

3.4.3. Su Baskını

Filyos ve Bartın havzaları, Batı Karadeniz Bölgesi'nin en önemli iki ana akarsu havzasıdır. Bu havzaların içinde akan ırmaklardan Bartın ve Filyos Çayları karmaşık örgüye sahip kollar tarafından beslenmektedir. Yan akarsu ağları, yağış sularını hemen hemen aynı zamanda boşaltabilen bir drenaja sahiptir. Batı Karadeniz Bölgesi'nde taşkınların meydana geldiği Filyos ve Bartın Çayı drenaj havzaları, genel olarak geçirimsizliği düşük ve fliş karakterindeki Çaycuma ve Ulus Formasyonlarından oluşmaktadır.

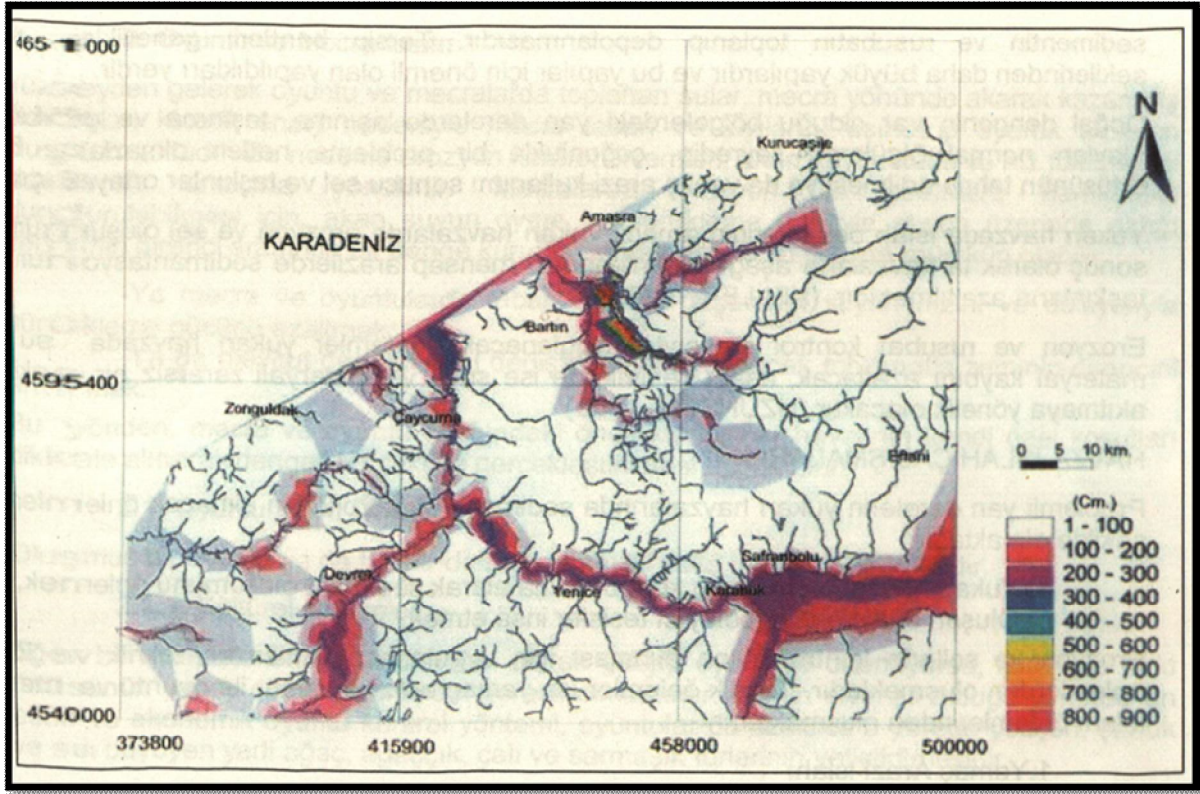
Batı Karadeniz havzasında yer alan Bartın'da, su baskını olayları bölgesel olarak yaşanmaktadır. 1998 yılında meydana gelen bölgesel afet olaylarından en çok etkilenen illerimizden birisidir.

Hidrolojik olaylar, değerleri zaman içinde değişen çok sayıda değişkenin etkisi altında meydana geldikleri için, önceden kestirimi zordur. Ayrıca, yağış etkisiyle bir akarsuda belirli bir zaman içinde oluşabilecek taşkın olaylarını belirlemek güç bir işlemdir. Ancak bu işlem olasılık teorisi ve çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak kestirilebilmektedir.

Batı Karadeniz Bölgesinde potansiyel taşkın alanları 50 yıllık bir periyod için Coğrafi Bilgi Sistemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Şekil 3-8'de *İnceleme Alanı İçinde 50 Yıl İçin Taşkın Tehlikesi Haritası* verilmiştir. Haritada taşkın alanlarının belirgin olabilmesi için yalnız taşkın alanları için 100 kat büyük ölçek kullanılmıştır¹²

Proje sahası ve çevresinde mevsimsel akışlarla oluşan Çapak ve Gümü Dereleri mevcuttur. Proje İnşaatı sırasında su taşkınları il ilgili olarak Bölüm 4.19 Taşkın Önleme ve Drenaj ile ilgili işlemler kısmında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

¹² Temiz vd., 2004



Kaynak: Temiz vd., 2004

Şekil 3-10 İnceleme Alanı İçinde 50 Yıl İçin Taşkın Tehlikesi Haritası

3.4.4. Çiğ

Doğu Karadeniz Bölgesine göre iklimi daha yumuşak olan Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan Bartın İlinde, çiğ olaylarına rastlanmamaktadır.

Denizel etki sebebiyle kıyı kesimlerinde kar birikimi, iç kesimlere oranla daha az kalıcı olmaktadır ve çiğ oluşturacak bir birikim söz konusu olmamaktadır. Proje alanının kıyı kesiminde olması sebebiyle çiğ olayı beklenmemektedir.

3.4.5. Fırtına ve Hortum

Fırtına ve hortum ani gelişen afet türü olup, hava şartlarına bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bartın'da 36 yıllık meteorolojik ölçüm dönemi içinde yıllık ortalama fırtınalı gün sayısı 4,2 ve toplam fırtınalı gün sayısı ise 115,4 gün olarak kayıt edilmiştir.

Proje İnşaat temrinine göre olası fırtınalı günlerin önceden Meteoroloji'den bilgi alınarak belirlenmesi ve bu gibi günlerde çalışmalarda önlem alınması sağlanacaktır.

Proje işletme aşamasında ise yine Meteoroloji ile işbirliği içinde olarak hava koşulları düzenli olarak takip edilecektir.

3.4.6. Tasman Olayı

Madencilik faaliyetleri sebebiyle yeraltında oluşan boşluklardan dolayı üst formasyonların oturması sonucu yeryüzünde meydana gelen çöküntüye "tasman"

denmektedir. Bu çöküntünün tesir alanı üzerinde bulunan yapılarda hasarlar meydana gelebilir.

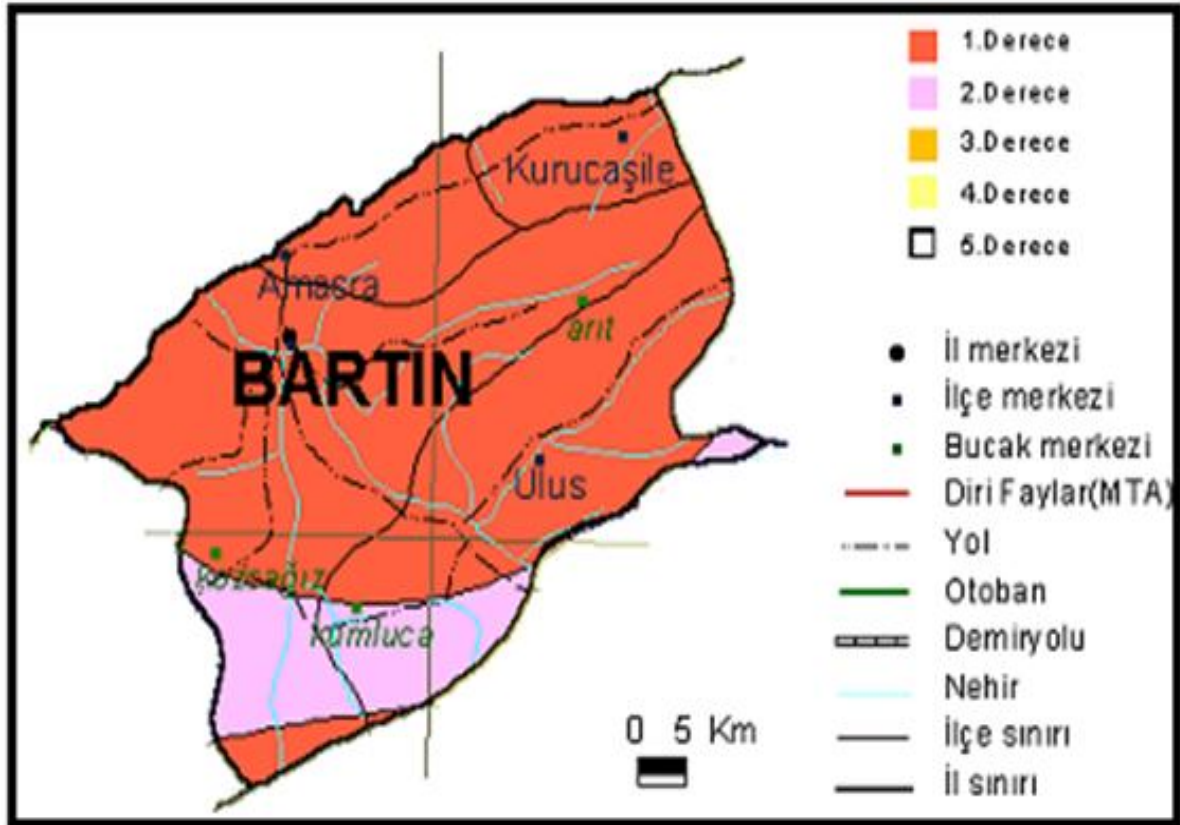
Proje sahası altında geçmişte herhangi bir madencilik faaliyeti yapılmamıştır. Bu sebeple tasman olayı beklenmemektedir.

Geçmiş yıllarda proje sahasının çevresinde bulunan Gömü Köyü'nde Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun madencilik faaliyetleri yaptığı bilinmektedir. Fakat proje sahasına olan mesafe nedeniyle olabilecek herhangi bir tasman olayından etkilenmesi söz konusu değildir.

Ayrıca proje inşaat aşamasında tasman oluşumuna sebebiyet verebilecek herhangi bir faaliyet yapılmayacaktır.

3.5 Proje Alanı ve Etki Alanının Deprem Durumu (inceleme alanı ve yakın çevresinde yer alan fayların proje alanına uzaklıkları, etkileri ile geçmişte ve son dönemde meydana gelen depremler hakkında bilgi verilmeli ve deprem riskinden bahsedilmelidir, Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ve proje alanının işaretlendiği büyük ölçekli diri fay haritası rapora eklenmelidir.)

Proje Alanı, mülga T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına göre 1.derece deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır (bk. Şekil 3-10). Proje alanında yapılacak her tür yapıda 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" esasları titizlikle yerine getirilecektir.

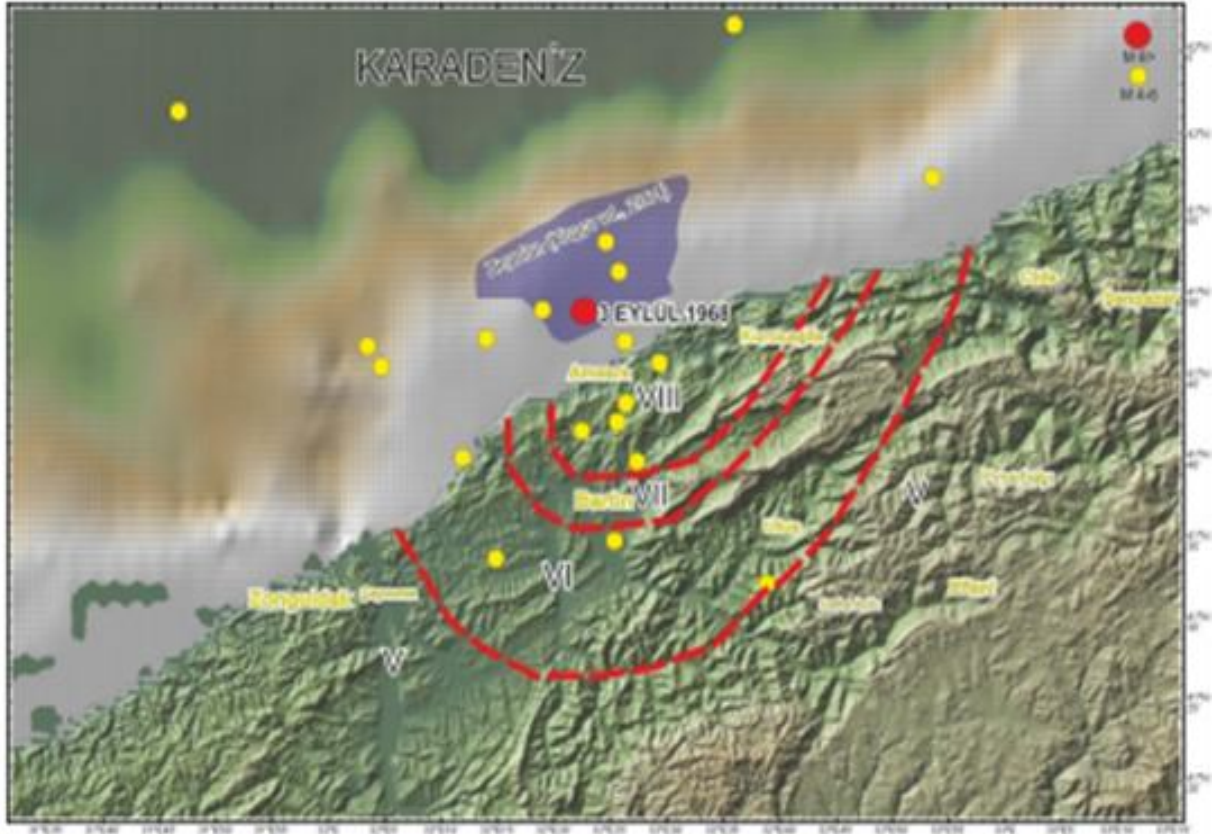


Şekil 3-11 Bartın İli Deprem Haritası

Proje Alanı'nın geri sahasındaki dolomitik kireçtaşlarının içinde görülen kıvrımlar kapalı kıvrımlar olup, iki farklı kıvrım eksenini birbirine çakışmaktadır. Böylece birinci deformasyona bağlı gelişmiş fayların ve kıvrımların konumları ve biçimleri ikinci deformasyon evresinde bozulmuştur. Kireçtaşlarının içinde gelişmiş fayların bazıları tabakalar arasında gelişmiştir. Bu faylar, kalın ve sağlam tabakaların arasında ezik ve breşik zonlar ile ayırt edilmektedir. Paleozoyik kırıntılı istif kendi içinde küçük ölçekli çok sayıda fay içermektedir. Bu fayların neredeyse tamamı Kretase yaşlıdır.

Türkiye Diri Fay Haritası ve proje alanının işlendiği Deprem Haritası ile en yakın fay ile mesafeyi gösterir Diri Fay Hattı Haritası Ek-D'de sunulmaktadır.

Amasra civarında, 3 Eylül 1968 tarihinde 6,6 büyüklüğünde bir deprem gerçekleşmiştir. Orta büyüklükteki bu deprem Bartın, Amasra civarında bulunan köylerde ciddi hasara yol açmıştır. Resmi rakamlara göre depremden dolayı 29 kişi yaşamını yitirmiş ve 231 kişi yaralanmıştır. Depremin merkez üssü, Amasra'nın 10 km kadar açığındadır (bk. Şekil 3-11).



Şekil 3-12 Bartın-Amasra ve Çevresinin Sismik Etkinlik Haritası

Amasra civarında Bartın depreminden sonra da 7 tane $M \geq 4$ deprem meydana gelmiştir (bk. Tablo 3-11). Ayrıca bölgede yapılan pek çok araştırmada, Çakraz plajında denizin önce çekilip daha sonra geri geldiğini ve kıyıdaki bir otelde hasar geldiği rapor edilmektedir. Ayrıca Amasra koyunda dalga 1 metre yükselmiş ve sandalları karaya atmış, kıyıda içeriye doğru ilk dalga 100 ikincisi ise 160 m kadar sokulmuştur (Wedding, 1969).

Kuşçu vd. (2004) yaptıkları derin sismik çalışmasında, Amasra açıklarında sismik kesitlerde 20 km eninde bir heyelan haritalamıştır. Bu heyelan, araştırmacılar tarafından

Pliyosen yaşlı olduğu belirtilmiştir. Bu heyelanın bulunduğu alanın, Bartın depremi merkez üssü ve eşşiddet haritasına göre en çok depremden etkilenen kara alanın karşısında yer alması bölgenin deprem ve denizaltı heyelanları arasında bir ilişki olduğunu göstermesi açısından dikkat çekicidir.

Tablo 3-11 Amasra Civarında Son 100 Yılda Gerçekleşen Depremler (KOERİ)

Tarih	Saat (GMT)	Enlem	Boylam	Derinlik (km)	Büyükölük
20.04.2006	14:10	41.72	32.45	3	4,1
26.05.1990	12:41	42.10	32.60	10	4,0
14.02.1983	07:28	41.95	32.89	33	4,1
18.02.1976	23:07	41.88	32.42	3	4,4
04.07.1972	06:17	41.70	32.44	0	4,0
20.09.1971	10:57	41.58	32.44	0	4,2
20.09.1971	08:02	41.54	32.66	0	4,0
25.02.1969	13:43	41.56	32.27	31	4,3
10.01.1969	16:33	41.66	32.47	18	4,5
28.09.1968	03:25	41.75	32.10	38	4,1
10.09.1968	01:48	41.69	32.39	33	4,1
09.09.1968	11:49	41.66	32.22	33	4,2
03.09.1968	21:08	41.77	32.08	55	4,2
03.09.1968	14:09	41.81	32.33	14	4,3
03.09.1968	12:22	41.78	32.45	33	4,2
03.09.1968	10:56	41.76	32.50	11	4,3
03.09.1968	09:13	41.78	32.25	33	4,4
03.09.1968	08:19	41.81	32.39	5	6,5

Bartın depremi için yapılan tüm çözümler, ters faylanma bileşenli doğrultu atımlı faylanmaya işaret etmiştir (McKenzie, 1972; Jackson ve McKenzie. 1984).

Karadeniz yüksek kıyıları boyunca deniz alanlarında, Kretase'den bugüne kadar farklı yaşlarda bindirme faylarının varlığı bilinmektedir. Bu fayların hangilerinin günümüzde de aktif oldukları hakkında eldeki veriler kısıtlıdır.

Bartın depremi, aletsel dönemde kıyı yükselmesini gösteren şimdilik tek depremdir. Bindirme faylarında gerçekleşen depremlerin periyotlarının 400 ila 20.000 yıl arasında değiştiği ve birbirine paralel bindirmelerin arazide haritalandığı dikkate alındığında bindirme faylarının bulunduğu alanlardaki deprem riski ile ilgili bilinmezler daha fazladır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılan analiz çalışmalarına göre;

5.5 Magnitudünde bir deprem oluşma riski (Bartın için)

25 yıllık periyot için % 85,0

49 yıllık periyot için % 97,7

73 yıllık periyot için % 99,8

97 yıllık periyot için %99,9

6.5 Magnitudünde bir deprem oluşma riski (Bartın için)

25 yıllık periyot için % 45,6 - 49 yıllık periyot için % 70,1

73 yıllık periyot için % 83,4 - 97 yıllık periyot için %90,8

7.5 Magnitüdünde bir deprem oluşma riski (Bartın için)

25 yıllık periyot için % 18,2 - 49 yıllık periyot için % 33,3

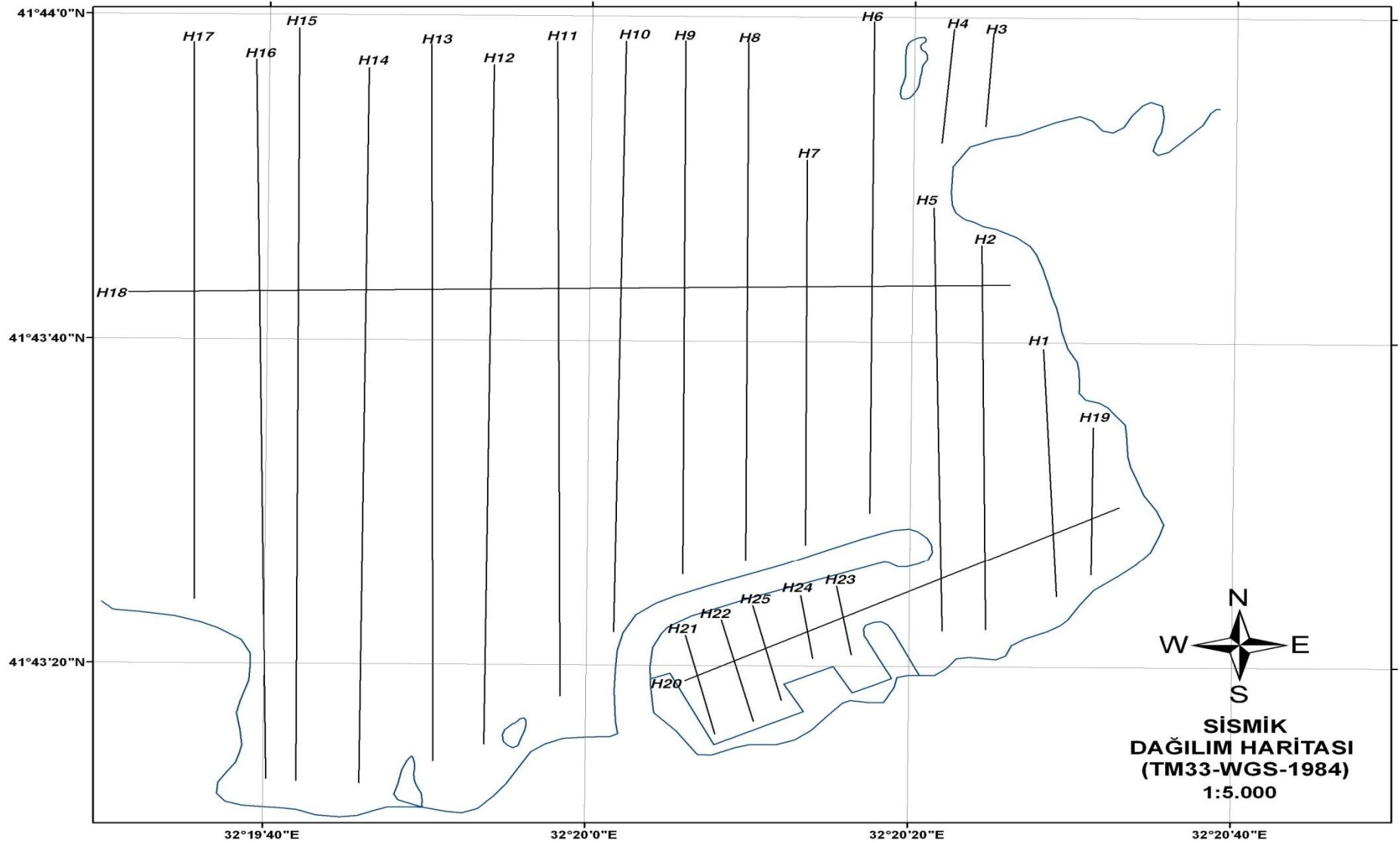
73 yıllık periyot için % 45,0 - 97 yıllık periyot için % 53,8 olarak hesaplanmıştır (*Bartın Valiliği, 2006*).

3.6 Deniz Dibi Zemin Etüt Raporu

Proje Alanı'nın zemin özelliklerini belirlemek için hazırlanan Bartın İli, Amasra İlçesi, Tarlaağzı Mevkii Hema Limanı Hidrografik, Oşinografik, Jeolojik ve Jeofizik Etüd Raporu, Ek-H'de sunulmaktadır. Proje Alanı'nda, jeolojik yapıyı ortaya koyabilecek ve üstteki olası sediment kalınlığını belirleyebilecek şekilde, Tablo 3-12'de koordinat bilgileri verilen, kıyıya dik (23 adet) ve paralel (2 adet) olmak üzere toplam 25 adet hat üzerinde subbottom profiller sistemi ile mühendislik sismiği çalışması gerçekleştirilmiştir (bk. Şekil 3-12). Söz konusu çalışmanın detayları Ek-H'de sunulmaktadır.

Tablo 3-12 Sismik Hat Başlangıç ve Bitiş Koordinatları (WGS-1984)

HAT NO	HAT BASI		HAT SONU	
	N	E	N	E
H1	41 43 27.00	32 20 29.02	41 43 42.25	32 20 28.09
H2	41 43 24.95	32 20 24.66	41 43 48.65	32 20 24.20
H3	41 43 55.98	32 20 24.36	41 44 01.66	32 20 24.79
H4	41 44 01.94	32 20 22.35	41 43 54.91	32 20 21.65
H5	41 43 50.96	32 20 21.21	41 43 24.86	32 20 21.96
H6	41 43 32.12	32 20 17.42	41 44 02.37	32 20 17.40
H7	41 43 53.86	32 20 13.31	41 43 30.13	32 20 13.44
H8	41 44 01.06	32 20 09.62	41 43 29.17	32 20 09.76
H9	41 43 28.29	32 20 05.85	41 44 01.14	32 20 05.71
H10	41 44 01.09	32 20 02.02	41 43 24.70	32 20 01.60
H11	41 43 20.72	32 19 58.30	41 44 01.05	32 19 57.76
H12	41 43 59.60	32 19 53.86	41 43 17.74	32 19 53.61
H13	41 43 16.69	32 19 50.47	41 44 00.83	32 19 49.97
H14	41 43 59.38	32 19 46.11	41 43 15.30	32 19 45.89
H15	41 43 15.41	32 19 41.99	41 44 01.80	32 19 41.75
H16	41 43 59.87	32 19 39.11	41 43 15.52	32 19 40.11
H17	41 43 26.60	32 19 35.59	41 44 00.92	32 19 35.23
H18	41 43 45.49	32 19 31.32	41 43 46.19	32 20 25.96
H19	41 43 37.43	32 20 31.20	41 43 28.39	32 20 31.16
H20	41 43 32.54	32 20 32.85	41 43 21.70	32 20 06.06
H21	41 43 24.48	32 20 06.05	41 43 18.43	32 20 07.93
H22	41 43 19.22	32 20 10.32	41 43 25.46	32 20 08.27
H23	41 43 27.57	32 20 15.39	41 43 23.35	32 20 16.35
H24	41 43 23.12	32 20 13.96	41 43 26.98	32 20 13.18
H25	41 43 26.35	32 20 10.21	41 43 20.53	32 20 12.04



Şekil 3-13 Proje Alanı sismik lokasyon haritası

Kötü deniz ve hava şartları sismik sinyaller üzerinde gürültü oluşturarak sinyalin kalitesini etkileyeceğinden, ölçümler mümkün olan en sakin deniz ve hava şartlarında gerçekleştirilmiştir. Proje Alanı'nda yapılan test kaydında, bölgedeki yapıyı en uygun şekilde belirleyecek kayıt parametreleri tespit edilmiş ve her bir tetikleme için kayıt alım süresi 50 ms olarak tespit edilmiş ve kullanılmıştır. Projede kullanılan subbottom sisteminin frekansı 10 kHz olup, kayıt süresince kazanç (gain) ayarlarıyla sinyal kaybı dengelenip, tabaka ayrımlılığına özen gösterilmiştir.

Bölgenin jeolojik özelliklerini yansıtan H1, H11, H17 ve H18 nolu sismik hatlardan görüldüğü gibi (bk. Ek-H) hatta ait sismik zaman kesiti ve bu kesitlere ait değerlendirme/ yorumlamalar verilmektedir. Yapılan yorumlama sonucu na göre; Proje Alanı'nda iki farklı sismo-litolojik birim ayırt edilmiştir. Bunlar A ve B birimi olarak adlandırılmıştır. Sismik kayıtlarda sarı kesik çizgiler ile gösterilen seviyeler, deniz tabanı tekrarlı yansımaları ifade etmektedir.

A Birimi: Deniz tabanı yüzeyinden alınan numunelerin analizi sonucu, yüzeydeki ilk birimin genel olarak kalın taneli malzemedeki oluştuğuna işaret etmektedir. Sismik kesitlerden bu birimin kalınlığının 2-10 metre civarında değiştiği tespit edilmiştir. Deniz tabanından alınan örneklerin analizi ile yüzeydeki bu birimin kıyıdağ itibaren yaklaşık 0-9m su derinliğine kadar olan alanda az çakıllı kum, 9-15m su derinliğine kadar olan alanda az çakıllı kumlu çamur ve 15-20m arasında ise az çakıllı çamurlu kum materyalinin, dağılımı izlenmektedir.

B Birimi: Yansıma karakterlerine göre, B birimi A birimine göre daha serttir. B biriminin yüzeyinin kesitlerde zaman zaman kesildiği görülmektedir. B biriminin, Proje Alanı'nın sığ olması ve su-sediment sınırındaki yüksek akustik empendans farklılığı ve sismik enerjinin soğurulması nedeniyle, birimin tabanı ve kalınlığı hakkında bir şey söyleyebilmek mümkün değildir. Ancak yine de birimin kalınlığının 20-30 metreden az olamayacağı görülmektedir.

3.7 Proje Alanı ve Etki Alanının Hidrojeolojik Özellikleri ve Yeraltı Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri ve Debileri, 1/25.000 'lik Topografik Haritada Gösterimi

Bartın ilinin emniyetli çekilebilecek yeraltı suyu potansiyeli 6 hm³/yıl'dır. Bartın il sınırları içinde yer alan formasyonların yeraltı suyu ile ilişkisi için Bartın-Çaycuma Havzası Hidrojeoloji Etüt Raporu incelenmiştir. Söz konusu raporda bölgedeki formasyonların (alüvyon- Jura kireçtaşları - Kretase kalker- filiş) ayrı ayrı su taşıma imkanları araştırılmış, içme, kullanma ve sulama suları ihtiyacı için bir mukayese yapılmış ve sonuçta yıllık su ihtiyacına yeraltı suyunun cevap veremeyeceği neticesine varılmıştır. Zonguldak E28.c1 paftası ve 1/25.000 ölçekli proje yerleşimi ve etki alanını gösterir Topografik Harita Ek-D'de sunulmuştur.

