

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**10.06.2019 TARİHLİ VE 2019/09 SAYILI
DENİZ ÇÖPLERİ İL EYLEM PLANLARININ HAZIRLANMASI VE UYGULANMASI
GENELGESİ KAPSAMINDA**

*DENİZ ÇÖPLERİ İL EYLEM PLANI
HAZIRLAMA KILAVUZU*



ADANA, 2024



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

ADANA ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

ADANA İLİ DENİZ ÇÖPLERİ EYLEM PLANI

DÇEP (2025-2029)

DESTEK SAĞLAYAN KURUMLAR



ÖNSÖZ

Kıyıya veya denize atılmış, bırakılmış ya da çeşitli yollarla ulaşılmış 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 kirlenmesi 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/verdirtmekle, 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 Adana ilinde deniz çöpleri ile mücadele için yapılması planlanan iş ve işlemleri belirlemek üzere hazırlanmıştır. Bu plan, 26.09.2024 tarih ve 2024/103 sayılı MÇK’da alınan karar ile yürürlüğe girmiştir.

VALİ ÖNSÖZÜ

Adana 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.

Deniz çöpleri, kıyı veya deniz ortamına boşaltılmış, atılmış ve ya bırakılmış kalıcı, üretilmiş veya işlenmiş katı materyallerdir. İnsanlar tarafından 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 sebepten kaynaklanarak geniş bir spektrumda çevresel, ekonomik, kültürel etkilerle güvenlik ve sağlık etkilerine neden olan deniz çöpleri, plastik, tahta, metal, cam, lastik, giysi, kâğıt, vs. 'den oluşmaktadır.

Deniz çöpleri denizlerimizde yıllardır birikmekte, bazı parçalar dibe batarken diğerleri deniz akıntılarıyla birlikte etrafta dolaşmaktadır. Bu atıkların toplanması için birçok yöntem denenmekle birlikte kullanılan yöntemler belirli bir büyüklüğün altındaki çöpü toplamakta başarısız kalmaktadır. Dolayısıyla mikroplastik problemi çözülememektedir. Plajlardaki ve kıyılardaki temizlik etkinlikleri hakkında da aynı şey söylenebilir.

Bununla birlikte deniz çöpleri, aynı zamanda sınır ötesi bir problemdir. Bir defa denize girdikten sonra artık sahibi yoktur. Bu da bu konunun yönetimini zorlaştırırken iyi bir bölgesel ve uluslararası işbirliği ihtiyacını da beraberinde getirir. Bu amaçla, atık yönetimini iyileştirmeyi, ambalaj atığını azaltmayı ve geri dönüşüm oranlarını artırmayı (özellikle de plastiğin), atık su arıtımını iyileştirmeyi ve kaynakları genel olarak daha verimli kullanmayı hedefleyen politikalara ve mevzuatlara sahip olduğumuzu belirtmekte yarar görüyorum. Ayrıca gemilerdeki ve limanlardaki kirliliği durdurmaya yardımcı olmak için düzenlenen direktiflerimizin de bulunduğunu hatırlatmak istiyorum.

Genel olarak atık yönetimine benzer şekilde, deniz çöpüyle mücadele için de başlangıç noktası yine önlemedir. Çöpler denizlerimize ulaşmadan önce karada harekete geçmeli, atık önleme ve azaltma politikalarının uygulanmasını iyileştirmeliyiz. İnsanımızda sorunla ilgili farkındalık uyandırmalı ve deniz çöpü problemiyle mücadeleye dâhil etmeliyiz. Bu tür etkinliklere katılan gönüllülerin sayısı arttıkça, önleme konusunda daha iyi konuma ulaşacağımız aşikârdır. Bu meyanda 10 Haziran 2019 tarihinde Cumhurbaşkanımızın eşi Sayın Emine ERDOĞAN Hanımefendinin himayelerinde başlatılan ve Bakanlığımız tarafından yürürlüğe konulan 2019/09 sayılı Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanmasına ilişkin genelge, deniz çöpleriyle mücadelede ülkemiz açısından milat niteliği taşımaktadır.

Bu kapsamda bizler de ilgili genelge doğrultusunda 2025-2029 yılları Adana İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planını (DÇEP) hazırladık. Eylem Planını hazırlarken ilimizin nüfus yoğunluğunu, sanayileşmesini, tarım ve balıkçılık faaliyetlerini, uluslararası karasularından gelen atıkları ve

2020-2024 yılları Adana İli Deniz Çöpleri Eylem Planı uygulamalarını göz önünde bulundurduk. İlimiz genelinde deniz çöpleriyle etkin bir şekilde mücadele edilebilmesi amacıyla, ilgili kurum/kuruluşlarla birlikte deniz çöpleri oluşumunun öncelikle kaynağında önlenmesi, mevcut deniz çöplerinin temizlenmesine yönelik çalışmaların kıyı ve plaj alanlarında, deniz yüzeyinde ve deniz dibinde yapılması, eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi, ilgili kurum ve kuruluşların mer'î mevzuattan kaynaklanan ve deniz çöplerinin yönetimi ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunan görev ve sorumluluklarının etkin bir şekilde yürütülmesi, tüm bu çalışmaların düzenli ve kesintiye uğramadan yapılabilmesi ile takibinin temin edilmesi, ileriye dönük tedbir programlarının geliştirilmesi ve yıllık deniz çöpü envanterinin hazırlanması başlıklarına Deniz Çöpleri İl Eylem Planı'mızda yer verdik. Bu beş yıllık dönemde Deniz Çöpleri, Eylem Planında görev verilen kurum ve kuruluşlar yaptıkları çalışmalara ait üçer aylık veriler doğrultusunda Yıllık İl Faaliyet Raporları hazırlandı.

2025-2029 yıllarını kapsayan Adana İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planıyla (DÇEP) bu alanda daha etkin bir çalışma yürütüleceğine ve eylem planında belirtilen hedeflere ulaşılabileceğine olan inancım tamdır. Bu anlamda eylem planının hazırlanmasında emeği geçenlere teşekkür ediyorum; ilimizde deniz çöpleriyle mücadele yürüten tüm kurum ve kuruluşlara kolaylıklar ve başarılar diliyorum.

Yavuz Selim KÖŞGER

Vali

İÇİNDEKİLER

	BAŞLIKLAR	SAYFA NO
1	GİRİŞ	
2	COĞRAFİ KAPSAM VE İLİN GENEL DURUMU	
3	DENİZ ÇÖPLERİ AÇISINDAN MEVCUT DURUM TESPİTİ, KİRLETİCİLER VE ALACAKLARI TEDBİRLER	
4	DENİZ ÇÖPLERİNİN TEMİZLENMESİ FAALİYETLERİNİN PLANLANMASI – ALICI ORTAMDA GERÇEKLEŞTİRİLECEK ÇALIŞMALAR	
5	HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ ÇALIŞMALARI	
6	DENİZ ÇÖPLERİNİN KAYNAĞINDA AZALTILMASINA YÖNELİK YAPILAN VE YAPILACAK ÇALIŞMALAR	
7	GENEL DEĞERLENDİRME VE AÇIKLAMALAR	
8	TABLO LİSTESİ	
9	ŞEKİL LİSTESİ	
10	REFERANS LİSTESİ	

1. GİRİŞ

1.1. Bu planın neden yazıldığına dair genel bilgi ve gerekliliği

Adana ili coğrafi konumu itibari ile 160 km Akdeniz'e kıyısı vardır. Ayrıca Ceyhan ve Seyhan nehirleri Adana ilinden denize dökülmektedir. Ovada tarım ve hayvancılık çok yaygındır. Sahillerimizin uzun olması, halkımız tarafından yoğun olarak kullanılması, tarımsal faaliyetler nedeniyle nehirlerden ve balıkçılık faaliyetleri dolayısıyla teknelerden yoğun miktarda deniz çöprü oluşmaktadır. Ayrıca hakim rüzgarlar ve akıntı döngüleri nedeniyle sahillerimize başka bölgelerden deniz çöprü gelmektedir.

İlimizdeki yoğun nüfus, sanayileşme, tarım, balıkçılık faaliyetleri ve uluslararası karasularından gelen atıklar da göz önünde bulundurulduğunda; İl genelinde deniz çöpleriyle etkin bir şekilde mücadele edilebilmesi amacıyla, ilgili kurum/kuruluşlarla birlikte deniz çöpleri oluşumunun öncelikle kaynağında önlenmesi, mevcut deniz çöplerinin temizlenmesine yönelik çalışmaların kıyı ve plaj alanlarında, deniz yüzeyinde ve deniz dibinde yapılması, eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi, ilgili kurum ve kuruluşların mer'î mevzuattan kaynaklanan ve deniz çöplerinin yönetimi ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunan görev ve sorumluluklarının etkin bir şekilde yürütülmesi, tüm bu çalışmaların düzenli ve kesintiye uğramadan yapılabilmesi ile takibinin temin edilmesi, ileriye dönük tedbir programlarının geliştirilmesi ve yıllık deniz çöprü envanterinin hazırlanması için Deniz Çöpleri İl Eylem Planı'nın oluşturulması önem arz etmektedir.

İlimizde yoğun nüfus artışı nedeni ile kentsel alanların çoğalması yerel yönetimlerin bu bölgelere hizmet götürmesinde aksaklıklara neden olmaktadır. Bu bölgelerde oluşan ve düzenli bir şekilde yönetilemeyen atıklar nehirler ve drenaj kanalları vasıtasıyla denizlere ulaşmaktadır.

Ayrıca tarımsal faaliyetler oldukça gelişmiştir. Tarımsal faaliyetler sonucu oluşan zirai ilaç kutuları ve sera örtüleri, nehirler ve drenaj kanalları vasıtasıyla denizlere ulaşmaktadır. Bölgemiz kıyılarında en çok rastlanan deniz çöprü tarımdan kaynaklanan atıklardır.

İlimizde Organize Sanayi Bölgeleri, Serbest Bölge, geri dönüşümcüler siteleri ve çok sayıda sanayi tesisleri bulunmaktadır. Ceyhan ve Yumurtalık İlçelerimiz liman, serbest bölge ve enerji ihtisas bölgesine sahip olması nedeni ile yeni yatırımlar ve yatırımcılar için en cazip bölgeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle de büyük yatırımcıların dikkati bu bölgeye çevrilmiş durumdadır. Türkiye'nin ağır sanayiye yönelik ilk serbest bölgesi olarak planlanan ve uygulamaya alınan Yumurtalık Serbest Bölgesi konumu itibariyle hem lojistik hem de stratejik bir öneme sahiptir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 56/1. maddesine göre herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Aynı maddenin ikinci fıkrasında çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, gerek Devlete gerekse vatandaşlara ödev olarak yüklenmiştir. Anayasada yer alan bu ilkeler 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda da düzenlenmiştir. Buna göre; gerçek ya da tüzel kişiler, çevrenin korunması ve kirliliğin

önlenmesi ile görevli olup, alınacak tedbirlere ve belirlenen esaslara uymakla yükümlüdür. Bu bağlamda, 'sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı' 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda ve diğer bir kısım mevzuatta koruma altına alınmış, çevreyi kirletme eylemi farklı suç ve kabahat türleri ile yaptırıma bağlanmıştır.

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 'Kirletme Yasağı' başlıklı 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. Kirletme ihtimalinin bulunduğu durumlarda ilgililer kirletmeyi önlemekle, kirletmenin meydana geldiği hallerde ise kirleten, kirletmeyi durdurmak, kirletmenin etkilerini gidermek veya azaltmak için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür." Yine aynı Kanunun 'Tanımlar' başlıklı 2. maddesine göre "Atık, herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan her türlü madde, alıcı ortam ise hava, su, toprak ortamları ve bu ortamlarla ilişkili ekosistemlerdir" denilmektedir.

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nin 23. maddesinde denizlerle ilgili kirletme yasaklarına yer verilmiş ve 'Alıcı Ortama Doğrudan Boşaltım Esasları' başlıklı 26. maddenin (d) bendine göre "her türlü katı atık ve artıklarla, arıtma çamurları ve fosseptik çamurlarının alıcı su ortamlarına boşaltılması" yasaklanmıştır. Alıcı ortam olan denizlerin korunması ile ilgili düzenlemelere gelince; anılan Yönetmeliğin 'Denizlerle İlgili Kirletme Yasakları' başlıklı 23. maddesi ile hafriyat artıkları, moloz, arıtma ve proses artığı çamurlar ve benzeri atıkların bertaraf amacıyla deniz ve kıyı sularına boşaltımı yasaklanmıştır.

Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin ikinci bölümünün 5 inci maddesinin 1 inci 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 söz konusu yönetmeliğin 7 nci bendinde "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." hükümleri yer almaktadır.

2872 sayılı Çevre Kanunu ile çevrenin kirletilmesinin önlenmesi amaçlanarak, kişilere temiz, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı temin edilmesi hedeflenmiştir.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanun'u 7'nci madde (i) bendine göre, "büyükşehir katı atık yönetim plânını yapmak, yaptırmak; katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletletmek; sanayi ve tıbbî atıklara ilişkin hizmetleri yürütmek, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletletmek, deniz araçlarının atıklarını toplamak, toplatmak, arıtmak ve bununla ilgili gerekli düzenlemeleri yapmak" (g) bendine göre "Büyükşehir belediyesinin yetki alanındaki mahalleleri ilçe

merkezine bağlayan yollar, meydan, bulvar, cadde ve ana yolları yapmak, yaptırmak, bakım ve onarımı ile bu yolların temizliği ve karla mücadele çalışmalarını yürütmek” Büyükşehir Belediyelerinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında tanımlanmıştır.

5393 sayılı Belediye Kanunu kapsamında çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık hizmetlerini yapmak veya yaptırmak Belediyelerin görev ve sorumlulukları arasında yer almakta olup, bunun yanında Belediyelerin yetkileri arasında; katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili bütün hizmetleri yapmak/yaptırmak yer almaktadır.

5326 sayılı Kabahatler Kanun’unun ‘Çevreyi Kirletme’ başlıklı 42’inci maddesinin 1’inci fıkrasında “ Evsel atık ve artıkları, bunların toplanmasına veya depolanmasına öngü yerler dışına atan kişiye, yirmi Türk Lirası idarî para cezası verilir. Bireysel atık ve artıkların atılması halinde de bu fıkra hükmü uygulanır.” denilmekte ve 7’inci fıkrasında ise “Bu kabahatler dolayısıyla idarî para cezasına belediye zabıta görevlileri karar verir.” amir hükmü yer almaktadır.

13.12.1996 tarih ve 22846 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanan Balıkçı Barınakları Yönetmeliği’nin 9’uncu maddesinde “Barınak işletmecisi, ... Temizlik, bakım-onarım hizmetleri ile barınaktan yararlananlar arasındaki koordinasyonu sağlamaktan sorumludur. Barınak işletmecisi bu amaçla; f) Karada ve denizde çevre kirliliğini önleyici tedbirleri alır ve aldırır. Barınağın tekne kapasitesini karşılayacak büyüklükte katı atık, atık yağ, sintine suları ve evsel sularını toplayacak hareketli konteynır bulundurulmasını, bu atıkların çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmesini veya bertaraf için ilgili yerlere taşınmasını sağlar. Balıkçı gemilerinin bakım ve onarımlarında, çevre ve su kirliliği yaratmayacak malzemelerin kullanımını sağlar. g) Barınakta meydana gelebilecek kazalar sonucunda denize dökülen katı ve sıvı atıkları toplamak ve denize yayılmasını önlemek için gerekli tedbirleri alır ve aldırır. ” hükmü ile Denetim başlıklı 20’inci maddesinde “ Bakanlık (Mülga Tarım Bakanlığı) balıkçı barınaklarını ve bunlara ait üst yapılarını denetler, işletilmesi ve idaresi ile ilgili hususları, her türlü belge ve kayıtları tetkik ve kontrol eder ve gerekli işlemleri yapar. ” hükümleri yer almaktadır.

Bu kapsamda; Anayasamız, Kanunlar, Yönetmelikler ve diğer mevzuatlarla belirlenen görev ve sorumluluklar çerçevesinde, tüm kurum ve kuruluşlar ile işbirliği içerisinde hazırlanan bu Deniz Çöpleri İl Eylem Planının hazırlanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması İlimiz için büyük önem arz etmektedir.

1.2. Bir önceki eylem planından çıkarılan dersler ve çözüm önerileri

2020-2024 dönemi Deniz Çöpleri Eylem Planı kapsamında oluşturulan Yönetim Kurulu üyelerine verilen görevler çerçevesinde ilgili kurumlar tarafından yapılan çalışmalar üç aylık periyotlar halinde İl Müdürlüğümüze sunulmuştur. Üç ayda bir toplanan veriler doğrultusunda her yıl İl Faaliyet Raporu hazırlanmıştır.

İl Faaliyet Raporları ve ilgili kurumlar ile yapılan görüşmeler neticesinde, temizleme ve eğitim/bilinçlendirme faaliyetlerinin büyük ölçüde yapıldığı, ancak atıkların bertarafı (hayalet ağların bertarafı konusunda lisanslı firmaların yetersiz kalması vs.), plajların tahsisinin yapılmamış olması, plaj ve sahillerdeki işgaller, kontrolsüz göçün sebep olduğu sosyokültürel yapının değişmesi gibi nedenlerle atıkların kaynağa azaltılması, toplanması ve bertarafında ciddi sıkıntılar yaşandığı tespit edilmiştir. Ayrıca bazı kurumlar tarafından deniz çöpleri ile ilgili yapılması planlanan proje ve çalışmaların (toplanan atıkların ayrıştırılması gibi faaliyetlerin Çevre lisansına tabi olması, toplama ve ayırma yapacak kurumların lisans konusunda sıkıntı yaşaması, tarımsal kaynaklı zirai ilaç ambalajlarının tehlikeli atık olması nedeni ile toplanması ve bertarafında Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında sıkıntılar yaşanması) yasal prosedürler nedeni ile yapılamaması karşılaşılan sorunlar olarak bildirilmiştir.

İlimizde denize kıyısı olan ilçelerde yoğun bir şekilde tarım yapılmaktadır. Bu nedenle tarımsal alanlardan yoğun bir şekilde zirai ilaç gübre ambalajları, sera naylonları, damlama sistemi borularının atıkları ciddi bir kirlilik yaratmaktadır. Bu konuda Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından depozito uygulaması, atık getirme merkezleri vs. gibi çalışmaların yapılmasının söz konusu kirliliğin azaltılması konusunda etkili olacağı düşünülmektedir.

