



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**10/06/2019 TARİHLİ VE 2019/09 SAYILI DENİZ ÇÖPLERİ İL EYLEM
PLANLARININ HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI GENELGESİ
KAPSAMINDA HAZIRLANAN ORDU İLİ**

DENİZ ÇÖPLERİ EYLEM PLANI





T.C.

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

ORDU İLİ DENİZ ÇÖPLERİ EYLEM PLANI
DÇEP (2019-2023)



ÖNSÖZ

Kıyıya veya denize atılmış, bırakılmış ya da çeşitli yollarla ulaşmış ve denizde kalıcılık teşkil eden katı maddeler deniz çöpleri olarak tanımlanmaktadır. Deniz çöpleri, insanların ve/veya diğer canlıların yaralanmalarına, zarar görmelerine ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Deniz çöpleriyle etkin bir mücadele yapmak ve doğal kaynakların kullanılmasında ekolojik dengeye zarar vermemek amacıyla, deniz çöpü oluşmaması için katı atıkların kaynağında azaltılması, deniz çöplerinin temizlenerek azaltılması ve oluşumunun önlenmesine yönelik çalışmaların ilgili kurum/kuruluşlarla birlikte bölgesel ve ulusal düzeyde eşgüdümle yapılması, deniz çöplerinin kaynağında azaltılması için ihtiyaç duyulan sosyal ve kültürel altyapının güçlendirilmesine yönelik eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının ilgili kurum/kuruluşlarla birlikte gerçekleştirilmesi önem arz etmekte olup, konuya entegre bir yaklaşım getirmesi ve yapılan çalışmaların düzenli ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için eylem planlarının oluşturulması ve uygulanması gerekmektedir.

Ülkemizde, atıkların oluşumundan bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetiminin sağlanması, atık oluşumunun azaltılması, atıkların yeniden kullanımı, geri dönüşümü, geri kazanımı gibi yollar ile doğal kaynak kullanımının azaltılması yoluyla atık yönetiminin sağlanması ana hedefimizdir.

Bilindiği üzere, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesinin (h) bendinde "Ülkenin deniz, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esastır" hükmüne ve 8. Maddesinde "Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır." hükmüne yer verilmektedir.

Diğer taraftan ülkemiz, 24/6/1990 tarih ve 20558 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan sözleşme ile MARPOL 73/78'e (Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Denizcilik Sözleşmesi) taraf olmuştur. Bu kapsamda; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin ikinci bölümünün 5 inci maddesinin 3 üncü bendinin (ö) fıkrası ile "Atıkların toprağa, denizlere, göllere, akarsulara ve benzeri alıcı ortamlara dökülmesi, doğrudan dolgu yapılması ve depolanması suretiyle çevrenin kirletilmesi yasaktır." hükmünün yanı sıra anılan yönetmeliğin 7 nci maddesinde "Atık yönetiminden sorumlu olan taraflar üretimden bertarafa kadar olan süreçte ürünlerin ve atıkların çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılması ve güvenli bir şekilde yönetilmesi amacıyla ilgili personeline eğitim vermek/verdirmekle, kamuoyunda farkındalık yaratmakla, atık yönetimine ilişkin duyarlılığı geliştirmek üzere sosyal sorumluluk projeleri ve çevre eğitim projeleri yapmakla/katkı sağlamakla, yazılı ve görsel basında spot yayınlar yapmakla veya bu amaçla yapılan çalışmalara katkı sağlamakla yükümlüdürler." hükmüne yer verilmektedir.

Bu bağlamda, hazırlanan işbu Deniz Çöpleri İl Eylem Planı, kapsamakta olduğu deniz alanında, kara kökenli, denizcilik, balıkçılık ve turizm faaliyetlerinden kaynaklanan deniz çöplerinin kıyı şeridinde, deniz suyunda ve tabanında temizlenerek azaltılması ve oluşumunun önlenmesine yönelik faaliyetleri içerir.

Bu plan yukarıda bahsi geçen mevzuat ve gereklilikler doğrultusunda Ordu ilinde deniz çöpleri ile mücadele için yapılması planlanan iş ve işlemleri belirlemek üzere hazırlanmıştır. Bu plan, 20/12/2019 tarihli ve 2019/.. sayılı MÇK'da alınan karar ile yürürlüğe girmiştir.

Ordu İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planı (DÇEP), il sınırlarımız içerisinde deniz çöpleri oluşumunun öncelikle kaynağında azaltılmasına yönelik tedbirleri, bununla birlikte, deniz ve kıyı ortamımızda hâlihazırda bulunan deniz çöplerinin temizlenmesine ve halkımızın farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetleri ve ilgili kurum / kuruluşlar tarafından bu faaliyetlerin Genelge doğrultusunda yürütülmesini kapsamaktadır.

VALİ ÖNSÖZÜ

Ordu İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planı (DÇEP), il sınırlarımız içerisinde deniz çöpleri oluşumunun öncelikle kaynağında azaltılmasına yönelik tedbirleri, bununla birlikte, deniz ve kıyı ortamımızda hâlihazırda bulunan deniz çöplerinin temizlenmesine ve halkımızın farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetleri ve ilgili kurum / kuruluşlar tarafından bu faaliyetlerin Genelge doğrultusunda yürütülmesini kapsamaktadır.

Ordu ili 37-38 derece doğu meridyenleri, 40-41 derece kuzey paralelleri arasında yer almaktadır. Doğu' da Giresun, Batı' da Samsun, Güney' de Sivas ve Tokat, Kuzey' de Karadeniz ile çevrilidir. Kıyı 60 mil uzunluğunda olup küçük koy ve körfezleriyle de deniz araçlarının kolaylıkla barınabilecekleri yer ve plajlara sahiptir. İlimizin alanı 6001 km² dir. Güneyden denize doğru akan Turnasuyu, Melet ırmağı, Akçaova Deresi, Ilıca Deresi, Bolaman Irmağı, Elekçi Deresi, Curi Deresi, Çeviz Deresi ve Akçay Deresi araziye derin vadiler halinde bölmektedir.

İlimiz nüfusu kıyıda yer alan ilçelerde yoğunlaşmakta olup bu ilçeler; doğudan batıya doğru Gülyalı, merkez ilçe olan Altınordu, Perşembe, Fatsa ve Ünye denize kıyısı olan ilçelerimizdir. İlimizde kıyı tesisi olarak, Ünye ve Fatsa Limanı, 5 adet işletme Koçanlar Tekne İmalatı Bakım Onarım Bıçkı ve Yat. Tur.İşl., Karadeniz Gemi İnşaat San. ve Tic.A.Ş., ve Başaran Kardeşler Gemi ve Tekne İmalatı Turz. Nak. Tic.Ltd.Şti., Mertcan Denizcilik Liman Hiz.İç ve Dış Tic.Ltd.Şti. ve 8 adet balıkçı barınağı kooperatifi bulunmaktadır.

Ünye Limanı ve Karadeniz Gemi İnşaat San. ve Tic.A.Ş.'nin Acil Durum Müdahale Planı ve Risk Değerlendirme Raporu birlikte yapılmış olup; Fatsa Limanı, Koçanlar Tekne İmalatı Bakım Onarım Bıçkı ve Yat. Tur.İşl., Başaran Kardeşler Gemi ve Tekne İmalatı Tur. Nak. Tic.Ltd.Şti.'nin acil durum eylem planları mevcuttur. İlimizde kirlenmesi ve denizi kirlletmesi riskli alanlar; halka açık plajlar, balıkçı barınakları, su ürünleri yetiştirme havuzları, kıyı sosyal tesis ve işletmeler, ırmak ve dere yatakları yer almaktadır. Perşembe İlçemiz uluslararası cittaslow (sakin şehir) unvanlı ve plajları, kumsallarıyla ve balığıyla ünlü bir ilçe olması nedeniyle her yıl haziran –ağustos ayları arasında yoğun bir şekilde yerli ve yabancı turist ağırlamakta olup özellikle sahil bölgesinde yoğun şekilde karasal kaynaklı kirlenmeye karşı karşıya kalmaktadır. Bölgede balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklanan deniz çöplerinin önlenmesi ve balıkçılarımıza yönelik su ürünleri av yasakları ve tebliğ uygulamaları konusunda eğitim faaliyetleri Tarım ve Orman Müdürlüğünce yapılmaktadır.

İlimiz katı atıkları için Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı' nca Çaybaşı ilçesinde katı atık düzenli depolama sahası kurulmuş olup, ilin katı atıkları Altınordu,Perşembe,Gülyalı, Ulubey, Kabadüz,Gürgentepe,Gölköy,Mesudiye ilçeleri Altınordu ilçesinde bulunan mekanik ayrıştırma tesisine getirilirken (günlük yaklaşık 350 ton), Fatsa,Çamaş,Çatalpınar, Ünye, Kumru,Korgan,Kabataş,Aybastı,Akkuş,İkizce,Çaybaşı ilçelerine ait atıklar Ünye ilçesinde bulunan mekanik ayrıştırma tesisine getirilmektedir.

Gelen atıklar ayrıştırma tesisinde ayrıştırılarak 80milim elek üstü olan kısmı yaklaşık Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) olarak Ünye Çimento AŞ'ye verilmekte, üretilen günlük katı atık miktarının %8'i (yaklaşık 25 ton) geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir. Bu nedenle deniz çöplerinde önemli ölçüde yoğunluk yaşanmamaktadır.

Hem kendi yaşantımızda hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir ortam oluşturmak, ilimizin çevresini ve doğasını korumak amaçlı hazırlanmış olan bu eylem planında görevi olanların görevlerini sorunsuz bir şekilde yürütecekleri kanısı ile eylem planının amacına ulaşmasını ve çevremize olumlu katkı sunmasını temenni ederim.

Seddar YAVUZ

Vali

İÇİNDEKİLER

	BAŞLIKLAR	SAYFA NO
1	GİRİŞ	1
2	COĞRAFİ KAPSAM VE İLİN GENEL DURUMU	9
3	DENİZ ÇÖPLERİ AÇISINDAN MEVCUT DURUM TESPİTİ, KİRLETİCİLER VE ALACAKLARI TEDBİRLER	10
4	DENİZ ÇÖPLERİNİN TEMİZLENMESİ FAALİYETLERİNİN PLANLANMASI – ALICI ORTAMDA GERÇEKLEŞTİRİLECEK ÇALIŞMALAR	48
5	HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ ÇALIŞMALARI	66
6	DENİZ ÇÖPLERİNİN KAYNAĞINDA AZALTILMASINA YÖNELİK YAPILAN VE YAPILACAK ÇALIŞMALAR	69
7	GENEL DEĞERLENDİRME VE AÇIKLAMALAR	81
8	SONUÇ VE ÖNERİLER	82
9	TABLO LİSTESİ	83
10	ŞEKİL LİSTESİ	84
11	RESİM LİSTESİ	85
12	REFERANS LİSTESİ	86

1. GİRİŞ

1.1. Deniz çöplerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri

Günümüzde deniz çöpleri okyanus ve denizleri tehdit eden büyük ve kalıcı bir çevresel problem haline gelmiştir. (Ryan, 2015) Kıyılara ve denizel ortama direkt olarak bırakılan, atılan veya unutilan ya da dolaylı olarak nehir, kanalizasyon, erozyon, rüzgârlar ve akıntılar yoluyla taşınan çöpler, denizel yaşamı tehdit etmektedir. (UNEP, 2005) Plastik/polistirenler kıyı ve denizlerde en çok bulunan çöptür. (Galgani vd., 2010)

Artan nüfus ve tüketim ihtiyaçlarına bağlı olarak ucuz, dayanıklı, kolay işlenebilir, hafif, düşük yoğunluklu sentetik bir malzeme olan plastik 1950'lerden sonra günlük hayatın her alanına girmiş ve 2013'de global ölçekte yıllık plastik üretimi yaklaşık 300 milyon tona ulaşmıştır (Plastics Europe, 2015). Bu üretimin yaklaşık %2-5'i denizlerde sonlanarak (Jambeck vd., 2015) denizel çöplerin %60-80'ini oluşturmaktadır (Derraik, 2002). Denizel çöplerin ciddi ekolojik ve sosyo-ekonomik etkileri bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda şu ana kadar 267 denizel canlının yutma, takılma, dolanma, boğulma vb. yollarla denizel çöplerden olumsuz etkilendiği hatta yaşamının sonlandığı rapor edilmiştir (Laist, 1997; Derraik, 2002). Makro (>5 cm), meso (5mm-5cm), mikro (100µm-5mm), hatta nano (<100µm) boyutlarda özgül ağırlıklarına göre su kolonunun her yerinde ve deniz dibinde bulunabilen bu çöpler dünya okyanus ve denizleri için en önemli tehlikelerin başında gelmektedir (Barnes vd., 2009).

Deniz çöpleri kıyısız veya deniz ortamına boşaltılmış, atılmış veya bırakılmış herhangi kalıcı, üretilmiş veya işlenmiş katı materyallerdir. (UNEP 2005; Galgani ve diğ., 2010). İnsanlar tarafından yapılan veya kullanılan, denize kasıtlı olarak atılan veya kazara kaybedilen, nehirlerden, drenaj-kanalizasyon sistemlerinden veya rüzgârlar ile taşınan, sahillerdeki ve deniz ortamlarındaki katı atıklardır. Diğer bir deyişle birçok deniz ve kara kökenli kaynaktan kaynak olarak geniş bir spektrumda çevresel, ekonomik, güvenlik, sağlık ve kültürel etkilere neden olan deniz çöpleri (Laist, 1987) başlıca plastikler, tahtalar, metaller, cam, lastik, giysi, kağıt, vs. 'den oluşmaktadır (Corcoran ve diğ., 2009).

Deniz ya da okyanus kökenli deniz çöpü kaynaklarının çoğunluğu ticaret gemilerinden, feribotlardan ve yolcu gemilerinden, balıkçılık gemilerinden, askeri filolar ve araştırma gemileri, gezi tekneleri, açık deniz petrol ve gaz platformları, sondaj kuyuları ve yetiştiricilik tesislerinden gelmektedir. Kara kökenli deniz çöpleri ise sahiller, iskeleler, limanlar, marinalar, rıhtım ve nehir kenarlarını içeren kıyı ve iç kaynaklı bölgelerden kaynaklanmaktadır. Deniz çöplerinin dağılımı ve depolanması okyanus akıntıları, gelgit döngüleri, rüzgâr ve deniz tabanı topografyasını içeren bölgesel ölçekli topografya tarafından oldukça etkilenir (UNEP, 2009). Dünyanın tüm sularında bölgesel miktarları, kaynakları ve etkileri değişmekle birlikte deniz çöplerine rastlanmaktadır. Deniz çöpleri tüm dünya okyanuslarını etkileyen her yana yayılmış, kıyısız ve denizel ekosistemlerde kalıcı bir kirlilik problemi haline gelmektedir (Allosp ve diğ., 2006).

İnsanlar ve insan aktiviteleri kasıtlı veya kazara birçok deniz çöpünün kaynağıdır. Deniz çöpleri karada oluşan (kara kökenli kaynaklar) ve denizel ortamda oluşan (deniz kökenli kaynaklar) iki kaynaktan orijin alır (NOAA, 2008). Deniz çöpleri çevresel, ekonomik, sağlık ve görsel açıdan problemdir. Bağlanma ve tüketim doğal hayat için deniz çöplerinin neden olduğu doğrudan zararın başlıca biçimleridir, diğer tehditler ise deniz tabanında boğulma ve mekanik aşınmayla bentik komünitelerde bozulmayı içerir.

Deniz çöpu parçaları okyanuslar arasında istilacı türleri de taşıyabilir. Balıkçılığa, balıkçılık teknelerine ve ağlarına zarar, enerji santralleri ve deniz suyu arıtma tesislerini engelleyerek ve soğutma suyu girişlerine zarar, sahillerin kirlenmesi (temizleme ve uzaklaştırma işlemleri gerekmesi, halk sağlığı nedeniyle plajların kapanması), ticari liman ve marinaların kirlenmesi de (temizleme ve kaldırma işlemleriyle sonuçlanan) deniz çöplerinin verdiği ekonomik zararlardandır. Dalgıçların batık çöplerle karşılaşmasıyla oluşan kazaların yanı sıra medikal atık içeren sular ve sahillerdeki medikal çöpler (fiziksel yaralanma, hastalıklar) insan sağlığına zarar vermektedir. (UNEP 2009).

Her yıl okyanuslara giren toplam deniz çöpu miktarının dünya genelinde yaklaşık 6,4 milyon ton olduğu, her gün yaklaşık 8 milyon adet deniz çöpünün okyanus ve denizlere girdiği ve okyanus yüzeyinin her kilometrekaresinde 13.000 adet plastik çöpün yüzdüğü tahmin edilmektedir (UNEP, 2005). Verilerin yaklaşık 10 yıl öncesine ait olduğu düşünüldüğünde denizlerimizin içinde bulunduğu risk daha iyi anlaşılacaktır.

Deniz çöpleri tüm dünya okyanuslarını etkileyen her yana yayılmış bir kirlilik problemi haline gelmiştir. Plastik ve sentetik materyaller deniz çöplerinin en yaygın tipidir ve deniz ortamının plastik çöplerle kirlenme derecesi oldukça yüksektir (Allosp ve diğ., 2006).

Plastik ve diğ er sentetik materyallerin kullanımı oldukça hızlı bir şekilde artmaktadır. Bu materyallerin kullanım alanlarının geliştirilip, uygulanıp ve daha çok insana ulaşabilir olmasıyla birlikte deniz çevresine giren plastik çöplerin miktarında artış gözlenmiştir (Laist, 1987). Bu artış son 50 yıldaki üretim seviyesiyle aynı miktarda olmuştur. Fakat 20. yüzyılın son 20 yılındaki depolanma oranını hızlandırmış ve plastikler şu anda dünya etrafındaki kumsallar ve okyanus sularının en yaygın kirleticileri olmuşlardır.

Plastik çöpler bugün deniz organizmaları üzerinde de önemli zararlı etkiye sahiptir. Tüm deniz kuşu türlerinin %44'ünün plastik tükettiği bilinmektedir. Tüm dünya etrafında 267 deniz organizması türünün plastik çöplerden etkilendiği bilinmektedir (Derraik, 2002). Plastik çöplerin deniz tabanında toplanması da denizel ekosistemler için potansiyel bir tehlikedir. Bu çöplerin birikimi sedimanı örten su ile gözeneklerdeki su arasındaki gaz alışverişini engelleyerek bentik canlıların rahatsız olmasına ve boğulmasına neden olmaktadır. (Moore, 2008).

Dünya okyanuslarında var olan plastik çöpler, denizlerde mekanik erozyon ve kimyasal aşınmayla bozunma çok az olduğundan ciddi çevresel sorunlara neden olmaktadır (Corcoran ve diğ., 2009). Bu ürünlerin çok yavaş bozunması ve sürekli artan miktarda çöpün aşamalı fakat dünya kıyıları ve okyanuslarımızdaki miktarının etkileyici bir artışına sebep olmaktadır (Laist, 1987). Kumsallarda birikmesini takiben plastik materyaller UV ışınlarına ve rüzgar, akıntı, dalga ve gel-git olayı tarafından kontrol edilen fiziksel sürece maruz kalırlar (Corcoran ve diğ., 2009) ve mikroplastik olarak adlandırılan daha küçük parçalara (<5 mm) ayrılırlar (Moore 2008). Yapılan çalışmalarda sahil, deniz tabanı ve deniz suyunda plastik mikro çöplerin bulunuşu Mathalon ve Hill 2014; Cauwenberge ve diğ. 2013; Collignon ve diğ. 2012; Eriksen ve diğ., 2013 tarafından rapor edilmiştir. Öte yandan zooplanktonik organizmalardan omurgasız canlılara, balıklara, deniz kuşları ve deniz memelilerine kadar birçok denizel türde de plastik mikro çöplerin varlığı tespit edilmiştir (Boerger ve diğ., 2010; Lusher ve diğ., 2013; Codina-García ve diğ., 2013; Di Benedetto ve Ramos, 2014).

Ellen-MacArthur Vakfı tarafından yaptırılan bir araştırmaya göre her yıl en az 8 milyon ton plastiğin okyanuslara karıştığı ve önümüzdeki 20 sene içerisinde de plastik üretiminin iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir. Eğer önlem alınmazsa 2025 yılına kadar denizlerde bir ton plastik çöpe karşılık 3 ton balık olacağı, 2050’den itibaren ise çöp miktarının balık miktarını geçeceği tahmin edilmektedir.

Bilim insanları plastik tüketimimizin aynı şekilde devam etmesi durumunda 2050 yılında denizlerde balıklardan çok plastik olacağını öne sürmektedir. Her bir dakikada bir çöp kamyonu kadar plastik dünyanın su kaynaklarına karışmaktadır. Avrupa’da ise her yıl 100 milyar plastik poşet kullanılmakta ve bunun 8 milyarı su kaynaklarına karışmaktadır. (<http://www.dw.com/tr/2050de-denizlerde-bal%C4%B1ktan-%C3%A7ok-3%A7%C3%B6p-olacak/a-18990598>)

Bir başka araştırmada ise Kaliforniya ve Endonezya’da satılan balıkların dörtte birinde mikro plastik parçacıkları olduğunu ortaya çıkmıştır. 2017 yılında İspanyol fotoğrafçı Francis Perez’in plastik balık ağlarına takılmış nesli tükenmekte olan bir deniz kaplumbağasını gösteren fotoğrafı doğa alanında yılın Dünya Basın Fotoğrafı ödülünü kazanmıştır.