3.8 Proje Alanı ve Etki Alanının Hidrolojik Özellikleri ve Yüzeysel Su Kaynaklarının Mevcut ve Planlanan Kullanımı, Proje Alanına Mesafeleri ve Debileri, 1/25.000 'lik Topografik Haritada Gösterimi

İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar

Proje Alanı'nın bulunduğu Bartın ilinde bulunan başlıca üç akarsu; Bartın, Arıt ve Kozcağız Çayları'dır.

Proje Alanı yakınında ise yüzeysel su kaynakları olarak Çapak Deresi ve Gömü Deresi yer almaktadır. Ancak bu dereler kısmen kurumuş durumdadır.

Proje'nin yer aldığı Bartın ilinin su kaynakları potansiyeli Tablo 3-13'de sunulmaktadır.

Tablo 3-13 Bartın İli Su Kaynakları Potansiyeli

Su Kaynağının Cinsi	Miktarı	Birimi
Yerüstü suyu (İl çıkışı topl. ort. akım)	1.248,38	hm ³ /yıl
Bartın Çayı	1.248,38	hm ³ /yıl
Yeraltı suyu (İldeki toplam emniyetli rezerv)	6	hm ³ /yıl
Toplam Su Potansiyeli	1.254,38	hm ³ /yıl
Doğal Göl Yüzeyleri	-	-
Baraj Rezervuarı Yüzeyleri	-	-
Seddelemeli Rezervuarı Yüzeyleri	-	-
Gölet Rezervuarı Yüzeyleri	-	-
Akarsu Yüzeyleri	210	ha
Bartın ve Arıt	150	ha
Kozcağız Çayı	50	ha
Diğer	10	ha
Toplam Su	210,0	ha

Kaynak: Bartın İl Çevre Durum Raporu, 2006

Bartın ili sınırları içerisinde yapılmakta olan ve yapılması planlanan Baraj ve HES'ler ise kullanım amaçları ile aşağıda verilmiştir.

İnşa halinde olanlar:

Kirazlıköprü Barajı ve HES: Taşkın Koruma + Sulama +Enerji Amaçlı
(Gökırmak üzerinde)

Yapılması planlananlar:

Kozcağız Barajı (Kozcağız Çayı üzerinde) : Taşkın Koruma + Sulama Amaçlı

Kışla Sel Kapanı (Günye Deresi üzerinde) : Sulama + Enerji Amaçlı

Arıt HES (Arıt Çayı üzerinde) : Sulama + Enerji Amaçlı

DSİ 23. Bölge Müdürlüğü'nden alınan verilere göre Bartın Projesi'ne ilişkin bilgiler ise Tablo 3-14'de verilmektedir.

Tablo 3-14 Bartın Projesi

BARTIN PROJESİ				
Yeri	: Bartın ili			
Amacı	: Sulama+Enerji+Taşkın Koruma+İçme Suyu			
Su Kaynakları	: Kozcağız Çayı, Arıt Çayı, Gökırmak ve Güney Deresi			
Önerilen Tesisler	: 3 adet baraj, 3 adet HES, 1 adet sel kapanı			
Barajlar	Kirazlıköprü Barajı	Kozcağız Barajı	Kışla Sel Kapanı	Arıt Barajı
Yağış Alanı	890,0 km ²	332,0 km ²	117,0 km ²	137,0 km ²
Yıllık Ortalama Su	513,73 hm ³	171,20 hm ³	60,0 hm ³	117,5 hm ³
Çekilen Su	482,8 hm ³	20,63 hm ³	0 hm ³	4,63 hm ³
Tipi	Kaya Dolgu	Toprak Dolgu	Toprak Dolgu	Toprak Dolgu
Toplam Depolama Hacmi	66,10 hm ³	60,20 hm ³	14,12 hm ³	35,9 hm ³
Toplam Gövde Hacmi	2,2 hm ³	1,48 hm ³	0,86 hm ³	1,18 hm ³
Aktif Hacim	58,10 hm ³	14,37 hm ³	0 hm ³	6,32 hm ³
HES'ler	Kirazlıköprü	Bartın HES	-	Arıt HES
Toplam Enerji GWh/yıl	41,20	36,89	-	37,88

Kaynak: Bartın İl Çevre Durum Raporu, 2006

Yer altı Suyu Kaynakları

DSİ 23. Bölge Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, ildeki toplam emniyetli rezervuar 6.00 hm³/yıldır.

Akarsular

Bartın ilinde başlıca yukarıda bahsedildiği üzere, başlıca üç akarsu bulunmakta olup, ildeki akarsu yüzeyleri ve akarsu yağış alanları Tablo 3-15'de verilmektedir.

Tablo-3-15 Bartın İli Hidrolojik Ölçümler

Adı	Yağış Alanı(km ²)	AYLAR											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Gökırmak13-14 AGİ Kirazlıköprü	1016,0	26,36	25,04	35,60	27,00	11,67	7,19	6,56	3,23	2,35	6,12	17,31	25,65
Ant Çayı 13-49 AGİ Darıören	137,0	5,23	6,08	6,94	4,72	2,50	3,03	1,96	0,76	1,37	2,72	5,98	6,15
Kozcağız Çayı 13-39 AGİ Kozcağız	332,0	9,52	7,81	10,28	9,24	5,40	2,98	2,62	1,31	0,92	2,89	6,26	8,40

Bartın ilindeki diğer yan dereler 10 ha'lık bir alan kaplamakta olup, toplam su yüzeyi 210 ha²'dir (DSİ 23. Şube Müdürlüğü).

Proje Alanı yakınında ise yüzey suyu kaynakları olarak Çapak Deresi ve Gömü Deresi yer almaktadır. Ancak bu dereler kısmen kurumuş durumdadır.

Proje Alanı'nın bulunduğu Bartın ilinde DSİ Genel Müdürlüğü'nce yapılan ve yapılması planlanan barajlar dışında göl ve gölet bulunmamaktadır.

3.9 Meteorolojik Özellikler ve Veriler, Bölge Özelinde Hava Koşulları, Bu Koşulların Yapımı Planlanan Proje Alanına Etkileri Yönünden İrdelenmesi, Rüzgar Gücü

Bu bölümde, Tablo 3-16'da verilen, Amasra Meteoroloji İstasyonu'nda kaydedilen uzun yıllara ait veriler değerlendirilmiştir. Amasra Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar meteoroloji bülteni (1975-2010) Ek-J'de verilmiştir.

Tablo 3-16. Amasra Meteoroloji İstasyonu

Çalışma Süresi	1975-2010
Enlem	41.45
Boylam	32.23
Yükseklik	73 m

Kaynak: Meteoroloji İşleri Gn. Md (MGM), Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

Bölgenin Genel İklim Şartları

Projenin gerçekleştirileceği yer olan Bartın ili, Karadeniz ikliminin etkisi altındadır. Karadeniz Bölgesi'nde yaz ile kış arasındaki sıcaklık farkı fazla değildir. Yazlar nispeten serin, kışlar ise kıyı kesiminde ılık, yüksek kesimlerde karlı ve soğuk geçer. Doğal bitki örtüsü, kıyı bölümünde geniş yapraklı nemli ormanlar ve yüksek kesimlerde ise soğuk ve nemli şartlarda yetişen iğne yapraklı ormanlar oluşturur¹³.

Basınç

Amasra Meteoroloji İstasyonu tarafından 1975-2010 yılları arasında kaydedilen ortalama, maksimum ve minimum basınç değerleri Tablo 3-17' de sunulmaktadır. Ortalama basıncın en yüksek olduğu ay Ocak (1011 hPa), en düşük olduğu ise Temmuz ayıdır (1004 hPa). Maksimum basınç 1031,1 hPa ile Ocak ayında Minimum basınç ise 978,5 hPa ile yine Ocak ayında gerçekleşmektedir.

Tablo 3-17 Amasra Meteoroloji İstasyonu Uzun Yıllar Basınç Değerleri

	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Basınç (hPa)	1011	1009,4	1008,1	1006	1006,4	1005,3	1004	1004,5	1007,2	1009,9	1010,2	1010,6	1007,7
Maksimum Basınç (hPa)	1031,1	1029,3	1030,6	1024,2	1016,8	1016,1	1013,3	1013,9	1019,5	1023,1	1025,1	1026,5	1031,1
Minimum Basınç (hPa)	978,5	986,9	982,6	989	993,4	991,5	992,8	993,8	991,5	995,5	983,1	988,8	978,5

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

¹³ http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/turkiye_iklimi.pdf

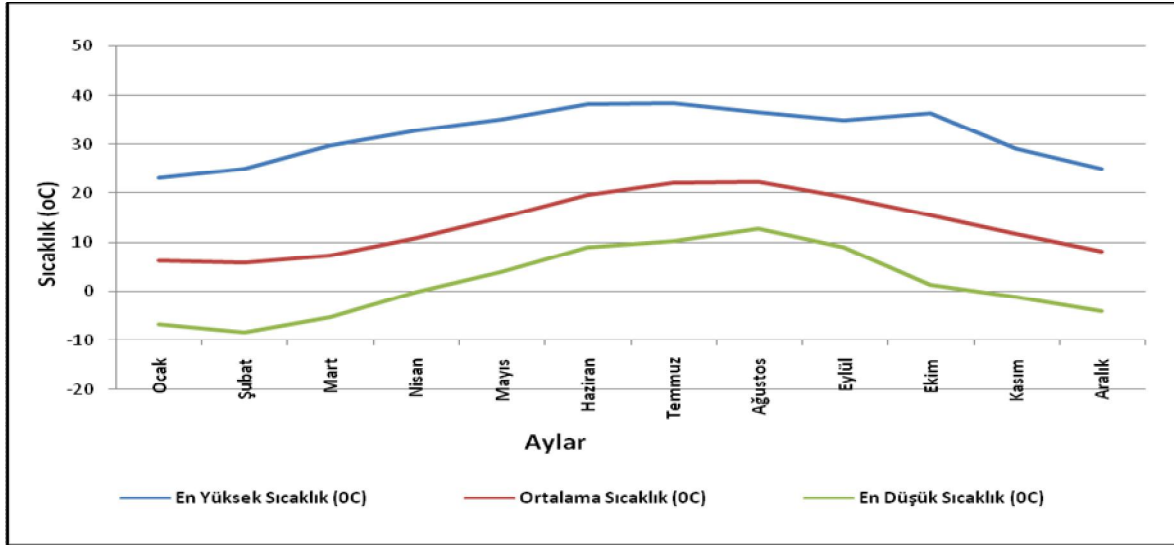
Sıcaklık

1975'den bu yana Amasra ilçesinde ölçülen en düşük sıcaklık (Şubat 23, 1985) - 8,4 °C ve en yüksek sıcaklık (Temmuz 09, 2000) 38,4 °C'dir. Tablo 3-23 ve Şekil 3-13' de bölgenin aylara göre değişen ortalama sıcaklığı verilmiştir.

Tablo 3-18 Amasra Meteoroloji İstasyonu Uzun Yıllar Sıcaklık Verileri

Sıcaklık (°C)	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Sıcaklık (°C)	6.4	6.0	7.5	10.9	15.0	19.6	22.0	22.3	19.2	15.5	11.7	8.3	13.7
Maksimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	9,4	9,2	10,9	14,4	18,2	22,8	25,1	25,4	22,5	18,8	15	11,3	25,4
Minimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	3,8	3,3	4,8	8	12	16,4	18,9	19,2	16,2	12,9	9	5,7	3,3

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).



Şekil 3-14 Amasra Meteoroloji İstasyonu Aylık Sıcaklık Değerleri (1975-2010).

Bölgenin sıcaklık gün sayıları Tablo 3-19' da verilmektedir.

Tablo 3-19 Bölgenin Sıcaklık Gün Sayıları

SICAKLIK	RASAT SÜRESİ (yıl)	ORTALAMA GÜN SAYISI
≥ 20 °C	36	25.5
≥ 15 °C	36	119.3
≥ 10 °C	36	198.6
≥ 5 °C	36	284.1
≤ -0,1 °C	36	13.7
≤ -3 °C	36	2.8
≤ -5 °C	36	0.5
≤ -10 °C	36	0.0
≤ -15 °C	36	0.0
≤ -20 °C	36	0.0
Ortalama toprak üstü minimum sıcaklık	36	9.9
En düşük toprak üstü minimum sıcaklık	36	- 0.2

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

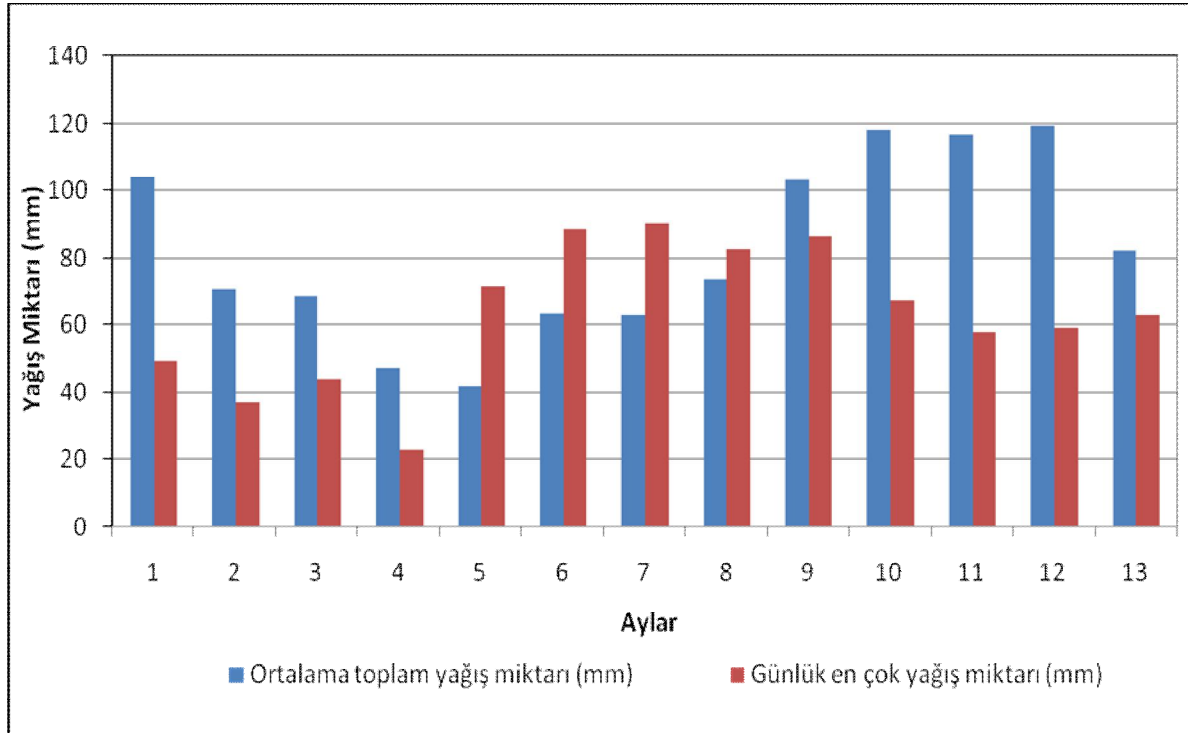
Yağış

Amasra Meteoroloji İstasyonu tarafından kaydedilen 35 yıllık yağış verileri, bölgedeki toplam ortalama yağış miktarının 82,52 mm olduğunu göstermektedir. Kış, yağışın en çok olduğu mevsimdir. Ortalama aylık toplam yağış miktarı göz önüne alındığında, en çok yağışın 90,2 ile Temmuz, en düşük yağışın ise 23,0 ile Nisan ayında olduğu görülmektedir. Yıllık ortalama karlı gün sayısı 2,03'dür. Bölgedeki aylık yağış değerleri Tablo 3-20 ve Şekil 3-14'de verilmektedir.

Tablo 3-20 Amasra Meteoroloji İstasyonu Yağış Verileri

Yağış Miktarı (mm)	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama toplam yağış miktarı (mm)	104,1	70,7	68,8	47,5	42	63,3	63	73,6	103,3	118	116,4	119,6	82,52
Günlük en çok yağış miktarı (mm)	49,4	36,9	44	23	71,8	88,4	90,2	82,8	86,6	67,7	58,1	59,5	63,2

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010)

**Şekil 3-15** Amasra Meteoroloji İstasyonu Aylık Yağış Değerleri (1975-2010)

Söz konusu dönemdeki aylık ortalama toplam yağış miktarları göz önüne alındığında, ortalama en çok yağışın 119,6 mm ile Aralık ayında, en az yağışın 42,0 mm ile Mayıs ayında olduğu görülmektedir.

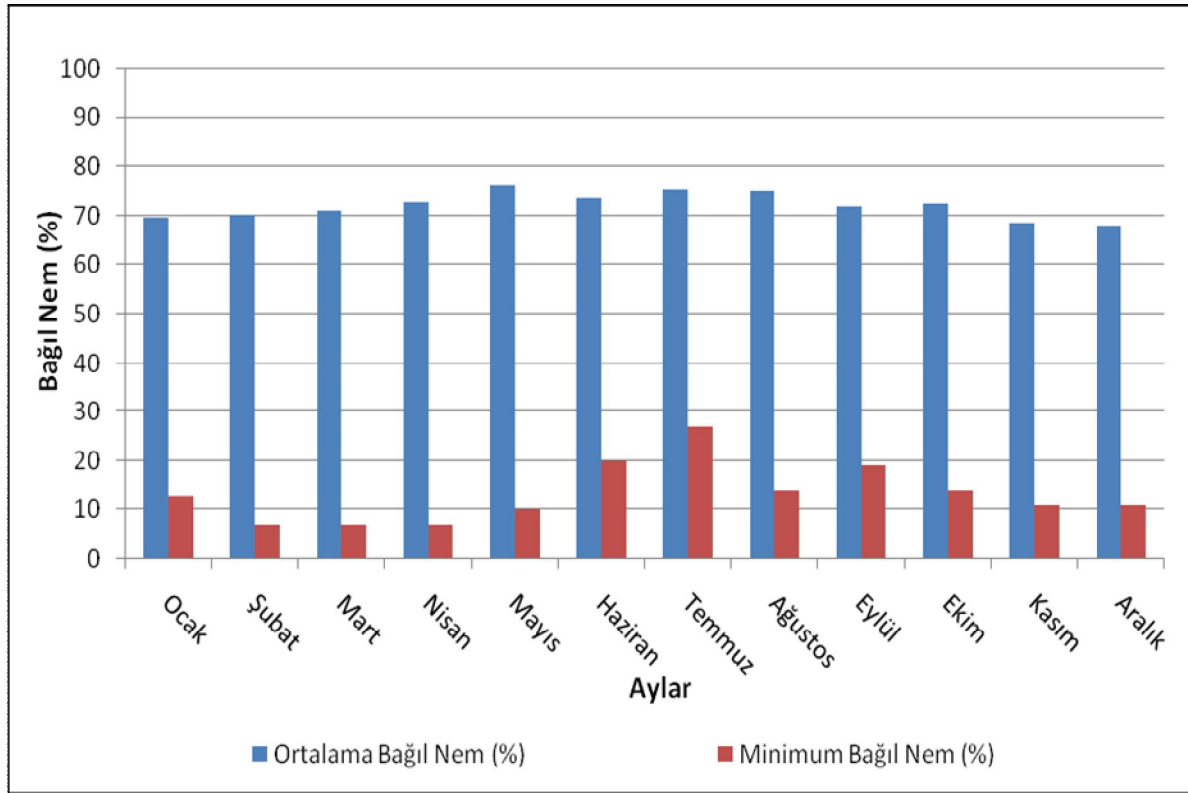
Bölgenin Bağıl Nem Dağılımı

Amasra ilçesinde, yıllık ortalama bağıl nem oranı % 71,99'dur. En düşük bağıl nem % 7 ile Şubat, Mart ve Nisan aylarında ölçülmüştür. Bölgedeki ortalama ve en düşük bağıl nem değerlerinin yıl içindeki değişimi Tablo 3-21 ve Şekil 3-15'de gösterilmektedir.

Tablo 3-21 Amasra Meteoroloji İstasyonu Bağıl Nem Verileri

Bağıl Nem (%)	Aylar												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Bağıl Nem (%)	69,6	70,1	71,1	72,7	76	73,6	75,2	74,9	71,8	72,4	68,5	68	71,99
Minimum Bağıl Nem (%)	13	7	7	7	10	20	27	14	19	14	11	11	13

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010)

**Şekil 3-16** Amasra Meteoroloji İstasyonu Aylık Bağıl Nem Dağılımı (1975-2010)

Bölgenin Sayılı Günler Dağılımı

Amasra Meteoroloji İstasyonu tarafından 1975-2010 yılları arasında kaydedilen bölgedeki sayılı günler değerleri, Tablo 3-22, Tablo 3-23 ve Şekil 3-16'da sunulmaktadır.

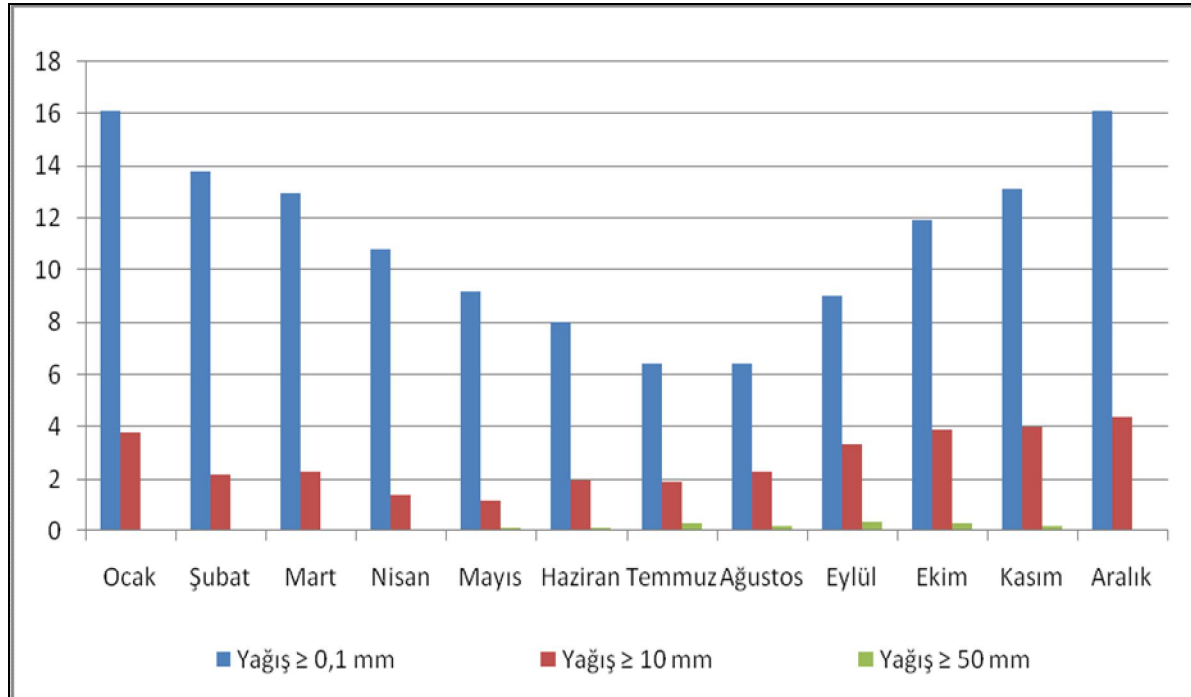
Yıllık toplam sisli gün sayısı 21,6'dır. Tablo 3-22'den de görüleceği üzere Nisan ayı 6,2 gün ile en sisli aydır. Yıllık toplam dolulu gün sayısı 1,2'dir. Ocak ve Kasım ayları 0,3 gün ile en dolulu ay olarak tespit edilmiştir. Bölgede yıllık toplam kırağılı gün sayısı 4,5'dir.

Tablo 3-22 Bölgedeki Sayılı Günler Değerleri

Gün Sayısı	Aylar												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ortalama Karlı Günler Sayısı	4,6	5,4	2,6	0,1		0,1				0	0,9	2,6	2,03
Karla Örtülü Günler Sayısı	2,5	3,3	1,4								0,1	1,1	1,68
Ortalama Sisli Günler Sayısı	1,2	2,1	3,7	6,2	5,2	1,2	0,5	0,3	0,1	0,1	0,5	0,5	1,8
Ortalama Dolulu Günler Sayısı	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,3	0,2	0,1
Ortalama Kırışıklı Günler Sayısı	1,4	1,4	1,1		0,0						0,1	0,5	0,75
En Yüksek Kar Örtüsü Kalınlığı (cm)	25	51	41								2,0	19,0	27,6
Ortalama Orajlı Günler Sayısı	0,3	0,1	0,3	0,9	1,7	2,0	2,3	2,0	2,0	1,0	0,4	0,3	1,1

*Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010)***Tablo 3-23** Bölgedeki Sayılı Günler

SAYILI GÜNLER		RASAT SÜRESİ (YIL)	GÜN SAYISI
Yağışlı günler sayısı	>= 0,1 mm	36	133,7
	>= 10 mm	36	32,7
	>= 50 mm	36	1,6
Ortalama açık günler sayısı (bulut 0,0-1,9)		36	90,4
Ortalama bulutlu günler sayısı (bulut 2,0-8,0)		36	188
Ortalama kapalı günler sayısı (bulut 8,1-10,0)		36	87

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu 1975-2010).**Şekil 3-17** Amasra Meteoroloji İstasyonu Şiddetli Yağış Analizi Değerleri (1975-2010)

Maksimum Kar Kalınlığı

Amasra Meteoroloji İstasyonu tarafından 1975-2010 yılları arasında kaydedilen maksimum kar kalınlığı değerleri, Tablo 3-24' de sunulmaktadır.

Tablo 3-24 Amasra Meteoroloji İstasyonu'na göre Maksimum Kar Kalınlığı

	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	25	51	41								2	19	27,6

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu 1975-2010).

Bölgenin Rüzgar Hızı Dağılımı

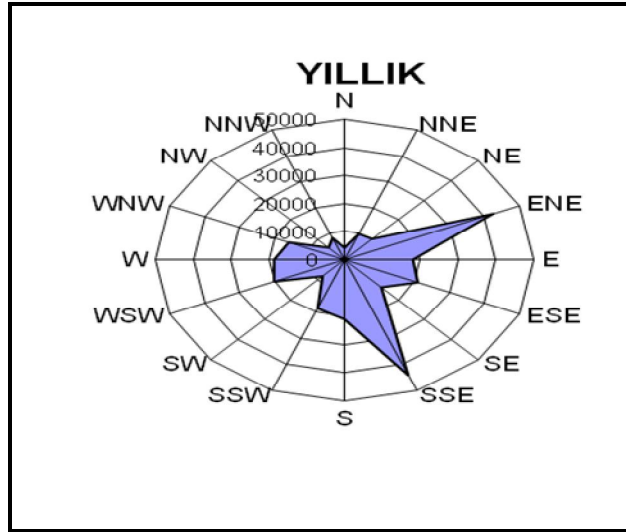
Bölgedeki hakim rüzgar hız ve yönünün belirlenmesi amacıyla, Amasra Meteoroloji İstasyonu tarafından 1975-2010 yılları arasında toplanan rasat bilgileri değerlendirilmiştir. Amasra Meteoroloji İstasyonu'nda gerçekleştirilen uzun yıllar ölçümlerine göre; yıllık ortalama rüzgar hızı 4,46 m/s'dir. 35 yıllık ölçümler sonucunda en hızlı rüzgar yönünün WSW (BGB (Batı-Güneybatı)), hızının ise 42 m/s olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu ölçüm dönemi içinde yıllık ortalama 4,20 gün fırtınalı ve ortalama 9,61 gün ise kuvvetli rüzgarlı olarak bulunmuştur.

Söz konusu döneme ait rüzgar esme sayıları aylık ve yıllık olarak Tablo 3-25'de verilmektedir. Yıllık esme sayısına göre rüzgar gülü ise Şekil 3-14'de sunulmaktadır. Mevsimlere göre rüzgar esme sayıları Tablo 3-26, Tablo 3-27, Tablo 3-28 ve Tablo 3-29' da, rüzgar gülleri ise Şekil 3-17, Şekil 3-18, Şekil 3-19 ve Şekil 3-20'de verilmektedir.