İlimiz sahillerinin büyük çoğunluğunun koruma alanlarında kalmaktadır. Bu alanlara nehirlerden ve rüzgar ile denizden çok fazla deniz çöprü gelmektedir. Ancak bu bölgelere ulaşım sıkıntıları mevcuttur. Bu nedenle bu bölgelerde oluşan deniz çöplerinin toplanmasında sıkıntılar yaşanmaktadır.

İlimiz şehir merkezinden çok fazla drenaj ve sulama kanalı geçerek Seyhan, Ceyhan Nehirleri ile Akdenize ulaşmaktadır. Özellikle drenaj kanalları bilinçsiz atık dökümleri nedeni ile denizlerimize yoğun bir şekilde atık getirmektedir. Şehir içinden geçen drenaj kanallarının temizliği ile ilgili kurumlar arası yetki karmaşası yaşanması bu atıkların denizlerimize ulaşmasına neden olmaktadır.

İlimizde ambalaj atıklarının kaynağa ayrı toplanması ile ilgili çalışmaların yetersiz olması deniz çöplerinin artmasında etkili olmaktadır.

İl Faaliyet Raporlarında her yıl toplanan deniz çöpleri miktarının arttığı görülmekte olup, bunda her yıl artan nüfus, kullanılan ambalajlı ürün miktarının artması, eğitim ve temizleme faaliyetlerinin Deniz Çöpleri Eylem Planı sonrasında artmış olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

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

<i>Adı/Soyadı</i>	<i>Kurumu</i>	<i>Görevi/Unvanı</i>	<i>Telefon</i>	<i>e-posta</i>	<i>DÇEP kapsamında sorumluluğu</i>
<i>Yavuz Selim KÖŞGER</i>	<i>Adana Valiliği</i>	<i>Vali</i>	<i>03224592743</i>		<i>Komisyon Başkanı</i>
<i>Abdullah ŞAHİN</i>	<i>Adana Valiliği</i>	<i>Vali Yardımcısı</i>			<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Necati AKTAN</i>	<i>Karataş Kaymakamlığı</i>	<i>Kaymakam</i>	<i>03226812002</i>	<i>karatas@icisleri.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Ramazan KURTYEMEZ</i>	<i>Ceyhan Kaymakamlığı</i>	<i>Kaymakam</i>	<i>03226139090</i>	<i>ceyhan@icisleri.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Adil NAS</i>	<i>Yumurtalık Kaymakamlığı</i>	<i>Kaymakam</i>	<i>03226712046</i>	<i>yumurtalik@icisleri.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Mesut Çelik</i>	<i>İl Jandarma Komutanlığı</i>	<i>Jan. Albay</i>			<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Gülşen Birgül AĞDEMİR</i>	<i>Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı</i>	<i>Genel Sekreter Yardımcısı</i>	<i>05437445533</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Tamer LEBA</i>	<i>Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü</i>	<i>Denizcilik ve İç Su Hizm. Şube Müd. V.</i>			<i>Komisyon Üyesi</i>

<i>Oya TEKİN</i>	<i>Seyhan Belediye Başkanlığı</i>	<i>Belediye Başkanı</i>	<i>03224327474</i>	<i>seyhanbelediyesi@hs01.kep.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Uğur SAYILKAN</i>	<i>Yüreğir Belediye Başkanlığı</i>	<i>Belediye Başkan Yrd.</i>	<i>03223282860</i>	<i>bilgi@yuregir.bel.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Kadir AYDAR</i>	<i>Ceyhan Belediye Başkanlığı</i>	<i>Belediye Başkanı</i>	<i>03226134036</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Ali KARATAŞ</i> <i>Bedrettin</i>	<i>Karataş Belediye Başkanlığı</i>	<i>Belediye Başkanı</i>	<i>05327088006</i>	<i>alibkaratas@karatas.bel.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Mehmet HEREKLİOĞLU</i>	<i>Yumurtalık Belediye Başkanlığı</i>	<i>Temizlik İşleri Müdürü</i>	<i>05447450150</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Hasan ALAN</i>	<i>Adana Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü</i>	<i>İl Müdürü</i>	<i>05068426628</i>	<i>hasan.alan@csb.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Ali Kansu ÖZTÜRK</i>	<i>Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü</i>	<i>İl Müdür Yrd.</i>	<i>05054578959</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Murat KOÇER</i>	<i>Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü</i>	<i>Müdür Yrd.</i>	<i>05362545884</i>	<i>muratkocer01@gmail.com</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Halil NACAR</i>	<i>Adana Sağlık İl Müdürlüğü</i>	<i>İl Müdürü</i>	<i>03223440303</i>	<i>adana@saglik.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>

<i>Ömer TOPALBEBEK</i>	<i>Reha Tarım ve Orman Bakanlığı Bölge Müdürlüğü</i>	<i>7. Şube Müdürü</i>	<i>05417701885</i>	<i>omerreha.topalbebek@tarimorman.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Sencer KESTİR</i>	<i>Adana Meteoroloji Bölge Müdürlüğü</i>	<i>6. Bölge Müdürü</i>	<i>03223211398</i>	<i>adanabolge@mgm.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Dündar Gazi YILMAZ</i>	<i>DSİ 6. Bölge Müdürlüğü</i>	<i>Bölge Müdür Yrd.</i>	<i>03224590590</i>	<i>dsi6@dsi.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>İsmail Yiğit SEÇKİN</i>	<i>Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü</i>	<i>Arş. Gör.</i>	<i>05323950349</i>	<i>yseckin@cu.edu.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Coşkun SAYAR</i>	<i>Karataş Liman Başkanlığı</i>	<i>Liman Başkanı</i>	<i>05364645427</i>	<i>coskunsayar@uab.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Uğur USLU</i>	<i>Ceyhan Liman Başkanlığı</i>	<i>Liman Başkan V.</i>	<i>05356578228</i>	<i>ugur.uslu@uab.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Onur EMİR</i>	<i>Sahil Güvenlik Doğu Akdeniz Grup Komutanlığı</i>	<i>Yarbay</i>	<i>03124175052</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Fatih ALTINTAŞ</i>	<i>Yumurtalık Serbest Bölge Müdürlüğü</i>	<i>Bölge Müdürü</i>	<i>03226342080</i>	<i>adanaysbm@ticaret.gov.tr</i>	<i>Komisyon Üyesi</i>
<i>Celal SAFSOYLU</i>	<i>Karataş Su Ürünleri Kooperatifi, Balıkçı Barınağı</i>	<i>Kooperatif Başkanı</i>	<i>05442392166</i>		<i>Komisyon Üyesi</i>

<i>Musa VAR</i>	<i>Yumurtalık Su Ürünleri Kooperatifi, Balıkçı Barınağı</i>	Kooperatif Başkanı	05333213170		Komisyon Üyesi
-----------------	---	-----------------------	-------------	--	----------------

2. COĞRAFI KAPSAMI VE İLİN GENEL DURUMU:

Akdeniz’de yaklaşık olarak 160 km kıyısı bulunan Adana, eski çağlardan beri Avrupa’yı Asya’ya bağlayan önemli ulaşım yolları üzerine kurulmuştur. Adana, Toros Dağlarının güneyinde yer alan Çukurova bölgesinde, Seyhan Nehri üzerine kurulmuş bir kenttir. İl merkezini kuzeyden güneye bölerek geçen Seyhan Nehri Akdeniz’e dökülür. Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin suladığı ovalar oldukça verimlidir.

Bu özellikler nedeniyle geçmişten bugüne birçok medeniyet bu bölgede yaşamıştır. Sahillerimizde yer alan Karataş ve Yumurtalık ilçelerimiz antik kentler olması yanı sıra, bugün de ilimizin önemli tarih ve deniz turizm merkezleridir.

Adana; Türkiye’nin 6. Büyük nüfusuna (2024- 2.270.298 kişi) sahip ilidir. Seçkin eğitim kurumları ve sosyal imkânlarıyla önemli bir cazibe merkezidir. Bitkisel üretim değeri anlamında Türkiye’nin 6. büyük kentidir. Ayrıca; elektronik karttan, otobüse, gemi inşaatından tekstil ürünlerine kadar çok geniş yelpazede üretim ağına sahiptir. İhracata konu malların üretiminde en çok çeşitliliğe sahip iller arasında İstanbul, İzmir, Ankara, Konya’dan sonra 5.sırada yer alan Adana, Ekonomi Bakanlığı raporlarına göre de önemli gelişim potansiyeli taşıyan iller arasında yer almaktadır.

Adana, Mersin, Osmaniye ve Hatay illerini kapsayan, yaklaşık 6.5 milyon insana ev sahipliği yapan ve Dünya’nın en verimli 3 ovasından biri olan Çukurova’nın merkezinde yer almaktadır.

Adana’ya 48 km. uzaklıkta bulunan Karataş’ın yüzölçümü 922 km² olup, 2018 yılı sayımları sonucunda ilçenin nüfusunun 24.559 olduğu tespit edilmiştir. Karataş, kuzeyde Yüreğir, kuzeydoğusunda Ceyhan, doğusunda Yumurtalık, güneydoğu, güney ve batıda Akdeniz, kuzeybatısında da Mersin ili ve Seyhan ilçesi ile çevrilidir. İlçe toprakları Adana İlinin Akdeniz’e doğru çıkıntı yapan güney bölümünde yer alır. Çukurova’da yer alan ilçe toprakları tamamen düz ovalık bir arazi yapısına sahiptir. İlçenin Akdeniz kıyısında doğal kumsalları vardır. Batıda Seyhan, doğuda da Ceyhan Nehri ilçenin doğal sınırını oluşturur. Kıyıdaki kumul setleri ile deniz arasında doğuda Ağyatan ortada Akyatan, batıda Tuzla lagünleri bulunmaktadır. Sığ ve suları tuzlu olan bu lagünlerin çevresi bataklıktır.

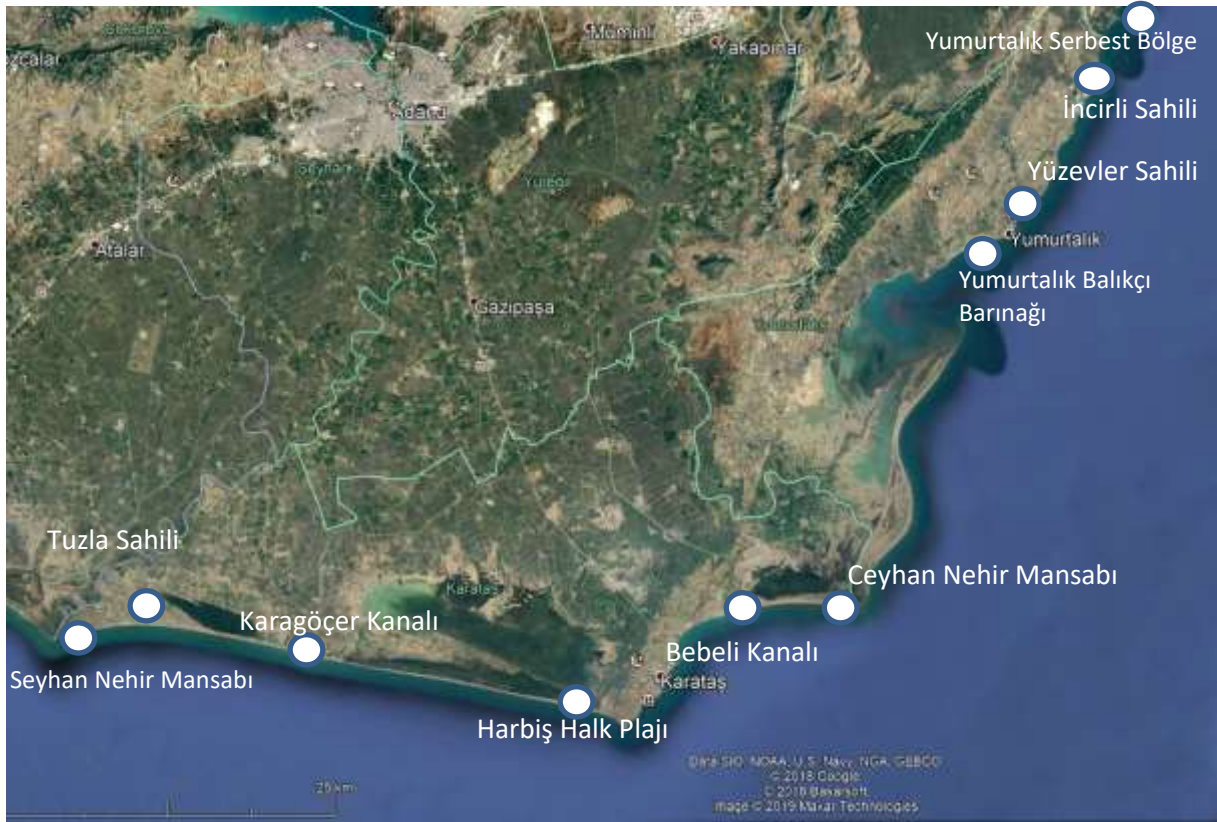
Ceyhan yıllık 100 Milyon ton ham petrolün geçiş yaptığı önemli bir merkez konumundadır. Bakanlar Kurulu kararıyla 2007 yılında Ceyhan Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi kurulmuş ve İşletmesiyle de Adana Sanayi Odası görevlendirilmiştir. Sadece Adana için değil faaliyete geçmesi durumunda bölgemiz ve Ülkemiz için de önemli bir itici güç konumunda olacaktır.

Adana, yeni yatırım yeri ve maliyetleri anlamında oldukça sıkıntılı olan Marmara’ya alternatif olabilecek önemli bir üretim merkezi konumunda bulunmaktadır. Doğru stratejilerle potansiyelin harekete geçirilmesi ile Adana, coğrafi konumu, geçmişten günümüze taşıdığı sanayi kültürü, eğitim ve ulaşım altyapısı, sahip olduğu sosyal yaşam standardıyla, ülkemizin en önemli üretim ve cazibe merkezi olabilecek potansiyele sahiptir.

Bölgemizde sanayinin gelişiminde önemli bir itici güç olarak rol oynayacak Ceyhan Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi yer almaktadır. Ceyhan Enerji Endüstri Bölgesi özellikle petrokimya yatırımları anlamında önemli bir cazibe merkezi olabilecektir.

Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi, 5 km'lik sahil şeridi ve 4.6 milyon m²'lik alan üzerine kurulmuş Türkiye'nin en büyük serbest bölgelerinden biri konumundadır. Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi'nin İskenderun Körfezi'nde, Adana-Hatay illerinin birleşiminde yer alması ve küresel ölçekte Orta Doğu, Yakın Doğu, Avrupa ve Kuzey Afrika'ya pazarlarına yakınlığı bölgemizi bir adım öne çıkarmaktadır. Bölgenin liman ihtiyaçlarının karşılandığı Torosport Ceyhan Limanı Serbest Bölge'nin hemen yanı başında yer almaktadır.

Bölgemizde kimya-petro kimya başta olmak üzere, tersane, çimento, demir-çelik, gıda ve yem sektörü gibi farklı alanlarda büyük oranda üretime dayalı sanayi tesisleri faaliyet göstermektedir.



Şekil 1: Adana İli Deniz Çöpleri 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

Adana İli kıyıları yoğun kentleşme, sanayileşme ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan atıkların baskısı altında yer almaktadır. Kıyılarımıza nehirler (Seyhan ve Ceyhan Nehirleri), drenaj kanalları, tarım alanları, rüzgar ve yağmur sonrası yüzey akışları vasıtasıyla ulaşan deniz çöpleri, daha çok günlük insan faaliyetleri sonucu oluşan katı atıklardan ve tarım alanlarından gelen ilaç kutuları ve sera örtülerinden meydana gelmektedir. Sahillerde bulunan işletmeler (kafe, restoran, çay bahçesi vs.) ve rekreasyon alanlarından da (halk plajı, park vs.) oldukça fazla katı atık oluşmaktadır ve bu atıklar rüzgar ve yüzey akışı ile denize ulaşarak deniz çöpünü oluşturmaktadır. Ayrıca denizcilik faaliyetleri ve komşu ülke karasularında oluşan deniz çöpleri akıntılar ile sahillerimize ulaşmaktadır.

Ayrıca iklim değişimi nedeniyle değişen yağış rejimleri ve ortaya çıkan yağış anomalileri ani taşkınların olmasına ve böylelikle de önemli miktarda karasal çöpün denize taşınmasına neden olmaktadır. Örneğin 2016 Aralık ayında meydana gelen ve çok sayıda zarara neden olan sel felaketi sonrası Mersin Körfezi'ndeki mikroplastik çöp miktarı 14.2 kat artmıştır. Özellikle gelişigüzel çevreye bırakılan çöpler bu tür yağışlar ile birlikte olduğu gibi körfeze taşınmaktadır.(Prof. Dr. S. Gündoğdu,2022)

Adana Büyük Şehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı, Denizcilik ve İç Su Hizmetleri Şube Müdürlüğü tarafından, Seyhan Baraj gölünde, Seyhan Nehri İç gölünde nehir temizleme tekneleri ve temizlik ekipleri ile yüzey ve kıyı temizliği yapılmaktadır. Sahiller ve kıyılarda temizlik ekipleri ile çeşitli ekipmanlarla(kum eleme, tırmık, temizlik tekneleri,yengeç vb.) temizlik çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca dalış ekipleri ile Seyhan Baraj gölünde, Karataş, Yumurtalık ve Ceyhan sahillerinde belirli zamanlarda dip temizliği yapılmaktadır.

