



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

**KOCAELİ-SAKARYA-DÜZCE İLLERİ KARADENİZ KIYILARI
BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANI**

BİLGİLENDİRME RAPORU

Nisan 2023

1. SÇD BİLGİLENDİRME RAPORU

Kocaeli-Sakarya-Düzce İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanları Planı (KSD BKAP) için hazırlanan bu bilgilendirme raporu; Stratejik Çevresel Değerlendirmesi (SÇD)'nin bir parçası olarak, KSD BKAP'nin uygulanması boyunca oluşturulacak ve yürütülecek bir çevresel izleme programının ana hatlarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. KSD BKAP'yi yapma yaptıran, onaylama ve sonrasında uygulanmasına dair yetkileri elinde tutan kurum; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğüdür. (ÇŞİDB – MPGM). Söz konusu plan Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ve 3194 sayılı İmar Kanunu Mekânsal Planlama Yapım Yönetmeliği (MPYY) uyarınca hazırlanmış olup planlama alanında kıyı gelişimi stratejisinin ana hatlarını belirlemeyi ve gelecekte önerilebilecek kıyı yapıları yatırımların uygunluk değerlendirmesi için kılavuzluk etmeyi amaçlamaktadır.

KSD BKAP yatırımcılar tarafından ileri sürülebilecek gelecekteki yatırım tekliflerin değerlendirilmesi için Öncelikli Bölgeleri (ÖB) tanımlamaktadır. ÖB'lerin tanımlanmasına (bölgelere ayırma) ek olarak, planda dört alt bölgede tanımlanmış ve aynı zamanda ÖB'ler için hâlihazırda önerilmiş olan birkaç öncelikli kıyı yapısını da içermektedir. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) yönetmeliğine göre, detaylı bir konum seçimi ve ÇED süreci de proje aşamasında ayrıca yürütülecektir.

Günümüzde BKAP'ler, ülkemizde bütün kıyı bölgeleri için hazırlanmakta olup, SÇD prosedürüne tabidir. SÇD Yönetmeliği'nin Madde 14 (2)'si uyarınca, Yetkili Kurum, ÇŞİDB – MPGM, plan/programın uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek olumsuz önemli etkileri belirlemek için ve bu etkiler için mümkün olan en kısa sürede çözüm üretebilmek adına izleme programı hazırlayacaktır. Bir diğer tabirle, izlemenin birincil amacı, uygulama aşamasında ortaya çıkan önemli çevresel etkilerin plan hazırlık aşamasında öngörülenlere karşı çapraz kontrol edilmesi ve önerilen etki azaltma tedbirlerinin etkili olup olmadığını doğrulamak ve/veya herhangi bir öngörülemeyen olumsuz çevresel etki meydana geldiği takdirde, ek etki azaltma tedbirlerine karar vermektir.

1.1. BKAP'İN SÇD'Sİ

KSD BKAP kapsamında yürütülen SÇD süreci Ağustos 2021 ile Mart 2023 arasında BKAP'ın onaylanmasına kadar geçen sürede ÇŞİDB – MPGM ekibi ile Planlama ve SÇD Ekibi arasında tekrarlanan istişareleri gerektirmiştir. Bu durum, aynı zamanda ÇEDGM'nin sorularına yanıt olarak, KSD BKAP'nin Alternatif Planları'nın analitik arka planının bazı revizyonlarının yapılmasına yol açmıştır.

KSD BKAP SÇD'nin aşağıda yer verildiği şekilde yürütülmüştür:

İlk olarak KSD BKAP çalışma alanına ilişkin kapsamlı bir şekilde hazırlanan analitik etüt çalışmaları, yerinde yapılan çalışmalar, uzman raporları, kurum görüşleri farklı alternatiflere ait plan açıklama raporları, nihai kapsam belirleme raporu analiz edilmiş ve analitik etüt çalışmaları KSD BKAP çalışma alanına indirgenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak mevcut durum, SÇD'nin kapsam belirleme aşaması süresinde belirlendiği üzere, mevcut temel sorunlar ve eğilimler, KSD BKAP ve ilgili bölgeye ilişkin temel çevresel konular için analiz edilmiştir. Varsayımsal bir "hiçbir şey yapmama" senaryosunun detaylandırılması, KSD BKAP uygulanmazsa mevcut durumun nasıl gelişeceği konusunda daha fazla tahmin sağlamıştır.