Tablo 3-25 Rüzgar Esme Sayıları (Aylık ve Yıllık)

YÖNLER	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N	423	369	275	276	357	413	411	384	334	266	323	333	4,164
NNE	758	732	737	468	668	788	1,181	972	972	988	775	786	9,825
NE	496	734	563	1,001	1,027	1,131	1,258	1,322	1,036	929	463	355	10,315
ENE	2,418	2,770	3,991	3,883	4,248	3,525	4,280	4,688	3,651	4,020	2,608	2,450	42,532
E	1,163	1,365	1,816	1,846	1,820	1,536	1,817	1,590	1,350	1,475	1,224	1,077	18,079
ESE	1,568	1,652	1,858	1,574	1,546	1,539	1,642	2,094	1,988	2,110	1,856	1,494	20,921
SE	1,209	950	983	806	947	1,032	1,127	1,525	1,408	1,476	1,198	1,091	13,752
SSE	4,718	3,522	2,670	2,259	2,147	2,664	2,644	3,006	4,021	4,905	5,600	5,844	44,000
S	2,647	1,867	1,536	1,265	1,246	1,277	1,645	1,360	1,785	1,661	2,262	2,455	21,006
SSW	2,721	1,880	1,560	1,301	1,110	1,188	975	1,118	1,278	1,393	1,639	2,402	18,565
SW	717	604	807	744	703	701	751	616	596	544	674	748	8,205
WSW	1,671	1,573	2,319	2,902	2,246	1,931	1,420	1,148	1,101	1,226	1,190	1,423	20,150
W	1,155	1,431	2,195	2,476	2,582	1,923	1,833	1,343	1,027	811	897	931	18,604
WNW	1,260	1,312	1,427	1,458	1,576	1,492	1,564	1,246	1,269	1,101	995	1,220	15,920
NW	682	443	551	403	390	606	634	520	455	422	381	473	5,960
NNW	726	725	666	409	565	568	803	767	618	782	798	798	8,225

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

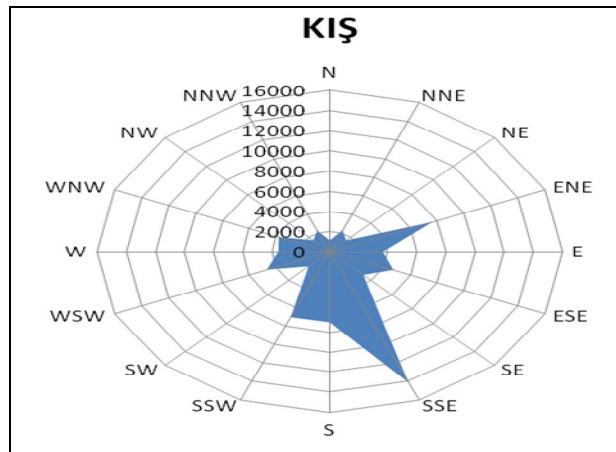


Şekil 3-18 Esme Sayısına Göre Yıllık Rüzgar Gülü

Tablo 3-26 Kış Mevsimine Ait Rüzgarın Esme Sayısı

YÖNLER	Aralık	Ocak	Şubat	Toplam
N	333	423	369	1,125
NNE	786	758	732	2,276
NE	355	496	734	1,585
ENE	2,450	2,418	2,770	7,638
E	1,077	1,163	1,365	3,605
ESE	1,494	1,568	1,652	4,714
SE	1,091	1,209	950	3,250
SSE	5,844	4,718	3,522	14,084
S	2,455	2,647	1,867	6,969
SSW	2,402	2,721	1,880	7,003
SW	748	717	604	2,069
WSW	1,423	1,671	1,573	4,667
W	931	1,155	1,431	3,517
WNW	1,220	1,260	1,312	3,792
NW	473	682	443	1,598
NNW	798	726	725	2,249

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

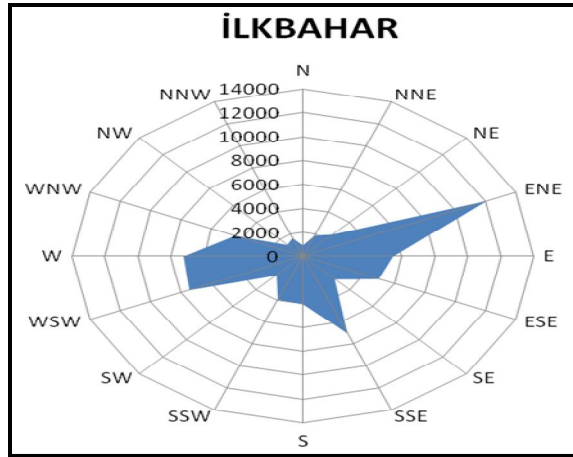


Şekil 3-19 Kış Mevsimi Esme Sayısına Göre Rüzgar Gülü

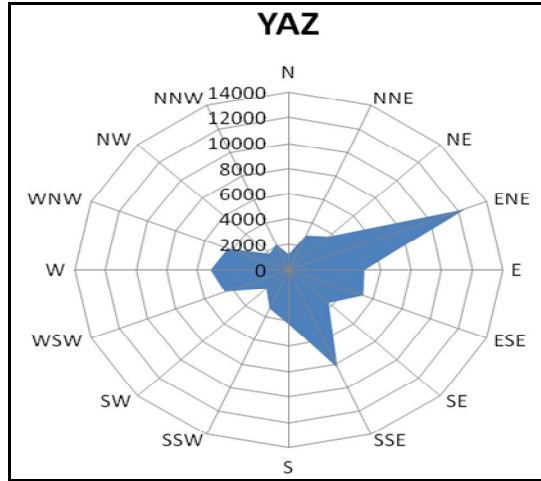
Tablo 3-27 İlkbahar Mevsimine Ait Rüzgarın Esme Sayısı

YÖNLER	Mart	Nisan	Mayıs	TOPLAM
N	275	276	357	908
NNE	737	468	668	1,873
NE	563	1,001	1,027	2,591
ENE	3,991	3,883	4,248	12,122
E	1,816	1,846	1,820	5,482
ESE	1,858	1,574	1,546	4,978
SE	983	806	947	2,736
SSE	2,670	2,259	2,147	7,076
S	1,536	1,265	1,246	4,047
SSW	1,560	1,301	1,110	3,971
SW	807	744	703	2,254
WSW	2,319	2,902	2,246	7,467
W	2,195	2,476	2,582	7,253
WNW	1,427	1,458	1,576	4,461
NW	551	403	390	1,344
NNW	666	409	565	1,640

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).

**Şekil 3-20** İlkbahar Mevsimi Esme Sayısına Göre Rüzgar Gülü**Tablo 3-28** Yaz Mevsimine Ait Rüzgarın Esme Sayısı

YÖNLER	Haziran	Temmuz	Ağustos	TOPLAM
N	413	411	384	1,208
NNE	788	1,181	972	2,941
NE	1,131	1,258	1,322	3,711
ENE	3,525	4,280	4,688	12,493
E	1,536	1,817	1,590	4,943
ESE	1,539	1,642	2,094	5,275
SE	1,032	1,127	1,525	3,684
SSE	2,664	2,644	3,006	8,314
S	1,277	1,645	1,360	4,282
SSW	1,188	975	1,118	3,281
SW	701	751	616	2,068
WSW	1,931	1,420	1,148	4,499
W	1,923	1,833	1,343	5,099
WNW	1,492	1,564	1,246	4,302
NW	606	634	520	1,760
NNW	568	803	767	2,138

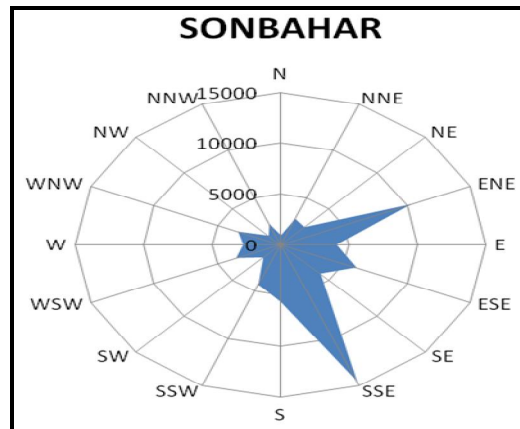


Şekil 3-21 Yaz Mevsimi Esme Sayısına Göre Rüzgar Gülü

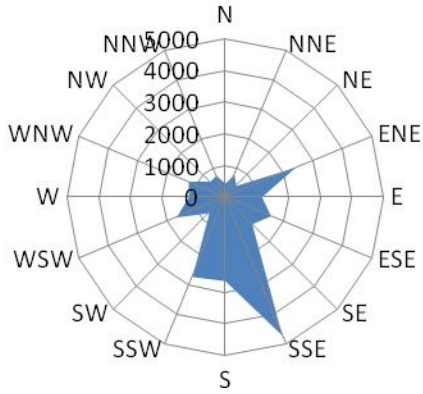
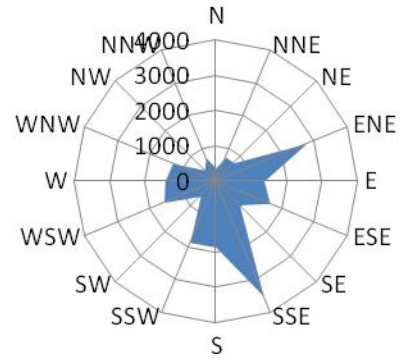
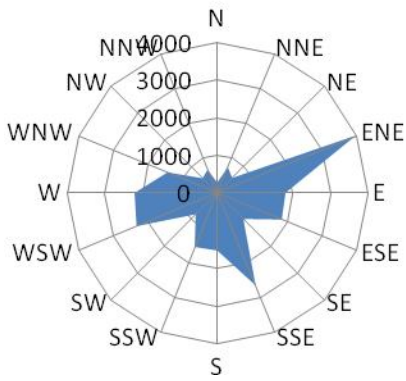
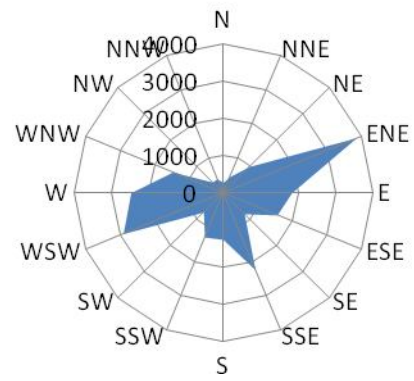
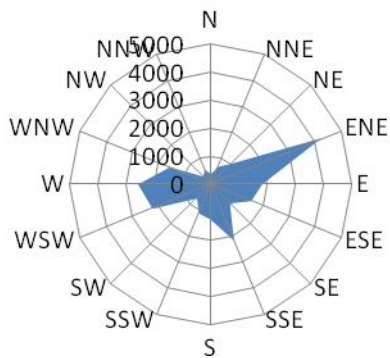
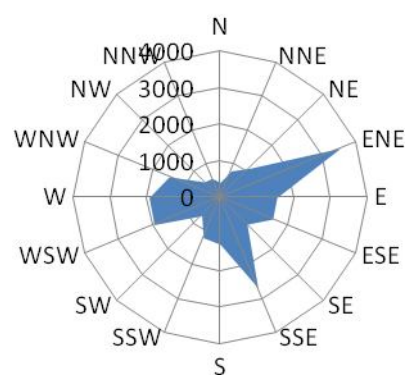
Tablo 3-29 Sonbahar Mevsimi Rüzgar Esme Sayısı

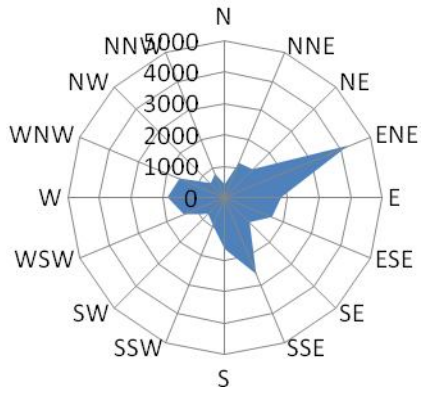
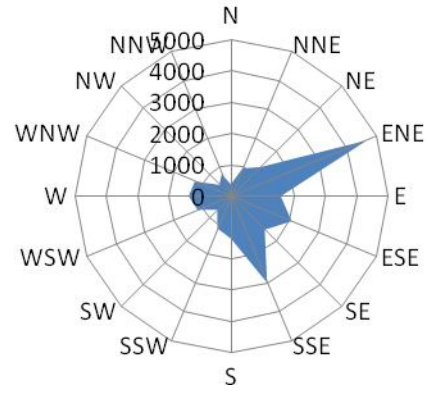
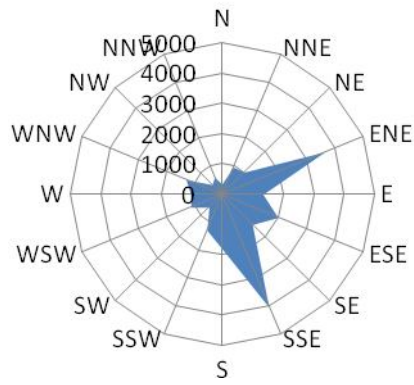
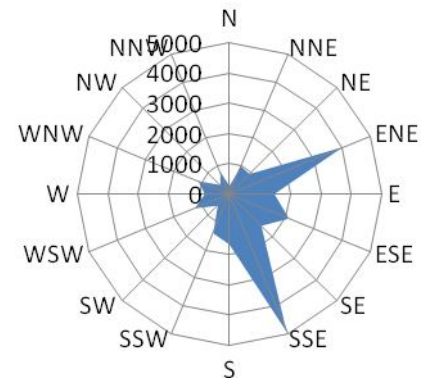
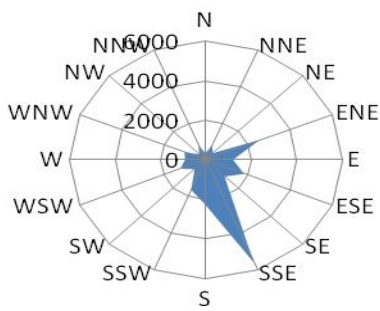
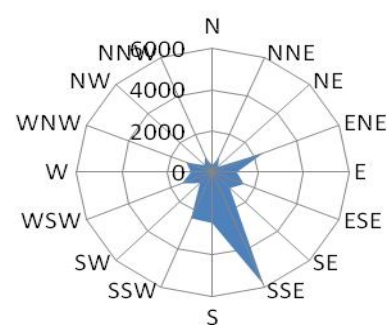
YÖNLER	Eylül	Ekim	Kasım	TOPLAM
N	334	266	323	923
NNE	972	988	775	2,735
NE	1,036	929	463	2,428
ENE	3,651	4,020	2,608	10,279
E	1,350	1,475	1,224	4,049
ESE	1,988	2,110	1,856	5,954
SE	1,408	1,476	1,198	4,082
SSE	4,021	4,905	5,600	14,526
S	1,785	1,661	2,262	5,708
SSW	1,278	1,393	1,639	4,310
SW	596	544	674	1,814
WSW	1,101	1,226	1,190	3,517
W	1,027	811	897	2,735
WNW	1,269	1,101	995	3,365
NW	455	422	381	1,258
NNW	618	782	798	2,198

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010).



Şekil 3-22 Sonbahar Mevsimi Esme Sayısına Göre Rüzgar Gülü

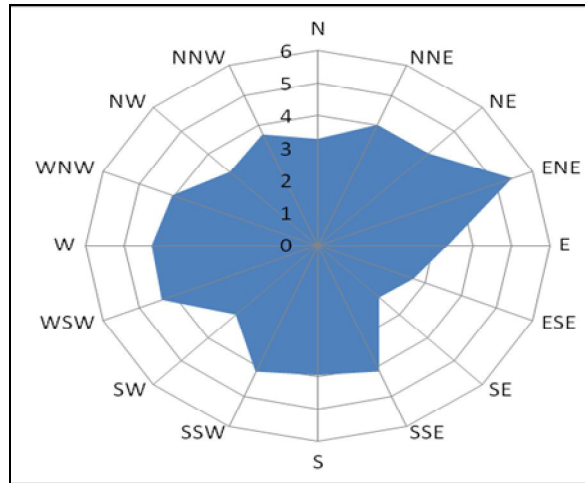
OCAK**ŞUBAT****MART****NİSAN****MAYIS****HAZİRAN**

TEMMUZ**AĞUSTOS****EYLÜL****EKİM****KASIM****ARALIK****Şekil 3-23** Esme Sayılarına Göre Aylık Rüzgar Gülleri

Tablo 3-30 Amasra Meteoroloji İstasyonu Yönlere Göre Ortalama Rüzgar Hızı Dağılımı (1975-2010)

YÖNLER	AYLAR												YILLIK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N	4,5	4,3	4,4	2,5	2,1	2,3	2,8	2,7	3,3	4	4,6	5,1	3,550
NNE	4,9	4,6	4,3	3,2	3,2	3,3	3,8	4	3,8	4,5	4,9	5,4	4,158
NE	4,3	4,7	4,1	4,2	3,5	3,4	4,2	4,8	4,3	4,3	3,6	4	4,117
ENE	5,3	5,5	5,4	5	4,8	4,9	5,8	6,2	5,9	6	4,8	5,6	5,433
E	3,8	3,6	3,4	2,8	3	2,8	3,2	3,6	3,7	3,5	3,5	4,1	3,416
ESE	2,9	2,7	2,9	2,4	2,3	2,3	2,5	2,7	2,8	2,9	3	3,2	2,716
SE	2,5	2,7	2,6	2,1	2	2,2	2	2	2,3	2,3	2,6	2,7	2,333
SSE	4,9	5,2	4,6	4,4	3,9	3,8	3,6	3,5	4	4,1	4,9	5,2	4,341
S	4,9	5	4,8	4,3	3,9	3,5	3,3	3,2	3,8	3,9	4,6	5	4,183
SSW	5,1	5,1	4,9	4,5	3,9	3,7	3,3	3,5	4,3	4,2	4,8	5,2	4,375
SW	3,9	3,4	3,8	3,1	2,6	2,7	2,6	2,3	3	2,8	3,6	4	3,15
WSW	5,5	5,3	5,4	4,8	4	4	3,7	3,4	4,5	4,3	4,9	5,3	4,591
W	5,5	5,3	5,1	4,4	4	3,9	3,8	3,7	4,5	4,1	4,9	5	4,516
WNW	5,2	5,2	4,6	3,8	3,3	3,6	3,5	3,5	4,1	4	4,9	5,6	4,275
NW	4,5	4,5	3,4	2,5	2	2,3	2,9	2,6	3	3,4	5,1	4,9	3,425
NNW	4,6	5,1	4,1	2,6	2,5	2,7	3,1	3,2	3,6	4,5	5,5	5,5	3,916

Kaynak: MGM, Amasra Meteoroloji İstasyonu (1975-2010)



Şekil 3-24 Ortalama Rüzgar Hızına Göre Yıllık Rüzgar Gülü

3.10 Proje Alanı ve Etki Alanındaki Flora/Fauna Türleri ve Biyoçeşitlilik Özellikleri

3.10.1 Denizel Ekosistem

Çalışma Alanı Türkiye'nin Karadeniz sahillerinde Bartın İli, Amasra İlçesi Tarlaağzı ve Gömü Köyleri sınırları içerisinde Tarlaağzı Koyu içerisinde, Tarlaağzı Balıkçı Barınağının Kuzeydoğusunda Kadırga Burnu gerisinde Karayolu 15. Bölge dahilinde Bartın-Amasra arasında Amasra İlçesine yaklaşık 7,5 km mesafede yer almaktadır. Çalışma alanında belirlenen beş farklı istasyonda örneklemeler gerçekleştirilmiştir (bk. Ek-K). Uygulanan bu çalışma sonucunda, Proje Alanı ve genel çevresinde var olan Mikro ve Makro Alg listesi örnek alınan istasyonlara göre listelenmiş ve Tablo 3-31'de verilmiştir. Proje Alanı ve genel çevresinde var olan Zooplanktonik Organizma Listesi Tablo 3-32'de ve Bentik Organizma

Listesi Tablo 3-33'de sunulmuştur. Bölgede tespit edilen başlıca balık türleri ise Tablo 3-34'de verilmiştir.

Tablo 3-31 Proje Alanı ve Genel Çevresinde Var Olan Mikro ve Makro Algler

TÜRLER	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
CYANOBACTERIA					
CYANOPHYCEAE					
GOMPHOSPHAERIACEAE					
<i>Gomphosphaeria aponina</i> Kütz	+	+	+	+	-
<i>Calothrix aerugine</i>	+	-	-	+	-
<i>Hydrocoleum lynbyaceuLyngbyaconfervoides</i>	-	+	-	+	+
<i>Lyngbyamajuscula</i>	-	+	+	-	+
<i>Lyngbyamartensiana</i>	+	-	-	+	-
<i>Merismopediaglauca</i>	+	-	+	-	+
<i>Microcoleuswuitneri</i>	-	+	-	+	-
<i>Microcystisaeruginosa</i>	-	+	-	+	+
OSCILLATORİACEAE					
<i>Lyngbyaconfervoides</i> C.Ag. exGomont	+	-	+	-	+
<i>L. martensiana</i> Meneghini exGomont	+	+	+	+	-
PHORMIDIACEAE					
<i>Phormidiumambiguum</i> Gomont	+	+	+	-	-
RİVULARİACEAE					
<i>Calothrixconfervicola</i> (Dillw.) C. Ag.	+	+	+	-	+
<i>Rivulariapolyotis</i> (J. Ag.) Hauck	+	-	+	-	+
RHODOPHYTA					
BANGİACEAE					
<i>Bangiaatropurpurea</i> (Roth) C.Ag.	+	+	+	-	+
<i>Porphyraeucosticta</i> Thur.	-	+	+	-	-
<i>P. umbilicalis</i> (L.) Kütz.	+	+	+	-	+
GELIDIALES					
GELIDIACEAE					
<i>Gelidiumcrinale</i> (Hare ex Turner) Gaillon	+	+	+	+	+
<i>G. spathulatum</i> (Kütz.) Born.	+	+	+	-	+
<i>G. spinosum</i> (Gmelin) Silva	+	+	-	+	-
<i>P. melanoidea</i> (Schousb. exBorn.) Santelices &Homd.	+	-	+	-	+
GRACİLARIALES					
GRACİLARIACEAE					
<i>Gracilariagracilis</i> (Stackhouse) Steentoft, Irvine &Farnham	+	+	+	-	+
CERAMİEAE					
<i>Ceramiumciliatum</i> (Ellis) Ducl.	+	+	+	-	-
POLYSİPHONİEAE					
<i>Herposiphoniasecunda</i> (C.Ag.) Ambronn	+	-	+	-	+
<i>P. elongata</i> (Huds.) Harv.	-	+	+	-	+
<i>P. fucoides</i> (Hudson) Greville	+	+	+	-	-
PHAEOPHYCEAE					
ECTOCARPACEAE					
<i>Ectocarpussiliculosus</i> (Dillw.) Lyngb	+	+	+		+
FUCALES					
SARGASSACEAE					
<i>Cystoseira barbata</i> (Stackhouse) C.Ag.	+	+	+	+	+
<i>C. concatenata</i> (L.) C. Agardh f. <i>Repens</i> Zinova &Kalugina	+	+	+	+	+
<i>Sargassumacinarum</i> (L.) Setchell	+	+	+	+	+
CHLOROPHYTA					
CHAETOPHORALES					
CHAETOPHORACEAE					
<i>Entocladiaviridis</i> Reinke	+	+	-		+
ULOTHRIALES					
ULOTHRIHACEAE					
<i>Ulothrixflacca</i> (Dillw.) Thuret in Le Jolis	+	+	+	+	-
<i>U. implexa</i> (Kütz.) Kütz.	+	-	+	+	+
<i>U. tenerrima</i> (Kütz.) Kütz.	+	+	+	-	+
<i>U. zonata</i> (Weber&Mohr) Kützing	+	+	-	+	+

Tablo 3-31'in devamı

TÜRLER	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
ULVALES					
ULVACEAE					
<i>Ulvaclathrata</i> (Roth) C.Agardh	+	+	+	-	-
<i>Ulvacompressa</i> L.	+	+	-	-	+
<i>Ulvaflexuosa</i> Wulf.	+	+	+	+	-
<i>Ulvalactuca</i> L.	+	+	+	-	+
<i>Ulvalinza</i> L.	+	-	+	-	+
<i>Enteromorphaahleriana</i> (Roth) Greville]	-	+	+	-	+
<i>Ulvaprolifera</i> O.F. Müller.	+	-	+	-	+
<i>Enteromorphaintestinalis</i> (L) Nees.	+	-	+	+	+
CLADOPHORALES					
CLADOPHORACEAE					
<i>Chaetomorphaaerea</i> (Dillw.) Kütz.	+	+	+	-	-
<i>Cladophoraalbida</i> (Nees) Kütz.	+	+	+	+	+
<i>C. glomerata</i> (L.) Kütz. var. <i>glomerata</i>	-	+	+	-	+
<i>C. hutchinsiae</i> (Dillw.) Kütz.	+	+	+	+	+
DICTYOTALES					
DICTYOTACEAE					
<i>Dictyota fasciola</i> (Roth) Lam.	+	+	+	-	+
<i>D. fasciola</i> (Roth) Lam. var. <i>repens</i> (J.Ag.) Ardissone	+	-	+	-	+
ZONARIAEA					
<i>Padinapavonica</i> (L.) Thivy	+	+	+	-	-
BRYOPSIDALES					
BRYOPSIDACEAE					
<i>Bryopsis corymbosa</i> J.Ag.	+	+	+	+	+
<i>B. cupressina</i> Lamour.	+	+	+	-	-
CODIALES					
CODIACEAE					
<i>Codium tomentosum</i> Stackhouse					
PERMATOPHYCEAE (DENİZ ÇİÇEKLI BİTKİLERİ)					
<i>Posidonia Posidonia oceanica</i>	-	+	+	+	+
<i>Zostera Zostera marina</i>	-	+	+	+	-

Tablo 3-32 Proje Alanı ve Genel Çevresinde Var Olan Zooplanktonik Organizmalar

Türler	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
ROTATORİA					
<i>Asplanchna</i> sp.	+	+	+	+	+
<i>Synchaeta</i> sp.	-	+	+	+	-
<i>Hexarthra</i> sp.	+	+	+	-	-
<i>Polyarthra</i> sp.	+	+	-	+	+
<i>Cephalodella</i> sp.	+	+	-	-	-
<i>Brachionus angularis</i>	-	+	-	+	+
CLADOCERA					
<i>Chydorus sphaericus</i>	+	-	-	+	+
<i>Daphnia obtusa</i>	+	+	-	-	-
<i>Evadne spinifera</i>	+	-	+	+	+
COPEPODA					
<i>Acartia clausii</i>	+	+	-	+	-
<i>Acartia latisetosa</i>	+	+	-	+	+
<i>Calanipeda aquadulcis</i>	-	-	+	+	-
<i>Calocala nuspavo</i>	-	+	+	+	-
<i>Canuella</i> sp.	+	-	-	+	+
DECOPODA					
Bracyura larvası	+	+	-	+	-
<i>Palaemon adspersus</i>	+	-	+	+	-
<i>Palaemon elegans</i>	+	+	+	+	-
<i>Palaemon longirostris</i>	+	+	-	-	-
<i>Palaemon serratus</i>	-	+	+	-	-
<i>Palaemon xiphias</i>	-	-	+	+	+
MOLLUSCA					
<i>Bivalvia veliger</i> larvası	+	+	-	-	+
Gastropoda larvası	+	+	+	-	-

Tablo 3-32'nin devamı

Türler	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
ISOPODA					
<i>Dynamene bifida</i>	+	-	+	+	-
<i>Dynamene edwardsi</i>	+	+	+	-	-
<i>Dynamene magnitorata</i>	-	+	+	+	-
OSTRACODA					
<i>Acantocythereis hystrix</i>	+	-	+	+	+
<i>Aurila speyeri</i>	+	+	+	-	-

Tablo 3-33 Proje Alanı ve Genel Çevresinde Var Olan Bentik Organizmalar-Omurgasız Hayvanlar

Tür	1.İstasyon	2.İstasyon	3.İstasyon	4.İstasyon	5.İstasyon
MOLLUSCA					
GASTROPODA					
MESOGASTROPODA					
Hydrobiidae					
Hydrobia					
<i>Hydrobia ventrosa</i> (Montagu, 1803)				+	-
<i>Valvata</i> sp.	-	-	+	+	-
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	+	+
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	+	+	-	+	+
<i>Rissoasplendida</i> Eichwald, 1830	+	+	-	+	-
VENEROIDA					
SEMELIDAE					
Abra					
<i>Abra segmentum</i> (Recluz, 1843)	-	+	-	+	+
POLYCHAETA					
<i>Eulaliapusilla</i>	+	-	+	+	+
<i>Dynamene magnitorata</i>	-	+	+	+	-
OSTRACODA					
<i>Acantocythereis hystrix</i>	+	-	+	+	+
<i>Aurila speyeri</i>	+	+	+	-	-
ANNELIDA					
Polychaeta larvası	-	+	+	+	-
<i>Eunice vittata</i>	+	+	+	+	+
<i>Glycerarouxii</i>	+	+	+	+	+
<i>Harmothoes spinifera</i>	-	+	+	+	-
<i>Kefersteinia cirrata</i>	+	-	+	-	+

Tablo 3-34 Proje Alanı ve Genel Çevresinde Var Olan Balık Türleri

Türler	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
RAJIDAE					
<i>Raja</i> sp.	+	+	-	+	+
TRIAKIDAE					
<i>Mustelus mustelus</i>	-	+	-	-	+
BELENNIIDAE					
<i>Blennius</i> sp.	-	+	+	-	-
ENGRAULIDAE					
<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	+	+	+	+
GOBIDAE					
<i>Gobius</i> sp.	+	+	-	-	+
<i>Gobius niger</i>	+	+	-	+	+
CLUPEIDAE					
<i>Sardina pilchardus</i>	+	-	+	+	-
<i>Sardinella aurita</i>	-	+	+	+	+
ANGUILLIDAE					
<i>Anguilla anguilla</i>	+	+	+	-	+
CARANGIDAE					
<i>Lichia amia</i>	+	-	+	-	-
<i>Naucrates ductor</i>	+	-	+	+	-
MULLIDAE					
<i>Mullus surmuletus</i>	+	+	+	+	+
SCOMBRIDAE					
<i>Scomber scombrus</i>	+	+	+	-	+
SCOPHTHALMIDAE					
<i>Scophthalmus maeoticus</i>	+	+	-	+	-

Tablo 3-34'ün devamı

Türler	1. İstasyon	2. İstasyon	3. İstasyon	4. İstasyon	5. İstasyon
GADIDAE <i>Merlangius merlangus euxinus</i>	+	+	+	+	+
POMATOMIDAE <i>Pomatamum saltatrix</i>	+	+	-	+	-
SPARIDAE <i>Diplodus puntazzo</i>	+	+	-	+	+
<i>Sparus aurata</i>	+	+	+	-	-
<i>Diplodus vulgaris</i>	+	+		+	+
CENTRACANTHIDAE <i>Spicara flexuosa (Spicara maena)</i>	+	+	+	+	+

3.10.1.1 Denizel Flora ve Fauna Türleri (proje alanı ve yakın çevresindeki deniz ekosisteminin mevcut durumunu belirlemeye yönelik olarak detaylı çalışma yapılmalı, denizel flora ve faunaya ilişkin araştırmalar ile deniz ortamına ilişkin mevcut durum ortaya konmalıdır)

Çalışma Alanı Türkiye'nin Karadeniz sahillerinde Bartın İli Amasra İlçesi Tarlaağzı ve Gömü Köyleri sınırları içerisinde Tarlaağzı Koyu içerisinde, Tarlaağzı Balıkçı Barınağının Kuzeydoğusunda Kadırga Burnu gerisinde Karayolu 15. Bölge dahilinde Bartın-Amasra arasında Amasra İlçesine yaklaşık 7,5 km mesafede yer almaktadır.

Çalışma alanında belirlenen beş farklı istasyonda örneklemler gerçekleştirilmiştir. Uygulanan bu çalışma sonucunda, Proje Alanı ve genel çevresinde var olan Mikro ve Makro Alg listesi örnek alınan istasyonlara göre listelenmiş ve Bölüm 3.10.1'de yer alan Tablo 3-31'de verilmiştir. Proje Alanı ve genel çevresinde var olan Zooplanktonik Organizma Listesi Tablo 3-32'da ve Bentik Organizma Listesi Tablo 3-33'de sunulmuştur.

3.10.1.2 Denizel Biyoçeşitlilik Ekoloji Raporu (deniz ekosistemi konusunda çalışma yapan deniz biyolojisi uzmanları tarafından hazırlanmalıdır.)

Proje kapsamında hazırlanan ve deniz biyolojisi uzmanları tarafından hazırlanan Denizel Biyoçeşitlilik Ekoloji Raporu Ek-K'de sunulmuştur.

Bölgede tespit edilen başlıca balık türleri de bu raporda belirtilmiştir. Bölgede tespit edilen balık türlerinden dört tanesi IUCN listesinde yer almaktadır. Bu türlerden Raja clavata "NT" Near threatened-Tehdite yakın, Mustelus mustelus "VU" Vulnerable-Hassas, Anguilla anguilla "CR" Critically Endangered-Kritik tehlikede ve Scomber scombrus "LC" Least Concern-Asgari endişe kategorisinde yer almaktadır. Raja clavata, Mustelus mustelus ve Anguilla anguilla türlerinin tehdit seviyeleri bölgede bulunan diğer türlere göre yüksektir. Anguilla anguilla türü üremek için Meksika körfezine göç ederken diğer iki tür için bölge üreme alanı potansiyelini barındırmaktadır. Raja clavata Nisan-Temmuz ayları arasında, Mustelus mustelus ise Mart-Mayıs ayları arasında üremektedir. Bu nedenle her iki türü de kapsayan Mart ve Temmuz ayları arasında kalan dönemde bölgede yapılacak ağır inşaat faaliyetleri uzman biyolog nezaretinde kontrollü olarak yapılacaktır.

