobacteria	<i>Phormidium ambiguum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Cyanobacteria	<i>Phormidium autumnale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Cyanobacteria	<i>Phormidium breve</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Cyanobacteria	<i>Phormidium corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Cyanobacteria	<i>Planktolyngbya subtilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Cyanobacteria	<i>Porphyrosiphon martensianus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Cyanobacteria	<i>Rivularia polyotis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Cyanobacteria	<i>Spirocoleus tenuis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Ochrophyta	<i>Acinetospora crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Ochrophyta	<i>Ascocyclus orbicularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Ochrophyta	<i>Asperococcus bullosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Ochrophyta	<i>Asperococcus ensiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Ochrophyta	<i>Asperococcus fistulosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus f. laxus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Ochrophyta	<i>Corynophlaea umbellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Ochrophyta	<i>Cystoseira barbata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Ochrophyta	<i>Cystoseira compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Ochrophyta	<i>Cystoseira corniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Ochrophyta	<i>Cystoseira crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
79	Ochrophyta	<i>Cystoseira foeniculacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
80	Ochrophyta	<i>Dictyopteris polypodioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
81	Ochrophyta	<i>Dictyota fasciola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
82	Ochrophyta	<i>Dictyota linearis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
83	Ochrophyta	<i>Dictyota menstrualis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
84	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
85	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. arctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
86	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. dasycarpus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
87	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. hiemalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
88	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. penicillatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
89	Ochrophyta	<i>Eudesme virescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
90	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
91	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula var. lebelii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
92	Ochrophyta	<i>Feldmannia irregularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
93	Ochrophyta	<i>Feldmannia padinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
94	Ochrophyta	<i>Giraudia sphacelarioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
95	Ochrophyta	<i>Halopteris filicina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
96	Ochrophyta	<i>Halopteris scoparia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
97	Ochrophyta	<i>Halothrix lumbricalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
98	Ochrophyta	<i>Hincksia sandriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
99	Ochrophyta	<i>Kuetzingiella battersii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
100	Ochrophyta	<i>Litosiphon laminariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
101	Ochrophyta	<i>Mikrosyphar polysiphoniae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
102	Ochrophyta	<i>Myriactula arabica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
103	Ochrophyta	<i>Myriactula rivulariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
104	Ochrophyta	<i>Myrionema strangulans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
105	Ochrophyta	<i>Myriotrichia clavaeformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
106	Ochrophyta	<i>Padina pavonica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
107	Ochrophyta	<i>Petalonia fascia var. zosterifolia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
108	Ochrophyta	<i>Punctaria plantaginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
109	Ochrophyta	<i>Sargassum hornschurchii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
110	Ochrophyta	<i>Sargassum vulgare</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
111	Ochrophyta	<i>Scytosiphon simplicissimus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
112	Ochrophyta	<i>Sphacelaria cirrosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
113	Ochrophyta	<i>Stilophora nodulosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
114	Ochrophyta	<i>Stilophora tenella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
115	Ochrophyta	<i>Streblonema sphaericum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
116	Ochrophyta	<i>Striaria attenuata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
117	Ochrophyta	<i>Zanardinia prototypus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
118	Rhodophyta	<i>Acrochaetium crassipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
119	Rhodophyta	<i>Acrochaetium hallandicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
120	Rhodophyta	<i>Acrochaetium humile</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
121	Rhodophyta	<i>Acrochaetium leptonema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
122	Rhodophyta	<i>Acrochaetium microscopicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
123	Rhodophyta	<i>Acrochaetium moniliforme</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
124	Rhodophyta	<i>Acrochaetium parvulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
125	Rhodophyta	<i>Acrochaetium rosulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
126	Rhodophyta	<i>Acrochaetium savianum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
127	Rhodophyta	<i>Acrochaetium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
128	Rhodophyta	<i>Acrochaetium virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
129	Rhodophyta	<i>Alsidium corallinum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
130	Rhodophyta	<i>Amphiroa rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
131	Rhodophyta	<i>Antithamnion cruciatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
132	Rhodophyta	<i>Antithamnion heterocladum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
133	Rhodophyta	<i>Antithamnion tenuissimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
134	Rhodophyta	<i>Apoglossum ruscifolium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
135	Rhodophyta	<i>Bangia atropurpurea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
136	Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
137	Rhodophyta	<i>Callithamnion granulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
138	Rhodophyta	<i>Ceramium arborescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
139	Rhodophyta	<i>Ceramium ciliatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
140	Rhodophyta	<i>Ceramium circinatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
141	Rhodophyta	<i>Ceramium codii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
142	Rhodophyta	<i>Ceramium deslongchampsii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
143	Rhodophyta	<i>Ceramium gaditanum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
144	Rhodophyta	<i>Ceramium rubrum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
145	Rhodophyta	<i>Ceramium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
146	Rhodophyta	<i>Ceramium siliquosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
147	Rhodophyta	<i>Ceramium tenerrimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
148	Rhodophyta	<i>Chondria capillaris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
149	Rhodophyta	<i>Chondria dasyphylla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
150	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus paniculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
151	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus papillosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
152	Rhodophyta	<i>Choreonema thuretii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
153	Rhodophyta	<i>Chroodactylon ornatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
154	Rhodophyta	<i>Chrysomenia ventricosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
155	Rhodophyta	<i>Chylocladia verticillata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
156	Rhodophyta	<i>Coccotylus truncatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
157	Rhodophyta	<i>Colaconema codicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
158	Rhodophyta	<i>Colaconema daviesii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
159	Rhodophyta	<i>Colaconema membranaceum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
160	Rhodophyta	<i>Compsothamnion thuioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
161	Rhodophyta	<i>Corallina elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
162	Rhodophyta	<i>Corallina officinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
163	Rhodophyta	<i>Dasya baillouviana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
164	Rhodophyta	<i>Dasya corymbifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
165	Rhodophyta	<i>Dasya hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
166	Rhodophyta	<i>Dasya ocellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
167	Rhodophyta	<i>Dipterosiphonia rigens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
168	Rhodophyta	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
169	Rhodophyta	<i>Gelidiella nigrescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
170	Rhodophyta	<i>Gelidiella ramellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
171	Rhodophyta	<i>Gelidium corneum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
172	Rhodophyta	<i>Gelidium crinale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
173	Rhodophyta	<i>Gelidium pulchellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
174	Rhodophyta	<i>Gelidium spathulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
175	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
176	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum var. hystrix</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
177	Rhodophyta	<i>Gracilaria dura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
178	Rhodophyta	<i>Gracilaria gracilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
179	Rhodophyta	<i>Grateloupia dichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
180	Rhodophyta	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
181	Rhodophyta	<i>Haliptilon virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
182	Rhodophyta	<i>Herposiphonia secunda</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
183	Rhodophyta	<i>Heterosiphonia plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
184	Rhodophyta	<i>Hydrolithon farinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
185	Rhodophyta	<i>Hypnea musciformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
186	Rhodophyta	<i>Jania rubens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
187	Rhodophyta	<i>Laurencia obtusa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
188	Rhodophyta	<i>Liagora viscida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
189	Rhodophyta	<i>Lithophyllum corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
190	Rhodophyta	<i>Lithophyllum cystoseirae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
191	Rhodophyta	<i>Lithophyllum orbiculatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
192	Rhodophyta	<i>Lomentaria articulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
193	Rhodophyta	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
194	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia obscura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
195	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia subadunca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
196	Rhodophyta	<i>Melobesia membranacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
197	Rhodophyta	<i>Nemalion elminthoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
198	Rhodophyta	<i>Neosiphonia elongella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
199	Rhodophyta	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
200	Rhodophyta	<i>Osmundea pinnatifida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
201	Rhodophyta	<i>Parviphycus antipae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
202	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
203	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rubra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
204	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia squamaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
205	Rhodophyta	<i>Phyllophora crispa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
206	Rhodophyta	<i>Phyllophora pseudoceranoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
207	Rhodophyta	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
208	Rhodophyta	<i>Pneophyllum confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
209	Rhodophyta	<i>Polysiphonia biasolettiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
210	Rhodophyta	<i>Polysiphonia breviarticulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
211	Rhodophyta	<i>Polysiphonia brodiei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
212	Rhodophyta	<i>Polysiphonia denudata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
213	Rhodophyta	<i>Polysiphonia elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
214	Rhodophyta	<i>Polysiphonia fucoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
215	Rhodophyta	<i>Polysiphonia opaca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
216	Rhodophyta	<i>Polysiphonia paniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
217	Rhodophyta	<i>Polysiphonia sertularioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
218	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
219	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tripinnata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
220	Rhodophyta	<i>Polysiphonia variegata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
221	Rhodophyta	<i>Porphyra leucosticta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
222	Rhodophyta	<i>Porphyra minor</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
223	Rhodophyta	<i>Porphyra umbilicalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
224	Rhodophyta	<i>Pterocladella capillacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
225	Rhodophyta	<i>Pterocladella melanoidea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
226	Rhodophyta	<i>Pterosiphonia pennata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
227	Rhodophyta	<i>Pterothamnion plumula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
228	Rhodophyta	<i>Sahlingia subintegra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
229	Rhodophyta	<i>Seirospora giraudyi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
230	Rhodophyta	<i>Spermothamnion flabellatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
231	Rhodophyta	<i>Stylonema alsidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
232	Rhodophyta	<i>Stylonema cornu-cervi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
233	Rhodophyta	<i>Titanoderma pustulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
234	Tracheophyta	<i>Cymodocea nodosa</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı
235	Tracheophyta	<i>Zostera marina</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı
236	Tracheophyta	<i>Zostera noltii</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.1.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi

Doğu Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **233 fitoplanktonik organizma ve denizel alg** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz algleri içerisinde; Chlorophyta 44 takson, Cyanobacteria 22 takson, Ochrophyta 51 takson, Rhodophyta 114 takson, Tracheophyta 2 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 20**).