Okyanusların sadece %4’ünün koruma altında olduğunu ve durumun her geçen gün kötüleştiğini dile getiren Perez, “20 yıldan fazla süredir dalış yapıyorum ve her geçen gün daha az balıkla karşılaşıyorum” dedi. (<http://www.diken.com.tr/antartika-sulari-35-yilligina-korumaya-alindi-amac-canli-turlerini-muhafaza-etmek/>) Deniz kirliliği; deniz ekosistemine zarar veren, insan sağlığını bozan, balıkçılık da dâhil olmak üzere, denizlerdeki faaliyetleri engelleyen, denizin kullanım kalitesini olumsuz yönde etkileyen maddelerin deniz ortamına doğrudan veya dolaylı olarak bırakılması olarak tanımlanabilir. (Sesal, 2009: 3)

Kanalizasyonlar, sanayi atıkları, tarımsal gübreler, ilaçlar, deniz araçları, atmosferik taşınımlara bağlı oluşan yağmurlar gibi pek çok kirlletici denizleri kirlletmektedir. Zararlı maddelerin ve atıkların uygun olmayan paketlenme yöntemleri ile istiflenmesi ve uygun olmayan yöntemler ile taşınması, yanlış ve yetersiz etiketleme ve en önemlisi olarak insan hatalarına bağlı meydana gelen kazalar atıkların denize dökülmesine ve yayılmasına neden olmaktadır (Özdemir, 2012: 375).

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) verileri, dünya denizlerine giren atıkların, %40'lık kısmının kara kökenli deşarjlardan, %30'luk kısmının atmosfer temelli kaynaklardan, %11'lik kısmının deniz taşımacılığı kaynaklarından, %10'luk kısmının illegal deşarjlardan, %8'lik kısmının doğal kaynaklardan ve %0,5'lik kısmının açık deniz üretiminden kaynaklı olduğunu ortaya koymaktadır (Küçük ve Topçu, 2012: 77). Küresel ölçekte denizler, yaklaşık olarak her yıl 10 milyar ton balast suyu, 10 milyon ton pis su, 3.25 milyon ton petrol ve milyonlarca ton katı atık ile kirletilmektedir (NEPA, 2015: 9-12). Bu kirlilikler, literatürde kirleticili kaynağı referans alınarak sınıflandırılmaktadır. Kaynak temelli bu yaklaşıma göre deniz kirliliğine neden olan kirleticiler kaynaklarına göre 3 ana başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar (ÇOB, 2010: 3-5);

○ Karasal Kökenli Kirlilik Kaynakları:

- Evsel atıklar,
- Endüstriyel atıklar,
- Yayıllı kaynaklar.

○ Denizel Kökenli Kirlilik Kaynakları:

- Gemi kaynaklı operasyonel atıklar,
- Deniz kazalarına bağlı oluşan atıklar,
- Diğer deniz operasyonları ile ilişkili tesis ve birimler (Limanlar, tersaneler, çekek yerleri, tekne bakım ve onarım tesisleri, petrol ve diğer zararlı yük terminalleri, geri dönüşüm tesisleri vb.)

○ Diğer kirlilik kaynakları:

- Turizm ve rekreasyon aktivitelerine bağlı oluşan atıklar,
- Katı atık depolama sahalarında oluşan atıklar,
- Atmosferik emisyonlara bağlı oluşan atıklar.

Denizel kökenli kirlilikler IMO tarafından yayınlanmış olan “Denizlerin Gemilerden Kirlenmesini Önleme Uluslararası Sözleşmesi” (MARPOL) konvansiyonunda aşağıda ifade edilen iki ana başlık altında toplanmaktadır (IMO, 2015: 2):

- Boşaltımdan Kaynaklanan Kirlilik (Kanalizasyon, Yağlı Atık, Çöp, Emisyon, Zehirli Atık, Mikroorganizmalar, Anti-fouling Boyalar, Kimyasallar).
- Kazalardan Kaynaklanan Kirlilik.

Deniz kirliliği kaynakları içerisinde gemilerin, tek seferde çok fazla ürün taşıması ve mobil birimler olması kirlilik riskini arttıran faktörler arasında yer almaktadır. Bu risk zamanla önemli kazalara neden olacak olayların temelini oluşturmuştur. Maalesef kazalar, risklerin zamanında kontrol alınamaması sebebiyle son derece kötü sonuçlara neden olmuştur. Kimi gemi kazaları, yol açtığı sonuçlar itibarıyla dünyayı ilgilendiren çevre felaketleri olarak tarihin sayfalarında yerini almıştır. Çevre felaketleri açısından tanker kazaları, savaşlar ve petrol platformu kazalarından sonra gelse de, yaşanma sıklığı açısından tüm dünyada güncelliğini korumaktadır (Küçükyıldız, 2014: 18).

Dünyadaki sayılı iç denizlerden biri olan Karadeniz; dar bir boğazla yine kendisi gibi bir iç deniz olan Marmara Denizi'ne, oradan da Ege Denizi'ne ve Kerç boğazı ile Azak Denizi'ne

açılmaktadır. Bu nedenle doğal dolaşımı çok az olduğundan kendi kendini temizleme yeteneği sınırlı kalmaktadır. Karadeniz’e dökülen Türkiye kıyılarından Sakarya, Kızılırmak, Yeşilırmak, batıdan Tuna, kuzeyden Dinyeper ve Dinyester nehirleri beraberinde milyonlarca ton organik maddeyi ve diğer atıkları havzaya taşımaktadırlar. Karadeniz özellikle son yıllarda kontrolsüz balık avcılığı ve gemi taşımacılığı, mineral işletmeleri, toksik atıkların dökülmesi, kıyı şehirlerinin evsel atıklarının boşaltılması ve nehirler yoluyla gelen kirleticilerle hızla kirlenmektedir. Karadeniz havzasının toplam nüfusu 160-170 milyonun üzerinde olup tüm bu insanların günlük aktiviteleri bir şekilde Karadeniz’i etkilemektedir. Büyük olasılıkla bu nüfus, katı atık probleminden kaynaklanan deniz çöpünün neredeyse tümüne neden olmaktadır (BSC, 2007).

Karadeniz’deki gemi trafiği, yapılan yasadışı ve kontrolsüz balık avcılığı, denize takılan, yırtılan, kopan veya genel olarak kaybedilen av araçları da deniz çöpü probleminin bir diğer nedenidir. Deniz çöpü problemi Karadeniz bölgesindeki halk sağlığı, çevrenin korunması ve gelişimin sürdürülebilirliği gibi başlıca sorunlarla yakından ilgilidir. Ayrıca nüfus, yaban hayatı, abiyotik doğa ve ekonominin bazı kolları üzerinde de olumsuz etkileri vardır (BSC, 2007).

Karadeniz’e kıyısı bulunan tüm ülkeler Karadeniz’in kirliliğe karşı korunmasına yönelik (deniz çöpü sorununun azaltılması ve yönetimiyle ilgili) birçok protokol ve anlaşma imzalamışlardır. Bunlar;

- a) Karadeniz’in Kirliliğe karşı korunması sözleşmesi (Bükreş Sözleşmesi)
- b) Denizlerin Gemilerden Kirlenmesini Önleme Uluslararası Sözleşmesi (MARPOL 73/78)
- c) Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınımına ve Bertarafına İlişkin Basel Sözleşmesi
- d) Karadeniz Deniz Ortamının Kara Kökenli Kirlenmelere Karşı Korunması (LBS) Protokolü
- e) Karadeniz Deniz Ortamının Olağanüstü Durumlarda Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerin Kirlenmesiyle Mücadele İşbirliğine Ait Protokol antlaşmalarıdır.

Ancak Karadeniz’e kıyısı olan tüm ülkelerde bu soruna yönelik yönetim stratejileri ve düzenlemeler yeterli derecede geliştirilememiştir. Karadeniz’in 21 ülkeden 170 milyondan fazla insanın drenaj alanını oluşturması, yerleşim yerlerinin kıyısız bölgeye yoğunlaşması, yoğun balıkçılık faaliyetleri ve gemi trafiği dolayısıyla kirliliğe karşı savunmasızdır (BSC, 2007). Karadeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Komisyonunun raporunda denizel çöplerin Karadeniz’de en zor ve acil çözülmesi gereken bir kirlilik problemi olduğu bildirilmiştir (BSC, 2007).

Son yıllarda artan sayıda çalışma ile plajlar (Güneroğlu, 2010; Topçu vd., 2013; Vişne ve Bat, 2016; Terzi ve Seyhan, 2017), deniz dibi (Topçu ve Öztürk, 2010) ve su kolonundan (Aytan, vd., 2016; Öztekin ve Bat, 2017) denizel çöpler rapor edilse de her geçen gün aratarak büyüyen bu sınır ötesi problemin azaltılmasında ve gerekli önlemlerin yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde alınmasında mevcut durumun tespiti, takibi, olası kaynak ve taşınım yollarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Denizlerin temiz tutulabilmesi ve kirliliğin önlenmesi için gerek uluslararası kurum ve kuruluşlar gerekse de ülkeler çeşitli düzenlemeler, standartlar ve sözleşmeler yayınlamışlardır. Deniz kirliliğini önleme ile ilgili uluslararası ve bölgesel düzenlemeler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1: Deniz kirliliğini önleme ile ilgili uluslararası ve bölgesel düzenlemeler

Düzenlemeler
-Petrol Kirliliğinden Doğan Zararın Hukuki Sorumluluğu Uluslararası Sözleşmesi. (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage - CLC 1969)
-Petrol Kirliliği Zararının Tazmini için bir Uluslararası Fonun Kurulması ile İlgili Uluslararası Sözleşme. (International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1971)
- Atıkların ve Diğer Maddelerin Denize Boşaltılması Yoluyla Deniz Kirliliğinin Önlenmesi Hakkında Sözleşme. (The Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Dumping Convention - LC 1972)
-Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşmesi. (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships- MARPOL 73/78)
- Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi). (The Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (Barcelona Convention - 1976)
- Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi. (The United Nations Convention on the Law of the Sea - UNCLOS 1982)
-Petrol Kirliliğine Karşı Hazırlıklı Olma, Müdahale ve İşbirliği ile İlgili Uluslararası Sözleşme. (International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation- OPRC 1990)
- Karadeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi (Bukres Sözleşmesi) (The Convention on the Protection of the Black Sea Against Pollution- 1992).
- Gemilerden Kaynaklanan Atıklar İçin Liman Kabul Tesisleri 2000 /59 AB Direktifi. (Port Reception Facilities for Ship-Generated Waste and Cargo Residues - 2000 /59 EC Directive)
-Gemilerdeki Zararlı Organik Tutunma Önleyici Sistemlerin Kontrolüne İlişkin Uluslararası Sözleşme. (International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships - AFS 2001)
- Gemi Balast Suyu ve Sedimanlarının Kontrolü ve Yönetimi Hakkında Uluslararası Sözleşme. (International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediments BWM - 2004)

Türkiye’de çevre mevzuatı uluslararası çevre düzenlemelerinin etkisi altında şekillenmiştir. Türkiye’de gemilerden atık alımı ve atık kontrolü ile ilgili düzenlemeler taraf olunan sözleşmeler ile doğrudan ilişkilidir. Türkiye’de MARPOL sözleşmesi, 3 Mayıs 1990 tarihli ve 90/442 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla onaylanarak 24 Haziran 1990 tarih ve 20558 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanmıştır. Uluslararası sözleşmelere taraf olan Türkiye’de ulusal mevzuatta yer alan deniz kirliliğini önleme ile ilgili düzenlemeler aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 2: Deniz Kirliliğini Önleme ile İlgili Ulusal Düzenlemeler

Düzenlemeler
Limanlar Kanunu-1925
Çevre Kanunu -1983

Büyükşehir Belediye Kanunu-2004
Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği-2004
Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun-2006
Gemi Atıklarının Bildirimi ve Haberleşme Genelgesi-2006
Gemi ve Deniz Araçlarına verilecek Cezalarda Suçun Tespiti ve Cezanın Kesilmesi Usulleri ile Kullanılacak Makbuzlara Dair Yönetmelik-2007
Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Çerçevesinde Uygulanacak Ücretler ve Esaslar Hakkında Tebliğ-2009

1.2.Bu planın neden yazıldığına dair genel bilgi ve gerekliliği

Bu kapsamda ilimizde deniz çöpleri ile ilgili yapılan mevcut çalışmaları özetlersek;

İlimiz Altınordu İlçesinde mavi bayraklı Akyazı Plajı'nda "yeşil gelgit" (green-tide) olayı incelenmiş, bu duruma fırsatçı türlerden ipliksi ve parankimatik makroskobik yeşil alglerin (*Ulva* spp. ve *Cladophora* spp.) aşırı çoğalmasının yol açtığı belirtilmiştir. Ortamdaki nütrienlerin fazlalığı, su sirkülasyonunun azalması, su sıcaklığının ve ışıklanma periyodunun artması alglerin aşırı çoğalmasına yol açarak suyun rengi yeşil bir görünüm almış, aynı zamanda kıyıda yoğun bir alg biyoması birikimi meydana gelmiştir (Taş ve Yılmaz (2016)).

Ordu ilinde belediye atıkları ve atık sulardan kaynaklı evsel kirlenme; gıda üretimi, metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, özellikle hazır beton üretimi, ağaç ürünleri imalatı, fındık gibi endüstriyel kaynaklı kirlenmenin olduğu bildirilmektedir.

2016 yılı verilerine göre, arıtılmadan denize deşarj edilen atıksu miktarının 7816 bin m³/yıl olduğu, yine, 2015 yılı verilerine göre, tarımda kullanılan gübreler hariç kimyasal maddelerin (insektisit, herbisit, fungusit ve rodentisit) toplam miktarının 146.24 ton olduğu belirtilmektedir (Bat ve ark.,2018).

Altınordu ilçesindeki Civil Deresi ve Perşembe ilçesindeki Kacalı Deresi'nde kurak sezonlarda akarsuların aşağı havzasında ötrofikasyon olayının (suda inorganik besleyici tuzların –azot/fosfor- artışına bağlı olarak aşırı su yosunu çoğalması) yaşandığına dikkat çekilen çalışmada, bu biyolojik kirlenmenin evsel atıksulardan ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklandığı ve ipliksi yeşil alglerin (özellikle *Hydrodictyon reticulatum* –su ağı-) aşırı çoğalarak suyun ekolojik yapısını olumsuz yönde değiştirdiği belirtilmiştir (Taş, 2011).

Melet Irmağı, Turnasuyu ve Akçaova Deresi'nin akarsu ağzına yakın aşağı havzalarında yapılan su kalitesini belirleme çalışmaları sonucunda, su kalite sınıfının Turnasuyu'nda Sınıf I-II, Melet Irmağı ve Akçaova Deresi'nde ise sınıf I-III içinde yer aldığı bildirilmiştir. Bu akarsularda asıl kirlilik kaynağının evsel ve tarımsal kaynaklı azot ve fosfor olduğu belirtilmiştir (Özoktay ve Taş, 2013).

Melet Irmağı akarsu ağzında sulak alanın yerli türlerinden olan makrofit *Typha domingensis* türünde N, P ve makronütrient birikimi incelenmiştir. En yüksek N kök ve rizomlarda, en yüksek fosfor kök ve yaprak dokusunda kaydedilmiştir. Çalışmada farklı bitki dokusundaki metal konsantrasyonları değerlendirilmiştir (Taş ve ark., 2013). Melet Irmağı'nın denize deşarj bölgesindeki deniz makroalglerinde (*Ceramium ciliatum*-kırmızı alg, *Cladophora glomerata*-yeşil alg) yapılan metal akümüasyonu incelemesinde metal birikimi sırasıyla Mg>Na>Fe>Mn>Ni>Cu>Zn şeklinde kaydedilmiştir (Taş ve ark.,2013).

Elekçi Deresi'nde su kalitesinin incelendiği çalışmada, akarsuyun kaynağından itibaren akış yönü boyunca hem fizikokimyasal hem de biyolojik açıdan kirlendiği belirlenmiştir. Kirlilik nedeninin akarsuyun çevresinde yer alan yerleşim birimlerinden akarsuya karışan kirleticilerden kaynaklandığı belirtilmiştir.

Kumru ilçe çöplüğünün ve çevre yerleşim birimlerinin atık sularının akarsuya karıştığı, ayrıca fındık tarımında üretimi artırmak için kullanılan doğal, yapay gübreleme ve pestisitlerin bilinçsiz kullanımı, bu tarımsal aktivitelerin yüzey akışlarıyla akarsuya direkt karışması suyun kirlenmesine yol açmıştır (Yılmaz ve Taş, 2013).

Melet Irmağı'nın aşağı havzasında, diyatomeler dışındaki epipelik alg florasının incelendiği bir çalışmada, yaygın olarak kaydedilen alg türlerinin indikatör özelliklerine göre, alanının α -mezosaprobik özellik taşıdığı, yani III. sınıf su kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (Taş ve Kurt, 2014). Aşağı Melet Irmağı fitobentozundaki biyoindikatör alg türlerini içeren diyatome (silisli algler) florasının incelendiği diğer bir araştırma sonucunda, alanda genelde organik kirliliğe toleranslı olan türlerin yaşadığı, bu türlere göre aşağı havzanın β - α -mezosaprobik (orta kirliden kirliye doğru) yani II-III. sınıf su kalitesi özelliği taşıdığı bildirilmiştir (Taş ve ark.,2015). Melet Irmağı'nda farklı lokalitelerden toplanan ipliksi yeşil alg (*Cladophora crispata*) örneklerinde ağır metal içeriğinin (kadmiyum, kobalt, krom, bakır, kurşun, nikel, demir ve çinko) analiz edildiği bir çalışmada, özellikle yukarı havzada (Koyulhisar, Sivas), maden işletmesine yakın ikinci istasyondaki örnekte oldukça yüksek değerlerde kurşun kaydedilmiştir (Pb; 844,9 $\mu\text{g/g}$). Bu durum maden işletmelerinden kaynaklı suyun toksik maddelerce kirlendiğini göstermektedir. (Candan ve Taş., 2014).

Melet Irmağı, Turnasuyu ve Akçaova Deresi'nin akarsuağzı sulak alanlarında yayılış gösteren su kamışı (*Typha latifolia* L.) türünün kök, gövde, rizom ve yaprak kısımlarındaki ağırmetal (Cu, Zn, Fe, Cd, Pb, Mn) birikimi ve makro element (N, P, K, Ca, Mg, Na) miktarlarının incelendiği bir çalışmada tüm bitki kısımlarında N ve P ilk sırada yer almıştır (Karahasan ve Bayrak Özbucak, 2015). Aşağı Melet Irmağı'nda yapılan bir diğer su kalitesini belirleme çalışmasında, suyun hem organik hem de inorganik kaynaklı kirleticilere (tarımsal faaliyetler, insan kaynaklı faaliyetler, evsel kirlenme) maruz kaldığı bildirilmiştir (Ustaoglu ve ark., 2017).

Akçaova Deresi su kalitesinin incelendiği bir başka çalışmada, özellikle aşağı havzanın kirlilik yükünün arttığı ve doğal yapısının bozulduğuna dikkat çekilmektedir. Akarsuyun üzerinden geçen karayolundan kaynaklı kirlenme, insanların araçlarından çöplerini rastgele atmaları, tarımda aşırı pestisit ve gübre kullanımı ve evsel kaynaklı kirlenmenin aşağı havzanın su kalitesini olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (Alptekin ve Tepe, 2018)

Turnasuyu Çayı'nda yapılan bir çalışmada, akarsuyun yukarı havzasının "çok iyi" su durumuna sahip iken, aşağı bölgesinin antropojenik baskılara maruz kaldığı ve suyun oligo-/ β -mezosaprobik (temiz/hafif kirli) karakterde olduğu bildirilmiştir (Taş ve ark.2019).