3.10.2 Karasal Ekosistem

3.10.2.1 Karasal Flora Türleri (gerçekleştirecek arazi çalışmaları sonucu elde edilen flora elemanlarının tümünü kapsayacak şekilde familya, cins, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, fitocoğrafik bölge, lokalite, tehlike kategorileri, korunma statüsü (ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler kapsamında koruma altında bulunan türler) ile ilgili elde edilen veriler tablolar halinde verilmelidir.)

Proje Alanı ve çevresinin bitki türleri, saha çalışmaları ve literatür araştırmaları sonucunda belirlenmiştir. Proje Alanı ve çevresinde yürütülen arazi çalışmaları Prof. Dr. Yusuf Gemici, Biyolog Mehmet Emin Üngör ve Biyolog Celal Denizli tarafından 21-22 Haziran 2011 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda Prof. Dr. Yusuf Gemici tarafından hazırlanmış olan ve EK M'de sunulan Karasal Ekoloji Raporu'nda da daha ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, Proje Alanının vejetasyonu faaliyet sahalarında alınan örnek alanlarda, Braun-Blanquette (1932) yöntemi uyarınca incelenmiştir. Oluşturulan tablolarda her bir türe ait "bolluk-yoğunluk" ve "sosyabilite" değerleri belirtilmiştir. Bu değerlerin tekrarlanabilir olması, ileride yapılacak izleme amaçlı çalışmalarda faydalı olacaktır. Ayrıca her bir örnek alandaki türlerde azalma olup olmadığı da izleme açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışma salt fitososyolojik çalışma olmamasına karşın, sintaksonomik ayrıma gidilmiş ve en azından mevcut toplulukların ordo, sınıf, üst sınıf düzeyindeki durumları aydınlatılmaya çalışılmıştır. Bu aynı zamanda çalışılan bölgede gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda belirlenen birliklerle ilişki kurulması bakımından da önemlidir. Birlik düzeyinde belirleme amacı güdülmendiğinden, karakteristik türler kısmına baskın türler yazılmış ve ayrıca ağaçlandırma çalışmaları sonucu baskınlık kuran türleri, doğal komünitelerden ayırmak amacıyla diğer türler kısmına eklenmiştir. Gerçekleştirilmesi planlanan Projenin bölgeye etkisinin sağlıklı ve bütüncül bir şekilde belirlenebilmesi amacıyla flora ve fauna açısından değerlendirilen alan sadece Dolgu Alanı ve Rıhtım alanı olarak planlanan bölge ile kısıtlı tutulmamıştır. Böylece bölgedeki flora ve fauna türlerinin dağılımını kesintiye uğratmayacak bir şekilde daha geniş bir alan örneklenmiş, dolayısıyla Proje inşaat sahasının maksimum 150 metre olması beklenen yükseklik sınırının içinde kalınmamıştır.

Ayrıca fitoekoloji başlığı altında her faaliyet alanının vejetasyon özellikleri, anakaya ve toprak yapısı gibi konular detaylandırılmıştır. Yukarıda sözü edilen çalışmalara ek olarak belirlenen istasyonlarda çapı 10 cm'den büyük olan ağaçlar, türlere göre sayılarak, kesilecek toplam ağaç sayısı hakkında ortalama bir değer elde edilmeye çalışılmıştır. Şekil 3-24'de Proje Alanına ve alanda yürütülen çalışmalara ait fotoğraflar yer almaktadır.



Tarih: 21.06.2011 Saat: 12:22
Fotoğrafi Çeken: Celal DENİZLİ

Koordinat: Ed50 UTM Zone 36 442107D 4617586K
Fotoğraf Yönü: ----
Fotoğraf No: 073-02-02-CBS-DKÇ-P009



Tarih: 21.06.2011 Saat: 17:46
Fotoğrafi Çeken: Celal DENİZLİ

Koordinat: Ed50 UTM Zone 36 442107D 4617586K
Fotoğraf Yönü: ----
Fotoğraf No: 073-02-02-CBS-DKÇ-P010



Şekil 3-25 Proje Alanına ve Alanda Yürütülen Çalışmalara Ait Fotoğraflar

Olası yanlışları gidermek amacıyla “Flora of Turkey” adlı kaynakta bölgeden kayıtlı tüm flora türleri incelenmiş olup, özellikle endemiklerden habitat özellikleri gereği bulunma olasılığı olanlara da yer verilmiştir.

Türlerin belirlenmesinde P.H. Davis’in “Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol 1-10, 1965-1988” isimli eseri ve TÜBİTAK tarafından hazırlanan “Türkiye Bitkileri Veri Sistemi” (TUBİVES) kullanılmıştır. “Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol 1-10, 1965-1988” aynı zamanda listede yer alan taksonların otörleri için de referanstır. P.H. Davis’in Grid (Kareleme) Sistemi’ne göre Proje Alanı A4 karesi içerisinde yer alır.

Bölgesel flora listesinde her tür için; bulunduğu habitatlar, ait olduğu fitocoğrafik bölgesi, endemizm durumu ve korunma statüleri tablolar halinde verilmiş olup, Tablo 3-36’da sunulmaktadır. Bunun yanı sıra tespit edilen türler ülkemizin de taraf olduğu uluslararası sözleşmeler (BERN, CITES) kapsamında değerlendirilmiştir. IUCN Kırmızı Liste’ye göre risk sınıfları ve tehlike kategorileri belirlenmiştir. Türlerin Türkçe ve yöresel isimleri için Türkçe Bitki Adları Sözlüğü’nden yararlanılmıştır (Baytop, 1997).

Çalışma alanında bulunan ve habitat özelliği nedeniyle bulunma olasılığı olan bitki türlerinin yer aldığı Tablo 3-37 incelendiği zaman listede toplam 8 adet endemik bitki türünün (*Abies nordmanniana* ssp. *bommuelliana*, *Seseli resinum*, *Campanula latiloba* ssp. *latiloba*, *Euonymus latifolius* ssp. *caucensis*, *Knautia degenii*, *Veronica anagallis-aquatica* ssp. *lysimachioides*, *Allium kastambulense*, *Epipactis pontica*) yer aldığı görülmektedir. Bu endemik türler IUCN kırmızı liste ve BERN Sözleşmesi kapsamında değerlendirilmemiş, sadece *E. pontica* türü CITES EK-II listesine dahil edilmiştir.

Flora ve fauna listelerinde belirtilen türlerin her birinin ayrı ayrı hassasiyeti dikkate alınarak inşaat ve işletme dönemlerine göre etkilerin değerlendirilmesi ve bu etkilere karşı alınacak önlemlerin belirtilmesinin mümkün olamayacağı nedeniyle, söz konusu canlı grupları Bölüm 4.12’de de belirtildiği şekilde Kara Ortamındaki Flora, Fauna ve Biyoçeşitlilik Üzerine Etkiler ve Alınacak Önlemler başlığı altında değerlendirilmiştir.

Kara Ortamındaki Flora, Fauna ve Biyoçeşitlilik Üzerine Etkiler ve Alınacak Önlemler

İnşaat aşamasında gerçekleştirilecek olan faaliyetler sonucunda meydana gelecek birçok etmenin, alana yapılacak herhangi bir müdahalede olduğu gibi, karasal flora ve fauna üzerinde, dolayısı ile bölgedeki biyoçeşitlilik üzerinde etkili olması beklenmektedir.

Proje Alanında karasal ortamda inşa edilmesi öngörülen kömür stok alanları, idari bina, iş makinaları bakım onarım atölyesi, Dolgu Alanı ve Rıhtım giriş/çıkış kanopisi ve kantar binası, trafo merkezi, paket arıtma tesisi ve atık depolama tesisleri gibi yapısal elemanların inşası sonucunda toplam yerleşim alanının 163.000 m² olması planlanmaktadır. Projenin inşaat aşamasında gerçekleştirilecek bu inşaat faaliyetlerinin kara ortamındaki flora, fauna ve biyoçeşitlilik üzerine olumsuz bir etkisi olmaması için gerekli her türlü önlem alınacaktır.

Proje Alanında bulunduğu tespit edilen ve habitat özelliklerine göre bulunması muhtemel olan bitki türleri arasında toplam 8 adet endemik bitki türü yer almaktadır. Bu endemik türler arasında ise sadece Bartın iline özgü endemik tür bulunmadığı, neredeyse tümünün Kuzey ve Kuzeybatı Türkiye’de dağılım gösterdiği bilinen endemik türler olduğu görülmektedir (Tablo 3-35). Geniş bir yayılış alanına sahip olmaları Proje Alanındaki endemik

türlerin müdahaleye karşı hassasiyetini azaltsa da endemik bitki türlerinin söz konusu Proje inşaatı ve işletmesi esnasında oluşabilecek olumsuz koşullardan en az düzeyde etkilenmesi son derece önem taşımaktadır. Bu nedenle bölgedeki endemik bitkilerin tohumlarının uygun mevsimlerde toplanarak tohum bankasında saklanması için gerekli işlemler yapılacaktır. Bu uygulama zarar görebilecek bitki türlerinin korunması için gerekli görülmektedir.

İnşaat sonrasında uzman peyzaj mimarları tarafından toplanmış olan tohumların alanın genel ekolojik yapısı göz önünde bulundurularak uygun şartlarda alana yayılması sağlanacak ve alandaki vejetasyonun restorasyonu yapılacaktır.

Proje Alanında bulunan ve bulunması muhtemel olan amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerine bakıldığı zaman ise fauna türleri arasında herhangi bir endemik tür bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3-36, Tablo 3-37, Tablo 3-38, Tablo 3-39). Bölgede endemik bir tür bulunmamasına karşın farklı tehlike kategorilerine sahip hassas türlerin bulunduğu görülmektedir.

İnşaat aşamasında meydana çıkacak olan olumsuz etmenlerden etkilenebilecek fauna elemanlarının bu durumdan en az derecede etkilenmesini sağlamak için, bu faaliyetler dikkatli bir şekilde yürütülecektir. Örneğin, üreme mevsiminde daha hassas olan bu canlıların bu dönemde zarar görmemesi için bu tür faaliyetler çiftleşme ve üreme dönemlerini içeren mevsimler dışında yapılacaktır. Proje inşaatı sırasında fauna üzerine etkinin en aza indirilmesi için, üreme aktivitesinin daha yoğun olarak gözlemlendiği ilkbahar mevsiminde ve beslenme davranışının genel olarak yoğunlaştığı alacakaranlık saatlerinde (güneşin doğuşundan bir saat önce ve bir saat sonra, güneşin batışından bir saat önce ve bir saat sonra) olumsuz etkilere sebep olabilecek faaliyetlerin gerçekleştirilmemesi için zamansal hassasiyet gösterilecektir. Bu tür tahribatlar esnasında alandan uzaklaşacak olan türler olması ihtimali nedeniyle, inşaat faaliyetleri sırasında tahribatın minimumda tutulması ve inşaatın tamamlanmasının ardından çevre habitatının mümkün olduğunca eski haline getirilerek alanın yeniden bu türler tarafından kullanılmasına olanak sağlanacaktır.

Proje kapsamında, inşaat aşamasında 100, işletme aşamasında ise 65 kişinin istihdam edilmesi planlanmakta, dolayısıyla, alanın insanlar tarafından kullanımında artış gerçekleşmesi öngörülmektedir. Bu durumun flora ve fauna üzerinde, dolayısı ile biyoçeşitlilik üzerinde etkili olması beklenmektedir. Bu nedenle inşaat ve işletme aşamalarında gerek yerleşik gerekse geçici olarak Proje Alanında bulunan insanların flora ve fauna üzerindeki olumsuz etkisinin minimumda tutulması gerekmektedir. Çevrede varlığını sürdüren yabani bitki türlerinin toplanması, yabani hayvan türlerine zarar verilmesi, avlanması, kasıtlı olarak öldürülmesi ve/veya alıkonulması, yumurtalarının toplanması kesinlikle engellenecektir.

Tablo 3-35 Çalışma Alanında Bulunan ve Habitat Özelliği Nedeniyle Bulunma Olasılığı Olan Bitki Türleri, Türkçe İsimleri, Endemizm ve Korunma Durumları

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
PTERIDOPHYTA								
Aspidiaceae								
<i>Dryopteris x euxinensis</i>	-	<i>Pinus-Fagus</i> orman, <i>Rhododendron</i> çalılık	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Aspleniaceae								
<i>Ceterach officinarum</i>	Altınotu	Kurak duvar, kireçtaşı, metamorfik kaya	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Geyikdili	<i>Abies-Fagus</i> ve <i>Ostrya</i> ormanı, gölgeli uçurum	-	Dış Tr	-	-	-	-
Athyriaceae								
<i>Athyrium filix-foemina</i>	Eğrelti	Nemli çam ve geniş yapraklı orman	-	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
Equisetaceae								
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Atkuyruğu	Su kenarı, nemli çayır, çakıllı deniz kıyısı	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Equisetum palustre</i>	-	Islak alan	-	K. Türkiye	-	-	-	-
<i>Equisetum telmateia</i>	-		-	K. ve G. Türkiye	-	-	-	-
Hypolepidaceae								
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	Kesilmiş orman, kesilmiş kuru, kumul		Yaygın	-	-	-	-
Pinaceae								
<i>Abies nordmanniana</i> ssp. <i>bornmuelleriana</i>	Uludağ göknarı	Orman	Avr.-Sib.	O., K. ve KB. Tr	+	-	-	-
<i>Pinus brutia</i> var. <i>brutia</i>	Kızılçam	Orman	D. Akdeniz	Dış Tr, Trakya	-	-	-	-
Cupressaceae								
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>oxycedrus</i>	Diken ardıç	Çam ormanı, meşe çalılığı, maki	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Juniperus excelsa</i> ssp. <i>excelsa</i>	Bozardıç	Kayalık yamaçları	-	Geniş	-	-	-	-
ANGIOSPERMAE								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
DICOTYLEDONES								
Aceraceae								
<i>Acer campestre</i> ssp. <i>campestre</i>	Akçaağaç	Karışık ormanlar ve yaprak döken çalılar	Avr.-Sib.	B., K. O. Tr	-	-	-	-
Amaryllidaceae								
<i>Leucojum aestivum</i>		Islak çayırlıklar	Avrupa-Sibiryaya	K. Türkiye	-	-	-	-
<i>Pancratium maritimum</i>	Kum zambağı	Kumlu sahiller, kumullar	Akdeniz	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
Anacardiaceae								
<i>Cotinus coggyria</i>	Boyacı sumacı	Maki, çalılık ve ormanlar	-	K., D. ve G. Tr	-	-	-	-
Apiaceae								
<i>Sanicula europaea</i>	Dermanotu	Ormanlar ve gölgelik alanlar	Avr.-Sib.	KB., K. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Seseli resinosum</i>		Deniz kenarındaki kalkerli uçurumlar, kayalık ve karışık ormanlar	Avr.-Sib.	K. Tr	+	-	-	-
<i>Crithmum maritimum</i>	Kayakoruğu	Deniz kenarları kayalık ve uçurumlar	-	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
<i>Conium maculatum</i>	Baldıran	Koruluklar ve dere kıyıları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Daucus carot</i>	-	Çayırlar, yamaçlar, kumlu kumlar, tarlalar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Angelica sylvestris</i> var. <i>sylvestris</i>	Melekotu	Dereler, yaş çimenli yerler	Avr.-Sib.	K., G. Tr	-	-	-	-
<i>Eryngium creticum</i>	Boğadikeni	Çalılık düzlükler, firigana, nadas tarlalar, çorak yerler	D. Akdeniz	Trakya, K. Anadolu	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>virens</i>		Orman açıklığı, taşlı tepe yarıları, bozulmuş step, nadas tarlalar, kumullar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>		Bataklık yerler, göl kıyıları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>		Kayalık kireçtaşı yamaçlar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>		Yamaçlar, kayalar, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
Aquifoliaceae								
<i>Ilex colchica</i>	Çobanpüskülü	Ormanlar çalılık ve gölgelik kayalıklar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Aristolochiaceae								
<i>Aristolochia pontica</i>	Loğusa otu	Nemli gölgelik yerler, gölgeli dere kenarları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Asclepiadaceae								
<i>Periploca graeca</i> var. <i>graeca</i>	İpek fidanı	Yaprak döken ormanlar, çalılık, dere-kenarı,	D. Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Panzehir otu	Kumlu killi ve kalkerli kayalıklar	-	K. Tr	-	-	-	-
Asteraceae								
<i>Anthemis cotula</i>		Otlak, yolkenarı, boş alan, kumlu topraklar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Bidens tripartita</i>	Kadife çiçeği	Su kenarı, bataklık, kesekli alan	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	-	Ekili tarla, çayırılık, boş alan	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Filago pyramidata</i>	-	Yamaçlar, çalılık, tarla, mera, yol kenarı	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Filago vulgaris</i>	-	Kurak çıplak alan, orman tahribi alan	-	Trakya, K. ve B. Anadolu	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Papatya	Nemli alan, orman	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-
<i>Calendula arvensis</i>	Nergis	Ekili tarla, yol kenarı, kayalık tepe yamacı	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Conyza canadensis</i>	-	Nemli alan, sahil yakını	-	-	-	-	-	-
<i>Anthemis tinctoria</i> var. <i>pallida</i>	-	Step, tarla kenarı	-	K.,B. ve O. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Otanthus maritimus</i>	-	Kumsal kıyılar, kumul	Akdeniz	Trakya, K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Tanacetum poteriifolium</i>	Pire otu	<i>Pinus</i> ormanı, çalılık	Avr.-Sib.	K., O. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Ptilostemon echinocephalus</i>	-	Çıplak taşlık yamaç, çıplak killi yamaç	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Crupina vulgaris</i>	-	Step, kültür yapılmayan kalkerli veya killi toprak üzerinde çıplak alanlar	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Carthamus glaucus</i> ssp. <i>glaucus</i>	-	Bozulmuş step, nadas tarlalar, kumullar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Echinops galaticus</i>	-	<i>Quercus</i> ve <i>Corylus</i> çalılığı, <i>Fagus</i> ormanı	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Scolymus hispanicus</i>	Altındiken	Boş alan, kumlu alan, nadas tarla	Akdeniz	KB., B., G. Tr	-	-	-	-
<i>Scorzonera mollis</i> ssp. <i>mollis</i>	-	Yamaç, çayır, <i>Pinus pallasiana</i> ormanı	-	K., D. Tr	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	Teke sakalı	Orman, kumlu alan	Avr.-Sib.	K., B., O. Tr	-	-	-	-
<i>Hypochoeris glabra</i>	-	Garik, sabit kumullar	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	-	Tarla, garik	-	KB., Dış Tr	-	-	-	-
<i>Sonchus tenerrimus</i>	-	Kayalık alan, boş alan	Akdeniz	K., B. Tr	-	-	-	-
<i>Pallenis spinosa</i>	-	Yol kenarları, kayalık zemin, kireçtaşı uçurumu	Akdeniz	Trakya, Dış Anadolu	-	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	Su ve nehir kıyısı, sahil yakını	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Senecio daria</i>	-	-	Avr.-Sib.	KB. Anadolu	-	-	-	-
<i>Hieracium sabaudum</i>	-	Orman, kumlu alan	Avr.-Sib.	K., G. Tr	-	-	-	-
<i>Hieracium vagum</i>	-	Çalılık, orman, yol kenarı	Avr.-Sib.	-	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Pilosella piloselloides</i> ssp. <i>megalomastix</i>	-	<i>Pinus</i> , <i>Quercus</i> ve <i>Fagus</i> orman tahrip açıklığı, çalılık, otlak, step, çağillik	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Crepis foetida</i> ssp. <i>foetida</i>	-	Maki, deniz kumulu, tarla, <i>Pinus</i> ormanı	-	K., G. Tr	-	-	-	-
Berberidaceae								
<i>Epimedium pubigerum</i>	-	Orman	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Betulaceae								
<i>Alnus glutinosa</i> ssp. <i>glutinosa</i>	Kızılağaç	Yaprak döken ormanlar, akarsu kenarı	Avr.-Sib.	Trakya, Dış ve GD. Tr	-	-	-	-
Boraginaceae								
<i>Cynoglossum creticum</i>		Kireçtaşı ve kireçli yamaçlar, kumlu uçurumlar, gölgeli kıyılar	-	Trakya, Dış, O. ve D. Anadolu	-	-	-	-
<i>Neotostema apulum</i>	-	Uçurumlar, tarlalar, <i>P. Brutia</i> ormanı	Akdeniz	Trakya, Dış ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Sığırdili	<i>Piceae</i> ve <i>Abies</i> ormanı, yol kenarları, çalılık,	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Onosma roussaei</i>	Emzikotu	Taşlı ve çimenlik yamaçlar, kayalıklar, bozkır	İran-Turan	Geniş	-	-	-	-
<i>Symphytum tauricum</i>	-	Koruluklar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Anchusa undulata</i> ssp. <i>hybrida</i>	-	<i>Pinus brutia</i> ormanı, kumullar, çorak yerler,	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Nonea caspica</i>	-	Tarlalar, yol kenarları, yamaçlar, çakıllı bozkır	İran-Turan	Karasal Anadolu	-	-	-	-
Brassicaceae								
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	Ekili alan, boş alan	-	-	-	-	-	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Yabani turp	Nadas tarla, ekili alan, kumlu tarla	-	Dış Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Cakile maritima</i>	Deniz rokası	Kumlu sahil, çakıllı sahil	-	K., B. ve GB. Tr	-	-	-	-
<i>Erophila verna ssp. verna</i>	-	Yamaç	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Cardamine impatiens var. pectinata</i>	kardamine	Orman nemli alan	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Maresia nana</i>	-	Kumul	-	K. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Sisymbrium loeselii</i>	-	Kayalık yamaç, yol kenarı, ekili alan yakını	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Çalgıcı otu	Yol kenarı, boş alan, ekili alan	-	Dış ve D. Tr	-	-	-	-
Campanulaceae								
<i>Campanula persicifolia</i>	Çan çiçeği	Çayırıklar, orman açıklıkları ve kenarları	Avr.-Sib.	KB. Tr	-	-	-	-
<i>Campanula latiloba ssp. latiloba</i>	"	Çayırıklar	Avr.-Sib.	KB. Tr	+	-	-	-
<i>Campanula olympica</i>	"	Ormanlar, alpin çayırıklar, yamaçlar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculus var. lambertiana</i>	"	Ormanlar, çalılıklar, çayırıklar, çorak yerler	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Caprifoliaceae								
<i>Sambucus nigra</i>	Mürver	Çalı arasında, orman kenarları	Avr.-Sib.	B. ve D. Tr	-	-	-	-
Caryophyllaceae								
<i>Cerastium fontanum ssp. triviale</i>	-	Açık tarlalar, orman kenarları, yol kenarları	-	K., O., G. Tr	-	-	-	-
<i>Spergularia maritima</i>	-	Sahil, tuzlu bataklıklar ve iç tuzlu sahalar	-	B., K. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Dianthus armeria ssp. armeria</i>	Yabani karanfil	Açık tarlalar, orman kenarları, yol kenarları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Silene alba</i>								
<i>Silene bellidifolia</i>	-	Tarlalar	Akdeniz	B., Tr	-	-	-	-
<i>Silene dichotoma</i> ssp. <i>euxina</i>	Nakil	Kumlu deniz kıyıları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	K., B. ve O. Anadolu	-	-	-	-
Celastraceae								
<i>Euonymus latifolius</i> ssp. <i>cauconis</i>	-	Ormanlar	-	K. Tr	+	-	-	-
<i>Euonymus europeus</i>	İğ ağacı	Çalılıklar, ormanlar, kıyıları	-	K., O. ve G. Tr	-	-	-	-
Cistaceae								
<i>Cistus creticus</i>	Laden	Maki, garik	Akdeniz	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Cistus laurifolius</i>	Defne yapraklı laden	Maki, <i>Pinus nigra</i> ormanı	Akdeniz	K., B., G. ve O. Tr	-	-	-	-
Convolvulaceae								
<i>Convolvulus cantabrica</i>	Yer sarmaşığı	Maki, <i>P. Brutia</i> ormanı, yamaçlar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>		Kumlu bozkır, nadas tarlaları, hendeklerin kenarlarının üzerinde, nehirler ve göller	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Calystegia silvatica</i>	Boyatan sarmaşık	Orman kenarları, koruluklar, çalılık, çitler	-	K., G. Tr	-	-	-	-
Cornaceae								
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>australis</i>	Yabani kızılıcık	Kireçtaşı yamaçları, ormanlık yerler	Avr.-Sib.	K., GD. Tr	-	-	-	-
Corylaceae								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Carpinus betulus</i>	Gürgen	<i>Quercus-Fagus</i> veya <i>Picea-Fagus</i> ormanları, saf birlik	Avr.-Sib.	K., O. Tr	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Yabani fındık	<i>Quercus-Carpinus-Fagus</i> ormanı veya karışık ormanlar	Avr.-Sib.	K, B, G. ve D. Tr.	-	-	-	-
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Gürgen yapraklı kayacık	Yaprak döken ormanlar veya çalılıklar, <i>Pinus brutia</i> ve <i>Pinus nigra</i> orman açıklıkları	Akdeniz	K., G. Tr	-	-	-	-
Dipsacaceae								
<i>Knautia degenii</i>	-	Tarlalar ve yolkenarları	D. Akdeniz	K. ve KB. Tr	+	-	-	-
<i>Knautia orientalis</i>			Akdeniz	KB. ve B. Türkiye	-	-	-	-
<i>Scabiosa atropurpurea</i> ssp. <i>Maritime</i>	-	Yolkenarları, kuru tarlalar, kumullar	-	K.,B. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i> var. <i>columbaria</i>								
Ericaceae								
<i>Arbutus andrachne</i>	Sandal ağacı	Maki, <i>Pinus brutia</i> ormanları	-	Trakya, Dış Anadolu	-	-	-	-
<i>Rhododendron luteum</i>	Sarı çiçekli orman gülü	<i>Fagus-Pinus</i> ve çabeyes orman altları, otlulu yamaçlar, nadiren ağaç sınır üstü	Avr.-Sib.	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Erica arborea</i>	Funda	Seyrek karışık orman, kayın ve meşe çalılığı, <i>Pinus brutia</i> ve <i>Phillyrea media</i> altında	-	Dış Tr	-	-	-	-
Euphorbiaceae								
<i>Euphorbia exigua</i> var. <i>exigua</i>	Sütlegün	<i>P. Brutia</i> ormanı, kayalık alanlar, nadas tarlalar	-	K., B. Tr	-	-	-	-
<i>Euphorbia helioscopia</i>		Kireçtaşı uçurumlar ve yamaçlar, firigana, akarsu kenarları, yıkıntılar	-	Trakya, Dış ve O. Anadolu	-	-	-	-
<i>Euphorbia stricta</i>		<i>Abies, Picea, Pinus, Fagus</i> ve <i>Quercus</i> ormanları	Avr.-Sib.	Trakya, Dış ve O. Anadolu	-	-	-	-
Fabaceae								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Chamaecytisus supinus</i>	-	Yol kenarları, çalılık ve çayırılık arazi	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	-	Tepe etekleri, nehir, göl kıyıları, orman	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> SCOP. subsp. <i>herbaceum</i> (VILL.) ROUY	-	Killi ve kireçtaşı toprakları, yolkenarları, kıyıları, deniz kenarındaki yamaçlar, maki	-	KB. Türkiye, K., B. ve Karasal Anadolu	-	-	-	-
<i>Glycyrrhiza echinata</i>	-	Batak arazi, hendek kenarı	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Galega officinalis</i>	-	Çalılık, ormanlık yerler, ıslak yerler	Avr.-Sib.	K. Anadolu	-	-	-	-
<i>Genista tinctoria</i>	Boyacı katırtırnağı	Kayalık yamaçlar, çalılık ve seyrek ormanlar	Avr.-Sib.	D. Tr	-	-	-	-
<i>Argyrobium biebersteinii</i>	-	Kayalık yerler ve yaprak döken korular	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Lupinus micranthus</i>	Acı bakla	Deniz kenarındaki hafif kumlu topraklar	Akdeniz	K. ve KB. Tr	-	-	-	-
<i>Melilotus officinalis</i>	-	Tahrip edilmiş yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	Çalılık ve çimenlik yerler, ekilmiş arazi	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Vicia crocea</i>	Yabani fiğ	Karışık yaprak döken ormanlarında	Avr.-Sib.	K. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Vicia bithynica</i>	Yabani fiğ	Çalılık, nadas ve ekilmiş tarlalar	-	KB. ve K. Tr	-	-	-	-
<i>Hymenocarpus circinnatus</i>	-	Makideki tahrip edilmiş yerler ve çam ormanlarında	Akdeniz	Dış ve D. Tr	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	-	Koruluklar	-	KB. Türkiye, G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>floribundus</i>	-	Kayalık kireçtaşı yamaçları, tarlalar, çayırılıklar	-	Karasal Tr.	-	-	-	-
<i>Lathyrus laxiflorus</i> ssp. <i>laxiflorus</i>	Yabani burçak	Orman, çalılık, gölgeli kıyıları	-	Trakya ve Dış Tr	-	-	-	-
<i>Lathyrus cicera</i>	"	Çalılıklar, ormanı, kayalıklar, tarım alanları	-	Geniş	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Lathyrus aphaca</i> variete <i>affinis</i>	"	Kireçtaşı yamaçlar, çayırıklar ve tarlalar	D. Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Ononis viscosa</i> ssp. <i>breviflora</i>	-	Maki, taşlı yamaçlar	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	Üçgül	Tarlalar, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Trifolium fragiferum</i>	-	Yaş açık yerler		KB. Türkiye, G. ve O. Anadolu				
<i>Trifolium micranthum</i>	"	Kumlu yerler, tarlalar	-	KB. ve K. Tr	-	-	-	-
<i>Trifolium scabrum</i>	"	Meşe çalılık, kalkerli çimenlik, taşlı yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Trifolium phleoides</i>	"	Çimenlik yerler, orman açıklıkları	Akdeniz	K., B., O. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	-	Çayırık, yolkenarları, orman açıklıkları	-	K. Türkiye, O. ve D. Anadolu	-	-	-	-
<i>Trigonella balansae</i>	-	Kireçtaşı hareketli kayalık, garik, ekilmiş arazi	D. Akdeniz	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Şerbetçiotu yoncası	Çalılık, çayırık, tarlalar, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i> ssp. <i>sativa</i>	Yonca	Bozkır, yamaçlar, meşelik, kumullar, tarlalar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Medicago marina</i>	Yonca	Kıyı kumulları, iri çakıllar üzerinde	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Medicago orbicularis</i>	Yonca	Ağır topraklar, kayalık yamalar, ekilmiş ve nadas tarlaları	-	KB., B., G., O. ve D. Tr.	-	-	-	-
<i>Psoralea bituminosa</i>	-	Açıktaki zeminler ve ormanlık yerlerde	Akdeniz	Trakya, Dış Anadolu				
<i>Sophora jaubertii</i>		Çalılık arasında ve seyrek komüniteler	Avr.-Sib.	K. Tr ve G. Tr.				
<i>Lotus conimbricensis</i>	-	Tepeler, volkanik konglomera, gölgeli yerler	Akdeniz	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Trifolium angustifolium</i>	-	Nadas tarlaları, bozkır, kumlu yerler	-	Geniş	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Onobrychis caput-galli</i>	-	Yamaçlar, nadas tarlaları, deniz kenarları	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>	-	Yaprak döken çalılıklar, çitler, nemli çayırliklar	Avrupa-Sibirya	Trakya, K. ve D. Anadolu	-	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>		Meşe ormanı, kumlu toprak	-	KB., B. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i> L.	-	Kayalık ve kireçtaşı, tahıl ve nadas tarlaları, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-
Fagaceae								
<i>Fagus orientalis</i>	Doğu kayını	Yaprak döken ve karışık ormanlar	Avr.-Sib.	K, B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Quercus petraea</i> ssp. <i>iberica</i>	Sapsız meşe	<i>Quercus, Castanea, Fagus, Pinus</i> ormanı	-	Trakya, K. ve O. B. Tr	-	-	-	-
<i>Quercus pubescens</i>	Tüylü meşe	<i>Pinus nigra, Quercuscerris, Fagus, Castanea, Pyruselaeagnifolia, Cistuslaurifolius,</i>	-	K., B. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Quercus virgiliana</i>	Yalancı tüylü meşe	<i>Quercus</i> çalılığında kurak yamaçları	-	KB., K. Tr	-	-	-	-
<i>Quercus cerris</i> var. <i>Cerris</i>	Saçlı meşe	<i>Quercus, Castanea, Fagus, Pinus</i> ormanı	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Quercus ilex</i>	Pırnal meşesi	<i>Laurus, Phillyrea, Carpinus</i> ile yamaçlarda	Akdeniz	B. ve K. Tr	-	-	-	-
Gentianaceae								
<i>Cicendia filiformis</i>	-	Kışın su basan kumlu basık araziler	Akdeniz	K. ve GB. Tr	-	-	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>	-	Yol kenarı, çimenlik kenarı, gevşek kumullar	-	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
<i>Centaurium erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>	-	Kayalık yamaçlar, çalılık ve seyrek orman	Avr.-Sib.	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
<i>Centaurium tenuiflorum</i> ssp. <i>acutiflorum</i>	-	Çimenlik yerler, bataklar, nadas tarlaları	Akdeniz	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
Geraniaceae								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Geranium robertianum</i>	Turnagagası	Ormanlar, gölgelik kayalar	-	K., G. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	"	Islak yerler, kıyılar, bataklıklar	-	B., K., G. ve GD. Tr	-	-	-	-
<i>Geranium asphodeloides</i> ssp. <i>asphodeloides</i>	"	Ormanlar, çalılar, çayırlıklar, kıyılar	Avr.-Sib.	K., O., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Geranium sanguineum</i>	"	Koruluklar, çalılar, kayalık yerer	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Guttiferae								
<i>Hypericum montbretii</i>	Binbirdelikotu	Islak ve kayalar arasındaki gölgelik yerler	-	O., K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	-	Kuru habitatlar	-	K., B., O., D. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Hypericum orientale</i>	-	Volkanik kaya yamaçları ve koruluklar	-	K., B., O., Tr	-	-	-	-
Lamiaceae								
<i>Ajuga reptans</i>		Ormanlar, meralar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i> L. var. <i>purpureum</i> L.		Meşe ve <i>Abies</i> ormanları, topraklı yamaçlar, çakıllı dere kenarları tarlalar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Lycopus europaeus</i>		Derelerin ıslak kenarları	Avr.-Sib.	O., K. Tr	-	-	-	-
<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i> L.		Açık ormanlar, çalı, maki, kaya yamaçları ve yarıklar dere kenarları, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Mentha aquatica</i>		Dere ve göl kenarları, kıyılar ve bataklıklar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Mentha pulegium</i>		Yazın kuruyan ıslak yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>trapezunticum</i>	Dalak otu	Kayalık yamaçlar ve nehir kenarı	Avr.-Sib.	KD. Tr	-	-	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>sympirensense</i>	Dalak otu	Kireçtaşı veya volkanik yamaçlar, bozkır	İran-Turan	O., K. ve G. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Scutellaria hastifolia</i>	-	Dere kenarlar, göl kenarları	Avr.-Sib.	B. Tr	-	-	-	-
<i>Scutellaria albida</i>	-	Temizlenmiş <i>Fagus</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> ormanları	-	KB. ve B. Türkiye, G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Sideritis montana</i> ssp. <i>montana</i>	-	Tarlalar, step, kuru yamaçlar, çam ormanları	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Prunelle laciniata</i>	-	Geniş yapraklı ve ibrelili ormanlar, çayırıklar tarlalar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	Yara otu	Tarlalar, korular, yol kenarları ve dereler	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>viride</i>	İstanbul kekiği	Kuru tepe ve kaya yamaçları, ormanlar, maki	-	K., O. ve GB. Tr	-	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	"	Yamaç, konifer veya karışık ormanlar, maki	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Calamintha nepeta</i> ssp. <i>glandulosa</i>	Melisa	Ormanlar, yamaçlar, tarla ve nehir kenarları	-	K., B. Tr	-	-	-	-
<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	Yabani fesleğen	Seyrek ormanlar, kayalık yamaçlar	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Salvia forskahlei</i>	Adaçayı	Geniş ve iğne yapraklı ormanlar, çayırlar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Salvia tomentosa</i>	"	<i>Pinus brutia</i> ve <i>Pinus nigra</i> ile ortak yaşar, <i>Quercus pubescens</i> makisi, kireçtaşı yamaçlar	Akdeniz	Dış. Tr	-	-	-	-
<i>Salvia virgata</i>	"	Çalı koruluk, nadas tarlaları, yol kenarları	İran-Turan	Geniş	-	-	-	-
<i>Salvia verticillata</i> ssp. <i>verticillata</i>	"	Korulukları, çayırlar, çakıllı dere yatakları	Avr.-Sib.	K. ve GD. Tr	-	-	-	-
Lauraceae								
<i>Laurus nobilis</i>	Defne	Makiler, <i>Phillyrea</i> ve <i>Erica arborea</i> , <i>Pinus brutia</i>	Akdeniz	Dış Anadolu	-	-	-	-
Lentibulariaceae								
<i>Utricularia australis</i>	-	Durgun havuzlar, göl kenarları ve sazlıkları	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
Linaceae								
<i>Linum corymbulosum</i>	Yabani keten	Kızılçam ormanları, tepe kenarları, çayır	Akdeniz	K., B. G. ve GD. Tr	-	-	-	-
<i>Linum bienne</i>	-	Çayır yerler, karışık kumullar, hendekler, kayalık tepe kenarları	Akdeniz	K., B., O., G. ve GD. Anadolu	-	-	-	-
Lythraceae								
<i>Lythrum salicaria</i>	-	Göl ve derelerin ıslak yerlerinde, kuru nehir yataklarında	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-
<i>Ficus carica</i> var. <i>carica</i>	İncir	Açık alanlar, karışık ormanlar, taşlı yamaçlar, vadiler, kaya oyukları	-	Geniş	-	LC	-	-
Oleaceae								
<i>Jasminum fruticans</i>	Yasemin	Maki, <i>Pinus brutia</i> ormanı, meşelik	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
Onagraceae								
<i>Epilobium hirsutum</i>	-	Bataklıklar, nehir kıyıları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Epilobium parviflorum</i>	-	Dere ve göl bölgeleri, yaş yerler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i> ssp. <i>tetragonum</i>	Yakı otu	Yol kıyıları, tarlalar	-	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i> ssp. <i>lamyi</i>	"	Yol kıyıları, tarlalar	Avr.-Sib.	K. ve D. Tr	-	-	-	-
Oxalidaceae								
<i>Oxalis acetosella</i>	Ekşi yonca	Ormanlar içindeki kıyılar	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	"	Açık yerler	-	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
Papaveraceae								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Glaucium flavum</i>	Sarı boynuzlu gelincik	Deniz kenarı	-	Dış Tr	-	-	-	-
Plantaginaceae								
<i>Plantago coronopus</i> ssp. <i>coronopus</i>	Kargaayağı	Deniz ve göl kıyıları, kumluk yerler, çayırılık, kalaylık kireçtaşı yamaçlar, tarlalar maki	Avr.-Sib.	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Plantago scabra</i>		Deniz ve göl kıyıları, kumluk yerler, plajlar, patika kenarları, bozkır, kayalık yamaçlar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	-	Dere ve nehir kıyıları, patika kenarları, işlen. arazi, otlaklar ve çorak yerler		K. Türkiye, O. ve G. Anadolu	-	-	-	-
Platanaceae								
<i>Platanus orientalis</i>	Çınar	Ormanlar, vadi dipleri, alüvyonlu topraklar	-	Geniş	-	-	-	-
Polygalaceae								
<i>Polygala pruinosa</i> ssp. <i>pruinosa</i>	-	Yamaç, tepe	-	Geniş	-	-	-	-
Polygonaceae								
<i>Polygonum amphibium</i>	-	Yaşyerler, göl kenarları, bazan su içinde	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i>	-	Kıyılar, çorak yerler ve bataklıklar		Geniş	-	-	-	-
<i>Rumex conglomeratus</i>	-	Kumullar, kıyılar, kültür arazileri, çayırılıklar	-	B., K., O. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Rumex pulcher</i>		Kumullar, yol kenarları, hendekler		Trakya, B., KB., G. ve GD., Anadolu	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i> ssp. <i>subalpinus</i>	Labada	Kıyılar, gölgelik ve yaş yerler	-	B. ve K. Tr	-	-	-	-
Polypodiaceae								
<i>Polypodium vulgare</i>	Kaya eğreltisi	Kaya üstü, huş ve çam orman epifitik	-	K. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
Potamogetonaceae								
<i>Potamogeton natans</i>	Deniz dili	Göller, havuzlar	-	Trakya, K., KD. ve GB. Tr	-	-	-	-
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Su sümbülü	Tatlı sığ göller, nehirler, kanallar	-	Geniş	-	-	-	-
Primulaceae								
<i>Primula vulgaris</i> ssp. <i>sibthorpii</i>	Çuha çiçeği	Maki, meşelik, yamaçlar, fındık ağaçlıkları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>arvensis</i>	Fare kulağı	Tarla, nehir kenarı, killi toprak, yamaçlar	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	"	Deniz kıyısı, tarla, yamaçlar,	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Anagallis foemina</i>	"	Kuru kireçtaşı yerler, tarlalar, yamaçlar	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Lysimachia vulgaris</i>	-	Dere kenarları, bataklık arazi	-	Geniş	-	-	-	-
Ranunculaceae								
<i>Helleborus orientalis</i>	Boynuzotu	Çalılık, orman	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Ranunculus constantinopolitanus</i>	Düğünçiçeği	Nemli yer, bataklık çayırılık	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficariiformis</i>		Tepe yamacı, tarla kenarı	-		-	-	-	-
<i>Ranunculus marginatus</i> var. <i>trachycarpus</i>	"	Nemli yer, nadas tarla, otlak, çöküntü yer	-	Dış ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Ranunculus muricatus</i>	"	Nemli tarla, çamurlu yol kenarı, hendek içi	-	Dış Tr	-	-	-	-
Rhamnaceae								
<i>Paliurus spina-christi</i>	Karaçalı	Boğazlar, nehir vadileri, çorak yerler	-	Geniş	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
Rosaceae								
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	Yaş çayırılık, dere kenarları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Cerasus avium</i>	Yabani kiraz	Karışık ormanlar	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	-	Dere ve göl kenarları ve yaş gölgeli yerler	-	Tr.	-	-	-	-
<i>Rubus sanctus</i>	Böğürtlen	Çalılık, kayalık, nehir kıyıları, kumul	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Rubus canescens var. glabratus</i>	"	Ormanlar, çalılıklar, taşlı tepeler, kıyılar	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Dağ çileği	Nemli yerler, özellikle ormanlar	-	KB., K., G. ve D. Tr	-	-	-	-
<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Abdestbozan	Kayalık yamaçlar, phryoana	D. Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Rosa gallica</i>	Kırmızı Frenk gülü	Kumullar, çayırılıklar, yamaçlar ve makiler	-	K. Tr,	-	-	-	-
<i>Pyracantha coccinea</i>	Ateş dikenini	Kalkerli yamaçlar, kumullar, orman	-	K., O. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Crataegus pentagyna</i>	Alıç	Ormanlık yerler	Avr.-Sib.	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Crataegus curvisepala</i>	"	Karışık ormanlar, yamaçlar, nehir kenarları	-	K. ve Karasal Tr	-	-	-	-
<i>Crataegus microphylla</i>	"	Ormanlar, sık meşe çalılığı	Avr.-Sib.	K. ve O. Tr	-	-	-	-
Rubiaceae								
<i>Asperula tenella</i>	-	Tepelerde yamaçlar ve kurak taşlı otlaklar	-	KB. Tr	-	-	-	-
<i>Asperula taurina ssp. taurina</i>	-	Yaprak dökten ormanlar, kaya arası	-	K., D. Tr	-	-	-	-
<i>Galium debile</i>	Yoğurtotu	Çıplak alanlar, ıslak veya bataklık habitatlar	Akdeniz	K. ve B. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Galium humifusum</i>	-	Humid-mesik, otlu-çalılık yerler	-	K., D. Tr	-	-	-	-
<i>Galium palustre</i>	"	Bataklık zemin ve ıslak yerler	Avr.-Sib.	K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Galium verum ssp. verum</i>	"	Kayalık yamaçlar, taşlı meralar, nadas tarlalar, kuruyan bataklıklar, dere yatakları	Avr.-Sib.	Geniş	-	-	-	-
<i>Galium setaceum</i>	"	Kurak, açık habitatlar, Quercus fundalığı	-	B., G. ve D. Tr	-	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i>		Orman açıklığı, çalılıkları, meyva bahçeleri, tarlalar ve yol kenarları	Akdeniz	K. Türkiye, B., G. ve D. Anadolu	-	-	-	-
Ruppiaceae								
<i>Ruppia cirrhosa</i>	-	Hafif tuzlu lagünler, göller ve körfezler	-	K. ve G. Tr	-	-	-	-
Rutaceae								
<i>Ruta montana</i>	Sedef otu	Kumlu yerler, maki, aşınmış kıyılar	-	B. ve K. Tr	-	-	-	-
Santalaceae								
<i>Osyris alba</i>	-	Kireçtaşlı kayalık yamaçlar, maki Pinus ve Quercus ormanı, duvarları	Akdeniz	K., G., Tr.	-	-	-	-
Scrophulariaceae								
<i>Verbascum georgicum</i>	Sığırkuyruğu	Orman, ıslak çayırıklar, su kanalları, tarlalar	İran-Turan	K. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Verbascum blattaria</i>		Çorak yerler, yol kenarları, makiler, kumullar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Bellardia trixago</i>	-	Frigana içinde, kum, ıslak çayırıklar	-	Trakya, Dış ve GD. Anadolu	-	-	-	-
<i>Linaria simplex</i>	-	Seyrek makiler, kayalı ve taşlı yerler, tarlalar	Akdeniz	Geniş	-	-	-	-
<i>Gratiola officinalis</i>	Hüdaverdiotu	Dere kenarları, sulama kanalları, bataklık arazi	Avr.-Sib.	KB., B., O. ve G. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Digitalis ferruginea</i> ssp. <i>ferruginea</i>	Yüksükotu	Ormanlar, yamaçlar ve yol kenarları	Avr.-Sib.	K., Tr	-	-	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> ssp. <i>lysimachioides</i>	Yavşan	Dere kenarları, hendekler, ıslak çayırliklar	-	Geniş	+	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	"	Orman yol kenarları, makilik, çalılık	Avr.-Sib.	KB. K. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Veronica polita</i>		Seyrek ormanlardaki çıplak topraklar, bozkır, ekilmiş arazi, yol kenarları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Melampyrum arvense</i> var. <i>arvense</i>	-	<i>Quercus</i> ve <i>Fagus</i> çalılıklarındaki otlaklar, kayalık yamaçlar, tahıl tarlası	Avr.-Sib.	K. Tr	-	--	-	-
<i>Parentucellia viscosa</i>	-	Çayırliklar, ıslak yerler, kumlu tepeler, <i>Quercus</i> çalılığı	Akdeniz	K. ve B. Türkiye	-	-	-	-
<i>Veronica scutellata</i>	"	Havuzlar, bataklık araziler	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Rhynchosorys elephas</i> ssp. <i>elephas</i>	-	Dere kenarları, çayırliklar, volkanik yamaçlar	Avr.-Sib.	K. ve GB. Tr	-	-	-	-
Solanaceae								
<i>Lycium depressum</i>	-	Kayalık yerler, nehir kenarları, tarlalar kenarı,	İran-Turan	K. Tr	-	-	-	-
<i>Atropa belladonna</i>	-	<i>Fagus orientalis</i> ormanlık yerleri	Avr.-Sib.	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Datura stramonium</i>	Boruçiçeği	Tarlalar, çorak yerler, yol kenarları, örenler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Yaban yasemini	Göllerin kenarlarında, bataklar veya sazliklar, kuru dere yatakları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i> L. subsp. <i>nigrum</i>	-	Çakıllı yerler, kumullar, nehir kenarları, yol kenarları, ekilmiş yerler	-	Geniş	-	-	-	-
Staphyleaceae								
<i>Staphylea pinnata</i>	Ağızlık çalısı	Ormanlar ve gölgelik yerler	-	B., K. ve G. Tr	-	-	-	-
Thymelaeaceae								

