

**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

**MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KOCAELİ-SAKARYA-DÜZCE İLLERİ KARADENİZ KIYILARI**

**BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANI**

**İZLEME RAPORU**



**Ekim 2022**

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME RAPORU ve BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI PLANI İÇİN İZLEME RAPORUNU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBU

|  |  |
| --- | --- |
| Hüseyin YELDİREN | Koordinatör / Şehir Plancısı |
| H. Serhan SANER | Y. Şehir Plancısı |
| Doç. Dr. Soner BİLEN | Deniz Ekolojisi Uzmanı / Su Ürünleri Mühendisi |
| Mehmet GÜL | Uzman Biyolog |
| Doç. Dr. Özer KARAKAYACI | Bölge Planlama Uzmanı |
| Can Cihan YILMAZ | Çevre Uzmanı / Çevre Mühendisi |
| İlker ÇETİN | Yer Bilimleri ve Zemin Mekaniği Uzmanı/Jeoloji Mühendisi |
| Özgür ULUTÜRK | Su Ürünleri Uzmanı / Su Ürünleri Mühendisi |
| Prof. Dr. Can E. BALAS | Kıyı Yapıları Uzmanı / İnşaat Mühendisi |
| Prof. Dr. Lale BALAS | Oşinografi Uzmanı / İnşaat Mühendisi |
| Prof. Dr. Soner ESMER | Deniz Ulaşımı, Taşımacılığı Lojistik Uzmanı |
| Kübra VAR TÜRK | Deniz Hukuku Uzmanı /Hukukçu |
| Mustafa Fatih ORUÇÖZ | Harita ve Kadastro Uzmanı / Harita Mühendisi |
| Canan GÜRCAN | Şehir Plancısı |
| Burak DOKGÖZ | Uzaktan Algılama ve CBS Uzmanı / Şehir Plancısı |
| Duygu DALGIÇ UYAR | Kamu Yönetimi Uzmanı |
| Özlem ERSAVAŞ ATAÇAY | Sosyolog |

İÇİNDEKİLER

[1. ARKA PLAN BİLGİSİ 1](#_Toc115873746)

[1.1. İZLEME RAPORUNUN AMACI 1](#_Toc115873747)

[1.2. BKAP’NİN SÇD’Sİ 1](#_Toc115873748)

[2. BELİRLENEN TEMEL ETKİNLİKLER 2](#_Toc115873749)

[3. İZLEME PROGRAMI 5](#_Toc115873750)

[3.1. İZLEME PROGRAMININ TEMEL PRENSİPLERİ 5](#_Toc115873751)

[3.2. BKAP UYGULAMASI SIRASINDA ÇEVRE VE SAĞLIK ETKİLERİNİN İZLENMESİ 6](#_Toc115873752)

[3.3. SÇD TAVSİYELERİNİN UYGULANMASININ İZLENMESİ 8](#_Toc115873753)

[EK-1: ALT BÖLGELERDEKİ ARAZİ KULLANIMININ MEVCUT DEĞERLERİ 13](#_Toc115873754)

[EK-2: ALT BÖLGELERDEKİ NÜFUSUN MEVCUT DEĞERLERİ 14](#_Toc115873755)

[EK-2: YÜZME SUYU KALİTESİNİN MEVCUT DEĞERLERİ 15](#_Toc115873756)

TABLOLAR

[Tablo 1 Çevresel İzleme Matrisi – Kısım 1 7](#_Toc115873757)

[Tablo 2 Çevresel İzleme Matrisi – Kısım 2 7](#_Toc115873758)

[Tablo 3 Uygulama İzleme Matrisi Şablonu 9](#_Toc115873759)

KISALTMALAR

ÇED: Çevresel Etki Değerlendirmesi

ÇŞİDB: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

ÇŞİDB CBSGM: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

ÇŞİDB ÇEDİDGM: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

ÇŞİDB MPGM: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü

ÇŞİDB TVKGM: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

KSD: Kocaeli-Sakarya-Düzce

KSD BKAP: Kocaeli-Sakarya-Düzce İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanları Planı

ÖB: Öncelikli Bölge

SÇD: Stratejik Çevresel Değerlendirme

TOB DKMPGM: Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

# ARKA PLAN BİLGİSİ

## İZLEME RAPORUNUN AMACI

Kocaeli-Sakarya-Düzce İlleri Karadeniz Kıyıları Bütünleşik Kıyı Alanları Planı (KSD BKAP) için hazırlanan bu izleme 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 yaptırma, 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’lerın tanımlanmasına (bölgelere ayırma) ek olarak, her bir alternatif plan, dört alt bölgede tanımlanmış ve aynı zamanda ÖB’ler için hâlihazırda önerilmiş olan birkaç öncelikli kıyı yapısını da içermektedir. ÖB’lerın tanımlanmasına (bölgelere ayırma) ek olarak, KSD BKAP’de sunulan iki alternatif plandan her biri, tüm dört alt bölgede tanımlanmış ÖB’ler için hâlihazırda önerilmiş olan birkaç 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.