İlimizde 2020-2023 yılları arasında Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından toplanan deniz çöpü miktarları aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 1: İlimizde yıllara göre toplanan deniz çöprü miktarları ve dağılımı

Alan ve temizlik türü	2020 Yılı Toplanan Atık Miktarı(kg)	2021 Yılı Toplanan Atık Miktarı(kg)	2022 Yılı Toplanan Atık Miktarı (kg)	2023 Yılı Toplanan Atık Miktarı (kg)
Nehir, Nehir Ağızı ve Kanal Temizliği	81.410	212.930	208.520	142.020
Yumurtalık Sahilleri Kıyı Temizliği	45.260	47.660	49.890	49.070
Karataş Sahilleri Kıyı Temizliği	64.410	87.140	59.370	99.040
Yumurtalık Serbest Bölge Sahil Temizliği	200	200	93	350
Yumurtalık Plaj Temizliği	80.050	114.794	97.770	92.620
Karataş Plaj Temizliği	72.110	75.590	88.630	85.088
Karataş Balıkçı Barınağı Kıyı Temizliği	62.000	57.750	82.900	72.400
Yumurtalık Balıkçı Barınağı Kıyı Temizliği	28.740	27.147	30.072	28.424
Karataş Balıkçı Barınağı Yüzey Temizliği	10.930	12.655	14.140	13.700
Yumurtalık Balıkçı Barınağı Yüzey Temizliği	3170	3.420	3.560	4.218
Karataş Balıkçı Barınağı Deniz Dibi Temizliği	10.740	9.610	11.300	31.000
Yumurtalık Balıkçı Barınağı Deniz Dibi Temizliği	6510,25	4.690	4.400	5.430
TOPLAM	465.530,25	653.586	650.592	627.660

İlimizde deniz çöpleri açısından kirlenmiş veya kirlenme potansiyeli olan, hassas olup korunması gereken yerler;

- Akyatan Sahili (Milli Park ve Tabiatı Koruma Alanı, Ramsar Alanı)
- Tuzla Sahili (Milli Park Ve Tabiatı Koruma alanı, Korunması Gereken Hassas Bölge)
- Yumurtalık Lagünü (Milli Park ve Tabiatı Koruma Alanı, Ramsar Alanı)



Şekil 2: Akyatan Sahili

Akyatan Sahili kaplumbağa yumurtlama alanı olup insan faaliyetine kapalıdır. Akıntılar ve hakim rüzgarlar nedeniyle yoğun miktarda deniz çöpi tehdidi altındadır.



Şekil 3: Tuzla Sahili

Tuzla Sahili korunması gereken hassas bölgelerden biridir Seyhan nehrinin getirdiği atıklar, tarımsal atıklar, akıntı, hakim rüzgarlar ve belli bir kısmının halk plajı olarak kullanılması nedeniyle yoğun miktarda deniz çöpi tehdidi altındadır.



Şekil 4: Yumurtalık Lagünü

Yumurtalık Lagünü Ceyhan Nehrinin getirdiği atıklar ve hakim rüzgarlar nedeniyle yoğun deniz çöprü tehdidi altındadır.



Şekil 5: Akyatan Sahili



Şekil 6: Akyatan Sahili

Karataş ve Yumurtalık sahillerinde, Ceyhan ve Seyhan Nehirleri aracılığı ile evsel ve endüstriyel atıkların ulaştığı, ayrıca denize çok yakın alanlarda tarımsal faaliyetlerden kaynaklı ilaç kutuları, tohum poşet ve torbaları ve özellikle seracılık faaliyetlerinden arta kalan sera örtülerinin denizlerle buluşması ile kirlenmeler oluşmaktadır. Bu atıkların çoğunluğu Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin uzantısı olan kanallardan gelmektedir. Karasal kaynaklı kirleticiler ile birlikte denizlerde yapılan balıkçılık faaliyetleri kapsamında da çeşitli kirlilikler gözlenmektedir. Bu kirlilikler arasında özellikle balıkçıların bıraktığı veya çeşitli sebepler ile denizden alamadığı misina, halat ve ağ kalıntıları yer almaktadır. Bu kirlilik denizlerimizde kaldıkça avlanmaya ve bulunduğu bölgede doğal yaşamı tehdit etmeye devam etmektedir.

Adana Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından “Adana İli Yumurtalık Koyu Denizlerin Terkedilmiş Av Araçlarından Temizlenmesi Projesi” 01.10.2018-30.11.2018 tarihleri arasında Yumurtalık ilçesinde yürütülmüştür. Bu proje Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü'nün uygulamaya koyduğu "Denizlerin Terkedilmiş Av Araçlarından Temizlenmesi Projesi" kapsamında yürütülmüştür. Bu projede, kaybolmuş ya da terkedilmiş av araçlarının, insan kontrolü olmaksızın av yapmaya devam etmesi ve insan kontrolü olmaksızın suçlu organizmaların ölümüne neden olması, hayalet avcılık olarak tanımlanmaktadır (Breen, 1990). Bu sorun ilk olarak 1970'lerde fark edilmiştir ve farklı alanlarda farklı av tipleri için hayalet avcılık ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda; ne kadar av aracının kaybolduğu, bu kayıp ve terk edilmiş av araçlarının ekonomik balıkçılık stoklarına verdiği zarar, nesli tehdit altında türlere yönelik olarak oluşturduğu riskler, ekosistem üzerine etkileri gibi konular incelenmiştir (Matsuoka, Nakashima, & Nagasawa, 2005). Elde edilen sonuçlar; kayıp av araçlarının etkilerinin, av sahasının özellikleri, kullanılan av araçlarının türü ve yoğunluğu, bölgedeki tür kompozisyonu gibi birçok faktöre göre şekillendiğini göstermiştir. Yani kayıp av araçlarının oluşturduğu

riskler bölgesel olarak tanımlanmalı, çalışmalar ve gerekli tedbirler o yöreye özgü olarak oluşturulmalıdır. Örneğin uzatma ağı ve sepet tuzak gibi pasif av araçları kaybolduğunda, su altında av yapma özelliklerini devam ettirmekte ve buna bağlı olarak uzun süre boyunca önemli miktarda sucül organizmaların ölümlerine neden olabilmektedir. Buna karşın trol ve gırgır gibi aktif av araçları su altında kaldığında, av yapma özelliklerini büyük oranda kaybetmekte ve neden oldukları ölüm oranları oldukça düşük olmaktadır. Bu tip aktif av araçlarının etkileri daha çok habitatların bozulması ve bentik organizmalara zarar vermesi şeklinde olmaktadır (Sancho, Puente, Bilbao, Gomez, & Arregi, 2003). Bir uzatma ağının kayalık bir alanda kaybolması ve kayalara asılı kalması, yıpranıp çökmesini oldukça geciktirmekte ve normalden daha uzun süre etkili olmasına neden olabilmektedir (Kaiser, Bullimore, Newman, Lock, & Gilbert, 1996). Bölgede nesli tehdit altında ya da koruma altında bulunan bir türün bulunması kayıp av araçlarının oluşturduğu tehdit düzeyini yükseltmektedir.

‘Yumurtalık Koyu’ geçmişte Ceyhan Nehri’nin denize döküldüğü bir nokta olup, genellikle kumlu çamurlu bir taban yapısına sahiptir. Bu kumlu çamurlu taban yapısının içerisinde bölgesel olarak dağılmış kayalık ekosistemler bulunmaktadır. Sınırlı sayıdaki bu kayalık ekosistem, hem ekonomik değeri yüksek türler (sparidler), hem de koruma altındaki orfoz (*Epinephelus marginatus*) gibi türler için yaşam alanı oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra, yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) gibi koruma altındaki türler bu alanı hem üreme hem de beslenme alanı olarak kullanmaktadır. Dolayısıyla bu koyun denizel biyoçeşitlilik açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir. Buna ek olarak, bu koyda özellikle de kayalık ekosistemlerin etrafındaki uzatma ağları küçük ölçekli balıkçılık faaliyeti yürütmektedir. Bu balıkçılık faaliyeti sırasında, operasyonel hatalar (ağların toplanırken yanlışlıkla kayalara takılması gibi), ve kötü hava koşulları (fırtına ve akıntılar ile ağlar sürüklenmesi) gibi nedenlerle uzatma ağları kayalık bölgede kaybolmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak 2017 yılında yapılan bir çalışmada koy içerisinde 8 balıkçı teknisinin 22 posta ağ kaybettiği belirtilmiştir (Ozyurt, Buyukdeveci, & Kiyaga, 2017).

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı gibi, Yumurtalık Koyu; hassas türler için önemli bir yaşam alanı oluşturmaktadır. Bölgedeki sınırlı sayıda kayalık ekosistemde, uzatma ağları kaybolmakta, bu ağların kayalara takılarak uzun süre kontrolsüz şekilde av yapma özelliğini devam ettirme olasılığı vardır. Üstelik bu kontrolsüz avdan etkilenme olasılığı yüksek olan iki tür orfoz ve yeşil deniz kaplumbağası koruma altındaki türlerdir.

Yukarıda açıklanan nedenlerle, bu proje kapsamında Yumurtalık Koyu’nda kayalık ekosistemde bulunan kayıp ağların bulunarak denizel ekosistemden uzaklaştırılması amaçlanmıştır. Bu sayede hem koruma altındaki türlerin hem de ekonomik türlerin kontrolsüz ölümlerinin önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

Bu proje sonunda 600m’den fazla uzatma ağı denizel alandan uzaklaştırılmıştır. Bölgede yapılan akademik çalışmalar göstermektedir ki, kaybolan her bir posta ağa (100m), ağ av yapamaz hale gelinceye kadar (tamamen parçalanıp çökene kadar) 309 adet denizel organizma (kemikli balık, kıkırdaklı balık, kabuklu ve reptil) takılarak ölmektedir (Ozyurt ve ark., 2017).

Çıkarılan ağların ortalama olarak yarı ömrünü (av yapabildiği sürenin yarısı) tamamladığı kabul edilse bile, kalan sürede 1000'den fazla denizel organizmanın ölümüne neden olacağı açıktır. Bu proje ile 1000'in üzerinde denizel organizmanın ölümünün önüne geçilmesi sağlanmıştır. Buna ek olarak, kurtulan bireylerin 80'dan fazlası orfoz ve 11'nin yeşildeniz kaplumbağası olmuştur. Dolayısıyla çalışma sonuçlarının hassas türler içinde oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Çukurova Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi tarafından bölgemizde deniz çöpleri ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan bazıları: Türk Su Ekosistemlerinde Mikroplastik Kirliliği: Kaynakları, Özellikleri, Etkileri ve Azaltma Stratejileri (S. Gündoğdu, 2024), Türkiye'nin Su Ekosistemlerindeki Plastik Kirliliğinin İncelenmesi (C. Çevik –A. Erkan Kıdeyş- Ü. Nihan Tavşanoğlu-G. Başaran Kankılıç- S. Gündoğdu,2021), Türkiye'de Tüketime Sunulan Bazı Deniz Ürünlerinde ve Ayranlarda Mikroplastik Kirliliği (S. Gündoğdu- C. Çevik,2019), İskenderun Körfezi Sahillerindeki Makroplastik Çöplerin Miktarı (S. Gündoğdu-C. Çevik,2019), Türkiye'nin Kuzeydoğu Levant Kıyısındaki İskenderun Körfezi'nde Yüksek Düzeyde Mikroplastik Kirliliği (S. Gündoğdu,2017), Deniz ve Göl Tuzlarındaki Mikroplastik Kirliliği(S. Gündoğdu,2018), Adana Bölgesinde Atıksu Arıtma Tesislerine Giren ve Çıkan Mikroplastik (S. Gündoğdu- C. Çevik-E. Güzel-S. Kilercioğlu,2018), Mikroplastik Miktarları Sel Olaylarıyla Nasıl Artar? Türkiye'nin NE Levantine Kıyısındaki Mersin Körfezi'nden Bir Örnek(S. Gündoğdu,2018), Türkiye'deki Belediye Atık Su Arıtma Tesislerindeki Mikroplastikler: Giriş Ve Çıkış Atık Su Konsantrasyonlarının Karşılaştırılması(S. Gündoğdu,2018), İskenderun Körfezi Çevresinde Bulunan Kumul Sahillerdeki Mikroplastik Kirliliğinin Mevcut Durumunun Belirlenmesi (S. Gündoğdu- C. Çevik,2019), Akdeniz'in Kirli Kıyısı: Türkiye Kıyılarında Yüksek Düzeyde Mezo Ve Makroplastik Kirliliği (S. Gündoğdu,2019), Son Derece Kirli Bir Plajda Yuvalama Sırasında Plastik Çöpler İle Yeşil Kaplumbağa Chelonia Mydas Arasında Olası Etkileşim(S. Gündoğdu,2019), Tarımsal Topraklarda Tek Kullanımlık Sera Plastik Filmlerinden Ve Sulama Borularından Kaynaklanan Plastik Kirliliği: Türkiye'den Bir Vaka Çalışması(S. Gündoğdu,2022), Doğu Akdeniz'de Mikroplastik Peletlerin Taşınmasının Hidrometeorolojik Değerlendirmeleri (S. Gündoğdu,2022), Türkiye'nin Kuzeydoğu Levant Kıyılarındaki İskenderun Körfezi Balıkçılık Alanlarındaki Bentik Deniz Çöplerinin Bileşimi Ve Bolluğu (S. Gündoğdu,2021)'dir.

2014-2019 Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Programı kapsamında Akdeniz Bölgesi Bütünleşik Deniz İzleme ve Değerlendirme Sonuçları 2014-2019 izleme dönemi için, 62-88 arasında değişen istasyonda farklı izleme bileşenleri için örneklemeler ve yerinde ölçümler yapılmıştır. Bu izleme çalışmasında, özellikle SÇD(Su Çerçeve Direktifi)'ye uygun olarak 1 mil kıyısal alan ile temsili kıyı su kütlelerini ve 12 mil uzaklığa kadar uzanan deniz alanında her SYB(Su Yönetim Birimi)'yi temsil edebilecek konumda referans noktalar belirlenmiştir. Akdeniz Kirlilik İzleme Programı kapsamında, yaz ve kış dönemi trofik durum, biyolojik çeşitlilik ve kirlilik izleme çalışmaları yapılmış ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Karataş Belediyesi & Karataş Su Ürünleri Kooperatifi & Enerjisa Ortaklığında Karataş Sürdürülebilir Balıkçılığa Destek Projesi 2023 yılında hayata geçirilmiş olup, bu proje ile denizlerde yer alan atıkların toplama mekanizmasının kurulması ve buna paralel olarak deniz

atıklarının, hayalet ağların ve atık balık ağlarının bertarafının sağlanması hedeflenmektedir. Proje kapsamında Karataş Balıkçı Barınağında bir adet getirme merkezi kurulmuş ve barınağa kayıtlı bütün balıkçılara proje kapsamında eğitimler verilerek hayalet ağların toplanmasına başlanmıştır.



şekil 7: Karataş Atık Toplama ve Geri Kazanım Merkezi



şekil 8: Karataş Atık Toplama ve Geri Kazanım Merkezi

Karataş ve Yumurtalık İlçelerinde birer adet balıkçı barınağı faaliyet göstermektedir. Karataş Balıkçı Barınağına ait Çevre şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından Lisanslı Atık Kabul Tesisi bulunmakta olup, barınaktaki 210 adet balıkçı teknesi Mavi Kart Sistemine kayıtlıdır.

Ayrıca Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından balıkçı barınaklarında belli periyotlarda deniz dibi temizliği yapılmaktadır.

İlimizde 17 adet kıyı tesisi bulunmaktadır. Bunlardan liman faaliyeti gösteren 7 tanesinde, Gemilerden Kaynaklanan Atıkların Kontrolü Yönetmeliği' kapsamında; gemilerin normal faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve MARPOL 73/78 Ek-I, Ek-IV, Ek-V kapsamındaki petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, yağ vb.), pis sular ve çöplerin gemilerden alınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili iş ve işlemler Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından onaylanan Atık Kabul Tesislerinde yürütülmektedir.

DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından, DSİ Genel Müdürlüğü'nün kuruluş görev, yetki ve sorumlulukları gereğince dere yatakları/drenaj kanallarında taşkın önleme, düzenli akışın sağlanması amacıyla sediment, sazlık vb. otsu türlerin temizliği çalışmaları yürütülmektedir. Özellikle şehir merkezinden geçen DSİ drenaj ve sulama kanalları, kenarlarına dökülen atıklarla kirlenmekte ve bu atıkların büyük çoğunluğu akışlarla denizlerimize ulaşmaktadır. Ayrıca kırsal alanlardaki drenaj ve sulama kanalları, tarımsal kirliliğin (zirai ilaç kutuları, tohum ambalajları, sera örtüleri vs.) baskısı altındadır.

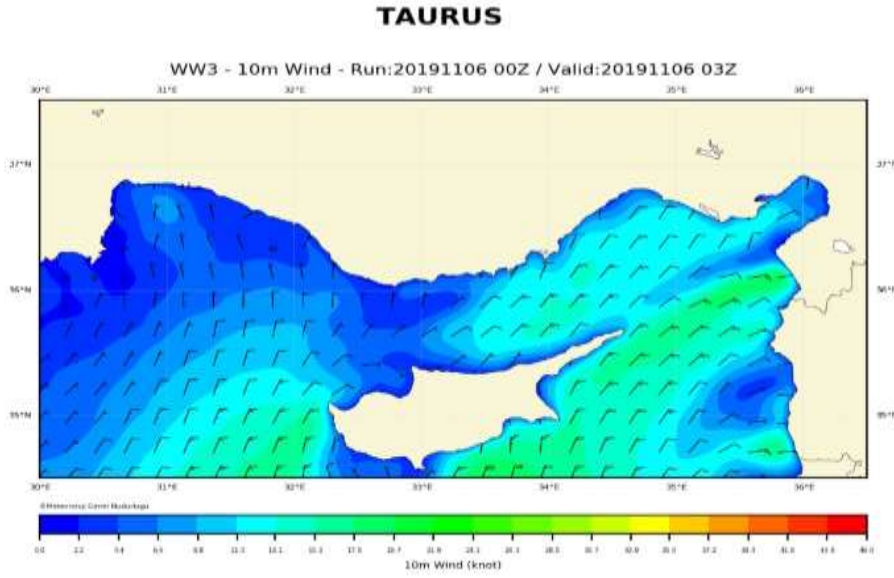
b) Rüzgar ve Akıntı Modelleri

Meteoroloji Genel Müdürlüğü 6. Bölge Müdürlüğü tarafından "WavwWatch-3 ve SWAN Rüzgar ve Dalga Modeli çalıştırılarak elde edilen Rüzgar (Yön/Hız) ve Dalga(Yükseklik/Yön) Model Ürün Örnekleri aşağıda yer almaktadır.

İlimizde hakim rüzgar yönü kış aylarında kuzeydoğu yönünden, yaz aylarında ise güneybatı yönünden esmektedir.