Doğu Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen denizel algler içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 231 takson ise “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **2 takson Ek-I listesinde yer almaktadır. Geriye kalan 231 takson ise Bern Sözleşmesi ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **233 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 20. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Denizel Algleri**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Chlorophyta	<i>Blidingia marginata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Chlorophyta	<i>Blidingia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Chlorophyta	<i>Bolbocoleon piliferum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Chlorophyta	<i>Bryopsis corymbosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Chlorophyta	<i>Bryopsis flagellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Chlorophyta	<i>Bryopsis hypnoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Chlorophyta	<i>Bryopsis plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha aerea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Chlorophyta	<i>Chaetomorpha linum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Chlorophyta	<i>Cladophora albida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Chlorophyta	<i>Cladophora flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Chlorophyta	<i>Cladophora fracta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Chlorophyta	<i>Cladophora glomerata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Chlorophyta	<i>Cladophora hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Chlorophyta	<i>Cladophora laetevirens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Chlorophyta	<i>Cladophora lehmanniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Chlorophyta	<i>Cladophora pellucida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Chlorophyta	<i>Cladophora prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Chlorophyta	<i>Cladophora sericea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Chlorophyta	<i>Cladophora trichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Chlorophyta	<i>Codium tomentosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Chlorophyta	<i>Enteromorpha ahlneriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Chlorophyta	<i>Enteromorpha clathrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Chlorophyta	<i>Enteromorpha compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Chlorophyta	<i>Enteromorpha flexuosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Chlorophyta	<i>Enteromorpha intestinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Chlorophyta	<i>Enteromorpha kyllinii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Chlorophyta	<i>Enteromorpha muscoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Chlorophyta	<i>Enteromorpha prolifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Chlorophyta	<i>Entocladia viridis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Chlorophyta	<i>Phaeophila dendroides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Chlorophyta	<i>Planophila microcystis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Chlorophyta	<i>Pringsheimiella scutata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium implexum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium riparium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Chlorophyta	<i>Rhizoclonium tortuosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Chlorophyta	<i>Stromatella monostromatica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Chlorophyta	<i>Ulothrix flacca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Chlorophyta	<i>Ulothrix tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Chlorophyta	<i>Ulothrix zonata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Chlorophyta	<i>Ulva fasciata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Chlorophyta	<i>Ulva fenestrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Chlorophyta	<i>Ulva rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Chlorophyta	<i>Ulvella lens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Cyanobacteria	<i>Calothrix aeruginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Cyanobacteria	<i>Calothrix confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Cyanobacteria	<i>Calothrix crustacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Cyanobacteria	<i>Calothrix scopulorum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Cyanobacteria	<i>Chroococcus dimidiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa acervata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Cyanobacteria	<i>Dermocarpa cladophorae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Cyanobacteria	<i>Gomphosphaeria aponina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Cyanobacteria	<i>Lyngbya adriae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Cyanobacteria	<i>Lyngbya aestuarii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Cyanobacteria	<i>Lyngbya confervoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Cyanobacteria	<i>Lyngbya majuscula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Cyanobacteria	<i>Microcystis halophila</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Cyanobacteria	<i>Microcystis marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Cyanobacteria	<i>Phormidium ambiguum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Cyanobacteria	<i>Phormidium autumnale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Cyanobacteria	<i>Phormidium breve</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Cyanobacteria	<i>Phormidium corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Cyanobacteria	<i>Planktolynghya subtilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Cyanobacteria	<i>Porphyrosiphon martensianus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Cyanobacteria	<i>Rivularia polyotis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Cyanobacteria	<i>Spirocoleus tenuis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Ochrophyta	<i>Acinetospora crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Ochrophyta	<i>Ascocyclus orbicularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Ochrophyta	<i>Asperococcus bullosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Ochrophyta	<i>Asperococcus ensiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Ochrophyta	<i>Asperococcus fistulosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Ochrophyta	<i>Cladostephus spongiosus f. laxis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Ochrophyta	<i>Corynophlaea umbellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Ochrophyta	<i>Cystoseira barbata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Ochrophyta	<i>Cystoseira compressa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Ochrophyta	<i>Cystoseira corniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Ochrophyta	<i>Cystoseira crinita</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
79	Ochrophyta	<i>Cystoseira foeniculacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
80	Ochrophyta	<i>Dictyopteris polypodioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
81	Ochrophyta	<i>Dictyota fasciola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
82	Ochrophyta	<i>Dictyota linearis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
83	Ochrophyta	<i>Dictyota menstrualis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
84	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
85	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. arctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
86	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. dasycarpus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
87	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. hiemalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
88	Ochrophyta	<i>Ectocarpus siliculosus var. penicillatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
89	Ochrophyta	<i>Eudesme virescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
90	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
91	Ochrophyta	<i>Feldmannia caespitula var. lebelii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
92	Ochrophyta	<i>Feldmannia irregularis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
93	Ochrophyta	<i>Feldmannia padinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
94	Ochrophyta	<i>Giraudia sphacelarioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
95	Ochrophyta	<i>Halopteris filicina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
96	Ochrophyta	<i>Halopteris scoparia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
97	Ochrophyta	<i>Halothrix lumbricalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
98	Ochrophyta	<i>Hincksia sandriana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
99	Ochrophyta	<i>Kuetzingiella battersii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
100	Ochrophyta	<i>Litosiphon laminariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
101	Ochrophyta	<i>Mikrosyphar polysiphoniae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
102	Ochrophyta	<i>Myriactula arabica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
103	Ochrophyta	<i>Myriactula rivulariae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
104	Ochrophyta	<i>Myrionema strangulans</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
105	Ochrophyta	<i>Myriotrichia clavaeformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
106	Ochrophyta	<i>Padina pavonica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
107	Ochrophyta	<i>Petalonia fascia var. zosterifolia</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
108	Ochrophyta	<i>Punctaria plantaginea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
109	Ochrophyta	<i>Sargassum hornschurchii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
110	Ochrophyta	<i>Sargassum vulgare</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
111	Ochrophyta	<i>Scytosiphon simplicissimus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
112	Ochrophyta	<i>Sphacelaria cirrosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
113	Ochrophyta	<i>Stilophora nodulosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
114	Ochrophyta	<i>Stilophora tenella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
115	Ochrophyta	<i>Streblonema sphaericum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
116	Ochrophyta	<i>Striaria attenuata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
117	Ochrophyta	<i>Zanardinia prototypus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
118	Rhodophyta	<i>Acrochaetium crassipes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
119	Rhodophyta	<i>Acrochaetium hallandicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
120	Rhodophyta	<i>Acrochaetium humile</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
121	Rhodophyta	<i>Acrochaetium leptonema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
122	Rhodophyta	<i>Acrochaetium microscopicum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
123	Rhodophyta	<i>Acrochaetium moniliforme</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
124	Rhodophyta	<i>Acrochaetium parvulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
125	Rhodophyta	<i>Acrochaetium rosulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
126	Rhodophyta	<i>Acrochaetium savianum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
127	Rhodophyta	<i>Acrochaetium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
128	Rhodophyta	<i>Acrochaetium virgatulum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
129	Rhodophyta	<i>Alsidium corallinum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
130	Rhodophyta	<i>Amphiroa rigida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
131	Rhodophyta	<i>Antithamnion cruciatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
132	Rhodophyta	<i>Antithamnion heterocladum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
133	Rhodophyta	<i>Antithamnion tenuissimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
134	Rhodophyta	<i>Apoglossum ruscifolium</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
135	Rhodophyta	<i>Bangia atropurpurea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
136	Rhodophyta	<i>Callithamnion corymbosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
137	Rhodophyta	<i>Callithamnion granulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
138	Rhodophyta	<i>Ceramium arborescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
139	Rhodophyta	<i>Ceramium ciliatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
140	Rhodophyta	<i>Ceramium circinatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
141	Rhodophyta	<i>Ceramium codii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
142	Rhodophyta	<i>Ceramium deslongchampsii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
143	Rhodophyta	<i>Ceramium rubrum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
144	Rhodophyta	<i>Ceramium secundatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
145	Rhodophyta	<i>Ceramium siliquosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
146	Rhodophyta	<i>Ceramium tenerrimum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
147	Rhodophyta	<i>Chondria capillaris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
148	Rhodophyta	<i>Chondria dasyphylla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
149	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus paniculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
150	Rhodophyta	<i>Chondrophyucus papillosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
151	Rhodophyta	<i>Choreonema thuretii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
152	Rhodophyta	<i>Chroodactylon ornatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
153	Rhodophyta	<i>Chrysomenia ventricosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
154	Rhodophyta	<i>Chylocladia verticillata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
155	Rhodophyta	<i>Coccotylus truncatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
156	Rhodophyta	<i>Colaçonema codicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
157	Rhodophyta	<i>Colaçonema daviesii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
158	Rhodophyta	<i>Colaçonema membranaceum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
159	Rhodophyta	<i>Compsothammion thuioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
160	Rhodophyta	<i>Corallina elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
161	Rhodophyta	<i>Corallina officinalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
162	Rhodophyta	<i>Dasya baillouiviana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
163	Rhodophyta	<i>Dasya corymbifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
164	Rhodophyta	<i>Dasya hutchinsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
165	Rhodophyta	<i>Dasya ocellata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
166	Rhodophyta	<i>Dipterosiphonia rigens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
167	Rhodophyta	<i>Erythrotrichia carnea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
168	Rhodophyta	<i>Gelidiella nigrescens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
169	Rhodophyta	<i>Gelidiella ramellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
170	Rhodophyta	<i>Gelidium corneum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
171	Rhodophyta	<i>Gelidium crinale</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
172	Rhodophyta	<i>Gelidium pulchellum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
173	Rhodophyta	<i>Gelidium spathulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
174	Rhodophyta	<i>Gelidium spinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
175	Rhodophyta	<i>Gracilaria dura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
176	Rhodophyta	<i>Gracilaria gracilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
177	Rhodophyta	<i>Grateloupia dichotoma</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
178	Rhodophyta	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
179	Rhodophyta	<i>Haliptilon virgatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
180	Rhodophyta	<i>Herposiphonia secunda</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
181	Rhodophyta	<i>Heterosiphonia plumosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
182	Rhodophyta	<i>Hydrolithon farinosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
183	Rhodophyta	<i>Hypnea musciformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
184	Rhodophyta	<i>Jania rubens</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
185	Rhodophyta	<i>Laurencia obtusa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
186	Rhodophyta	<i>Liagora viscida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
187	Rhodophyta	<i>Lithophyllum corallinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
188	Rhodophyta	<i>Lithophyllum cystoseirae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
189	Rhodophyta	<i>Lithophyllum orbiculatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
190	Rhodophyta	<i>Lomentaria articulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
191	Rhodophyta	<i>Lomentaria clavellosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
192	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia obscura</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
193	Rhodophyta	<i>Lophosiphonia subadunca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
194	Rhodophyta	<i>Melobesia membranacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
195	Rhodophyta	<i>Nemalion elminthoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
196	Rhodophyta	<i>Neosiphonia elongella</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
197	Rhodophyta	<i>Nitophyllum punctatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
198	Rhodophyta	<i>Osmundea pinnatifida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
199	Rhodophyta	<i>Parviphycus antipae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
200	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
201	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia rubra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
202	Rhodophyta	<i>Peyssonnelia squamaria</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
203	Rhodophyta	<i>Phyllophora crispa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
204	Rhodophyta	<i>Phyllophora pseudoceranoïdes</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
205	Rhodophyta	<i>Phymatolithon lenormandii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
206	Rhodophyta	<i>Pneophyllum confervicola</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
207	Rhodophyta	<i>Polysiphonia biasoletiana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
208	Rhodophyta	<i>Polysiphonia breviarticulata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
209	Rhodophyta	<i>Polysiphonia brodiei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
210	Rhodophyta	<i>Polysiphonia denudata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
211	Rhodophyta	<i>Polysiphonia elongata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
212	Rhodophyta	<i>Polysiphonia fucoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
213	Rhodophyta	<i>Polysiphonia opaca</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
214	Rhodophyta	<i>Polysiphonia paniculata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
215	Rhodophyta	<i>Polysiphonia sertularioides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
216	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tenerrima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
217	Rhodophyta	<i>Polysiphonia tripinnata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
218	Rhodophyta	<i>Polysiphonia variegata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
219	Rhodophyta	<i>Porphyra leucosticta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
220	Rhodophyta	<i>Porphyra minor</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
221	Rhodophyta	<i>Porphyra umbilicalis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
222	Rhodophyta	<i>Pterocladella capillacea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
223	Rhodophyta	<i>Pterocladella melanoidea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
224	Rhodophyta	<i>Pterosiphonia pennata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
225	Rhodophyta	<i>Pterothamnion plumula</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
226	Rhodophyta	<i>Sahlingia subintegra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
227	Rhodophyta	<i>Seirospora giraudyi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
228	Rhodophyta	<i>Spermothamnion flabellatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
229	Rhodophyta	<i>Stylonema alsidii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
230	Rhodophyta	<i>Stylonema cornu-cervi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
231	Rhodophyta	<i>Titanoderma pustulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
232	Tracheophyta	<i>Cymodocea nodosa</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı
233	Tracheophyta	<i>Zostera marina</i>	Endemik Değil	LC	Ek-I	Liste Dışı

