



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

SAKARYA ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

SAKARYA İLİ DENİZ ÇÖPLERİ EYLEM PLANI

DÇEP (2025-2029)



DESTEK SAĞLAYAN KURUMLAR



ÖNSÖZ

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

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

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

Bilindiği üzere, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesinin (h) bendinde *"Ülkenin deniz, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esastır"* hükmüne ve 8. Maddesinde *"Her türlü atık ve artığı, çevreye zarar verecek şekilde, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan ve dolaylı biçimde alıcı ortama vermek, depolamak, taşımak, uzaklaştırmak ve benzeri faaliyetlerde bulunmak yasaktır."* hükmüne yer verilmektedir. Diğer taraftan ülkemiz, 24/6/1990 tarih ve 20558 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan sözleşme ile MARPOL 73/78'e (Denizlerin Gemiler tarafından kirletilmesinin önlenmesine ait uluslararası denizcilik sözleşmesi) taraf olmuştur. Bu kapsamda; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin ikinci bölümünün 5 inci maddesinin 3 üncü bendinin (ö) fıkrası ile *"Atıkların toprağa, denizlere, göllere, akarsulara ve benzeri alıcı ortamlara dökülmesi, doğrudan dolgu yapılması ve depolanması suretiyle çevrenin kirletilmesi yasaktır."* hükmünün yanı sıra anılan yönetmeliğin 7 nci maddesinde *"Atık yönetiminden sorumlu olan taraflar üretimden bertarafa kadar olan süreçte ürünlerin ve atıkların çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılması ve güvenli bir şekilde yönetilmesi amacıyla ilgili personeline eğitim vermek/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 Sakarya İlinde deniz çöpleri ile mücadele için yapılması planlanan iş ve işlemleri belirlemek üzere hazırlanmıştır. Bu plan, 16.09.2024 tarihli ve 2024/104 sayılı MÇK'da alınan karar ile yürürlüğe girmiştir.

VALİ ÖNSÖZÜ

Deniz Çöpleri İle ulusal ve il bazında daha etkin mücadele sağlamak amacıyla, 2025-2029 yıllarını kapsayan Sakarya İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planı (DÇEP) hazırlanmış olup, işbu eylem planı; ilimiz sınırları içerisinde deniz çöpleri oluşumunun öncelikle kaynağında azaltılmasına yönelik tedbirleri barındırmaktadır.

Bununla birlikte; hâlihazırda deniz ve kıyı ortamımızda bulunan deniz çöplerinin temizlenmesi ve halkımızın farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetleri ve ilgili kurum/kuruluşlar tarafından bu faaliyetlerin Genelge doğrultusunda yürütülmesini kapsamaktadır.

İlimiz sınırları içerisinde şehrin kuzey yakasını oluşturan ve denize kıyısı olması hasebiyle Karasu, Kocaali ve Kaynarca ilçelerimizde bulunan sahil şeridi, deniz kirliliğinden direkt olarak etkilenmektedir.

Kıyı şeridinde sahilin kullanımından kaynaklı oluşabilecek deniz kirliliğinin önlenmesi amacıyla, ilgili Kurumlarımız ve Belediyelerimiz işbirliğinde temizlik çalışmaları yapılmaktadır.

Söz konusu alanların nehirler tarafından beslendiği göz önünde bulundurularak, ilimiz sınırlarından denize dökülen Sakarya Nehri ve Melen Çayında tespit edilen çöplere anında müdahale edilmekte ve temizliği sağlanmaktadır.

Hazırlanmış olan bu eylem planıyla, İlimizin mevcut durumu en ince ayrıntısına kadar tespit edilmiştir. Bu plan sayesinde alınacak önlemler ve gerçekleştirilecek çevreci uygulamalarla birlikte kirliliğin azaltılarak vatandaşlarımızın daha sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşamalarına imkân sağlamak adına önemli bir adım atılacaktır.

Hem vatandaşlarımızın sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşamaları hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmamız dileğiyle; 2025–2029 yıllarını kapsayan Sakarya İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planının İlimiz için hayırlı olmasını dilerim.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz başta olmak üzere; planın hazırlanmasında emeği geçen tüm kurum ve kuruluşlara teşekkür ediyor, çalışmalarında başarılar diliyorum.



Yaşar KARADENİZ
SAKARYA VALİSİ

İÇİNDEKİLER

	BAŞLIKLAR
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

Deniz çöpu, deniz ortamının sağliğı üzerindeki baskılardan yalnızca biri olmakla birlikte, giderek büyüyen bir sorundur. Plastiklerin doğada birikmesi ve uzun süre kalması, bu sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir. Deniz çöpu, sınır ötesi bir problemdir; bir defa denize girdikten sonra, artık sahibi yoktur. Bu da yönetimini zorlaştırır ve iyi bir bölgesel ve uluslararası işbirliği ihtiyacı doğurur.

Bu plan, 10.06.2019 tarih ve 2019/9 sayılı Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi gereği deniz kirliliğinin önlenmesine yönelik yapılacak çalışmalar ile kıyıda atıkların oluşumundan bertarafına kadar olan sürecin etkin şekilde yönetilebilmesi amacı ile hazırlanmıştır. Deniz çöplerinin oluşumundan bertaraf edilmesine kadarki süreçte ekolojik denge ve insan sağlığına zarar vermeden yönetiminin sağlanması, atık oluşumunun azaltılması, atıkların yeniden kullanımı, geri dönüşümü, geri kazanımı vb. çalışmaların düzenli ve sürekli bir şekilde yapılabilmesi ile takibinin temin edilmesi için gereklidir.

Doğal değerlerimizi koruyarak kullanma dengesinin nasıl sağlanabileceği konularını kapsayan, mevcuttaki sorunların çözümüne yönelik kararları içerecek şekilde Sakarya ili Deniz Çöpleri İl Eylem Planı oluşturulmuştur. Bu sayede, deniz çöpleri gibi başlıca çevre problemlerini en aza indirmek, deniz ekosisteminin mevcut ve gelecek durumu göz önüne alınarak doğal kaynakları korumak, koruma-kullanma dengesini oluşturmak amacıyla bu alanlarda kirliliği önleyecek uygulamalara yer verilmiştir.

Sakarya'da Karadeniz'e kıyısı olan 3 ilçe mevcuttur. Karasu, Kaynarca Kocaali ilçelerinin Karadeniz'e kıyısı bulunmaktadır. Turizm faaliyetleri kapsamında kullanılan doğal plajlarımızın halk tarafından bilinçsiz olarak kullanılması ve günlük turizm faaliyetleri sonrasında geriye çöplerin bırakılması, Karadeniz'e dökülen Sakarya Nehri ve Melen Çayı'nın getirdiği çöpler, rüzgar ve akıntı nedeniyle deniz çöpu kirliliği oluşturmaktadır. Bilinçsizce kullanılan doğal plajlarımız belediyelerin kendi sorumlulukları dâhilinde temizlenmekte ama akarsuların ulaştırdığı deniz çöpleri konusunda belediye hizmetleri yetersiz kalmaktadır.

Bu kapsamda, Anayasamız, Kanunlar, Yönetmelikler ve diğer mevzuatlarla belirlenen görev ve sorumluluklar çerçevesinde, tüm kurum ve kuruluşlar le işbirliği içerisinde hazırlanan bu Deniz Çöpleri İl Eylem Planının hazırlanması ve hayata geçirilmesi ilimiz için büyük önem arz etmektedir.

1.2. Bir önceki eylem planından çıkarılan dersler ve çözüm önerileri

Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçelerinin sınırları içinde bulunan yaklaşık 60 km'lik sahil şeridi boyunca oluşan çevre kirliliği ile mücadele kıyı ve nehirlerde yapılmaktadır. Sahilde iş makineleri ve insan gücünden faydalanılarak yapılan temizliklere zaman zaman STK'larla koordinasyon sağlanarak sivil katılım sağlanmakta ve etki alanı arttırılmaktadır. 2023 yılı içerisinde Deniz Çöpleri İl Eylem Planı çerçevesinde İlimizde yer alan sahillerde yaklaşık 148.635 kg deniz çöprü temizlenmiştir.

İlimizde yer alan sahiller ağırlıklı olarak turizm amaçlı plajlar ve doğal kumsal kıyılardan oluşmaktadır. Bilinçsizce kullanım kaynaklı oluşan deniz çöpleri belediyelerin kendi sorumlulukları dâhilinde temizlenmekte ama akarsuların ulaştırdığı deniz çöpleri konusunda belediye hizmetleri yetersiz kalmaktadır.

Ekipman yetersizliği ve maddi olanaklardan kaynaklanan sıkıntılardan dolayı Karasu ilçesi sahil şeridinin büyük kısmını oluşturan; İhsaniye, Denizköy, Kuyumcullu, Küçük Karasu Mahallesi. sahilleri temizlenememektedir. Ekipman ihtiyacının sağlanmasına istinaden Karasu Belediye Başkanlığı tarafından Bakanlığımıza resmi yazı ile başvuruda bulunulmuştur. Ekipmanın sağlanmasıyla çalışmalar daha verimli hale gelecek olup, takibi daha kolay yapılacaktır. Karasu İlçesinde balıkçı barınakları ile ilgili çalışmalar devam etmektedir, Yeni Mahallede konumlandırılması gerçekleştirilecektir, proje henüz tamamlanmamıştır.

2020-2024 dönemi içinde deniz çöplerinin temizlenmesi, azalımı ve kontrolünün sağlanması adına çalışmalar ilgili ilçe belediyeleri tarafından yürütülmüştür ancak ekipman yetersizliği, maddi olanaklardan kaynaklanan sıkıntılar ve dönemsel nüfusun artışına bağlı olarak verimlilik planlanan kadar sağlanamamıştır.

1.3. Deniz çöpleri il eylem planını hazırlayan komisyon üyelerinin iletişim bilgileri
Deniz çöpleri il eylem planı hazırlığında yer alan komisyon üyelerine ilişkin bilgiler

Komisyon Başkanı	Asalet KARABULUT Vali a. Vali Yardımcısı				
Adı/ soyadı	Kurumu	Görevi/Unvanı	Telefon	e-posta	DÇEP kapsamında sorumluluğu
Nedim ARSAL	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	İl Müdürü	264 251 36 52	nedim.arsal@csb.gov.tr	Koordinasyon ve Sekretarya
Mustafa YILDIRIM	Sakarya Büyükşehir Belediye başkanlığı	İklim Değişikliği Sıfır Atık Daire Başkanı	444 50 54	yildirim1969@gmail.com	Genelge 2019-9 Madde 4
İlyas KAHVECİ	Karasu Belediye Başkanlığı	Zabıta Müdürü	0541 201 78 53	av.ilyaskahveci@gmail.com	Genelge 2019-9 Madde 4
Seda HİDİROĞLU	Kocaali Belediye Başkanlığı	Çevre Koruma ve Kontrol Müdürü	0507 101 64 64	seda.hidroglu@kocaali.bel.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Bertu YILDIZ	Kaynarca Belediye Başkanlığı	Belediye Başkan Yardımcısı	264 871 20 96	bertuyildiz@hotmail.com	Genelge 2019-9 Madde 4
Bülent ODABAŞ	SASKİ Genel Müdürlüğü	Çevre Yönetimi Şube Müdürü	264 888 20 00	bahatin.odabas@sakarya-saski.gov.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Özgür ÖZCAN	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	İl Müdür Yardımcısı	0505 951 33 46	ozgur.ozcan@tarimorman.gov.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Alper ALP	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	Balıkçılık ve Su ürünleri Şube Müdürü	0505 484 53 66	alper.alp@tarimorman.gov.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Gökhan PEKER	Karasu Liman Başkanlığı	Liman Başkanı	264 718 12 30	gokhanpeker@uab.gov.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Eyüp Coşkun	DSİ 32. Şube Müdürlüğü	Müdür Yardımcısı	0536 443 70 03	eyupcoskun@dsi.gov.tr	Genelge 2019-9 Madde 4
Cevat KETENCİ	Sakarya Sahil Güvenlik Karakol Komutanlığı	Asb. Kd. Çvş.	0538 813 65 33	cevat.k53@hotmail.com	Genelge 2019-9 Madde 4