## BKAP’NİN SÇD’Sİ

KSD BKAP kapsamında yürütülen SÇD süreci Ağustos 2021 ile Ekim 2022 arasında BKAP’ın hazırlanmasına paralel olarak gerçekleştirilmiş olup ÇŞİDB – MPGM ekibi ile Planlama ve SÇD Ekibi (Yüklenici: Egeplan Planlama Ltd. Şti.) arasında tekrarlanan istişareleri gerektirmiştir. Bu durum, aynı zamanda SÇD Ekibi’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.

# 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, Alternatif-2’nin bölgeye daha fazla kıyı gelişimine ve dolayısıyla su kalitesi üzerinde daha fazla etkiye yol açması muhtemeldir. ÖB’lerdaki 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 artırabilir. 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 yakıta bağlı 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’nun[[1]](#footnote-1) 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).

# İZLEME PROGRAMI

## İZLEME PROGRAMININ TEMEL PRENSİPLERİ

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 öngörülemeyen herhangi bir olumsuz etkiyi erken bir aşamada tespit etmek ve uygun düzeltici önlemi 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>)

**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.

## 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 toplamanın sağlanması için çaba gösterilmesi gerektiği görülmektedir.

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  (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı) | % artma  /azalma | ÇŞİDB - CBSGM |
| Alt-bölgelerde orman ve ağaçlandırılacak alanlardaki değişim  (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı) | % artma  /azalma | ÇŞİDB - CBSGM |
| Alt- bölgelerde çayır ve mera alanlarındaki değişim  (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı) | % artma  /azalma | ÇŞİDB - CBSGM |
| Alt- bölgelerde doğal karakteri korunacak alanlardaki değişim  (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı) | % artma  /azalma | ÇŞİDB - CBSGM |
| Alt- bölgelerde su yüzeylerindeki değişim  (referans yılı: KSD BKAP onaylanma yılı) | % 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 LUSI 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/> |

## SÇD TAVSİYELERİNİN UYGULANMASININ İZLENMESİ

KSD BKAP’nin muhtemel olumsuz çevresel etkileri ve riskleri hafifletmek ve önlemek için SÇD tarafından verilen tavsiyeler ve önerilen tedbirler bu bölümde tanımlanmıştır. Etki azaltma tedbirleri ayrıca, ulusal ÇED Yönetmeliği’ne göre proje düzeyinde ÇED'in gelecekteki hazırlığı sırasında uygulanabilir tekliflerin geliştirilmesine ve çevresel sorunların değerlendirilmesine destek olacaktır.

Genel olarak SÇD, KSD BKAP dâhilinde, kıyı gelişimine bağlı olarak oluşabilecek olası çevresel etkilerin azaltılması için aşağıda verilen tedbirlerin dikkate alınmasını önermektedir;

• Hassas alanlar (örn. tabiat parkları, yaban hayatı koruma alanları, sit alanları, önemli kayalık ve kumul alanları, önemli biyolojik çeşitlilik alanları, endemik türlerin yoğunlaştığı alanlar) için yeterli bir tampon oluşturabilmek için sınırlı (rekreasyonel) gelişim için belirlenen bölgelerin genişletilmesi (yani ÖB-Kırmızı). Bu tür tampon alanlarda, daha yoğun kıyı gelişimine olanak tanıyan bölgeler (yani ÖB-Turuncu ve ÖB-Sarı), hâlihazırda mevcut olan, kıyıdaki kentleşmiş alanlar ile sınırlandırılacaktır,

• Tabiat parkları, yaban hayatı koruma alanları, sit alanları, biyoçeşitlilik ve endemik türlerin yoğunlaştığı alanlar, hassas kıyı su gibi hassas alanlara yakın konumlarda yatırımcıların ileriye dönük önerileri için kıyı yapılarının türü, sayısı ve kapasitesi ile ilgili sınırlamaların belirlenmesi kütleleri (örn. BKAP teknelerin toplam sayısı için maksimum birleşik kapasite tanımlayabilir),

• Belirli çevresel kaygıların fizibilite çalışmasında ve/veya yatırımcılar tarafından hassas alanlara (örn. tabiat parkları, yaban hayatı koruma alanları, sit alanları, önemli kayalık ve kumul alanları, önemli biyolojik çeşitlilik alanları, endemik türlerin yoğunlaştığı alanlar) yakın yerlerdeki konumlar için öne sürülen ÇED sürecinde dikkate alınması gerektiği ile ilgili koşulları şart koşmak,