1.3.Deniz çöpleri il eylem planını hazırlayan komisyon üyelerinin iletişim bilgileri

Tablo 3:Deniz çöpleri il eylem planı hazırlığında yer alan komisyon üyelerine ilişkin bilgiler

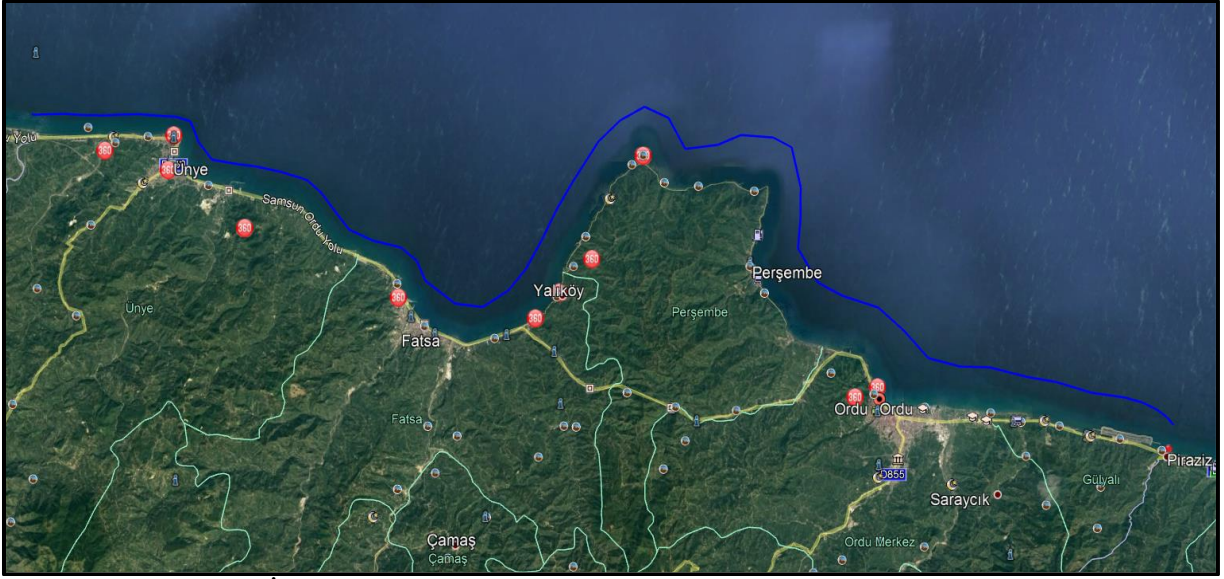
Adı/ soyadı	Kurumu	Görevi/Unvanı	Telefon	e-posta	DÇEP kapsamında sorumluluğu	İmzası
Hüseyin ÖZTÜRK	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İl Müdürü	05422710450	huseyin.ozturk@csb.gov.tr		
Gülderen AYDIN	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	İl Müdür Yrd.	05068608222	gulderen.aydin@csb.gov.tr		

Birol DAŞKIN	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Şube Müd.	05339224424	birol.daskin@csb.gov.tr		
Cansu BAŞKÖY BEKTAŞ	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Çevre Müh.	05052628650	cansu.baskoy@csb.gov.tr		
Kemal ÇÖPOĞLU	Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Çevre Koruma Ruhsat ve Denetim Şube Müdürü	05327263352	kemal.copoglu@ordu.bel.tr		
Tahsin TONKAZ	Ordu Üniversitesi	Rektör Yardımcısı	05325022028	tahsintonkaz@odu.edu.tr		
Hakan BAYRAK	Altınordu Belediye Başkanlığı	Temizlik İşleri Müd.V.	05326651225	hakanbayrak@altinordu.bel.tr		
Yaşar ARSLAN	Perşembe Belediye Başkanlığı	Temizlik İşleri Müd.	05354489674	yasararslan5252@hotmail.com		
Ahmet Şahin	Ünye Belediye Başkanlığı	Ünye Bel.Başkan Yrd.	05303702521	ahmetsahin@unye.bel.tr		
Derya ATEŞLİ	Fatsa Belediye Başkanlığı	Temizlik İşleri Müd.	05435432500	deronda.1975.52@hotmail.com		
Tuncay HÜSEM	Gülyalı Belediye Başkanlığı	İnşaat Müh.	05327394934	tuncayhusem@gmail.com		
Murat ÇABUK	OSKİ	Arıtma Tesisleri Daire Başkanı	05311049377	m.cabuk@oski.gov.tr		
Ersin SOYDAN	Tarım ve Orman Müdürlüğü	İl Müd.Yrd.	05327876503	soydanersin@hotmail.com		
Mehmet KURUL	DSİ 75. Şube Müdürlüğü	Şube Müdürü	05077569452	mkurul@dsi.gov.tr		
Fatih AYDIN	İl Sağlık Müdürlüğü	Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı	05315844255	fatih.aydin11@saglik.gov.tr		
Şükrü GÜLAY	İl Liman Başkanlığı	Liman Başkanı	05323235218	ordu.liman@uab.gv.tr		
Öner ÇAKMAK	İl Meteoroloji Müdürlüğü	Meteoroloji Müdürü	05053309438	ocakmak@mgm.gov.tr		
Erol BAŞAR	İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Şube Müdürü	05055843145	erolzade52@hotmail.com		
Cemhan ER	TCSG-97 Komutanlığı	SG Teğmen	05382482490	-		

2. COĞRAFİ KAPSAMI VE İLİN GENEL DURUMU:

Ordu ili 37-38 derece doğu meridyenleri, 40-41 derece kuzey paralelleri arasında yer almaktadır. Doğu' da Giresun, Batı' da Samsun, Güney' de Sivas ve Tokat, Kuzey' de Karadeniz ile çevrilidir. Kıyı 60 mil uzunluğunda olup küçük koy ve körfezleriyle de deniz araçlarının kolaylıkla barınabilecekleri yer ve plajlara sahiptir. İlin alanı 6001 km² dir.

Güneyden denize doğru akan Turnasuyu, Melet ırmağı, Akçaova Deresi, Ilıca Deresi, Bolaman Irmağı, Elekçi Deresi, Curi Deresi, Çeviz Deresi ve Akçay Deresi araziye derin vadiler halinde bölmektedir.



Şekil 1: Ordu İli Eylem Planı Coğrafi Kapsamı

3. DENİZ ÇÖPLERİ AÇISINDAN MEVCUT DURUM TESPİTİ, KİRLETİCİLER VE ALACAKLARI TEDBİRLER

3.1. Deniz Çöpleri Açısından Mevcut Durum Tespiti ve Riskli Alanların Belirlenmesi: Araştırma, İzleme ve Değerlendirme Çalışmaları

3.1.1. Mevcut Durum Tespiti:

a) Mevcut Çalışmaların Toplanması

İlimiz nüfusu kıyıda yer alan ilçelerde yoğunlaşmakta olup bu ilçeler; doğudan batıya doğru Gülyalı, merkez ilçe olan Altınordu, Perşembe, Fatsa ve Ünye denize kıyısı olan ilçelerimizdir.

İl merkezinde endüstriyel kaynaklı atıksular Ordu OSB’de Büyükşehir Belediyesi ile anlaşarak kanalizasyon sistemine verilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak bağlantı kontrol izin belgesi bulunmaktadır. İlimizdeki bir diğer OSB bölgesi de Fatsa’da bulunmakta olup, tesislerden kaynaklı atıksular da Derin Deniz Deşarjı ile sonlanan Fatsa Belediyesi kanalizasyonuna bağlanmıştır.

Diğer taraftan, ilimiz Çaybaşı ilçesinde katı atık düzenli depolama sahasına 156 m3/gün kapasiteli Membran Biyoreaktör (MBR) ve Nanofiltrasyon ünitelerini içeren bir sızıntı suyu arıtma tesisi inşaatı aşaması tamamlanmış olup, çevre izni aşamasındadır.

İlimizde katı atıklarla ilgili olarak düzenli depolama alanı çalışmaları doğrultusunda 23 adet vahşi depolama alanı kapatılmış ve rehabilitasyon çalışmaları tamamlanmıştır. Fatsa ve Ünye vahşi depolama alanı kapatılmış olup Çaybaşı düzenli depolama alanı faaliyete geçtiğinde kapatılarak rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.

İlimiz katı atıkları için Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı’nca Çaybaşı ilçesinde katı atık düzenli depolama sahası kurulmuş olup, ilin katı atıkları Altınordu, Perşembe, Gülyalı, Ulubey, Kabadüz, Gürgentepe, Gököy, Mesudiye ilçeleri Altınordu ilçesinde bulunan mekanik ayrıştırma tesisine getirilirken (günlük yaklaşık 350 ton), Fatsa, Çamaş, Çatalpınar, Ünye,

Kumru,Korgan,Kabataş,Aybastı,Akkuş,İkizce,Çaybaşı ilçelerine ait atıklar Ünye ilçesinde bulunan mekanik ayrıştırma tesisine getirilmektedir.

Gelen atıklar ayrıştırma tesisinde ayrıştırılarak 80milim elek üstü olan kısmı yaklaşık Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) olarak Ünye Çimento AŞ'ye verilmekte, üretilen günlük katı atık miktarının %8'i (yaklaşık 25 ton) geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir.

Tablo 4: Yerleşim Yerlerindeki Durum

Öncelik Numarası	Yerleşim yerinin adı	Atıksuların arıtılma durumu	Atıksu arıtılma ve deşarj durumu	Açıklama
1	Perşembe İlçesi	AAT Yok	Direkt Denize Deşarj	Perşembe İlçesinde arıtma tesisi bulunmamakta olup, kanalizasyon suları direct denize deşarj olmaktadır.
2	Ünye İlçesi	AAT Var (Doğu ve Batı)	Arıtma Sonrası Denize Deşarj (Doğu AAT:90000 kişi/gün, Batı AAT: 60000 kişi/gün)	Ünye ilçesinde düzenli depolama alanı bulunmamaktadır, vahşi depolama kapatılmıştır.
3	Fatsa İlçesi	AAT Yok, Derin Deniz Deşarjı var. (Doğu ve Batı)	Derin Deşarjı (Doğu DDD: 65000 kişi/gün, Batı DDD:79.000 kişi/gün)	Fatsa ilçesi Atıksu Arıtma Tesisi bulunmadığından derin deniz deşarjı bulunmaktadır.
4	Altınordu İlçesi	AAT Var	Arıtma sonrası Denize Deşarj (213000 kişi/gün)	-
5	Gülyalı ilçesi	AAT Var	Arıtma Sonrası Denize Deşarj (2000 kişi/gün)	

İlimizde kıyı tesisi olarak, Ünye ve Fatsa Limanı, 5 adet işletme (Koçanlar Tekne İmalatı Bakım Onarım Bıçkı ve Yat. Tur.İşl., Karadeniz Gemi İnşaat San. ve Tic.A.Ş, ve Başaran Kardeşler Gemi ve Tekne İmalatı Turz. Nak. Tic.Ltd.Şti.), Mertcan Denizcilik Liman Hiz.İç ve Dış Tic.Ltd.Şti. 8 adet balıkçı barınağı kooperatifi bulunmaktadır.

Ünye Limanı ve Karadeniz Gemi İnşaat San. ve Tic.A.Ş.'nin Acil Durum Müdahale Planı ve Risk Değerlendirme Raporu birlikte yapılmış olup; Fatsa Limanı, Koçanlar Tekne İmalatı Bakım Onarım Bıçkı ve Yat. Tur.İşl., Başaran Kardeşler Gemi ve Tekne İmalatı Tur. Nak. Tic.Ltd.Şti.'nin acil durum eylem planları mevcuttur. Ayrıca Ünye Limanında Atık Kabul Tesisi bulunmakta olup, Çevre izni bulunmaktadır.

Diğer yandan, il merkezinde kıyıda konumlanmış otel ve fabrikalar bulunmaktadır. Ancak; tesislere ait endüstriyel ve evsel nitelikli atıksuları Bağlantı Kontrol İzin Belgesi ile Belediyenin kanalizasyon hattına verilmektedir.

İlimiz Perşembe ilçesinde yer alan deniz kıyısı, balıkçı barınakları ve plaj bölgeleri temizleme faaliyetleri insan gücüyle yapılmaktadır. Kumsallar Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından temizlenmektedir. İlçe sınırları içinde kirlenmesi ve denizi kirletmesi riskli alanlar; halka açık plajlar, balıkçı barınakları, su ürünleri yetiştirme havuzları, kıyı sosyal tesis ve işletmeler, ırmak ve dere yatakları yer almaktadır.

Tablo 5: Balıkçı Barınakları Durumu

Öncelik Numarası	Tesis Adı	Tesisin bulunduğu ilçe	Açıklama
1	Balıkçı Barınakları	Gülyalı	Balıkçı Barınağı Atıkları (kullanılmış ağlar vb.)

1	Balıkçı Barınakları	Altınordu	Balıkçı Barınağı Atıkları (kullanılmış ağlar vb.)
1	Balıkçı Barınakları	Perşembe	Balıkçı Barınağı Atıkları (kullanılmış ağlar vb.)
1	Balıkçı Barınakları	Fatsa	Balıkçı Barınağı Atıkları (kullanılmış ağlar vb.)
1	Balıkçı Barınakları	Ünye	Balıkçı Barınağı Atıkları (kullanılmış ağlar vb.)

İl içerisinde büyüklü küçüklü ırmak ve dereler yoğun olup il topraklarını Canik ve Karadeniz dağlarından kaynaklanan akarsular sulamaktadır. Turnasuyu deresi, Melet ırmağı, Bolaman Çayı, Ceviz Deresi, Elekçi Irmağı ve Curi Deresi bu akarsuların başlıcalarıdır.

Ordu ili kıyı ilçeleri dışında yer alan ilçelerde kanalizasyon altyapısı tamamlanmadığından evsel nitelikli atıksular için fosseptik çukurları bulunmakta, ancak çoğunda mevcut standartlara uygun olmayan fosseptiklerle karşılaşmaktadır. Ordu Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından fosseptik kuyularının denetimleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca söz konusu ilçelerde katı atık ve hayvan atıkları ile ilgili olarak da denetimler ve bilgilendirmeler Ordu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Tablo:6 Nehirler ve Dereler

Öncelik numarası	Nehir/Dere Adı	Denize Döküldüğü Yer	Açıklama	Tedbir alındı mı?	Tedbir alındı ise nasıl?
1	Melet Irmağı	Durugöl AAT Yanı	İlimizde denize kıyısı olan ilçeler dışında bulunan ilçelerin, -evsel nitelikli atıksuları, -köylerde hayvanlardan kaynaklı atıklar -katı atıklar ırmak ve dereler vasıtasıyla denize ulaşmakta ve deniz çöplerine sebep olmaktadır.	Evet	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından söz konusu yerlerde inceleme yapılmakta ve vatandaşlara, muhtarlara ve ilçe belediyelerine bilgilendirme yapılmaktadır.
2	Civil deresi	Esnaflar ve Sanatkarlar Odası Yanı			
3	Elekçi Irmağı	Fatsa Özel Meditech Hastanesi Yanı			
4	Ceviz Deresi	Ünye Çimento Fabrikası Yanı			
5	Bolaman Çayı	OSKİ-Bolaman Şubesi Yanı			
6	Curi Deresi	Ünye			
7	Turnasuyu Deresi	Özel Ordu Doğa Koleji Yanı			

İlimizdeki deniz ve kıyılarda yapılan temizlik faaliyetleri değerlendirdiğimizde;

Ordu Büyükşehir Belediyesi verilerine göre Altınordu ilçesi sahil şeridinde bulunan yürüyüş yollarının rutin temizliği yapılmaktadır. İlimizde bulunan yüzme faaliyetine açık olan plajların kumsal ve kıyı temizlikleri yapılmakta ve cankurtaran hizmetleri yürütülmektedir. Ayrıca Mavi Bayrak Projesine kabul edilen plajlarda farkındalık yaratmak amacıyla kumsal temizlikleri etkinlikleri yapılmıştır. Deniz çöpleri açısından kirlenmiş veya kirlenme potansiyeli olan, korunması gereken bölgelere yönelik özel bir çalışma bulunmamaktadır.

Atıkların toplanacağı kıyı yapısının karakteristiğine göre kullanılacak malzeme ekipman ve poşetlerin rengi atık türlerine göre belirlenmeli ve nesli tükenmekte olan deniz kaplumbağaları ve kum zambakları gibi canlıların korunduğu hassas alanlardaki sahillerde gerekmedikçe temizleme ve düzenleme çalışmaları yapılmamaktadır. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak, gerekli hassasiyet ve özel uygulamalarla deniz çöpleri toplanmaktadır.

25.09.2019 tarih ve 30899 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği 10.Maddesine göre yüzme suyu kalitesi kontrolü amaçlı olarak yüzme sezonlarında insanların denize girdiği 35 noktadan numune alımları yapılarak Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından analizleri yapılmakta olup, 2 adet mavi bayraklı halk plajı (Cumhuriyet Mah. Kumsalı ve Kumbaşı Kumsalı) bulunmaktadır. İl merkezi deniz kenarında yaklaşık 8 km'lik yürüyüş ve bisiklet yolu hattı var olup, halk plajı ve yürüyüş yolu gibi bölgelerde Belediye tarafından belirli aralıklarla temizlik çalışmaları yapılmaktadır.

İlimizde 2015,2016.2017 ve 2018 yıllarında Sağlık Müdürlüğü tarafından deniz suyu sınıflama raporu hazırlanmıştır.

Tablo 7:Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2015)

Deniz Suyu Yıllık Sınıflama Raporu (2015)													
Yıl	YERLEŞİM BİLGİLERİ				SEZON TARİHİ		ANALİZ SAYISI				SINIFLAMASONUCU		
	İl Adı	İlçe Adı	İzleme Noktası Adı	Y. Alanı Tipi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Alınan Numune	TK	FK	FS	Alınması Gereken Numune	ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk
2015	Ordu	Altınordu	ALTINORDU BELEDİYE PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Altınordu	ALTINORDU CUMHURİYET MAHALLESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Altınordu	ALTINORDU ÇAMLI YALI PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KIRAZ LIMANI BALIKÇI BARINAGI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KUMBASI KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	C	UYGUN DEĞİL
2015	Ordu	Fatsa	FATSA BELEDİYE PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA BOLAMAN BELEDİYE PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA ÇAMLIK PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA ÇEŞMİCIHAN KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA DOLUNAY PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA ESKİ TAVLAAGZI PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA MAVİ AY PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Fatsa	FATSA BELİCE KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI KÜÇÜKEV PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI MAVİ DÜNYA PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE AKTAS PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA BEYAZ KUM PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA TAFLAN PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇERLİ KÖYÜ KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇEŞME ÖNÜ PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE DENİZKABUGU PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE EFİRLİ POLİS KAMPI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÜÇER KAMPING	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE YASON KİLİSESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	2	2	2	2	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE ATIK OTEL PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE ÇINARSUYU PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI İNCİRALTI PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI KUMSAL PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE KIRKEVLER PLAJI	DENİZ	01.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE KIZILCAKESE KUMSALI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE MAVİ DENİZ KUMSAL PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2015	Ordu	Ünye	ÜNYE UZUN KUM PLAJI	DENİZ	15.06.2015	15.09.2015	10	10	10	10	7	B	UYGUN

Tablo 8:Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2016)

Deniz Suyu Yıllık Sınıflama Raporu (2016)

Yıl	YERLEŞİM BİLGİLERİ				SEZON TARİHİ		ANALİZ SAYISI					SINIFLAMASONUCU	
	İl Adı	İlçe Adı	İzleme Noktası Adı	Y. Alanı Tipi	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Alınan Numune	TK	FK	FS	Alınması Gereken Numune	ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk
2016	Ordu	Altınordu	ALTINORDU BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Altınordu	ALTINORDU CUMHURİYET MAHALLESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Altınordu	ALTINORDU ÇAMLI YALI PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KIRAZ LIMANI BALIKÇI BARINAGI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KUMBASI KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA BOLAMAN BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA ÇAMLIK PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA ÇEŞMİCIHAN KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA DOLUNAY PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA ESKİ TAVLAAGZI PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA MAVİ AY PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Fatsa	FATSA BELİCE KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI KÜÇÜKEV PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2016	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI MAVİ DÜNYA PALJI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE AKTAS PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA BEYAZ KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	8	8	8	8	7	A	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA TAFLAN PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇERLİ KÖYÜ KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇESME ÖNÜ PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE DENİZKABUGU PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE EFİRLİ POLİS KAMPI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÜÇER KAMPİNG	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE YASON KİLİSESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE ATIK OTEL PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE ÇINARSUYU PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI İNCİRALTI PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE KİRKEVLER PLAĞI	DENİZ	01.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE KIZILCAKESE KUMSALI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE MAVİ DENİZ KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2016	Ordu	Ünye	ÜNYE UZUN KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2016	15.09.2016	9	9	9	9	7	B	UYGUN

Tablo9: Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2017)

Deniz Suyu Yıllık Sınıflama Raporu (2017)