2. COĞRAFİ KAPSAMI VE İLİN GENEL DURUMU:

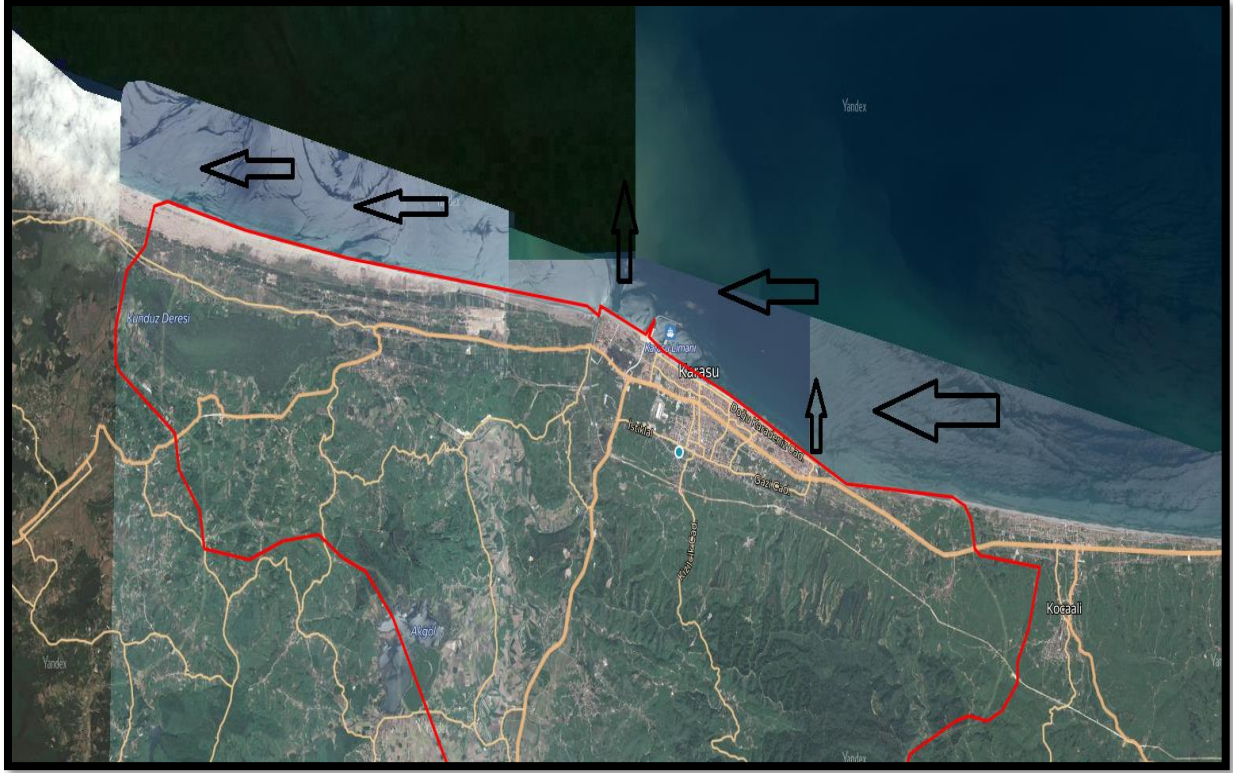
Karadeniz'e kıyısı 60 km olan İlimizin; Kuzeyde Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçe sınırları boyunca eşsiz kumsalı bulunmaktadır. Karasu İlçesinde 33 km'lik sahil şeridi, Kocaali İlçesinde 13 km'lik ve Kaynarca İlçesinde 14 km'lik sahili boyunca oluşan çevre kirliliği ile mücadele edilmektedir.

Ayrıca Genelge de belirtilen kıyıya ve denize çeşitli yollarla ulaşan ifadesi nedeni ile söz konusu alanın nehirler tarafından beslendiği göz önünde bulundurularak Eskişehir'den doğan İlimiz sınırlarına Pamukova ilçemizden giren ve Karasu ilçemiz sınırlarından denize dökülen Sakarya Nehri, Sakarya Nehri'nin kolları Mudurnu Deresi ve Dinsiz Çayı bu kapsama girmektedir.

Ayrıca %80 Düzce ili sınırları içerisinde geçmekte olan Melen Çayı da İlimiz Kocaali ilçesi sınırları içerisinde Karadeniz'e dökülmekte olduğundan bu kapsam içerisine alınmıştır.



Şekil 1: Sakarya İli Denize Kıyısı Bulunan Kaynarca, Karasu ve Kocaali İlçeleri Eylem Planı Coğrafi Kapsamı



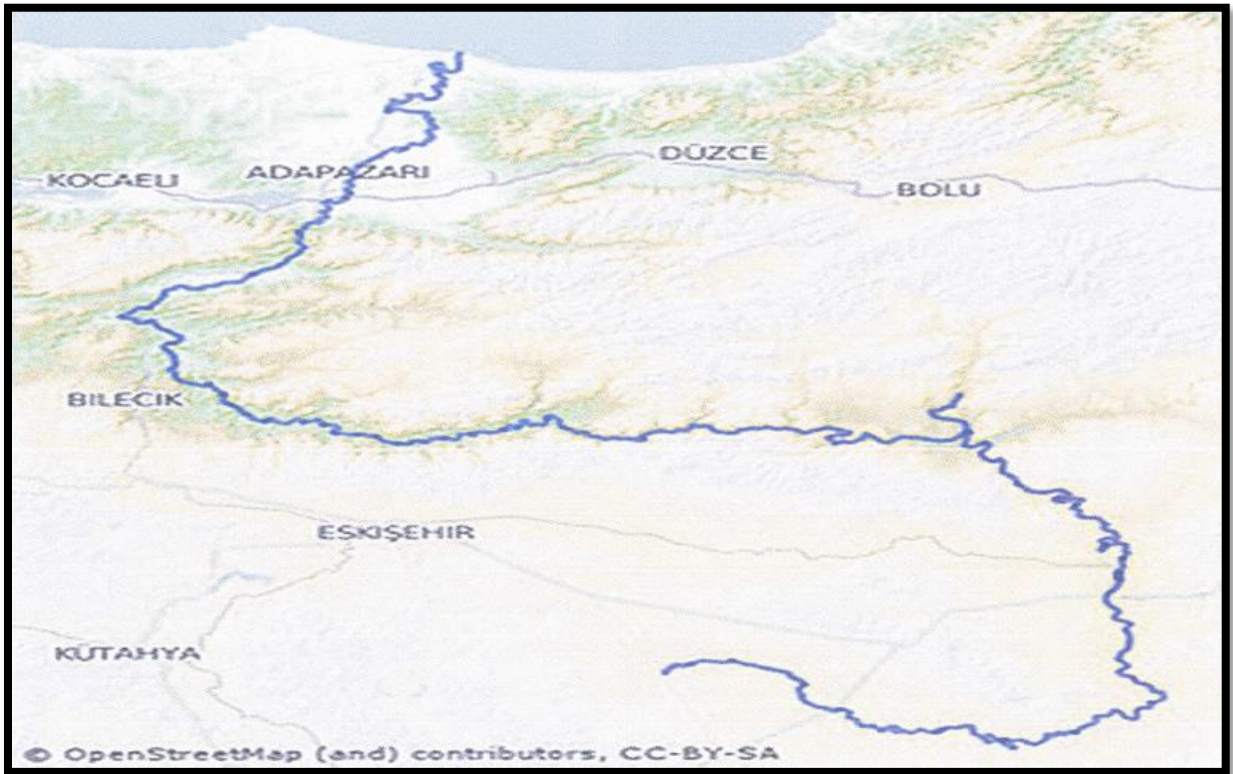
Şekil 2: Karasu İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı



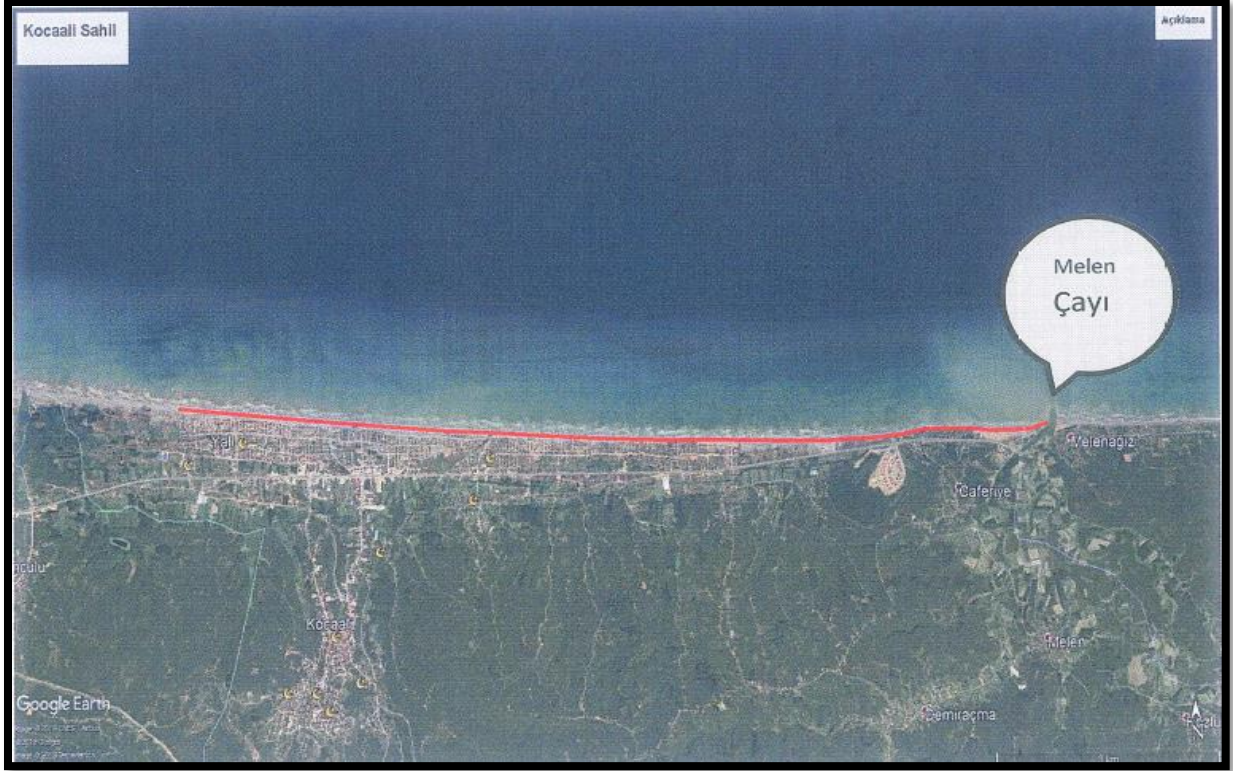
Şekil 3: Kaynarca İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı



Şekil 4: Kocaeli İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı



Şekil 5: Sakarya Nehri



Şekil 6: Melen Çayı

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

Karadeniz'e kıyısı 60 km olan İlimizin; Karasu İlçesinde 33 km'lik sahil şeridi, Kocaali İlçesinde 14 km'lik ve Kaynarca İlçesinde 14 km'lik sahil şeridi boyunca oluşan çevre kirliliği ile mücadele kıyı ve nehirlerde yapılmaktadır. Sahilde iş makineleri ve insan gücünden faydalanılarak yapılan temizliklere zaman zaman STK'larla koordinasyon sağlanarak sivil katılım sağlanmakta ve etki alanı arttırılmaktadır. 2023 yılı içerisinde Karasu ilçesi sınırları içinde yer alan sahilde yaklaşık 71.165 kg deniz çöpu temizlenmiştir.



Şekil 7: Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması



Şekil 8: Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması



Şekil 9: Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması



Şekil 10: Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması



Şekil 11: Kumsal Temizleme Aracı İle Çöp Temizliği



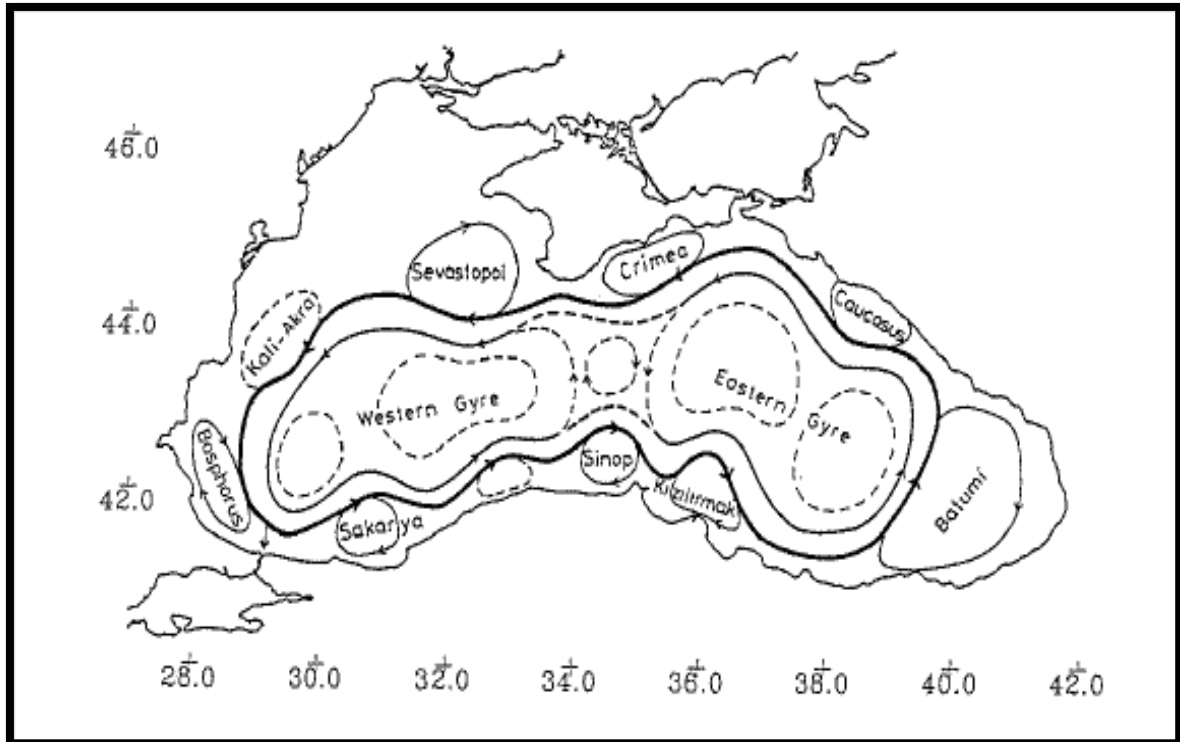
Şekil 12: Kumsal Temizleme Aracı İle Çöp Temizliği

b) Rüzgar ve Akıntı Modelleri

Bölgede hâkim olan akıntı ve rüzgar tipleri şekillerle birlikte aşağıda verilmiştir.