İkinci olarak kapsam belirleme sırasında belirlenen ilgili her konu (biyoçeşitlilik, ekosistem, su, sağlık gibi çevresel konular) için çevresel analizler gerçekleştirilmiş, alanın geleceğine ilişkin önemli belirlemeler yapılmıştır. Yani SÇD Raporu, çevresel hedeflere ve taahhütlere genel bir bakış, KSD BKAP değerlendirmesi için daha ileri bir kriter oluşturmak için hazırlanmıştır. Akabinde, etki değerlendirmeleri, öngörülen kıyı gelişmelerinin ekosistemler ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve kıyı suyu kalitesi gibi temel çevre sorunları üzerindeki potansiyel etkilerinin yanı sıra, SÇD Kapsam Belirleme Aşaması sırasında önerilen diğer konulara (hava kalitesi, iklim, halk sağlığı vb.) odaklanmıştır. Değerlendirme, iki BKAP alternatifinin karşılaştırılmasına ve olası olumsuz çevresel etkilerin ve risklerin belirlenmesine dayanırken, bir "hiçbir şey yapmama" alternatifinin (yani, eğer BKAP uygulanmazsa), koordinasyon eksikliği ve kıyı gelişimi için şeffaf kurallar nedeniyle muhtemelen daha da büyük riskler içereceğini kabul etmektedir. SÇD, çevresel dayanağını oluşturmak ve BKAP planlaması bağlamında ilgili temel mevcut çevresel varlıkları ve baskıları belirlemek için BKAP hazırlığının yanı sıra, kendi ikincil araştırmasının temelini oluşturan analitik çalışmaların çıktılarını kullanmıştır. Basit sentez haritaları biçiminde önerilen BKAP ile birlikte sunulan temel bilgiler, SÇD değerlendirmesinde dikkate alınan çevresel hususların görsel bir resmini sağlamıştır.

SÇD Yönetmeliği'nin gereklilikleri uyarınca Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 26.08.2022'de ilgili paydaşlarla bir istişare toplantısı organize edilmiştir. Paydaş analizi sonucunda ilgili İdare ile istişare edilerek belirlenen kurumlar ile görüşmeler yapılmıştır.

KSD BKAP çalışma alanını etkileyen bölgeden farklı paydaşlar ile (örn. Liman Başkanlıkları, Belediyeler, ÇŞİDB vb.) SÇD sonuçları ve tavsiyeleri istişare edilmiştir.

2. BELİRLENEN TEMEL ETKİLER

KSD BKAP, yukarıda da belirtildiği üzere planlama alanındaki kıyı gelişimi stratejisinin ana hatlarını belirlemek amacıyla ve gelecekte yatırımcılar tarafından, kıyı yapıları için sunulabilecek yatırım önerilerinin uygunluk değerlendirmesi için kılavuz görevi görmek için tasarlanmıştır. KSD BKAP gelecekte yatırımcılar tarafından sunulabilecek herhangi bir yatırım önerisi için Öncelikli Bölgeleri (ÖB) tanımlamaktadır. ÖB'lerin tanımlanmasına (bölgelere

ayırma) ek olarak, alternatif planlardan her biri, tümü dört alt bölgede tanımlanmış ÖB'ler için hâlihazırda önerilmiş bazı kıyı yapılarını da içermektedir.

BKAP'nin uygulanmasının bir sonucu olarak, aşağıda belirtilen etkiler öngörülmektedir:

Su Kalitesi

Önerilen kıyı yapılarının doğrudan çevre etkileri bakımından; önerilen kıyı yapılarının inşası (örn. liman, balıkçı barınakları vb.), standart liman operasyonları ve tekne trafiği ile ilişkili sudaki emisyonların yanı sıra, kazara dökülmeler veya atıkların çevresel açıdan yetersiz yönetimi nedeniyle kirliliği bölgesel olarak artırabilir.