## 9.2. Zooplanktonlar

Zooplankton, sucul ekosistemlerde kurulmuş olan besin zinciri içerisinde, birincil üreticiler ile daha yüksek formlar arasındaki temel besinsel halkayı oluşturduğundan, büyük bir öneme sahiptir. Zooplanktonlar, yalnızca planktivor balıkların besinlerini oluşturmakla kalmaz, ekosistemde yer alan tüm balık larvalarına, sucul böceklere, böcek larvalarına ve diğer sucul hayvanlara yem olurlar. Zooplanktonik organizmaların miktar ya da çeşit yönünden değişikliğe uğraması besin piramidinin üst basamağındaki canlı gruplarını da etkiler.

Zooplanktonik organizmaların önemli bir grubunu oluşturan Cladocera ve Copepoda, oldukça küçük, çoğunlukla mikroskobik hayvanların oluşturduğu gruplardır. Cladocera takımına ait türlerin büyük bir çoğunluğu tatlısulara yayılış göstermektedir. *Podon*, *Euadne* ve *Penilia* gibi cinsleri ise denizeldir. Tatlısulara yaşıyan türler genellikle planktonik olup göllerin limnetik bölgelerinde bulunurlar. Bu hayvanlar hem partenogenetik olarak hem de eşeyli olarak çoğalabilmektedirler. Çevre koşulları elverişli olduğu zaman popülasyondaki dişi bireyler mayoz geçirmemiş çok sayıda yumurta üretirler. Çevre koşulları elverişsiz olmaya başladığında ise, dişi bireyler mayoz geçirmiş daha az sayıda yumurta üretirler. Bu yumurtalar döllendikten sonra, kuluçka odacığının çevresi oldukça kalın bir kılıf ile kuşatılarak yumurta çevre koşullarına dayanıklı hale getirilir.

Zooplanktonik organizmaların bir diğer grubu ise Rotifera'dır. Rotifera'ya ait bireylerde oldukça küçük, mikroskobik canlılardır. Büyük bir çoğunluğu tatlısulara yayılış göstermektedir. Denizel tür sayısı tatlısulara göre daha azdır. Gölcüklerde, küçük su birikintilerinde, acısu ortamlarında ve tuzlu sulara yaşıyan türleri de mevcuttur. Türlerin büyük bir kısmı planktonik olup, göllerin limnetik ve littoral bölgelerinde yaşarken bir kısmı da dip kesimlerde sesil olarak yayılış gösterirler. Tatlısu sistemlerinin su kalitesini saptamada, Rotifera türlerinin indikatör olarak kullanılmaları, sucul ekosistemlerde birçok omurgasız ve omurgalı canlıların besinlerini oluşturmaları nedeniyle önem taşımaktadır.

### 9.2.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **11 zooplankton** tespit edilmiştir. Tespit edilen zooplanktonlar içerisinde; Chaetognatha 1 takson, Cladocera 3 takson, Copepoda 7 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 21**).

Batı Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen zooplanktonlar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **11 taksonda "NE (Değerlendirilmedi)" kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **11 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 21. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Zooplanktonları**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Chaetognatha	<i>Parasagitta setosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Cladocera	<i>Evadne spinifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Cladocera	<i>Penilia avirostris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Cladocera	<i>Pleopis polyphaemoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Copepoda	<i>Acartia clausi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Copepoda	<i>Calanus euxinus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Copepoda	<i>Centropages ponticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Copepoda	<i>Microsetella norvegica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Copepoda	<i>Oithona nana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Copepoda	<i>Oithona similis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Copepoda	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



### 9.2.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **11 zooplankton** tespit edilmiştir. Tespit edilen zooplanktonlar içerisinde; Chaetognatha 1 takson, Cladocera 3 takson, Copepoda 7 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 22**).

Doğu Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen zooplanktonlar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **11 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **11 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Tablo 22. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Zooplanktonları

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Chaetognatha	<i>Parasagitta setosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Cladocera	<i>Evadne spinifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Cladocera	<i>Penilia avirostris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Cladocera	<i>Pleopis polyphaemoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Copepoda	<i>Acartia clausi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Copepoda	<i>Calanus euxinus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Copepoda	<i>Centropages ponticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Copepoda	<i>Microsetella norvegica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Copepoda	<i>Oithona nana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Copepoda	<i>Oithona similis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Copepoda	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.2.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **13 zooplankton** tespit edilmiştir. Tespit edilen zooplanktonlar içerisinde; Chaetognatha 1 takson, Cladocera 4 takson, Copepoda 8 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 23**).

Bartın alt bölgesinde tespit edilen zooplanktonlar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **13 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **13 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 23. Bartın Alt Bölgesi Zooplanktonları**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Chaetognatha	<i>Parasagitta setosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Cladocera	<i>Evadne spinifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Cladocera	<i>Penilia avirostris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Cladocera	<i>Pleopis polyphaemoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Cladocera	<i>Pseudevadne tergestina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Copepoda	<i>Acartia clausi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Copepoda	<i>Calanus euxinus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Copepoda	<i>Centropages ponticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Copepoda	<i>Microsetella norvegica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Copepoda	<i>Oithona nana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Copepoda	<i>Oithona similis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Copepoda	<i>Paracalanus parvus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Copepoda	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

#### **9.2.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi**

Batı Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **12 zooplankton** tespit edilmiştir. Tespit edilen zooplanktonlar içerisinde; Cladocera 4 takson, Copepoda 8 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 24**).

Batı Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen zooplanktonlar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **12 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **12 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 24. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Zooplanktonları**

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Cladocera	<i>Evadne spinifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Cladocera	<i>Penilia avirostris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Cladocera	<i>Pleopis polyphaemoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Cladocera	<i>Pseudevadne tergestina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Copepoda	<i>Acartia clausi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Copepoda	<i>Calanus euxinus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Copepoda	<i>Centropages ponticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Copepoda	<i>Microsetella norvegica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Copepoda	<i>Oithona nana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Copepoda	<i>Oithona similis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Copepoda	<i>Paracalanus parvus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Copepoda	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.2.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi

Doğu Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **12 zooplankton** tespit edilmiştir. Tespit edilen zooplanktonlar içerisinde; Cladocera 4 takson, Copepoda 8 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 25**).

Doğu Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen zooplanktonlar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **12 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **12 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

Tablo 25. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Zooplanktonları

No	Şube	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Cladocera	<i>Evadne spinifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Cladocera	<i>Penilia avirostris</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Cladocera	<i>Pleopis polyphaemoides</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Cladocera	<i>Pseudevadne tergestina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Copepoda	<i>Acartia clausi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Copepoda	<i>Calanus euxinus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Copepoda	<i>Centropages ponticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Copepoda	<i>Microsetella norvegica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Copepoda	<i>Oithona nana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Copepoda	<i>Oithona similis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Copepoda	<i>Paracalanus parvus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Copepoda	<i>Pseudocalanus elongatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



### 9.3. Bentik Canlılar

Doğal bir denizel ortama dışarıdan yapılacak insan veya başka kaynaklı herhangi bir etkinin sonuçlarının saptanabilmesi için, o bölgedeki canlı yaşamın mevcut çeşitlilik durumunun bilinmesine ihtiyaç vardır. Özellikle omurgasız bentik canlıların çoğu, denizel ortamda oluşacak olası değişikliklerin izlenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Zira bu omurgasız canlılar su kolonu ile direk temas halinde olduklarından ve çoğu türler kendilerini bir yere tespit ederek yaşadıklarından, ortamda oluşacak herhangi bir etkiye hemen tepki gösterirler. Denizel ortamlarda, çeşitli aktivitelere bağlı olarak, dipteki suda oksijen bakımından zayıflama, sedimentteki total sülfid miktarında artış, geçici fauna bozulmaları, bentik faunada dikkat çekici değişimler ve bentik komünitelerin biyomasında ve tür sayısında önemli miktarda azalmalar görülebilmektedir (Tsutsumi ve ark., 1991). Bölgedeki fauna bozulmalarını anlayabilmek için bentik canlılar, bu etkinin derecesini en iyi biçimde yansıtan canlılardır.