Şekil 13: Sakarya Nehri Ön Birikim Alanı Tespiti



Şekil 14: Karadeniz'in Genel Sirkülasyonu



Şekil16: Kaynarca İlçesi Rüzgar Yönü Haritası



Şekil 17: Kaynarca İlçesi Akıntı Yönü Haritası



Şekil 18: Kocaeli İlçesi Rüzgar Yönü Haritası



Şekil 19: Kocaeli İlçesi Akıntı Yönü Haritası

3.1.2 İlde Kara Kökenli ve Denizcilik Faaliyetlerinden Kaynaklanan Kirliliğin Değerlendirilmesi

İlimizde deniz ve kıyı alanlarında kirliliğe sebep olabilecek faktörler yerleşim alanları, kıyı tesisi, nehir girdileri, tarım, sanayi, turizm ve balıkçılık olarak tahmin edilmektedir.

Buna göre model çıktılarında görülen yüzey akıntı hızları ve yönlerinin daha önce Şekil 3'te literatürdeki sonuçlara dayalı olarak verilen Karadeniz'in genel sirkülasyon yapısı ile uyumlu olduğu görülmüştür. Karadeniz'de sıcaklık ve yoğunluk değişimlerine bağlı genel akıntı yapısı incelendiğinde literatürde de bahsedildiği gibi ana sirkülasyon saat akrebinin tersi yönünde meydana gelmektedir. Bu yapı kıyıda gelen yüzey suları ve Boğaz'dan gelen Akdeniz suyu ile girişimde bulunarak daha küçük ölçekte sirkülasyonlar oluşturmaktadır (Şekil 4). Çalışmadan elde edilen hidrodinamik yapı incelendiğinde, Karasu kıyı alanında mevsimsel olarak değişen Sakarya nehri debi girişi ile dalgaların sebep olduğu kıyı boyu akıntılarının Karadeniz'in doğal sirkülasyonu ile etkileşerek yıl boyunca değişimlere neden olduğu görülmüştür.

a. Kara Kökenli Faaliyetler

Kullanımdan kaynaklı oluşan kirlilikler sahil bölgesinde yoğunlaşmakta, özellikle yazın yaşanan nüfus artışına bağlı olarak sahil kısmında günlük kullanım çöpleri oluşturmaktadır. Ayrıca şehir sınırlarından Karadeniz'e dökülen Sakarya Nehri'nin taşıdığı atıklar da ilçemiz sahil kısımlarında birikmektedir. Bu kirliliğin akıntı yönüne göre sahilin belli kısımlarında birikmesi söz konusudur. Aşağıdaki görsellerde bu birikinti alanları da gösterilmiştir. Karadan yapılan temizleme metoduyla ve nehir üzerinde kayık benzeri araçlarla nehir temizliği yapılmaktadır. Karadeniz'e doğrudan deşarj olan sanayi tesisi bulunmamaktadır.

Sakarya Nehri ve kolları üzerinde bulunan ve SASKİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilmekte olan Karaman, Hendek, Akyazı, Geyve ve Karasu atıksu arıtma tesisleri atıksularını arıttıktan sonra Sakarya Nehri ve kollarına deşarj etmektedir.

İlimizde sanayinin yoğun olduğu ve Akyazı İlçesinde bulunan tesislerin atıksu arıtma tesisleri mevcut olup, atıksularını arıttıktan sonra Mudurnu Çayına deşarj etmektedirler. Mudurnu Çayı Sakarya Nehrine bağlanmaktadır.

İlimiz, Hendek İlçesindeki Organize Sanayi Bölgesinde bulunan atıksu arıtma tesisi işletmelerin ve Hendek İlçesinin atıksularını arıttıktan sonra Dinsiz Çayına deşarj

etmektedir. Dinsiz Çayı önce Mudurnu Çayı ile birleşerek Sakarya Nehrine bağlanmaktadır.

İlimiz, Hendek İlçesinde bulunan Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren Atıksu arıtma tesisi, fabrikaların ve Hendek İlçesinin atıksularını arıttıktan sonra Dilsiz Deresine deşarj etmektedir. Dilsiz Deresi önce Mudurnu çayı ile birleşerek Sakarya Nehrine bağlanmaktadır.

İlimiz, Söğütü İlçesindeki Organize Sanayi Bölgesinde bulunan atıksu arıtma tesisi atıksuları arıttıktan sonra Sakarya Nehrine deşarj etmektedir.

İlimiz, Karasu İlçesindeki Organize Sanayi Bölgesinde bulunan atıksu arıtma tesisi atıksuları arıttıktan sonra Sakarya Nehrine deşarj etmektedir.

Tablo 1: Denize Doğrudan Ya da Dolaylı Deşarj İhtimali Olan Öncelikli İşletmelerin/ Sanayi Tesislerin Sıralı Listesi (en öncelikli yani kirletici vasfı en yüksek olan tesis en üstte yer alacak şekilde listelenmiştir.)

No	Öncelikli İşletme/ Tesis Adı (Kaynak)	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Açıklama Deniz çöplerine ve mikroplastiklere ne şekilde neden olmaktadır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Söğütü OSB	Atıksular arıtılıyor ve Sakarya Nehrine deşarj ediliyor	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	OSB Müdürlüğü
2	Hendek OSB	Atıksular arıtılıyor ve Dinsiz deresine ve Sakarya Nehrine deşarj ediliyor	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	OSB Müdürlüğü
3	Karasu OSB	Atıksular arıtılıyor ve Mudurnu Çayına ve Sakarya Nehrine deşarj ediliyor	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	OSB Müdürlüğü

Tablo 2: Yerleşim Birimleri (en öncelikli yani kirletici vasfı en yüksek olan yerleşim birimi en üstte yer alacak şekilde listelenmiştir.)

No	Yerleşim Yeri Adı (Kaynak)	Atıksuların arıtılma ve deşarj durumu	Katı atık depolama durumu	Açıklama Deniz çöplerine ve mikroplastiklere ne şekilde neden olmaktadır?	Alınacak tedbirler	Zamanı	Sorumlular
1	Adapazarı, Arifiye, Sapanca, Erenler, Serdivan (2023 Ferizli dahil)	Atıksular arıtılıyor ve arıtma tesisi Çark Deresine deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
2	Hendek	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi Dilsiz Deresine deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
3	Akyazı Karapürçek	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi Karacasu Deresine deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
4	Geyve Pamukova	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi Sakarya Nehrine deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
5	Karasu	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi DSİ Kurutma Kanalına deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
6	Kocaali	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi Şimşirli Deresine deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü
7	Caferiye (TOKİ Toplu Konutlar)	Atıksular arıtılıyor ve Arıtma tesisi Kuru Dere Yatağına deşarj ediliyor.	Düzenli Depolama Tesisi	Tespit yapılamamıştır.	Deniz çöplerinin oluşmaması için gerekli tedbirler alınacaktır.	2025-2029	SASKİ Genel Müdürlüğü

b. Denizcilik Faaliyetleri (taşımacılık, balıkçılık)

Karadeniz sahilinde bulunan İlçelerimizde balıkçı barınağı bulunmamaktadır. Deniz taşımacılığı yapan gemiler transit olarak geçmekte bunlardan kaynaklanan kirlilikler de rüzgar akıntılarıyla kıyılarımıza ulaşabilmektedir. Bu atıklar daha ziyade evsel atık kategorisinde değerlendirebileceğimiz atıklar olarak görülmekte ve kıyı temizliği çalışmaları ile bertaraf edilmektedir.

Karasu ilçesi bölgesinden denize dökülen Sakarya Nehri'nden ve Kocaali ilçesi bölgesinden denize dökülen Melen Çayı'ndan kaynaklanan rüzgar nedeniyle bölgemize taşınan kirlilikler de olabileceği değerlendirilmektedir.

Kıyı şeridinde yaz aylarında gerçekleştirilecek özellikle yoğun temizlik çalışmalarında, mümkün olduğunca çöpleri türlerine göre ayrı ayrı toplayarak kategorize edilmeye çalışılmaktadır.

Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçelerinde oluşması muhtemel deniz çöplerinin deniz ekosistemine ve canlılara verdiği zararların ve alınması gereken tedbirlerin ortaya koyulacağı ve halkın bilinçlendirilmesi ve farkındalığının artırılması için yapılması gereken faaliyetler hakkında bilgi verilecektir. Ayrıca yapılması planlanan plaj temizliği gibi tanıtıcı ve katılımcı programlar düzenlenecektir. Görsel ve yazılı materyaller medyada duyurulacaktır.

Tablo 3: Limanlar, Marinalar, Balıkçı Barınakları (en öncelikli yani kirleticisi en yüksek olan liman, marina, balıkçı barınağı en üstte yer alacak şekilde listelenmiştir.)

No	Tesis Adı (Kaynak)	Adres / Mevkii	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere ne şekilde neden olmaktadır?)	Alınacak tedbirler (ör: çöp kapanı konulması, usturmaça olarak ömrünü tamamlamış lastiklere alternatif malzemelerin kullanılması)	Zamanı	Sorumlular
1	Balıkçı Barınma Yeri	Yenimahalle/Karasu	Gemi Bakım ve Onarım Tamir ve Tadilat	Çekek yerlerinin kolay temizlenebilir zemin oluşturulması her türlü atıklar için çöp konteynerlerinin yanına konulması	15 Nisan – 1 Eylül 2025	Tarım İl Müdürlüğü (Karasu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü)
2	Balıkçı Barınma Yeri	Kuyumculu /Karasu	Gemi Bakım ve Onarım Tamir ve Tadilat	Çekek yerlerinin kolay temizlenebilir zemin oluşturulması her türlü atıklar için çöp konteynerlerinin yanına konulması	15 Nisan – 1 Eylül 2025	Tarım İl Müdürlüğü (Karasu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü)
3	Balıkçı Barınma Yeri	Melenağzı (Caferiye)/ Kocaali	Gemi Bakım ve Onarım Tamir ve Tadilat	Çekek yerlerinin kolay temizlenebilir zemin oluşturulması her türlü atıklar için çöp konteynerlerinin yanına konulması	15 Nisan – 1 Eylül 2025	Tarım İl Müdürlüğü (Kocaali İlçe Tarım ve
4	IC İÇTAŞ Sakarya Karasu Limanı Yatırım ve İşletme A.Ş.	Yalı, Batı Karadeniz Cad. no.244	Limana giriş-çıkış yapan gemilerden kaynaklı kirlilik yükü	Limanda belirli noktalarda çöp kapanı uygulaması planlanmaktadır.	2025-2029	Yönetim

Tablo 4: Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri (en öncelikli yani kirlenici vasfı en yüksek olan su ürünleri yetiştiriciliği tesisi en üstte yer alacak şekilde listelenecektir.)

No	Tesis Adı (Kaynak)	Adres / Mevkii ve/veya Koordinatları	Açıklama (Deniz çöplerine ve mikroplastiklere ne şekilde neden olmaktadır?)	Alınacak tedbirler (ör: çöp kapanı konulması)	Zamanı	Sorumlular
----	-----------------------	--	---	---	--------	------------

Not: İlimiz karasularında (Deniz) su ürünleri yetiştiricilik projesi bulunmamaktadır.

3.2 Risk Haritalarının Oluşturulması

En son olarak ise tam bir risk haritası oluşturmak için elde olan bütün verileri (rüzgar, akıntı, dere/nehir ağızları ve mevcut çalışmalardan elde edilen olmak üzere) harita üzerine işleyerek bölgenin bütüncül bir resmi ortaya konulmalıdır.



