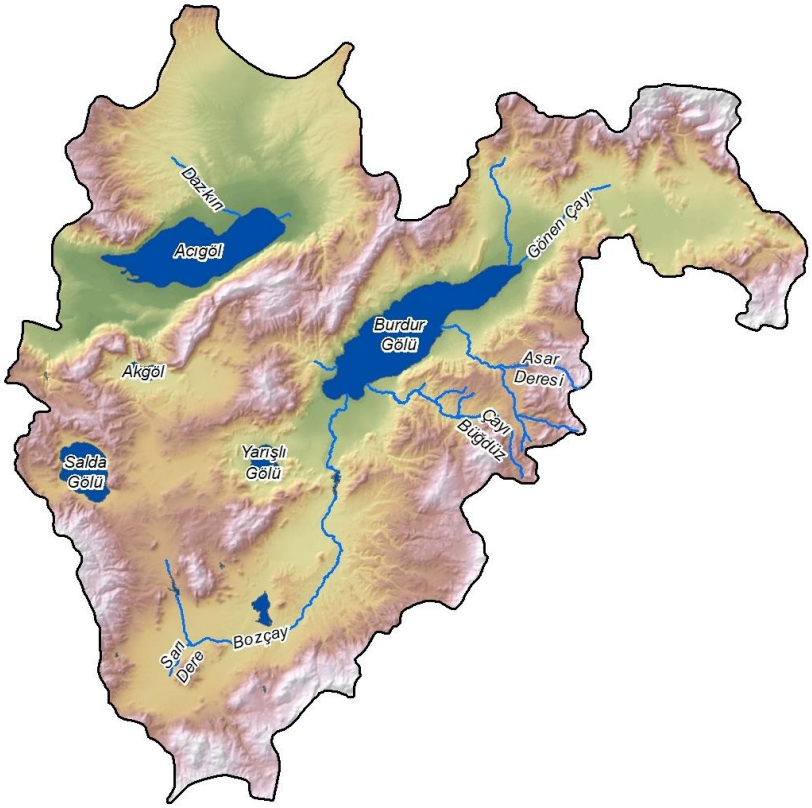
T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BURDUR HAVZASI
NEHİR HAVZA YÖNETİM PLANI

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME
İZLEME RAPORU



2022

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GENEL MÜDÜR

Bilal DİKMEN

GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

Dr. Yakup KARAASLAN

DAİRE BAŞKANI

Taner KİMENÇE

Burhan Fuat ÇANKAYA	Çalışma Grubu Sorumlusu
Gökçen GÖKDERELİ	Uzman
Özge Hande SAHTİYANCI ÖZDEMİR	Uzman
Seçil KARABAY	Uzman
Erdoğan AYTEKİN	Mühendis

ANAHTAR TEKNİK PERSONEL			
Emine GİRGİN	Çevre Yük. Müh.	Dr. Şeyla ERGENEKON	Ekonomist
	(Proje Koordinasyonu)	Dr. Latife KÖKER	Su Ürünleri Müh.
Serkan GÜNER	Hidrojeoloji Müh.	Onur DOĞAN	Biyolog