Yıl	İl Adı	İlçe Adı	İzleme Noktası Adı	Y. Alanı Tipi	SEZON TARİHİ		ANALİZ SAYISI				Alınması Gereken Numune	SINIFLAMASONUCU	
					Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Alınan Numune	TK	FK	FS		ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk
2017	Ordu	Altınordu	ALTINORDU BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	8	8	8	8	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Altınordu	ALTINORDU CUMHURİYET MAHALLESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Altınordu	ALTINORDU ÇAMLI YALI PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	8	8	8	8	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KIRAZ LIMANI BALIKÇI BARINAGI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	8	8	8	8	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KUMBASI KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	8	8	8	8	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA BOLAMAN BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA ÇAMLIK PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA ÇEŞMİCIHAN KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA DOLUNAY PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA ESKİ TAVLAAGZI PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA MAVİ AY PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Fatsa	FATSA BELİCE KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI KÜÇÜKEV PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI MAVİ DÜNYA PALJI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE AKTAS PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA BEYAZ KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA TAFLAN PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇERLİ KÖYÜ KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇEŞME ÖNÜ PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE DENİZKABUGU PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	C	UYGUN DEĞİL
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE EFİRLİ POLİS KAMPI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÜÇER KAMPİNG	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE YASON KİLİSESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE ATIK OTEL PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE ÇINARSUYU PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI İNCİRALTI PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	C	UYGUN DEĞİL
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE KİRKEVLER PLAĞI	DENİZ	01.06.2017	15.09.2017	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE KIZILCAKESE KUMSALI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE MAVİ DENİZ KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2017	Ordu	Ünye	ÜNYE UZUN KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2017	15.09.2017	9	9	9	9	7	B	UYGUN

Tablo 10:Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2018)

Deniz Suyu Yıllık Sınıflama Raporu (2018)

Yıl	YERLEŞİM BİLGİLERİ			Y. Alanı Tipi	SEZON TARİHİ		ANALİZ SAYISI				SINIFLANDIRMA		
	İl Adı	İlçe Adı	İzleme Noktası Adı		Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Alınan Numune	TK	FK	FS	Alın ması Gere	ULUSAL	Zorunlu Değere Uygunluk
2018	Ordu	Altınordu	ALTINORDU BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Altınordu	ALTINORDU CUMHURİYET MAHALLESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Altınordu	ALTINORDU ÇAMLI YALI PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KIRAZ LIMANI BALIKÇI BARINAGI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Altınordu	ALTINORDU KUMBASI KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA BOLAMAN BELEDİYE PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA ÇAMLIK PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	10	10	10	10	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA ÇEŞMİCIHAN KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA DOLUNAY PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA ESKİ TAVLAAGZI PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA MAVİ AY PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Fatsa	FATSA BELİCE KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI KÜÇÜKEV PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Gülyalı	GÜLYALI MAVİ DÜNYA PALJI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE AKTAS PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA BEYAZ KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	8	8	8	8	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇAKA TAFLAN PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇERLİ KÖYÜ KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÇEŞME ÖNÜ PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE DENİZKABUGU PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	10	10	10	10	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE EFİRLİ POLİS KAMPI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE ÜÇER KAMPİNG	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Perşembe	PERŞEMBE YASON KİLİSESİ KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE ATIK OTEL PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE ÇINARSUYU PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI İNCİRALTI PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE GÖLEVI KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE KIRKEVLER PLAĞI	DENİZ	01.06.2018	15.09.2018	11	11	11	11	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE KIZILCAKESE KUMSALI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	A	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE MAVİ DENİZ KUMSAL PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN
2018	Ordu	Ünye	ÜNYE UZUN KUM PLAĞI	DENİZ	15.06.2018	15.09.2018	9	9	9	9	7	B	UYGUN

Altınordu Belediye Plajı, Cumhuriyet Mah. Kumsalı, Çamlı Yalı Plajı, Durugöl Mah. Altaş Yağ Sanayi Mevkii, Kirazlımanı Balıkçı Barınağı, Kumbası Kumsalı, Vali Konağı Önü, Fatsa Belediye Plajı, Bolaman Belediye Plajı, Çamlık Plajı, Çeşmicihan Kumsalı, Dolunay Plajı, Eski Tavla Ağzı Plajı, Maviay Plajı, Yalıköy Belice Kumsalı, Küçük Ev Plajı, Mavi Dünya Plajı, Aktaş Plajı, Çaka Beyazkum Plajı, Çaka Taflan Plajı, Çerli Köyü Kumsalı, Çeşmeönü Plajı, Denizkabuğu Plajı, Efirli Polis Kampı, Hava Radar Komutanlığı Plajı, Üçer Kamping, Yason Kilisesi Kumsalı, Atik Otel Plajı, Çınarsuyu Plajı, Gölevi İnciraltı Plajı, Gölevi Plajı, Kırkevler Plajı, Kızılcakeş Kumsalı, Mavi Deniz Plajı, Uzunkum Plajları ilgili ilçe belediyeleri tarafından yaz mevsiminde düzenli olarak temizlenmektedir.

Tablo 11: Deniz Yüzeyi Temizliği Gerçekleşme Durumu

İlçe	Düzenli olarak, deniz yüzeyi temizliği faaliyeti gerçekleştiriliyor mu?	EVET ise, temizlik faaliyetini gerçekleştiren kurum/kuruluş/STK vs. bilgileri	Kaç adet deniz yüzeyi temizliği teknesi var?
Gülyalı	Deniz yüzeyi temizliği yapılmamaktadır.	-	-
Altınordu	Deniz yüzeyi temizliği yapılmamaktadır.	-	-
Perşembe	Deniz yüzeyi temizliği yapılmamaktadır.	-	-
Fatsa	Deniz yüzeyi temizliği yapılmamaktadır.	-	-
Ünye	Deniz yüzeyi temizliği yapılmamaktadır.	-	-

Tablo 12: Deniz Kenarı Temizliği Gerçekleşme Durumu

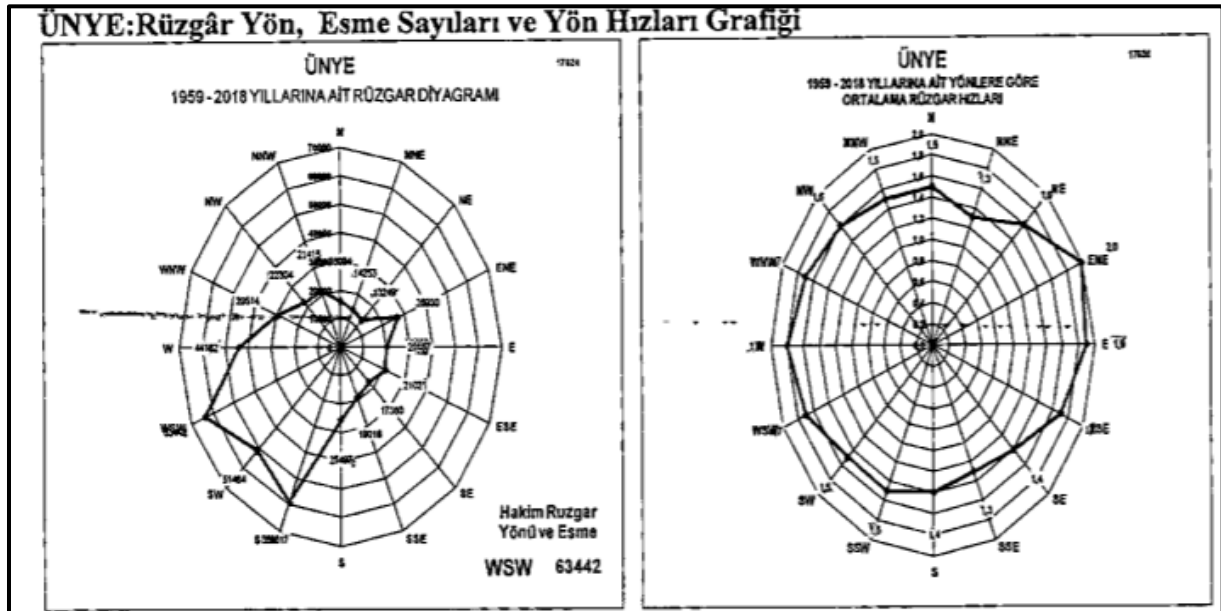
İlçe	Yer Adı	Düzenli olarak deniz kenarı temizliği faaliyeti gerçekleştiriliyor mu?	EVET ise, temizlik faaliyetini gerçekleştiren kurum/kuruluş/STK vs.bilgileri	Faaliyet Sıklığı
Altınordu	Cumhuriyet Mah. Halk Plajı	Evet	Ordu Büyükşehir Belediyesi ve Altınordu Belediyesi	3 günde 1 kez
Altınordu	Ordu kumbaşı Kumsal Plajı	Evet	Ordu Büyükşehir Belediyesi ve Altınordu Belediyesi	3 günde 1 kez
Altınordu	Sahil Hattı Yürüyüş Yolu	Evet	Ordu Büyükşehir Belediyesi ve Altınordu Belediyesi	hergün

Tablo 13: Deniz Dibi Temizliği Gerçekleşme Durumu

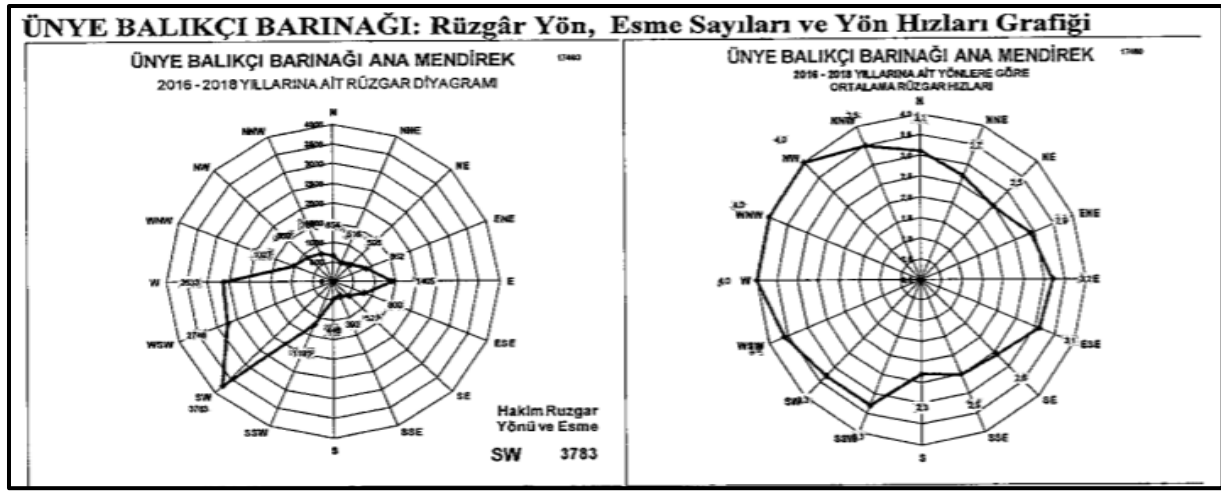
İlçe	Düzenli olarak, deniz dibi faaliyeti gerçekleştiriliyor mu?	EVET ise, temizlik faaliyetini gerçekleştiren kurum/kuruluş/STK vs.bilgileri	Faaliyet Sıklığı
Gülyalı	Deniz dibi temizliliği yapılmamaktadır.	-	-
Altınordu	Deniz dibi temizliliği yapılmamaktadır.	-	-
Perşembe	Deniz dibi temizliliği yapılmamaktadır.	-	-
Fatsa	Deniz dibi temizliliği yapılmamaktadır.	-	-
Ünye	Deniz dibi temizliliği yapılmamaktadır.	-	-

b) Rüzgâr ve Akıntı Modelleri

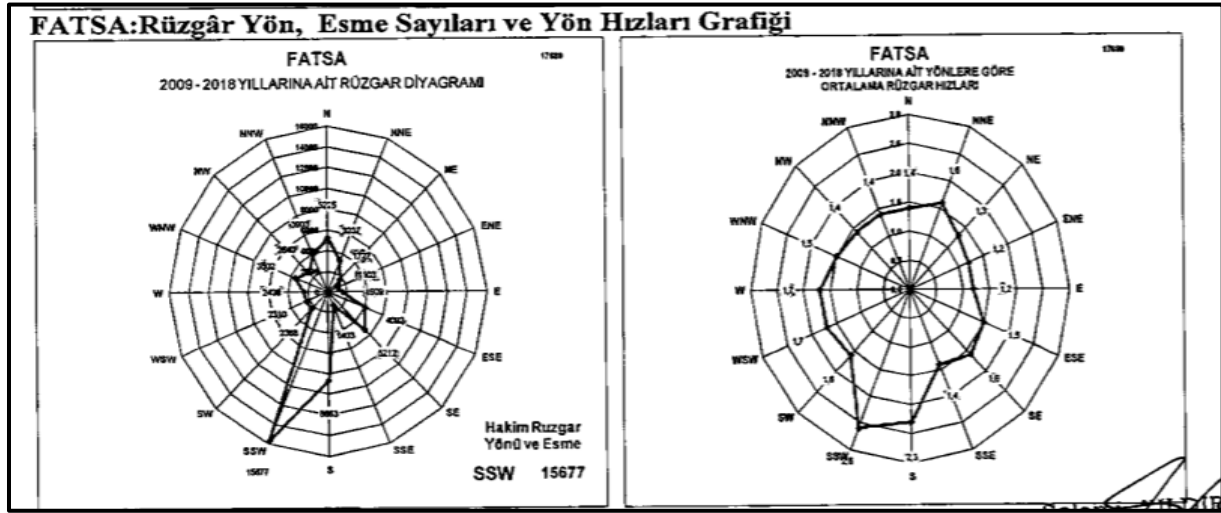
İlimiz Meteoroloji Müdürlüğünden edinilen verilere göre Ünye, Fatsa ve Perşembe ilçelerimize ait rüzgâr yönü haritaları aşağıda verilmiştir.



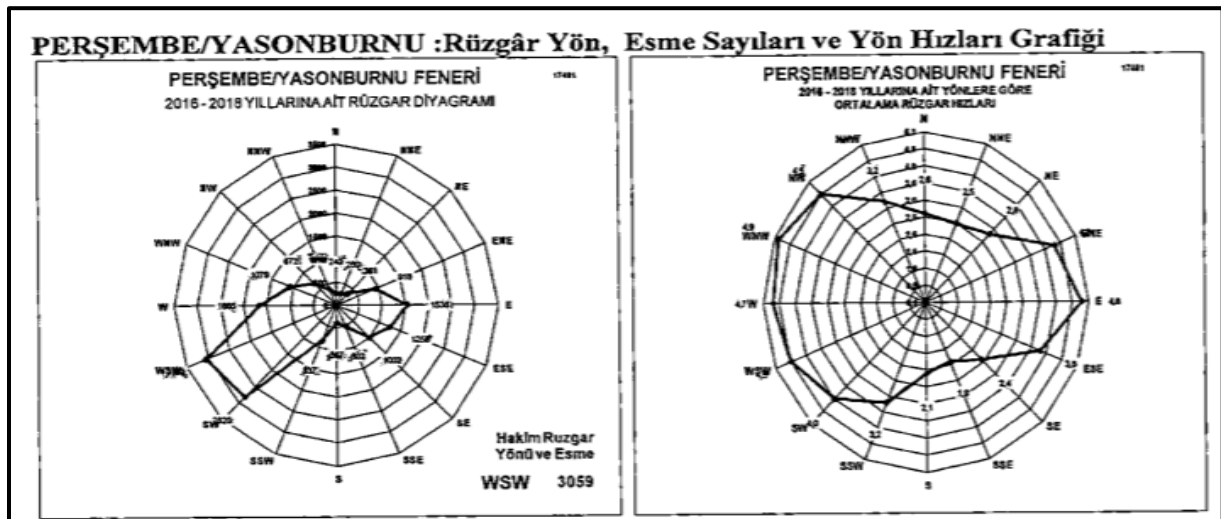
Şekil 2: Ünye ilçesi rüzgâr yönü haritası



Şekil 2.1: Ünye ilçesi balıkçı barınağı rüzgâr yönü haritası



Şekil 3: Fatsa ilçesi rüzgâr yönü haritası



Şekil 4: Perşembe ilçesi Yasonburnu rüzgâr yönü haritası

Samsun ili Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü tarafından eylem planında yer alan ve Akıntı Yönü Haritası olarak belirtilen haritalandırmayla ilgili bir çalışmanın bulunmadığı belirtildiğinden ilimize ait akıntı yönü haritası yapılamamıştır.

3.1.2 İlde Kara Kökenli ve Denizcilik Faaliyetlerinden Kaynaklanan Kirliliğin Değerlendirilmesi

Altınordu ilçesi sınırlarında yer alan Cumhuriyet, Durugöl, Akyazı, Bahçelievler, Şarkıye, Düz, Taşbaşı, Kirazlıman, Güzelyalı, ve Kumbaşı Mahallelerinde yer alan yerleşim birimlerinin ve kıyı tesislerinin evsel nitelikli katı atıkları Altınordu Belediyesi atık toplama sistemi ile toplanmaktadır.

Perşembe ilçesi sınırlarında yer alan Efirli, Çerli, Alınca, Dereiçi, Kacalı, Düz Mahalle, Çınar, Kaleyaka, Mersin Köyü, Ramazan, Kurtuluş, Aziziye, Çaytepe, Kovanlı, Okçulu, Medreseönü ve Kazancılı Mahallelerinde yer alan yerleşim birimlerinin ve kıyı tesislerinin evsel nitelikli katı atıkları Perşembe belediyesi atık toplama sistemiyle toplanmakta ve Ordu Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Bertaraf Tesisine taşınmaktadır. Ambalaj atıkları ise Perşembe Belediyesinin karşılıklı protokol imzaladığı bakanlık lisanslı firma aracılığıyla toplanmakta ve geri dönüşüme kazandırılmaktadır.

Perşembe İlçesi uluslararası cittaslow (sakin şehir) unvanlı ve plajları, kumsallarıyla ve balığıyla ünlü bir ilçe olması nedeniyle her yıl haziran –ağustos ayları arasında yoğun bir şekilde yerli ve yabancı turist ağırlamakta olup özellikle sahil bölgesinde yoğun şekilde karasal kaynaklı kirlenmeye karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle Efirli halk plajı, kadınlar plajı, dereiçi aktaş plajı, kaleyaka çeşmeönü halk plajı, çaka halk plajı ve ilçeye bağlı diğer koylarda yoğunluğun artmasından kaynaklı deniz ve piknik amaçlı gelen insanların çöplerini gelişi güzel doğaya atması karasal kaynaklı deniz kirliliğini tetiklemektedir.

İlçe nüfusunun büyük bir kısmının balıkçılıkla geçinmesinden dolayı ilçe sınırları içinde bulunan 5 adet balıkçı barınağı ve su ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılan beş adet havuzda kirlenmeyi tetiklemekte ve deniz suyunun kalitesini düşürmektedir.

Ayrıca zirai faaliyette olan ilçemizde özellikle kivi üretimi başta olmak üzere fındık üretimi yapılan bahçelerde kullanılan zira-i ilaçlar ve kullanılan bu ilaçların ambalajlarının da derelere atılması nedeniyle denizi kirlettiği düşünülmektedir. İlçe sınırları içinde irili ufaklı birçok ırmak ve derenin denize dökülmesi nedeniyle kırsal mahallelerde yaşayan insanlar tarafından derelere atılan çöplerde denizin kirlenmesine bir etkindir.

Kısaca özetleyecek olursak, deniz kirliliğine yol açan etkenlerin başında; ilçe sınırları içinde, karasal kaynaklı atıklar, (katı, sıvı, kimyasal, ambalaj vs. atıklar) kanalizasyonlar, akarsu ırmak ve derelerden ulaşan atıklardır. Deniz kaynaklı etkenler; balıkçı barınakları, su ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılan havuzlar, yemler, gemi, tanker ve diğer deniz araçlarından kaynaklanan her türlü katı ve sıvı atıklardır.