Şekil 20: Karasu Risk Haritası

Karadeniz'de hakim olan ve şekil 14-15 'de belirtildiği üzere akıntı yönü kıyıya paralel olacak şekilde batıdan doğuya doğrudur. Sakarya nehrinin beslendiği delta göz önünde bulundurularak bu kısımda riskin en yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

3.2.1 Deniz Çöpleri Sıcak Noktalarını Etkileyen Faktörler

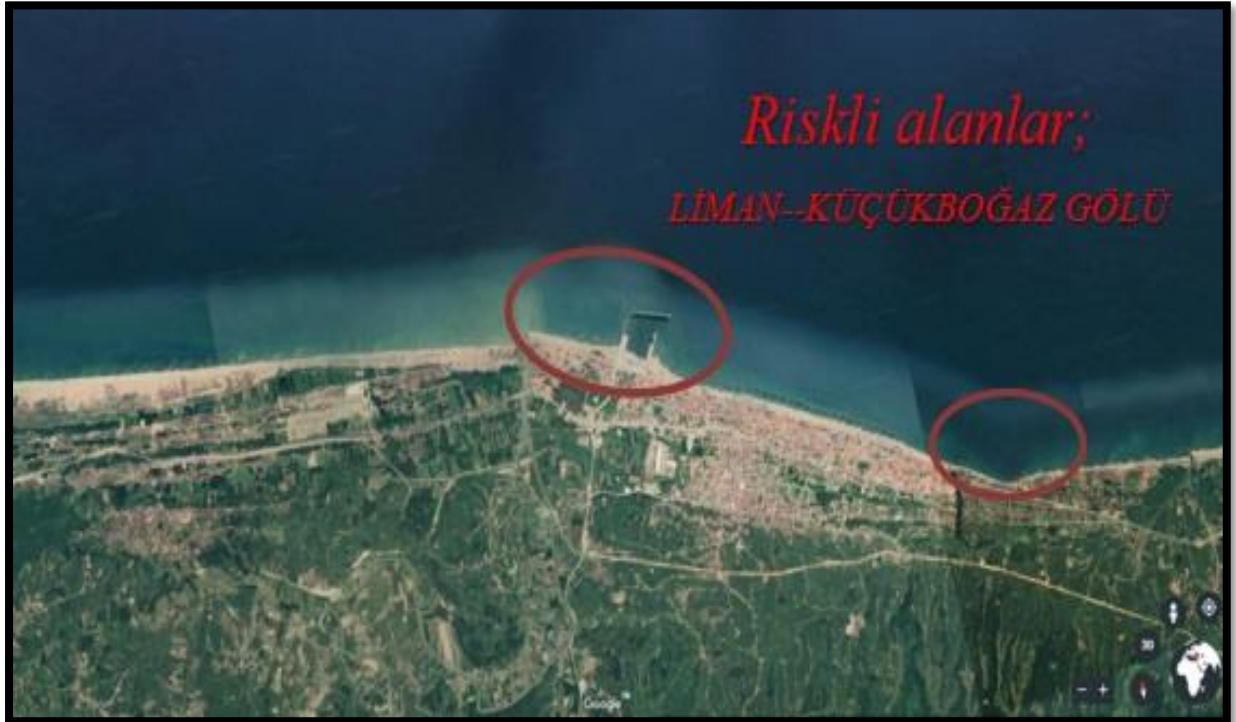
Deniz çöpleri açısından riskli alanlar belirlenirken aşağıda yer alan faktörler dikkate alınır;

- *Rüzgar*
- *Akıntılar*
- *Kara kökenli faaliyetler*
- *Denizcilik ve balıkçılık faaliyetleri*
-

Deniz çöpleri genellikle kara ve denizcilik kökenli faaliyetlerden kaynaklanırken, rüzgar ve akıntı taşınım ve birikme noktalarının belirlenmesinde büyük önem taşır. Bu yüzden rüzgar ve akıntı haritalarının oluşturulması riskli alanların belirlenmesi için çok önemli bir faktördür.

Bununla beraber, kara kökenli ve denizcilik faaliyetleri sonucu kirlenen noktaların tespiti ve bunların CBS üzerine işlenmesi, bu eylem planının ilerideki bölümlerinde riskli bölgelerin belirlenmesi için önemli bir bilgi kaynağı olacaktır.

(Bu haritalara dayanarak temizlik çalışmalarının uygun yöntemler ile yapılması ve gerekli önlemlerin alınması ile riskin azaltılması sağlanmalıdır. Örneğin; dere ve nehir ağzlarının haritalar üzerinde belirlenip oluşan kirliliğe karşı rehabilitasyon çalışmaları yapılarak, buralardan taşınan kirliliğin denize ulaşmasına karşın tedbirler alınmalıdır.)



Şekil 21: Karasu Risk Haritası

Karasu Kocaali ilçeleri bölgemizin Karadeniz kıyılarında bulunan diğer limanlara taşımacılık yapan gemilerin transit geçiş güzergahında bulunması nedeniyle transit geçiş yapan gemilerden kaynaklanan kirlilikler ile Sakarya Nehri ve Melen Çayı gibi bölgemize yakın denize dökülen akarsulardan sel olayları nedeniyle denize taşınan atıklar rüzgar akıntılarıyla kıyılarımıza ulaşabilmektedir.

Kaynarca bölgemizde sahil şeridinde yerleşim yeri, sanayi, turizm tesisleri, kıyı tesisleri, nehir girdileri, balıkçı barınakları ve liman bulunmadığından bunlardan kaynaklanan kirlilikler oluşmamaktadır.

3.2.2. Haritalandırma

Deniz çöpleri genellikle kara ve denizcilik kökenli faaliyetlerden kaynaklanırken, rüzgar ve akıntı taşınım ve birikme noktalarının belirlenmesinde büyük önem taşır. Bu yüzden rüzgar ve akıntı haritalarının oluşturulması riskli alanların belirlenmesi için çok önemli bir faktördür.

Bununla beraber, kara kökenli ve denizcilik faaliyetleri sonucu kirlenen noktaların tespiti ve bunların CSB üzerine işlenmesi, bu eylem planının ilerideki bölümlerinde riskli bölgelerin belirlenmesi için önemli bir bilgi kaynağı olacaktır. Bu haritalara dayanak temizlik çalışmalarının uygun yöntemler ile yapılması ve gerekli önlemlerin alınması ile riskin azaltılması sağlanmalıdır. Aşağıda kirlilik bölgeleri gösterilmiştir.



Şekil 22: Karasu Kıyıları Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 23: Karasu Plajları Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 24: Karasu Deniz Kıyısı Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 25: Kaynarca Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası



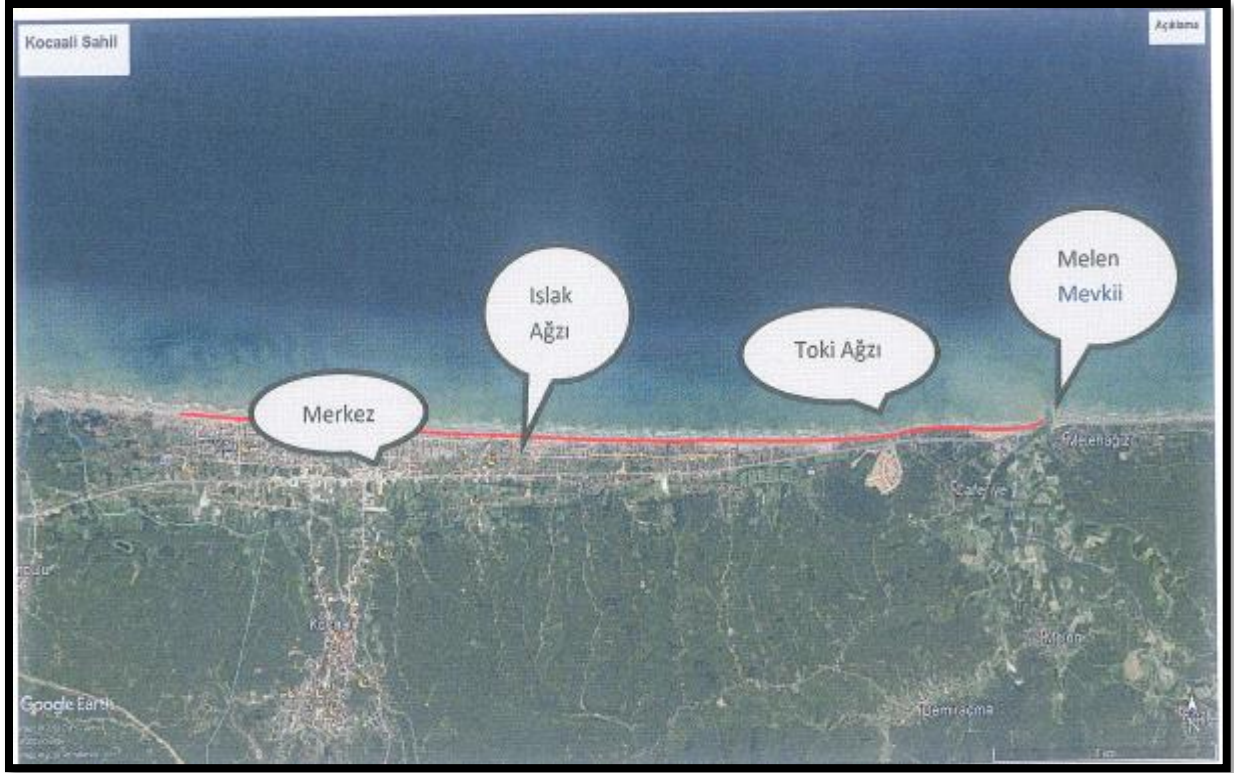
Şekil 26: Kaynarca Plajları Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 27: Kocaeli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 28: Kocaeli Deniz Kıyısı Kirlilik Yoğunluk Haritası



Şekil 29: Kocaeli Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası

İlimizde Sakarya Nehri üzerinde 3 adet hidroelektrik santrali yer almaktadır. Bunlar Geyve ve Arifiye sınırlarında Akfen Holding tarafından işletilen Doğançay-1 ve Doğançay-2 Hidroelektrik Santralleri ile Erenler İlçesinde SASKİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilen Adasu Hidroelektrik Santralidir.

Deniz çöpleri hidroelektrik santrallerin regülatör sahasındaki su alma kapaklarını tıkadığı için kapaklara gelmeden önce temizlenmesi büyük önem arz etmektedir.

İlimizde Sakarya Nehri üzerinde bulunan 3 adet HES sayesinde deniz çöpleri Karadeniz'e ulaşmadan önce 3 noktada temizlenmiş bulunmaktadır. Karadeniz'e ulaşan deniz çöplerinin HES'lerden sonraki yerleşimlerden (Adapazarı'ndan sonra, Söğütlü, Ferizli ve Karasu) atılmakta olduğu tahmin edilmektedir.



Şekil 30: Sakarya Nehri Üzerinde İlimiz Sınırlarında Yer Alan Hidroelektrik Santraller

3.3 Mevcut durum analizi

Sakarya Nehri kaynaklı kirliliğin önlenmesi için gerek nehir deltası üzerinde çevre illerde koordineli çalışmalar yaparak gerekse nehrin denize döküldüğü alanda temizlik çalışması yapılarak kirliliğin önlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca sahil bandında İC İçtaç Karasu Liman İşletmesi Ltd. Şti. tarafından işletilen liman ve çevresinde oluşabilecek kirliliğin önlenmesi için liman işletmesi ile ortak çalışmalar yapılmaktadır. Limanı kullanan gemilerden herhangi bir atığın denize dökülmemesi ve bunun denetiminin yapılması için sahil güvenlik komutanlığı ile koordineli çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca Sakarya Nehri'nin ağız kısmında yapımına başlanan balıkçı barınağının Deniz Çöpleri Eylem planına uygun olarak denetlenmesi ve işletilmesinin sağlanması planlanmalıdır.

Melen Çayı kaynaklı kirliliğin önlenmesi için gerek nehir deltası üzerinde Düzce ili ile koordineli çalışmalar yaparak gerekse nehrin denize döküldüğü alanda temizlik çalışması yapılarak kirliliğin önlenmesi amaçlanmaktadır.

Kıyı şeridimde gerçekleştirilecek özellikle yaz aylarında yapılacak temizlik çalışmalarında, mümkün olduğunca çöpleri türlerine göre ayrı ayrı toplayarak kategorize edilmesi çalışılmıştır.

İlimizde Sakarya Nehri üzerinde 3 adet hidroelektrik santral yer almaktadır. Bunlar Geyve ve Arifiye sınırlarında Akfen Holding tarafından işletilen Doğançay-1 ve Doğançay-2 Hidroelektrik Santralleri ile Erenler İlçesinde SASKİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilen Adasu Hidroelektrik Santralidir.

Deniz çöpleri hidroelektrik santrallerin regülatör sahasındaki su alma kapaklarını tıkadığı için kapaklara gelmeden önce temizlenmesi büyük önem arz etmektedir.

İlimizde Sakarya Nehri üzerinde bulunan 3 adet HES sayesinde deniz çöpleri Karadeniz'e ulaşmadan önce 3 noktada temizlenmiş bulunmaktadır. Karadeniz'e ulaşan deniz çöplerinin HES'lerden sonraki yerleşimlerden (Adapazarı'ndan sonra, Söğütlü, Ferizli ve Karasu) atılmakta olduğu tahmin edilmektedir.

Sakarya Nehri üzerinde bulunan hidroelektrik santralleri yetkilileri tarafından bu tesislerde yılda toplam 250 ton deniz çöpü toplandığı ifade edilmiştir.

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

Ekipman yetersizliğimiz ve maddi olanaksızlıklardan dolayı deniz içinde yapılan herhangi bir temizlik faaliyetimiz bulunmamaktadır. Ancak Sakarya Nehri üzerinde zaman zaman tespit edilen kirliliğe karşı kayak vb. araçlarla müdahale edilmiştir.

Karadeniz içinde Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçelerinde herhangi bir temizlik faaliyeti yapılmamıştır. Ancak Sakarya Nehri üzerinde zaman zaman tespit edilen kirliliğe karşı gönüllü balıkçılar tarafından kayak vb. araçlarla müdahale edilmiştir.