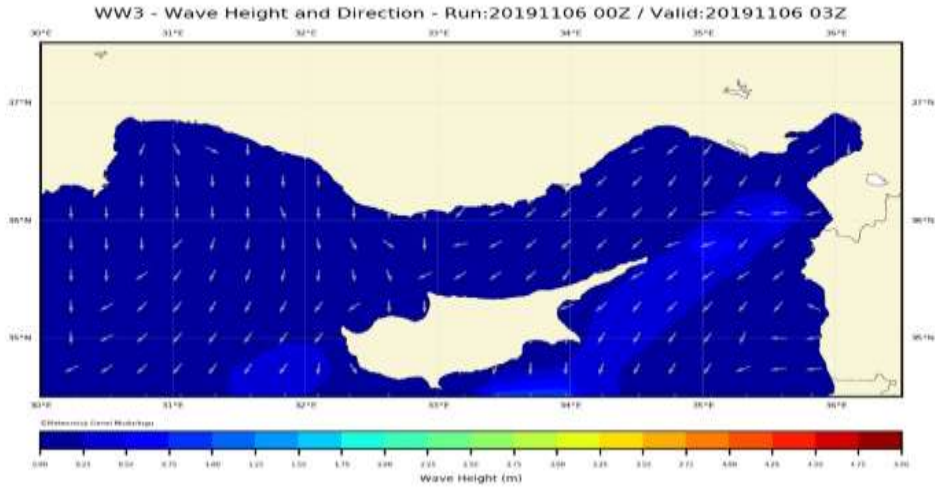


Şekil 9: Adana İli Hakim Rüzgar Yönü

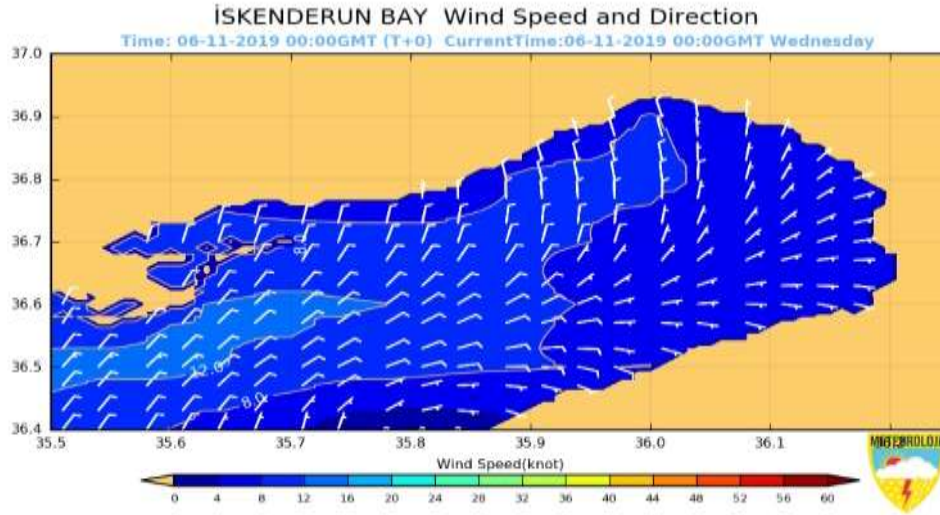


Şekil 10: İskenderun Körfezi Rüzgar Yönü

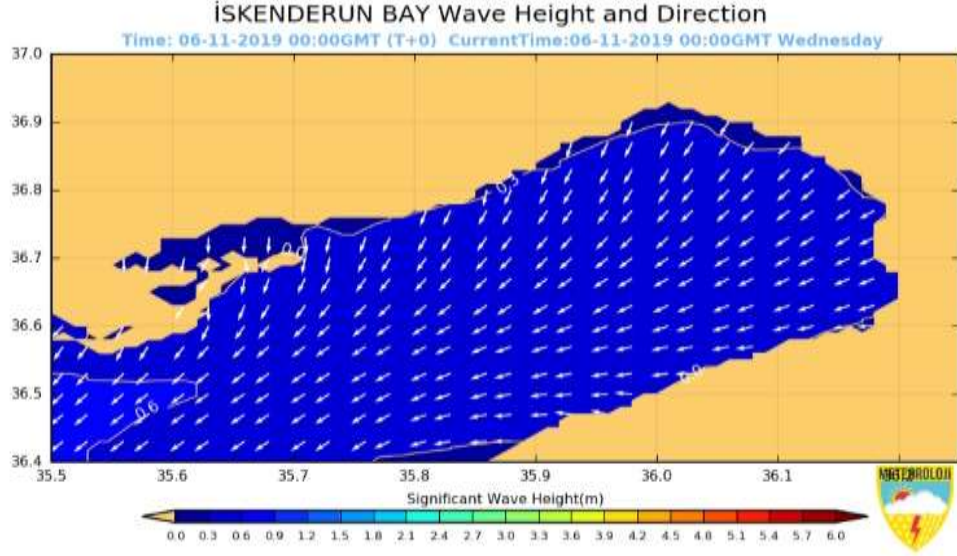
TAURUS



Şekil 11: İskenderun Körfezi Akıntı Yönü



Şekil 12: İskenderun Körfezi Rüzgar Yönü

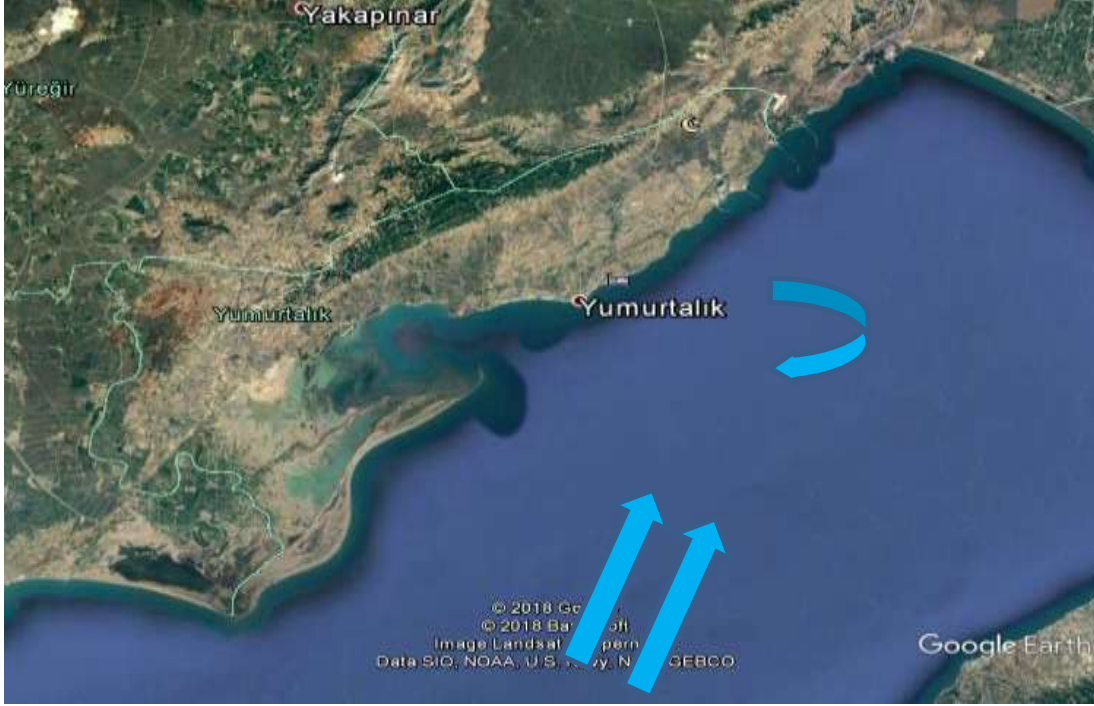


Şekil 13: İskenderun Körfezi Akıntı Yönü

DSİ 6. Bölge Müdürlüğü sınırları dahilinde dere yataklarının denize çıkış yapılarının planlama çalışmaları kapsamında, hakim akıntı yönünün belirlenmesi için derenin denize bağlandığı kısımlardaki kıyı oyulması durumu gözlenmekte ve buna göre dere denize çıkış yapıları projelendirilmektedir. Genel olarak Akdeniz'de hakim akıntı yönü güneybatı-kuzeydoğu yönündedir. Bu nedenle, derelerin denize çıkış yapılarının planlanmasında hakim akıntı yönü olarak güneybatı-kuzeydoğu yönü kabul edilmektedir.



Şekil 14: Karataş Balıkçı Barınağı Akıntı Yönü



Şekil 15: Yumurtalık Bahkçı Barınağı Akıntı Yönü

3.1.2 İilde Kara Kökenli ve Denizcilik Faaliyetlerinden Kaynaklanan Kirliliğin Değerlendirilmesi

Deniz ortamında bulunan deniz çöplerinin yaklaşık % 70-80 oranının kara kökenli (sahiller, nehir kenarlarını içeren kıyı ve iç bölgelerden) çöpler olduğu bilinmektedir. Bu kara kökenli çöplerin büyük bir kısmını da plastik (pet şişe, plastik kapak ve kutu, pipet vb.) nitelikli katı atıklar oluşturmaktadır.

Kara kökenli deniz çöplerinin oluşmasında sahil bandında bulunan işletme (kafeterya, restoran) ve mekânların (park, mesire alanı) önemli ölçüde etkisi bulunmakla beraber, iç bölgelerden kaynaklı -özellikle yağışlı havalarda- yüzeysel akışla beraber dere ve yağmursuyu tahliye kanalları vasıtasıyla katı atıklar deniz ortamına taşınabilmektedir. Ayrıca sahil kesimlerinde tarım alanlarının fazla olması sebebiyle, zirai ilaç kutuları, tohum ambalajları ve sera örtüleri, sera ipleri, damlama sulama hortumları rüzgar ve yüzey suları ile denize ulaşarak deniz çöpüne kirliliğine neden olmaktadır.

Katı atık toplama ile ilgili sorumlu yerel yönetimler, etkin bir şekilde atıkları toplamalı, sıfır atık yaklaşımı kapsamında özellikle geri dönüşebilir nitelikli atıkların geri dönüşüm ve kazanımına önem vermelidir. Tarımsal arazilerin olduğu bölgelerde aralıklı olarak atık toplama konteynerlerinin konularak veya ürünlerin depozitolu kullanılmasını sağlayacak sistem geliştirilerek atığın çiftçi tarafından tarlada bırakılmasının önüne geçilmesi, çiftçi bilinçlendirme çalışmalarına ağırlık verilmesi ve bu atıkların düzenli olarak toplanması gerekmektedir.

Karasal kaynaklı katı atıkların yağmur suyu drenaj şebekesi yoluyla denize ulaşmasını önlemek için uygun bir sokak/cadde temizleme sistemi kurulmalıdır. Dere yataklarında biriken katı atıkların temizlenmesi için yağmur mevsiminden önce kuru dere yataklarında gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Karasal kaynaklı kirleticiler ile birlikte denizlerde yapılan balıkçılık faaliyetleri kapsamında da çeşitli kirlilikler gözlenmektedir. Bu kirlilikler arasında özellikle balıkçıların bıraktığı veya çeşitli sebepler ile denizden alamadığı misina, halat ve ağ kalıntıları yer almaktadır. Bu kirlilik denizlerimizde kaldıkça avlanmaya ve bulunduğu bölgede doğal yaşamı tehdit etmeye devam etmektedir. Ayrıca komşu ülke karasularında bulunan deniz çöpleri akıntılar ile sahillerimize ulaşmaktadır.

a. Kara Kökenli Faaliyetler

İlimiz genelinde oluşan kara kökenli kirleticiler, Ceyhan ve Seyhan Nehirleri, DSİ Drenaj Kanalları ve Sulama kanalları vasıtasıyla denizlere ulaşarak deniz çöpüne/kirliliğine sebep olmaktadır.

Kirlilik Etkenleri;

1-Tarımsal Faaliyetler

a) Zirai İlaçlama

b) Tarımsal faaliyetlerden oluşan atıkların kanallar aracılığı ile denizlere ulaşması
(Seracılık faaliyetleri sonucu oluşan atıklar)

2- Geri Dönüşüm Tesisleri Atıkları

3- Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin taşıdığı atıklar

4- DSİ Drenaj Kanalları tarafından taşınan atıklar

5- Sahiller ve Plajlar

6- Balıkçılık Faaliyetleri

7- Evsel ve Endüstriyel Faaliyetler

8- Kanalizasyon sistemi ile taşınan atıklar

olarak ifade edilebilir.



Şekil 16: Seyhan Nehri Mansabı

DSİ'ye ait drenaj kanalları vasıtasıyla denizlerimizde kirlilik yaratan, yerleşimlere ve endüstrilere ait atıklar, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan tarımsal kirlilik, kanallara atılan katı atıklardan kaynaklı baskılar mevcuttur.

TD5, TD7, TD8 Drenaj kanalları İlimizin batısında bulunup, yerleşimlere ve tarıma ait atıklarla kirlenerek TD0 drenaj kanalına bağlanıp taşıdığı kirlilik yükünü Seyhan Nehri'ne taşıyarak denize ulaşmaktadır.

Ayrıca TD5, TD7, TD8 Drenaj kanallarının kenarına plastik atıkların dökülmesi, özellikle İlimizde bulunan plastik çapak üreten tesislerin atıksularından kaynaklanan mikroplastiklerin denize ulaşması sonucunda deniz kirliliğine sebep olmaktadır.

Bakanlığımız deniz kirliliğine sebep olan mikroplastikler için, ODTÜ ve Akdeniz Üniversitesi ile ortak bir çalışma gerçekleştirmiş ve çalışma sonunda hazırlanan raporda özetle; jeolojik yapı ve hakim rüzgar yönü etkisiyle Mersin İli sahil bandına sirayet eden mikroplastiklerin İlimizde bulunan TD5, TD7, TD8 Drenaj kanalları vasıtası ile Seyhan Nehrine döküldüğü belirtilmiştir.



Şekil 17: DSİ Drenaj Kanalları

Drenaj kanalı hizmet alanlarında yer alan yerleşim alanlarından kaynaklanan katı atıkların toplanması ve bertaraf tesisine gönderilmesi işlemlerinin düzenli olarak yapılması gerekmektedir.



Şekil 18: DSİ Drenaj Kanallarında Kirlilik



Şekil 19: DSİ Drenaj Kanalları Kenarları



Şekil 20: DSİ Drenaj Kanalları Kenarları

Tarımsal faaliyetlerden kaynaklı ilaç kutuları, tohum poşet ve torbaları ve özellikle seracılık faaliyetlerinden arda kalan sera örtülerinin denizler ile buluşması ile kirlenmeler oluşmaktadır. Bu atıkların çoğunluğu Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin uzantısı olan kanallardan gelmektedir.

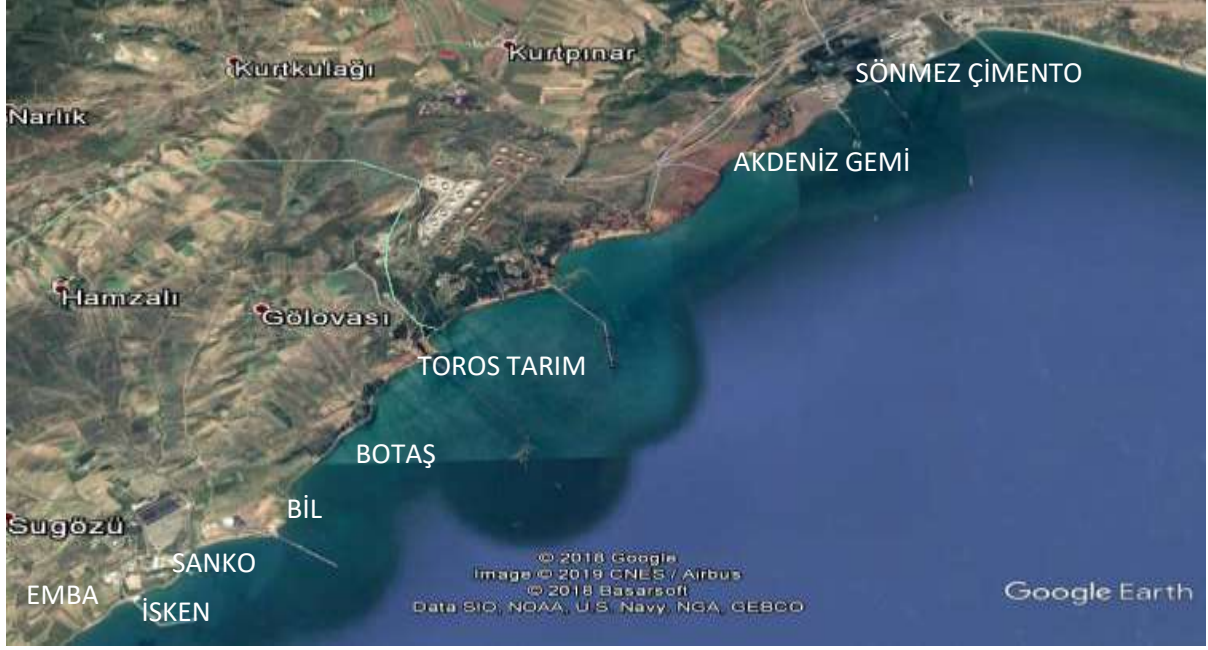


Şekil 21: Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Atıklar

Nehirler, atıkları rahatlıkla kıyılara ve denizlere ulaştırabildikleri için karasal kaynaklı atıklar için hızlı bir ulaşım yoludur. Atığın çevreye salınımını engellemek deniz çöpünün azaltılmasının nihai yoludur; fakat atık çevreye salındıktan sonra atığın nehirler yoluyla taşınmasını engellemek(bariyer sistemleri kurulması), denizlerimizde deniz çöpü miktarında önemli azalmalara yol açabilir.