Bölgelemeye bağlı gelecekteki yatırımlara ilişkin perspektif etkileri bakımından, daha fazla öncelikli bölge-1 (ÖB-1) içerdiğinden, Onaylanan Alternatif-2'nin bölgeye daha fazla kıyı gelişimine ve dolayısıyla su kalitesi üzerinde daha fazla etkiye yol açması muhtemeldir. ÖB'lerdeki yeni tesislerin yoğun gelişimi, kıyı suları kalitesinde olumsuz kümülatif bir etkiye yol açabilir, alandaki kirlilik seviyesi hâlihazırda yükseldiğinden, bu durum kıyı ekosistemlerinde ve turizmde (yüzme suyu kalitesi ve sahiller) olumsuz ikincil etkilere yol açabilir.

Ekosistem ve Biyoçeşitlilik

Önerilen kıyı yapılarının doğrudan çevre etkileri bakımından; hassas alanlara bölgelerde kıyı yapılarının inşası (örn. liman balıkçı barınakları vb.), artan tekne trafiği, atık üretimi, genel olarak artan insan varlığı, habitatların yok edilmesi, bakım faaliyetlerine ilişkin olası kirlilik, kazara dökülmeler ve düzgün olarak ele alınmayan atıklar vb. flora ve fauna için hassas türleri etkileyebilir.

Bölgelemeye bağlı gelecekteki yatırımlara ilişkin perspektif etkileri bakımından, planın bölgeye daha fazla kıyı gelişimine ve dolayısıyla hassas ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerinde daha fazla etkiye yol açması muhtemeldir.

İnsan Sağlığı

Önerilen kıyı yapılarının doğrudan çevre etkileri bakımından; önerilen kıyı yapılarının inşası (örn. balıkçı barınakları vb.), standart liman operasyonları ve tekne trafiği ile ilişkili sudaki emisyonların yanı sıra, kazara dökülmeler veya çevresel olarak sağlıksız atık yönetimi nedeniyle yerel olarak kirliliği az miktarda artırma ihtimali bulunmaktadır. Sahillerin, önerilen yapıların tam konumuna olan uzaklığına bağlı olarak, yüzme suyu kalitesi ve bölge halkının sağlığı az miktarda etkilenebilir.

Bölgelemeye bağlı gelecekteki yatırımlara ilişkin perspektif etkileri bakımından, sahillerin konumları göz önüne alındığında gelecekteki kıyı gelişimlerinin etkilerine yatkınlardır. ÖB'lardaki yeni tesislerin yoğun gelişimi, yüzme suyu kalitesi ve sahillerde, dolayısıyla bölge halkının sağlığında olumsuz kümülatif bir etkiye yol açabilir.

Hava Kalitesi

Kıyı gelişimine ilişkin olası hava kirliliği etkileri: Gemiler tarafından kullanılan yakıtın yakılmasından oluşan hava emisyonları, kıyı gelişimindeki hava kirliliği etkisinin temel sebebidir. Doğrudan çevre etkileri (önerilen kıyı yapılarına ilişkin etkiler) bakımından, feribot iskelesi ve marina, feribotlar ve yatlar tarafından kullanılan yakıtla ilgili olarak, hava emisyonunda az bir miktar yerel artışa sebep olabilir.

İklim

Kıyı gelişimine ilişkin olası iklim etkileri: Gemilerin oluşturduğu sera gazı emisyonları (GHG), iklim değişikliğine katkıda bulunabilir, ancak etkisi oldukça azdır ve doğrudan olarak BKAP'nin uygulanmasına atfedilemez. Doğrudan çevre etkileri (önerilen kıyı yapılarına ilişkin etkiler) bakımından, balıkçı barınakları gibi kıyı yapılarının, iklim üzerinde ciddi etkilerinin olması beklenmemektedir.