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

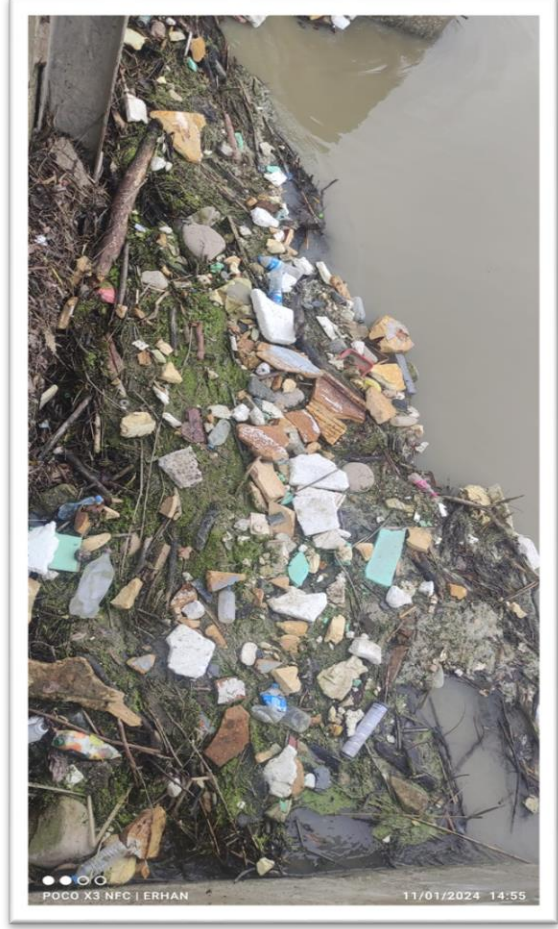
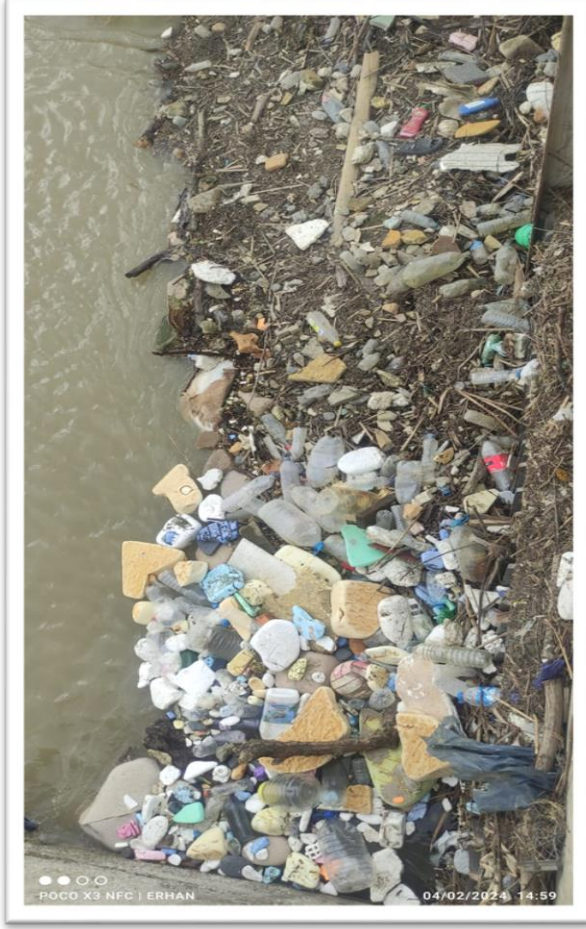
Dere ve nehirlerle taşınan çöplerin denize ulaşmaması için, mümkün olan bölgelerde dere/nehir ağızlarına bariyer, ağ vb. ekipmanların konulması ve bu bölgelerin düzenli olarak temizlenmesi gerekmektedir. Dere ağızlarında bariyer, ağ vb. ekipmanlarda biriken çöplerin toplanması ve dere kurduğunda dere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

Sakarya Nehrinin kum taşıması nedeni ile Sakarya Nehrinin Karadeniz'e döküldüğü alanda nehir ağzında daralmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu husus zaman zaman tekrarlamakta olup, DSİ tarafından nehir ağzının genişletilmesi çalışmaları yapılmaktadır. Bu nedenle Karasu Belediyesi nehir ağzına bariyer ve ağ çekilmesi ile ilgili fizibilite çalışması yapılması gerektiğini ifade etmiştir.

Kocaali Belediyesi Melen çayının %80 Düzce sınırlarında bulunması ve sadece denize dökülen bölümün Sakarya Kocaali sınırlarında bulunması nedeni ile nehir ağzına bariyer ve ağ çekilmesi ile ilgili fizibilite çalışması yapılması gerektiğini ifade etmiştir.



Şekil 31: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri



Şekil 32: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri



Şekil 33: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri



Şekil 34: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri



Şekil 35: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri

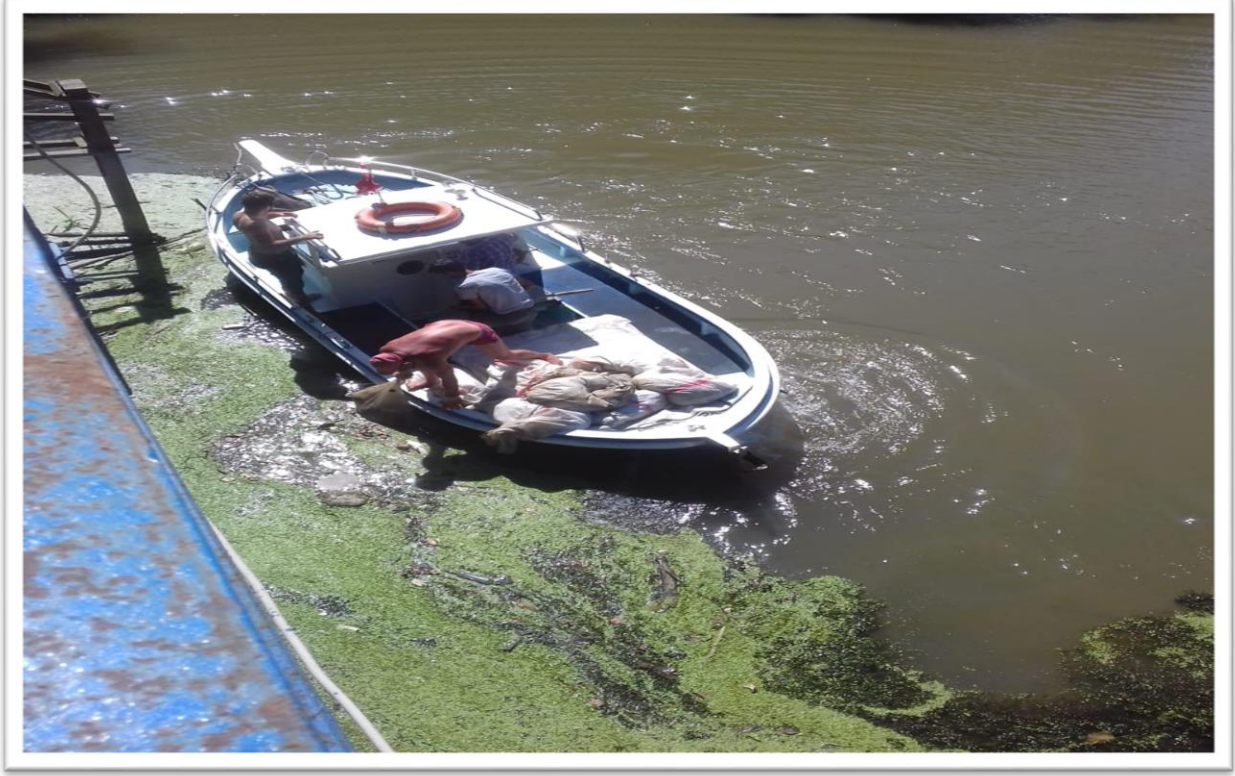


Şekil 36: Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri

Tablo 5: Dere ve Nehirlerin Listesi (en öncelikli yani kirlenici vasfı en yüksek olan dere/nehir en üstte yer alacak şekilde listelenmiştir.)

No	Dere/ Nehir Adı	Denize Döküldüğü Nokta	Dere/Nehir Ağız Genişliği ve Yapısı (bariyer çekmeye uygun mu?)	Kirlilik Kaynakları (Dereye Çöp Taşıyan Kirlenitçiler Tanımlanacak) Açıklama	(Deniz çöplerine ve mikroplastiklere neden olmakta nedendir?)	Alınacak tedbirler (Ör. Ağ ve bariyer çekilmesi)	Zamanı	Sorumlular
1	Sakarya Nehri	Yeni Mahalle /Karasu	50 m genişliği var. Bariyer çekmeye uygun değil.	Yerleşim ve İşletme kaynaklı çöpler, dal budak atıkları	Evet	Nehir Bariyeri planlaması yapılmaktadır	2025 - 2029	Karasu Belediye Başkanlığı
2	Melen Çayı	Melen ağızı mevkii/ Kocaali	50 m genişliği var. Bariyer çekmeye uygun değil.	Yerleşim ve İşletme kaynaklı çöpler	Evet	Nehir Bariyeri planlaması yapılmaktadır	2025 - 2029	Kocaali Belediye Başkanlığı

Alüvyonlarla taşınan ve nehir ağızı dip taraması gerektiren faaliyetler kapsam dışındır.



Şekil 37: Karasu İlçesi Dere/Nehir Ağız Temizliği



Şekil 38: Karasu İlçesi Dere/Nehir Ağız Temizliği

4.2 Kıyı ve Plaj Temizliği

Kıyıda oluşan çöpler kıyının yapısına göre farklı araç ve gereçler ile toplanır ve toplanan atığın karakteristiğine göre farklı renkte poşetlerde biriktirilir.

Bu bölümde atığın toplanacağı kıyı yapısının özelliğine göre kullanılacak malzeme ekipman ile çöpün türüne göre kullanılacak poşetler ve renkleri belirlenmelidir. Nesli tükenmekte olan deniz kaplumbağaları ve kum zambakları gibi canlıların korunduğu hassas alanlardaki sahillerde gerekmedikçe temizleme ve düzenleme çalışmaları yapılmaz. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak, gerekli hassasiyet ve özel uygulamalarla çöpler toplanır.

Tablo 6: Kıyıların Listesi

NO	KIYI ADI	KIYI TIPI (yüzme suyu bölgesi, dolgu, yürüyüş yolu, kayalık, liman, vb.)	UZUNLUĞU (m)	ALINACAK TEDBİRLER (Kullanılacak araçlar, katılacak kişi sayısı ve diğer gerekli bilgiler) ,	TEMİZLİĞİN YAPILACAĞI DÖNEM VE SIKLIĞI (Ay-Gün) ve (her gün, haftada bir, yalnızca haziran-ağustos ayları arası sezonunda vs.)	SORUMLULAR
1	Akkum Sahili	Yüzme bölgesi	4.500 m	Temizleme aracı	Haziran - Eylül arası sıklıkla	Karasu Belediyesi
2	Liman	Liman	600 m	Temizleme aracı	Haziran - Eylül arası sıklıkla	Karasu Belediyesi
3	Yeni mahalle	Yüzme bölgesi	1.600 m	Temizleme aracı	Haziran - Eylül arası sıklıkla	Karasu Belediyesi
4	Karaboğaz Plajı	Yüzme suyu bölgesi	14.000 m	1 adet Temizleme aracı 3 adet temizlik işçisi	Haziran – Eylül arası 15 günde bir	Kaynarca Belediyesi
5	Kocaali Sahili	Yüzme suyu bölgesi	13.000 m	Temizleme aracı	Haziran – Eylül arası 15 günde bir	Kocaali Belediyesi