#### 9.3.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **78 bentik canlı** tespit edilmiştir. Tespit edilen bentik canlılar içerisinde; Annelida 34 takson, Arthropoda 24 takson, Chordata 1 takson, Mollusca 18 takson, Phoronida 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 26**).

Batı Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen bentik canlılar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **78 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **78 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 26. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Bentik Canlıları**

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Annelida	Polychaeta	<i>Amphitrite cirrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Annelida	Polychaeta	<i>Aonides paucibranchiata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Annelida	Polychaeta	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Annelida	Polychaeta	<i>Autolytus (Proceraea) sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Annelida	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Annelida	Polychaeta	<i>Cirrophorus branchiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Annelida	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Annelida	Polychaeta	<i>Eunice vittata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Annelida	Polychaeta	<i>Exogone naidina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera alba</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Annelida	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Annelida	Polychaeta	<i>Magelona mirabilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia liliana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Annelida	Polychaeta	<i>Melinna palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Annelida	Polychaeta	<i>Micronephthys longicornis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Annelida	Polychaeta	<i>Mysta picta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Annelida	Polychaeta	<i>Ophelia limacina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Annelida	Polychaeta	<i>Perinereis cultrifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Annelida	Polychaeta	<i>Pholoe inornata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Annelida	Polychaeta	<i>Phylo foetida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Annelida	Polychaeta	<i>Polycirrus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Annelida	Polychaeta	<i>Polygordius lacteus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio maciolekae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Annelida	Polychaeta	<i>Protodorvillea kefersteini</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Annelida	Polychaeta	<i>Rhodine loveni</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Annelida	Polychaeta	<i>Sphaerosyllis taylora</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Annelida	Polychaeta	<i>Spio decorata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Annelida	Polychaeta	<i>Syllis amica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca diadema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudosarsi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudospinimana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Arthropoda	Malacostraca	<i>Apseudopsis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Arthropoda	Malacostraca	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Arthropoda	Malacostraca	<i>Centraloecetes dellavallei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Arthropoda	Malacostraca	<i>Diogenes pugilator</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice pulchra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice spinigera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sanctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Arthropoda	Malacostraca	<i>Iphinoe trispinosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus pilosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Arthropoda	Malacostraca	<i>Megaluropus massiliensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Arthropoda	Malacostraca	<i>Melita palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Arthropoda	Malacostraca	<i>Microdeutopus versiculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Arthropoda	Malacostraca	<i>Monocorophium insidiosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Arthropoda	Malacostraca	<i>Perioculodes longimanus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Arthropoda	Malacostraca	<i>Pseudocuma (Pseudocuma) longicorne</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Arthropoda	Malacostraca	<i>Upogebia pusilla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Arthropoda	Thecostraca	<i>Amphibalanus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Chordata	Leptocardii	<i>Branchiostoma lanceolatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Mollusca	Bivalvia	<i>Abra sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Mollusca	Bivalvia	<i>Anadara sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Mollusca	Bivalvia	<i>Chamelea gallina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax trunculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax venustus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Mollusca	Bivalvia	<i>Gouldia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Mollusca	Bivalvia	<i>Lucinella divaricata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Mollusca	Bivalvia	<i>Modiolus adriaticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Mollusca	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Mollusca	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Mollusca	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Mollusca	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Mollusca	Bivalvia	<i>Thracia phaseolina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Mollusca	Gastropoda	<i>Bittium reticulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Mollusca	Gastropoda	<i>Calyptraea chinensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Mollusca	Gastropoda	<i>Pusillina lineolata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Mollusca	Gastropoda	<i>Tritia neritea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Mollusca	Gastropoda	<i>Vitreolina philippi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Phoronida		<i>Phoronis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.3.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **76 bentik canlı** tespit edilmiştir. Tespit edilen bentik canlılar içerisinde; Annelida 33 takson, Arthropoda 23 takson, Chordata 1 takson, Mollusca 18 takson, Phoronida 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 27**).

Doğu Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen bentik canlılar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **76 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **76 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 27. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Bentik Canlıları**

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Annelida	Polychaeta	<i>Amphitrite cirrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Annelida	Polychaeta	<i>Aonides paucibranchiata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Annelida	Polychaeta	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Annelida	Polychaeta	<i>Autolytus (Proceraea) sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Annelida	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Annelida	Polychaeta	<i>Cirrophorus branchiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Annelida	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Annelida	Polychaeta	<i>Eunice vittata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Annelida	Polychaeta	<i>Exogone naidina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera alba</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Annelida	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Annelida	Polychaeta	<i>Magelona mirabilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia liliana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Annelida	Polychaeta	<i>Melinna palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Annelida	Polychaeta	<i>Micronephthys longicornis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Annelida	Polychaeta	<i>Mysta picta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Annelida	Polychaeta	<i>Ophelia limacina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Annelida	Polychaeta	<i>Perinereis cultrifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Annelida	Polychaeta	<i>Pholoe inornata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Annelida	Polychaeta	<i>Phylo foetida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Annelida	Polychaeta	<i>Polycirrus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Annelida	Polychaeta	<i>Polygordius lacteus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio maciolekae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Annelida	Polychaeta	<i>Rhodine loveni</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Annelida	Polychaeta	<i>Sphaerosyllis taylora</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Annelida	Polychaeta	<i>Spio decorata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Annelida	Polychaeta	<i>Syllis amica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca diadema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudosarsi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudospinimana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Arthropoda	Malacostraca	<i>Apseudopsis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Arthropoda	Malacostraca	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Arthropoda	Malacostraca	<i>Centraloecetes dellavallei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Arthropoda	Malacostraca	<i>Diogenes pugilator</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice pulchra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sanctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Arthropoda	Malacostraca	<i>Iphinoe trispinosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus pilosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Arthropoda	Malacostraca	<i>Megaluropus massiliensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Arthropoda	Malacostraca	<i>Melita palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Arthropoda	Malacostraca	<i>Microdeutopus versiculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Arthropoda	Malacostraca	<i>Monocorophium insidiosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Arthropoda	Malacostraca	<i>Perioculodes longimanus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Arthropoda	Malacostraca	<i>Pseudocuma (Pseudocuma) longicorne</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Arthropoda	Malacostraca	<i>Upogebia pusilla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Arthropoda	Thecostraca	<i>Amphibalanus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Chordata	Leptocardii	<i>Branchiostoma lanceolatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Mollusca	Bivalvia	<i>Abra sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Mollusca	Bivalvia	<i>Anadara sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Mollusca	Bivalvia	<i>Chamelea gallina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax trunculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax venustus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Mollusca	Bivalvia	<i>Gouldia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Mollusca	Bivalvia	<i>Lucinella divaricata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Mollusca	Bivalvia	<i>Modiolus adriaticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Mollusca	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Mollusca	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Mollusca	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Mollusca	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Mollusca	Bivalvia	<i>Thracia phaseolina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Mollusca	Gastropoda	<i>Bittium reticulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Mollusca	Gastropoda	<i>Calyptrea chinensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Mollusca	Gastropoda	<i>Pusillina lineolata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Mollusca	Gastropoda	<i>Tritia neritea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Mollusca	Gastropoda	<i>Vitreolina philippi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Phoronida		<i>Phoronis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

### **9.3.3. Bartın Alt Bölgesi**

Bartın alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **69 bentik canlı** tespit edilmiştir. Tespit edilen bentik canlılar içerisinde; Annelida 32 takson, Arthropoda 17 takson, Chordata 1 takson, Mollusca 18 takson, Phoronida 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 28**).

Bartın alt bölgesinde tespit edilen bentik canlılar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **69 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **69 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 28. Bartın Alt Bölgesi Bentik Canlıları**

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Annelida	Polychaeta	<i>Amphitrite cirrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Annelida	Polychaeta	<i>Aonides paucibranchiata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Annelida	Polychaeta	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Annelida	Polychaeta	<i>Autolytus (Proceraea) sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Annelida	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Annelida	Polychaeta	<i>Cirrophorus branchiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Annelida	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Annelida	Polychaeta	<i>Eunice vittata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Annelida	Polychaeta	<i>Exogone naidina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera alba</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Annelida	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Annelida	Polychaeta	<i>Magelona mirabilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Annelida	Polychaeta	<i>Melinna palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Annelida	Polychaeta	<i>Micronephthys longicornis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Annelida	Polychaeta	<i>Mysta picta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Annelida	Polychaeta	<i>Ophelia limacina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Annelida	Polychaeta	<i>Perinereis cultrifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Annelida	Polychaeta	<i>Pholoe inornata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Annelida	Polychaeta	<i>Phylo foetida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Annelida	Polychaeta	<i>Polycirrus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Annelida	Polychaeta	<i>Polygordius lacteus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio maciolekae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Annelida	Polychaeta	<i>Protodorvillea kefersteini</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Annelida	Polychaeta	<i>Rhodine loveni</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Annelida	Polychaeta	<i>Sphaerosyllis taylori</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Annelida	Polychaeta	<i>Spio decorata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca diadema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Arthropoda	Malacostraca	<i>Apseudopsis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Arthropoda	Malacostraca	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Arthropoda	Malacostraca	<i>Centraloecetes dellavallei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Arthropoda	Malacostraca	<i>Diogenes pugilator</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Arthropoda	Malacostraca	<i>Iphinoe trispinosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Arthropoda	Malacostraca	<i>Megaluropus massiliensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Arthropoda	Malacostraca	<i>Melita palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Arthropoda	Malacostraca	<i>Microdeutopus versiculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Arthropoda	Malacostraca	<i>Monocorophium insidiosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Arthropoda	Malacostraca	<i>Perioculodes longimanus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Arthropoda	Malacostraca	<i>Upogebia pusilla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Arthropoda	Thecostraca	<i>Amphibalanus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Chordata	Leptocardii	<i>Branchiostoma lanceolatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Mollusca	Bivalvia	<i>Abra sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Mollusca	Bivalvia	<i>Anadara sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Mollusca	Bivalvia	<i>Chamelea gallina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax trunculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax venustus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Mollusca	Bivalvia	<i>Gouldia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Mollusca	Bivalvia	<i>Lucinella divaricata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Mollusca	Bivalvia	<i>Modiolus adriaticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Mollusca	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Mollusca	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Mollusca	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Mollusca	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Mollusca	Bivalvia	<i>Thracia phaseolina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Mollusca	Gastropoda	<i>Bittium reticulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Mollusca	Gastropoda	<i>Calyptrea chinensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Mollusca	Gastropoda	<i>Pusillina lineolata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Mollusca	Gastropoda	<i>Tritia neritea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Mollusca	Gastropoda	<i>Vitreolina philippi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Phoronida		<i>Phoronis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