İklim değişikliğinin kıyı gelişimi üzerindeki etkileri deniz suyu seviyelerinde hafif bir artışa neden olabilir, ancak bu büyük olasılıkla planlama süresi boyunca ihmal edilebilir olacaktır. Daha önemli etki, kıyı tesislerinin tasarımında ve işletilmesinde yeterli adaptasyon tepkisi gerektirebilecek yaz sıcaklıklarında beklenen artışla ilişkilendirilebilir (yani daha esnek elektrik altyapısı, ek içme suyu kaynakları vb.)

Stratejik çevresel değerlendirmenin sonuçlarının detaylı açıklaması için, SÇD Raporu'nun¹ incelenmesi önem taşımaktadır.

KSD BKAP uygulamasının, yukarıda listelenen temel çevresel meseleler üzerindeki etkilerini ölçmek için izlenecek olan bir dizi çevresel gösterge, bu Rapor'un ilerleyen bölümlerinde sunulmuştur (Bkz. Bölüm 3.2).

¹ <https://scd.csb.gov.tr/>

3. İZLEME PROGRAMI

KSD BKAP izleme programı, SÇD Yönetmeliği'nde "plan/programın uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek olumsuz önemli etkileri belirlemek için ve bu etkiler için mümkün olan en kısa sürede çözüm üretebilmek adına" şart koşulan gerekliliklere yanıt olarak, SÇD sürecinin bir parçası olarak hazırlanmıştır.

İzleme Programı, temelde iki bileşenden oluşmaktadır:

- **Bileşen 1:** Çevresel etkilerin izlenmesi (yani BKAP uygulamasının neden olduğu çevresel değişikliği yansıtabilen veya BKAP'nin çevre üzerindeki beklenmedik etkilerini tespit edebilen ilgili çevresel göstergelerin fiziksel olarak izlenmesi).

- **Bileşen 2:** BKAP uygulamasının izlenmesi (yani SÇD tavsiyelerinin uygulanması sürecinin kayıt altına alınması, BKAP'nin olası olumsuz etkilerinin azaltılması ve ayrıca olumlu çevresel etkilerin artırılması).

Bileşen 1:

Bileşen 1'in birincil amacı, uygulama aşamasında ortaya çıkan önemli çevresel etkileri plan hazırlama aşamasında öngörülenlere göre çapraz olarak kontrol etmektir. Bileşen 1 ile öngörülemez herhangi bir olumsuz etkiyi erken bir aşamada tespit etmek ve uygun düzeltici önlem almak içindir. Planı yapan, yaptıran, uygulayan makamlar (ÇŞİDB MPGM), ÇŞİDB ÇEDİDGM ile birlikte KSD BKAP uygulanmasının etkilerinin izlenmesinden sorumludur ve bu nedenle;

- İzleme programlarının tasarlanması,
- İlgili bütün kurumlardan alınacak izleme verilerinin zamanında toplanması için gereken ayarlamaları güvence altına almak ve
- İzleme sonuçlarını değerlendirmek veya gerekli değerlendirmelerin yapılmasını sağlanması konularından sorumludur.

ÇŞİDB MPGM, ÇŞİDB ÇEDİDGM ile işbirliği içinde dairelerden, kurumlardan ve kuruluşlardan (örn. ÇŞİDB – Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, TÜİK), BKAP'nin etkilerinin uygulanması, kontrolü ve değerlendirmesi için gerekli tüm verileri toplar. Bu çaba dâhilinde, KSD BKAP'nin belirli çevresel etkilerinin izlenmesi için önemli olan göstergelerin dâhil edilmesini sağlamak için, SÇD, çevresel göstergeler setini önermektedir (aşağıdaki bölüm 3.2'deki tabloya bakınız)

Bu sorumluluğu yerine getirmek için, arazi kullanım değişikliğine ilişkin veriler, biyoçeşitlilik ve ekosistemler, su kalitesi, Sosyoekonomik etkiler ve insan sağlığı ile ilgili veriler için ÇŞİDB – MP GM ve ÇŞİDB – ÇED İD GM, diğer otoritelerden ve kurumlardan katkı talep edecektir. Örneğin:

- Kıyı suyu kütlelerinin kalite verileri, ÇŞİDB ÇEDİDGM bünyesindeki Laboratuvar, Ölçme ve İzleme Daire Başkanlığı'nın su deniz kalitesi izleme programı sonuçlarından toplanacaktır.
- Biyoçeşitlilik ve ekosistem verileri Tarım ve Orman Bakanlığı ile il müdürlüklerinden toplanacaktır.
- Sosyoekonomik etkilere ilişkin nüfus değişimi, TÜİK'ten alınan veriler aracılığı ile izlenecektir.
- İnsan sağlığını etkileyebilecek yüzme suyu kaliteleri, Sağlık Bakanlığı'nın online verileri aracılığı ile izlenecektir (<https://yuzme.saglik.gov.tr/>).
- Hava kalitesi verileri ÇŞİDB İl Müdürlüklerince her yıl hazırlanan veriler aracılığıyla incelenecektir. (<http://sim.csb.gov.tr/SERVICES/airquality>)

BKAP öngörülerini çerçevesinde kıyıda yapılaşması olması durumunda sonraki dönemlerde izleme yapılacaktır.

Bileşen 2:

Bileşen 2'nin birincil amacı, BKAP uygulamasına bağlı olarak ortaya çıkabilecek olası olumsuz etkileri belirlemek için önerilen SÇD tavsiyelerinin ve etki azaltma tedbirlerinin uygulanmasının ilerleyişini kayıt altına almaktır.

ÇŞİDB MPGM, SÇD tavsiyelerinden kaynaklanan tedbirler de dâhil olmak üzere, KSD BKAP uygulanmasına yönelik bir kurum olarak, uygulama aşamasında ortaya çıkan önemli çevresel etkilerin izlenmesinden öncelikli olarak sorumludur.

3.1. BKAP UYGULAMASI SIRASINDA ÇEVRE VE SAĞLIK ETKİLERİNİN İZLENMESİ

KSD BKAP izlemesi için önerilen göstergelerden bazıları, ulusal ve uluslararası belgeler incelenerek seçilmiştir (bkz: SÇD Raporu, Bölüm 3 – Ulusal ve Uluslararası Çevre Koruma Hedefleri Göz Önünde Bulundurularak BKAP'ye İlişkin Çevresel Hedefler ve Göstergeler). Göstergelerin bir kısmı uluslararası çalışmalardan alınmış ve gerektiğinde Türkiye şartlarına uyacak şekilde düzenlenmiştir.

SÇD için belirlenen temel hususlara ilişkin göstergelere aşağıdaki Tablo 1 ve Tablo 2'de yer verilmiştir. Tablo 1'de verilen göstergeler ÇŞİDB MPGM tarafından izlenirken, Tablo 2'de verilen göstergeler, ÇŞİDB ÇEDİDGM ile işbirliğiyle ÇŞİDB MPGM tarafından izlenecektir. SÇD Raporu'nun 3. Bölümünde yer alan her bir temel husus için belirlenen tüm göstergeler için söz konusu birimler ve olası veri kaynakları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Önerilen izleme göstergeleri, verilerin mevcudiyeti ve ortamdaki herhangi bir değişiklik ile KSD BKAP uygulanması arasında doğrudan bağlantı kurmanın fizibilitesi göz önünde bulundurularak ortaya konmuştur. Bununla birlikte, belirli SÇD göstergeleri için şu anda yeterli veri bulunmadığı kabul edilmektedir. Bununla birlikte, SÇD ekibi, bu gibi durumlarda, KSD

BKAP'nin işlevselliğini ve etkililiğini iyileştirmek için KSD BKAP uygulaması sırasında ilgili verilerin toplanmasının sağlanması için çaba gösterilmesi gerektiği görülmektedir.