Şekil 39: Karasu İlçesi Plaj Temizliği

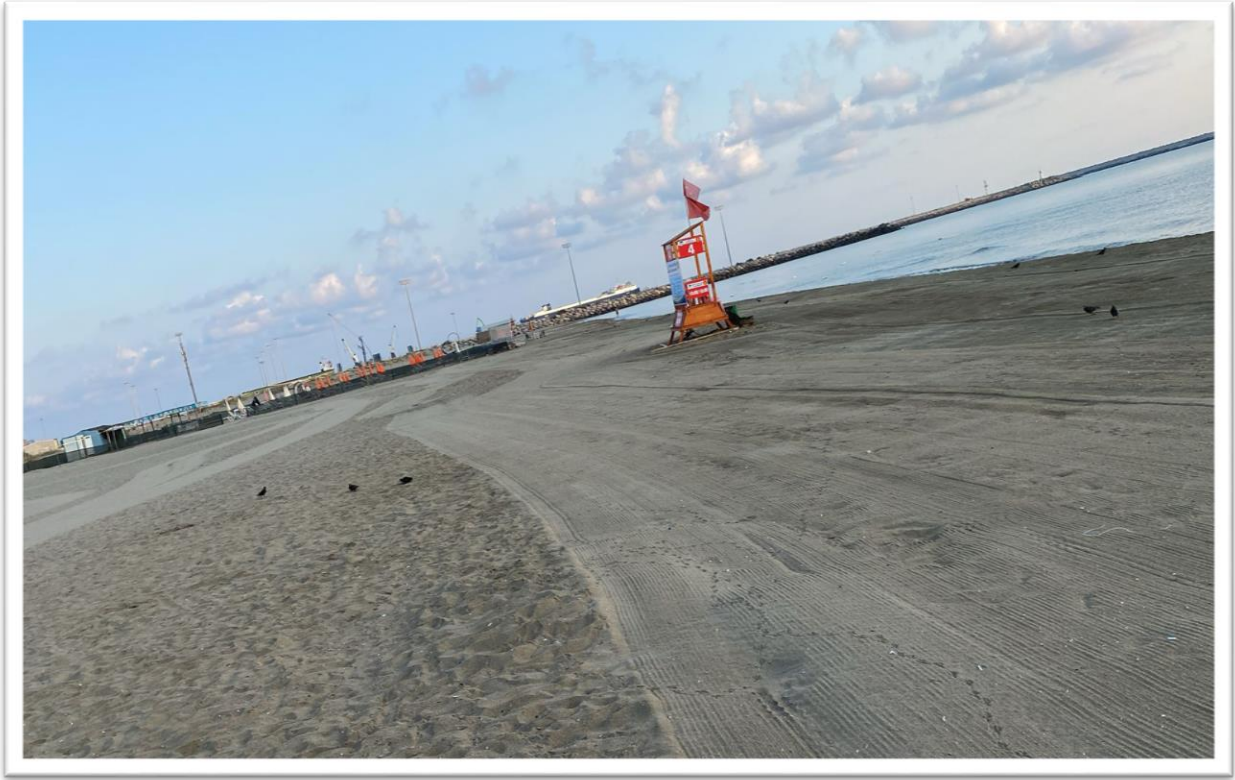


Şekil 40: Karasu İlçesi Plaj Temizliği

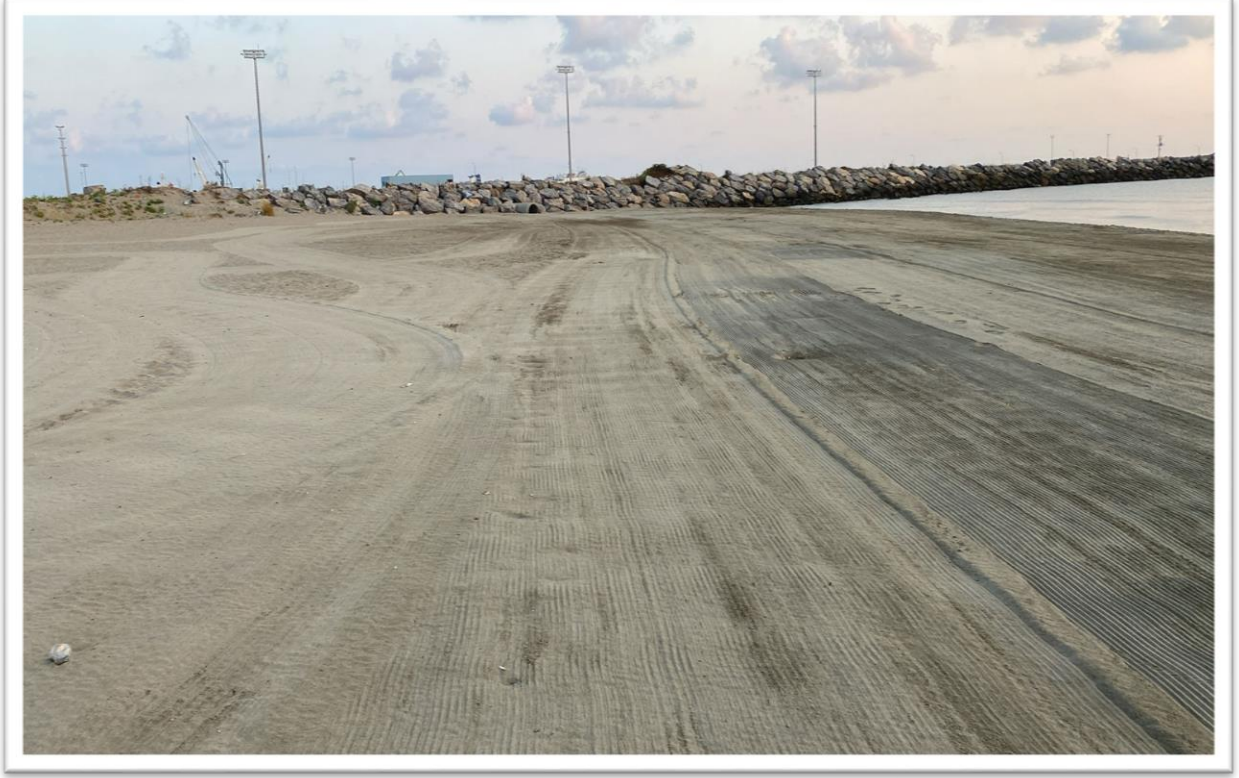
Kayalıklarda Temizlik Çalışmaları

Karasu İlçesi'nde Liman bölgesinde zaman zaman Limanın işletmeciliğini yapan firma tarafından zaman zaman da Karasu Belediyesi tarafından kayalıklarda temizlik çalışması yapılmıştır.

Temizlik faaliyeti kayalıklarda, yürüyüş yollarında ve kıyı kenarlarında 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, gerekli hassasiyet ve özel uygulamalarla çöpler toplanır.



Şekil 41: Karasu İlçesi Liman Mevkii Yapılan Temizlik Çalışması

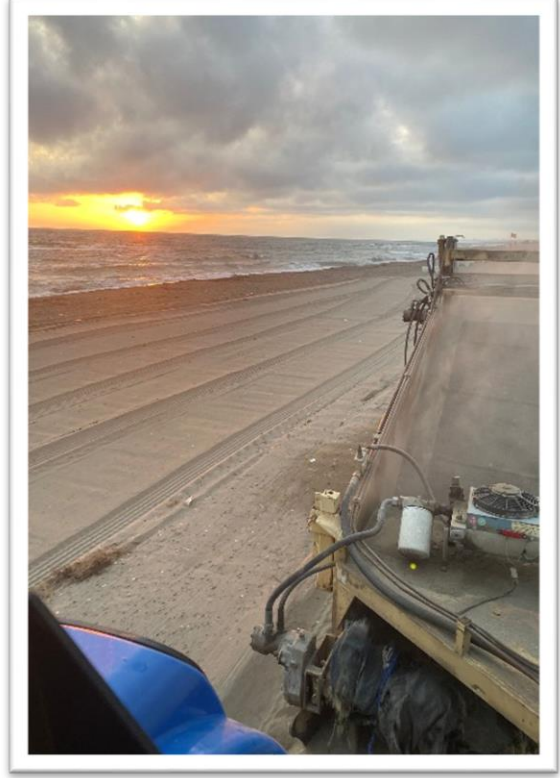
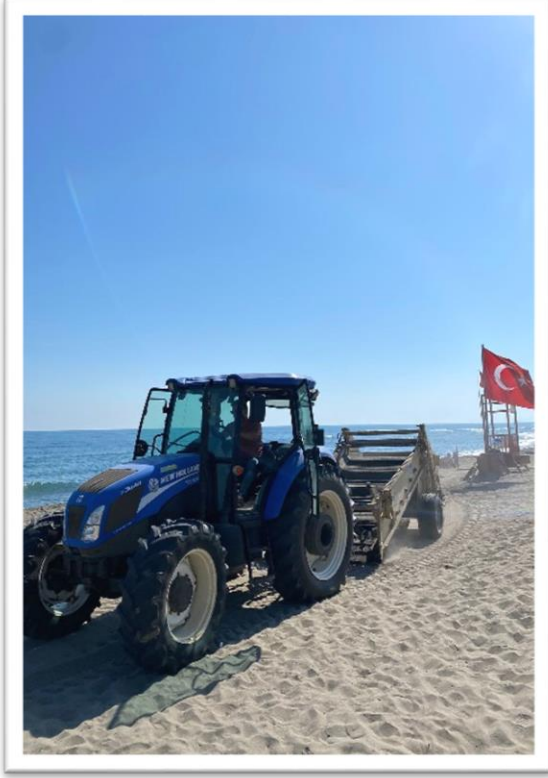


Şekil 42: Karasu İlçesi Liman Mevkii Yapılan Temizlik Çalışması

Kıyı Kenarında Temizlik

İlçemiz sınırları içerisinde yer alan sahil bandı boyunca deniz içinde temizlik yapılamamaktadır. Temizlik işlemi kıyıda makine ekipman ve insan iş gücü ile yapılmaktadır. Bakanlığa makine ekipman talebi ile ilgili resmi yazıyla başvuru yapılmıştır.

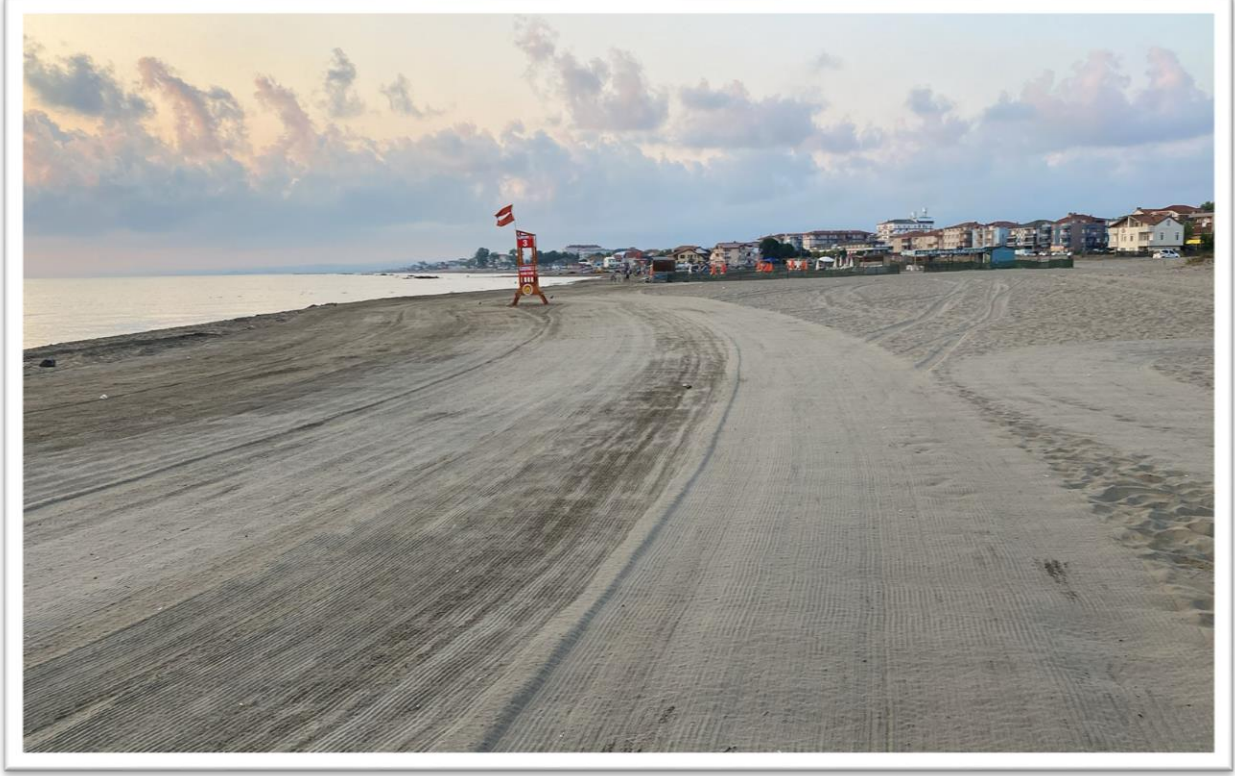
Arifağa ve Başoğlu mahalleleri kıyı şeridinde bulunan plajlarda meydana gelen kirlilikler evsel atık kategorisinde değerlendirilmekte ve kaynarca Belediyesi temizlik ekiplerince temizlik ve bertaraf çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca plaj kumunun temizliği de bu iş için temin edilen makine ve teçhizat ile haftalık olarak yapılmaktadır.



Şekil 43: Kocaali İlçesi Sahilde Yapılan Temizlik Çalışması



Şekil 44: Kocaali İlçesi Plaj Temizliği



Şekil 45: Kocaali İlçesi Plaj Temizliği



Şekil 46: Kaynarca İlçesi Plaj Temizliği



Şekil 47: Kaynarca İlçesi Sahilde Yapılan Temizlik Çalışması

Yürüyüş Yollarında Temizlik

Halkın rekreasyon amaçlı kullandığı kıyı çizgisi ile park, konut, refüj, kaldırım, yol arasında kalan bölgede oluşan çöplerin toplanması ile yapılmaktadır. Canlıların yuva yaptığı hassas alanlardaki yerlerde gerekmedikçe temizlik ve düzenleme çalışmaları yapılamaz. Temizlik çalışmalarına ihtiyaç duyulması halinde gerekli izinler alınarak hassas ve özel uygulamalarla çöpler toplanır. Karasu ilçesinde düzenli olarak yürüyüş yolları temizlenmektedir.



Şekil 48: Karasu İlçesi Yürüyüş Yolunda Yapılan Temizlik Çalışması



Şekil 49: Karasu İlçesi Yürüyüş Yolunda Yapılan Temizlik Çalışması

Plaj Temizliği

Plaj temizliği Belediyelerimizin Temizlik İşleri Müdürlüklerince belirli aralıklarla yapılmakta olup ayrıca çöp kovası, izmarit çöpü plaj giriş ve çıkışlarına eklenmiştir. Böylelikle plaja atılan ya da plajı ziyaret eden vatandaşların bıraktığı çöp miktarı azalmıştır.

4.3.Deniz Yüzeyi Temizliği

4.3.1 Çöp Miktarları, Karakteristiği ve Toplama Şekilleri

Deniz yüzeyi temizliği münferit olarak bölgede bulunan balıkçılar tarafından kirlilik tespit edilmesi durumunda gönüllü olarak yapılmaktadır.