#### **9.3.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi**

Batı Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **78 bentik canlı** tespit edilmiştir. Tespit edilen bentik canlılar içerisinde; Annelida 34 takson, Arthropoda 24 takson, Chordata 1 takson, Mollusca 18 takson, Phoronida 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 29**).

Batı Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen bentik canlılar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **78 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **78 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 29. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Bentik Canlıları**

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Annelida	Polychaeta	<i>Amphitrite cirrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Annelida	Polychaeta	<i>Aonides paucibranchiata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Annelida	Polychaeta	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Annelida	Polychaeta	<i>Autolytus (Proceraea) sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Annelida	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Annelida	Polychaeta	<i>Cirrophorus branchiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Annelida	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Annelida	Polychaeta	<i>Eunice vittata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Annelida	Polychaeta	<i>Exogone naidina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera alba</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Annelida	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Annelida	Polychaeta	<i>Magelona mirabilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia lilianae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Annelida	Polychaeta	<i>Melinna palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Annelida	Polychaeta	<i>Micronephthys longicornis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Annelida	Polychaeta	<i>Mysta picta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Annelida	Polychaeta	<i>Ophelia limacina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Annelida	Polychaeta	<i>Perinereis cultrifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Annelida	Polychaeta	<i>Pholoe inornata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Annelida	Polychaeta	<i>Phylo foetida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Annelida	Polychaeta	<i>Polycirrus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Annelida	Polychaeta	<i>Polygordius lacteus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio maciolekae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Annelida	Polychaeta	<i>Protodorvillea kefersteini</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Annelida	Polychaeta	<i>Rhodine loveni</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Annelida	Polychaeta	<i>Sphaerosyllis taylori</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Annelida	Polychaeta	<i>Spio decorata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Annelida	Polychaeta	<i>Syllis amica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca diadema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudosarsi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca pseudospinimana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Arthropoda	Malacostraca	<i>Apseudopsis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Arthropoda	Malacostraca	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Arthropoda	Malacostraca	<i>Centraloecetes dellavallei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Arthropoda	Malacostraca	<i>Diogenes pugilator</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice pulchra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice spinigera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sanctus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Arthropoda	Malacostraca	<i>Iphinoe trispinosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus pilosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Arthropoda	Malacostraca	<i>Megaluropus massiliensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Arthropoda	Malacostraca	<i>Melita palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Arthropoda	Malacostraca	<i>Microdeutopus versiculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Arthropoda	Malacostraca	<i>Monocorophium insidiosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Arthropoda	Malacostraca	<i>Perioculodes longimanus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Arthropoda	Malacostraca	<i>Pseudocuma (Pseudocuma) longicorne</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Arthropoda	Malacostraca	<i>Upogebia pusilla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Arthropoda	Thecostraca	<i>Amphibalanus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Chordata	Leptocardii	<i>Branchiostoma lanceolatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Mollusca	Bivalvia	<i>Abra sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Mollusca	Bivalvia	<i>Anadara sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Mollusca	Bivalvia	<i>Chamelea gallina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax trunculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax venustus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Mollusca	Bivalvia	<i>Gouldia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Mollusca	Bivalvia	<i>Lucinella divaricata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Mollusca	Bivalvia	<i>Modiolus adriaticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Mollusca	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Mollusca	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Mollusca	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Mollusca	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Mollusca	Bivalvia	<i>Thracia phaseolina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Mollusca	Gastropoda	<i>Bittium reticulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Mollusca	Gastropoda	<i>Calyptrea chinensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
75	Mollusca	Gastropoda	<i>Pusillina lineolata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
76	Mollusca	Gastropoda	<i>Tritia neritea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
77	Mollusca	Gastropoda	<i>Vitreolina philippi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
78	Phoronida		<i>Phoronis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

### **9.3.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi**

Doğu Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **74 bentik canlı** tespit edilmiştir. Tespit edilen bentik canlılar içerisinde; Annelida 33 takson, Arthropoda 21 takson, Chordata 1 takson, Mollusca 18 takson, Phoronida 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 30**).

Doğu Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen bentik canlılar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **74 taksonda “NE (Değerlendirilmedi)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern ve Cites Sözleşmesine göre, **74 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 30. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Bentik Canlıları**

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Annelida	Polychaeta	<i>Amphitrite cirrata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Annelida	Polychaeta	<i>Aonides paucibranchiata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Annelida	Polychaeta	<i>Aricidea (Acmira) catherinae</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Annelida	Polychaeta	<i>Autolytus (Proceraea) sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Annelida	Polychaeta	<i>Capitella capitata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Annelida	Polychaeta	<i>Chaetozone sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Annelida	Polychaeta	<i>Cirrophorus branchiatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Annelida	Polychaeta	<i>Eumida sanguinea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
9	Annelida	Polychaeta	<i>Eunice vittata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Annelida	Polychaeta	<i>Exogone naidina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera alba</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Annelida	Polychaeta	<i>Glycera sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Annelida	Polychaeta	<i>Heteromastus filiformis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Annelida	Polychaeta	<i>Magelona mirabilis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia liliana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Annelida	Polychaeta	<i>Malmgrenia sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Annelida	Polychaeta	<i>Melinna palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Annelida	Polychaeta	<i>Micronephthys longicornis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Annelida	Polychaeta	<i>Mysta picta</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys hombergii</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Annelida	Polychaeta	<i>Nephtys sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Annelida	Polychaeta	<i>Ophelia limacina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Annelida	Polychaeta	<i>Perinereis cultrifera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Annelida	Polychaeta	<i>Pholoe inornata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Annelida	Polychaeta	<i>Phylo foetida</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Annelida	Polychaeta	<i>Polycirrus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Annelida	Polychaeta	<i>Polygordius lacteus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Annelida	Polychaeta	<i>Prionospio sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Annelida	Polychaeta	<i>Protodorvillea kefersteini</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Annelida	Polychaeta	<i>Rhodine loveni</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Annelida	Polychaeta	<i>Sphaerosyllis taylori</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Annelida	Polychaeta	<i>Spio decorata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Annelida	Polychaeta	<i>Syllis amica</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
34	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca diadema</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
35	Arthropoda	Malacostraca	<i>Ampelisca sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
36	Arthropoda	Malacostraca	<i>Apseudopsis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
37	Arthropoda	Malacostraca	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
38	Arthropoda	Malacostraca	<i>Centraloecetes dellavallei</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
39	Arthropoda	Malacostraca	<i>Diogenes pugilator</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
40	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice pulchra</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
41	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
42	Arthropoda	Malacostraca	<i>Eurydice spinigera</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
43	Arthropoda	Malacostraca	<i>Gastrosaccus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
44	Arthropoda	Malacostraca	<i>Iphinoe trispinosa</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
45	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus pilosus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
46	Arthropoda	Malacostraca	<i>Leptocheirus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
47	Arthropoda	Malacostraca	<i>Megaluropus massiliensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
48	Arthropoda	Malacostraca	<i>Melita palmata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
49	Arthropoda	Malacostraca	<i>Microdeutopus versiculatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Şube	Sınıf	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
50	Arthropoda	Malacostraca	<i>Monocorophium insidiosum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
51	Arthropoda	Malacostraca	<i>Perioculodes longimanus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
52	Arthropoda	Malacostraca	<i>Pseudocuma (Pseudocuma) longicorne</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
53	Arthropoda	Malacostraca	<i>Upogebia pusilla</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
54	Arthropoda	Thecostraca	<i>Amphibalanus sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
55	Chordata	Leptocardii	<i>Branchiostoma lanceolatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
56	Mollusca	Bivalvia	<i>Abra sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
57	Mollusca	Bivalvia	<i>Anadara sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
58	Mollusca	Bivalvia	<i>Chamelea gallina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
59	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax trunculus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
60	Mollusca	Bivalvia	<i>Donax venustus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
61	Mollusca	Bivalvia	<i>Gouldia minima</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
62	Mollusca	Bivalvia	<i>Lucinella divaricata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
63	Mollusca	Bivalvia	<i>Modiolus adriaticus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
64	Mollusca	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
65	Mollusca	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
66	Mollusca	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
67	Mollusca	Bivalvia	<i>Spisula subtruncata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
68	Mollusca	Bivalvia	<i>Thracia phaseolina</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
69	Mollusca	Gastropoda	<i>Bittium reticulatum</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
70	Mollusca	Gastropoda	<i>Calyptraea chinensis</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
71	Mollusca	Gastropoda	<i>Pusillina lineolata</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
72	Mollusca	Gastropoda	<i>Tritia neritea</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
73	Mollusca	Gastropoda	<i>Vitreolina philippi</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı
74	Phoronida		<i>Phoronis sp.</i>	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı

## 9.4. Balıklar

Balıklar, sucul sistemlerin üst halkasında yer alan önemli biyolojik bileşenlerdir. Ekolojik olarak alg, zooplankton ya da bentik canlılarla beslenen balıklar su içerisindeki zincirin en üst halkasında yer almaktadırlar. Balıklar, ekolojik olduğu kadar ekonomik önemleri bakımından da önemli bir girdi kaynağını oluşturmaktadır.