Tablo 1'de yer alan arazi kullanım değişikliğinin BM-Çevre Programı çatısı altında yürütülen İMAP arazi kullanım değişikliği göstergeleri çerçevesinde belirlenen referans yıllar dikkate alınarak izlenmesi hedeflenmektedir.

Tablo 1 Çevresel İzleme Matrisi – Kısım 1

Temel Sorunlar	Göstergeler	Birimler	Olası Veri Kaynakları
Kıyı alanlarında arazi kullanımı	Alt-bölgelerde kıyı yapılarındaki değişim (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı)	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM
	Alt-bölgelerde tarımsal arazi kullanımlarındaki değişim	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM
	Alt-bölgelerde orman ve ağaçlandırılacak alanlardaki değişim	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM
	Alt- bölgelerde çayır ve mera alanlarındaki değişim	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM
	Alt- bölgelerde doğal karakteri korunacak alanlardaki değişim	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM
	Alt- bölgelerde su yüzeylerindeki değişim	% artma /azalma	ÇŞİDB - CBSGM

Tablo 2 Çevresel İzleme Matrisi – Kısım 2

Temel Sorunlar	Göstergeler	Birimler	Olası Veri Kaynakları
Su Kalitesi	Nütrient konsantrasyonları: İlgili istasyonlardaki kıyı su kütlelerindeki Toplam Fosfor (TP), Toplam Nitrojen (TN) ve Silikat.	µg/l	ÇŞİDB - Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı
	İlgili istasyonların kıyı su kütlelerindeki Klorofil-a konsantrasyonu	µg/l	ÇŞİDB - Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı
	İlgili istasyonlardaki kıyı su kütlelerinin LUSİ değeri kategorileri		ÇŞİDB - Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı
Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistemler	Endemik bitki ve hayvan türlerinin kaybı	% artma /azalma	ÇŞİDB TVKGM & TOB DKMPGM
Sosyo-Ekonomik Etkiler	Kıyı bölgelerindeki nüfus değişimi* (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı)	% artma /azalma	TÜİK & ÇŞİDB MPGM
İnsan Sağlığı	Her bir sahil için Sağlık Bakanlığı tarafından izlenen ve yayımlanan yüzme suyu kalitesi kategorisi	A:İyi B:Orta C:Kötü	Sağlık Bakanlığı https://yuzme.saglik.gov.tr/

EK-1: ALT BÖLGELERDEKİ ARAZİ KULLANIMININ MEVCUT DEĞERLERİ

Alt Bölgeler	Kocaeli Kandıra Alt Bölgesi		Batı Sakarya Alt Bölgesi		Doğu Sakarya Alt Bölgesi		Düzce Alt Bölgesi		Toplam	
	Alan(ha)	Oran(%)	Alan(ha)	Oran(%)	Alan(ha)	Oran(%)	Alan(ha)	Oran(%)	Alan(ha)	Oran(%)
Arazi Kullanımı										
Kentsel Yerleşik Alan	249.96	1.40	8.43	0.05	1406.56	9.63	464.27	5.24	2129.22	3.55
Kırsal Yerleşim Alanı	178.99	1.00	177.45	0.96	76.84	0.53	69.07	0.78	502.35	0.84
Turizm Tesis Alanları	1.28	0.01					2.36	0.03	3.63	0.01
Üniversite Alanı							5.32	0.06	5.32	0.01
Günübirlik Tesis Alanı	5.69	0.03			2.18	0.01	5.44	0.06	13.30	0.02
Kıyı Yapıları	14.78	0.08			16.66	0.11	3.35	0.04	34.79	0.06
Sağlık Tesis Alanı					3.04	0.02	1.21	0.01	4.25	0.01
Sanayi Alanı					2.83	0.02	61.79	0.70	64.62	0.11
Organize Sanayi Bölgesi					267.76	1.83		0.00	267.76	0.45
Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı							4.62	0.05	4.62	0.01
Maden Çıkarım ve İşletim Sahası					66.21	0.45	1.90	0.02	68.11	0.11
Askeri Alan	14.51	0.08						0.00	14.51	0.02
Arıtma Tesisi	0.15	0.00			5.08	0.03	2.31	0.03	7.55	0.01
Orman Alanı	5785.63	32.29	3979.89	21.47	632.54	4.33	963.86	10.88	11361.92	18.96
Çayır Mera Alanı	1533.14	8.56	1045.85	5.64	655.95	4.49	88.03	0.99	3322.97	5.55
Fundalık Yalancı Makilik Arazi	357.25	1.99	180.33	0.97	73.78	0.51	7.88	0.09	619.24	1.03
Tarım Alanı	5948.15	33.20	6027.60	32.52	2946.92	20.18	773.09	8.72	15695.76	26.20
Dikili Tarım Arazisi	3195.75	17.84	4837.83	26.10	7359.42	50.41	6199.51	69.96	21592.51	36.04
Taşlık Kayalık Arazi	125.27	0.70	96.00	0.52	94.27	0.65	18.49	0.21	334.03	0.56
Sazlık Bataklık Arazi	77.74	0.43	850.48	4.59	85.84	0.59	0.00	0.00	1014.06	1.69
Sahil Kumul Alan	298.84	1.67	1113.33	6.01	507.87	3.48	73.42	0.83	1993.46	3.33
Göl, Gölet ve Baraj	4.93	0.03	30.78	0.17	4.61	0.03		0.00	40.31	0.07
Akarsu Yatağı	125.34	0.70	186.57	1.01	391.59	2.68	115.20	1.30	818.68	1.37
Toplam	17917.38	100	18534.53	100	14599.97	100	8861.12	100	59912.99	100