Tablo 7:Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi

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

4.4 Deniz Dibi Temizliği

Tablo 8: Deniz Dibinde Biriken Çöp Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirmesi

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

Deniz dibi temizliği için en uygun teknik çözümün deniz dibindeki çöplerin su altı kameraları ile izlenip, profesyonel ve konusunda tecrübeli dalgıçlar marifetiyle elle toplanmasıdır. Otomasyon ve trol vb. mekanik ekipman ile temizlik yapılması, ekosistemi ve deniz dibi yaşamını olumsuz etkileyecek ve geri dönüşü olmayan hasarlar bırakacaktır.

Gerçekleştirilecek söz konu deniz dibi temizliği faaliyetlerinin lisanslı dalgıçlar ile İş Güvenliği tedbirleri altında gerçekleştirilmesi için ilgili mevzuat hükümlere uyulması esastır.

Ekipman yetersizliğinden İlimizde deniz dibi ve deniz yüzeyi temizliği yapılamamaktadır.

4.5 Balıkçılık Faaliyetlerinden Kaynaklanan Deniz Çöplerinin Yönetimi

İlimizde Karasu, Kocaali ve Kaynarca İlçeleri sahilinde ruhsatlı Balıkçı Gemileriyle ticari amaçlı su ürünleri avcılık faaliyetleri (balık ve kum midyesi avcılığı) yapılmaktadır. Kum Midyesi avcılığının açık olduğu dönemlerde deniz suyu ve ürünlerden numune alınarak ağır metal, bakteriyolojik biyotoksin toksikalğ pah analizleri yapılarak kirlenici kaynakların tespiti için survey çalışmaları yapılarak bakanlığımıza gerekli bilgiler temin edilmektedir. Balıkçılık teknelerinin avcılık faaliyetleri esnasında denizlerimizi kirlenici faaliyetleri olmamakla beraber hava şartlarının kötü gitmesi ve ya ağların dipteki kayalıklara takılması neticesinde hayalet ağlara sebep olabilmektedirler. Deniz ortamında bakanlığımızın hayalet ağlarla mücadele kapsamında dalgıçlar eşliğinde planlı olarak dalışlar yapılarak çöp temizliği yapılmıştır. Balıkçılarımızın bu konuda hassas olmaları ve kaybolan ağların yerlerinin (koordinatlarının) müdürlüğümüze bildirilmesi yönünde gerekli eğitim çalışmaları yapılmıştır. Bakanlığımız tarafından hayalet ağlarla ilgili yürütölen proje kapsamında atık ağların temizlenmesi sağlanacaktır.

5. HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ ÇALIŞMALARI

Deniz çöplerinin etkin biçimde yönetilmesinin en önemli aşamalarından biri halkın bilinçlendirilmesi çalışmalarıdır. Bu kapsamda verilen eğitimlerle ve diğer bilinçlendirme çalışmaları ile atık oluşumunun önüne geçilmesi önem kazanmaktadır.

Okullarda kirlilik ile ilgili sunumlar yapılarak öğrencilerin de katıldığı deniz çöpleri toplama organizasyonu ile gelecek nesillerin daha bilinçli yetişmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda denize kıyısı olan ilçelerimiz sınırları içindeki okullarla birlikte yapılan çalışmalara ilişkin fotoğraflar aşağıda yer almaktadır.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından sıfır atık konusunda okullara ve kurumlara verilen eğitimlerde sıfır atık mavi projesi kapsamında deniz çöplerinin zararlar ve

alınması gereken önlemler hakkında bilgilendirme yapılacaktır. Halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi çalışmaları hazırlanmaktadır. Görsel ve yazılı materyalleri medyada duyurulmaktadır. Denize kıyısı bulunan ilçelerimizde eylem planında tanımlanan deniz ve kıyı alanlarında kirliliğe sebep olabilecek öncelikli işletme yoktur. Tesis ve alanlar, faaliyetleri sırasında taşınımlarla gelen ve çevrelerinde biriken deniz çöplerini toplamak ve bertarafı sağlanmaktadır. Karasu İlçemizde vatandaşlar ile 3 kere yaz aylarında deniz kıyı temizliği yapılmaktadır.

Konu ile ilgili farkındalığı arttırmaya yönelik; Kıyılara, plajlara, büfelere, deniz çöplerinin zararlarına ilişkin uyarı levhaları bilgilendirme afişleri, broşürler vb. ile okullarda bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır. Deniz Çöpleri İl Eylem Planının Hazırlanmasında paydaş olan kurum/kuruluş ve sivil toplum örgütlerinin web sayfalarında konu ile ilgili broşür ve afişlerin sürekli olarak yayınlanması sağlanacaktır.

Halkın bilinçlendirilmesine yönelik 2025-2029 yılları arasında çalışmalar aşağıdaki Tablo 9 da görülmektedir.

Tablo 9: Halkın Bilinçlendirilmesi Hakkındaki Çalışmalar

NO	İLÇE/ MEVKİİ	ADEDİ VE KİŞİ SAYISI	YILI VE SÜRESİ	BİLİNÇLENDİRME ÇALIŞMASININ ÖZETİ	SORUMLULAR
1	Karasu İlçesi	Her yıl 3 adet okulda, 200 öğrenci	2025-2029	Öğrencilere yönelik eğitici faaliyet düzenlenecek.	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Karasu Belediyesi
2	Kaynarca İlçesi	Her yıl 2 adet okulda, 200 öğrenci	2025-2029	Öğrencilere yönelik eğitici faaliyet düzenlenecek	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Kaynarca Bel.
3	Kocaali İlçesi	Her yıl 2 adet okulda, 200 öğrenci	2025-2029	Öğrencilere yönelik eğitici faaliyet düzenlenecek	Kocaali Belediyesi
4	Kaynarca, Karasu, Kocaali İlçeleri	Plajlarda	2025-2029	Kıyılara, plajlara, deniz çöplerinin zararlarına ilişkin uyarı levhaları asılacaktır	Kaynarca Belediyesi Karasu Belediyesi, Kocaali Belediyesi
5	Karasu/ Yenimahalle	1 adet Balıkçı Kooperatifinde 50 Balıkçı	Nisan 2025 2 yıl	Balıkçılara yönelik eğitici faaliyet düzenlenecektir.	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
6	Karasu/ Kuyumcullu	1 adet Balıkçı Barınma Yeri 10 Balıkçı	Mayıs 2025-1 yıl	Balıkçılara yönelik eğitici faaliyet düzenlenecektir.	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
7	Kocaali/ Caferiye	1 adet Balıkçı Kooperatifinde 30 Balıkçı	Mayıs 2025-1 yıl	Balıkçılara yönelik eğitici faaliyet düzenlenecektir.	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
8	Adapazarı/Merk ez	Amatör Balıkçı Derneğinde 50 adet Amatör Balıkçı	Mart 2025-2 yıl	Balıkçılara yönelik eğitici faaliyet düzenlenecektir.	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

HAYDİ KOCAALİ!

SAHİL TEMİZLİĞİNE,

BİR 'EL' DE SEN VER.

TARİH : 31 TEMMUZ ÇARŞAMBA | SAAT ; 17:00 | YER : KOCAALİ MERKEZ PLAJI

TÜM HALKIMIZ DAVETLİDİR

AHMET ACAR | BELEDİYE BAŞKANI



Şekil 50: Temizlik Kampanyası Duyurusu



Şekil 51: Temizlik Kampanyası



Şekil 52: Temizlik Kampanyası



Şekil 53: Temizlik Kampanyası



Şekil 54: Temizlik Kampanyası



Şekil 55: Temizlik Kampanyası



Şekil 56: Temizlik Kampanyası



Şekil 57: Temizlik Kampanyası



Şekil 58: Temizlik Kampanyası



Şekil 59: Temizlik Kampanyası



Şekil 60: Temizlik Kampanyası



Şekil 61: Temizlik Kampanyası



Şekil 62: Temizlik Kampanyası



Şekil 63: Temizlik Kampanyası



Şekil 64: Afiş ve Broşürler

BU SİZE Mİ AİT ?

Çöplerimizle
Onların ve
Kendi
Geleceğimizi
Kirlletmeyelim



Şekil 65: Örnek Afiş ve Broşürler

6. DENİZ ÇÖPLERİNİN KAYNAĞINDA AZALTIŁMASINA YÖNELİK YAPILAN VE YAPILACAK ÇALIŐMALAR

Deniz çöplerinin kaynağında azaltılmasına yönelik olarak deniz çöplerinin Sakarya Nehri ve Melen Çayı ile Karadeniz'e taşınma ihtimali olabileceğinden;

- 1- Sakarya Nehrinin ilimiz sınırlarına girdiğı Pamukova İlçesinde başta olmak üzere Sakarya Nehri ile Sakarya Nehrinin kolları olan Mudurnu Çayı, Dilsiz Deresi ve Çark Deresinin yüzeyi Eylem Planı komisyon üyemiz olan Sakarya Büyükşehir Belediyesi, SASKİ Genel Müdürlüğü, DSİ 32. Şube Müdürlüğü, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü (ilgili ilçe müdürlükleri) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından düzenli olarak kontrol edilecek ve herhangi bir olumsuzluk tespit edilmesi durumunda Sakarya Büyükşehir Belediyesi, SASKİ Genel Müdürlüğü ve İlgili Belediye Başkanlığına bilgi verilerek olumsuzluğun giderilmesi sağlanacaktır.
- 2- Sakarya Nehrinin Eskişehir, Ankara, Bursa ve Bilecik İlleri sınırlarından sonra ilimiz sınırlarına girmesi nedeni ile gerektiği takdirde Eskişehir, Ankara, Bursa ve Bilecik Valiliklerine yazı yazılarak deniz çöpleri eylem planı için beraber hareket etmenin önemi vurgulanacaktır.

Deniz çöplerinin kaynağında azaltılmasına yönelik olarak Karadeniz'e sahili bulunan İlçelerimizin direkt olarak deniz çöplerinden etkilenebileceğinden;

1. Karadeniz'e sahili bulunan Kaynarca, Karasu ve Kocaali ilçelerinde deniz yüzeyi Eylem Planı komisyon üyemiz olan Sakarya Büyükşehir Belediyesi, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü (ilgili ilçe müdürlükleri), Karasu Liman Başkanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından düzenli olarak kontrol edilecek ve herhangi bir olumsuzluk tespit edilmesi durumunda Sakarya Büyükşehir Belediyesi, Karasu Liman Başkanlığı, ve İlgili Belediye Başkanlığına bilgi verilerek olumsuzluğun giderilmesi sağlanacaktır.
2. Karasu Liman Başkanlığının sorumluluk sahasında ve Karasu ilçesinde bulunan limanı işleten İÇ İÇtaş Liman İşletmesi Ltd. Şti. tarafından sorumluluk sahasında bulunan alan ve deniz araçlarında deniz çöpleri oluşmaması için asgari önlemler alınacaktır. Bu konuda eğitim çalışmaları ve duyurular yapılacaktır.
3. Karadeniz sahilini kontrol etmekle sorumlu Sahil Güvenlik Komutanlığına bağlı deniz araçları yaptıkları kontrollerde Karadeniz yüzeyinde herhangi bir olumsuzluk tespit edilmesi durumunda Sakarya Büyükşehir Belediyesi, Karasu Liman Başkanlığı ve İlgili Belediye Başkanlığına bilgi verilerek olumsuzluğun giderilmesi sağlanacaktır.

4. Özellikle yaz sezonunda sahillerde deniz çöplerinin artmaması için Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve İlçe Belediyeleri gerekli tedbirleri alacaktır. Hafta sonu yoğunluğuna göre çöp kutularının sayısı arttırılacaktır. Plajlarda sigara izmaritleri için ayrı kutular konulacaktır. Kıyı bölgelerinde plastik poşet kullanımının azaltılmasına yönelik önlemler alınacaktır.
5. Ferizli, Söğütlü, Karasu ve Kocaali ilçelerinde denizle birleşen akarsuların İlçe sınırlarında yağmur suyu ve kanalizasyon sistemi ile yağışın sürekliliği atık ve artık malzemelerin tutulması için SASKİ Genel Müdürlüğü tarafından filtrasyon sistemi kurulması ve bu sistemin scada - otomasyon sistemi ile entegre bir şekilde takibi ve temizliği yapılacaktır.
6. Kaynarca, Karasu ve Kocaali Belediyeleri başta olmak üzere Sakarya Nehri ve kolları olan Mudurnu Çayı, Dinsiz Çayı ve Çark Deresine sınırı olan İlçe Belediyeleri tarafından özellikle yaz aylarında deniz çöplerinin azaltılmasına yönelik duyurular yapılacaktır.
7. Deniz çöplerinin azaltılmasına yönelik ilgili mahalle muhtarlıklarına duyuru yapılması için yazı yazılacaktır.
8. Kaynarca ve Karasu ilçeleri sınırlarında kalan Acarlar Longozu için Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, DSİ 32. Şube Müdürlüğü ve İlçe Belediye Başkanlıkları tarafından denetim ve kontroller yapılarak, Ülkemizin ve İlimizin özellikli alanlarından olması nedeni ile ayrıca önlem alınacaktır.
9. DSİ 32. Şube Müdürlüğü tarafından Sakarya Nehri üzerinde bulunan (İlimiz sınırlarındaki) hidroelektrik santrallerine yazı yazılarak deniz çöpleri ile ilgili gerekli iş ve işlemlerin yaptırılması sağlanacaktır.