### 9.4.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **33 balık taksonu** tespit edilmiştir. Tespit edilen balıklar içerisinde; Belonidae 1 takson, Blenniidae 1 takson, Bothidae 1 takson, Callionymidae 1 takson, Carangidae 2 takson, Centranchidae 1 takson, Clupeidae 2 takson, Dasyatidae 1 takson, Engraulidae 1 takson, Gadidae 1 takson, Gobiidae 3 takson, Lotidae 1 takson, Mugilidae 2 takson, Mullidae 1 takson, Pleuronectidae 1 takson, Rajidae 1 takson, Sciaenidae 1 takson, Scombridae 1 takson, Scophthalmidae 1 takson, Scorpaenidae 1 takson, Soleidae 2 takson, Squalidae 1 takson, Syngnathidae 2 takson, Trachinidae 1 takson, Triglidae 1 takson, Uranoscopidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 31**).

Batı Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen balıklar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “VU (Duyarlı)” kategorisinde, 2 takson “NT (Tehdite Yakın)” kategorisinde, 27 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 2 takson “DD (Yetersiz Verili)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 takson Ek-III listesinde** yer almaktadır. Geriye kalan **30 takson ise ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **33 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.



Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 31. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Balıkları**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Belontiidae	<i>Belone belone</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Callionymidae	<i>Callionymus risso</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Centranchidae	<i>Spicara smaris</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
9	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Gobiidae	<i>Gobius niger</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Lotidae	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Mugilidae	<i>Liza aurata</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Mullidae	<i>Mullus barbatus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Rajidae	<i>Raja clavata</i>	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Endemik Değil	NT	Ek-III	Liste Dışı
23	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Soleidae	<i>Pegusa nasuta</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Soleidae	<i>Solea vulgaris</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
30	Syngnathidae	<i>Syngnathus acus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Triglidae	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

#### 9.4.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **33 balık taksonu** tespit edilmiştir. Tespit edilen balıklar içerisinde; Belonidae 1 takson, Blenniidae 1 takson, Bothidae 1 takson, Callionymidae 1 takson, Carangidae 2 takson, Centranchidae 1 takson, Clupeidae 2 takson, Dasyatidae 1 takson, Engraulidae 1 takson, Gadidae 1 takson, Gobiidae 3 takson, Lotidae 1 takson, Mugilidae 2 takson, Mullidae 1 takson, Pleuronectidae 1 takson, Rajidae 1 takson, Sciaenidae 1 takson, Scombridae 1 takson, Scophthalmidae 1 takson, Scorpaenidae 1 takson, Soleidae 2 takson, Squalidae 1 takson, Syngnathidae 2 takson, Trachinidae 1 takson, Triglidae 1 takson, Uranoscopidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 32**).

Doğu Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen balıklar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “VU (Duyarlı)” kategorisinde, 2 takson “NT (Tehdite Yakın)” kategorisinde, 27 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 2 takson “DD (Yetersiz Verili)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 takson Ek-III listesinde** yer almaktadır. Geriye kalan **30 takson ise ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **33 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 32. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Balıkları**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Belontiidae	<i>Belone belone</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Callionymidae	<i>Callionymus risso</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Centranchidae	<i>Spicara smaris</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
9	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Gobiidae	<i>Gobius niger</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Lotidae	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Mugilidae	<i>Liza aurata</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Mullidae	<i>Mullus barbatus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Rajidae	<i>Raja clavata</i>	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Endemik Değil	NT	Ek-III	Liste Dışı
23	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Soleidae	<i>Pegusa nasuta</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Soleidae	<i>Solea vulgaris</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
30	Syngnathidae	<i>Syngnathus acus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Triglidae	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

### 9.4.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **32 balık taksonu** tespit edilmiştir. Tespit edilen balıklar içerisinde; Belonidae 1 takson, Blenniidae 1 takson, Bothidae 1 takson, Callionymidae 1 takson, Carangidae 2 takson, Centracanthidae 1 takson, Clupeidae 2 takson, Dasyatidae 1 takson, Engraulidae 1 takson, Gadidae 1 takson, Gobiidae 3 takson, Mugilidae 2 takson, Mullidae 1 takson, Pleuronectidae 1 takson, Rajidae 1 takson, Sciaenidae 1 takson, Scombridae 1 takson, Scophthalmidae 1 takson, Scorpaenidae 1 takson, Soleidae 2 takson, Squalidae 1 takson, Syngnathidae 2 takson, Trachinidae 1 takson, Triglidae 1 takson, Uranoscopidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 33**).

Bartın alt bölgesinde tespit edilen balıklar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “VU (Duyarlı)” kategorisinde, 2 takson “NT (Tehdite Yakın)” kategorisinde, 26 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 2 takson “DD (Yetersiz Verili)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 takson Ek-III listesinde** yer almaktadır. Geriye kalan **29 takson ise ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **32 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 33. Bartın Alt Bölgesi Balıkları**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Belonidae	<i>Belone belone</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Callionymidae	<i>Callionymus risso</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Centranchidae	<i>Spicara smaris</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
9	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Gobiidae	<i>Gobius niger</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Mugilidae	<i>Liza aurata</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Mullidae	<i>Mullus barbatus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Rajidae	<i>Raja clavata</i>	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Endemik Değil	NT	Ek-III	Liste Dışı
22	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
23	Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Soleidae	<i>Pegusa nasuta</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Soleidae	<i>Solea vulgaris</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
29	Syngnathidae	<i>Syngnathus acus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
30	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Triglidae	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı



#### 9.4.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi

Batı Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **33 balık taksonu** tespit edilmiştir. Tespit edilen balıklar içerisinde; Belonidae 1 takson, Blenniidae 1 takson, Bothidae 1 takson, Callionymidae 1 takson, Carangidae 2 takson, Centranchidae 1 takson, Clupeidae 2 takson, Dasyatidae 1 takson, Engraulidae 1 takson, Gadidae 1 takson, Gobiidae 3 takson, Lotidae 1 takson, Mugilidae 2 takson, Mullidae 1 takson, Pleuronectidae 1 takson, Rajidae 1 takson, Sciaenidae 1 takson, Scombridae 1 takson, Scophthalmidae 1 takson, Scorpaenidae 1 takson, Soleidae 2 takson, Squalidae 1 takson, Syngnathidae 2 takson, Trachinidae 1 takson, Triglidae 1 takson, Uranoscopidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 34**).

Batı Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen balıklar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “VU (Duyarlı)” kategorisinde, 2 takson “NT (Tehdite Yakın)” kategorisinde, 27 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 2 takson “DD (Yetersiz Verili)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 takson Ek-III listesinde** yer almaktadır. Geriye kalan **30 takson ise ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **33 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 34. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Balıkları**

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Belontiidae	<i>Belone belone</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Callionymidae	<i>Callionymus risso</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Centranchidae	<i>Spicara smaris</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
9	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Gobiidae	<i>Gobius niger</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Lotidae	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Mugilidae	<i>Liza aurata</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Mullidae	<i>Mullus barbatus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Rajidae	<i>Raja clavata</i>	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Endemik Değil	NT	Ek-III	Liste Dışı
23	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Soleidae	<i>Pegusa nasuta</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Soleidae	<i>Solea vulgaris</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
30	Syngnathidae	<i>Syngnathus acus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Triglidae	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

#### **9.4.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi**

Doğu Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **33 balık taksonu** tespit edilmiştir. Tespit edilen balıklar içerisinde; Belonidae 1 takson, Blenniidae 1 takson, Bothidae 1 takson, Callionymidae 1 takson, Carangidae 2 takson, Centracanthidae 1 takson, Clupeidae 2 takson, Dasyatidae 1 takson, Engraulidae 1 takson, Gadidae 1 takson, Gobiidae 3 takson, Lotidae 1 takson, Mugilidae 2 takson, Mullidae 1 takson, Pleuronectidae 1 takson, Rajidae 1 takson, Sciaenidae 1 takson, Scombridae 1 takson, Scophthalmidae 1 takson, Scorpaenidae 1 takson, Soleidae 2 takson, Squalidae 1 takson, Syngnathidae 2 takson, Trachinidae 1 takson, Triglidae 1 takson, Uranoscopidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 35**).

Doğu Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen balıklar içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **2 takson “VU (Duyarlı)” kategorisinde, 2 takson “NT (Tehdite Yakın)” kategorisinde, 27 takson “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde, 2 takson “DD (Yetersiz Verili)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 takson Ek-III listesinde** yer almaktadır. Geriye kalan **30 takson ise ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Cites Sözleşmesine göre, **33 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 35. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Balıkları**

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Belontiidae	<i>Belone belone</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
2	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
3	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
4	Callionymidae	<i>Callionymus risso</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
5	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
6	Carangidae	<i>Trachurus trachurus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
7	Centranchidae	<i>Spicara smaris</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
8	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
9	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
10	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
11	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
12	Gadidae	<i>Merlangius merlangus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
13	Gobiidae	<i>Gobius niger</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
14	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
15	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
16	Lotidae	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
17	Mugilidae	<i>Liza aurata</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
18	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
19	Mullidae	<i>Mullus barbatus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
20	Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
21	Rajidae	<i>Raja clavata</i>	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı
22	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Endemik Değil	NT	Ek-III	Liste Dışı
23	Scombridae	<i>Sarda sarda</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
24	Scophthalmidae	<i>Scophthalmus maximus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

No	Familya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
25	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
26	Soleidae	<i>Pegusa nasuta</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
27	Soleidae	<i>Solea vulgaris</i>	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı
28	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Endemik Değil	VU	Liste Dışı	Liste Dışı
29	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Endemik Değil	LC	Ek-III	Liste Dışı
30	Syngnathidae	<i>Syngnathus acus</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
31	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
32	Triglidae	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı
33	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i>	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı

## 9.5. Deniz Memelileri

Deniz memelileri, evrimsel süreç içinde karalardan yaşamın başlangıcı olan sucul ekosistemlere dönüş yapmış ve bu ortama adapte olmuş kara memelilerinin bir araya geldiği bir grubu oluşturmaktadır. Deniz memelileri sucul ekosistemlerde besin ağının en üst seviyesinde bulunmaktadır.