Ünye ilçesinde her yaz sezonu başında; deniz dalgaları ve yoğun rüzgâr sonucu gelen karasal atıkların insan gücü ile temizlenmesi, sahil kumlarının makine ve yine insan gücü ile temizlenmesi çalışmaları yapılmaktadır. İlçe sınırları içerisinde kirlenme ihtimali yüksek olan yerlerin başında Ünye limanı (tersane alanı), vahşi çöp depolama alanı bölgesi, plajlar, oteller ve büyük sanayi işletmeleri gelmektedir. Kumsal, oteller, kamping, gezi yolu, kafe ve liman alanlarının bulunması nedeniyle bu alanlar deniz mevsiminde (Haziran ile Ağustos ayları)

mevcut sabit nüfusa ilave, yurtiçi ve yurtdışı ziyaretçilerle yoğun nüfus baskısı altındadır. İlçe 3 büyük ırmağın da Karadeniz'e döküldüğü bir noktadadır. Kıyı deniz kirliliğine yol açan etkenlerin başında karasal atıklar, Kanalizasyon, organik, kimyasal, gemi, tanker ve diğer deniz araçlarından kaynaklanan her türlü katı ve sıvı atıklar; fındık bahçeleme atıkları, kıyıda bulunan benzin istasyonlarının atık suları vb. gelmektedir. İlçe sınırları içerisinde 3 büyük ırmak bulunmakta olup; hava muhalefedinin getirdiği afet durumunda (yoğun yağmurlar, sel durumları) ise kırsal alanlarda yaşayan nüfusun evsel ve her türlü atıkları küçük derelere akmakta ve bu atıkların %80'i Karadeniz'e dökülmektedir. Küresel ısınmadan doğan iklim değişiklikleri sonucu aşırı yağışlar veya aşırı sıcaklar oluşmaktadır. Maalesef ki karasal atıkların yoğunluğu (tüketim toplum/tüketim devri) gitgide artmakta ve son derece vahim problemlere sebep olmaktadır. Aşırı yağışlar durumunda küçük dere ve büyük dere yataklarında meydana gelen kısmi erozyonlar sebebi ile kopan dere altı toprakların da bir kısmı denize dökülmektedir. Ayrıca yoğun yağmurlardan etkilenen tarım da (fındık vb.) ürün ve ekim - dikim alanlarında yapılan ilaçlamaların zehirli atıklarında denize bir nevi ulaşması tehlikeli bir durum arz etmektedir.

a. Kara Kökenli Faaliyetler

Tablo 14: Denize Doğrudan Ya da Dolaylı Deşarj İhtimali Olan Öncelikli İşletmelerin/ Sanayi Tesislerin Sıralı Listesi

No	Öncelikli İşletme/ Tesis Adı (Altınordu Belediyesi, Perşembe Belediyesi)	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Açıklama Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Güzelyalı Aktaşlar	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
2	Melet Restoran	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
3	Cumhuriyet Plajı Karadeniz Cafe	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve			

		biriktirilmemektedir.		mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
4	Doğa Cafe	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
5	Tenis Cafe	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
6	Ayışığı Cafe	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
7	Kumbaşı Plajı	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
8	Tayfun Gürsoy Parkı/Fuar Alanı	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
9	Kıraca Balık	Evsel atıklar konteynerleri ile biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
10	Liman Balıkevi	Evsel atıklar konteynerleri ile		Ambalaj atıkları Belediyenin			

		biriktirilmekte olup ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir		toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
11	Fokurtu Kıyı Cafe	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
12	Begonvil Cafe	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
13	Greenhouse Hotel	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir.		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
14	Padya Otel	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları ayrı biriktirilmemektedir		Ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.			
15	Gürsoy Un Fabrikası	Bilinmiyor.	Perşembe Belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları Perşembe Belediyesi toplama sistemine	Oluşacak olan Ambalaj ve diğer tehlikeli atıklarından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.	Atık su arıtma ve deşarj sistemi, ambalaj atıkları ve diğer tehlikeli atıkların lisanslı firmalarca toplanıp toplanmadığı denetlenmelidir.		

			dahil değildir.				
16	AQUA Park	Bilinmiyor.	Perşembe Belediyesi'nce katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Firmaya ait ambalaj atıkları Perşembe Belediyesiyle anlaşmalı lisanslı firmaya verilmediğinden dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Lisanslı ambalaj atığı toplama ayrıştırmaya tesisine, ambalaj atıklarını teslim etme durumu ile yüzme havuzu ve su kaydıracağı'nın kanun ve yönetmeliklere uygunluğu denetlenmelidir.		
17	Alyans Düğün Salonu	Bilinmiyor.	Perşembe Belediyesi'nce katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik, ambalaj atıkları ve diğer tehlikeli atıkların lisanslı firmalardan toplanıp toplanmadığı denetlenmelidir.		
18	Anafor Otel Restaurant	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik, ambalaj atıkları ve diğer tehlikeli atıkların lisanslı firmalardan toplanıp toplanmadığı denetlenmelidir.		

			biriktirilme mektir.				
19	Ceren Cafe Restaurant	Bilinmiyor.	Perşembe Belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik, ambalaj atıkları ve diğer tehlikeli atıkların lisanslı firmalarc a toplanıp toplanma dığı denetlen melidir.		
20	Vona Park Düğün Salonu		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik, ambalaj atıkları ve diğer tehlikeli atıkların lisanslı firmalarc a toplanıp toplanma dığı denetlen melidir.		
21	Vona Park Restaurant &cafe		Perşembe Belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik ve ambalaj atıkları lisanslı firmalarc a toplanıp toplanma dığı denetlen melidir.		
22	Vona Balık Hali	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından	Evsel, organik, ambalaj atıkları		

			ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	lisanslı firmalarca toplanıp toplanmadığı denetlenmelidir.		
23	Küba Club	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
24	EVA Boutinque Motel	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
25	ÜÇER Kamping	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.				
26	Bulutun Yeri	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
27	Pupa Cafe&Rest aurant	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
28	Ordu Defterdarlı ğı Sosyal Tesisleri	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			biriktirilme mektir.				
29	OBA Kamp	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
30	Gramofon Canlı Müzik	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
31	Doğa Bahçe	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
32	Topaloğlu Piknik	Bilinmiyor.	Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından			

			ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
33	Liman Bahçe Cafe		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
34	Aşıyan Cafe		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
35	Belediye Aile Çay Bahçesi		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.				
36	Ada Balık Evi		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
37	Deniz Kabuğu İskele Büfe		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
38	Vona Beach		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			biriktirilme mektir.				
39	Yeni Ay Restaurant		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
40	Çam Burnu Restaurant		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
41	Sera Botanik Bahçe		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
42	Vonali Cela Dinlenme Tesis		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından			

			ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
43	Saka Plaj Cafe Restaurant		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
44	Saklı Bahçe Cafe Restaurant		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
45	Yason Kır Cafe		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.				
46	Üstün Kardeşler Et Mangal		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
47	Gebeşoğlu Dinlenme Tesisi		Perşembe beldiyesinc e katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektedir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
48	Uzun Saçlının Yeri		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			

			biriktirilme mektir.				
49	Ayışığı Pide Lahmacun Salonu		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
50	Dedeoğlu Restaurant		Perşembe belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.			
51	DSİ 75. Şube Müdürlüğü	Bilinmiyor.	Perşembe Belediyesin ce katı atık konteynerle ri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmakt adır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı biriktirilme mektir.	Evsel, organik ve ambalaj nitelikli atıkları toplanmadığından dolayı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali araştırılmalıdır.	Evsel, organik ve ambalaj atıkları lisanslı firmalarc a toplanıp toplanma dığı denetlen melidir.		
52	OSKİ Fatsa İlçesi Atık su	Ön Arıtma	Evet	Hayır	Atıksu Arıtma Tesis		

	Terfi Merkezleri (5 ADET)				yapılmas 1 gerekme ktedir.		
53	OSKİ Doğu ve Batı DDD Noktaları	Ön Arıtma	Evet	Hayır	Atıksu Arıtma Tesisi yapılmas 1 gerekme ktedir.		
54	Fatsa Küçük Sanayi Sitesi	Arıtma Bulunmamaktadır . (Yapraklı Deresine ve kanalizasyon Hattına Deşarj)	Evet	Hayır	Küçük Sanayi Sitesinin içinde yer alan sanayi tesisleri için toplu atıksu arıtma tesisi yapılmalıdır.		
55	Fatsa OSB	Arıtma Yoktur (Bolaman Irmağına deşarj)	Evet	Hayır	Atıksu Kanalizasyon şebekesine bağlanabilir veya atıksu arıtma tesisi yapılabilir.		
56	Fatsa Liman Başkanlığı Tesisleri	Denize Deşarj	Evet	Hayır	Şebeke hattına bağlantı yapılmalıdır.		
57	Altaş Yağ Sanayi	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları Belediye toplama sistemine dahil değildir.	-	İşletmeye ait ambalaj atıkları Belediyenin toplama sistemine verilmediğinden deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali bulunmaktadır.	-	-	-
57	Tomur Cafe	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları işletme tarafından ayrı	-	-	-	-	-

		biriktirilmemektedir.					
59	Olive Restoran/Li mania Düğün Salonu	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
60	Aktaş Plajı		Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.				
61	Bahçeşehir Koleji	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir					
62	Boztepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir					
63	Boztepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir					
64	75.Yıl Cumhuriyet Ortaokulu	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
65	Su Ürünleri Hali	Evsel atık konteynerleri ile					

		organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
66	Akyazı Plajı	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
67	Anemon Otel	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
68	Balıktaşı Otel	Evsel atık konteynerleri ile organik nitelikli atıkları toplanmaktadır. Ambalaj atıkları belediyenin toplama sistemine verilmektedir.					
69	Efirli Engelsiz Plaj		Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.				
70	Efirli Kadınlar Plajı		Perşembe belediyesince katı atık konteynerleri ile Katı atık nitelikli atıkları günlük toplanmaktadır.				

Tablo 15: Yerleşim Birimleri

No	Yerleşim Yeri Adı (OSKİ)	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Açıklama Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta mıdır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Gülyalı	arıtılıyor	evet	hayır	-	günlük	-
2	Perşembe	(Kacalı ve Çınar Mah. Arıtılıyor)	evet	hayır	-	günlük	-
3	Altınordu	arıtılıyor	evet	hayır	-	günlük	-
4	Çaybaşı	arıtılıyor	Evet	hayır	-	günlük	-
5	Ünye	arıtılıyor	Evet	hayır	-	günlük	-
6	Fatsa	(Doğu ve Batı DDD ve Örencik Mah. Arıtılıyor.)	Evet	hayır	--	günlük	-
7	Gürgentepe	arıtılıyor	Evet	hayır	-	günlük	-
8	Mesudiye	(Yeşilce Mah. Arıtılıyor)	Evet	hayır	-	günlük	-
9	Kabadüz	arıtılıyor	Evet	hayır	-	günlük	-
10	Çatalpınar	arıtılıyor	Evet	hayır	-	günlük	-
11	Korgan	(Tepealan Mah. Arıtılıyor)	Evet	hayır	-	günlük	-
12	İkizce	(Yoğunluk ve Kaynartaş Mah. Arıtılıyor)	evet	hayır	-	günlük	-

b. Denizcilik Faaliyetleri (taşımacılık, balıkçılık)

Tablo 16: Limanlar, Marinalar, Balıkçı Barınakları

No	Tesis Adı (Perşembe Belediyesi)	Adres / Mevkii	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta mıdır?)	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Kacalı Balıkçı Barınağı	Kacalı Mahallesi Atatürk Bulvarı Merkez	Balıkçı teknelerinin çöplerini geliş güzel atmasından dolayı ve yeterli denetimlerin yapılamamasından kaynaklı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali yüksektir.			
2	Kışla önü Balıkçı Barınağı	Kaleyaka Mahallesi Atatürk Bulvarı Kışlaönü Mevkii	Balıkçı teknelerinin çöplerini geliş güzel atmasından dolayı ve yeterli denetimlerin yapılamamasından kaynaklı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali yüksektir.			

3	Mersin Köyü Balıkçı Barınağı	Mersin Mahallesi Merkez	Balıkçı teknelerinin çöplerini geliş güzel atmasından dolayı ve yeterli denetimlerin yapılamamasından kaynaklı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali yüksektir.			
4	Medreseönü Balıkçı Barınağı	Medreseönü Mahallesi Merkez	Balıkçı teknelerinin çöplerini geliş güzel atmasından dolayı ve yeterli denetimlerin yapılamamasından kaynaklı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali yüksektir.			
5	Büyükağz Balıkçı Teknesi Çekek yeri	Kovanlı Mahallesi Büyükağz Mevki	Balıkçı teknelerinin çöplerini geliş güzel atmasından dolayı ve yeterli denetimlerin yapılamamasından kaynaklı deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali yüksektir.			

Tablo 17: Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri

No	Tesis Adı (Perşembe Belediyesi)	Adres / Mevkii ve/veya Koordinatları	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta mıdır?)	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Altaş İnşaat Nakliye Su Ürünleri sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kaleyaka Mahallesi Kışla Limanı Perşembe/ORDU	Su ürünleri (balık) yemleme çalışması yapıldığından dolayı Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali vardır.			
2	Vona Su Ürünleri Tic.Ltd.Şti.	Kaleyaka Mahallesi Kışla Limanı Perşembe/ORDU	Yemleme çalışması yapıldığından dolayı Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali vardır.			
3	Marnero Balıkçılık Ve Su Ürünleri İthalat İhracat San.Ve Tic.A.Ş.	Kaleyaka Mahallesi Kışla Limanı Perşembe/ORDU	Yemleme çalışması yapıldığından dolayı Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali vardır.			
4	Lazona Deniz Ürünleri ve Turizm Tarım Ticaret Sanayi Ltd. Şti.	Kaleyaka Mahallesi Kışla Limanı Perşembe/ORDU	Yemleme çalışması yapıldığından dolayı Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali vardır.			

5	Özbek Su Ürünleri	Kaleyaka Mahallesi Kışla Limanı Perşembe/ORDU	Yemleme çalışması yapıldığından dolayı Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olma ihtimali vardır.			
---	-------------------	---	--	--	--	--

3.2 Risk Haritalarının Oluşturulması

3.2.1 Deniz Çöpleri Sıcak Noktalarını Etkileyen Faktörler

Deniz çöpleri sıcak noktalarını etkileyen faktörlere daha önceki bölümlerde ayrıntılı olarak değinilmiştir.

3.2.2 Haritalandırma

İlimizde deniz çöpleri/kirliliği oluşabilecek riskli noktalar Google Earth üzerinden kıyı ilçelerimiz bazında işaretlenmiştir.



Şekil 5: Altınordu İlçesi Riskli Alanlar



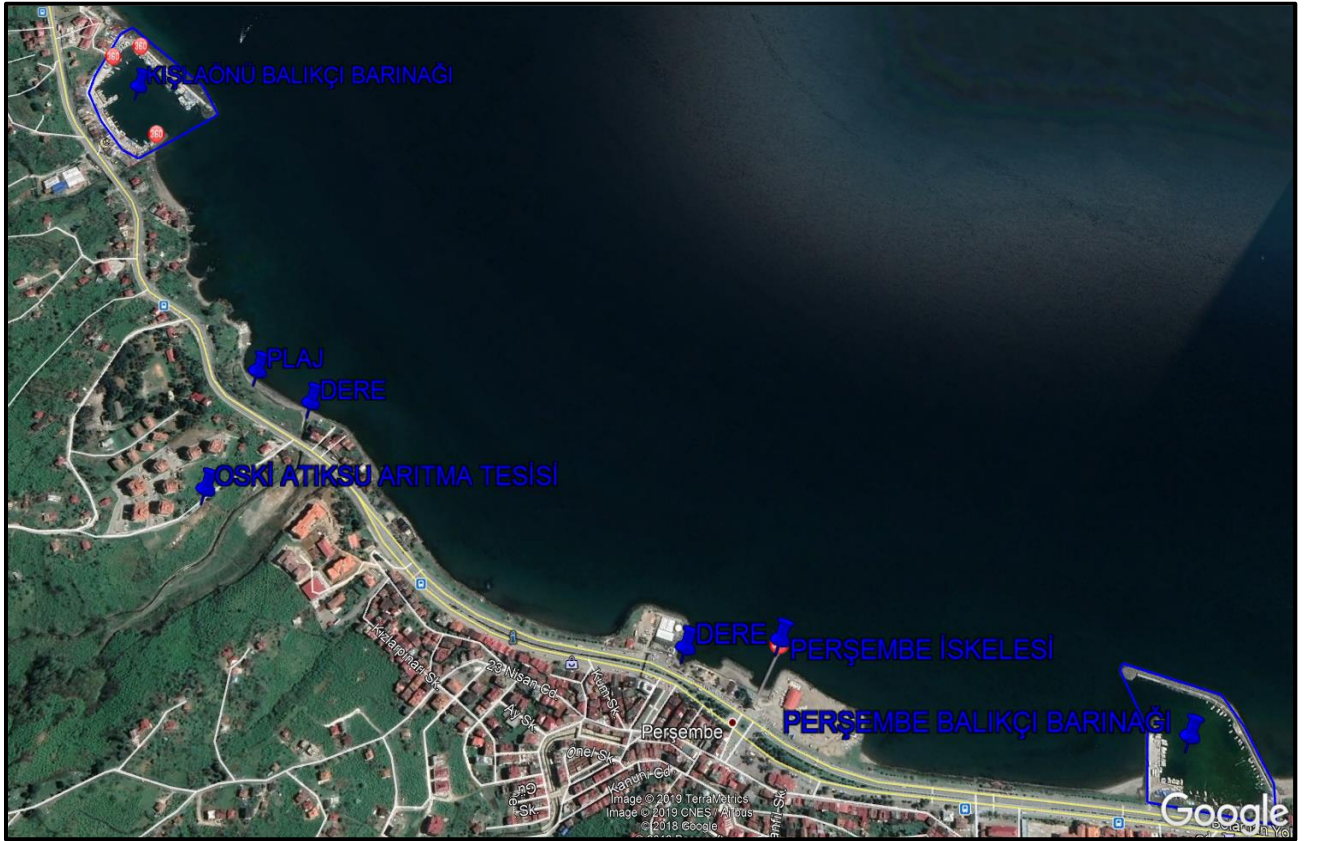
Şekil 5.1: Altınordu İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 6.: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 6.1: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



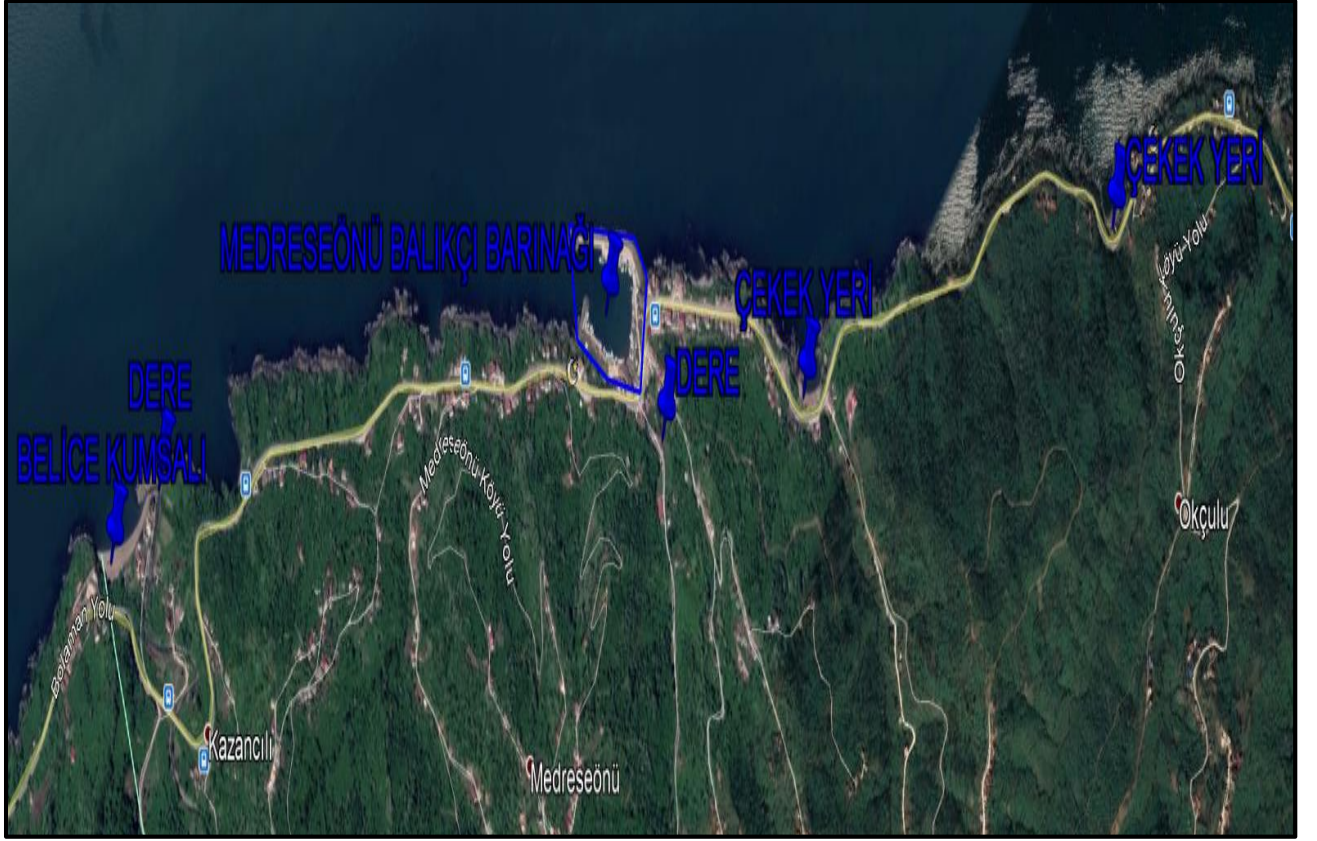
Şekil 6.2: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 6.3: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 6.4: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 6.5: Perşembe İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 7:Fatsa İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 7.1:Fatsa İlçesi Riskli Alanlar