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Daphne pontica</i>	Yabani defne	Yamaçlar, <i>Abies-Fagus</i> ormanları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Thymelaea passerina</i>	Çoban yastığı	Tarlalar, yamaçlar, kuru nehirler, tuzcul araziler	-	Geniş	-	-	-	-
Ulmaceae								
<i>Ulmus glabra</i>	Karaagaç	Karışık yaprak dökücü ormanlar	Avr.-Sib.	B., K., G. Tr	-	-	-	-
<i>Celtis australis</i>	Çitlenbik ağacı	Çıplak kayalık yamaçlar ve çalılıklar	Akdeniz	KB., G. Tr	-	-	-	-
Urticaceae								
<i>Parietaria judaica</i>	Yapışkan otu	Kireçtaşı uçurumlar, kayalar, kovuk ağzı	-	Geniş	-	-	-	-
Valerianaceae								
<i>Centranthus calcitrapa</i>	-	Kayalık yamaçlar	Akdeniz	K., B. ve O. Tr	-	-	-	-
<i>Valerianella dentata</i>	-	Ekili alanlar, koruluklar	-	Dış Tr	-	-	-	-
<i>Valerianella muricata</i>	-	Kayalık yamaçlar, nadas tarlalar	-	Dış ve D. Tr	-	-	-	-
Verbenaceae								
<i>Verbena officinalis</i>	Mine otu	Kayalık yerler, kuru dere yatakları, kumullar	-	Geniş	-	-	-	-
MONOCOTYLEDONES								
Cyperaceae								
<i>Cyperus capitatus</i>	-	Deniz kıyıları, kumullar ve gevşek topraklar	-	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
<i>Carex distans</i>	-	Nemli yerler, bataklık araziler, kanallar, iğne ve geniş yapraklı ormanlar,	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Carex otrubae</i>		Akarsu kenarları, kanal ve diğer nemli yerler	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Carex pendula</i>		Ormanlar veya diğer gölge kısımlar, akarsu kenarları, kaynaklar veya çukurluklar	Avr.-Sib.	Tr. Dış Anadolu	-	-	-	-
<i>Carex pseudocyperus</i>								
<i>Carex sylvatica</i> HUDSON subsp. <i>sylvatica</i> H.		Ormanlar ve diğer gölgeli yerler,	Avr.-Sib.	K. Türkiye	-	-	-	-
<i>Carex tomentosa</i>	-	Açık yerler, kuru ormanlık yerler, otlaklar	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Juncaceae								
<i>Juncus bufonius</i>	Hasırotu	Az veya çok ıslak verimsiz habitatlarda	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Juncus articulatus</i>		Akarsu kenarları ve ıslak yerler	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Juncus capitatus</i>	"	Islak topraklar, çayırliklar, dere kenarları	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Juncus inflexus</i>		Bataklıklar, ıslak çayırliklar, kıyılar, açık nemli yerler	-	Türkiye	-	-	-	-
<i>Luzula multiflora</i>	-	Çayırliklar, otlaklar, koruluklar	-	K. Tr	-	-	-	-
Iridaceae								
<i>Iris pseudacorus</i>	-	Dere kenarları, su birikintileri, kesekler, tatlısu bataklıkları	-	Trakya, K., B., O. ve G. Anadolu	-	-	-	-
Liliaceae								
<i>Smilax excelsa</i>	Anadolu Saparnası	Makilikler, çalılık, ormanlar	Akdeniz	GB. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Asparagus officinalis</i>	Kuşkonmaz	Stepler, uçurumlar, kumullar, kumlu kıyılar	-	KD. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Allium kastambulense</i>	Yabani Kastamonu sarımsağı	Taşlı yamaçlar, taraçalar, kumlu ve killi yerler	Avr.-Sib.	K. Tr	+	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	Tükürük otu	Çalılık, çimenlik, ormanlık yerler	-	Türkiye	-	-	-	-
<i>Muscari armeniacum</i>	Üzüm sümbülü	<i>Juniperus</i> çalılığı, <i>Pinus</i> ve <i>Quercus</i> ormanları	-	Türkiye	-	-	-	-
<i>Muscari comosum</i>		<i>Pinus brutia</i> ormanları, <i>Quercus</i> koruları, nehir kenarı, kayalı yamaçlar	Akdeniz	Türkiye	-	-	-	-
<i>Muscari neglectum</i>		<i>Pinus</i> korulukları, maki çalılık, çayırılık, kalkerli kayalı yamaçlar, kumullar	-	Türkiye	-	-	-	-
<i>Ornithogalum narbonense</i>		Yamaçlar kırlar yol kenarları, çorak yerler	Akdeniz	Karasal Anadolu	-	-	-	-
<i>Fritillaria pontica</i>	-	Koru açıklıkları ve çalılık	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
Orchidaceae								
<i>Anacamptis pyramidalis</i>		Makilerde kayalı yamaçlar ve frigana, çayırılık, çimenli orman açıklıkları, zeytinlikler	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i>	Kırmızı orkide	Maki, <i>Quercus</i> çalılıkları, karışık ormanlar	-	Türkiye	-	-	-	Ek-II
<i>Epipactis helleborine</i>	-	Koruluklar, çalılıklar	-	GD. Tr	-	-	-	
<i>Epipactis pontica</i>	-	Nemli <i>Fagus</i> ormanları	Avr.-Sib.	K. Tr	+	-	-	Ek-II
<i>Platanthera chlorantha</i>	-	İğne yapraklı ve yaprak döken ormanlar	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ofris	Çimenli kalkerli yamaçlar, frigana, maki, zeytinlikler, çayırılık, iğne yapraklı orman	-	K., B. Tr	-	-	-	-
<i>Neotinea maculata</i>	Sık çiçekli orkide	İğne yapraklı ormanlar, çalılıklar	Akdeniz	KB., B. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Orchis coriophora</i>	Tahtabiti orkidesi	Çayırılık, dereler, kuru kumlu yerler, ormanlar	-	Türkiye	-	-	-	Ek-II
<i>Orchis laxiflora</i>		Yaş çayırılık ve bataklık	Akdeniz	Dış Türkiye	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza urvilleana</i>	Orkide	Yaprak döken ve iğne yapraklı ormanlar, dere kenarı	Avr.-Sib.	K. ve KD. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
Typhaceae								
<i>Typha latifolia</i>		Su kenarları, göller, kanallar	-	KB. ve Karasal Anadolu	-	-	-	-
Poaceae								
<i>Aegilops geniculata</i>	-	Step, kayalık ovalar, deniz kenarları	Akdeniz	K. ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Alopecurus arundinaceus</i>		Bataklık arazi, sulu çayırıklar, işlenmiş arazi	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Alopecurus myosuroides</i> HUDSON var. <i>myosuroides</i> H.		Yaprak dökün orman, sulu çayırıklar, işlenmiş alanlar, yol kıyıları	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>		Nemli çayırıklar, sulak yerler	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Avena sativa</i>		Ekili araziler		KB. Türkiye, KD. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Leymus racemosus</i>	-	Kıyı kumulları	-	K. Tr	-	-	-	-
<i>Brachypodium pinnatum</i>		Gölge olmayan habitatlar, çayırık yamaçlar, otlaklar ve kalkerli meralar	Avr.-Sib.	KB. Türkiye, Dış Anadolu	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		Ormanlık yamaçlar fındık çalılığı, kalkerli yamaç	Avr.-Sib.	Türkiye	-	-	-	-
<i>Bromus japonicus</i>		Ekilen araziler, nadas arazisi, çimenli yamaçlar, kuru yamaçlar		Türkiye	-	-	-	-
<i>Bromus scoparius</i>	Brom	Kuru açık çayırıklar, çorak, ekilen araziler	-	Trakya, Dış ve GD. Tr	-	-	-	-
<i>Aira elegantissima</i> ssp. <i>elegantissima</i>	-	Kıyı kumulları, açık orman, Q. <i>Coccoloba</i> makileri	Akdeniz	Trakya, K., B., ve G. Tr	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	-	Kumlu toprak ve yaş alpin yamaçlar	Avr.-Sib.	Trakya, K. ve B. Tr	-	-	-	-
<i>Phleum subulatum</i> ssp. <i>subulatum</i>	Savi	Yamaçlar, çayırıklar	-	Trakya, Dış, D. Tr	-	-	-	-
<i>Festuca drymeja</i>	Yumak otu	Konifer ve karışık ormanlık yerler	Avr.-Sib.	K., B. ve G. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Festuca heterophylla</i>	"	<i>Pinus, Abies, Carpinus ve Quercus</i> korulukları	Avr.-Sib.	K. Tr	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Çimotu	Otlaklar, çayırliklar, kumullar, çöplükler	Avr.-Sib.	Karasal Anadolu	-	-	-	-
<i>Lolium multiflorum</i>	"	Çorak yerler, alçak yerler, kültür	-	Geniş	-	-	-	-
<i>Cynodon dactylon</i>		Kuru ve taşlık yamaçlar, akarsu kenarları, tatlısu bataklığı ve deniz kıyısındaki kumullar		B. Türkiye, KD. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Cynosurus cristatus</i>	Tarak otu	Ladin ormanı, firigana, ekin tarlaları, tepeler,	Avr.-Sib.	K. ve D. Tr	-	-	-	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>		Nemli yerler, çukurlar, çamurlu nehir yatakları ve bahçe ve piriç tarlalarında yabancı ot	Avr.-Sib.	K. Türkiye, B., Karasal ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i> (L.) GOULD subsp. <i>repens</i>		Göle yakın bataklıklar, erezyona uğramış yükseltiler, çukurlar, kayalık yamaçlar	-	KB. Türkiye, KD., D. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Festuca gigantea</i>		Koruluklar, çalılık, hareketli kayalıklar, sulak yerler, nehir göl kıyıları	Avr.-Sib.	Trakya, KB. ve D. Anadolu	-	-	-	-
<i>Hordeum bulbosum</i>		Kayalık kireçtaşlı veya volkanik yamaçlar, step, orman kıyıları, çok sulu otlaklar	-	Türkiye	-	-	-	-
<i>Briza maxima</i>	-	Kızılçam orman açıklığı, firigana, çayılık yerler,	-	Trakya, Dış Tr	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>		Otlaklar, çayırliklar, kumullar, çöplükler		Dış Tr ve Karasal Anadolu				
<i>Poa compressa</i>		Taşlı ve kumlu yerler, bozulmuş topraklar, tarlalar havuz kenarlarında		K. Türkiye, O. ve G. Anadolu	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i>		Koruluklar, meralar, nemli yerler, kıyıya yakın çayırliklar, alpin çayır ve stepler		Türkiye	-	-	-	-
<i>Setaria viridis</i>		Bozulmuş araziler, bahçeler		Türkiye	-	-	-	-
<i>Sorghum halepense</i> (L.) PERS. var. <i>halepense</i>		Nemli tepeler, akarsu civarı, mısır ve nadas tarlaları, kumullar		KB. Türkiye, KD., B., G. ve GD. Anadolu	-	-	-	-
<i>Tragus racemosus</i>	-	Vadilerde çakıllı dere yatakları, step, kıyı	-	K., GB. Tr	-	-	-	-

BİLİMSEL İSMİ	TÜRKÇE İSMİ	Habitat	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMLARI	END.	IUCN	BERN	CITES
<i>Triticum aestivum</i>		Volkanik kayalar, tepelikler, kireçli step, kuru ovalar, yolkenarları		Türkiye	-	-	-	-
<i>Hyparrhenia hirta</i>	Tüylü sakal otu	Taşlık tepeler, frigana, çayırıklar, uçurumlar	-	Dış Tr	-	-	-	-

3.10.2.2 Karasal Fauna Türleri (gerçekleştirilecek arazi çalışmaları sonucu elde edilen fauna elemanlarının tümünü kapsayacak şekilde familya, cins, tür, Türkçe adları, endemizm durumu, lokalite, tehlike kategorileri (IUCN), popülasyon durumu, korunma statüsü, kayıt alma şekli (gözlem veya anket) ile ilgili elde edilen veriler tablolar halinde verilmelidir.)

Fauna envanteri, saha çalışmaları ve literatür taraması sonucunda belirlenmiştir. Envanterde her bir türün bilimsel ismi, yaşama ortamı, Bern Sözleşmesi, CITES, Merkez Av Komisyonu kararları ve risk durumu da belirtilmiştir. Risk durumunda kuşlar için Kızıroğlu (1993)'na bağlı kalınmıştır. Diğer fauna türleri için ise IUCN kırmızı liste statüleri ayrı ayrı verilmiştir. Fauna listelerinde türler ait oldukları familyalar ile birlikte yazılmıştır.