### 9.5.1. Batı Zonguldak Alt Bölgesi

Batı Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **3 deniz memelisi** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz memelileri içerisinde; Delphinidae 2 takson, Phocoenidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 36**).

Batı Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen deniz memelileri içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 taksonda “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 taksonda Ek-II listesinde** yer almaktadır.

Cites Sözleşmesine göre, **3 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 36. Batı Zonguldak Alt Bölgesi Deniz Memelileri**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
2	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
3	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı



### 9.5.2. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi

Doğu Zonguldak alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **3 deniz memelisi** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz memelileri içerisinde; Delphinidae 2 takson, Phocoenidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 37**).

Doğu Zonguldak alt bölgesinde tespit edilen deniz memelileri içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 taksonda “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 taksonda Ek-II listesinde** yer almaktadır.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 37. Doğu Zonguldak Alt Bölgesi Deniz Memelileri**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
2	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
3	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı

### 9.5.3. Bartın Alt Bölgesi

Bartın alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **3 deniz memelisi** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz memelileri içerisinde; Delphinidae 2 takson, Phocoenidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 38**).

Bartın alt bölgesinde tespit edilen deniz memelileri içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 taksonda “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 taksonda Ek-II listesinde** yer almaktadır.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 38. Bartın Alt Bölgesi Deniz Memelileri**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
2	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
3	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı

#### **9.5.4. Batı Kastamonu Alt Bölgesi**

Batı Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **3 deniz memelisi** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz memelileri içerisinde; Delphinidae 2 takson, Phocoenidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 39**).

Batı Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen deniz memelileri içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 taksonda “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 taksonda Ek-II listesinde** yer almaktadır.

Cites Sözleşmesine göre, **3 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 39. Batı Kastamonu Alt Bölgesi Deniz Memelileri**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
2	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
3	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı

### 9.5.5. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi

Doğu Kastamonu alt bölgesinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında **3 deniz memelisi** tespit edilmiştir. Tespit edilen deniz memelileri içerisinde; Delphinidae 2 takson, Phocoenidae 1 takson ile temsil edilmektedir (**Bkz. Tablo 40**).

Doğu Kastamonu alt bölgesinde tespit edilen deniz memelileri içerisinde **endemik bir takson bulunmamaktadır**.

IUCN tehlike kriterlerine göre, **3 taksonda “LC (Düşük Riskli)” kategorisinde** bulunmaktadır.

Bern Sözleşmesine göre, **3 taksonda Ek-II listesinde** yer almaktadır.

Cites Sözleşmesine göre, **3 taksonda ek listelerinde bulunmamaktadır**.

Zonguldak-Bartın-Kastamonu İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları  
Deniz ve Kıyı Ekosistemi Uzman Değerlendirme Raporu

**Tablo 40. Doğu Kastamonu Alt Bölgesi Deniz Memelileri**

No	Familiya	Takson	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
1	Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
2	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı
3	Phocoenidae	<i>Phocoena phocoena</i>	Endemik Değil	LC	Ek-II	Liste Dışı



## 9.6. Biyolojik Bulgulara İlişkin Değerlendirme

Planlama alanı içerisinde yapılan deniz ekosistemi çalışmaları kapsamında denizel alg, zooplankton, bentik canlılar ve deniz memelileri içerisinde tehlike altında bulunan bir tür bulunmamaktadır. Balıklar içerisinde ise 2 tür (*Dasyatis pastinaca*, *Squalus acanthias*) tehlike altındadır. Bu 2 tür de balıkçılık faaliyetlerinde hedef türlerin yani ekonomik öneme sahip türlerin avlanması sırasında yan ürün olarak ağlara takılmaktadır.

Türkiye'nin Karadeniz kıyıları insan kaynaklı birçok tehdiye maruz durumdadır. Kıyıların aşırı ve düzensiz kullanımı, aşırı ve yasadışı avcılık, gemi ve karasal kökenli kirlenme, egzotik türlerin Karadeniz'e girmesi, küresel iklim değişikliği vb. tehditler nedeniyle denizdeki canlı kaynakları tehdit altına girebilmektedir. Karadeniz dünyanın en büyük anoksik (oksijensiz) hacmine sahip kapalı bir sistemdir. Bu sistemin İstanbul Boğazı bağlantısıyla Akdeniz'e bağlanmaktadır. Planlama alanı içerisinde her ne kadar tehlikede olan tür sayısı az olsa da Kocaeli-Kandıra alt bölgesi İstanbul Boğazının da etkisi altında olmasından dolayı Karadeniz ile Akdeniz arasında göçmen türlerin yumurtlama, beslenme, büyüme ve kışlama alanı özelliğine sahip bir habitat yapısı ihtiva etmektedir. "Öztürk, B., Topaloğlu, B., Kıdeys, A., Bat, L., Keskin, Ç., Sezgin, M., Öztürk, A.A., Yalciner, A.C., 2013. A proposal for new marine protected areas along the Turkish Black Sea Coast J. Black Sea/Mediterranean Environment. Vol. 19, No. 3: 365-379" isimli çalışmada Kocaeli-Kandıra alt bölgesini de içerisine alan Şile-Kefken arası "Deniz Koruma Alanı" olarak önerilmiştir. Kocaeli-Kandıra alt bölgesinde yapılacak planlama çalışmaları sırasında bu hususlar göz önüne alınarak bölgenin doğal yapısını bozacak faaliyetler önlenmelidir.

Doğu Sakarya alt bölgesinde yerleşim alanlarının yoğunluğu diğer bölgelere göre daha fazla alana yayılmış durumdadır. Bölgenin genel yapısı dikkate alındığında planlama çalışmaları önünde sorun teşkil edecek bir durum bulunmamaktadır.

Düzce alt bölgesinin genel yapısı dikkate alındığında planlama çalışmaları önünde sorun teşkil edecek bir durum bulunmamaktadır.

## 10. PROJE VE YATIRIM KARARLARININ ETKİLERİ

Çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen bilgiler ve gözlemler sonucunda mevcut projeler; enerji nakil hattı (ENH), trafo merkezi, doğalgaz hattı, atıksu arıtma tesisi, katı atık tesisi, balıkçı barınakları ve limanlar, tersane, sanayi ve endüstri bölgesi, gölet gibi kamu ihtiyacına yönelik altyapı yatırımları ile özel sektöre ait yenilenebilir enerji (GES), madencilik gibi projelerdir.

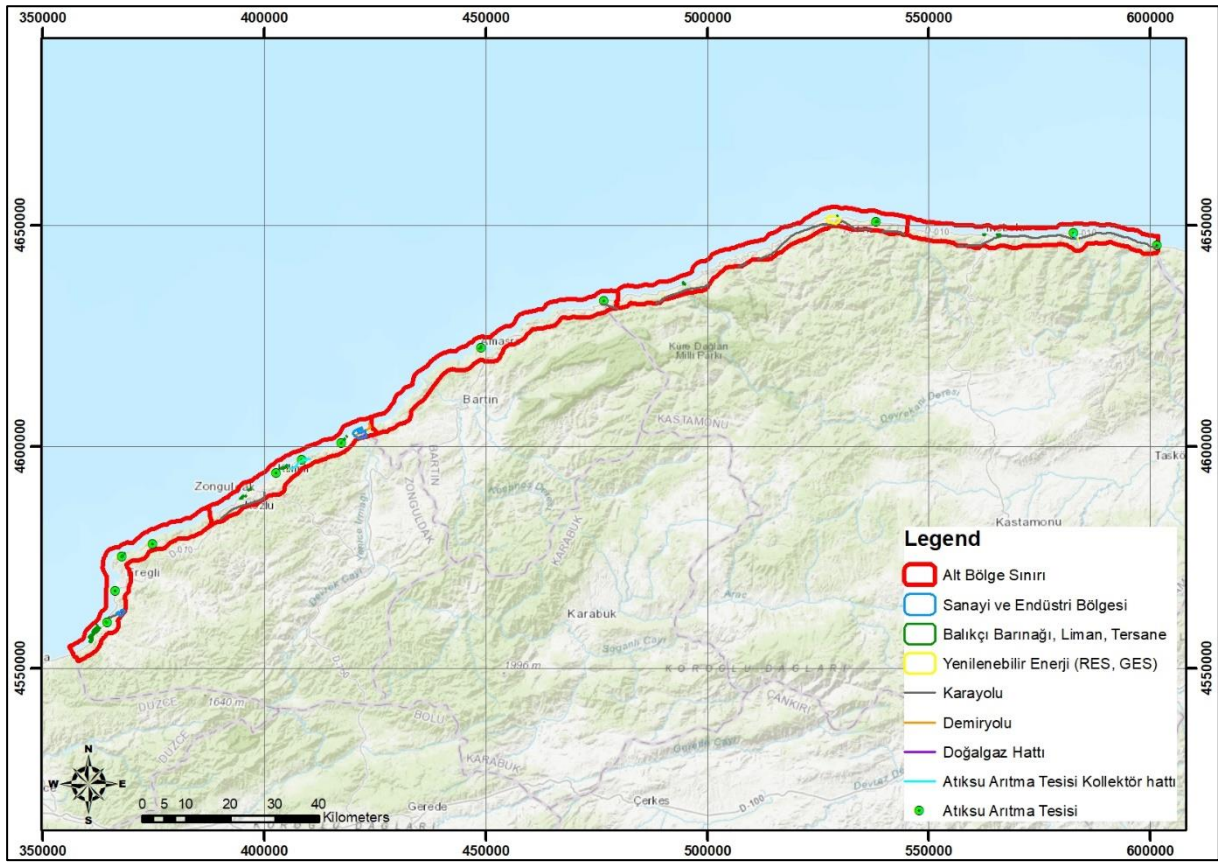
Bölgede planlanan projeler ise karayolu, demiryolu, atıksu arıtma tesisi kollektör hatları, balıkçı barınakları ve limanlar, tersane, sanayi ve endüstri bölgesi gibi tesisler yanı sıra özel sektöre ait yenilenebilir enerji (RES, GES) ve madencilik gibi projelerdir.