TEKNİK PERSONEL		**PROJE EKİBİ**	
Prof. Dr. Alper ELÇİ	Modelleme Uzmanı	Prof. Dr. Ayşegül TANIK	Danışman
Prof. Dr. Meriç ALBAY	Su Ürünleri Müh.	Doç. Dr. Asude HANEDAR	Çevre Yük. Müh.
Prof. Dr. Reyhan Akçaalan ALBAY	Su Ürünleri Müh.	Doç. Dr. Elçin GÜNEŞ	Çevre Yük. Müh.
Doç. Dr. Özcan GAYGUSUZ	Su Ürünleri Müh.	Prof. Dr. Mehmet KİTİŞ	Danışman
Dr. Nurhayat DALKIRAN	Biyolog	Prof. Dr. Erdem GÖRGÜN	Çevre Yük. Müh.
Dr. Zeynep DORAK	Su Ürünleri Müh.	Dilara KARINCA	Çevre Müh.
Dr. Cem DALYAN	Biyolog	Çağla AKSEL	Çevre Müh.
Dr. Emine Şükran Okudan ASLAN	Biyolog	Büşra YILDIRIM	Çevre Müh.
Dr. Onur GÖNÜLAL	Su Ürünleri Müh.	Burak Emre ÖZDEMİR	Geomatik Müh.
Dr. Cenk GÜREVİN	Su Ürünleri Müh.	Volkan ÖZDOĞAN	Çevre Müh.
Prof. Dr. Ayşen DAVRAZ	Jeoloji Müh.	Işılsu YILDIRIM	İnş. Yük. Müh.
Doç. Dr. Ahmet Özgür DOĞRU	Harita Müh.	Duygu BARAN	Kimya Müh.
Ferat ÇAĞLAR	Meteoroloji Müh.	Dr. Başak SÖZER	Su Ürünleri Müh.
Ekrem ÖZYÜREK	Çevre Yük. Müh.	Fatih AYDIN	Su Ürünleri Müh.
Seda ABAT	Çevre Müh.	Ayça Oğuz ÇAM	Su Ürünleri Müh.
Doç. Dr. Mehmet ŞENER	Ziraat Yük. Müh.	Enis AKAY	Biyolog
Doç. Dr. Özgür SARI	Sosyolog	Uğur SÜ	Biyolog

- *Projenin Fiziko-Kimyasal Analiz çalışmaları alt yüklenici olan NEN MÜHENDİSLİK LABOTATUVAR HİZMETLERİ firması tarafından yapılmıştır.*

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
TABLO LİSTESİ ii
KISALTMALAR iii
1 ARKA PLAN BİLGİSİ 1
1.1 İzleme Raporunun Amacı 1
1.2 NHYP İçin SÇD 3
2 SAPTANAN ANA ETKİLER 8
3 İZLEME PROGRAMI 17
3.1 İzleme Programının Temel İlkeleri 17
3.2 NHYP Uygulaması Sırasında Çevre ve Sağlık Etkilerinin İzlenmesi 18
3.3 SÇD Önerilerinin Uygulanmasının İzlenmesi 24

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Temel tedbirlerin özeti 8

Tablo 2 Tamamlayıcı tedbirlerin özeti 9

Tablo 3 Burdur Gölü Alt Havzası Konvansiyonel Parametreler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu 11

Tablo 4 Burdur Gölü Alt Havzası Belirli Kirleticiler ve Öncelikli Maddeler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu 11

Tablo 5 Burdur Gölü'nde Miktar Tedbirleri Sonrası Kot Farkı 12

Tablo 6 I. Döngü sonunda çevresel hedefleri sağlayamayan su kütlelerinde belirlenen muafiyetler 12

Tablo 7 II. Döngü Sonunda (2027-2032) Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler 13

Tablo 8 Çevresel izleme matrisi 19

Tablo 9 İzleme programı 21

Tablo 10 Uygulama izleme matrisi 25

KISALTMALAR

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DSİ	Devlet Su İşleri
HYPHUTY	Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
NHA	Nitrata Hassas Alan
NHYP	Nehir Havza Yönetim Planı
SB	Sağlık Bakanlığı
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme
SYGM	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
SKKY	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
WFD- SÇD	Su Çerçeve Direktifi
YAS	Yeraltı Suyu
YÜS	Yerüstü Su Kütlesi

1 ARKA PLAN BİLGİSİ

1.1 İzleme Raporunun Amacı

Bu izleme raporu, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı için 8 Nisan 2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme'nin (SÇD) bir parçası olarak, NHYP'nin uygulanması sırasında oluşturulacak ve faaliyete geçirilecek bir çevresel izleme programının ana hatlarını çizmek amacıyla hazırlanmıştır.

Türkiye'de Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik 17.10.2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. 30224 sayı ve 28.10.2017 tarihli resmi gazetede yayımlanan değişiklik ile yönetmeliğin adı Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği olarak değiştirilmiştir. Bu Yönetmelik, yerüstü ve yeraltı su kütlelerinin, bütüncül bir yaklaşımla havza bazında, fiziko-kimyasal, kimyasal ve ekolojik kalite bileşenleri ile miktar açısından iyi su durumunda olanlarının mevcut haliyle korunması, bozulmuş olanlarının iyi su durumuna getirilmesi ve ihtiyaç önceliklerine uygun şekilde tahsisi yapılarak sürdürülebilir kullanımının sağlanması, ulusal su planı ve havza ölçekli yönetim planlarının hazırlanması, uygulanması ve takibinin yapılması ile ilgili usûl ve esasların belirlenmesini amaçlamaktadır (HYPHUTY, 2017).