Şekil 22: Bahçe Kanalı Bariyer sistemi



Şekil 23: İlimiz Kıyı Tesisleri

Tablo 2: Denize Doğrudan Ya da Dolaylı Deşarj İhtimali Olan Öncelikli İşletmelerin/ Sanayi Tesislerin Listesi

No	Öncelikli Tesis Adı (Kaynak)	İşletme/	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	BOTAŞ		Evsel ve endüstriyel atıksular arıtılarak denize deşarj edilmektedir	Çöp kovalarında depolanmaktadır. Belediye'ye ait çöp kamyonlarıyla alınmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesisi (AKT) mevcuttur	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi
2	BOTAŞ INTERNATIONAL (BİL) Ceyhan Deniz Terminali (CMT)		Evsel ve endüstriyel atıksular arıtılarak denize deşarj edilmektedir.	Çöp kovalarında depolanmaktadır. Belediye'ye ait çöp kamyonlarıyla alınmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi

			kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesisi (AKT) mevcuttur.				
3	YUMURTALIK SERBEST BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Endüstriyel AAT bulunmaktadır. Denize deşarj edilmektedir.	Çöp konteynerleri içerisinde biriktirilmekte ve Belediye ait çöp kamyonları ile alınmaktadır.	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi
4	AKDENİZ GEMİ İNŞA SAN. TİC. A.Ş.	Serbest Bölgenin Atıksu Arıtma Tesisine verilmektedir.	Çöp konteynerleri içerisinde biriktirilmekte ve Belediye ait çöp kamyonları ile alınmaktadır.	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi
5	EMBA Elektrik Üretim Anonim Şirketi	Derin Deniz Deşarjı yapılmaktadır.	Düzenli Atık Depolama konulu Çevre İzni ve Lisansı bulunan Katı Atık Depolama Sahası bulunmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için İSKEN ile Atık Kabul Tesisi (AKT) sözleşmesi bulunmaktadır.	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi
6	SANKO PETROKİMYA MAM. SAN. VE TİC. A.Ş. Yumurtalık Şube	Foseptik çukurlarında biriktirilip ASKİ'nin vidanjörleri ile boşaltılmaktadır.	Çöp kovalarında depolanmaktadır. Belediye'ye ait çöp kamyonlarıyla alınmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesisi (AKT) mevcuttur	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesisi

7	TOROS TARIM SAN. VE TİC. A.Ş. Ceyhan İşletme	Evsel ve endüstriyel atıksular arıtılarak denize deşarj edilmektedir.	Çöp kovalarında depolanmaktadır. Belediye'ye ait çöp kamyonlarıyla alınmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesis (AKT) mevcuttur.	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesis
8	SÖNMEZ ÇİMENTO YAPI VE MADEN SAN. TİC. A.Ş.	Serbest Bölgeye ait endüstriyel atıksu arıtma tesisine verilmektedir.	Çöp konteynırları içerisinde biriktirilmekte ve belediyeye ait çöp toplama araçlarına teslim edilmektedir. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesis (AKT) mevcuttur.	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesis
9	İSKEN SUGÖZÜ ENERJİ SANTRALİ	Derin Deniz Deşarjı yapılmaktadır.	Düzenli Atık Depolama konulu Çevre İzni ve Lisansı bulunan Katı Atık Depolama Sahası bulunmaktadır. Terminal'e gelen gemilerden kaynaklanan atıkların alınması ve geçici depolanması için bir Atık Kabul Tesis (AKT) mevcuttur	Hayır	Sıfır Atık Yönetimi	Sürekli	Kıyı Tesis

Tablo 3: Yerleşim Birimleri

No	Yerleşim Yeri Adı (Kaynak)	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır mıdır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Merkez İlçeler(Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam)	Kentsel AAT var	Entegre Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine gitmektedir.	Evet	Drenaj kanalları ve Nehir kenarlarına atılan atıkların sık sık toplanması gerekmektedir.	İvedi	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı
2	Karataş	Kentsel AAT var	Katı atıklar aktarma istasyonu vasıtasıyla Sofulu Entegre Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine Gönderilmektedir.	Evet	İlçe Belediyesinin cadde, sokak ve sahil temizleme faaliyetlerini arttırmaları gerekmektedir.	İvedi	Karataş İlçe Belediye Başkanlığı
3	Yumurtalık	Kısmi Arıtma var	Katı atıklar aktarma istasyonu vasıtasıyla Sofulu Entegre Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine Gönderilmektedir.	Evet	İlçe Belediyesinin cadde, sokak ve sahil temizleme faaliyetlerini arttırmaları gerekmektedir.	İvedi	Yumurtalık İlçe Belediye Başkanlığı
4	Ceyhan	AAT mevcut arıtılan atıksular Ceyhan Nehrine veriliyor	Katı atıklar aktarma istasyonu vasıtasıyla Sofulu Entegre Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine Gönderilmektedir.	Evet	İlçe Belediyesinin cadde, sokak ve sahil temizleme faaliyetlerini arttırmaları gerekmektedir. Ceyhan Nehrine gidebilecek atıkların önlenmesi gerekmektedir.	İvedi	Ceyhan İlçe Belediye Başkanlığı

b. Denizcilik Faaliyetleri (taşımacılık, balıkçılık)

Gemi kaynaklı atıklar ve denizel etkinlikler denizdeki çöpün %30'unu oluşturmaktadır ve gemiler buna en büyük katkıyı sağlayanlardır. Gemicilik endüstrisinin atıklarının yönetilmesi için ülkemizde çeşitli mevzuatlar yürürlükte. Fakat, balık avlama ve dinlenme amaçlı kullanılan tekneler de denizlere atık bırakma potansiyeli taşımaktadır ve bu da hayalet avcılık ve çöp problemlerine sebep olmaktadır.

Yüzen çöpler, ağlara ve pervanelere takılarak çok ciddi ekonomik ve hayati etkilere neden olabildiğinden, sadece yüzmeye giden kişiler için değil, aynı zamanda balıkçılar, denizcilik sektörü ve deniz sektörü/sanayisi ile ilgili herkes için büyük bir sıkıntıdır. Ayrıca, yüzen çöp deniz hayvanlarını ve kuşları etkileme potansiyeline sahiptir; çünkü onların çöplere dolanmalarına ve çöpleri yanlışlıkla besin olarak alıp yutmalarına (özellikle plastikler büyük sorundur) sebep olabilmektedir. Bu nedenle, bu durumdan daha çok etkilenen paydaşlar için deniz ortamından yüzen çöpün arındırılması bir öncelik olmalıdır.

Deniz tabanındaki çöpler, denizin dibinde bulunan atıklar, kayalıklara takılmış ağlar ve enkazlar dâhil olmak üzere tüm atıklardır. Konumuna bağlı olarak, deniz tabanındaki çöpe erişim çok zordur. Sığ sularda konumlanmadığı sürece, deniz tabanındaki çöplere yalnızca dalgıçlar tarafından erişilebilir.

Balıkçılık faaliyetleri, kıyısız bölgedeki insan topluluklarının sürdürülebilir geçiminin sağlanması için oldukça önemlidir. Ülkemiz 8333 km'lik kıyı şeridi ile balıkçılık açısından önemli bir potansiyele sahip olup, Adana balıkçılık bakımından son derece önemli bir yerdedir. Trol, gırgır, uzatma ağı, paraketa gibi avcılık yöntemlerinin uygulandığı büyük bir balıkçı filosu bu alanda faaliyet göstermektedir. Karataş balıkçı barınağında 210, Yumurtalık balıkçı barınağında ise 74 adet balıkçı teknesi bulunmaktadır. Adana bölgesinde yaklaşık 3000 kişi geçimini doğrudan balıkçılık faaliyetiyle sağlamaktadır. Yan sektörler de düşünüldüğünde (ağ yapımı ve donanı, gemi bakım ve onarımı, motor bakım ve onarımı, ürün pazarlanması vs.) yapılan balıkçılık faaliyetlerinin ekonomiye ve istihdama sağladığı katkı ortadadır. Bu ise sektörün istihdama katkısının oldukça yüksek olduğunu ve ülke ekonomisi için önemini anlatmaktadır.

Karataş Liman Başkanlığı idari sahasında 300 adet 9 mt ile 40 mt arasında Balık avlama gemileri, 6 mt ile 15 mt arasında gezi amaçlı ticari yat ve turistik amaçlı olta balıkçılığı tekneleri bulunmaktadır. Avcılık sezonunun açılması ve hava şartlarının uygun olduğu dönemlerde bu tür gemiler ticari faaliyetlerde bulunmaktadır.

Kirlilik Etkenleri;

- 1- Gemilerden atık boşaltımı
- 2- Hayalet ağlar
- 3- Rekreasyon amaçlı kullanılan sahillerdeki işletmeler
- 4- Balıkçı barınakları

5- Tekneler

6- Akıntı ve rüzgar yolu ile sahillerimize ulaşan komşu ülkelerin deniz çöpleri

Gemilerden Kaynaklanan Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında; gemilerin normal faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan MARPOL 73/78 Ek-I, Ek-IV, Ek-V kapsamındaki petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, yağ vb.), pis sular ve çöplerin gemilerden alınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili iş ve işlemler; Liman faaliyeti gösteren kıyı tesisleri tarafından yürütülmektedir.

Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin Gemilerin Yükümlülükleri başlıklı 10'uncu maddesinde yer alan "Bir limana varmak için yola çıkan gemilerin donatan, işletici, kaptan ya da acenteleri; gemilerin ürettiği atıkların atık türü ve miktarını, bu atıkları verip vermeyeceğini veya bir sonraki limanda atıklarını boşaltacağını, ilgili atık alım yükümlüsüne ve liman başkanlığına Bakanlık ve Müsteşarlık tarafından belirlenecek haberleşme yöntem ve sistemi ile bildirir" hükmü, Bakanlık tarafından yayımlanan 2009/3 sayılı Tebliğ'in Ücret Tarifesinin Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar başlıklı Ek-2'sinde yer alan "Ülkemiz limanlarına gelecek olan gemiler ile karasularında atık vermek isteyen uğraksız gemiler, Mülga Çevre ve Orman Bakanlığının 2006/6 sayılı Gemi Atıklarının Bildirimi ve Haberleşme Genelgesi'ne uygun olarak bildirim yapmak zorundadırlar" hükmü ve 2022/14 sayılı Denizcilik Atıkları Uygulaması Hakkında Genelgesi 6'ncı maddesi "Gemi Acenteleri ve Gemilerin Yükümlülükleri başlığında ; geminin donatanı, işleticisi veya yetkilendirilmiş acentesi tarafından; gemilerin limana varışlarından en az 24 saat önce, 24 saatten az sürecek olan yakın seferlerde yetkililer kalkış limanından ayrılır ayrılmaz ilgili atık alım yükümlüsüne ve liman başkanlığına yapılır..." hükümleri doğrultusunda Atık Kabul Tesisi bulunan kıyı tesisleri tarafından 7/24 esasıyla atık alma işlemi yürütülmektedir.

İlimizde 7 adet atık kabul tesisi bulunan kıyı tesisi mevcut olup, 2020-2024 yılları arasında limanlara yanaşarak çöp veren gemi sayısı ve çöp miktarları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4: 2020-2024 Yılları Arasında Limanlara Yanaşarak Çöp Veren Gemi Sayısı Ve Çöp Miktarları

YILLAR	GELEN GEMİ SAYISI	ATIK VEREN GEMİ SAYISI	ALINAN ÇÖP MİKTARI (kg)
2020	532	527	1137,4
2021	990	990	1586,3
2022	1110	1107	1970,35
2023	1027	1027	2148,77
2024*	573	573	7898,22

*2024 yılı ilk sekiz ay

Karataş Balıkçı Barınağının işletmeciliğini yapan S.S. Karataş Su Ürünleri Kooperatifi olup, Yumurtalık Balıkçı Barınağının işletmeciliğini de S.S Yumurtalık Merkez Su Ürünleri Kooperatifidir.

Adana Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'ne kayıtlı Yumurtalık, Karataş ve Ceyhan ilçelerinde aktif olarak üretim yapan su ürünleri yetiştiriciliği tesisi bulunmamaktadır.

Tablo 5: Balıkçı Barınakları

No	Tesis Adı (Kaynak)	Adres / Mevkii	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta mıdır?)	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Karataş Balıkçı Barınağı	Karataş Liman İçi	Yoğun ticari olarak balıkçılık faaliyeti yapıldığı için deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır.	Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından balıkçılara eğitim verilmesi ve kaybolan ağların bildirilmesi	Yılda 1 defa eğitim verilmesi/ağ kaybolduğunda hemen bilgi verilmesi	Adana Tarım ve Orman İl Müdürlüğü teknik personeli
2	Yumurtalık Balıkçı Barınağı	Ayaş, Hüseyin Baykara Cd. 16a, 01680 Yumurtalık	Yoğun ticari olarak balıkçılık faaliyeti yapıldığı için deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır.	Adana Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından balıkçılara eğitim verilmesi ve kaybolan ağların bildirilmesi	Yılda 1 defa eğitim verilmesi/ağ kaybolduğunda hemen hemen bilgi verilmesi	Adana Tarım ve Orman İl Müdürlüğü teknik personeli

Tablo 6: Limanlar

No	Tesis Adı (Kaynak)	Adres / Mevkii	Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta mıdır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Botaş International Limited	Haydar Aliyev Deniz Terminali Gölovas Yumurtalık	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
2	Botaş Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.	PK 73 01 921 Ceyhan	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
3	İSKEN İskenderun Enerji A.Ş.	Sugözü Köyü Mevkii 01680 Yumurtalık	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
4	Toros Tarım San ve Tic. A.Ş.	Sarımazı Mah. Botas Yolu Cad. No: 56 01920 Ceyhan	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
5	Sanko Petrokimya Ürünleri A.Ş.	Akyuva Mah. Gölovası Sahil Kesimi Yumurtalık	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
6	Sönmez Çimento Yapı ve Mad. A.Ş.	Serbest Bölge Toros Adana Yumurtalık	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
7	Akdeniz Gemi İnşa Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Sarımazı Mah. Botas Yolu Cad. No: 56 01920 Ceyhan	Olabilir	Atık Kabul Tesisi İşletilirken azami dikkat gösterilmesi	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi
8	EMBA Elektrik Üretim Anonim Şirketi	Akyuva Mah. Gölovası Sahil Kesimi Yumurtalık	Olabilir	Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun hareket edilmesi gerekmektedir.	Her zaman	Kıyı Tesisi İşletmecisi

3.2 Risk Haritalarının Oluşturulması

Bölgemizde esen yoğun rüzgârlar neticesinde sahil kesimlerinin tamamı açık denizlerden taşınan atıklar ile kirlenmektedir. Ayrıca mevcut nehirlerin ve kanalların döküldüğü noktalar aynı şekilde kanal ve nehir uzantısı boyunca atılan atıkların denizlerimize ulaşmasına neden olmaktadır. Kirlenmenin diğeri bir boyutu da tarımsal faaliyetler ile ortaya çıkan atıkların denizlerimiz ile buluşmasıdır. Tarımsal faaliyetlerin denizlerimize çok yakın alanlarda yapılması ve kanallara atılan atıkların yüzey akışıyla taşınması sonucu deniz çöpleri oluşmaktadır.

Karataş Bölgemizin kirlilik ile ilgili sıcak noktaları, Ceyhan ve Seyhan Nehirlerinin denize döküldüğü yerlerdir. Ayrıca bu bölgede bulunan Akyatan, Ağyatan ve Tuzla Kumsalları farklı ülkelerden gelen atıkların taşındığı ve biriktiği noktalar arasında yer almaktadır.

Yumurtalık Bölgemizin kirlilik ile ilgili sıcak noktaları ise, Ceyhan Nehrinin denize döküldüğü alan ile balıkçı barınağı ve yazlıklar ve halk plajlarının olduğu kıyılardır. Özellikle yazlıkların yoğun olduğu yerler ile halk plajlarında insan kaynaklı atıklar yoğundur.

Deniz çöpleri açısından en büyük risk altında olan alanlar, kara kökenli faaliyetlerden kaynaklanan kirleticilerin dere yatakları ve drenaj kanalları vasıtasıyla denize taşındığı bölgeler ile hakim rüzgar ve akıntı yönü ile deniz içinde ve kıyıda biriktiği alanlardır. Denizcilik ve balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların yine hakim rüzgar ve akıntı yönüne göre deniz içinde ve kıyıda taşınarak biriktiği noktalar deniz çöpleri açısından riskli alanlardır.



Şekil 24: Deniz Çöpleri Açısından Risk Taşıyan Bölgeler

3.2.1 Deniz Çöpleri Sıcak Noktalarını Etkileyen Faktörler

Deniz çöpleri sıcak noktalarını etkileyen faktörler;

- **Rüzgar**

Genel olarak Akdeniz’de hakim rüzgar yönü güneybatı-kuzeydoğu yönündedir. Rüzgarlar yardımıyla karadaki ve açık denizdeki çöpler deniz kıyısına ulaşabilmektedir. Ayrıca açık denizdeki gemilerden ve diğer ülkelerden kaynaklanan atıklar rüzgar ve akıntılar ile sahillerimize vurmaktadır.

- **Akıntılar**

Genel olarak Akdeniz’de hakim akıntı yönü güneybatı-kuzeydoğu yönündedir. Bu nedenle, derelerin denize çıkış yapılarının planlanmasında hakim akıntı yönü olarak güneybatı-kuzeydoğu yönü kabul edilmektedir.

- **Kara kökenli faaliyetler**

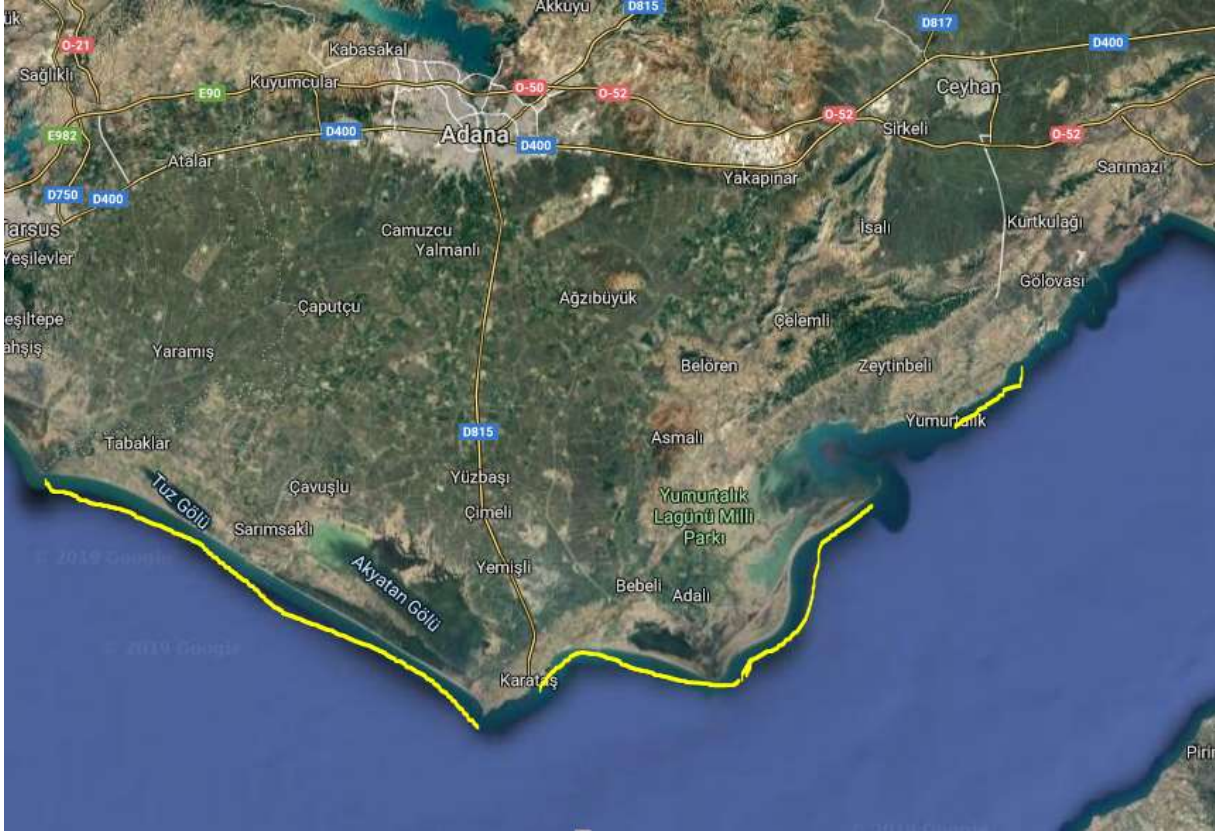
Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinden ve DSİ drenaj kanallarından gelen atıklar, bu nehir ve kanalların deniz ile buluştuğu noktalarda ciddi kirlilik baskısı oluşturmaktadır.