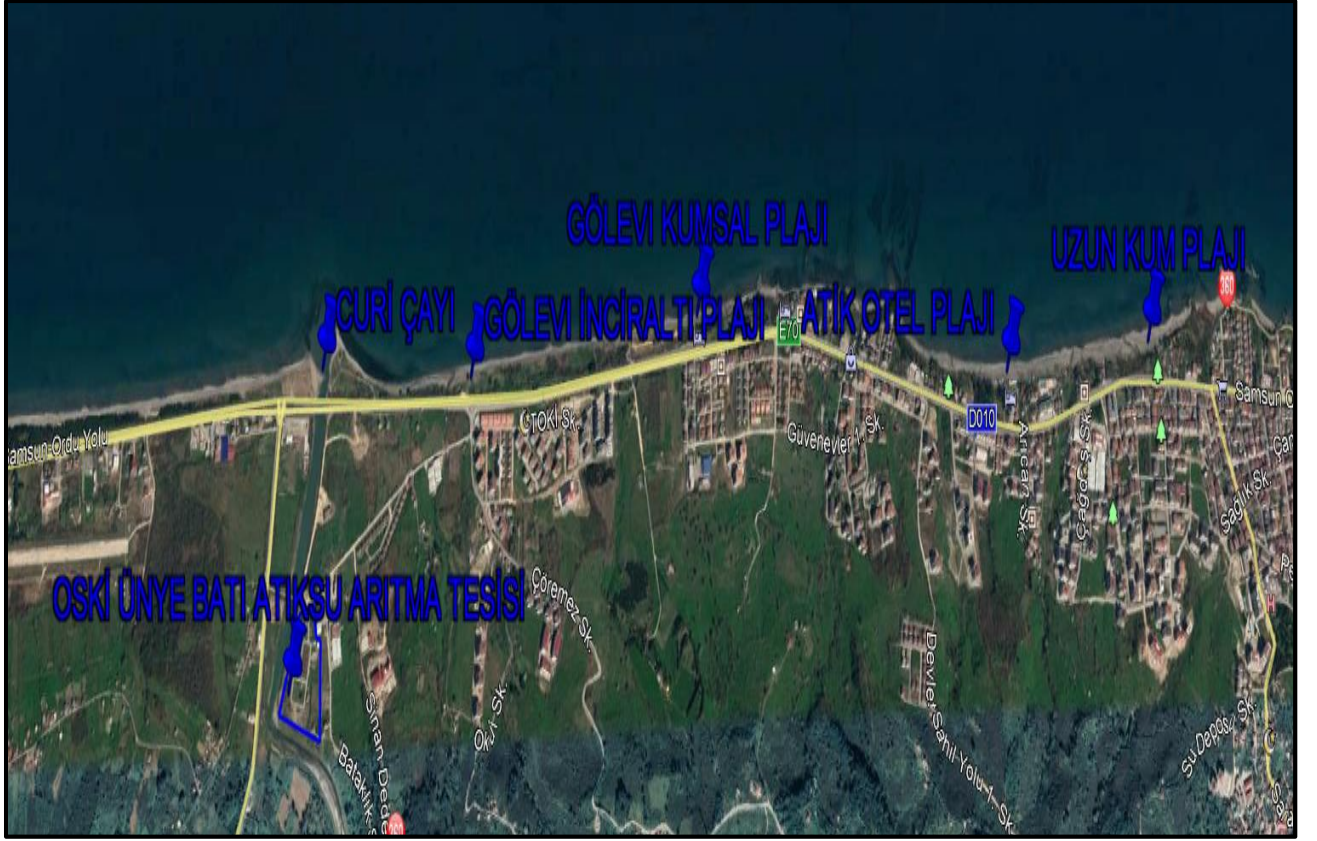
Şekil 7.2:Fatsa İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 8:Ünye İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 8.1:Ünye İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 8.2:Ünye İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 8.3:Ünye İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 9:Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar



Şekil 9.1:Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar

3.3 Mevcut durum analizi

İlimizdeki deniz çöpleri ile ilgili mevcut durumundan 3.1.1. başlığı altında bahsedilmiştir.

4.DENİZ ÇÖPLERİNİN TEMİZLENMESİ FAALİYETLERİNİN PLANLANMASI – ALICI ORTAMDA GERÇEKLEŞTİRİLECEK ÇALIŞMALAR

4.1 Dere/Nehir Ağzı Temizliği (Çöp Miktarları, Karakteristiği ve Toplama Şekilleri)

Dere ve nehirlerle taşınan çöplerin denize ulaşmaması için mümkün olan bölgelerde dere/nehir ağızlarına bariyer, ağ vb. ekipmanların konulması ve bu bölgelerin düzenli olarak temizlenmesi gerekmektedir. Dere ağızlarında bariyer, ağ vb. ekipmanlarda biriken çöplerin toplanması ve dere kurduğunda dere içinde gerçekleştirilen temizlik faaliyetidir. Bariyer, ağ vb. ekipmanların önünde biriken çöpler kıyı temizlik ekipleri veya temizleme tekneleri vasıtasıyla alınır. Dere içi ise kıyı temizlik personeli tarafından uygun ekipmanlarla temizlenir. Koruma altında olan canlıların korunduğu hassas alanlardaki yerlerde gerekmedikçe temizleme ve düzenleme çalışmaları yapılmaz. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak, gerekli hassasiyet ve özel uygulamalarla çöpler toplanır. (Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı,2019)

Tablo 18: Dere ve Nehirlerin Listesi (DSİ 75.Şube Müdürlüğü,2019)

No	Dere/ Nehir Adı	Denize Döküldüğü Nokta	2019 yılında yapılan yatak temizliği m3	Kirlilik Kaynakları (Dereye Çöp Taşıyan Kirleticiler Tanımlanacak)	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikropplastiklere)	Alınacak tedbirler (Ör. Ağ ve bariyer çekilmesi)	Zamanı	Sorumlular
1	Melet Irmağı	Altınordu	12730	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar	-	Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.	-	-
2	Civil Irmağı	Altınordu	9540	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
3	Tabakhane Deresi	Ünye	9300	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir		

						Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
4	Çaybaşı Curi Deresi	Ünye	7210	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
5	Hatıpli Korgucak Deresi	Elekçi Yan Kolu	6650	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
6	İkizce Akçay Deresi	Ünye	5635	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
7	Yeşilkent Deresi	Cevizdere Memba	5375	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
8	Cevizdere	Ünye	4560	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
9	Bolaman (Kulak) Deresi	Fatsa	4510	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
10	Bolaman (Meşebükü) Deresi	Fatsa	4320	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
11	Elekçi	Fatsa	3710	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		

12	Curi Deresi	Ünye	3560	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
13	Say Deresi	Altınordu	3510	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
14	Kozağzı	Perşembe	3410	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
15	Kocalı Deresi	Perşembe	3350	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
16	Ele Deresi	Perşembe	2560	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
17	Ünye Söğütlü Deresi	Ünye (Cevizdere Yan Kolu)	2350	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
18	Kumru Dereköy Fizme Deresi	Elekçi Yan Kolu	2145	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
19	Kumru Elekçi Deresi	Fatsa	1350	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
20	Bülbül Deresi	Altınordu	1215	Evsel Nitelikli Katı Atık Eysel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar		Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir		

					Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		
21	Büyükağz	Perşembe	650	Evsel Nitelikli Katı Atık Evsel Kaynaklı Atıksu Tarımsal Kaynaklı Atıklar	Düzenli temizlik çalışmaları yapılabilir Eğitim ve Denetim faaliyetleri yapılabilir.		

*Deniz çöpleri taşıması bakımından en kirli(5) en temiz (1). (kirlilik oranı; m² başına düşen katı atık miktarıdır.)

4.2 Kıyı ve Plaj Temizliği

Ordu Büyükşehir Belediyesi'nin verilerine göre kıyıda oluşan çöpler kıyının yapısına göre farklı araç ve gereçler ile toplanır ve toplanan atığın karakteristiğine göre farklı renkte poşetlerde biriktirilir. Bu bölümde atığın toplanacağı kıyı yapısının özelliğine göre kullanılacak malzeme ekipman ile çöpün türüne göre kullanılacak poşetler ve renkleri belirlenmelidir. Nesli tükenmekte olan deniz kaplumbağaları ve kum zambakları gibi canlıların korunduğu hassas alanlardaki sahillerde gerekmedikçe temizleme ve düzenleme çalışmaları yapılmaz. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak, gerekli hassasiyet ve özel uygulamalarla çöpler toplanmaktadır. Perşembe ilçesi sınırları içinde yer alan /kıyı bölgelerinin temizlik faaliyetleri belediyemiz temizlik personeline, sahil, kumsal alanlar ve plajların temizliği Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılmaktadır.



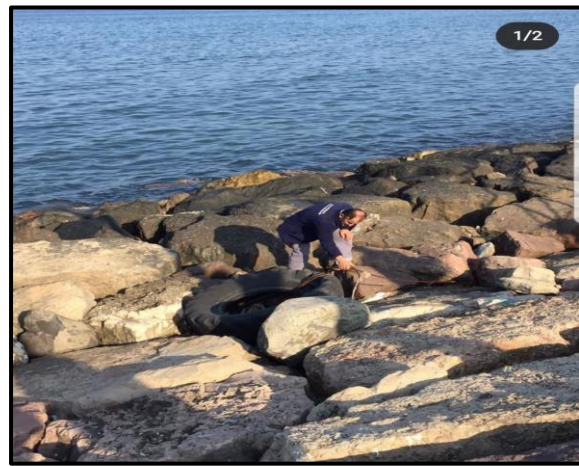
Resim 1: Perşembe ilçesi kıyı plaj temizlik faaliyeti

Tablo19:Kıyıların Listesi (Ordu Büyükşehir Belediyesi,2019)

NO	KIYI ADI	KIYI TİPİ (yüzme suyu bölgesi, dolgu, yürüyüş yolu, kayalık, liman, vb.)	UZUNLUĞU (m)	ALINACAK TEDBİRLER (Kullanılacak araçlar, katılacak kişi sayısı ve diğer gerekli bilgiler) ,	TEMİZLİĞİN YAPILACAĞI DÖNEM VE SIKLIĞI (Ay-Gün) ve (her gün, haftada bir,	SORUMLULAR
1	Altınordu Akyazı Plajı	Yüzme Suyu Bölgesi	2000	Temizlik için tırmık ve cankurtaran kulesi-cankurtaran	Her gün	Gülnur Ocak-İbrahim Sakaoğlu
2	Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı	Yürüyüş Yolu	380		Her gün	Gülnur Ocak-İbrahim Sakaoğlu
3	Altınordu Rusumat	Yürüyüş Yolu	3000		Her gün	Gülnur Ocak
4	Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan	Yüzme Suyu Bölgesi	1000	Temizlik için tırmık ve cankurtaran kulesi-cankurtaran	Haziran-Ağustos Ayları Arası Sezonunda	Gülnur Ocak-İbrahim Sakaoğlu
5	Perşembe Efirli Engelsiz Plaj	Yüzme Suyu Bölgesi	300	Temizlik için tırmık ve cankurtaran kulesi-cankurtaran	Haziran-Ağustos Ayları Arası Sezonunda	Gülnur Ocak-İbrahim Sakaoğlu
6	Çaka Plajı	Yüzme Suyu Bölgesi	1000		Haziran-Ağustos Ayları Arası Sezonunda	Gülnur Ocak
7	Perşembe Kadınlar Plajı	Yüzme Suyu Bölgesi	250	Temizlik için tırmık ve cankurtaran kulesi-cankurtaran	Haziran-Ağustos Ayları Arası Sezonunda	Gülnur Ocak
8	Cumhuriyet Mah. Mavi Bayraklı Alan	Yüzme Suyu Bölgesi	2000	Temizlik için tırmık ve cankurtaran kulesi-cankurtaran	Haziran-Ağustos Ayları Arası Sezonunda	Gülnur Ocak

Kayalıklarda Temizlik Çalışmaları

İlimizde Altınordu İlçesi Rüsumat Sahilinde bulunan kayalıklarda rutin temizlik Ordu Büyükşehir Belediyesince yapılmaktadır.



Resim 2: Temizlik Çalışmaları (Altınordu İlçesi)



Resim 3:Ünye İlçesi Kayalık Temizleme çalışmaları

Kıyı Kenarında Temizlik

Perşembe ilçesinde ilçe sınırları içinde yer alan /kıyı bölgelerindeki kayalıkların temizlik faaliyetleri Ordu Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülmektedir. Balıkçı barınakları çekek alanı gibi yerlerin katı atıkları ilçe belediyesi katı atık sistemince toplanmaktadır.



Resim 4.Perşembe ilçesi balıkçı barınakları ve çekek yerleri temizlik faaliyeti

Fatsa İlçesinde Fatsa Belediyesi tarafından özellikle Rekreasyon amaçlı ve plaj olarak kullanılan kıyı alanlarımızın temizliği yapılmaktadır.

- İlçemiz Evkaf mahallesi Belediye Plajı,
- Dolunay mahallesi , Dolunay Plajı ,
- Yalıkent mevki kıyı plajı
- Çamlık Mevki Kıyıları

- Bolaman mahallesi pideciler mevki kıyıları
- Yapraklı mahallesi , KSS Sanayi mevki kıyıları



Resim 5: Fatsa İlçesi Temizlik Çalışmaları



Resim 5.1: Fatsa İlçesi Temizlik Çalışmaları



Resim 5:2 Fatsa ilçesi Dolunay Yapraklıdere Ağzı (TM3 Mansap Kısmı) yapılan temizlik çalışmaları

Fatsa İlçemizde kıyı temizlikleri, özellikle yağmurlardan sonra ve yaz döneminde periyodik zamanlarda yapılmaktadır.



Resim 5.3: Fatsa İlçesi Temizlik Çalışmaları



Resim 5.4: Dolunay Yapraklı Deresi Ağzı Mansap Kısmı Temizlik Çalışmaları



Resim 5.5: Fatsa İlçesi Sakarya Mah. Bülbul Deresi Temizlik Çalışmaları

Sakarya Mah. Bülbul Deresine atılan çöpler yağışlarla birlikte denize ulaşarak kirliliğe neden olmaktadır.



Resim 5.6: Fatsa İlçesi Temizlik Çalışmaları



Resim 5.7: Fatsa İlçesi Dolunay Mah. Yapraklı Deresi Terfi Merkezi Yanı



Resim 5.8. Fatsa İlçesi Dolunay Çamlık Plajı Temizlik Faaliyetleri



Resim 5.9: Fatsa İlçesi Bolaman Kıyı Temizliği Çalışması



Resim5.10: Fatsa İlçesi İskele Sahil Temizliği Çalışması



Resim 5.11: Fatsa İlçesi Sakarya Mah. Bülbul Deresi Temizliği



Resim 5.12: Fatsa İlçesi Yalıköy Kıyı Temizliği



Resim5.13: Fatsa İlçesi Bolaman Mah. Haznedaroğlu Konağı Önü Temizlik Çalışmaları



Resim 5.14: Ünye İlçesi kıyı temizliği çalışmaları

Yürüyüş Yollarında Temizlik

İlimizde Altınordu ilçesi sahil yürüyüş mevkiinde kıyıda oluşan çöpler rutin olarak Ordu Büyükşehir Belediyesince temizlenmekte ve oluşan çöpler karakterlerine göre ayrı poşetlerde biriktirilmektedir.

Perşembe ilçesinde halkın kullandığı kıyı çizgisi ile park, konut, refüj, kaldırım, yol arasında kalan bölgede oluşan çöpler ilçe belediyesi temizlik personellerince temizlenmektedir. “Temiz çevre yaşanılabilir ilçe” sloganı ile ekiplerimiz yaz kış her sabah muntaka temizliği yapmakta büyük ebatlarda olan atıklar iş makinesi yardımıyla toplanarak bertaraf edilmektedir.



Resim 6: Yürüyüş yolları, refüj gibi alanların temizlik faaliyeti (Perşembe İlçesi)



Resim. 7: Ünye ilçesi yürüyüş yolu temizlik çalışmaları

4.3. Deniz Yüzeyi Temizliği

4.3.1 Çöp Miktarları, Karakteristiği ve Toplama Şekilleri

İlimizde Ordu Büyükşehir Belediyesi bünyesinde ‘‘Deniz Yüzeyi Temizleme Teknesi’’ bulunmamakta olup deniz yüzeyi temizliği ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu nitelikte yapılan bir çalışma bulunmadığından tablo 21 doldurulamamıştır.

Tablo 20:Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi

NO	BÖLGE ADI	BÖLGENİN NİTELİĞİ (ör: halıç, marina bölgesi, veya diğer)	ALINACAK TEDBİRLER (Kullanılacak araçlar ile hk. bilgiler yapılacak deniz yüzeyi temizliği)	TEMİZLİĞİN YAPILACAĞI DÖNEM (AY-GÜN)	SORUMLULAR

4.4 Deniz Dibi Temizliği

2014 yılında Altınordu İlçesi Rıhtımında Dünya Çevre Günü faaliyetleri çerçevesinde dalış yapılarak deniz dibi temizliği yapılmıştır. Ancak düzenli olarak deniz dibi temizliği yapılmamaktadır.



Resim 8:Deniz Dibi Temizliği



Resim 8.1:Deniz Dibi Temizliği



Resim 8.2:Deniz Dibi Temizliği



Resim 8.3:Deniz Dibi Temizliği

İlimizde deniz dibi temizliği ile ilgili yapılmış bir çalışma bulunmadığından Tablo 22 doldurulamamıştır.

Tablo 21: Deniz Dibinde Biriken Çöp Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirmesi

BÖLGE	BÖLGENİN NİTELİĞİ (kıyı, haliç, liman, yüzme suyu alanı, veya diğer)	ALANI (m ² olarak yaklaşık değer yazılacaktır.)	ÇALIŞILACAK GÜN SAYISI	KİRLİLİK ORANI (1-5) 1: en düşük 5: en yoğun	SORUMLULAR

4.5 Balıkçılık Faaliyetlerinden Kaynaklanan Deniz Çöplerinin Yönetimi

Bölgede balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklanan deniz çöpleri mevcudiyeti bulunmaktadır. Balıkçı tekneleri faaliyetleri sırasında karşılaştıkları çöpleri toplamak ve uzaklaştırmak konusunda bilinçli değildirler. Balıkçı barınaklarındaki çöp toplama durumu ve barınakların yer aldığı kıyıların temizlik durumu da maalesef uygunsuzdur. Balıkçılarımıza yönelik su ürünleri av yasakları ve tebliğ uygulamaları konusunda eğitim faaliyetleri Tarım ve Orman Müdürlüğüne yapılmakta olup bundan sonraki dönemlerde yapılacak eğitimlerde çevre ve deniz kirliliğinin, terk edilmiş av araçlarının su ürünleri ve su ürünleri kaynaklarına verdikleri zararlar ve çevre bilincini geliştirilmesine yönelik eğitimler verilmesi planlanmaktadır.

Ülkemizin deniz ve iç sularında unutilan veya terk edilen halk arasında hayalet ağ olarak tabir edilen av araçlarının temizlenmesi için balıkçılık ve Su Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen “Denizlerin Terkedilmiş Av Araçlarından Temizlenmesi Projesi” kapsamında ilimizde bulunan su ürünleri kooperatifleri ve balıkçılarımızla yapılan görüşmelerde 32 adet balıkçımızın istenmeyen ve bir şekilde terk edilmiş, kopmuş veya bırakılmış ağlar ile ilgili olarak doldurduğu anket formları Tarım ve Orman Bakanlığına gönderilmiş olup ilimizde terk edilmiş ağların kirlilik teşkil edecek derecede olmadığı düşünülmektedir. (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü,2019)

İlimizde balıkçılık faaliyetlerinde bulunan gemi ve teknelerin balıkçılık faaliyetinde bulunurken kullandıkları istihsal vasıtaları (balıkçı ağları, trol kapıları, algarna ekipmanları, balık artıkları) ve limanlarımıza uğrayan diğer ticari gemilerin ürettikleri sintine (yağlı su), yakıt artıklarının denize boşaltılması denizcilik kaynaklı kirliliğe neden olmaktadır. (TCSG-97 Komutanlığı,2019.)

5.HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ ÇALIŞMALARI

Ordu Büyükşehir Belediyesince ilimiz sahil kesimde bulunan ilçelerimizde belirlediğimiz okullara gidilerek sıfır atık mavi hareket ile ilgili hazırlamış olduğumuz sunumlar yapılarak konu ile ilgili afiş ve broşürler dağıtılmıştır. Ayrıca her yıl rutin olarak düzenlediğimiz çevre eğitimlerimizde deniz kirliliğinden bahsedilerek bilinçlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

Mavi Bayrak Çevre Bilinçlendirme Etkinlikleri kapsamında:

- Halkın plajları temiz kullanması konusunda dikkatleri çekmek ve plaj temizliği için bilinç oluşturulmasına katkıda bulunmak amacıyla plajlarda kıyı temizliği yapılmıştır.
- Su ve Enerji tasarrufu için kolaylıkla yapılabilecek ipuçlarının bulunduğu broşürler tasarlanmış ve dağıtılmıştır.
- Çevre Bilincinin oluşmasına katkıda bulunmak ve Mavi Bayrak'ın tanıtılması amacıyla belirlenen okulda bulunan öğrencilere 'Hayalimdeki Plaj' konulu resimler çizmeleri istenilmiş ve çizilen resimler sergilenmiştir.