Avrupa Birliği'nde su kaynaklarının korunması ve yönetimine ilişkin mevzuat önemli bir yer tutmaktadır. Bu alanda yirmiyi aşkın direktif bulunmaktadır. Bu direktiflerden en önemlisi, su yönetimi ile ilgili Birlik politikasının çerçevesini oluşturan, 22 Aralık 2000 tarihli 2000/60/EC sayılı Avrupa Birliği (AB) Su Çerçeve Direktifi'dir (WFD-SÇD). WFD-SÇD'nin temel yapısını direktif hedeflerine ulaşmada temel araç olarak ortaya konulan bütüncül havza yönetimi oluşturmaktadır. Bütüncül havza yönetimi, farklı sektörlerin ve kaynak kullanıcılarının bir arada düşünülmesine, tehdit ve olanakların uzun vadeli değerlendirilmesine, havza içindeki bir alana yapılan müdahalenin olumlu ve olumsuz etkilerin izlenilmesine olanak sağlar. Direktif yüzey ve yeraltı olmak üzere tüm kıta içi suları, geçiş sularını ve 1 deniz miline (1852 m) kadar olan kıyı sularını içeren tüm su kütlelerini kapsamaktadır.

Su Çerçeve Direktifi su yönetimini idari sınırlardan bağımsız olarak, hidrolojik sınırlara göre ele almaktadır. Direktifin ana hedefi tüm yüzey suyu kütlelerinin durumlarında kötüye gidişin engellenmesi ve üye ülkelerde 2015 yılı itibari ile tüm su kütlelerinde "iyi durum"a ulaşılabilmesidir. Ülkemiz müzakere belgesinde 2027 yılına kadar tüm yüzey suyu kütlelerinde iyi su durumuna ulaşılacağı taahhüdünde bulunmuştur.

WFD-SÇD kapsamında su kaynaklarının havza bazında sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesi, iyileştirilmesi, korunması ve kullanılmasının sağlanmasına yönelik hazırlanması gereken Nehir Havza Yönetim Planı için gerçekleştirilmesi gereken ilk adım havzanın karakterizasyonudur. Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği'nde belirtildiği üzere havzanın karakterizasyonu kapsamında öncelikle havzadaki su kütleleri ve tipleri belirlenerek; yapay, doğal veya büyük ölçüde değiştirilmiş su kütleleri olarak sınıflandırılır. Her bir su kütlesi üzerindeki hidromorfolojik, noktasal ve yayılı kaynaklı baskı unsurları ile bunların etkilerinin belirlenmesi amacıyla mevcut durum analizi gerçekleştirilir. Havzanın karakterizasyonu su kütlelerinin mevcut durumunun tespiti, gelecek durumunun tahmini için önemli bir altlık oluşturmaktadır. Bu amaçla hem yeraltı suları hem de yüzeysel sular üzerinde önemli baskı oluşturan antropojenik faaliyetler tespit edilmiş ve su kütleleri için risk analizi çalışması gerçekleştirilir.

Havza karakterizasyonu ve baskıların belirlenmesinden sonra Su Çerçeve Direktifine göre uygun izleme programı oluşturularak havzadaki su kütlelerinin su kalite durumları değerlendirilir. Nehir Havza Yönetim Planı döngüsü başlamadan izleme programının uygulanması gerekmektedir. Havzadaki yerüstü ve yeraltı sularında izleme programları yapılarak, yerüstü su kütlelerinde ekolojik, kimyasal ve hidromorfolojik durum değerlendirmesi yapılır. Yeraltı sularında ise kalite (kimyasal) ve miktar durumu incelemesi yapılır. Bu izleme sonuçlarına göre su kütleleri kalite sınıflarına göre sınıflandırılır.

Havzadaki izleme çalışmaları yapıldıktan sonra kalite durumları belirlenen su kütleleri için, o su kütlelerinin "iyi durum"a ulaşmaları için çevresel hedefler belirlenir. Bu aşamada havzadaki korunan alanlar WFD-SDÇ'ye göre belirlenir, ek çevresel hedeflerin belirlenmesinde dikkate alınır.