- **Denizcilik ve balıkçılık faaliyetleri**

Gemi kaynaklı atıklar ve denizel etkinlikler denizdeki çöpün %30’unu oluşturmaktadır ve gemiler buna en büyük katkıyı sağlayanlardır. Hayalet ağlar, turistik amaçlı kullanılan gezi teknelerinden atılan atıklar denizcilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıklardır.

3.2.2. Haritalandırma

Adana sahillerinde; İlin coğrafi konumu, rüzgar ve akıntı yönleri, Seyhan ve Ceyhan Nehirleri, Karagöçer ve Bahçe kanalları, yoğun balıkçılık ve tarımsal faaliyetler, yaz döneminde halkın plajları yoğun kullanımı ve sanayi tesislerinin yoğun olarak bulunması nedeni ile deniz çöplerinin miktarı yüksektir.



Şekil 25: Adana İli Sahillerinin Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 26: Adana İli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluğu (Karatış Balıkçı Barınağı)



Şekil 27: Adana İli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluğu (Yumurtalık Balıkçı Barınağı)

3.3 Mevcut durum analizi

Adana İli Seyhan İlçesinde yoğun olarak Plastik Geri Dönüşüm Tesisleri bulunmaktadır. Bu tesislerden kaynaklanan atıklar ve atıksular bölgedeki drenaj kanallarında ve dolayısı ile Seyhan Nehrindeki kirlilik yükünü büyük ölçüde arttırmakta olup, bu durum kıyılarımızdaki mikroplastik kirliliği açısından risk oluşturmaktadır.



Şekil 28: Deniz ve Nehirlerdeki mikroplastik kirliliği

Adana sahillerinde, coğrafi konum olarak rüzgar ve akıntılarla, Seyhan, Ceyhan Nehirleriyle, Karagöçer (DSİ YD4 Drenaj Kanalı), Bahçe (DSİ YD2 Drenaj Kanalı) kanallarıyla, yoğun balıkçılık faaliyetleriyle, yaz döneminde halkımızın plajları yoğun kullanması dolayısıyla ve sanayi tesislerinin bulunması nedeniyle deniz çöplerinin oluşma potansiyeli yüksektir.

Karataş Bölgesinde fabrika ve tesis yapılanmasının çok fazla olmaması nedeni ile işletmeler tarafından kirlilik düzeyi iz seviyededir. Ancak bölge halkının bilinçsizliği ve sahillerimizdeki işgaller sebebi ile kirlenmeler gözlenmektedir. Ayrıca balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklı birçok atık türü denizlerimiz ile buluşmaktadır.

Yumurtalık ilçesinde özellikle Ceyhan Nehri'nin denize döküldüğü bölgede deniz çöpü yoğunluğu bulunmaktadır. Yine ilçede sanayi ve liman tesisleri yoğun olarak bulunmaktadır. Ancak söz konusu tesislerin çevre politikalarına gösterdikleri özenden dolayı deniz çöpü miktarına etkisi oldukça azdır.(2020-2024 Yılı Deniz Çöpleri Eylem Planı kapsamında tüm kıyı tesisleri sahalarında bulunan ve denize ulaşan tüm yağmur suyu kanallarına ızgara sistemleri yaptırılmıştır.) Ayrıca halk plajlarında bulunan işletmelerden ve yazlıklardan kaynaklanan atıkların denize taşınması sonucu deniz çöpleri oluşmaktadır.

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

Adana Büyükşehir Belediyesi tarafından, ilimizde bulunan dere ağzı, plaj, deniz yüzeyi ve dip temizliği kapsamında; yengeç (çöp toplama aparatı), kum eleme makinası, tırmık, dalış

ekipmanları, kepçe, kanca, temizlik tekneleri, bariyer ve ağ sistemleri, gerektiğinde de iş makinaları da kullanılmaktadır.

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

Adana il sınırları içerisinde Akdeniz'e mansaplanan ve kara kökenli faaliyetlerden kaynaklı çöpleri denize taşıyan en önemli doğal dere yatakları Seyhan ve Ceyhan Nehirleri, tarımsal drenaj amaçlı açılan drenaj kanalları ise Aşağı Seyhan Ovası (ASO) Sulama Projesi'ne ait YD2 ve YD4 Ana Drenaj Kanallarıdır. Seyhan, Ceyhan Nehirleri ve YD2, YD4 Drenaj Kanalları, Adana il sınırları içerisinde geçerken ve meskun mahal dışında Adana ilinin yerleşim, sanayi ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklı evsel ve endüstriyel atıklara, tarımsal kaynaklı atıklara(gübre, pestisit, sera örtüsü, pestisit kapları vb.) maruz kalmaktadır.

Dere ve nehirlerde taşınan çöplerin denize ulaşmaması için, Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından riskli bölgelere ağ, bariyer ekipmanları kurularak düzenli olarak temizliği yapılmaktadır.

Tablo 7: Dere ve Nehirlerin Listesi

No	Dere/ Nehir Adı	Denize Döküldüğü Nokta	Dere/Nehir Ağzı Genişliği ve Yapısı (bariyer çekmeye uygun mu?)	Kirlilik Kaynakları (Dereye Çöp Taşıyan Kirlenimler Tanımlanacak)	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır?)	Alınacak tedbirler (Ör. Ağ ve bariyer çekilmesi)	Zaman	Sorumlular
1	Seyhan Nehri	Adana-Mersin İl Sınırı- Akdeniz	Uygun Değil	Tarımsal Faaliyetler ve Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Yüzeysel Temizliği, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı
2	Bahçe Kanalı	Akdeniz	Uygun	Tarımsal Faaliyetler ve Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Ağ ve Bariyer Sistemi Mevcut, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı
3	Karagöçer Kanalı	Akdeniz	Uygun	Tarımsal Faaliyetler ve Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Ağ ve Bariyer Sistemi Mevcut, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı

4	TD0 Drenaj Kanalı	Seyhan Nehri	Uygun Değil	Tarımsal Faaliyetler ve Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Yüzey Temizliği, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı
5	Ceyhan Nehri	Karataş-Yumurtalık Sınırı-Akdeniz	Uygun Değil	Tarımsal Faaliyetler ve Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Yüzey Temizliği, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı
6	Sarıçam Deresi	Seyhan Nehri	Uygun Değil	Yerleşim Yerlerinden Kaynaklı Kirlilik	Evet	Yüzey Temizliği, Ağ Çekme, Eğitim faaliyetleri	Her yıl düzenli olarak	Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı



Şekil 29: Dere ve Nehir Ağzı Temizliği



Şekil 30: Bariyer Temizliği



Şekil 31: Sarıçam Deresi Kaynağında Temizlik



Şekil 32: Seyhan Nehri Yüzey Temizliği



Şekil 33: Sulama Kanalı Yüzey Temizliği



Şekil 34: Drenaj Kanalı Yüzey Temizliği



Şekil 35: Drenaj Kanalı Yüzey Temizliği

4.2 Kıyı ve Plaj Temizliği

Büyükşehir Belediye Başkanlığı yetki ve sorumluluk alanlarında bulunan sahillerde düzenli olarak gerekli ekip ve ekipmanlarla temizlik çalışmaları yapılmaktadır.

Büyükşehir Belediye Başkanlığı ekiplerince kıyı temizliği faaliyetinde toplanan çöpler poşetlenip sıkıştırmalı çöp araçları ile atık bertaraf tesisine gönderilecektir. Orada gerekli ayrıştırma işlemleri yapılacaktır.

Bu bölümde atığın toplanacağı kıyı yapısının özelliğine göre malzeme ve ekipman kullanılacaktır. 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 toplanacaktır.

NO	KIYI ADI	KIYI TİPİ (yüzme suyu bölgesi, dolgu, yürüyüş yolu, kavalık, liman, vb.)	UZUNLUĞU (km)	ALINACAK TEDBİRLER (Kullanılacak araçlar, katılacak kişi sayısı ve diğer gerekli bilgiler) ,	TEMİZLİĞİN YAPILACAĞI DÖNEM VE SIKLIĞI (Ay-Gün) ve (her gün, haftada bir, yalnızca haziran-ağustos ayları arası sezonunda vs.)	SORUMLULAR
	Yumurtalık Merkez Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,4	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	Yüzevler Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,6	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	Deli Osman Çiftliği Sahil	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	0,9	Uyarıcı Levhalar, Temizlik Ekipleri, Çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	

Yumurtalık Kemal Paşa Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,7	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Zeytinbeli Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	3,0	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Küçük Yumurtalık Sahili		1,5	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Üniversite Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	1	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Ayvalık Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	0,85	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Haylazlı Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	1,1	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
Karataş Merkez Sahili	Kumsal	0,8	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün

				atık kutuları, çöp varilleri	
	Harbiş Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	1,2	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Maliye Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,5	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Barınak Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	0,7	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Orman Altı Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,4	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Siteler DSİ Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	2	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Bahçe Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	2,5	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 2 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün
	Tuzla Sahili	Kumsal, Yüzme	1,2	Uyarıcı Levhalar,	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün

		Suyu Bölgesi		Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	Karagöçer Sahili	Kumsal, Yüzme Suyu Bölgesi	0,75	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Temizlik Ekipleri, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	Gölovası Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	0,6	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	İncirli Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	0,85	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Kum Eleme, Temizlik Ekipleri, Sigara atık kutuları, çöp varilleri	Mayıs-Eylül ayları arası haftada 1 gün Ekim-Nisan ayları arası haftada 1 gün	
	Su Gözü Sahili	Kumsal, Kayalık, Yüzme Suyu Bölgesi	1,2	Uyarıcı Levhalar, Tırmık, Temizlik Ekipleri, çöp varilleri	Yıl boyunca ayda 2 gün	
	Tabaklar sahili		5		Ekim – Mayıs arası 5 gün	
	Kaldırım Sahili	Koruma Alanı	10		Ekim – Mayıs arası 5 gün	
	Akyatan Sahili	Koruma Alanı	22		Ekim – Mayıs arası 5 gün	

Tablo 8: Kıyıların Listesi

Adana İlinin Yumurtalık ve Karataş ilçelerinin kıyı ve plajlarının temizlik çalışmasından örnek resimler aşağıdadır;



Şekil 36: Kıyı Temizliği



Şekil 37: Kıyı Temizliği



Şekil 38: Kıyı Temizliği



Şekil 39: Kıyı Temizliği



Şekil 40: Kıyı Temizliği



Şekil 41: Kıyı Temizliği



Şekil 42: Plaj Temizliği



Şekil 43: Plaj Temizliği



Şekil 44: Kıyı ve Plajlardan Toplanan Atıklar



Şekil 45: Kıyı ve Plajlardan Toplanan Atıklar

Kayalıklarda Temizlik Çalışmaları

Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı ekiplerince sahillerimizde, kayalıklarda, yürüyüş yollarında ve kıyı kenarlarında gerekli ekip ve ekipmanlarla düzenli olarak temizlik çalışması yapılmaktadır. Kayalık bölgelerdeki çöpler kayalıkların arasına sıkışabilmekte bu da çöplerin el ile çıkarılmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle bu tip yerlerdeki cam, metal, kağıt, plastik vb. çöpler kancalar yardımı ile toplanmaktadır. Canlıların yuva yaptığı hassas alanlardaki yerlerde gerekmedikçe temizleme ve düzenleme çalışmaları yapılmaz. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak, hassasiyet ve özel uygulamalarla çöpler toplanır.



Şekil 46: Yumurtalık Kayalık Temizliği



Şekil 47: Karataş Balıkçı Barınağı-Kayalık Temizliği



Şekil 48: Karataş Kayalık Temizliği



Şekil 49: Yumurtalık Sahili Temizliği



Şekil 50: Yumurtalık Balıkçı Barınağı-Kayalık Temizliği

4.2.2 Kıyı Kenarında Temizlik

Bölgemizde bulunan sahillerimizin kirlilik durumu kontrolsüz insan kullanımı, sahil işgalleri, balıkçılık faaliyetleri, tarımsal faaliyetler, rüzgar ve akıntı döngüsü nedeniyle yoğun kirlilik oluşturmaktadır. Bölgemizde bulunan kirletici türleri ve kirlilik düzeyleri hakkında her 3 ayda bir deniz çöpleri il eylem planı kapsamında bakanlığa bilgi verilmekte olup, kirletici türleri tablodaki gibidir.

Tablo 9:Toplanan Atık Miktarı

ENVANTER DÖNEMİ:

Nisan-Mayıs-Haziran 2024

DENİZ ÇÖPÜNÜN CİNSİ	Toplanan çöp miktarı (kg)
Plastik (poşet, pet şişe, vb.)	49300,00
Sigara izmariti	0,70
Lastik (Balon, araç lastiği, vb.)	8800,00
Giyim ve Tekstil (ayakkabı, vb.)	18350,00
Ahşap	19400,00
Kağıt	900,00
Metal (konserve kutuları, teneke, vb.)	17100,00
Cam, seramik, vb.	20000,00
Tıbbi ve sıhhi atık (iğne, pamuk, vb.)	0,00
Balıkçılık Malzemeleri	10600,00
Diğer (yosun, organik atıklar)	12800,00
Diğer (belirtiniz)	
TOPLAM	157250,70



Şekil 51: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması



Şekil 52: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması



Şekil 53: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması



Şekil 54: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması

4.3.Deniz Yüzeyi Temizliği

4.3.1 Çöp Miktarları, Karakteristiği ve Toplama Şekilleri

Bölgedeki deniz yapısından dolayı yüzeyde deniz çöpu toplama imkanı olmamaktadır. Karataş ve Yumurtalık balıkçı barınaklarında korunaklı alan olduğu için deniz yüzeyi temizliği yapılmaktadır. Denizcilik ve İç Su Hizmetleri Şube Müdürlüğü tarafından Seyhan Baraj Gölü ve Seyhan Nehri İç Gölü'nde (regülatör köprü, eski baraj arası) yüzey temizliği yapılmaktadır.

NO	BÖLGE ADI	BÖLGENİN NİTELİĞİ (ör: haliç, marina bölgesi, veya diğer)	ALINACAK TEDBİRLER (Kullanılacak araçlar hk. bilgiler ile yapılacak deniz yüzeyi temizliği planlanmalıdır.)	TEMİZLİĞİN YAPILACAĞI DÖNEM (AY-GÜN)	SORUMLULAR
	Karataş	Balıkçı Barınağı	Balıkçıların bilinçlendirilmesi		
	Yumurtalık	Balıkçı Barınağı	Balıkçıların bilinçlendirilmesi		
	Seyhan Nehri	İç Göl(Regülatör köprü-Eski baraj)	Halkın Bilinçlendirilmesi		
	Seyhan Baraj Gölü	Göl	Halkın Bilinçlendirilmesi		

Tablo 10 :Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi



Şekil 55: Adana İli Deniz Yüzeği Çöp Toplama



Şekil 56: Adana İli Deniz Yüzeği Çöp Toplama



Şekil 57: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama



Şekil 58: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama

4.4 Deniz Dibi Temizliği

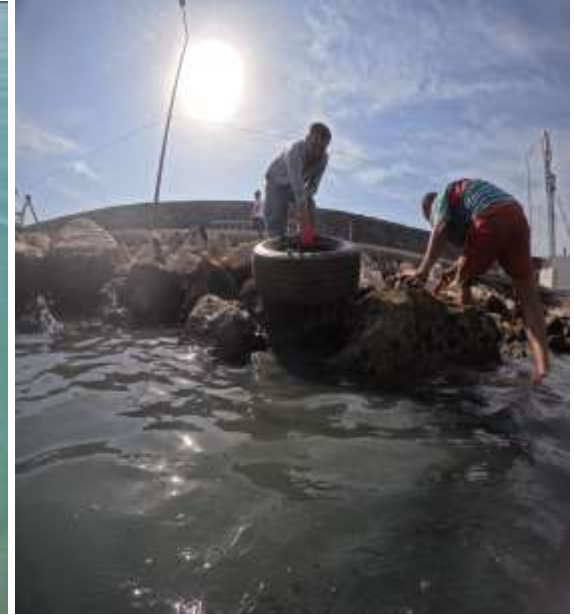
Adana Büyükşehir Belediyesi Denizcilik ve İç Su Hizmetleri Şube Müdürlüğü bünyesinde çalıŐan dalış ekipleri hava Őartlarına bağlı olarak Karataş, Yumurtalık İlçelerinde deniz dibi ve Seyhan Baraj Gölü'nde dip temizlik çalışmaları gerçekleŐtirmektedir.