• Belirtilen korunan alanların, duyarlı alanların ve plajların yakınında tersane vb. kirletme potansiyeli bulunan kıyı yapılarının sınırlandırılması (yakınlık kıyı ve denizin coğrafi özelliklerine göre belirlenebilir);

• Endemik bitki ve hayvan türlerini içeren alanlarda doğal kıyıların doğallığını bozacak yönde önemli ölçüde değiştirilmesini (dolgu/betonlama yoluyla) gerektiren kıyı yapılarına ilişkin KSD BKAP dâhilindeki kısıtlamaların tanımlanması. Uygun durumda, biyomühendislik/ekolojik tasarımlar gibi kıyıların doğal özelliklerini korumak için özel tasarım yöntemleri yatırımcılardan talep edilecektir.

Bu kapsamda aşağıda uygulama izleme matrisi şablonuna yer verilmektedir.

Tablo 3 Uygulama İzleme Matrisi Şablonu

| **İlgili SÇD Tavsiyeleri ve Etki Azaltma Tedbirleri** | **SÇD Tavsiyelerinin Nasıl Uygulandığı** | **Görüşler/Daha Fazla Eylem Gerekli** |
| --- | --- | --- |
| Yeterli bir tampon koruma bölgesi oluşturabilmek için SÇD Raporu’nda da belirtildiği üzere BKAP çalışma alanındaki mutlak koruma alanları ile birlikte ulusal mevzuat tarafından koruma altına alınmamış ancak BKAP çalışması ile ekolojik ve biyolojik açıdan hassas alanlar olduğu belirlenen duyarlı alanlar hem Alternatif-1’de hem de Alternatif-2’de “3.ÖB-Kırmızı” olarak önceliklendirilmiş ve alanın etrafındaki kısımlar “2.ÖB-Turuncu” olarak belirlenmiştir. Söz konusu hassas ve duyarlı alanlar BKAP koruma ilkeleri uyarınca plan alternatiflerine konu edilmemiş, bu alanların korunması hedeflenmiştir. Bu yolla kıyı gelişimi asgari seviyede tutulmaya çalışılmıştır. Her iki plan alternatifinde de “3.ÖB-Kırmızı” olarak bölgelenen alanlara alt bölgeler özelinde yer verilmiştir;  **Kocaeli-Kandıra Alt Bölgesi;**  Seyrek Yaban Hayatı Geliştirme Sahası  Seyrek Kalesi 1. Derece arkeolojik sit alanı  Kerpe Nitelikli Doğal Koruma Alanı, Arkeolojik Sit Alanı  Miço Koyu Arkeolojik Sit Alanı  Kefken Pembe Kayalıklar 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı, Nitelikli Doğal Koruma Alanı  Kefken Adası 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı  Babalı Tarihi Sit Alanı  Malkaya Kültür Varlığı Koruma Alanı  Kırmen Mvk. Kültür Varlığı Koruma  Sardala Koyu, Diriliş Koyu (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Bağırganlı Kayalıkları (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Kesecik Burnu, Yanıkkaya Kayalıkları (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Harmankaya Kayalıkları, Eskikerpe Br. (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Uzunkum Sahili (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Tuzağzı Kayalıkları, Sarıatma Br. (koruma statüsü bulunmamakta)  **Batı ve Doğu Sakarya Alt Bölgeleri;**  Acarlar Gölü Sulak Alanı, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 1. Derece Doğal  Karaboğaz Sahili (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Sakarya Nehri Çıkışı Batı Sahili (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Karasu Nehri Çıkışı (koruma statüsü bulunmamaktadır)  **Düzce Alt Bölgesi**  Akçakoca Batısı Doğal Koruma Alanları (nitelikli doğal koruma alanı)  Ceneviz Kalesi 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı  Melen Çayı Çıkışı (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Çayağzı, Hacız, Sarma, Taşman, Dan Dereleri Çıkışı (koruma statüsü bulunmamaktadır)  Demirciönü Tabiatı Koruma Alanı (2.ÖB-Turuncu bölgede yer alan kalan Demirciönü Tabiat Parkı kıyının oldukça gerisinde konumlanmakta ve kıyı ile etkileşimi “düşük” olarak sınıflanmaktadır. | Kabul Edildi  Kabul Edildi |  |