Sıfır Atık Projesi kapsamında:

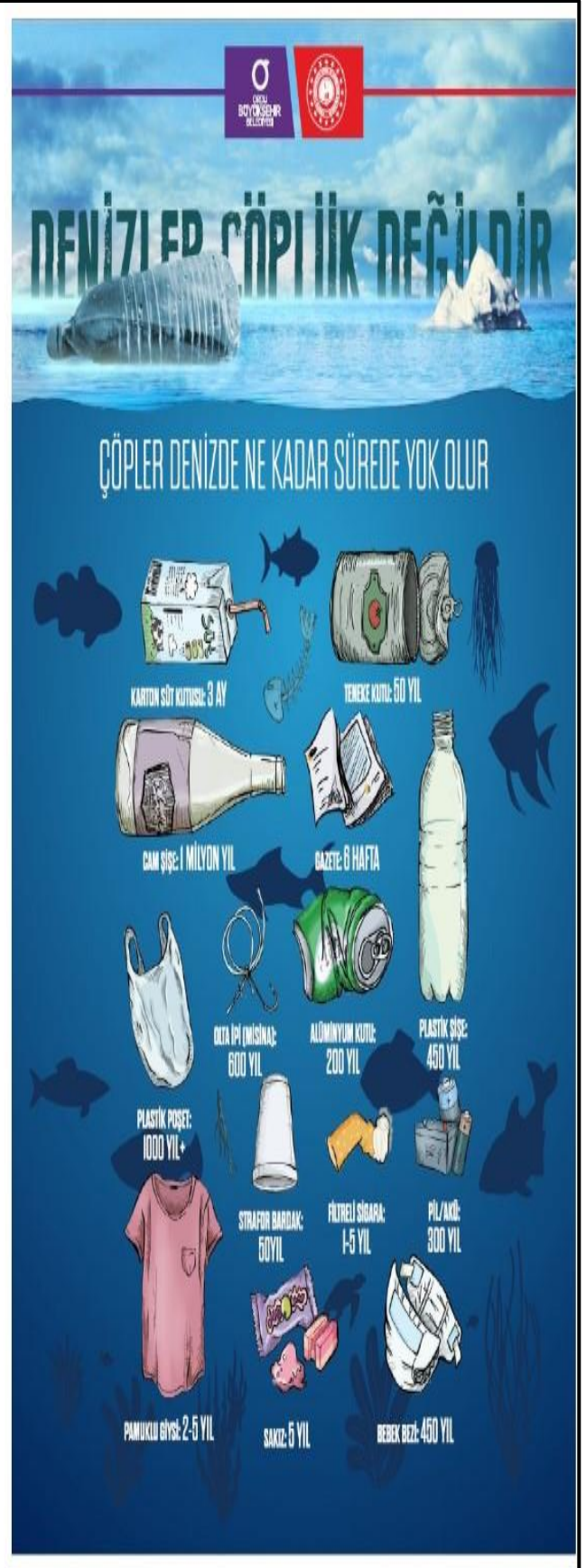
Plastik poşetlerin kullanımının yasaklanmasını destek amacıyla 50.000 adet bez çanta alımı yapılarak 19 ilçemizde dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

Tablo 22: Halkın Bilinçlendirilmesi hakkındaki Çalışmalar

TARİH	İLÇE	OKUL
24.10.2019	GÜLYALI	Turnasuyu İlkokulu ve Ortaokulu
24.10.2019	PERŞEMBE	Atatürk Ortaokulu
25.10.2019	ALTINORDU	İsmetpaşa İlkokulu
30.10.2019	ÜNYE	Erenyurt İlkokulu ve Ortaokulu
30.10.2019	FATSA	Ilıca İlkokulu ve Ortaokulu



ÇÖP DAĞININ GÖRÜLEN YÜZÜ



Şekil 15: Afiş ve broşürler

6.DENİZ ÇÖPLERİNİN KAYNAĞINDA AZALTILMASINA YÖNELİK YAPILAN VE YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Perşembe İlçesinde Perşembe Belediyesince kıyı ve plaj bölgelerinde çöplerin kaynağında toplanması ve bertaraf edilmesine yönelik yapılan/yapılacak çalışmalar;

- Haziran- ağustos aylarında kıyı alanlarında yoğunluğuna göre Katı atık toplama konteynerları ve çöp kutularının sayısı arttırılmaktadır.
- Zabıta ve Temizlik işleri personelleri ile yoğunluğun arttığı aylarda kıyı ve plaj bölgelerinde sürekli denetimler yapılmaktadır.
- Personel sayısı artırılarak biriken çöplerin toplanması ve alıcı ortama verilmesi önlenmektedir.
- Ordu Büyükşehir Belediyesi ile koordinasyon sağlanarak plaj bölgelerinde özellikle kumsallara dalgaların getirdiği deniz çöplerinin toplanması sağlanmaktadır.
- Özellikle kırsal Mahallelerde oluşan ve dere yatakları ,ormanlık alan gibi yerlere atılan katı atıkların belediye toplama sistemine dahil edilmesi planlanmaktadır.

İlimizde;

- Kıyı alanlarda hafta sonu yoğunluğuna göre çöp konteyner sayısının arttırılması,
- Plajlara sigara izmaritleri için ayrı kutuların konulması,
- Kıyı bölgelerde plastik poşet kullanımının azaltılması için önlemler alınmalı,
- İl genelinde reklam panolarına görsel ilanlar verilerek halkın bilinçlendirilmesini sağlanabilir.
- Liman ve balıkçı barınaklarına bilgilendirme toplantıları düzenlenebilir.
- Liman ve balıkçı barınaklarına geri dönüşüm kutuları yerleştirmek, balıkçılık faaliyetlerinden oluşan ağ, kutu, halat, şişe, balık atıklarının ülke ekonomisine kazandırılmasının sağlanması
- Mavi Kart uygulamasının etkin çalışabilmesi için atık kabul tesislerinin kurulması
- İlimiz sınırlarındaki limanların, sahillerin deniz yüzeyinde bulunan çöplerden arındırılabilmesine yardımcı olabilecek çöp ve atık toplama gemilerinin hizmete alınmasının, uygun büyüklükte bir filo kurulmasının,
- İl milli eğitim müdürlüğüyle koordine kurularak öğrencilerin toplu olarak sahillerde çöp toplama etkinlikleri düzenlenmesi ve erken yaşta çevre bilinci kazandırılmasının, faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Tablo 23 : İş Termin Planı

YIL	İŞİ YAPACAK KURUM	BİLİNÇLENDİRME FAALİYETİ (B.F.)	TEMİZLİK FAALİYETİ (T.F)
2019	ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde sıfır atık konulu sunumlar hazırlanmış ve sıfır atık teması işlenerek öğrencilere geri dönüşümlü, atık malzemelerden yapılmış bilimsel ve tasarımsal projeler Milli Eğitim Müdürlüğü öncülüğünde yaptırılmış olup ürünler çevre Günü Kapsamında Atatürk Kültür Merkezinde sergilenmiş ve farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır. -Tüm kamu kurum ve kuruluşlarına sıfır atık projesi ve mevzuatı hakkında bilgilendirme yapmak amacıyla 19 ilçede toplantılar düzenlenmiştir.	-
2020	ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır. - 31 Ekim Karadeniz Günü Etkinlikleri kapsamında deniz kıyı temizliği yaptırılması faaliyeti düzenlenecektir. -İl Müdürlüğü olarak kıyı ilçelerimizde İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte belirlenecek okullarda deniz çöplerinin azaltılması, farkındalık yaratılması ve sıfır atık konularını içeren eğitim verilecektir.	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır. - 31 Ekim Karadeniz Günü Etkinlikleri kapsamında deniz kıyı temizliği yaptırılması faaliyeti düzenlenecektir.

2021	ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır. - Gerekli görülmesi halinde deniz çöplerinin azaltılması farkındalık yaratılması adına gerekli bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır.
2022	ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır. - Gerekli görülmesi halinde deniz çöplerinin azaltılması farkındalık yaratılması adına gerekli bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır.
2023	ORDU ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır. - Gerekli görülmesi halinde deniz çöplerinin azaltılması farkındalık yaratılması adına gerekli bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	-5 Haziran Dünya Çevre Günü ve Haftası etkinliklerinde Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte öğrencilerle deniz kıyı temizliği yapılması planlanmaktadır.
2019	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	İlköğretim okullarında ve balıkçı barınaklarında toplantılar düzenlenerek bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	
2020	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	İlköğretim okullarında ve balıkçı barınaklarında toplantılar	

		düzenlenerek bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	
2021	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	İlköğretim okullarında ve balıkçı barınaklarında toplantılar düzenlenerek bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	
2022	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	İlköğretim okullarında ve balıkçı barınaklarında toplantılar düzenlenerek bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	
2023	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	İlköğretim okullarında ve balıkçı barınaklarında toplantılar düzenlenerek bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.	
2019	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	5.Bölümde belirtilen bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca her yıl rutin olarak her ilçeden en az 1 okula geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmektedir. Her ilçeden en az 1 okulda geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.	Altınordu Akyazı Plajı, Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı, Altınordu Rusumat bölgeleri hergün temizlenmektedir. Perşembe Efirli Engelsiz Plaj, Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan, Perşembe Kadınlar Plajı, Çaka plajı, Cumhuriyet Mahallesi Mavi Bayraklı Alan bölgeleri ise yaz aylarında temizlenmektedir.
2020	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Her ilçeden en az 1 okulda geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.	Altınordu Akyazı Plajı, Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı, Altınordu Rusumat bölgeleri,Perşembe Efirli Engelsiz Plaj, Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan, Perşembe Kadınlar Plajı, Çaka plajı, Cumhuriyet Mahallesi Mavi Bayraklı Alan

			bölgeleri düzenli periyotlarla temizleme faaliyetleri yapılacaktır.
2021	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Her ilçeden en az 1 okulda geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.	Altınordu Akyazı Plajı, Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı, Altınordu Rusumat bölgeleri, Perşembe Efirli Engelsiz Plaj, Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan, Perşembe Kadınlar Plajı, Çaka plajı, Cumhuriyet Mahallesi Mavi Bayraklı Alan bölgeleri düzenli periyotlarla temizleme faaliyetleri yapılacaktır.
2022	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Her ilçeden en az 1 okulda geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.	Altınordu Akyazı Plajı, Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı, Altınordu Rusumat bölgeleri, Perşembe Efirli Engelsiz Plaj, Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan, Perşembe Kadınlar Plajı, Çaka plajı, Cumhuriyet Mahallesi Mavi Bayraklı Alan bölgeleri düzenli periyotlarla temizleme faaliyetleri yapılacaktır.
2023	ORDU BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	Her ilçeden en az 1 okulda geri dönüşüm, çevre temizliği ve su kirliliği ile ilgili eğitimler düzenlenmesi planlanmaktadır.	Altınordu Akyazı Plajı, Altınordu Atatürk Parkı Kumsalı, Altınordu Rusumat bölgeleri, Perşembe Efirli Engelsiz Plaj, Kumbaşı Mavi Bayraklı Alan, Perşembe Kadınlar Plajı, Çaka plajı, Cumhuriyet Mahallesi Mavi Bayraklı Alan bölgeleri düzenli periyotlarla temizleme faaliyetleri yapılacaktır.
2019	FATSA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FATSA KAYMAKAMLIĞI FATSA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	-2019 yılı içerisinde 10 okulda eğitim verilmiştir. -Çevre bilincini artırmak amacıyla okullararası yarışmalar	-Kıyı Temizlikleri Nisan ayından başlayarak aralık ayına kadar yapılmıştır.

		düzenlenmiştir. Resim Yarışması, Uçurtma Yarışması) -Tişört ve bez torba dağıtımları yapılmıştır. -Broşür ve çevre konulu boyama kitapları dağıtılmıştır. -Fatsa Belediyesi görsel sanatlar atölyesinde tiyatro ve ÇEVKO işbirliği ile “Çevreci Kedi ÇEVKİ” tiyatrosu sergilenmiştir.	-Belediye Plajı,Dolunay Plajı, Yalievler Mevkii, Bolaman Pideciler Plajı, Yalıköy Plajı, Dolunay Sanayi Mevkii plajlarının temizlikleri yapılmıştır. -Dere yataklarına atılan makroplastik çöpler temizlenmiştir. (Yapraklı deresi, Elekçi deresi, Bolaman deresi, iskele ve liman temizlikleri yapılmıştır. -İş makinalarıyla yağış sonrası atıklar ve dere yatakları temizlenmiştir.
2020	FATSA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FATSA KAYMAKAMLIĞI FATSA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	-20 okulda eğitim verilecektir. -STK temsilcilerine ve resmi kurumlara bilgilendirme yapılacaktır. -Kıyı temizliği ve derelere çöp atılmaması hususunda kampanyalar düzenlenecektir. -Kırsal alanda derelere çöp atılmaması konusunda din görevlilerine ve muhtarlara bilgilendirme faaliyeti yapılacaktır.	-Kıyı temizlikleri nisan ayından başlayarak aralık ayına kadar yapılacaktır. -Dere yataklarının temizlikleri gerek makroplastik çöpler, gerekse iş makinalarıyla yağış sonrası atıklar mevcut kirlilik durumuna göre temizlenecektir. -Kırsalda pilot dereler belirlenerek makroplastik çöplerden temizlenmesi çalışmaları yapılacaktır.
2021	FATSA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FATSA KAYMAKAMLIĞI FATSA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	-26 okulda eğitim verilecektir. - STK temsilcilerine ve resmi kurumlara bilgilendirme yapılacaktır. - Kıyı temizliği ve derelere çöp atılmaması hususunda kampanyalar düzenlenecektir. -Yerel basında mesaj içerikli kısa filmler yapılması planlanmaktadır. -Okullararası kampanyalar düzenlenecektir. -Atık Yağlar, ambalaj atıkları, atık piller ve elektronik atıklar	- Kıyı temizlikleri nisan ayından başlayarak aralık ayına kadar yapılacaktır. - Dere yataklarının temizlikleri gerek makroplastik çöpler, gerekse iş makinalarıyla yağış sonrası atıklar mevcut kirlilik durumuna göre temizlenecektir. -Kırsalda pilot dereler belirlenerek makroplastik çöplerden temizlenmesi çalışmaları yapılacaktır. -Halkı denizleri kirletmemek adına deniz kıyı temizliğine davet ederek uygulamalarda bulunmak.

		konusunda yerelde tüm halka eğitim verilmesi planlanmaktadır.	-Özellikle araçlardan atılan makroplastik çöpleri önlemek amaçlı, uygulamalı temizlik kampanyaları planlanmaktadır.
2022	FATSA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FATSA KAYMAKAMLIĞI FATSA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	-20 okulda eğitim verilecektir. -STK temsilcilerine ve resmi kurumlara bilgilendirme yapılacaktır. -Kıyı temizliği ve derelere çöp atılmaması hususunda kampanyalar düzenlenecektir. - Yerel basında mesaj içerikli kısa filmler yapılması planlanmaktadır. - Okullararası kampanyalar düzenlenecektir. -Atık Yağlar, ambalaj atıkları, atık piller ve elektronik atıklar konusunda yerelde tüm halka eğitim verilmesi planlanmaktadır.	- Kıyı temizlikleri nisan ayından başlayarak aralık ayına kadar yapılacaktır. - Dere yataklarının temizlikleri gerek makroplastik çöpler, gerekse iş makineleriyle yağış sonrası atıklar mevcut kirlilik durumuna göre temizlenecektir. -Kırsalda pilot dereler belirlenerek makroplastik çöplerden temizlenmesi çalışmaları yapılacaktır. -Halkı denizleri kirletmemek adına deniz kıyı temizliğine davet ederek uygulamalarda bulunmak. -Özellikle araçlardan atılan makroplastik çöpleri önlemek amaçlı, uygulamalı temizlik kampanyaları planlanmaktadır.
2023	FATSA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FATSA KAYMAKAMLIĞI FATSA MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	20 okulda eğitim verilecektir. -STK temsilcilerine ve resmi kurumlara bilgilendirme yapılacaktır. -Kıyı temizliği ve derelere çöp atılmaması hususunda kampanyalar düzenlenecektir. - Yerel basında mesaj içerikli kısa filmler yapılması planlanmaktadır. - Okullararası kampanyalar düzenlenecektir. -Atık Yağlar, ambalaj atıkları, atık piller ve elektronik atıklar konusunda yerelde tüm halka eğitim verilmesi planlanmaktadır.	- Kıyı temizlikleri nisan ayından başlayarak aralık ayına kadar yapılacaktır. - Dere yataklarının temizlikleri gerek makroplastik çöpler, gerekse iş makineleriyle yağış sonrası atıklar mevcut kirlilik durumuna göre temizlenecektir. -Kırsalda pilot dereler belirlenerek makroplastik çöplerden temizlenmesi çalışmaları yapılacaktır. -Halkı denizleri kirletmemek adına deniz kıyı temizliğine davet ederek uygulamalarda bulunmak. -Özellikle araçlardan atılan makroplastik çöpleri önlemek amaçlı,

			uygulamalı temizlik kampanyaları planlanmaktadır -Kurumlarda çöp kovası sayısının artırılması planlanmaktadır.
2019	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır.
2020	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2021	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2022	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır.
2023	ÜNYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2019	PERŞEMBE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır.

		bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	
2020	PERŞEMBE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2021	PERŞEMBE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2022	PERŞEMBE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2023	PERŞEMBE BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2019	GÜLYALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2020	GÜLYALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır

2021	GÜLYALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2022	GÜLYALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2023	GÜLYALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2019	ALTINORDU BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2020	ALTINORDU BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2021	ALTINORDU BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2022	ALTINORDU BELEDİYE BAŞKANLIĞI	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş

		bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2023	ALTINORDU BELEDİYE BAŞKANLIĞ	-Deniz Çöplerinin azaltılması ve bu konuda farkındalık oluşturulması amacıyla bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.	-İlçe sınırları içerisinde yer alan kıyı temizliği, kayalıkların ve yürüyüş yollarının temizlikleri çalışmaları yapılacaktır
2019	DSİ 75. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	-	- 6 ayda bir ıslahlı dereler kontrol edilerek ihtiyaca göre temizlikleri yapılmıştır.
2020	DSİ 75. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	-	-6 ayda bir ıslahlı dereler kontrol edilerek ihtiyaca göre temizlikleri yapılacaktır.
2021	DSİ 75. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	-	-6 ayda bir ıslahlı dereler kontrol edilerek ihtiyaca göre temizlikleri yapılacaktır.
2022	DSİ 75. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	-	-6 ayda bir ıslahlı dereler kontrol edilerek ihtiyaca göre temizlikleri yapılacaktır.
2023	DSİ 75. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ	-	-6 ayda bir ıslahlı dereler kontrol edilerek ihtiyaca göre temizlikleri yapılacaktır.

7. GENEL DEĞERLENDİRME VE AÇIKLAMALAR

Deniz kirliliğini oluşturan başlıca etkenler evsel ve endüstriyel atıkların arıtılmadan akarsularla ve ya karasal etkenlerle denize ulaşması, tarım üretimi yapılan sahalarda oluşan atıkların akarsu veya karasal etkenlerle denize verilmesi, su ürünleri yetiştiriciliğinden kaynaklı atıklar ve deniz taşımacılığından kaynaklı oluşan kazalarda petrol ve kimyevi atıkların denize verilmesi diye sıralanabilir.

Karadeniz tatlı su girdisi en büyük açık denizlerden birisi olması nedeniyle kirlenme oranı diğer denizlere göre çok daha yüksek ve hızlıdır. Yapılan çalışmalarda Karadeniz kendisinden altı kat daha büyük yüzey alanına ve yedi kat fazla su hacmine sahip Akdeniz’le kıyaslandığında tatlı su girdisi yüksek olması nedeniyle yıllık kirletici yük bakımından beş kat daha fazla kirlendiği belirtilmektedir.

Karadeniz özellikle Tuna, Dinyester ve Dinyeper gibi asya ve Avrupa kıtalarının önemli akarsuları ile birlikte kendi alanının yaklaşık beş katı büyüklüğünde bir havzanın çöplerinin etkisi altında kalmaktadır. Sadece tuna nehri Karadeniz’e cıva, kurşun, bakır, krom gibi elementlerin yanı sıra insan sağlığını ve deniz ekosistemini doğrudan tehdit ve deniz canlı türünü yok eden siyanür gibi atıkları boşaltmaktadır. Bunun yanında üzerinden geçtiği havzadaki katı, sıvı, ambalaj ve diğer endüstriyel atıkları da yine Karadeniz’e boşaltmaktadır.

Denizlerin kirliliği ekolojik sistemi, biyoçeşitliliği, balıkçılık ve turizm gibi sektörleri de olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu nedenle denizlerin kirlilik sorunu sadece denize kıyısı olan devletlerinde sorunu olarak değil tüm dünyanın sorunu olarak irdelenmelidir.