BÖLGE	BÖLGENİN NİTELİĞİ (kıyı, hali, liman, yüzme suyu alanı, veya diğer)	ALANI (m ² olarak yaklaşık değer yazılacaktır.)	ÇALIŐILACAK GÜN SAYISI	KİRLİLİK ORANI (1-5) 1: en düşük 5: en yoğun	SORUMLULAR
Karataş	Balıki Barınağı	1000 m ²	10	5	
Karataş	Kıyı	500 m ²	5	3	
Karataş	Kayalık	500 m ²	5	3	
Yumurtalık	Balıki Barınağı	500 m ²	10	5	
Yumurtalık	Kıyı	500 m ²	5	3	
Yumurtalık	Kayalık	500 m ²	5	3	

Tablo 11: Deniz Dibinde Biriken p Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirmesi



Şekil 59: Adana İli Deniz Dibi Temizliği



Şekil 60: Adana İli Deniz Dibi Temizliği



Şekil 61:Karataş Balıkçı Barınağı-Dip Temizliği



Şekil 62:Karataş Balıkçı Barınağı-Dip Temizliği

Bölgemizde Büyükşehir Belediye Başkanlığı ekiplerince Karataş balıkçı barınağı ve Yumurtalık balıkçı barınağında yaz dönemlerinde dalgıçlar vasıtasıyla belli aralıklarda dip temizliği yapılmaktadır.



Şekil 63:Deniz Dibi Temizliği



Şekil 64:Deniz Dibi Temizliği



Şekil 65:Deniz Dibi Temizliği



Şekil 66:Deniz Dibi Temizliği

4.5 Balıkçılık Faaliyetlerinden Kaynaklanan Deniz Çöplerinin Yönetimi

Adana balıkçılık bakımından son derece önemli bir yerdedir. Trol, gırgır, uzatma ağı, paraketa gibi avcılık yöntemlerinin uygulandığı büyük bir balıkçı filosu bu alanda faaliyet göstermektedir. Karataş balıkçı barınağında 300, Yumurtalık balıkçı barınağında ise 74 adet balıkçı teknesi bulunmaktadır. Adana bölgesinde yaklaşık 3000 kişi geçimini doğrudan balıkçılık faaliyetiyle sağlamaktadır. Yan sektörler de düşünüldüğünde (ağ yapımı ve donanı, gemi bakım ve onarımı, motor bakım ve onarımı, ürün pazarlanması vs.) yapılan balıkçılık faaliyetlerinin ekonomiye ve istihdama sağladığı katkı açısından etkileri ortaya çıkmaktadır. Bu ise sektörün istihdama katkısının oldukça yüksek olduğunu ve ülke ekonomisi için önemini göstermektedir.

Bu denli yoğun balıkçılık faaliyetlerinin yapıldığı ilimizde, av operasyonları sırasında yoğun miktarda av dışı unsurlara da rastlanmaktadır. Bunların başında çöpler, plastikler ve ekonomik değeri olmayan göçmen balıklar yer almaktadır. Ancak bu malzemeleri ayıklama konusunda balıkçılar yeterli bilinç taşımamakta ve üzerlerine düşen görevi yapmakta isteksiz davranmaktadırlar. Bu nedenle av operasyonlarında toplanan bu atıkların teknelerde biriktirilip kıyıya getirilmesinin sağlanması için kamu kuruluşlarınca kilo başına ücretlendirme yapılarak bir teşvik mekanizması oluşturulabilir.

Balıkçılık faaliyetleri doğada yapıldığı için çeşitli riskler içerir. Bunların başında ise balıkçıların ağlarını denizde bırakma veya terk etmek zorunda kalmaları gelir. Bu ise denizlerde hayalet ağlar sorununu ortaya çıkarır. Denizlerde hayalet ağların temizliği ise sucul hayatın korunması ve zarar görmemesi için en öncelikli deniz dibi temizliği faaliyetlerinin başında gelmektedir. Bunun için ise bu ağların nerelerde bulunduğu ve yoğunlaştığının bilinmesi deniz temizliği faaliyetlerindeki önceliğin ve verimliliğin sağlanması için şarttır. Bu konuda balıkçılara düşen görev ve sorumlulukta ağlarını kaybettiklerinde, kaybettikleri av aracı türünü, miktarını, kaybettikleri bölgeyi ve derinliği Tarım ve Orman İl Müdürlüğüne bildirmeleridir. Böylece bir süre sonra ülkemiz karasularında av araçları kayıpları bakımından riskli olan alanların nereler olduğu kendiliğinden ortaya çıkacaktır. Bu bilgi, ağların geri toplanması süreçlerinde oldukça faydalı olacaktır.

Bilindiği üzere balıkçılık teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte, av araçlarında kullanılan malzemeler daha dayanıklı bir hale gelmiştir. Sentetik ağ materyallerinin üstün özelliklerinden biri suda çabuk bozulmaması ve uzun süreler kullanılmasıdır. Ancak bazı zamanlarda bu özellik bir dezavantaja dönüşebilmekte ve hayalet avcılık gibi istenmeyen etkilere yol açabilmektedir. Yoğun olarak sentetik malzemeler kullanılarak yapılan av araçları bir şekilde kaybolduklarında uzun süre suda bozulmadan kalabilmektedirler. Ayrıca ağlarda batırıcı olarak kullanılan kurşun malzemelerde denizde sıkça kaybolabilmektedir.

Denizlerde ve iç sularda ticari ya da amatör amaçlarla su ürünleri avcılığı yapılırken, zemin yapısı, hava koşulları, dip akıntıları, kişisel hatalar vb nedenlerle yırtılan, kopan veya genel olarak kaybedilen av araçları ve parçalarının sucul ortamda avlanmaya devam etmesine hayalet

avcılık denmektedir. Bu araçlar hedef türleri avlamayı sürdürürken, yakalanan türleri yemek için gelen avcı türleri de yakalamaktadır. Bu durum av aracı suda tamamen bozulup parçalanıncaya kadar devam eder. Hayalet ağlar, canlıların barınma ve beslenme gibi davranışlarını olumsuz etkilerken, göç yollarının bozulmasına genel anlamda habitatlarının parçalanmasına veya yok olmasına da sebep olmaktadır. Her av aracının çeşitli nedenlerle avcılık sırasında kaybolma ihtimali olmasına karşın hayalet avcılık içinde incelenen araçlar ayrıca yapısı bozulduktan sonra balıkçı tarafından suya kasten bırakılan veya herhangi bir şekilde terk edilen av araçlarını da içermektedir.

Av araçlarının kaybolmasına neden olan etkenler; derin sularda çalışma, kötü hava şartlarında ve/veya bozuk zeminde çalışma, çok uzun takımlarla ya da ağlarla çalışma, normalde çekebileceğinden daha çok araçla çalışma, hırsızlık, yasal olmayan, düzenlenmemiş ve rapor edilmeyen balıkçılık, operasyonel faktörler ve eskimiş av araçlarının kıyılara atılması olarak sıralanabilir.

Özellikle dayanıklı sentetik maddelerden yapılmış kayıp veya atılmış/bırakılmış av araçları denizel faunayı iki yolla etkileyebilir: 1) Dolanma; kayıp av araçlarının hayvanlara ve habitatlarına dolanması veya tuzak kurmasıyla, 2) Yutma; kayıp av araçlarının deniz memelileri ve kuşlar tarafından isteyerek veya kazayla yutulmasıyla. Bu iki yolla; ticari değeri olan ve olmayan balık türlerinin yanında deniz memelileri, deniz kuşları ve kaplumbağalar kayıp ağlar veya ağların küçük parçalarının hedefi haline gelmektedir

Bölgemizde denizde oluşan kirlilik; denizde faaliyet gösteren gemi, tekne, römorkör v.b. gibi araçların bıraktıkları atık ve yakıt kalıntıları, balıkçılıkta kullanılması yasak olan ancak yasadışı olarak kullanılan misina ağlarının denizde kalması, trol veya gırgır gibi balıkçı gemilerinin avcılık operasyonları esnasında deniz dibine takılan veya balıkçılar tarafından bırakılan ağ ve av donanımları tarafından oluşturduğu değerlendirilmektedir.

Av aracı kayıplarının önlenmesi ve bu av araçlarının avcılığa devam etmesinin engellenmesine yönelik gerekli çalışmalar yapılarak, su altında bulunan kayıp av araçlarının yerlerinin belirlenmesi ve geri toplanması sağlanmalıdır.

5. HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ ÇALIŞMALARI

Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı olarak kurum, kuruluş, sivil toplum kuruluşları, eğitim kurumları ve halk ile işbirliği içinde yıl boyunca çevre ile ilgili farklı konularda bilinçlendirme ve farkındalık faaliyetleri yapılmaktadır.



Şekil 67: Halkın Bilinlendirilmesi hakkındaki Çalışmalar



Şekil 68: Halkın Bilinçlendirilmesi hakkındaki Çalışmalar



PLASTİKSİZ DENİZLER

Karataş İlçesinde Akyatan lagünleri ve kapı köyü plajı olarak bilinen bölgede, yeşil deniz kaplumbağası (Chelonia mydas) ve iribaş deniz kaplumbağası (Caretta caretta) yumurta bırakma alanlarında eğitim ve temizlik farkındalığı etkinliği.

Tarih: **30.08.2018** Saat: **08.00**

Ücretsiz Ulaşım

•Otobüs / Metro anadolu lisesi durağı

•Otobüs / Duygu cafe önü

Istasyon meydanı ana toplanma ve hareket yeri

Detaylı bilgi için: **0322 355 63 03 ve 153**



**ÇEVRE:
GEÇMİŞİN MİRASI
GELECEĞİN EMANETİ**



Dünya Çevre Günü
kutlu olsun.

**ZEYDAN
KARALAR**

Şekil 69: Örnek afiş ve broşürler

6. DENİZ ÇÖPLERİNİN KAYNAĞINDA AZALTI MASINA YÖNELİK YAPILAN VE YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN'ın eşi Sayın Emine ERDOĞAN Hanımefendi'nin himayelerinde başlatılan Sıfır Atık Projesinde; geri kazanılabilir atıkların kaynağında ayrı toplanmasının sağlanması ve ekonomiye kazandırılması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda Valiliğimizce proje kapsamında hassasiyetle çalışmalara başlanmış ve öncelikle kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler, hastaneler, okullar ve alışveriş merkezlerinde Sıfır Atık Projesinin uygulanmasını sağlamak üzere çalışmalar başlatılmıştır.

Söz konusu eğitimlerde Sayın Emine ERDOĞAN Hanım Efendinin "Ben merkezli anlayıştan, insan merkezli anlayışa geçmezsek, her şey için çok geç olacak. İşte bu nedenle, sizleri çevre sorunlarının çözümünde rol almaya davet ediyorum." sıfır atık doktrini üzerinde önemle durulmuştur. Sıfır Atık Projesi kapsamında,

- Atıkların kağıt-karton, cam, metal, plastik ve kompozit türü geri kazanılabilir atıklar ve diğer atık olmak üzere en az ikili toplama sistemi ile biriktirmesi ve geri kazanılabilir atıkların mavi, diğer atıklar için gri renkli kumbara kullanması,
- Atık pil, bitkisel atık yağ, atık elektrikli ve elektronik eşya gibi özel atıklar, tıbbi atıklar ve tehlikelilik özelliği gösteren atıklarında ilgili mevzuatlar çerçevesinde diğerleri ile karıştırılmadan ayrı biriktirmesi hususları doğrultusunda hareket etmeleri için; gerekli eğitimler ve teknik destek sağlanması amaçlanmaktadır.

İlgili mahalli idareler tarafından; tüm vatandaşlar, atıklarını ayırmaya ve ayrı biriktirmeye teşvik edilmeli, atık oluşumunun önlenmesi için israfı önlemeye yönelik teşvik edici çalışmalarda bulunulmalı, sıfır atık yönetim sisteminin yaygınlaştırılması ve bu konudaki farkındalığın artırılmasına yönelik bilinçlendirme ve eğitim faaliyetleri yapılarak bu kapsamda düzenlenen faaliyetlere tüm paydaşlar tarafından gerekli katkı ve katılım sağlanmalıdır.

Ayrıca mahalli idareler tarafından; kaynağında ayrı biriktirilen atıkların birbirleriyle karıştırılmadan toplanmasına yönelik altyapı geliştirilmeli, konutlardan kaynaklı tehlikesiz nitelikteki geri kazanılabilir kâğıt, cam, metal, plastik atıkların diğer atıklardan ayrı olacak şekilde en az ikili olmak üzere toplanmalı/toplatılmalı, cadde, sokak ve kamuya açık alanlara geri kazanılabilir atıklar ve diğer atıklar şeklinde en az ikili olmak üzere, atıkların ayrı biriktirilmesi için kolay ulaşılabilir yerlere yeterli sayı ve kapasitede biriktirme ekipmanları ile ihtiyaca göre atık cam kumbaraları yerleştirilmelidir.

Tablo 12 : İş Termin Planı

NO	İŞİ YAPACAK KURUM/KURULUŞ	2025		2026		2027		2028		2029		AÇIKLAMA
		Temizlik Faaliyetleri (TF)	Bilinçlendirme Çalışmaları (BÇ)	TF	BÇ	TF	BÇ	TF	BÇ	TF	BÇ	
1	ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Yılda en az bir kere olmak üzere ilgili mahalli idareler ile kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,</p> <p>2) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte deniz dibi temizlik faaliyeti gerçekleştirilmesi sağlanacak,</p> <p>3) İlimizde yer alan kıyı alanları ve kıyı tesislerinde deniz kirliliği ve deniz çöpleri hususunda etkin şekilde denetim faaliyeti yürütülerek gerekli düzenleyici işlemlerin yapılmasının sağlanması ve yıl içinde yapılacak denetim sayılarının bir önceki yıl yapılan denetim sayılarından en az % 5 fazla olacak şekilde arttırılacak,</p> <p>4) Valilik binası ile İlimizdeki tüm okul, kaymakamlık (hükümet) binaları, halk eğitim merkezi binalarında deniz çöpleri ve sıfır atık</p>

												<p>mavi yaklaşımı hususunda gerekli bilgilendirici görsel materyalin insanların görebileceği yerlerde bulundurulması sağlanacaktır</p> <p>5) Her yıl Şubat ayı sonuna kadar hazırlanacak olan Yıllık İl Faaliyet Raporunu Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunacaktır.</p>
2	İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte öğrenciler, ilgili STK ve balıkçı kooperatiflerinin katılımı sağlanarak kıyı temizliği düzenleyecek,</p> <p>2) Yılda en az üç kez balıkçı barınaklarında ve lagünlerde lagün işletmecilerine hayalet ağlar, deniz kirliliği ve deniz çöpleri ile balıkçılığa etkileri hususunda farkındalık oluşturacak eğitim çalışmaları düzenlenecek,</p> <p>3) Amatör balıkçı belgesi ve su ürünleri ruhsat belgesi alacaklara söz konusu belge yanında sıfır atık mavi sözünün yer aldığı broşür verilmesi,</p> <p>4) Yılda en az iki kez İl sınırlarımız içerisinde denizel alana ulaşan içsularımızda ve iç sularımızın kıyısında temizlik etkinliği yapmak,</p> <p>5) Balıkçıların Deniz çöpleri ile ilgili birinç seviyesini ölçmek amacıyla anket düzenlemek ve anketi balıkçılar ile uygulamak,</p> <p>6) Yılda en az bir kez balıkçı barınakları ve ilgili STK temsilcilerinin katılımı ile deniz dibi</p>

												<p>çöpünü oluşturan hayalet ağların temizliği hususunda deniz dibi temizliği düzenlenecek</p> <p>7) İlgili kurumlar ile işbirliği yapılarak ilimizde yoğun tarım faaliyetinin yapıldığı bölgelerde tarım ilaç ambalajlarının çevreye atılarak su kaynaklarına zarar vermemesi ve yüzeysel su kaynakları vasıtasıyla denizlere ulaşmasının engellenmesi için gerekli çalışmaların yapılması,</p>
3	BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Her yıl en az beş defa olmak üzere öğrencilerin, komisyon üyeleri ve ilgili STK'ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,</p> <p>2) Derelerin taşıdığı çöp miktarları derenin akış rejimi, debisi, bariyer çekmek için su derinliği, bariyerin temizlenebilmesi için çöpün tahliye edilebileceği noktalar ile dere yatağındaki bariyere personel ve araç ulaşımının değerlendirilmesi sonucunda uygun derelere bariyer çekimi gerçekleştirilecektir.</p> <p>3) Deniz yüzeyi temizlik teknesi ile yapılacak temizlik faaliyetlerinin artırılması,</p> <p>4) Temizlik teknelerinin sayısının artırılması,</p> <p>5) Her yıl toplanan deniz çöpü miktar ve karakterizasyon çalışmalarının yapılarak kayıt altına alınması,</p> <p>6) Sorumluluk bölgelerinde yer alan tüm yolların ve çevresinin, drenaj kanalları kenarlarının etkin</p>

											<p>bir şekilde temizlenmesi ve kara yolları sınır çizgisi içinde yer alan tüm katı atıkların toplanarak su kaynaklarına etkisinin azaltılması,</p> <p>7) Yollar ve caddelerde mümkün olduğu kadar fazla katı atık yakalamak için yağmur suyu drenaj kanallarının nehirler veya kolları ile birleştiği yerlere ızgaralar veya uygun katı atık tutucu ağ yerleştirilmesi ve bu ızgaraların tıkanmalarını ve taşmalarını önlemek için düzenli olarak temizliğinin sağlanması,</p> <p>8) Sorumluluk sahasında yapılan denetimlerde, kirliliğin tespiti halinde Kabahatler Kanununa göre işlem yapılması,</p> <p>9) DSİ tarafından gönderilen kirlilik yükü yoğun olan nehir, dere, sulama ve drenaj kanallarının temizliğinin sağlanması,</p> <p>10) İlgili STK ların katılımı sağlanarak deniz dibi temizlik faaliyeti düzenlenmesi,</p> <p>11) Yumurtalık ve Karataş Balıkçı Barınakları liman içlerinde deniz dibi tarama faaliyetinin yapılması,</p> <p>12) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi</p>
4	SEYHAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X		X		X		X	<p>1) Vatandaşların dikkatini çekecek yerlere uyarı afişleri asılacak ve bölgede atık toplama</p>

												konteyneri sayısı artırılarak etkin bir şekilde atıkların toplanması sağlanacak, 2) Sorumluluk bölgelerinde yer alan cadde ve sokaklara ait tüm yolların ve çevresinin etkin bir şekilde süpürülmesi ve yol kenarlarında yer alan tüm katı atıkların toplanması sağlanacak,
5	YÜREĞİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X		X		X		X		1) Vatandaşların dikkatini çekecek yerlere uyarı afişleri asılacak ve bölgede atık toplama konteyneri sayısı artırılarak etkin bir şekilde atıkların toplanması sağlanacak, 2) Sorumluluk bölgelerinde yer alan cadde ve sokaklara ait tüm yolların ve çevresinin etkin bir şekilde süpürülmesi ve yol kenarlarında yer alan tüm katı atıkların toplanması sağlanacak,
6	CEYHAN BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Vatandaşların dikkatini çekecek yerlere uyarı afişleri asılacak ve bölgede atık toplama konteyneri sayısı artırılarak etkin bir şekilde atıkların toplanması sağlanacak, 2) Sorumluluk bölgelerinde yer alan cadde ve sokaklara ait tüm yolların ve çevresinin etkin bir şekilde süpürülmesi ve yol kenarlarında yer alan tüm katı atıkların toplanması sağlanacak, 3) Her yıl en az iki defa olmak üzere öğrenci ve ilgili STK' ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,