| Yukarıda listesi verilen tabiat parklarının ve yaban hayatı geliştirme sahalarının bölgenin ekolojik olarak hassas olan durumuna zarar verebileceğinden ve endemik bitki ve hayvan türlerinin habitatlarında olumsuz etkilere sebep olabileceğinden, KSD BKAP’ye entegre edilmesi için;   * “3.ÖB-Kırmızı” kategorisinde kalması ve alanın gelişim alanı olarak tercih edilmemesi, * Koruma alanının dışında ancak dolaylı etki sahası içinde yatırımcıların yapacakları kıyı yapılarının türü, sayısı ve kapasitesi ile ilgili sınırlamaların belirlenmesi. Alanın etki sahasında;   + Projenin, koruma altındaki flora ve faunada önemli bir örneğinin kaybına ve/veya bu koruma altındaki türlerin oluşum alanında azalmaya neden olmamalıdır,   + Yetkili bir uzman tarafından yürütülecek biyolojik çeşitlilik ve hassas habitatların değerlendirmelerinin, flora ve faunaya odaklanarak, yetişme döneminde yürütülmesi ve önceki biyolojik çeşitlilik envanterine dayanmalıdır.   Yukarıda listesi verilen sit alanlarında;   * Sit statüleri ve sınırlarında değişiklik olması halinde “3.ÖB-Kırmızı” bölgelemesinden “2.ÖB-Turuncu” bölgelemesine geçiş olacak yönde tercih yapılmaması, * Koruma alanının dışında ancak dolaylı etki sahası içinde yatırımcıların yapacakları kıyı yapılarının türü, sayısı ve kapasitesi ile ilgili sınırlamaların belirlenmesi gerekmektedir.   Yukarıda listesi verilen, ulusal mevzuat tarafından koruma altına alınmamış ancak BKAP çalışması ile ekolojik ve biyolojik açıdan hassas alanlar olduğu belirlenen duyarlı alanlarda;   * “3.ÖB-Kırmızı” ve “2.ÖB-Turuncu” statüsünün öncelikli olarak korunması esastır, * Sit ilanları veya sınırlarının genişlemesine bağlı olarak bu alanlardaki “3.ÖB-Kırmızı” bölgelemesinin genişletilmesinin tercih edilmesi gerekmektedir.   Bu alanlarda ekolojik temelli bilimsel araştırma raporlarına dayalı olarak genişleyecek veya yeni tescil edilecek sit alanları çerçevesinde; “1.ÖB-Turuncu” bölgelemelerin “3.ÖB-Kırmızı”ya çevrilmesi önem taşımaktadır. | Bu koşullar Plan Hükümleri’ne dâhil edilmiştir.  Bu koşullar Plan Hükümleri’ne dâhil edilmiştir. | Kıyı yatırımları için gelecekteki münferit projelerin ÇED sürecinde KSD BKAP Plan Hükümlerinde verilen sınırlamaların uygulanması takip edilmelidir.  Kıyı yatırımları için gelecekteki münferit projelerin ÇED sürecinde KSD BKAP Plan Hükümlerinde verilen sınırlamaların uygulanması takip edilmelidir. |
| Belirlenen hassas alanlara yakın konumlar için yatırımcıların gelecekteki kıyı yapıları önerilerinin türü, sayısı ve kapasitesi ile ilgili sınırlamaların belirlenmesi (örn. BKAP bir maksimum birleşik kapasite tanımlayabilir [yani teknelerin toplam sayısı]) | Bu koşullar Plan Hükümleri’ne dâhil edilmiştir. | Kıyı yatırımları için gelecekteki münferit projelerin ÇED sürecinde KSD BKAP Plan Hükümlerinde verilen sınırlamaların uygulanması takip edilmelidir. |
| Su kalitesi yüksek olan plajların yakınında kirletme potansiyeli bulunan balıkçı barınakları vb. kıyı yapılarının sınırlandırılması (yakınlık, kıyı ve denizin coğrafi özelliklerine göre belirlenebilir). | Bu koşullar Plan Hükümleri’ne dâhil edilmiştir. | Kıyı yatırımları için gelecekteki münferit projelerin ÇED sürecinde KSD BKAP Plan Hükümlerinde verilen sınırlamaların uygulanması takip edilmelidir. |

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 | |
| Arazi Kullanımı | **Alan(ha)** | **Oran(%)** | **Alan(ha)** | **Oran(%)** | **Alan(ha)** | **Oran(%)** | **Alan(ha)** | **Oran(%)** | **Alan(ha)** | **Oran(%)** |
| 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-2: YÜZME SUYU KALİTESİNİN MEVCUT DEĞERLERİ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alt Bölge | Plaj Adı | Değerlendirme Sonuçları | | | Kıyı uzunluğu (m) |
| 2019 | 2020 | 2021 |
| Kocaeli-Kandıra Alt Bölgesi | Bağırganlı 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 |
| Kocaali 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/)

1. https://scd.csb.gov.tr/ [↑](#footnote-ref-1)