Proje Alanı ve çevresi karasal faunasında, 8 iki yaşamlı, 14 sürüngen, 96 kuş ve 30 memeli hayvan türü bulunmaktadır. Fauna envanteri geniş bir çerçeve içerisinde hazırlanmıştır ve Proje Alanı içerisinde doğrudan gözlenmeyen birçok türü de içermektedir. Etki değerlendirmesi yapılabilmesi için türlere ait yaşama ortamı (biyotop) ve risk durumu gibi bilgilere de yer verilmiştir.

Çalışma alanında bulunan ve habitat özelliği nedeniyle bulunma olasılığı olan fauna türleri arasında Türkiye'ye endemik herhangi bir tür bulunmamaktadır (Tablo 3-36, Tablo 3-37, Tablo 3-38, Tablo 3-39).

Tablo 3-36 Çalışma Alanında Bulunan ve Habitat Özelliği Nedeniyle Bulunma Olasılığı Olan İkiyaşamlı Türleri, Türkçe İsimleri, Endemizm ve Korunma Durumları

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	ENDEMİZM	BERN	IUCN	CITES
URODELA						
Salamandridae						
<i>Triturus karelinii</i>	Pürtüklü semender	Suların yakınlarındaki ormanlık ve açık taşlık alanlarda	-	Ek-II	LC	-
<i>Triturus vittatus</i>	Şeritli Semender	Suların yakınlarındaki ormanlık ve açık taşlık alanlarda	-	Ek-III	LC	-
ANURA						
Bufonidae						
<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	Az bitkili veya ormanlık kısımlarda nemli taşlık bölgelerde	-	Ek-III	LC	-
<i>Bufo viridis</i>	Gece Kurbağası	Bahçelerde, taşlık alanlarda, su yakınlarında	-	Ek-II	LC	-
Pelobatidae						
<i>Pelobates syriacus</i> Boettger, 1889	Toprak kurbağası	Suya yakın alanlarda toprak içinde.		Ek-II	LC	
Hylidae						
<i>Hyla arborea</i>	Ağaç Kurbağası	Ağaçlarda, ağaçsı bitkilerde (otlar), bazen de küçük bitkilerin üzerinde	-	Ek-II	LC	-
Ranidae						
<i>Rana ridibunda</i>	Ova Kurbağası	Bol bitkili ağır akan sularda	-	Ek-III	LC	-
<i>Rana dalmatina</i>	Çevik kurbağa	Yaprak altları, yüksek bitkili ıslak çayırlar	-	Ek-III	LC	-

Tablo 3-37 Çalışma Alanında Bulunan ve Habitat Özelliği Nedeniyle Bulunma Olasılığı Yüksek Olan Sürüngen Türleri, Türkçe İsimleri Endemizm ve Korunma Durumları

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	ENDEMİZM	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
TESTUDINES							
Emydidae							
<i>Emys orbicularis</i>	Benekli kaplumbağa	Durgun ve yavaş akan sularda yaşarlar	-	Ek-II	LR/nt	-	Ek-I
Testudinidae							
<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	Genellikle kuru, taşlı ve kumlu araziler	-	Ek-II	VU	Ek-II	Ek-I
SQUAMATA							
Anguinidae							
<i>Anguis fragilis</i>	Yılanımsı kertenkele	Kısa boylu bitkilerin olduğu yerlerde, çayırıklarda, ormanlık yerlerde taşların altı	-	Ek-III	NE	-	Ek-I
<i>Ophisaurus apodus</i>	Oluklu kertenkele	Fundalık ve taşlık alanlar	-	Ek-II	NE	-	Ek-I
Lacertidae							
<i>Lacerta saxicola</i>	Kaya kertenkelesi	Taşlık kuru dere yatakları, taş duvarlar, dik yamaçlar ve açık arazilerdeki taşlık alanlar	-	Ek-III	LC	-	-
<i>Lacerta viridis</i>	Yeşil kertenkele	Suya yakın olan yerler, ormanlık ve ağaçlık alanlar, dere kenarları, çalılık ve çayırıklar	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Scincidae							
<i>Ablepharus kitaibeli</i>	İnce kertenkele	Maki ve seyrek ağaçlı alanlar ve taş altları	-	Ek-II	NE	-	Ek-I
Typhlopidae							
<i>Typhlops vermicularis</i>	Kör yılan	Yumuşak toprakların içi, taş altları	-	Ek-III	NE	-	Ek-I
Colubridae							
<i>Elaphe longissima</i>	Eskülap yılanı	Orman ve çalılık yerler, taşlık alanlar	-	Ek-II	-	-	Ek-I
<i>Elaphe situla</i>	Ev yılanı	Çalılık yerler, taşlık alanlar, tarlalar, bahçeler	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Coluber caspius</i>	Hazer yılanı	Dere kenarları, ovalar, tarlalar, bahçeler, dağ yamaçları, bataklık yerler, ağaçlık alanlar	-	Ek-III	NE	-	Ek-I
<i>Natrix natrix</i>	Yarı sucul yılan	Nehir, akarsu, dere ve göl kenarları	-	Ek-III	LR/lc	-	Ek-I
<i>Natrix tessellata</i>	Su yılanı	Genel olarak, nehir, akarsu, dere ve göller, su içi ve kenarları	-	Ek-II	-	-	Ek-I
<i>Eirenis modestus</i>	Uysal yılan	Bitki örtüsün seyrek olduğu taşlık, çalılık gibi açık araziler	-	Ek-III	LC	-	Ek-I

Tablo 3-38 Çalışma Alanında Bulunan ve Habitat Özelliği Nedeniyle Bulunma Olasılığı Yüksek Olan Kuş Türleri, Türkçe İsimleri, Endemizm ve Korunma Durumları

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	END.	DURUMU	TÜRKİYE'DEKİ YAYILIŞI	RED DATA BOOK	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
Accipitridae									
<i>Accipiter gentilis</i>	Çayır kuşu	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.3	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I
<i>Aquila heliaca</i>	Şah kartal	-	Y, KZ	BB	A.2	Ek-II	VU	Ek-I	Ek-I
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Deniz kartalı	-	G, KZ, Y	BB	A.2	Ek-II	LC	Ek-I	Ek-I
Acrocephalidae									
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Saz bülbülü	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Hippolais pallida</i>	Ak mukallit	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Alaudidae									
<i>Alauda arvensis</i>	Tarla kuşu	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Eremophila alpestris</i>	Kulaklı toygar	-	Y	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Galerida cristata</i>	Tepeli toygar	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
Alcedinidae									
<i>Alcedo atthis</i>	Yalı çapkını	-	Y,YZ	BB	A.1.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
Anatidae									
<i>Anas acuta</i>	Kılkuyruk	-	G, KZ	BB	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anas clypeata</i>	Kaşık gaga	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.3	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Anas crecca</i>	Çamurcun	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anas penelope</i>	Fiyu	-	KZ, G	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş ördek	-	Y	BB	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anas querquedula</i>	Çıkrıkçın	-	Y, G, T	BB	A.3	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anas strepera</i>	Boz ördek	-	Y, KZ, T	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.3	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anser albifrons</i>	Sakarca kazı	-	KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Anser anser</i>	Bozkaz	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Aythya ferina</i>	Elmabaş patka	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-III
<i>Aythya fuligula</i>	Tepeli pakta	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-III
<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş patka	-	Y, G	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-II	NT	-	Ek-I
<i>Melanitta fusca</i>	Kadife ördek	-	KZ, G	Ma, Kd, A, İ, Da	A.2	Ek-III	LC	-	Ek-II

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	END.	DURUMU	TÜRKİYE'DEKİ YAYILIŞI	RED DATA BOOK	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
<i>Mergus albellus</i>	Sütlabi	-	KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	B.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Tadorna ferruginea</i>	Angit	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
Ardeidae									
<i>Ardea cinerea</i>	Gri balıkçıl	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-II
<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	-	Y, KZ, YZ, G	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Egretta garzetta</i>	Küçük akbalıkçıl	-	G, Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
Ciconiidae									
<i>Ciconia ciconia</i>	Akleylek	-	Y, G, T	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
Columbidae									
<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Columba oenas</i>	Gökçe güvercin	-	Y, G	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı güvercin	-	Y	BB	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Streptopelia senegalensis</i>	Küçük kumru	-	Y	Ma, Kd, Da, GDa	A.2	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	-	G	BB	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-III
Corvidae									
<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin kargası	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Corvus monedula</i>	Küçük karga	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Pica pica</i>	Saksağan	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
Emberizidae									
<i>Emberiza calandra</i>	Tarla kiraz kuşu	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-II
<i>Emberiza cia</i>	Kaya kiraz kuşu	-	Y, KZ	Ma, Kd, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Emberiza citrinella</i>	Sarı kirazkuşu	-	KZ, T	Ma, Kd, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	-	G	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-II
<i>Emberiza melanocephala</i>	Karabaşlı kirazkuşu	-	G	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
Falconidae									
<i>Falco peregrinus</i>	Gökdoğan	-	Y, KZ	BB	A.2	Ek-II	LC	Ek-I	Ek-I
<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	-	Y	BB	A.4	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I
Fringillidae									

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	END.	DURUMU	TÜRKİYE'DEKİ YAYILIŞI	RED DATA BOOK	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	-	Y	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Carduelis chloris</i>	Florya	-	Y	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Carduelis spinus</i>	Karabaşlı iskete	-	Y, KZ	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Çütreye	-	G	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-II
<i>Fringilla montifringilla</i>	Dağ ispinozu	-	KZ	Ma, Kd, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-II
<i>Loxia curvirostra</i>	Çarpaz gaga	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Serinus serinus</i>	Küçük iskete	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Hirundinidae									
<i>Delichon urbica</i>	Ev kırlangıcı	-	G	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Hirundo rustica</i>	Kır kırlangıcı	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Laniidae									
<i>Lanius collurio</i>	Kızılırtlı örümcekkuşu	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Lanius nubicus</i>	Maskeli örümcek kuşu	-	YZ, G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Laridae									
<i>Larus ridibundus</i>	Karabaş martı	-	Y, YZ, KZ	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
Meropidae									
<i>Merops apiaster</i>	Arı kuşu	-	G	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
Motacillidae									
<i>Anthus campestris</i>	Kır incirkuşu	-	YZ	-	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Motacilla alba</i>	Ak kuyruksallayan	-	Y	BB	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Motacilla flava</i>	Sarı kuyruksallayan	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Muscicapidae									
<i>Muscicapa striata</i>	Benekli sinekkapan	-	YZ	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-I
Oriolidae									
<i>Oriolus oriolus</i>	Sarı asma	-	G	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Paridae									
<i>Parus ater</i>	Çam baştankarası	-	Y, KZ	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Parus caeruleus</i>	Mavi baştankara	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	END.	DURUMU	TÜRKİYE'DEKİ YAYILIŞI	RED DATA BOOK	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
<i>Parus major</i>	Büyük baştankara	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Passeridae									
<i>Passer domesticus</i>	Serçe	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Passer hispaniolensis</i>	Söğüt serçesi	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
Phalacrocoracidae									
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak	-	Y,KZ,YZ	Ma, Kd, E, A,	A.2	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cüce karabatak	-	Y,KZ	Ma, Kd, E, A,	A.3	Ek-III	LC	-	Ek-I
Phasianidae									
<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	-	G, Y	BB	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-III
Picidae									
<i>Picus viridis</i>	Yeşil ağaçkakan	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
Podicipedidae									
<i>Podiceps cristatus</i>	Bahri	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Podiceps nigricollis</i>	Kara boyunlu batağan	-	Y,KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I
Rallidae									
<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-III
<i>Gallinula chloropus</i>	Saz tavuğu	-	Y	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Rallus aquaticus</i>	Su kılavuzu	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	A.4	Ek-II	LC	-	Ek-II
Regulidae									
<i>Regulus regulus</i>	Çalığışu	-	Y, KZ	Ma, Kd, E, A, İ, Da	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Remizidae									
<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu	-	Y	BB	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-II
Scolopacidae									
<i>Tringa totanus</i>	Kızılbacak	-	Y, T, KZ	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-II
Sittidae									
<i>Sitta europaea</i>	Sıvacıkuşu	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
Strigidae									
<i>Athene noctua</i>	Kukumav	-	Y	BB	A.3	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I
<i>Otus scops</i>	İshakkuşu	-	Y	BB	A.3	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	END.	DURUMU	TÜRKİYE'DEKİ YAYILIŞI	RED DATA BOOK	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
<i>Strix aluco</i>	Alaca baykuş	-	Y	BB	A.1.2	Ek-II	LC	Ek-II	Ek-I
Sturnidae									
<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	-	Y	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
Sylviidae									
<i>Panurus biarmicus</i>	Bıyıklı baştankara	-	Y, KZ	BB	-	Ek-III	LC	-	Ek-I
Turdidae									
<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgırdan	-	KZ,G,Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	-	G	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	-	G	BB	A.3	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır taşkuşu	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Saxicola torquata</i>	Taşkuşu	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	-	Y	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-III
<i>Turdus pilaris</i>	Tarla ardıcı	-	KZ	BB	-	Ek-II	LC	-	Ek-II
Upupidae									
<i>Upupa epops</i>	İbibik	-	G	BB	A.2	Ek-II	LC	-	Ek-I

Tablo 3-39 Çalışma Alanında Bulunan ve Habitat Özelliği Nedeniyle Bulunma Olasılığı Yüksek Olan Memeli Türleri, Türkçe İsimleri, Endemizm ve Korunma Durumları

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	ENDEMİZM	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
SORICIDAE							
<i>Crociodura suaveolens</i>	Sivri burunlu bahçe faresi	Ormanlık, çalılık alanlar	-	Ek-III	LC	-	-
<i>Crociodura leucodon</i>	Kır sivri faresi	Kuru ve güneşli yerler	-	-	-	-	-
<i>Sorex araneus</i>	Orman sivri faresi	Ormanlar, çalılıklar ve otlaklar ve bataklık alanların kenarları	-	-	-	-	-
<i>Sorex minutus</i>		Çayırılık ve çalılık alanlar	-	-	-	-	-
<i>Sorex raddei</i>		Çayırılık ve çalılık alanlar	-	-	-	-	-
<i>Neomys anomalus</i>		Sulak alanlar, nemli ortamlar	-	-	-	-	-
MURIDAE							
<i>Apodemus mystacinus</i>	Kayalık orman faresi	Çayırılık alanlar, taşlık alanlar	-	-	LC	-	-
<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Su sıçanı	Saz ve kamışca zengin su kenarları	-	-	LC	-	-
<i>Mus musculus</i>	Ev faresi		-	-	-	-	-
<i>Myodes glareolus</i>	Orman sıçanı	Ormanlık ve ağaçlık alanlar, orman içindeki akarsuların kenarı	-	-	LC	-	-
<i>Cricetulus migratorius</i>	Cüce avurtlak	Çayırılık, çalılık, orman açıklıkları, bağ ve bahçeler	-	-	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Ev sıçanı	Dere ve su birikintileri yakınındaki alanlar	-	-	-	-	-
<i>Apodemus flavicollis</i>	Sarı boyunlu orman faresi	Ağaçlık alanlar, çalılıklar, kayalık yerler, bağ ve bahçeler	-	-	LC	-	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Orman faresi	Ormanlık alanlar	-	-	LC	-	-
ERINACEIDAE							
<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	Orman, funda ve çalılık alanlar	-	-	LC	-	Ek-I
SPALACIDAE							
<i>Spalax leucodon</i>	Kör fare	Mera, tarım alanları ve çayırlar	-	-	DD	-	-
TALPIDAE							
<i>Talpa europea</i>	Köstebek	Çayırılıklar, geniş yapraklı ormanlar	-	-	LC	-	-
RHINOLOPHIDAE							

BİLİMSEL ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	ENDEMİZM	BERN	IUCN	CITES	MAK 2012-2013
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nalburunlu büyük yarasa	Çalılık ve ormanlık alanlar, doğal mağaralar	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nalburunlu küçük yarasa	Çalılık ve ormanlık alanlar, doğal mağaralar	-	Ek-II	LC	-	Ek-I
LEPORIDAE							
<i>Lepus europaeus</i>	Adi tavşan	Her türlü habitat	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
MUSTELIDAE							
<i>Martes martes</i>	Ağaç sansarı	-	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
<i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	-	-	Ek III	LC	-	Ek-III
<i>Meles meles</i>	Porsuk	Ormanlar	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	Orman alanları, tarım alanları meralar	-	Ek-III	LC	-	Ek-II
CERVIDAE							
<i>Capreolus capreolus</i>	Karaca	Ormanlık alanlar	-	-	LC	Ek-II	EK-I
SUIDAE							
<i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	Yapraklı ve karışık ormanlar	-	Ek-III	LC	-	Ek-III
CANIDAE							
<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	Uygun olan tüm habitatlar	-	-	LC	Ek-III	Ek-III
<i>Canis aureus</i>	Çakal	Uygun olan tüm habitatlar	-	-	LC	Ek-III	Ek-III
FELIDAE							
<i>Felis silvestris</i>	Yaban kedisi	Yerleşimden uzak ormanlık alanlar ve çalılıklar	-	Ek-I	LC	Ek-III	Ek-I
URSIDAE							
<i>Ursus arctos</i>	Bozayı	Dağlık ve yarı açık alanlar	-	Ek-I	LC	Ek-II	Ek-I

3.10.2.3 Karasal Biyoçeşitlilik Ekoloji Raporu (bir flora ve bir fauna uzmanından oluşan bir ekip tarafından hazırlanmalıdır.)

(Proje alanının biyoçeşitlilik özellikleri irdelenmeli, özellikle nesli tehlike altında, lokal endemik ve nadir türler belirlenmeli, proje alanının habitat yapısı ve ekosistem özellikleri detaylandırılmalıdır.)

Proje için hazırlanan detaylı Karasal Biyoçeşitlilik Ekoloji Raporu Ek-L'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

3.11 Proje Alanı ve Etki Alanındaki Su Ürünleri ve Balıkçılık Faaliyetleri (proje alanı ve etki alanı 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ve Su Ürünleri Yönetmeliği kapsamında su ürünleri istihsal sahası açısından irdelenmeli, ekonomik balık türleri ve yoğunluğu, bölgedeki balıkçılık faaliyetleri, balıkçı teknesi sayısı ve balıkçı kuruluşları hakkında bilgi verilmelidir.)

Proje etki alanı 400 m olarak kabul edilmiştir (bk. Bölüm 3.1). Proje alanı ve etki alanına yakın bölgelerde yer alan veya proje aşamasında olduğu bilinen belli başlı Limanlar ve balıkçı barınakları Şekil 3-25 ve Şekil 3-26'da verilmektedir. Buna göre HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi'nin kuzeydoğusunda Amasra Limanı 5 deniz mili, Tekkeönü Balıkçı Barınağı 18 deniz mili, Kurucaşile Balıkçı Barınağı 20 deniz mili mesafede yer almaktadır. Dolgu Alanı ve Rıhtım n kuzeybatısında ise Tarlaağzı Balıkçı Barınağı 350 metre, Bartın limanı 8 deniz mili mesafede bulunmaktadır. Bunların yanında Filyos Balıkçı Barınağı 20 deniz mili, EREN Muslu Dolgu Alanı ve Rıhtım ı 24 deniz mili, ÇATES (Çatalağzı) Dolgu Alanı ve Rıhtım ı 25 deniz mili, Zonguldak Dolgu Alanı ve Rıhtım ı 32 deniz mili, Ereğli Dolgu Alanı ve Rıhtım ı 60 deniz mili ve Alaplı Limanı Projesi 64 deniz mili mesafede yer almaktadır.



Şekil 3-26 HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi ve Komşu Tesisler



Şekil 3-27 HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesine Komşu Balıkçı Barınakları

HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi'nin hemen 350 m güneybatısında Tarlaağzı Balıkçı Barınağı bulunmaktadır. Tarlaağzı Balıkçı Barınağı; 620 m boyunda ana dalgakıran ve 130 m boyunda tali mendireğe sahiptir. Mevcut rıhtım kapasitesi 120 adet olup ilave edilebilir rıhtım kapasitesi 70 adet ilave ile 190 adet olarak yer almaktadır. Barınak S.S. Tarlaağzı ve Gömü Su Ürünleri Kooperatifi tarafından işletilmektedir¹⁴. Barınağı kullanan balıkçı teknesi sayısı 50'dir. Barınaklar hakkında ayrıntılı bilgi Bölüm 2.3'de verilmiştir.

Tarlaağzı Balıkçı Barınağı'na ait görüntü Şekil 3-27'de verilmiştir.



Kaynak: HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi Fizibilite Raporu

Şekil 3-28 Tarlaağzı Balıkçı Barınağı

¹⁴ <http://www.amasra.gov.tr>

Amasra Limanı dahilinde yer alan Amasra Limanı, HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi'nin 5 deniz mili mesafeden kuzeydoğusunda yer almaktadır. Amasra Balıkçı Barınağı; 655 m boyunda ana dalgakıran ile 355 m boyunda tali mendireği bulunmakta olup 150 m, 60 m ve 200 m boylarında 3 adet rıhtıma sahiptir. Limandan ağırlıklı olarak balık avlama gemileri ve yaz sezonunda Liman Sefer Bölgesinde günübirlik yolcu taşımacılığı yapan yolcu motorları ve ticari yatlar istifade etmektedir. Bununla birlikte, yabancı bayraklı yatlar da limandan istifade etme imkânı mevcuttur. Amasra Limanı'nın hâlihazır rıhtım tekne kapasitesi 70 adet olup ilave rıhtım kapasitesi 70 adet ilave ile 160 adede ulaşmaktadır. Barınak S.S. Amasra Su Ürünleri Kooperatifi tarafından işletilmektedir¹⁵.

Bununla birlikte Amasra Limanı içerisinde Ulaştırma Bakanlığı tarafından "Amasra Limanı Yolcu İskelesi ve Tekne Yanaşma Yerleri Projesi" 2009 yılı yatırım programına alınmış, inşaat işlerine başlanmış ve halen devam etmektedir. Proje kapsamında 7.260 m² Amasra Limanı Yolcu İskelesi (Rıhtım) ve 720 m² küçük teknelerin yanaşma yeri (yüzer iskele) yapılması planlanmaktadır¹⁶.

HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesinin kuzey doğusunda Tekkeönü ve Kurucaşile Balıkçı Barınakları bulunmaktadır. Tekkeönü Balıkçı Barınağı Proje Alanına yaklaşık 18 deniz mili mesafede bulunmaktadır.

Barınağa ait ana dalgakıran 240 m uzunluğunda, tali dalgakıran ise 160 m uzunluğundadır. Rıhtım uzunluğu 80 m olan barınağın 20 tekne olan mevcut kapasitesi 40 adet ilave kapasiteyle toplam 60 adede ulaşmaktadır.

Tekkeönü Balıkçı Barınağı'na ait genel görünüş Şekil 3-28'de gösterilmiştir.



Kaynak: HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi Fizibilite Raporu

Şekil 3-29 Tekkeönü Balıkçı Barınağı Genel Görünüşü

¹⁵<http://www.amasra.gov.tr>

¹⁶T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Bolu Bölge Müdürlüğü, Amasra Dolgu Alanı ve Rıhtım ı Yolcu İskelesi ve Tekne Yanaşma Yeri Nihai CED Raporu, Ankara, Kasım 2009

Kurucaşile Balıkçı Barınağı da aynı doğrultuda 20 deniz mili mesafede bulunmaktadır. 490 m ana dalgakıran ve 210 m tali dalgakıran ile denizin fiziki şartlarından korunan barınağın 206 m ve 120 m uzunluğunda iki adet rıhtımı bulunmaktadır.

Barınağın halihazır kapasitesi 80 adet tekne olup, 30 adet ilave toplam 110 tekneye hizmet verebilecek konuma gelebilmektedir¹⁷.

Kurucaşile Balıkçı Barınağı'na ait genel görünüş Şekil 3-29'da verilmiştir.



Kaynak: HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi Fizibilite Raporu

Şekil 3-30 Kurucaşile Balıkçı Barınağı Genel Görünüş

3.12 Proje Alanının Orman Alanı İçinde Bulunması

3.12.1 Proje Alanının Bulunduğu Orman Alanı Miktarı (m²)

Bartın ili dağlık ve çok engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Bu alan yoğun olarak ormanlarla kaplıdır. Orman alanları ilin % 56'lık kısmını oluşturmaktadır. Ormanlarda var olan başlıca ağaç türleri; kayın, meşe, gürgen, kestane, dişbudak ve akçaağaç olarak sıralanabilmektedir.

HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi olduğu için deniz ortamında yapılacak olup, Proje Alanında orman alanı bulunmamaktadır (bk. Ek-M, ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu). Bununla birlikte sahaya ulaşım ve malzeme taşınımı sırasında ağaç kesiminin

¹⁷T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü Coğrafi Bilgi Sistemi, (2) T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporu Cilt - 1/2, Nisan 2011.

gerekli olması halinde 6831 sayılı “Orman Kanunu”nun 17/3 maddesi gereğince gerekli izinler alınacak ve kesilecek ağaçlar için bedel ödenecektir.

3.12.2 Proje Alanının İşaretlendiği 1/25.000 ölçekli Memleket haritası, 1/10000 ölçekli Orman Kadastro ve Meşçere Haritası

Proje Alanı'nı gösterir 1/25000 ölçekli topoğrafik harita ile Proje Alanı'nın işaretlendiği meşçere haritası Ek-D'de verilmiştir.

Proje Alanı'nın yer aldığı Gömü Köyünde Orman Kadastro yapılmamıştır.

3.12.3 Projenin Orman Alanlarından Geçen Bölümünde Ne Kadar Ağaç Kesileceği, Kesilecek Ağaçların Meşçere Tipi, Kapalılığı vb. Özellikleri

Proje kapsamında, Proje Alanının gerisindeki alana ait bütün ağaçlar, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın kontrolü altındadır. Bu nedenle, inşaat aşamasındaki sahaya ulaşım ve malzeme ocağından malzeme taşınımı sırasında açılacak yollarda ağaç kesiminin gerektiği hallerde kesilecek ağaç sayısını en aza indirmek amacıyla, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın karar ve tavsiyelerine göre hareket edilecektir.

3.12.4 Faaliyetin Geçtiği Orman Alanlarında Meşçere Tipi, Kapalılığı vb. Özellikler

Proje Alanı'nda orman alanı yoktur, ancak kıyı kenar çizgisinin kara tarafında kalan alan Z1 meşçere türünden oluşmaktadır (bk. Ek-D).

3.12.5 Orman Alanları İçin Kamulaştırmanın Söz Konusu Olmadığı Bu Alanlarda 6831 sayılı Orman Kanununun 16. ve 17. Maddesi Gereğince Alınacak izinler

Proje Alanı kıyı kenar çizgisi, deniz tarafında yer almaktadır. Kıyı kenar çizgisinin arkasında kalan alan hakkında alınacak izinler bu Proje kapsamında değildir.

3.12.6 Proje Alanı İle İlgili Olarak Orman Bölge Müdürlüğü Görüşü (İnceleme Değerlendirme Formu ekte yer almalıdır.)

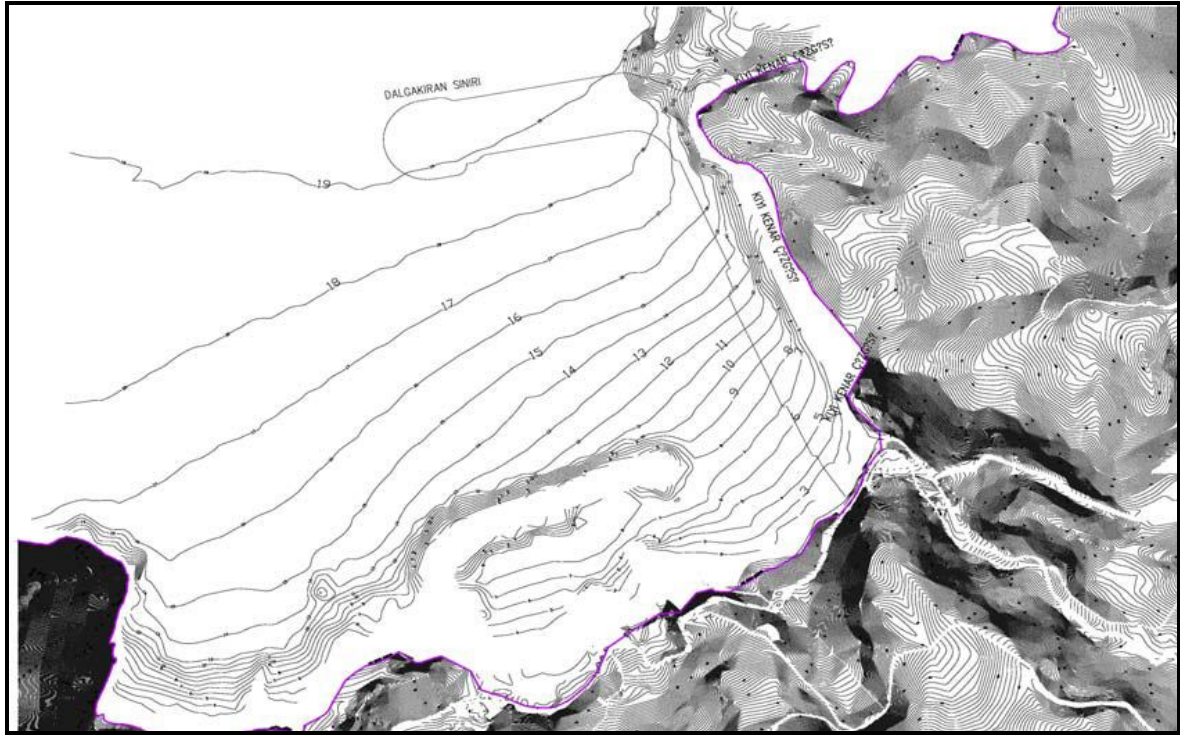
Proje Alanı için Orman Bölge Müdürlüğü'ne gerekli müracaatlar yapılmıştır. Konu ile ilgili Orman Bölge Müdürlüğü Görüşü ve İnceleme ve Değerlendirme Formu Ek M'de verilmiştir. Buna göre proje alanı ormanlık alanda bulunmamaktadır.