7	YUMURTALIK İLÇE BELEDİYESİ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<ol style="list-style-type: none">1) Vatandaşların dikkatini çekecek yerlere uyarı afişleri asılacak ve bölgede atık toplama konteyneri sayısı artırılarak etkin bir şekilde atıkların toplanması sağlanacak,2) Sorumluluk bölgelerinde yer alan cadde ve sokaklara ait tüm yolların ve çevresinin etkin bir şekilde süpürülmesi ve yol kenarlarında yer alan tüm katı atıkların toplanması sağlanacak,3) Her yıl en az iki defa olmak üzere öğrenci ve ilgili STK' ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,4) Barınakta faaliyet gösteren balıkçılara deniz çöplerinin zararlarına ilişkin eğitim faaliyetleri düzenlenmesi, broşür dağıtılması,5) İlimize Mavi Bayraklı Plaj kazandırmak için gerekli çalışmaların yapılması,6) Kılavuzun ekinde yer alan "Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu" formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)'ne üst yazı ile gönderilmesi
8	KARATAŞ İLÇE BELEDİYESİ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<ol style="list-style-type: none">1) Vatandaşların dikkatini çekecek yerlere uyarı afişleri asılacak ve bölgede atık toplama konteyneri sayısı artırılarak etkin bir şekilde atıkların toplanması sağlanacak2) Her yıl en az iki defa olmak üzere öğrenci ve ilgili STK' ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,

												<p>3) Sorumluluk bölgelerinde yer alan cadde ve sokaklara ait tüm yolların ve çevresinin etkin bir şekilde süpürülmesi ve yol kenarlarında yer alan tüm katı atıkların toplanması faaliyeti gerçekleştirilmesi,</p> <p>4) Barınakta faaliyet gösteren balıkçılara deniz çöplerinin zararlarına ilişkin eğitim faaliyetleri düzenlenmesi, broşür dağıtılması,</p> <p>5) İlimize Mavi Bayraklı Plaj kazandırmak için gerekli çalışmaların yapılması,</p> <p>6) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi</p>
9	KARATAŞ LIMAN BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Yılda en az iki defa olmak üzere mahalli idareler ile birlikte öğrenci ve ilgili STK’ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek,</p> <p>2) Gemi adamı ve amatör denizci belgesi alacaklara söz konusu belge yanında sıfır atık mavi hareketi ile ilgili broşür verilecek,</p> <p>3) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte ilgili STK ‘ların katılımı sağlanarak deniz dibi temizlik faaliyeti gerçekleştirilecek ,</p> <p>4) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(Çevre</p>

												Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi 5) Balıkçı Barınağının temizliğinin sağlanması, denetlenmesi,
10	BOTAŞ LİMAN BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Yılda en az iki defa olmak üzere mahalli idareler ile birlikte öğrenci ve ilgili STK’ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik etkinliği düzenleyecek, 2) Gemi adamı ve amatör denizci belgesi alacaklara söz konusu belge yanında sıfır atık mavi hareketi ile ilgili broşür verilecek, 3) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte ilgili STK ‘ların katılımı sağlanarak deniz dibi temizlik faaliyeti gerçekleştirilecek , 4) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi 5) Balıkçı barınağının temizliğinin sağlanması, denetlenmesi,
11	SAHİL GÜVENLİK KOMUTANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Yetki sahasında denetim sayılarının artırılması ve herhangi bir kirlilik tespitinde idari yaptırım uygulanarak savcılığa bilgi verilmesi, 2) Yetki sahasındaki deniz araçlarında Sıfır Atık Uygulamasının yapılıp yapılmadığının kontrol edilmesi, 3) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet

												Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi
12	TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI 7. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Sahil kesiminde yer alan Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Milli Park Alanları içerisindeki tahribatların tespiti halinde mevzuatları çerçevesinde idari yaptırım kararı uygulamak, 2) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte ilgili STK ‘ların katılımı sağlanarak kıyı temizlik faaliyeti gerçekleştirilecek ,
13	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ											1) Deniz çöplerinin ekosisteme etkisi, atık karakterizasyonu ve azaltılmasına yönelik yapılacak çalışmalar ile ilgili projeler yapılarak, yapılan çalışmalardan Adana Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne bilgi verilmesi,
14	KARATAŞ VE YUMURTALIK BALIKÇI BARINAKLARI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Her yıl en az üç defa olmak şartıyla bünyelerinde kayıtlı balıkçılara ve amatör balıkçılara deniz çöprü ile ilgili eğitimler verilerek kayıt altına alınması, 2) Barınaklardaki atıkların düzenli bir şekilde toplanması ve ilgili belediye tarafından alınmasını organize etmek, 3) Balıkçı tekneleri tarafından denizden toplanan atıkları uygun çöp toplama konyenelerine alarak belirli periyotlarla ilgili belediye tarafından alınması sağlayacak,

												<p>4) Kaybolan ağlar ile ilgili bilgilerin ivedilikle Tarım ve Orman İlçe Müdürlüklerine bildirilmesi sağlanacak,</p> <p>5) Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılacak liman ii dip tarama faaliyetlerinde belediye ile koordineli olarak çalışılması,</p> <p>6) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz öpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(evre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi</p>
15	DSİ 6. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X		X		X		X		<p>1) Kirlilik yükü yoğun olan nehir, dere, sulama ve drenaj kanallarının listelerinin Büyükşehir Belediyesine gönderilmesi,</p> <p>2) Yılda en az bir kere olmak üzere mahalli idareler ile birlikte öğrenci ve ilgili STK’ların katılımı sağlanarak kıyı alanları ve bu kıyı alanları ile bağlantılı yerüstü su kaynakları (dere-drenaj kanalı) etrafında temizlik etkinliği düzenlenerek deniz çöpleri ile ilgili farkındalık oluşturulacak,</p> <p>3) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz öpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(evre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi</p>
16	ADANA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Öğrencilere yönelik ilgili öğretmenler tarafından deniz kirliliği ve deniz çöpleri ile ilgili eğitici ve</p>

												<p>farkındalık oluşturacak faaliyet düzenlenecek ve her okulda yer alan okul panosunda belirlenen bir hafta boyunca deniz çöpleri hususunda gerekli bilgilendirici ve eğitici, görsel ve eğitsel malzemenin bulunması sağlanacak,</p> <p>2) İl Milli Eğitim Müdürlüğü kordinasyonunda ve Mahalli İdareler ile ilgili STK'ların katkılarıyla 23 Nisan, 19 Mayıs ve 5 Haziran gibi özel günlerde, çocukları denizle buluşturacak etkinlikler gerçekleştirerek gerekli projeler hazırlanmalı ve söz konusu projelerle çocukların denizimiz ve çevre konusunda bilinç kazanmaları, yaşadıkları çevrenin farkında olmaları, etkinlik sonucunda edindikleri kazanımlarını yakınları ile paylaşmaları ve olumlu alışkanlık oluşturmak suretiyle sorumlu bireyler olarak yetişmeleri hususunda çalışma yapılacak,</p> <p>3) Yapılacak eğitim ve temizleme faaliyetlerine ilişkin verilerin (katılımcı sayısı,türü, temizlenen yer vs.) "Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu"na eklenmek üzere her yıl sonunda Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)'ne üst yazı ile gönderilmesi,</p>
17	YUMURTALIK SERBEST BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<p>1) Her yıl en az bir kere olmak üzere kıyı temizlik faaliyeti/etkinliği gerçekleştirilmesi,</p>

													2) Kılavuzun ekinde yer alan “Deniz Çöpü Yıllık Faaliyet Raporu” formatına göre 3 aylık Faaliyet Raporunu hazırlayarak Adana Valiliği(Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)’ne üst yazı ile gönderilmesi
18	İL JANDARMA KOMUTANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1) Nehir, dere, drenaj ve sulama kanalları kenarlarında atık boşaltan gerçek ve tüzel kişilerin tespiti halinde idari ceza uygulanması, 2) Nehir, dere, drenaj ve sulama kanalları kenarlarında denetim sayılarının arttırılması, 3) Tarım faaliyetlerinin yapıldığı bölgelerde denetim sayılarının arttırılması, 4) Tarım faaliyetlerinin yapıldığı bölgelerde, tarımsal ilaç ambalajlarının ve sera örtülerinin yüzelsel su kaynaklarına atılması durumunun tespiti halinde idari yaptırım uygulanması,

7. GENEL DEĞERLENDİRME VE AÇIKLAMALAR

Deniz çöpleriyle etkin bir mücadele yapmak ve doğal kaynakların kullanılmasında ekolojik dengeye zarar vermemek amacıyla, deniz çöpi 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 ve sürekliliğinin sağlanması önem arz etmektedir.

Bu kapsamda, ilgili mahalli idareler tarafından; tüm vatandaşların, atıklarını ayırmaya ve ayrı biriktirmeye teşvik edilmesi, atık oluşumunun önlenmesi için israfı önlemeye yönelik teşvik edici çalışmalarda bulunulması, sıfır atık yönetim sisteminin yaygınlaştırılması ve bu konudaki farkındalığın artırılmasına yönelik bilinçlendirme ve eğitim faaliyetlerinin yapılması, ayrıca iklim değişikliği ve coğrafi koşullar nedeniyle gelecekte karşılaşılabilecek sorunlar ve bunların deniz çöplerine etkisi üzerine çalışmalar yapılması ve projeler geliştirilmesi Sıfır Atık projesinin devamı niteliğinde olan “Sıfır Atık Mavi Hareketi” ne de katkı sağlayacaktır.

Bu eylem planı kapsamında yapılacak çalışmalarda karşılaşılabilecek kurumlar arası yetki karmaşasını en az düzeye indirebilmek için Tablo 12: İş Termin Planında görev ve sorumluluklar paylaştırılmıştır. Sıfır Atık Mavi Hareketi kapsamında hazırlanan 2025-2029 yılları Deniz Çöpleri İl Eylem Planının başarı ile uygulanabilmesi için, tüm paydaşların üzerlerine düşen görevleri eksiksiz bir şekilde yapmaları esastır. Deniz Çöpleri İl Eylem Planı uygulama etkinliğinin artırılması için komisyon üyeleri ile birlikte diğer kurum/kuruluş ve STK'larla alt yürütme kurulları oluşturulacaktır. Bu kurullar, deniz çöplerinin oluşumunun kaynağa önlenmesi, mevcut çöplerin temizlenmesi ve bilinçlendirme faaliyetleri olarak üç ana başlık altında çalışmalarını yürüteceklerdir.

8. TABLO LİSTESİ

Tablo 1: İlimizde yıllara göre toplanan deniz çöpu miktarları ve dağılımı

Tablo 2: Denize Doğrudan Ya da Dolaylı Deşarj İhtimali Olan Öncelikli İşletmelerin/ Sanayi Tesislerin Listesi

Tablo 3: Yerleşim Birimleri

Tablo 4: 2020-2024 Yılları Arasında Limanlara Yanaşarak Çöp Veren Gemi Sayısı Ve Çöp Miktarları

Tablo 5: Balıkçı Barınakları

Tablo 6: Limanlar

Tablo 7: Dere ve Nehirlerin Listesi

Tablo 8: Kıyıların Listesi

Tablo 9: Toplanan Atık Miktarı

Tablo 10: Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi

Tablo 11: Deniz Dibinde Biriken Çöp Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirmesi

Tablo 12: İş Termin Planı

9.ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Adana İli Denzi Çöpleri Eylem Planı Coğrafi Kapsamı

Şekil 2: Akyatan Sahili

Şekil 3: Tuzla Sahili

Şekil 4: Yumurtalık Sahili

Şekil 5: Akyatan Sahili

Şekil 6: Akyatan Sahili

Şekil 7: Karataş Katı Atık Toplama ve Geri Kazanım Merkezi

Şekil 8: Karataş Katı Atık Toplama ve Geri Kazanım Merkezi

Şekil 9: Adana İli Hakim Rüzgar Yönü

Şekil 10: İskenderun Körfezi Hakim Rüzgar Yönü

Şekil 11: İskenderun Körfezi Akıntı Yönü

Şekil 12: İskenderun Körfezi Rüzgar Yönü

Şekil 13: İskenderun Körfezi Akıntı Yönü

Şekil 14: Karataş Balıkçı Barınağı Akıntı Yönü

Şekil 15: Yumurtalık Balıkçı Barınağı Akıntı Yönü

Şekil 16: Seyhan Nehri Mansabı

Şekil 17: Dsi Drenaj Kanalları

Şekil 18: Dsi Drenaj Kanallarında Kirlilik

Şekil 19: Dsi Drenaj Kanalları Kenarları

Şekil 20: Dsi Drenaj Kanalları Kenarları

Şekil 21: Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Atıklar

Şekil 22: Bahçe Kanalı Bariyer Sistemi

Şekil 23: İlimiz Kıyı Tesisleri

Şekil 24: Deniz Çöpleri Açısından Risk Taşıyan Bölgeler

Şekil 25: Adana İli Sahillerinin Kirlilik Yoğunluk Haritası

Şekil 26: Adana İli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluğu (Karataş Balıkçı Barınağı)

Şekil 27: Adana İli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluğu (Yumurtalık Balıkçı Barınağı)

Şekil 28: Deniz ve Nehirlerdeki Mikroplastik Kirliliği

Şekil 29: Dere ve Nehir Ağzı Temizliği

Şekil 30: Bariyer Temizliği

Şekil 31: Sarıçam Deresi Kaynağında Temizlik

Şekil 32: Seyhan Nehri Yüzey Temizliği

Şekil 33: Sulama Kanalı Yüzey Temizliği

Şekil 34: Drenaj Kanalı Yüzey Temizliği

Şekil 35: Drenaj Kanalı Yüzey Temizliği

Şekil 36: Kıyı Temizliği

Şekil 37: Kıyı Temizliği

Şekil 38: Kıyı Temizliği

Şekil 39: Kıyı Temizliği

Şekil 40: Kıyı Temizliği

Şekil 41: Kıyı Temizliği

Şekil 42: Plaj Temizliği

Şekil 43: Plaj Temizliği

Şekil 44: Kıyı ve Plajlardan Toplanan Atıklar

Şekil 45: Kıyı ve Plajlardan Toplanan Atıklar

Şekil 46: Yumurtalık Kayalık Temizliği

Şekil 47: Karataş Balıkçı Barınağı-Kayalık Temizliği

Şekil 48: Karataş Kayalık Temizliği

Şekil 49: Yumurtalık Sahili Temizliği

Şekil 50: Yumurtalık Balıkçı Barınağı-Kayalık Temizliği

Şekil 51: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması

Şekil 52: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması

Şekil 53: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması

Şekil 54: Adana ili Nehir ve Kıyı Kenarında Yapılan Temizlik Çalışması

Şekil 55: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama

Şekil 56: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama

Şekil 57: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama

Şekil 58: Adana İli Deniz Yüzeyi Çöp Toplama

Şekil 59: Adana İli Deniz Dibi Temizliği

Şekil 60: Adana İli Deniz Dibi Temizliği

Şekil 61: Karataş Balıkçı Barınağı-Dip Temizliği

Şekil 62: Karataş Balıkçı Barınağı-Dip Temizliği

Şekil 63: Deniz Dibi Temizliği

Şekil 64: Deniz Dibi Temizliği

Şekil 65: Deniz Dibi Temizliği

Şekil 66: Deniz Dibi Temizliği

Şekil 67: Halkın Bilinçlendirilmesi hakkındaki Çalışmalar

Şekil 68: Halkın Bilinçlendirilmesi hakkındaki Çalışmalar

Şekil 69: Örnek afiş ve broşürler

10.REFERANS LİSTESİ

- 2020-2024 yılı Adana İli Deniz Çöpleri Eylem Planı
- UNEP (The United Nations Environment Programme) (2009). Jeftic, L., Sheavly, S., & Adler, E. Marine litter: a global challenge.
- Deniz Çöpünün Azaltılması için MARLISCO Rehberi(2014). Demetra L. Orthodoxou, Xenia I. Loizidou ve Michael I. Loizides.
- Türkiye’de Tüketime Sunulan Bazı Deniz Ürünlerinde ve Ayranlarda Mikroplastik Kirliliği ,Doç. Dr. Sedat Gündoğdu-Prof. Dr. Cem Çevik,2019),
- İskenderun Körfezi Sahillerindeki Makroplastik Çöplerin Miktarı, Doç. Dr. Sedat Gündoğdu-Prof. Dr. Cem Çevik,2019),
- Türkiye’nin Kuzeydoğu Levant Kıyısındaki İskenderun Körfezi’nde Yüksek Düzeyde Mikroplastik Kirliliği, (Sedat Gündoğdu,2017),
- Deniz ve Göl Tuzlarındaki Mikroplastik Kirliliği, (Sedat Gündoğdu,2018), (Sedat Gündoğdu,2017),
- Adana Bölgesinde Atıksu Arıtma Tesislerine Giren ve Çıkan Mikroplastik, (Sedat Gündoğdu- Cem Çevik-Evşen Güzel-Serdar Kilercioğlu,2018).
- Vişne A., Bat L. (2015). Deniz Çöplerinin Değerlendirilmesi Üzerine Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi ve Karadeniz’deki Mevcut Durum. *Journal of Aquaculture Engineering and Fisheries Research*, 1(3): 104-115.
- Deniz İzleme Kılavuzu,2017,Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve TÜBİTAK MAM ortak projesi.
- Özyurt C.E., Yeşilçimen H.Ö., Mavruk S., Kiyaga V.B., Perker M., "Assessment of Some of the Feeding Aspects and Reproduction of *S. undosquamis* Distributed in the Iskenderun Bay", *TURKISH JOURNAL OF FISHERIES AND AQUATIC SCIENCES*, vol.17, pp.51-60, 2017Özyurt ve ark., 2017