Karadeniz’in ekosisteminin bozulmasının en temel nedeni ötrofikasyondur. (Ötrofikasyon, göl gibi herhangi bir büyük su ekosisteminde, başta karalardan gelenler olmak üzere, çeşitli nedenlerle besin maddelerinin büyük oranda artması sonucu, plankton ve alg varlığının aşırı şekilde çoğalmasıdır. Bu durum sudaki çözülmüş oksijen miktarını azaltarak uzun vadede su ekosisteminin ölümüne neden olabilir)

Denizlerdeki tek kirlilik kaynağı plastikler değildir. Ancak en önemli kirlilik kaynakları arasındadır. Plastik atıkların %80’i kara kaynaklı, geriye kalanı ise yolcu ve balıkçı gemilerinden gelmektedir. Örneğin balıkçı ağları birbirlerine takılıp karıştığı zaman genelde denizin dibinde kalarak birikime neden olması sonucu yavru balıkların ağların içinde mahkûm kalıp ölmesine neden olabilmektedir.

Plastik denilince aklımıza sadece pet şişeler gelmemelidir. Çok küçük oldukları için insan gözüne görünmeyen mikro plastikler de çok ciddi bir kirlilik yaratmakta. Boyutları nedeniyle zararsız görünen ancak diş macunu gibi ürünleri bir defa kullandığımızda bile yüzbin mikro plastik lavabodan geçerek, denizlere ve besin zincirine etki etmektedir. Son yapılan bir bilimsel çalışma kuşların %90’ının midesinde plastik izine rastlandığını gösteriyor.

Tarım ve Orman Müdürlüğünün verilerine göre ülkemizin deniz ve iç sularında unutulmuş veya terk edilen halk arasında hayalet ağ olarak tabir edilen av araçlarının temizlenmesi için Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen ‘‘Denizlerin Terkedilmiş Av Araçlarından Temizlenmesi Projesi’’ kapsamında yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere ilimizdeki Su Ürünleri Kooperatifleri ve balıkçılarımızla yapılan görüşmelerde 32 adet balıkçımızın istenmeyen ve bir şekilde terk edilmiş, kopmuş veya bırakılmış olan ağları ile ilgili anket formları değerlendirilmek üzere ilgili bakanlığın genel müdürlüğüne bildirilmektedir.

Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından ilimizde bulunan Curi, Cevizdere, Bolaman, Elekçi, Akçaova, Civil, Turnasuyu, Melet Irmağı ve Gaga Gölü'nden üç ayda bir belirli istasyonlardan numune alınmakta olup sıcaklık, Ph, ve oksijen değerleri yerinde ölçülürken Çinko, Demir, Nitrat, Nitrit, Bakır, Potasyum, Sülfat, Sülfat, Amonyak, Fosfat ve Klor analizleri Amasya Gıda Kontrol Laboratuvarında yapılmaktadır. Ayrıca iç sularımızda denizlerde faaliyet gösteren su ürünleri yetiştiricilik tesisleri denetime tabi tutularak yılda bir kez tesislerden su numuneleri alınmaktadır. Alınan numuneler kimyasal analiz yapmak üzere (ph, sertlik, klorür, nitrit, nitrat, amonyak, sülfat iyonu, askıda katı madde) Amasya Gıda Kontrol Laboratuvarına gönderilmektedir. Balıkçılarımıza yönelik olarak su ürünleri av yasakları ve tebliğ uygulamaları konusunda eğitim faaliyetleri tarım ve orman müdürlüğünce yapılmakta olup eğitimlerde çevre ve deniz kirliliğinin, terk edilmiş av araçlarının su ürünleri ve su ürünleri kaynaklarına verdikleri zararlar ve çevre bilincini geliştirilmesine yönelik eğitimler verilmesi planlanmaktadır.

Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığınca karada ve denizde çevre kirliliğini önleyici tedbirleri almak adına barınağın tekne kapasitesini karşılayacak büyüklükte katı atık, atık yağ, sintine suları ve evsel sularını toplayacak hareketli konteynerler konulacaktır. Balıkçı gemilerinin bakım ve onarımında, çevre ve su kirliliği yaratmayacak materyallerin kullanılması sağlanacaktır.

Kirliliği engelleme ile ilgili alınması gereken önlemlerin başında;

- İhtiyaç doğrultusunda yeterli çöp toplama kaplarının dağıtılması
- Liman ve tersanelerde, kirliliğin yoğun olan bölgelerin belli aralıklarla denetlenmesi
- Kırsal bölgelerde kanalizasyonların dereye bağlanmaması hususunda gerekli tedbirlerin alınması
- Evsel atıkların dere veya ırmaklara atılmaması için gerekli önlemlerin alınması, ihtiyaç olunan alanlara konteyner konumlandırılması
- Tarımda kullanılan kimyasal ilaçlamanın önüne geçilmesi
- Fındık bahçelerinde veya ormanlık alanlarında yapılan temizlikten arta kalanların imhası konusunda gerekli çalışmaların yapılması, dere yataklarına atımlarının engellenmesi
- Geri Dönüşüm (Sıfır Atık) bilincinin yaygınlaştırması. Çözüm noktası yine bilinçlendirme ve farkındalık oluşturmaktır.

8.SONUÇ VE ÖNERİLER

İlimiz nüfusu kıyıda yer alan ilçelerde yoğunlaşmakta olup bu ilçeler; doğudan batıya doğru Gülyalı, merkez ilçe olan Altınordu, Perşembe, Fatsa ve Ünye denize kıyısı olan ilçelerimizdir.

İl merkezinde endüstriyel kaynaklı atıksular Ordu OSB’de Büyükşehir Belediyesi ile anlaşarak kanalizasyon sistemine verilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak bağlantı kontrol izin belgesi bulunmaktadır. İlimizdeki bir diğer OSB bölgesi de Fatsa’da bulunmakta olup, tesislerden kaynaklı atıksular da Derin Deniz Deşarjı ile sonlanan Fatsa Belediyesi kanalizasyonuna bağlanmıştır.

Diğer taraftan, ilimiz Çaybaşı ilçesinde katı atık düzenli depolama sahasına 156 m3/gün kapasiteli Membran Biyoreaktör (MBR) ve Nanofiltrasyon ünitelerini içeren bir sızıntı suyu arıtma tesisi inşaatı aşaması tamamlanmış olup, çevre izni aşamasındadır.

İlimizde katı atıklarla ilgili olarak düzenli depolama alanı çalışmaları doğrultusunda 23 adet vahşi depolama alanı kapatılmış ve rehabilitasyon çalışmaları tamamlanmıştır. Fatsa ve Ünye vahşi depolama alanı kapatılmış olup Çaybaşı düzenli depolama alanı faaliyete geçtiğinde kapatılarak rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.

Ordu ilinin katı atıkları mevcut durumda 19 ilçenin 11 tanesi (Altınordu, Perşembe, Gülyalı, Gürgentepe, Gölköy, Ulubey, Kabadüz, Aybastı, Kabataş, Çamaş, Çatalpınar) il merkezinde yer alan ayırma tesisine getirilmektedir. Tesise günlük yaklaşık 330 ton katı atık gelmektedir. Gelen atıklar ayrıştırma tesisinde ayrıştırılarak 80milim elek üstü olan kısmı yaklaşık (günlük 110-120 ton) Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) olarak Ünye Çimento AŞ’ye verilmekte, üretilen günlük katı atık miktarının %8’i (yaklaşık 25 ton) geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir. İlimizde Çaybaşı düzenli depolama tesisi ve mekanik ayrıştırma tesisinin faaliyete geçmesiyle denizlere ulaşan deniz çöplerinin azalacağı ayrıca evsel nitelikli atıksu arıtma tesislerinin ilçelerimizde faaliyete alınması ile birlikte deniz kirliliğinin azalacağı öngörülmektedir.

9. TABLO LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
1	Deniz Kirliliğini Önleme İle İlgili Uluslararası ve Bölgesel Düzenlemeler	6
2	Deniz Kirliliğini Önleme İle İlgili Ulusal Düzenlemeler	6
3	Deniz Çöpleri İl Eylem Planı Hazırlığında Yer Alan Komisyon Üyelerine İlişkin Bilgiler	8
4	Yerleşim Yerlerindeki Durum	11
5	Balıkçı Barınakları Durum	11
6	Nehirler ve Dereler	12
7	Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2015)	13
8	Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2016)	14
9	Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2017)	14
10	Deniz Suyu Sınıflama Raporu (2018)	15
11	Deniz Yüzeyi Temizliği Gerçekleşme Durumu	15
12	Deniz Kenarı Temizliği Gerçekleşme Durumu	16
13	Deniz Dibi Temizliği Gerçekleşme Durumu	16
14		
15	Yerleşim Birimleri	36
16	Limanlar, Marinalar, Balıkçı Barınakları	36
17	Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri	37
18	Dere ve Nehirlerin Listesi	48
19	Kıyıların Listesi	52
20	Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi	62
21	Deniz Dibinde Biriken Çöp Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirilmesi	62
22	Halkın Bilinçlendirilmesi Hakkındaki Çalışmalar	66
23	İş Termin Planı	70

10. ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
1	Ordu İli Eylem Planı Coğrafi Kapsamı	10
2	Ünye İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	16
2.1	Ünye İlçesi Balıkcı Barınağı Rüzgar Yönü Haritası	17
3	Fatsa İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	17
4	Perşembe İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	17
5	Altınordu ilçesi Riskli Alanlar	38
5.1	Altınordu ilçesi Riskli Alanlar	39
6	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	39
6.1	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	40
6.2	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	40
6.3	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	41
6.4	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	41
6.5	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	42
7	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	42
7.1	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	43
7.2	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	43
7.3	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	44
7.4	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	44
8	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	45
8.1	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	45
8.2	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	46
8.3	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	46
9	Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar	47
9.1	Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar	48

11. RESİM LİSTESİ

Resim No	Resim Adı	Sayfa No
1	Perşembe ilçesi Kıyı Plaj Temizlik Faaliyeti	10
2	Ünye İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	16
2.1	Ünye İlçesi Balıkçı Barınağı Rüzgar Yönü Haritası	17
3	Fatsa İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	17
4	Perşembe İlçesi Rüzgar Yönü Haritası	17
5	Altınordu ilçesi Riskli Alanlar	38
5.1	Altınordu ilçesi Riskli Alanlar	39
6	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	39
6.1	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	40
6.2	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	40
6.3	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	41
6.4	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	41
6.5	Perşembe İlçesi Riskli Alanlar	42
7	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	42
7.1	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	43
7.2	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	43
7.3	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	44
7.4	Fatsa İlçesi Riskli Alanlar	44
8	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	45
8.1	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	45
8.2	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	46
8.3	Ünye İlçesi Riskli Alanlar	46
9	Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar	47
9.1	Gülyalı İlçesi Riskli Alanlar	48

12.REFERANS LİSTESİ

- Ordu Büyükşehir Belediye Başkanlığı,2019.
- Ordu Üniversitesi,2019.
- Altınordu Belediye Başkanlığı,2019.
- Fatsa Belediye Başkanlığı,2019.
- Ünye Belediye Başkanlığı,2019.
- Perşembe Belediye başkanlığı,2019.
- Gülyalı Belediye Başkanlığı,2019.
- Ordu Su ve Kanal İdaresi Başkanlığı,2019.
- Ordu Tarım ve Orman Müdürlüğü,2019.
- Ordu Sağlık Müdürlüğü,2019.
- Ordu Meteoroloji Müdürlüğü,2019.
- Ordu Milli Eğitim Müdürlüğü,2019.
- Ordu DSİ 75.Şube Müdürlüğü,2019.
- Ordu TCSG-97 Sahil Güvenlik Bot Komutanlığı,2019.
- Ordu Liman Başkanlığı,2019.
- Alptekin, S., Tepe, Y. 2018. Determination of water quality and the pollution level of Akçaova Stream. 1. International Technological Sciences and Design Symposium, 27-29 June 2018, Giresun, Turkey, p. 86.
- Bat, L., Öztekin, A., Şahin, F., Arıcı, E., Özsandıkçı, U. (2018). An overview of the Black Sea pollution in Turkey. *Mediterranean Fisheries and Aquaculture Research*, 1(2), 66-86.
- Candan, E.D., Taş, B. 2014. Melet Irmağı'nda (Ordu) *Cladophora crispata*'da bazı ağır metal düzeyleri. *Journal of FisheriesSciences.com*, 8(2): 104–113.
- Karahasan, F., Bayrak Özbucak, T. 2015. *Typha latifolia* L. türünün farklı kısımlarındaki ağır metal ve makro element miktarlarının belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 19(2): 151-160.
- Özoktay, S., Taş, B. 2013. Investigating of trophic state of tree streams having different sizes (Melet River, Turnasuyu Stream and Akçaova Stream). *International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST'2013-Cappadocia)*, June 18-21, Ürgüp, Nevşehir, Turkey, p. 54.
- Taş, B. 2011. Bloom and Eutrophication of *Hydrodictyon reticulatum* (Chlorophyceae) at Civil and Kacalı Stream, Ordu, Turkey. *EEST Part A: Energy Science and Research*, 28(1): 319-330.
- Taş, B., Kurt, I. 2014. Aşağı Melet Irmağı'nın (Ordu) diyatomerler dışındaki epipelik alglerinin çeşitliliği. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 4(11): 49-63.
- Taş, B., Özoktay, S., Yılmaz, Ö. 2013. Investigating of Nitrogen, Phosphorus and Metal Accumulation in a Hydrophyte Found in Wetland of Melet River (Ordu, Turkey). *International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST'2013-Cappadocia)*, June 18-21, Ürgüp, Nevşehir, Turkey, p. 95.
- Taş, B., Tepe, Y., Ustaoglu, F., Alptekin, S. 2019. Benthic algal diversity and water quality evaluation by biological approach of Turnasuyu Creek, NE Turkey. *Desalination and Water Treatment*, 155: 402-415.
- Taş, B., Yılmaz, Ö. 2016. Ordu sahilinde biyolojik bir durum: Yeşil gelgit. *YUNUS Araştırma Bülteni*, 16(2): 57-69.
- Taş, B., Yılmaz, Ö., Kurt, I. 2015. Aşağı Melet Irmağı (Ordu, Türkiye)'nda su kalitesinin göstergesi olan epipelik diyatomerler. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(7): 610-616.

- Taş, B., Yılmaz, Ö., Özoktay, S. 2013. Accumulation of metals in *Ceramium ciliatum* and *Cladophora glomerata* in Melet River Basin (Ordu, Turkey). International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST'2013-Cappadocia), June 18-21, Ürgüp, Nevşehir, Turkey, p. 672.
- Ustaoglu, F., Tepe, Y., Aydın, H., Akbaş, A. (2017). Investigation of water quality and pollution level of lower Melet River, Ordu, Turkey. *Alinteri Zirai Bilimler Dergisi*, 32(1), 69-79.
- Yılmaz, Ö., Taş, B. 2013. Water quality of Elekci Stream (Ordu). International Conference on Environmental Science and Technology (ICOEST'2013-Cappadocia), June 18-21, Ürgüp, Nevşehir, Turkey.
- Sesal, C. (2009). Rekreasyon Alanlarını Kirletici Kaynaklarının q-PCR Yöntemi ile Belirlenmesi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özdemir, Ü. (2012). Türkiye'de gemilerden kaynaklı deniz kirliliğinin incelenmesi. *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 373-384.
- Furkan KARACAN
- Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2017.
- [1] <http://www.yesilist.com/bilmeniz-gereken-6-plastik-gercegi/>
- [2] <http://www.greenpeace.org/turkey/tr/news/plastik-mikro-tanecikler-nelerdir-160815/>
- [3] <http://www.tudav.org/index.php/tr/denizel-coepler/175-bueyuek-tehlike-plastik-coepler>
- [4] <http://www.dw.com/tr/2050de-denizlerde-bal%C4%B1ktan-%C3%A7ok-%C3%A7%C3%B6p-olacak/a-18990598>
- [5] <http://www.dw.com/tr/okyanuslar%C4%B1n-en-b%C3%BCy%C3%BCk-sorunu-plastik-kirlili%C4%9Fi/a-37610725>
- [6] <http://www.denizhaber.com.tr/balinanin-midesinden-30-plastik-torba-cikti-haber-72505.htm>
- [7] <http://www.diken.com.tr/antartika-sulari-35-yilligina-korumaya-alindi-amac-canli-turlerini-muhafaza-etmek/>
- [8] http://www.bbc.com/turkce/ozeldosyalar/2015/04/150402_akdeniz_plastik
- Allsopp, M., Walters, A., Santillo, D., Johnston, P. (2006): Plastic Debris in the World's Oceans. 44 syf.
- Anton, E., Radu, G., Țiganov, G., Cristea, M., Nenciu, M. (2013): The Situation Of Marine Litter Collected During Demersal Surveys in 2012 in the Romanian Black Sea Area.
- Boerger, C.M., Lattin, G.L., Moore, S.L., Moore C.J. (2010): Plastic Ingestion by Planktivorous Fishes in the North Pacific Central Gyre. *Marine Pollution Bulletin*, 60(12): 2275-2278.
- BSC (Black Sea Commission) (2007): Marine Litter in the Black Sea Region: A Review of the Problem. Black Sea Commission Publications 2007-1, İstanbul, Türkiye, 148 syf.
- Cauwenberghe, L.V., Vanreusel, A., Mees, J., Janssen, C.R. (2013): Microplastic Pollution in Deep-sea Sediments. *Environmental Pollution*, 182: 495-499.

- Codina-García, M., Militão, T., Moreno, J., González-Solís, J. (2013): Plastic Debris in Mediterranean Seabirds. *Marine Pollution Bulletin*, 77(1-2): 220–226.
- Cole, M., Lindeque, P., Fileman, E., Halsband, C., Goodhead, R.M., Moger, J., Galloway, T. (2013): Microplastic ingestion by zooplankton. *Environmental Science & Technology*, 47: 6646– 6655.
- Collignon, A., Hecq, J.H., Glagani, F., Voisin P., Collard, F., Goffart. A. (2012): Neustonic Microplastic and Zooplankton in the North Western Mediterranean Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 64(4): 861–864.
- Corcoran, P.L., Biesinger, M.C., Grifi M. (2009): Plastics and beaches: A degrading relationship. *Marine Pollution Bulletin*, 58: 80-84.
- Derraik, J.G.B. (2002): The Pollution of the Marine Environment by Plastic Debris: Review. *Marine Pollution Bulletin*, 44(9): 842-852.
- Di Benedetto, A.P.M., Ramos, R.M.A. (2014): Marine Debris Ingestion by Coastal Dolphins: What Drives Differences between Sympatric Species? *Marine Pollution Bulletin*, 83(1): 298-301.
- Eriksen, M., Maximenko, N., Thiel, M., Cummins, A., Lattin, G., Wilson, S., Hafner, J., Zellers, A., Rifman S. (2013): Plastic pollution in the South Pacific subtropical gyre. *Marine Pollution Bulletin*, 68: 71-76.
- Journal of Aquaculture Engineering and Fisheries Research Vişne and Bat, 1(3): 104-115 (2015)
- Journal abbreviation: J Aquacult Eng Fish Res Alanları VIII. Ulusal Kongresi 27 Nisan-1 Mayıs 2010, Trabzon. (Ed., L. Balas).
- Erüz, C. (2014): Ecological and Healty Problem of the Black Sea: Litter Pollution. Düzgüneş, E., Öztürk, B., Zengin, M. (Eds.). *Turkish Fisheries in the Black Sea*. Published by Turkish Marine Research Foundation (TUDAV), Publication number: 40, Istanbul, Türkiye. 548 syf.
- Farrell, P., Nelson, K. (2013): Trophic level transfer of microplastic: *Mytilus edulis* (L.) to *Carcinus maenas* (L.). *Environmental Pollution*, 177: 1-3.
- Galgani, F., Fleet, D., van Franeker, J., Katsavenakis, S., Maes, T., Mouat, J., Oosterbaan, L., et al. (2010): Marine Strategy Framework Directive Task Group 10 Report Marine litter, JRC Scientific and
- Technical Report, ICES/JRC/IFREMER Joint Report (No. 31210–2009/ 2010), Ed. by N. Zampoukas. 57 syf.
- Galgani F., Hanke G., Werner S., De Vrees L. (2013a): Marine Litter within the European Marine Strategy Framework Directive. *ICES Journal of Marine Science*, 70(6): 1055-1064.
- Galgani, F., Hanke, G., Werner, S., Oosterbaan, L., Nilsson, P., Fleet, D., Kinsey, S., Thompson R.C., Van Franeker, J., Vlachogianni, T., Scoullou, M., Mira Veiga, J., Palatinus, A., Matiddi, M., Maes, T., Korpinen, S., Budziak, A., Leslie, H., Gago, J., Liebezeit, G. (2013b): Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. 128 s.
- Güneroğlu, A. (2010): Marine Litter Transportation and Composition in the Coastal Southern Black Sea Region. *Scientific Research and Essays*, 5(3):296-303
- Ioakeimidis, C., Zeri, C., Kaberi, H., Galatchi, M., Antoniadis, K., Streftaris N., Galgani F., Papatheodorou, G. (2014) A Comparative Study of Marine Litter on the Seafloor of Coastal Areas in the Eastern Mediterranean and Black Seas.