3.13 Proje Alanının Hidrografik ve Oşinografik özellikleri

3.13.1 Proje Alanının Batimetrik Yapısı ve 1/1000 Ölçekli Batimetri Haritası (www.shodb.gov.tr adresinde belirtilen Hidrografik Harita Standartları'na uygun ve örneği verilen rapor ile birlikte)

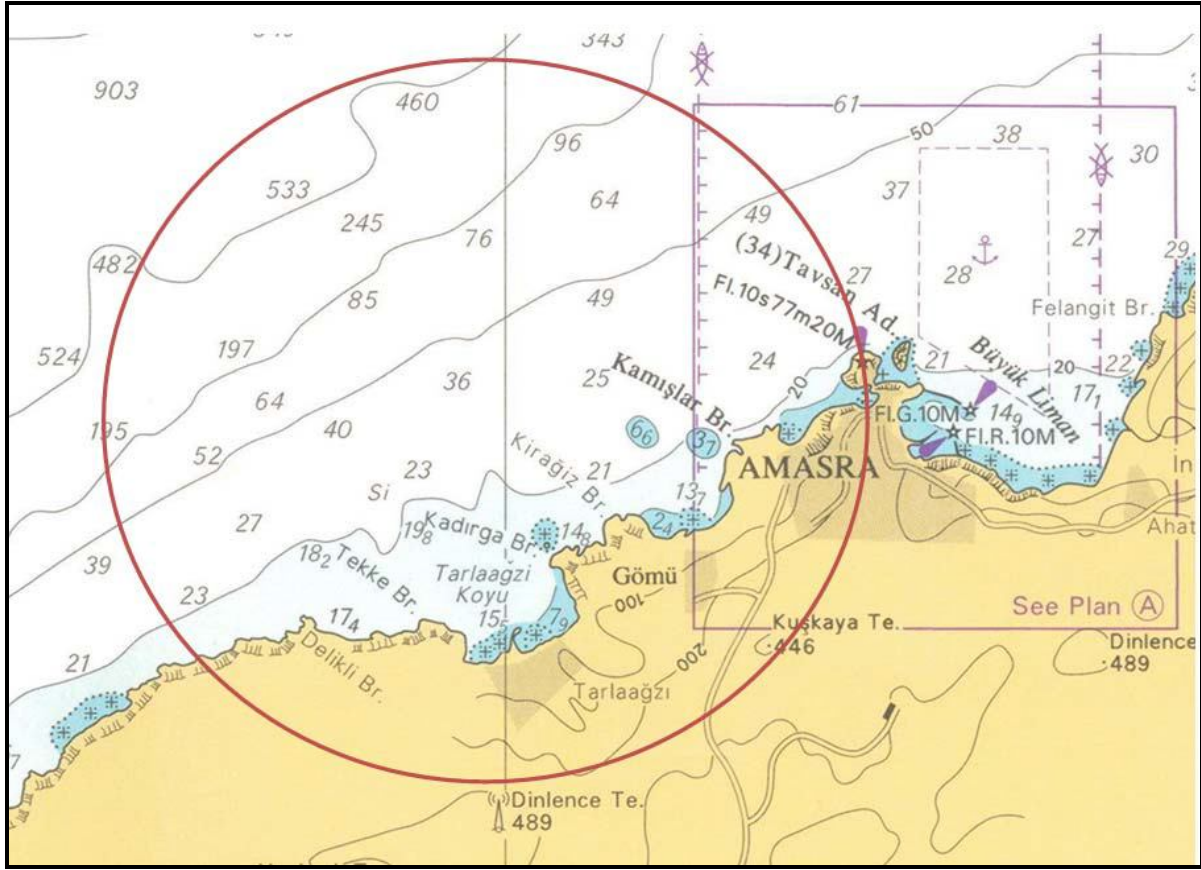
Proje Alanı'nın deniz tarafına bakıldığında, (batı-güneybatı) kıyı çizgisi ile deniz tabanı derinlik eğrileri birbirine dik konumda ilerlemektedir. Kıyı çizgisinden itibaren kısa mesafede su derinliği artmakla birlikte, yaklaşık 50 metre mesafeden itibaren aynı derinlikte devam etmektedir. Bölgede su derinliği kuzey yönünde ilerlemekte olup, dalgakıran yapısı

(-19,50) kotlarında iken, rıhtımın devamında yer alan kıyı koruma yapılarının sonlandığı bölüm (-3,00) kotlarında sonlanmaktadır. Proje Alanı'na ait oluşturulan batimetri haritası Şekil 3-30'da verilmiştir.



Şekil 3-31 Proje Alanı Batimetri Haritası

(-19,00) kotlarında yer alan dalgakırandan kuzey-kuzey batı istikametinde bakıldığında, yaklaşık 750 metre mesafede su derinlikleri -21,00 metre seviyelerinde olup, dalgakırandan 2,5 kilometre mesafede su derinlikleri -50,00 metrelere ulaşmakta ve 4 kilometre mesafede -100,00 konturuna ulaşılmaktadır. Proje Alanından 5 ila 5,5 kilometre mesafede -500 konturu yer almaktadır. Şekil 3-31'de Proje Alanı ve yakın çevresinin genel batimetrik özellikleri görülmektedir.



Şekil 3-32 HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi ve Yakın Çevresinin Genel Batimetric Özellikleri

Batimetri haritaları ve yerinde yapılan derinlik haritaları, Dolgu Alanı ve Rıhtım yaklaşım güzergahı üzerinde seyre elverişsiz sığlık, batık topuk mevcut olmadığını göstermektedir.

Bu bağlamda, Proje'nin deniz ulaşımı açısından elverişsiz bir koşul yaratmadığı anlaşılmakta ve Dolgu Alanı ve Rıhtım'ın işletilmesinin, burayı kullanacak gemilere rahatlıkla hizmet verebilecek konumda olduğu anlaşılmaktadır.

Proje Alanına ait 1/1000 ölçekli "Batimetri Haritası" ve alanın batimetric özelliklerinin açıklandığı rapor ise Ek-H'de sunulmuştur. Ayrıca batimetrinin işlendiği Genel Vaziyet Planı Ek-D'de sunulmuştur.

3.13.2 Proje Alanı ve Çevresinin Akıntı Hız ve Yön Ölçüm Sonuçları ile Grafikselle Değerlendirmeler

Proje kapsamında, MCH Deniz Araştırmaları Ltd. firması tarafından Bartın İli, Amasra ilçesi, Tarlaağız Mevkiinde HEMA Dolgu Alanı ve Rıhtım ı Projesi, Hidrografik, Oşinografik Jeolojik ve Jeofizik Etüt Raporu hazırlanmıştır. Söz konusu rapor kapsamında, Proje Alanı ve çevresi için akıntı hızı ve yön ölçümleri ile grafikselle değerlendirmeler yapılmıştır.

Proje Alanı ve çevresindeki akıntı sistemini tanımlamak için, 27-28 Nisan 2011 tarihinde 1 adet akıntı noktasında (WGS 84: 41° 43' 34.40"N-32° 19' 55.74"E) Aanderaa firmasının DCS 3900 Doppler Current meter akıntı ölçme cihazı ile her bir gün için 12 saat olmak üzere, toplam 24 saat süreli akıntı ölçümleri yapılmıştır (Ek-H).

Ölçüm noktasındaki su derinliği 17,0 metredir. Akıntı cihazı, deniz yüzeyinin 1 metre altında olacak şekilde sabitlenip ölçümler gerçekleştirilmiştir. Akıntı ölçümlerinde, veri toplama örnekleme aralığı 15 dakika olarak seçilmiş ve 3315 Display birimi üzerinden anlık olarak okunan değerler gerçek zamanlı olarak kayıt altına alınmıştır.

Ölçülen akıntı hız ve yön değerleri, ölçüm zamanındaki değerler olup, ölçüm zamanındaki hava ve deniz şartlarına ait akıntı durumunu göstermektedir. Ölçüm anındaki deniz durumu: 2, Rüzgar: 270°-360° yön aralığında 2-3 kts hızla esmekte ve dalga yüksekliği: 10-15 cm dir.

Ölçüm noktasına ait akıntı veri setleri Tablo 3-40'da, bu verilerden ölçüm derinliğine ait akıntı yön-zaman, akıntı hız-zaman grafikleri ile akıntı yön-hız saçılma diyagramları Şekil 3-32, Şekil 3-33, Şekil 3-34 ve Şekil 3-35'de verilmiştir.

Akıntı yön-zaman ve akıntı hız-zaman grafiklerinde, akıntının yön ve hızının zaman içindeki ölçüm değerleri ve değişimi, yön-hız saçılımında akıntının temel profili gösterilmektedir. Grafiklerde *mavi birinci günü*, *kırmızı ise ikinci günkü* akıntı değerlerini göstermektedir.

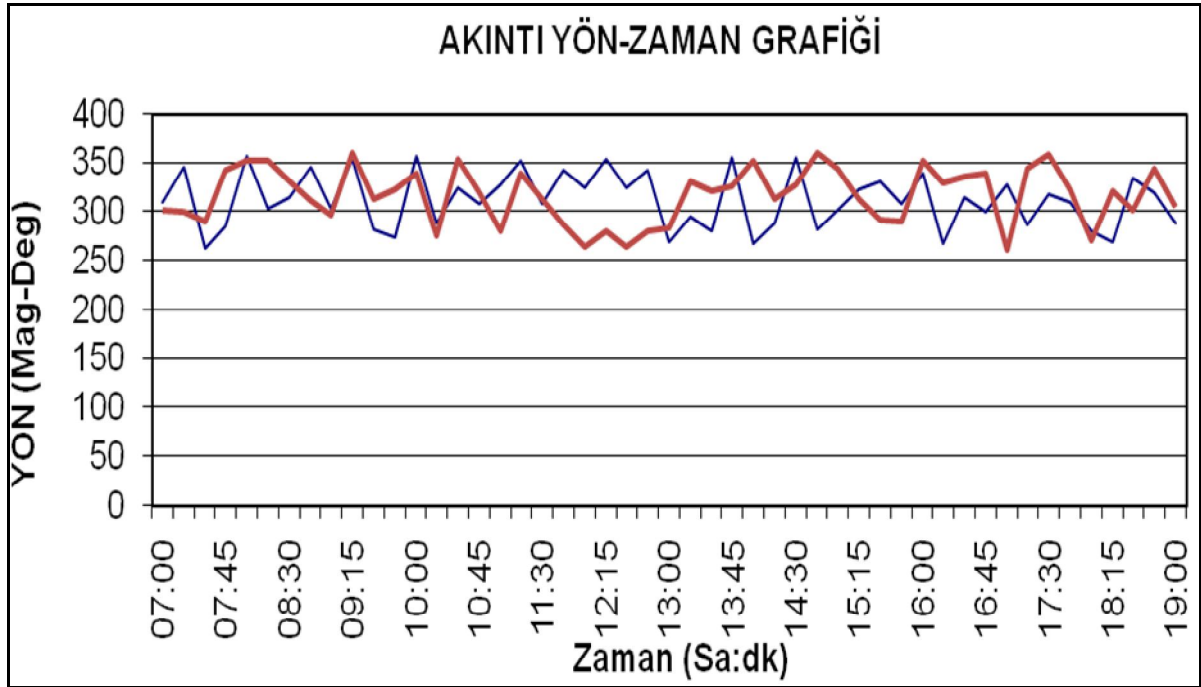
Bu grafiklerin yorumlanması sonucu; Proje bölgesinde akıntı yönü incelendiğinde, etkin akıntı yönünün 1. gün için ortalama 312,87°, akıntı hızının ise ortalama 4,28 cm/s, 2. gün için ise yönün ortalama 316,57° akıntı hızının 4,10 cm/s olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3-40 Akıntı Veri Setleri

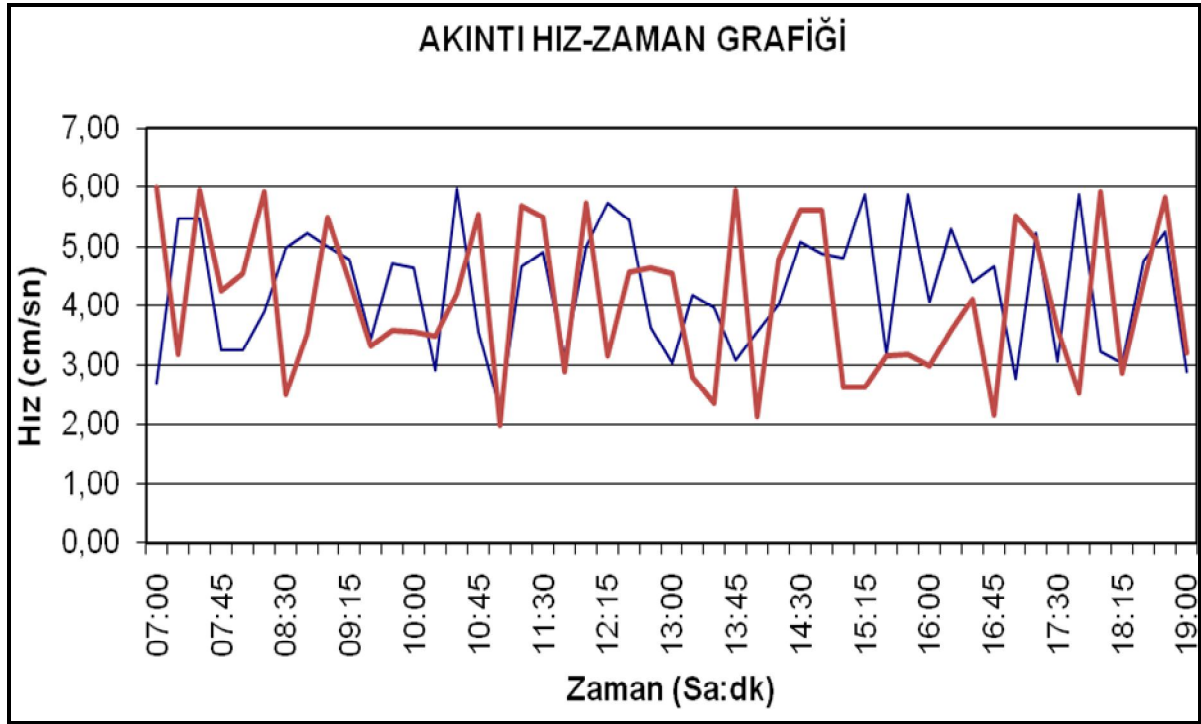
ZAMAN	27 Nisan 2011		28 Nisan 2011	
	HIZ	YON	HIZ	YON
Saat (Sa:dk)	(cm/sn)	(Mag-Deg)	(cm/sn)	(Mag-Deg)
07:00	2,70	310,40	5,98	301,36
07:15	5,45	346,76	3,18	300,54
07:30	5,44	262,50	5,94	290,79
07:45	3,23	285,56	4,25	341,58
08:00	3,25	357,87	4,55	351,73
08:15	3,91	303,72	5,91	352,11
08:30	4,98	315,92	2,50	331,63
08:45	5,22	346,24	3,53	311,80
09:00	4,99	303,22	5,48	296,28
09:15	4,78	355,16	4,43	359,62
09:30	3,44	282,36	3,33	313,83
09:45	4,71	274,08	3,60	323,48
10:00	4,64	358,12	3,56	339,42
10:15	2,92	289,51	3,49	275,91
10:30	5,96	324,52	4,21	352,70
10:45	3,56	308,37	5,52	319,88
11:00	2,26	328,01	2,00	280,64
11:15	4,67	352,35	5,68	338,29
11:30	4,91	309,06	5,47	313,73
11:45	3,13	343,75	2,89	287,43
12:00	5,00	324,87	5,71	264,52
12:15	5,72	354,53	3,16	280,52
12:30	5,43	325,59	4,57	264,01
12:45	3,62	343,87	4,65	281,22
13:00	3,04	269,29	4,55	283,38
13:15	4,19	295,68	2,81	330,60
13:30	3,97	280,64	2,36	320,57

Tablo 3-40'in devamı.

ZAMAN	27 Nisan 2011		28 Nisan 2011	
	HIZ	YON	HIZ	YON
Saat (Sa:dk)	(cm/sn)	(Mag-Deg)	(cm/sn)	(Mag-Deg)
13:45	3,08	355,69	5,94	325,52
14:00	3,56	266,85	2,16	351,79
14:15	4,01	289,65	4,79	313,88
14:30	5,07	355,95	5,60	327,02
14:45	4,89	283,05	5,60	359,90
15:00	4,81	301,31	2,62	344,47
15:15	5,85	323,87	2,63	312,86
15:30	3,18	332,17	3,15	291,78
15:45	5,85	308,27	3,17	291,02
16:00	4,07	339,47	2,99	351,81
16:15	5,30	266,77	3,59	329,48
16:30	4,40	314,75	4,10	336,16
16:45	4,67	300,09	2,18	339,14
17:00	2,77	328,07	5,49	261,42
17:15	5,22	287,55	5,13	343,96
17:30	3,05	319,16	3,60	358,67
17:45	5,87	310,09	2,53	322,03
18:00	3,22	280,73	5,90	271,17
18:15	3,02	269,91	2,86	321,24
18:30	4,75	335,57	4,39	301,66
18:45	5,25	320,26	5,81	344,07
19:00	2,87	289,38	3,20	305,31

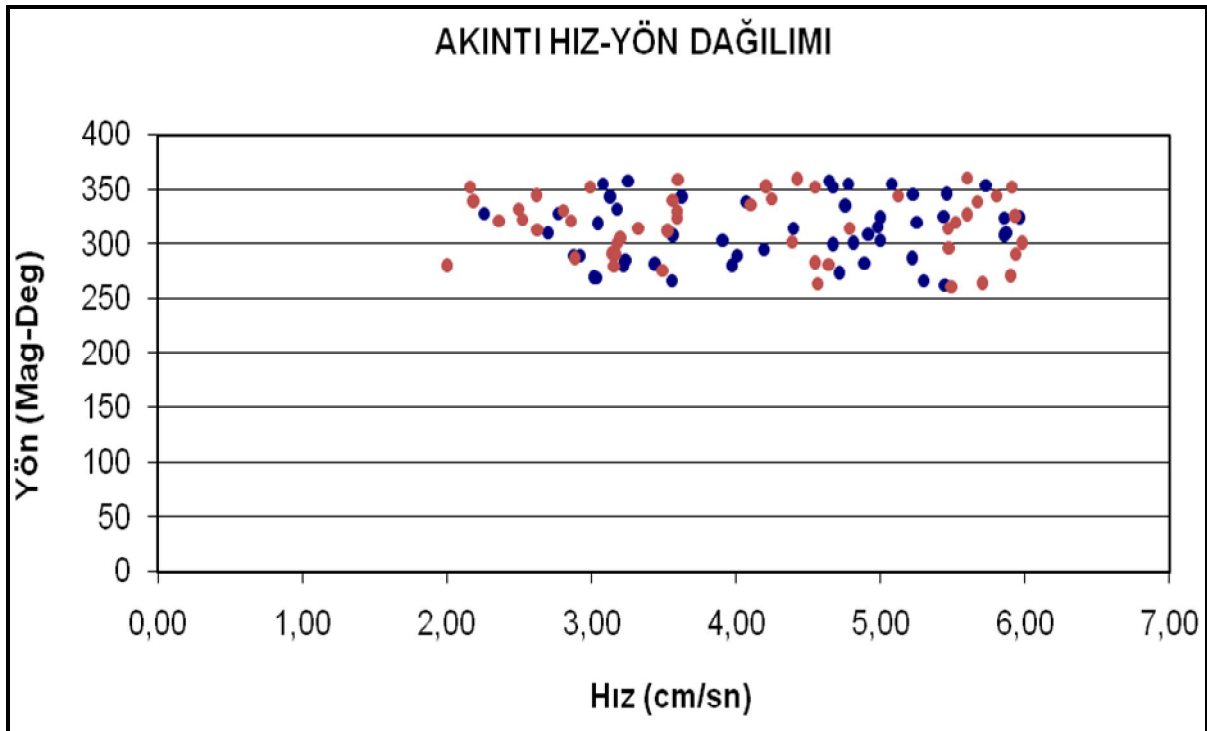


Şekil 3-33 Akıntı Yön-Zaman Grafiği

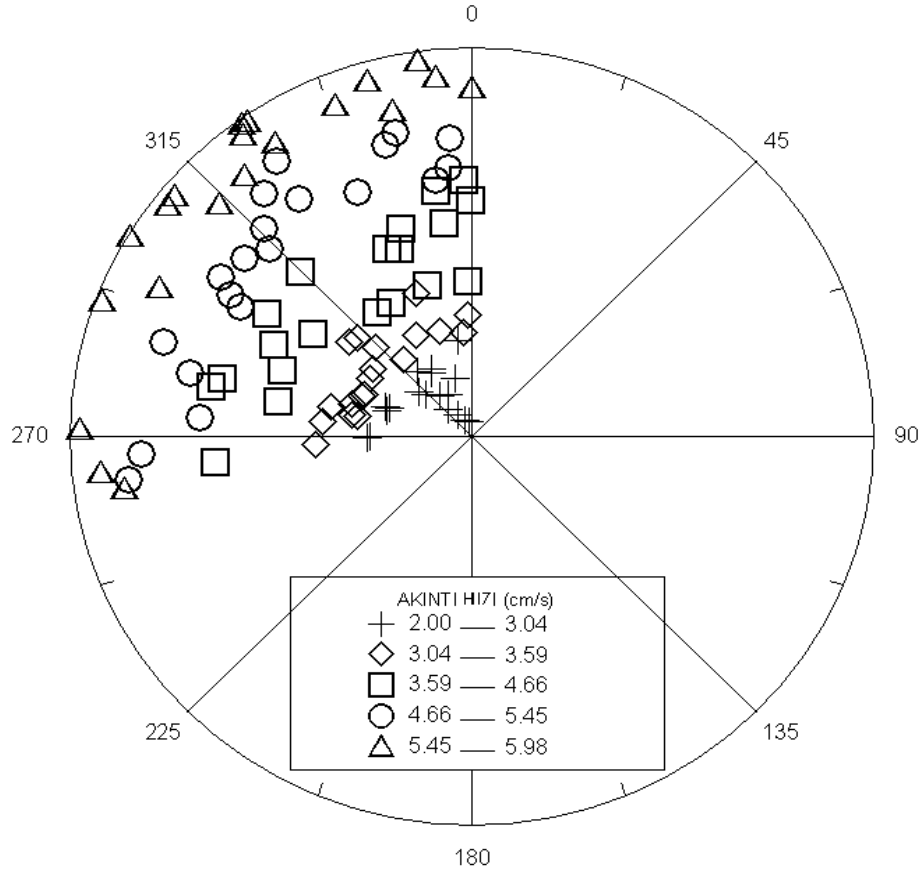


Şekil 3-34 Akıntı Hız-Zaman Grafiği

Akıntı hız-yön grafiğinin her iki günün değerlendirilmesi sonucu, Proje Alanında akıntının 260°-360° yön aralığında değiştiği ve en yüksek akıntı hızının 299° yönünden geldiği grafiklerden görülmektedir (Şekil 3-36).



Şekil 3-35 Akıntı Hız-Yön Grafiği



Şekil 3-36 Akıntı Hız-Yön Saçılma Grafiği

3.13.3 Deniz Tabanının Yatay ve Düşey Yöndeki Devamlılığının Tespitine Yönelik Jeolojik ve Jeofiziksel (Sismik veya Sondaj Uygulamaları ile yandan taramalı sonar ile) Çalışma Sonuç ve Değerlendirmeler

Deniz tabanı yüzey yapısının özelliklerini, deniz tabanı üzerinde olabilecek doğal ve doğal olmayan yapıları tespit etmek amacıyla, Imagenex marka çift frekanslı (330–800 kHz) sayısal veri toplama ve işleme özelliğine sahip yan taramalı sonar (side scan sonar) sistemi kullanılmıştır. Sistem, deniz tabanına akustik sinyaller gönderen deniz birimi (towfish), Kevlar kablo, PC ve veri toplama / işleme yazılımından oluşmaktadır.

Yan taramalı sonarın, deniz birimi (towfish), çekme kablosu ile araştırma teknesi tarafından çekilerek, çalışma hattı boyunca transduserden ses sinyalleri yaymakta ve dönüş sinyalleri yine transduser tarafından alınmaktadır. Sinyaller, yatay düzlemde dar, dikey düzlemde geniş bir ışın hüzme paterninde yayılmaktadır. Transduser tarafından algılanan ses dalgaları, elektrik enerjisine dönüştürülüp, çekme kablosu ile kayıt birimine (kayıtçı, PC) iletilerek sayısal kaydı gerçekleştirilmektedir.

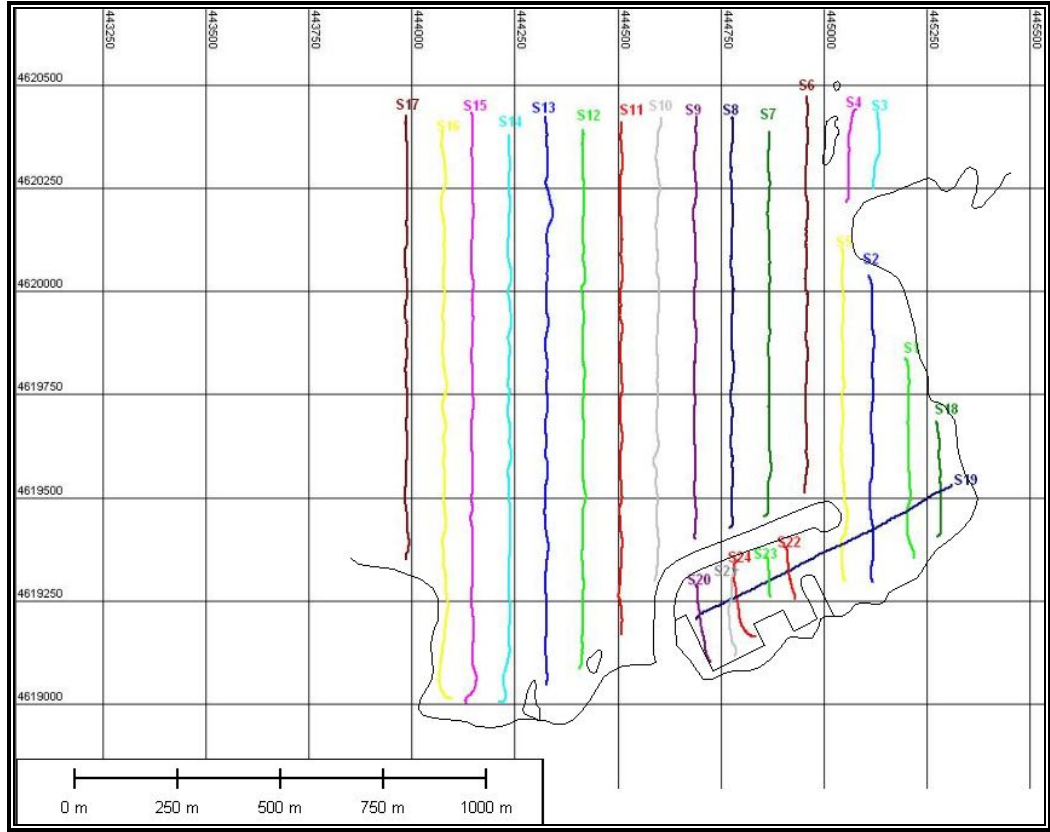
Proje Alanı'nda MCH Firması tarafından yapılan, Bartın İli, Amasra İlçesi, Tarlaağzı Mevkii Hema Dolgu Alanı ve Rıhtım Projesi Hidrografik, Oşinografik, Jeolojik ve Jeofizik Etüd Raporu Ek-H'de sunulmaktadır.

3.13.3.1. Yan Taramalı Sonar Veri Toplama

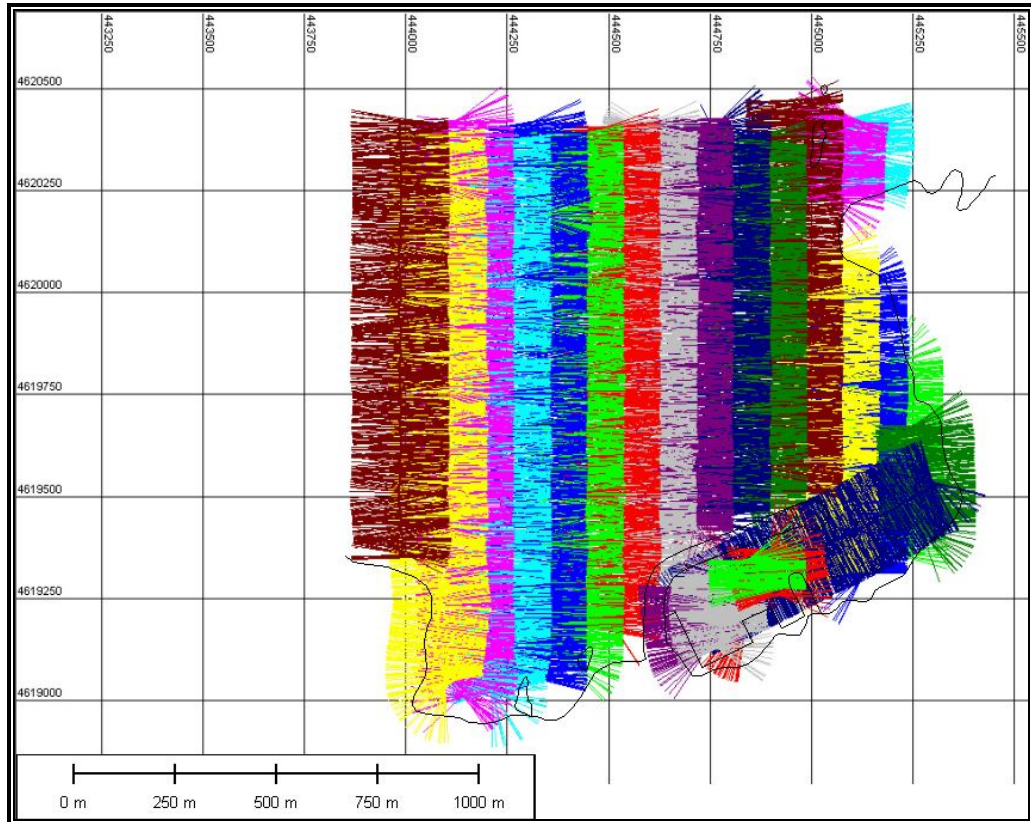
Proje Alanı'nda Tablo 3-41'de koordinatları verilen profillerde, kıyıya dik olarak 80 metre profil aralıklarıyla, 330 kHz frekansında 24 adet, 120 metre iskele ve 120 metre sancak olmak üzere her bir profil için toplam 240 metrelik deniz tabanı kaplaması sağlayan yüksek çözünürlüklü yan taramalı sonar profilleri çekilmiştir (bk. Şekil 3-36 ve Şekil 3-37).