Kaynak: Kocaeli-Sakarya-Düzce İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanı Planı, Etüt, Analiz ve Sentez Çalışmaları, 2022

EK-2: ALT BÖLGELERDEKİ NÜFUSUN MEVCUT DEĞERLERİ

Alt Bölge	Planlama ve Etki Alanı Nüfusu – 2022
Kocaeli Kandıra Alt Bölgesi	7654
Batı Sakarya Alt Bölgesi	8.511
Doğu Sakarya Alt Bölgesi	45.627
Düzce Alt Bölgesi	20.086

Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi-2022

EK-3: YÜZME SUYU KALİTESİNİN MEVCUT DEĞERLERİ

Alt Bölge	Plaj Adı	Değerlendirme Sonuçları			Kıyı uzunluğu (m)
		2019	2020	2021	
Kocaeli-Kandıra Alt Bölgesi	Bağıranlı Plajı	A	A	A	500
	Seyrek Plajı	A	A	A	500
	Sarısu Plajı	A	A	A	600
	Kefken Plajı	A	A	A	100
	Kerpe Plajı	A	A	A	500
	Kerpe Miço Kadınlar Plajı	A	A	A	250
	Kumcağız Plajı	A	A	A	750
	Kovanağzı Plajı	A	A	A	300
	Cebeci Plajı	A	A	A	1000
	Gemiciler Koyu Plajı	A	A	A	-
	Babalı Plajı	A	A	A	300
Doğu Sakarya Alt Bölgesi	Özsu Tesisleri Önü Plajı	A	A	C	300
	32 Evler Plajı	A	A	C	300
	Küçük Boğaz Plajı	A	B	C	300
	Kocaeli Merkez Plajı	A	A	A	6000
	Alandere Plajı	B	A	A	3000
Düzce Alt Bölgesi	Melenağzı Plajı	B	B	A	1000
	Karaburun	A	B	B	3000
	Kalkın	B	B	A	300
	Edilli	B	B	B	1500
	Ceneviz Kale	A	A	A	200
	Kadınlar Plajı	B	A	A	200
	Değirmenağzı	B	B	C	300
	Çınaraltı	B	B	B	600
	Çuhallı Hasret Büfe	A	A	B	800
	Ak Evler Tersane	A	B	B	700
	Martı	B	B	A	1000
Yılmaz Kamping	B	B	B	800	

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yüzme Suyu Takip Sistemi
(<https://yuzme.saglik.gov.tr/>)