Tablo 10: Deniz Çöplerinin Kaynağında Azaltımı hakkındaki Çalışmalar.

N O	İLÇE/ MEVKİİ	YILI VE SÜRESİ	ÇALIŞMANIN ANLATILMASI	SORUMLULAR
1	Karasu/ Yenimahalle Mevkii	2025'te başlayıp, iki yıl sürecek	Mayıs-Ekim ayları arasında halk plajındaki izmarit ve çöp kutusu yoğunluğu artırılacak.	Karasu Belediyesi / Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü
2	Karasu/ Akkum Mevkii	2025'te başlayıp, iki yıl sürecek	Mayıs-Ekim ayları arasında halk plajındaki izmarit ve çöp kutusu yoğunluğu artırılacak.	Karasu Belediyesi / Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü
3	Kaynarca/ Arifağa- Başoğlu	2025'te başlayıp, iki yıl sürecek	Haziran-Eylül ayları arasında halk plajındaki izmarit ve çöp kutusu yoğunluğu artırılacak.	Kaynarca Belediye Başkanlığı /Temizlik İşleri Müdürlüğü
1	Karasu/Yeni mahalle	2025'te başlayıp, iki yıl sürecek	Mayıs-Ekim ayları arasında balıkçı çekek yerlerinde ağ parçaları, plastikler ve çöp toplama işi yapılacaktır.	Karasu Yenimahalle Su Ürünleri Kooperatifi ve İlçe Tarım Müdürlüğü
2	Kocaali/Cafer iye	2025'te başlayıp, iki yıl sürecek	Mayıs-Ekim ayları arasında balıkçı çekek yerlerinde ağ parçaları, plastikler ve çöp toplama işi yapılacaktır.	Su Ürünleri Kooperatifi ve Kocaali İlçe Tarım Müdürlüğü

Arifağa ve Başoğlu bölgesinde bulunan plajlarımızda yaz aylarında özellikle de hafta sonlarında yaşanan yoğun dönemlerde Kaynarca Belediyesi temizlik ekiplerince temizlik çalışmalarına ağırlık verilecektir. Bu bölgelere ilave seyyar çöp toplama aparatları konularak çevre ve plaj kirliliği en alt seviyeye indirilmeye çalışılmaktadır.

Tablo 11 : İş Termin Planı

N O	İŞİ YAPACAK KURUM/ KURULUŞ	2025		2026		2027		2028		2029		AÇIKLAMA
		TF	BÇ	TF	BÇ	TF	BÇ	TF	BÇ	TF	BÇ	
1	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ		X		X		X		x		x	Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okullarda sıfır atık eğitimi yanında Deniz Çöpleri Eylem Planı ile ilgili bilgi verilecektir.
2	SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sakarya Nehri ve Melen Çayı vasıtasıyla Karadeniz'e ulaşan Deniz Çöplerini yönetmek, tedbir almak/aldırmak, toplatmak. Eğitim, seminer broşür vs kanallarla bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.
3	TARIM VE ORMAN İL MÜDÜRLÜĞÜ		X		X		X		X		X	Balıkçılara yönelik eğitici faaliyetler düzenlenecektir. Avcılık kaynaklı kirlilik – hayalet ağlar temizlik ve bilinçlendirme amaçlı toplantılar yapılacaktır.
5	KAYNARCA BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sahilde ve kıyılarda makina, araç ve insan eliyle temizlik çalışmaları yapılacaktır. Mayıs-Eylül dönemi sahillerde geniş çaplı temizlik yapılacaktır. İlçedeki okullarda ve sahil bandında bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.

6	KOCAALI BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sahilde ve kıyılarda makina, araç ve insan eliyle temizlik Melen Çayında kayık vb. araçla temizlik çalışmaları yapılacaktır. Mayıs-Eylül dönemi sahillerde geniş çaplı temizlik yapılacaktır. İlçedeki okullarda ve sahil bandında bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.
7	KARASU BELEDİYE BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sahilde ve kıyılarda makina, araç ve insan eliyle temizlik Sakarya Nehrinde kayık vb. araçla temizlik. çalışmaları yapılacaktır. Mayıs-Eylül dönemi sahillerde geniş çaplı temizlik yapılacaktır. İlçedeki okullarda ve sahil bandında bilinçlendirme faaliyetleri yapılacaktır.
8	LİMAN BAŞKANLIĞI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Balıkçı barınağının temizliğinin sağlanması ve denetlenmesi yapılacaktır. Gemi adamı ve ve amatör denizci belgesi alacaklara söz konusu belge yanında sıfır atık mavi hareketi ile ilgili broşür verilmesi. Limanda aktif denetim ile sızıntı ve kirlilik önlenmesi

9	SAHİL GÜVENLİK KARAKOL KOMUTANLIĞI	X		X		X		X		X	Yetki sahasında denetim sayılarının artırılması ve herhangi bir kirlilik tespitinde idari yaptırım uygulanarak savcılığa bilgi verilmesi. Deniz yüzeyi üzerinde bulunan deniz çöpleri ile ilgili denetim. Yetki sahasındaki deniz araçlarında Sıfır Atık uygulamasının yapılıp yapılmadığının kontrol edilmesi.
9	BALIKÇILIK KOOPERATİFLERİ (Karasu Belediyesi Koordinasyonu)	X		X		X		X		X	Barınakların bakım ve temizliği yapılacaktır. Balıkçı tekneleri tarafından denizden toplanan atıkları uygun çöp toplama konteynerlerine alarak belirli periyotlarda ilgili belediye tarafından alınmasını sağlamak.
10	BALIKÇI TEKNELERİ (Karasu Belediyesi Koordinasyonu)	X		X		X		X		X	Deniz yüzeyinde kirlilik tespit edilmesi halinde temizlenmesi Kaybolan ağlarla ilgili bilgilerin ivedilikle Tarım ve Orman İlçe müdürlüklerine bildirilmesini sağlamak. Denizden ağlara takılan atıkların balıkçı barınaklarına teslim edilmesi Akaryakıt kaçağı tespiti ve engellenmesi

7. GENEL DEĞERLENDİRME VE AÇIKLAMALAR

Ülkemiz genelinde deniz çöpleri konusunda halkın bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar Cumhurbaşkanımızın saygıdeğer eşi Emine Erdoğan Hanımefendinin himayelerinde başlatılan “Sıfır Atık Projesi” nin bir parçası olarak “Sıfır Atık Mavi Hareketi” kapsamında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve ilgili kurum/kuruluşlarda yürütülmektedir.

Bu bağlamda 2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde ilgili Genelge kapsamında İlimizde Deniz Çöpleri İl Eylem Planı hazırlanmış olup paydaş kurumlarca plan dahilindeki eylemler gerçekleştirilmiştir. Bu plan ise Sakarya Deniz Çöpleri İl Eylem Planının 2025-2029 yıllarını kapsayacak şekilde revize edilerek hazırlanması ile oluşmuştur.

Eskişehir’den doğan İlimiz sınırlarına Pamukova ilçemizden giren Karasu ilçemiz sınırlarından denize dökülen Sakarya Nehri ve Sakarya Nehri’nin kolları olan Mudurnu ve Dinsiz Çayı ile %80 Düzce İli sınırları içerisinde geçmekte olan Melen Çayı da Kocaeli ilçemiz sınırlarından Karadeniz’e dökülmekte olduğundan Deniz Çöpleri Eylem Planı içerisine alınmıştır.

2023 yılında İlimizde 148.635 kg deniz çöpü toplandığı ifade edilmiştir. Özellikle Kaynarca, Karasu ve Kocaeli belediyeleri tarafından her yıl yapılan temizlik faaliyetlerinin artarak devam edeceği bildirilmiştir.

Sakarya Deniz Çöpleri İl Eylem Planı’nın sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için, Deniz Çöpleri İl Eylem Planının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi’nin 4. Bölümünde belirtilen görev ve sorumlulukların özenle ve zamanında yerine getirilmesi ile mümkün olacaktır.

8. TABLO LİSTESİ

Tablo 1: *Denize Doğrudan Ya da Dolaylı Deşarj İhtimali Olan Öncelikli İşletmelerin/ Sanayi Tesislerin Sıralı Listesi*

Tablo 2: *Yerleşim Birimleri*

Tablo 3: *Limanlar, Marinalar, Balıkçı Barınakları*

Tablo 4: *Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri*

Tablo 5: *Dere ve Nehirlerin Listesi*

Tablo 6: *Kıyıların Listesi*

Tablo 7: *Deniz Yüzeyinde Biriken Çöp Alanları Listesi*

Tablo 8: *Deniz Dibinde Biriken Çöp Alanlarının Listesi ve Risk Derecelendirmesi*

Tablo 9: *Halkın Bilinçlendirilmesi Hakkındaki Çalışmalar*

Tablo 10: *Deniz Çöplerinin Kaynağında Azaltımı hakkındaki Çalışmalar*

Tablo 11: *İş Termin Planı*

9. ŞEKİL LİSTESİ

ŞEKİL 1: *Sakarya İli Denize Kıyısı Bulunan Kaynarca, Karasu ve Kocaeli İlçeleri Eylem Planı Coğrafi Kapsamı*

ŞEKİL 2: *Karasu İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı*

ŞEKİL 3: *Kaynarca İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı*

ŞEKİL 4: *Kocaeli İlçesi Eylem Planı Coğrafi Kapsamı*

ŞEKİL 5: *Sakarya Nehri*

ŞEKİL 6: *Melen Çayı*

ŞEKİL 7: *Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 8: *Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 9: *Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 10: *Sivil Toplum Hareketi İle Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 11: *Kumsal Temizleme Aracı İle Çöp Temizliği*

ŞEKİL 12: *Kumsal Temizleme Aracı İle Çöp Temizliği*

ŞEKİL 13: *Sakarya Nehri Ön Birikim Alanı Tespiti*

ŞEKİL 14: *Karadeniz'in Genel Sirkülasyonu*

ŞEKİL 15: *Karasu İlçesi Akıntı Yönü Haritası*

ŞEKİL 16: *Kaynarca İlçesi Rüzgar Yönü Haritası*

ŞEKİL 17: *Kaynarca İlçesi Akıntı Yönü Haritası*

ŞEKİL 18: *Kocaeli İlçesi Rüzgar Yönü Haritası*

ŞEKİL 19: *Kocaeli İlçesi Akıntı Yönü Haritası*

ŞEKİL 20: *Karasu Risk Haritası*

ŞEKİL 21: *Karasu Risk Haritası*

ŞEKİL 22: *Karasu Kıyıları Kirlilik Yoğunluk Haritası*

ŞEKİL 23: *Karasu Plajları Kirlilik Yoğunluk Haritası*

ŞEKİL 24: *Karasu Deniz Kıyısı Kirlilik Yoğunluk Haritası*

- ŞEKİL 25: *Kaynarca Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası*
- ŞEKİL 26: *Kaynarca Plajları Kirlilik Yoğunluk Haritası*
- ŞEKİL 27: *Kocaali Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası*
- ŞEKİL 28: *Kocaali Deniz Kıyısı Kirlilik Yoğunluk Haritası*
- ŞEKİL 29: *Kocaali Deniz Yüzeyi Kirlilik Yoğunluk Haritası*
- ŞEKİL 30: *Sakarya Nehri Üzerinde İlimiz Sınırlarında Yer Alan Hidroelektrik Santraller*
- ŞEKİL 31: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 32: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 33: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 34: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 35: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 36: *Hidroelektrik Santrallerde Biriken Deniz Çöpleri*
- ŞEKİL 37: *Karasu İlçesi Dere/Nehir Ağız Temizliği*
- ŞEKİL 38: *Karasu İlçesi Dere/Nehir Ağız Temizliği*
- ŞEKİL 39: *Karasu İlçesi Plaj Temizliği*
- ŞEKİL 40: *Karasu İlçesi Plaj Temizliği*
- ŞEKİL 41: *Karasu İlçesi Liman Mevkii Yapılan Temizlik Çalışması*
- ŞEKİL 42: *Karasu İlçesi Liman Mevkii Yapılan Temizlik Çalışması*
- ŞEKİL 43: *Kocaali İlçesi Sahilde Yapılan Temizlik Çalışması*
- ŞEKİL 44: *Kocaali İlçesi Plaj Temizliği*
- ŞEKİL 45: *Kocaali İlçesi Plaj Temizliği*
- ŞEKİL 46: *Kaynarca İlçesi Plaj Temizliği*
- ŞEKİL 47: *Kaynarca İlçesi Sahilde Yapılan Temizlik Çalışması*
- ŞEKİL 48: *Karasu İlçesi Yürüyüş Yolunda Yapılan Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 49: *Karasu İlçesi Yürüyüş Yolunda Yapılan Temizlik Çalışması*

ŞEKİL 50: *Temizlik Kampanyası Duyurusu*

ŞEKİL 51: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 52: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 53: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 54: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 55: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 56: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 57: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 58: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 59: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 60: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 61: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 62: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 63: *Temizlik Kampanyası*

ŞEKİL 64: *Afiş ve Broşürler*

ŞEKİL 65: *Örnek Afiş ve Broşürler*

10.REFERANS LİSTESİ

İl Tarım Orman Müdürlüğü
SASKİ
Karasu Belediye Başkanlığı
Kaynarca Belediye Başkanlığı
Kocaali Belediye Başkanlığı