Tablo 3-41 Sonar Hat Başlangıç ve Bitiş Koordinatları (WGS-1984)

HAT NO	HAT BAŞI		HAT SONU	
	N	E	N	E
S1	41 43 27.00	32 20 29.02	41 43 42.25	32 20 28.09
S2	41 43 24.95	32 20 24.66	41 43 48.65	32 20 24.20
S3	41 43 55.98	32 20 24.36	41 44 01.66	32 20 24.79
S4	41 44 01.94	32 20 22.35	41 43 54.91	32 20 21.65
S5	41 43 50.96	32 20 21.21	41 43 24.86	32 20 21.96
S6	41 43 32.12	32 20 17.42	41 44 02.37	32 20 17.40
S7	41 43 53.86	32 20 13.31	41 43 30.13	32 20 13.44
S8	41 44 01.06	32 20 09.62	41 43 29.17	32 20 09.76
S9	41 43 28.29	32 20 05.85	41 44 01.14	32 20 05.71
S10	41 44 01.09	32 20 02.02	41 43 24.70	32 20 01.60
S11	41 43 20.72	32 19 58.30	41 44 01.05	32 19 57.76
S12	41 43 59.60	32 19 53.86	41 43 17.74	32 19 53.61
S13	41 43 16.69	32 19 50.47	41 44 00.83	32 19 49.97
S14	41 43 59.38	32 19 46.11	41 43 15.30	32 19 45.89
S15	41 43 15.41	32 19 41.99	41 44 01.80	32 19 41.75
S16	41 43 59.87	32 19 39.11	41 43 15.52	32 19 40.11
S17	41 43 26.60	32 19 35.59	41 44 00.92	32 19 35.23
S18	41 43 37.43	32 20 31.20	41 43 28.39	32 20 31.16
S19	41 43 32.54	32 20 32.85	41 43 21.70	32 20 06.06
S20	41 43 24.48	32 20 06.05	41 43 18.43	32 20 07.93
S21	41 43 19.22	32 20 10.32	41 43 25.46	32 20 08.27
S22	41 43 27.57	32 20 15.39	41 43 23.35	32 20 16.35
S23	41 43 23.12	32 20 13.96	41 43 26.98	32 20 13.18
S24	41 43 26.35	32 20 10.21	41 43 20.53	32 20 12.04



Şekil 3-37 Yan Taramalı Sonar İz Plotu (UTM-36 WGS84)



Şekil 3-38 Yan Taramalı Sonar Kaplama Haritası (UTM36-WGS84)

Yan taramalı sonar geometrisinin iyi çalışması ve sağlıklı veri toplamak için tekne hızının 3-4 knot arasında kalması sağlanarak, deniz tabanındaki cismin gerçek boyut ve geometrisi ile görüntülenmesi sağlanmıştır.

Proje Alanı'nın sığ su özelliği nedeniyle, towfish özel bir aparat ile çalışma teknesinin yan tarafına deniz yüzeyinin yaklaşık olarak 1 metre aşağısında kalacak şekilde monte edilerek çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

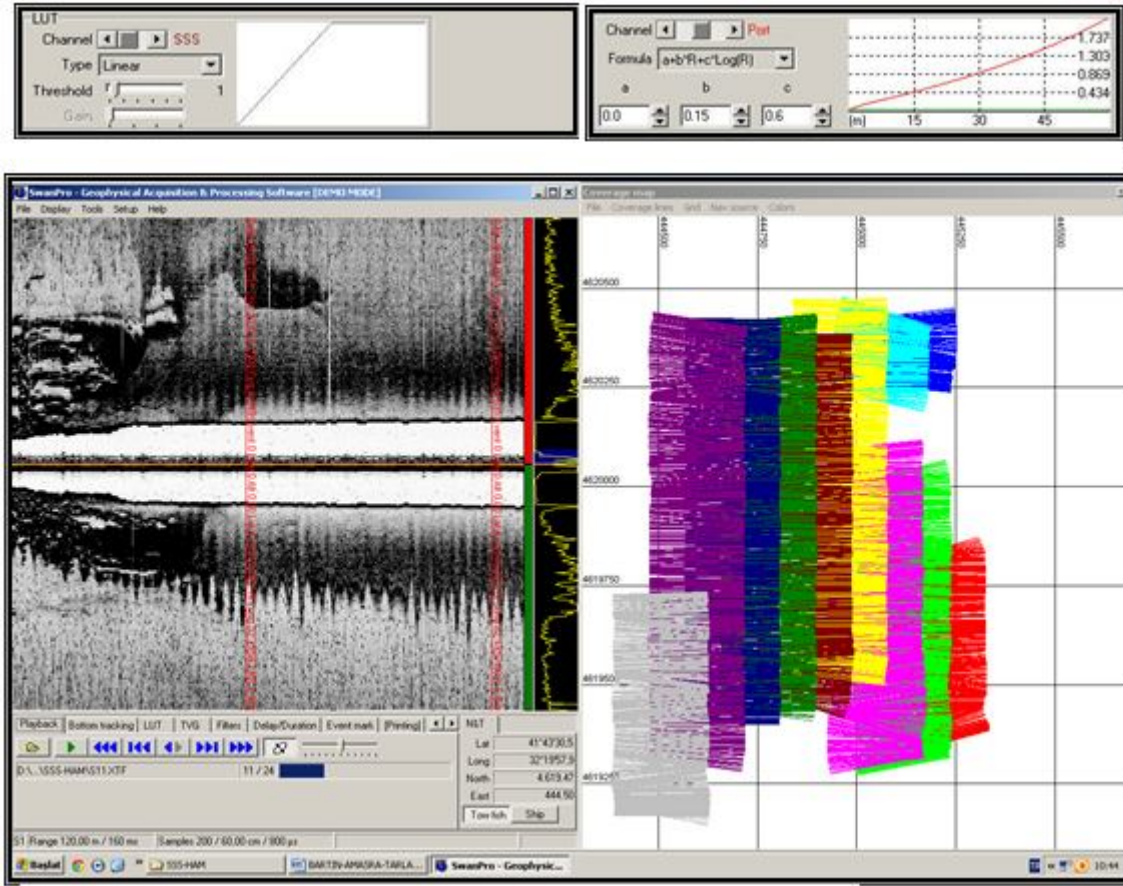
Yan taramalı sonar veri toplama sırasında aşağıdaki parametreler esas alınmıştır:

Projeksiyon (Datum)	: UTM36-WGS84
Çalışma Frekansı	: 330 kHz
Menzil	: Her bir kanal için 120 m (160 msec)
Örnekleme aralığı / ayrımlılık	: 200 (800µs) / 60 cm
Profil aralıkları	: 80 metre

3.13.3.2. Yan Taramalı Sonar Veri İşlem

Çalışma sırasında towfish'in gerçek konum bilgisi teknede bulunan GPS alıcısının bulunduğu nokta ile aynı konum değerleri içinde kaldığından ayrıca bir konum düzeltme (Layback) işlemi yapılmamıştır.

Playback esnasında, yazılımda mevcut bulunan araçlardan zamana bağlı kazanç (TVG), Kazanç (Gain) ve Eşik seviyesi (Threshold) ayarları ile maksimum görüntü kalitesine ulaşmak için gerekli olan TVG, Gain ve Threshold değerleri yazılıma girilerek sonar verilerine uygulanmıştır (bk. Şekil 3-38).Şekil 3-42'de verilen TVG ve Treshold değeri veri işlem sırasında sonar verilerine uygulanmıştır.

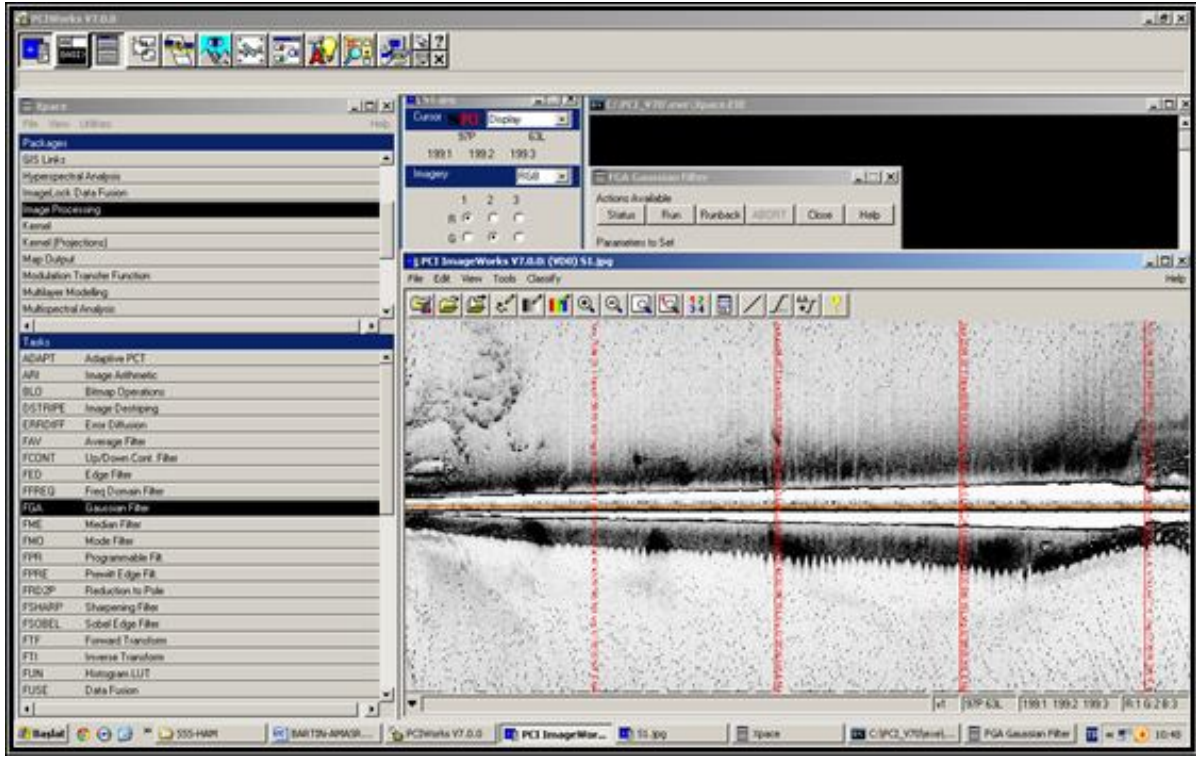


Şekil 3-39 SwanPro Veri İşlem Yazılımının Görüntüsü.

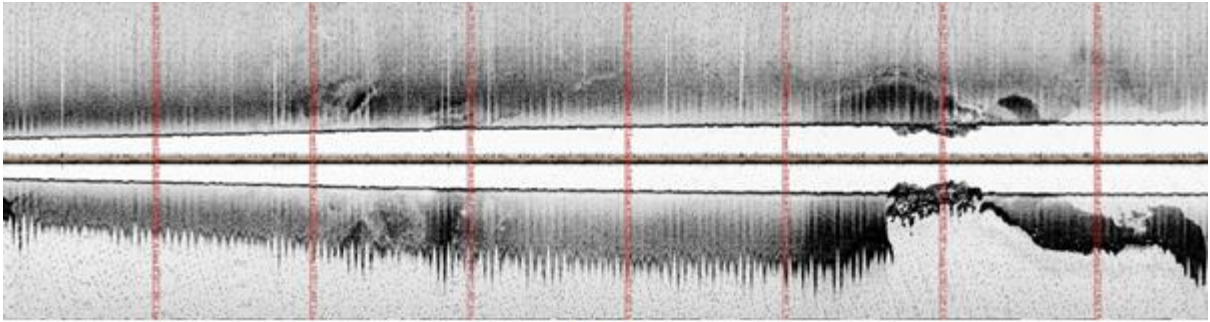
Yan taramalı sonar profilleri, SwanPro yazılımında TVG, eğik mesafe düzeltmesi (slant range correction) ve gemi hızı düzeltme fonksiyonları ile veri işleme tabi tutularak, düzeltilmiş sonar kayıtları elde edilmiştir. Düzeltilmiş sonar kayıtlarına, PCIWorks adlı yazılımın (bk. Şekil 3-39), resim işleme (image processing) fonksiyonu kullanılarak sonar verilerine sırasıyla;

- Gürültü kaldırma (Remove noise)
- 3x3 Gaussian filtre
- Sharpening filtre

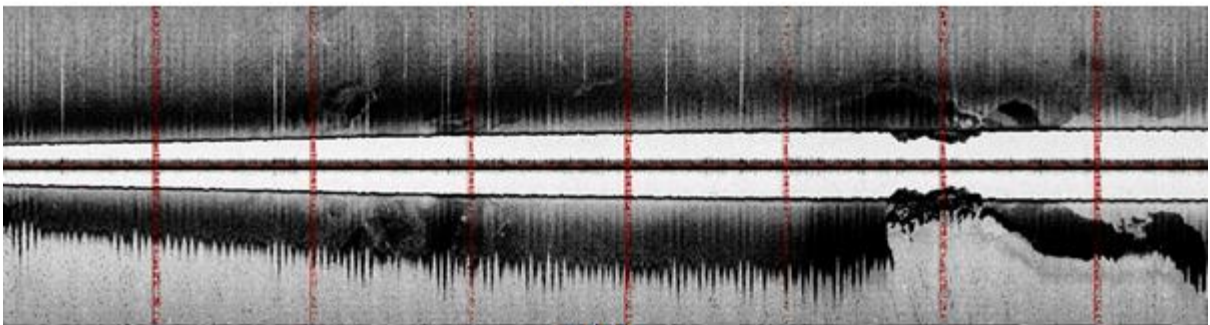
uygulanarak sonar verilerinin görüntü kalitesi yükseltilmiştir (bk. Şekil 3-40-a ve b).



Şekil 3-40 PCIWorks Yazılım Görüntüsü



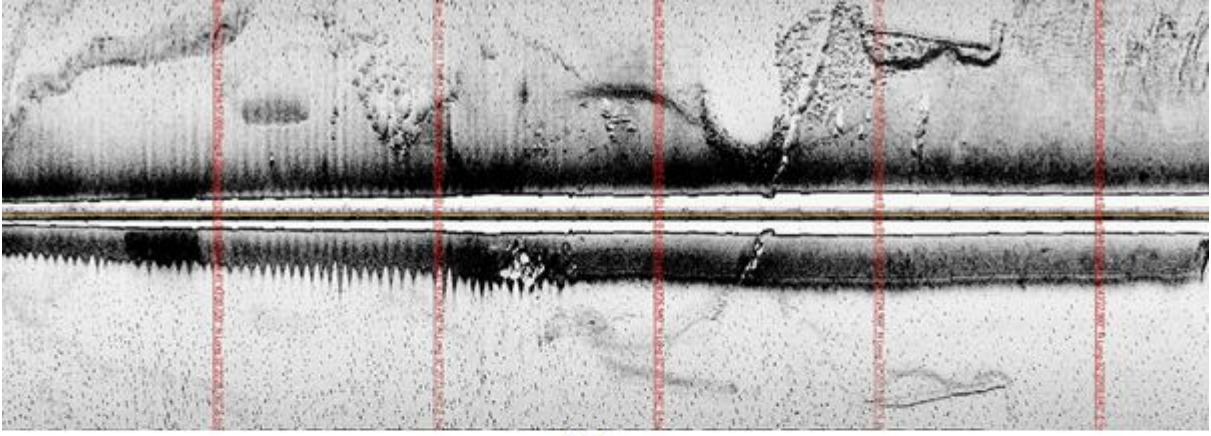
(a)



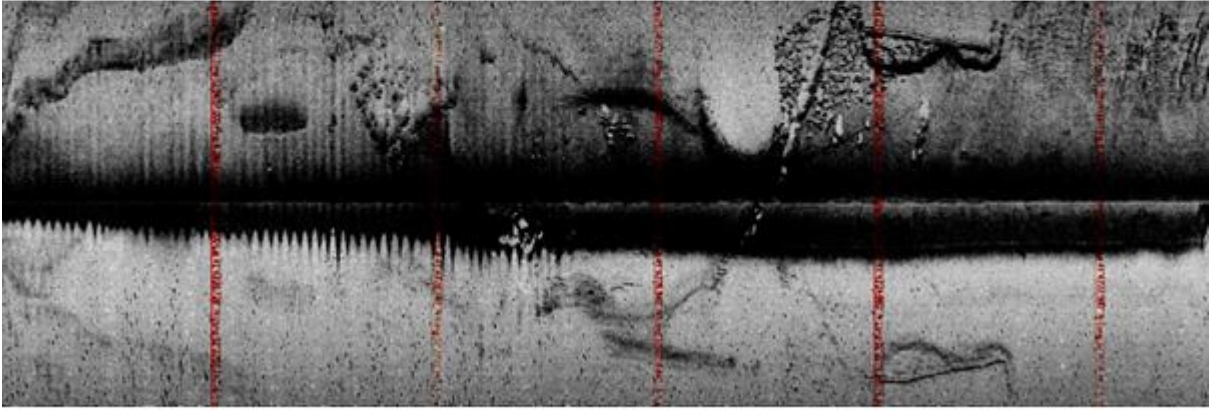
(b)

Şekil 3-41 S6 Nolu Sonar (a) Ham Görüntüsü, (b) Veri İşlem Sonrası Görüntüsü

Şekil 3-41'deki örnek sonar profili, Proje Alanı'nın deniz tabanı yüzey özelliklerini yansıtan, ham ve veri işlem sonucu düzeltilmiş (TVG, Eğik mesafe düzeltmesi, Hız düzeltmesi) hallerini içermektedir.



(a)



(b)

Şekil 3-42 S19 Sonar Hattı (a) Ham (b) Eğik Mesafe Düzeltmesi Uygulanmış Hali

3.13.2.3. Yan Taramalı Sonar Yorum ve Sonuçlar

Proje Alanı'nda yapılan mühendislik sismiği çalışmaları, zemin tanımlaması açısından incelendiğinde, zeminde iki sismo-litolojik birimin varlığı tespit edilmiştir. Bunlardan en üstte olanı suya doymuş güncel sedimanları oluşturan düşük yansıtıcı karakterli birim (A) ve onun altında tavanı süreklilik arz etmeyen B birimidir.

Proje kapsamında, deniz tabanı üzerinde bulunabilecek doğal/doğal olmayan yapıların ve deniz tabanı yüzey morfolojisinin tespitine yönelik olarak yan taramalı sonar çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmaya göre;

- Proje Alanı'nda deniz tabanının düzgün bir yapı gösterdiği,
- Proje Alanı içerisinde kıyıya yakın kesimlerde kayalık alanların olduğu,
- Proje Alanı içerisinde deniz tabanı üzerinde doğal olmayan (gemi enkazı, boru hattı vs.) herhangi bir buluntu olmadığı tespit edilmiştir.

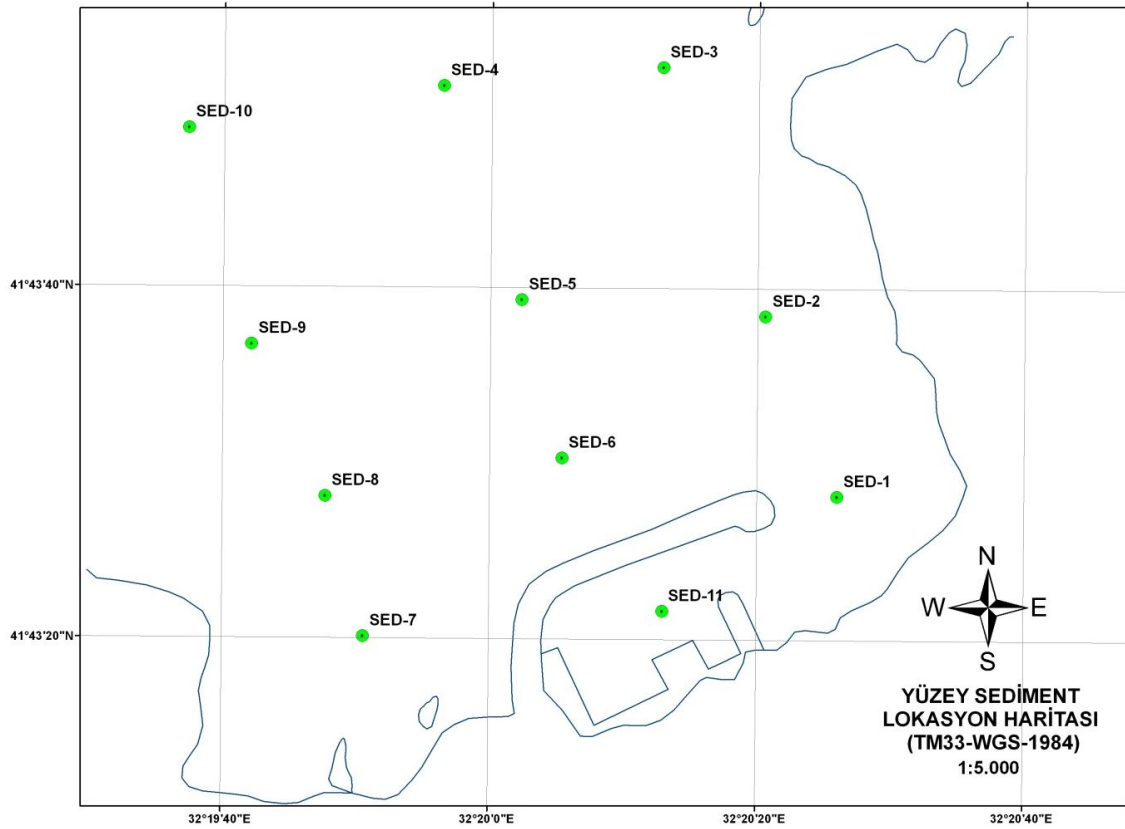
3.13.4 Deniz Tabanının Yüzey Sediment Cinsi ve Dağılıma İlişkin Değerlendirmeler ile Sahanın Sediment Dağılım Haritası

Proje Alanında, deniz tabanının yüzey sediment yapısını ve dağılımını tespit etmek amacıyla “Van veen” cinsi kepçe örnekleyicisi ile deniz tabanı yüzeyinden karelej yapmak suretiyle 11 (on bir) adet sediment numunesi alınmıştır. Örneklerin, Proje Alanı içindeki koordinat dağılımı tüm sahayı ve derinlikleri temsil edecek şekilde seçilmiştir. Sediment numunelerine ilişkin mevki ve derinlik bilgileri Tablo 3-42’de verilmiştir.

Tablo 3-42 Deniz Tabanı Sediment Örnekleri Alınan İstasyonlar (WGS-1984)

NOKTA NO	KOORDİNAT		DERİNLİK (metre)
	N	E	
SED-1	41 43 30.79	32 20 25.96	7,3
SED-2	41 43 41.08	32 20 20.55	15,0
SED-3	41 43 55.20	32 20 12.77	19,6
SED-4	41 43 54.11	32 19 56.36	19,8
SED-5	41 43 41.96	32 20 02.29	17,9
SED-6	41 43 32.91	32 20 05.37	14,9
SED-7	41 43 22.76	32 19 50.55	15,5
SED-8	41 43 30.70	32 19 47.65	17,2
SED-9	41 43 39.36	32 19 42.08	18,8
SED-10	41 43 51.63	32 19 37.31	19,5
SED-11	41 43 24.26	32 20 12.92	8,6

Yukarıdaki tabloda verilen noktalar harita üzerinde işaretlenmiş ve Şekil 3-42’de gösterilmiştir.



Şekil 3-43 YüzeY Sediment Alım İstasyonları Lokasyon Haritası

Proje Alanından alınan sediment örneklerinin cinsini tayin etmek maksadıyla, Hedef İnşaat Malzeme Laboratuvarında tane boyu ve granülometrik açılardan elek ve hidrometre analizlerine tabi tutulmuşlardır (bk. Tablo 3-43).

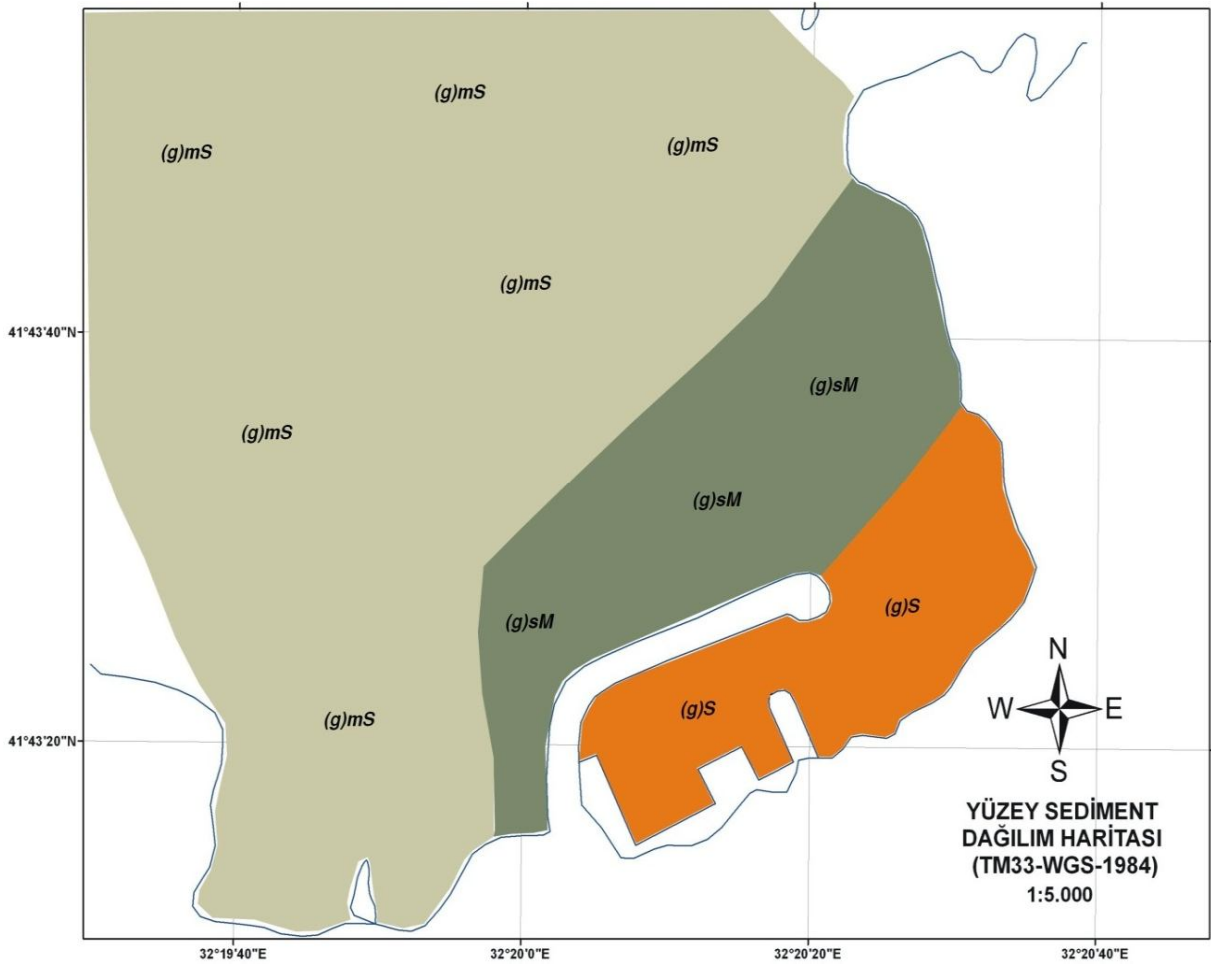
Tablo 3-43 Tane Boyu Analiz sonuçları

Numune	Kuzey	Doğu	% Çakıl	% Kum	% Silt	% Kil	Zemin Tanımı (Folk 1954)
SED-1	41 43 30.79	32 20 25.96	0,17	98,96	0,87	0,00	(g)S
SED-2	41 43 41.08	32 20 20.55	2,24	46,79	46,04	4,93	(g)sM
SED-3	41 43 55.20	32 20 12.77	0,07	68,17	29,91	1,85	(g)mS
SED-4	41 43 54.11	32 19 56.36	0,06	66,14	31,37	2,43	(g)mS
SED-5	41 43 41.96	32 20 02.29	0,09	66,52	30,88	2,51	(g)mS
SED-6	41 43 32.91	32 20 05.37	2,80	40,64	48,35	8,21	(g)sM
SED-7	41 43 22.76	32 19 50.55	0,17	68,08	29,60	2,15	(g)mS
SED-8	41 43 30.70	32 19 47.65	0,21	69,79	27,53	2,47	(g)mS
SED-9	41 43 39.36	32 19 42.08	0,09	67,98	29,40	2,53	(g)mS
SED-10	41 43 51.63	32 19 37.31	0,23	64,63	32,77	2,37	(g)mS
SED-11	41 43 24.26	32 20 12.92	0,07	99,14	0,79	0,00	(g)S

Deniz tabanı yüzeY malzemesine ait granülometrik analiz sonuçlarına göre; bölgenin tane boyutuna göre çökel dağılım oranları; çakıl % 1.41-1.56, kum %94.53-96.32, silt %2.14-3.93 ve kil %0 arasında değiştii tespit edilmiştir (bk. Ek-H). Ayrıca alınan numunelerin yüzde dağılımlarına bakıldığında; Az çakıllı kum, Az çakıllı kumlu çamur ve Az çakıllı çamurlu kum birimi görünmekte olup, analiz sonuçlarından hakim birimin kum ve silt olduğu

anlaşılmaktadır. Fiziksel örneklerin analiz sonuçlarından faydalanılarak oluşturulan deniz tabanı yüzey sediment dağılım haritası Şekil 3-43'de sunulmaktadır.

Bilindiği üzere, kıyı-deniz etkileşimlerinin ve enerjinin yüksek olduğu kıyı alanlarında genel olarak iri taneli bloklu çakıllı ve kumlu materyallerin dağılımı gözlenmekte iken, kıyı-deniz etkileşimlerinin nispeten az olduğu kıydan açıklara doğru düşük enerji derin deniz alanlarında ise ince taneli siltli, killi ve çamurlu materyallerin dağılımı gözlenmektedir. Proje Alanı kıyı bandı ve 1/5000 ölçekli sediment dağılım haritasını incelendiğinde, kıyı bandının doğal ve dik yamaçlı kıyı bandı olduğu, bölgenin genel jeolojisinde ve stratifisinde belirtildiği gibi Kuaterner diliminde; Pleistosen evresinde akarsu çökelleri, Holosen'de alüvyon ve kıyı çökelleri çökeldiği tespit edilmiştir (bk. Ek-H). Proje Alanı kıyı bandında görülen bu yapıyı takiben ve kıydan itibaren yaklaşık 0-9 m su derinliğine kadar olan alanda Az çakıllı kum, 9-15 m su derinliğine kadar olan alanda Az çakıllı kumlu çamur ve 15-20 m arasında ise Az çakıllı çamurlu kum materyalinin, dağılımı izlenmektedir.



Şekil 3-44 Yüzey Sediment Dağılım Haritası

3.13.5 Bölgenin Deniz Suyunun Oşinografik Parametrelerine (tuzluluk-sıcaklık-yoğunluk vb.) İlişkin Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmeleri İçeren Bilgiler

Proje Alanında iki farklı günde, 17 ve 18 Mart 2011 tarihinde, önceden belirlenen 18 adet noktada, CTD sistemi ile sıcaklık, tuzluluk ve yoğunluk gibi deniz suyu fiziksel parametre değerleri, deniz yüzeyinden ölçüm noktasındaki deniz tabanına kadar olan