Doğada yapılan her türlü faaliyetin muhakkak bir çevresel etkisi söz konusudur. Mevcut ve planlanan projelerin inşaatı ve işletilmesi sırasında olabilecek etkilerin bir kısmı ekolojik açıdan tolere edilebilirken bir kısmının ise tolere edilmesi söz konusu değildir. Örneğin; bir bölgedeki faaliyetten kaynaklı kayıp/kayıplar geniş yayılışlı kozmopolit türlerin popülasyonunu tehlikeye düşürmezken lokal (noktasal) endemik türlerin ise popülasyonunu tehlikeye düşürebilir.

Mevcut ve planlanan projeler içerisinde çevresel etkinin boyutu ve sürekliliği matrisi dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında madencilik, karayolu ve demiryolu projeleri yüksek çevresel etkiye sahip olarak değerlendirilmiştir. Madencilik projeleri ekonomik ömür boyunca yaratacağı emisyonlar ve habitat kaybı gibi nedenlerden dolayı yüksek çevresel etkiye sahiptir. Karayolu ve demiryolu projeleri ise habitat bölünmesi ve işletme dönemindeki emisyonlar nedeniyle bu yüksek çevresel etkiye sahip grubuna ilave edilmiştir. Her ne kadar yenilenebilir enerji kaynağı olsa da inşaat aşamasındaki çevresel etkileri yanı sıra özellikle işletme aşamasında kuş göç yolu, önemli doğa alanı (ÖDA), önemli kuş alanı (ÖKA) ve önemli bitki alanı (ÖBA) üzerinde olup olmadığı çevresel risk faktörünü doğrudan etkilemektedir. Bölgedeki RES projeleri irdelendiğinde ise doğrudan kuş göç yolu üzerinde bulunmamaktadır. Ancak kuş göç yoluna yakın bir bölgede bulunmaktadır. Kuş-RES çarpışması riski dikkate alınarak orta dereceli çevresel risk faktörüne ilave edilmiştir.

Planlama alanında mevcut ve planlanan projeler içerisinde, çevreye ve yerleşmelere olan mevcut ve muhtemel olumsuz etkilerinin yaşandığı/yaşanacağı alanlar harita üzerine noktasal, çizgisel veya poligon olarak işaretlenmiş ve **Şekil 67**'de verilmiştir.

Şekil 67. Planlama Alanı Çevresel Etkiler Haritası



## 11. SU KÜTLELERİNİN EKOLOJİK RİSK DURUMU

Su Çerçeve Direktifi esas alınarak çalışma alanı sınırları içerisinde mevcut su kalitesi ölçümleri ve biyolojik kalite elemanı olan fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızların ve destekleyici parametrelerin (TP, NOX, SDD) birlikte değerlendirilmiş ve Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı kapsamında su kütlelerin ekolojik risk durumu ortaya konmuştur. Bu değerlendirme esnasında SÇD renk kodlarına dikkate alınmış ve ekolojik risk durumu **Tablo 41**'de gösterilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Batı Zonguldak alt bölgesi “Zayıf”, Doğu Zonguldak alt bölgesi “Zayıf”, Bartın alt bölgesi “Orta”, Batı Kastamonu alt bölgesi ise “Orta”, Doğu Kastamonu “İyi” kalitede olarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 41. Planlama Bölgesi Ekolojik Durum Sınıfları**

Planlama Alt Bölgesi	Ekolojik Risk Durumu
Batı Zonguldak	Zayıf
Doğu Zonguldak	Zayıf
Bartın	Orta
Batı Kastamonu	Orta
Doğu Kastamonu	İyi

## 12. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER

Planlama bölgesi içerisinde yüzme suyu kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan 2021 yılı ölçümlerine göre; Batı Zonguldak alt bölgesindeki tüm plajların yüzme suyu sınıfı ve kalitesi “A Sınıfı-Mükemmel” olarak çıkmıştır. Doğu Zonguldak alt bölgesindeki plajların yüzme suyu sınıfı ve kalitesi %14 oranında “A Sınıfı-Mükemmel”, %64 oranında “B Sınıfı-İyi”, %22 oranında “C Sınıfı-Kötü” olarak çıkmıştır. Bartın alt bölgesinde plajların yüzme suyu sınıfı ve kalitesi %76 “A Sınıfı-Mükemmel”, %24 “B Sınıfı-İyi” olarak çıkmıştır. Batı Kastamonu alt bölgesindeki tüm plajların yüzme suyu sınıfı ve kalitesi “C Sınıfı-Kötü” olarak çıkmıştır. Doğu Kastamonu alt bölgesindeki plajların yüzme suyu sınıfı ve kalitesi ise %29 oranında “A Sınıfı-Mükemmel”, %71 oranında “B Sınıfı-İyi” şeklindedir.

Su kalitesi açısından değerlendirme yapıldığında Batı Zonguldak alt bölgesinin yüzme suyu sınıfı ve kalitesi sınıfının mükemmel durumda olduğu görülmektedir. Batı Kastamonu alt bölgesindeki tüm plajların ise yüzme suyu sınıfı ve kalitesi sınıfının kötü olduğu görülmektedir.

Karadeniz dünyanın en büyük anoksik (oksijensiz) hacmine sahip kapalı bir sistemdir. Ekolojik açıdan planlama bölgesindeki tür çeşitliliği birbirine benzer yapı göstermektedir.

SÇD dikkate alınarak su kalitesi değerleri ve biyolojik çeşitlilik kalite elemanları dikkate alındığından Doğu Kastamonu alt bölgesinin ekolojik durum sınıfı “İyi”, Bartın ve Batı Kastamonu alt bölgesi “Orta”, Batı ve Doğu Zonguldak ise “Zayıf”tır.

Yukarıdaki veriler incelendiğinde planlama alanında su kalitesi, AAT varlığı, SÇD çerçevesinde su kalitesi ve biyolojik çeşitlilik kalite elemanları dikkate alındığında dengesizlikler olduğu dikkati çekmektedir. Dolayısıyla alt bölgelerin öncelikle verilerin güncellenmesi ve analizlerin akredite olmuş kuruluşlarca yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca, su kalitesi ve ekolojik yapısını iyileştirilmesi hükümlere ihtiyaç bulunmaktadır. Dolayısıyla planlama bölgesi için oluşturulacak hükümlerde bu hususlar dikkate alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

- [1]. ÇŞB, TÜBİTAK-MAM (2018). Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme İşi, 2018 Karadeniz Final Raporu, TÜBİTAK MAM Matbaası Gebze/Kocaeli, ANKARA-2018.
- [2]. ÇŞB ve TÜBİTAK-MAM (2019). 2017-2019 Dönemi Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi Değerlendirme Toplantısı, TÜBİTAK-MAM, İstanbul (2019).
- [3]. ÇŞB ve TÜBİTAK-MAM (2017). Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi (2017-2019). ÇTÜE 5178702, Rapor No. ÇTÜE.17.2116 (Karadeniz Sonuç Raporu, 2017), Şubat 2018, Gebze-Kocaeli.
- [4]. ÇŞB ve TÜBİTAK-MAM (2017). Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi (2014-2016). ÇTÜE 5148704, Rapor No. ÇTÜE.16.330 (Karadeniz Sonuç Raporu, 2016), Mayıs 2017, Gebze-Kocaeli.
- [5]. ÇŞB ve TÜBİTAK-MAM (2016). Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi (2014-2016). ÇTÜE 5148704, Rapor No. ÇTÜE.15.264 (Karadeniz Sonuç Raporu, 2015), Nisan 2016, Gebze-Kocaeli.
- [6]. ÇŞB ve TÜBİTAK-MAM (2015). Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi (2014-2016). ÇTÜE 5148704, Rapor No. ÇTÜE.14.201 (Karadeniz Sonuç Raporu, 2014), Nisan 2015, Gebze-Kocaeli.
- [7]. ÇŞB Karadeniz Deniz Kalitesi Bülteni (2018), ÇŞB Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü.
- [8]. DEKOS (Deniz ve Kıyı Suları Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi. ÇŞB, TÜBİTAK-MAM (2014). ÇTÜE 5118703, Rapor No. ÇTÜE.13.155 (Sonuç Raporu), Şubat 2013, Gebze-Kocaeli.
- [9]. Avaz, G., Tüfekçi V., Tüfekçi., H., vd. (2011). Türkiye Kıyılarında Kentsel Atıksu Yönetimi: Sıcak Nokta ve Hassas Alanların Yeniden Tanımlanması: Atık Özümleme Kapasitelerinin İzleme Modelleme Yöntemleriyle Belirlenmesi ve Sürdürülebilir Kentsel Atıksu Yatırım Planlarının Geliştirilmesi Projesi (SINHA, 2008-2011)” Proje Ortakları: TÜBİTAK MAM, ODTÜ DBE, DEÜ DBTE, 106G124 No.lu TÜBİTAK KAMAG 1007 Projesi, T.C. Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı, Gebze/KOCAELİ.
- [10]. MEMPIS Konsorsiyumu (2007). Marmara Çevre Master Planı ve Yatırım Stratejisi Marmara Denizi Havzası Final Raporu T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Avrupa Yatırım Bankası 120 pp.
- [11]. Beken ve diğ. (2014). Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme İşi, 2014. Marmara Denizi Final Raporu, TÜBİTAK MAM Matbaası Gebze/Kocaeli, ANKARA-2014.

- [12]. Beken ve diğ. (2013). Deniz ve Kıyı Suları Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması (DEKOS) projesi final raporu, Rapor No. ÇTÜE.13.155, Şubat 2014, Gebze-Kocaeli. TÜBİTAK MAM.
- [13]. <https://tudav.org/>.
- [14]. <https://www.marinespecies.org/index.php>
- [15]. <https://www.algaebase.org/>