WFD-SÇD Madde 11 ve Ek-6'ya göre havzanın bütüncül olarak korunmasını sağlayacak ve su kütlelerinde su kalitesinin bozulmasının engellenmesi ve hedeflenen su kalitesine ulaşmasının sağlanması amacı ile temel ve tamamlayıcı tedbirleri kapsayacak şekilde tedbirler programı oluşturulur. Burada tedbirlerin maliyet hesaplamaları ile ödeyebilirlik analizi çalışmaları gerçekleştirilir. Tedbirlerin belirlenmesini takiben bir model programı ile tedbirlerin su kütlelerine etkileri tahmin edilir. Havzadaki su kütlelerinde çevresel hedeflerin sağlanabilmesi için tedbirlerde önceliklendirme yapılır.

Tedbirlerin su kütlesindeki çevresel hedeflere ulaşmak için yeterli olup olmadığını araştırmak için Su Çerçeve Direktifine göre izleme programı ile tedbirlerin etkilerinin izlenmesi gerekmektedir.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Direktifi, planın başlangıcından itibaren çevresel değerlerin plana entegre edilmesini sağlamayı, planın olası olumsuz çevresel etkilerinin en aza indirilmesi, olumlu etkilerinin de en üst düzeye çıkarılması için karar vericilere yardımcı olmayı ve SÇD sürecinin katılımcı bir yaklaşımla sürdürülmesini amaçlamaktadır. SÇD süreci, plan ve programların hazırlanması ve onaylanması aşamalarında çevresel özelliklerin dikkate alınması için uygulanmakta olup, çevre korumanın üst düzeyde olması ve sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi için aracı olmaktadır. 08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği, Türkiye mevzuatını AB'nin SÇD Direktifi ile uyumlu hale getirmiştir.

SÇD Yönetmeliği'nin 14.maddesi 2.bendine göre, plan/programın uygulanması aşamasında ortaya çıkabilecek önemli olumsuz çevresel etkilerin en kısa sürede belirlenmesi ve bu etkilere karşı en kısa zamanda çözüm üretilmesi amacıyla, yetkili kurum bir izleme programı hazırlar. Bu maddeye bağlı olarak, izleme programının temel amacı, uygulama aşamasında ortaya çıkan önemli çevresel etkileri, plan hazırlama aşamasında öngörülenlere göre çapraz kontrol etmektir

NHYP, altı yılda bir yenileneceğinden, bu izleme raporu da buna göre revize edilmelidir.

1.2 NHYP İçin SÇD

Ülkemiz su havzalarının doğal kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili uzun vadeli kararlara ve yatırım programlarına rehberlik sağlamak, toplumumuzun havzaların ekolojik, ekonomik ve sosyal fayda ve hizmetleri ile ilgili ihtiyaç ve beklentilerinin yeterli düzeyde ve sürdürülebilir olarak karşılanması için yapılacak çalışmalara ortak bir yol göstermek maksadıyla 2014–2023 dönemi stratejisini yansıtan Ulusal Havza Yönetim Stratejisi yayımlanmış ve 25 nehir havzası için Nehir Havza Yönetim Planlarının (NHYP) hazırlanması hedeflenmiştir. Buna göre, Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Nehir Havza Yönetim Planları çalışmaları başlatılmıştır. Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, Su Çerçeve Direktifi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Bu rapor, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Hazırlanması Projesi kapsamında hazırlanmıştır. SÇD Raporu, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planına (NHYP) odaklanmakta olup stratejik çevresel değerlendirme sürecinde izlenen ve aşağıda ayrıntılı olarak belirtilen adımlara uygun olarak hazırlanmıştır.

- SÇD Taslak Kapsam Belirleme Raporunun hazırlanması,

- İlgili paydaşlarla kapsam belirleme toplantısı yapılması (10.12.2019 tarihinde gerçekleştirilerek, projenin kapsamı tüm kurumlara sunulmuş ve görüşleri alınmıştır.),
- Nihai SÇD Kapsam Belirleme Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu (Nihai Kapsam Belirleme Raporu 23.06.2021 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından onaylanmıştır),
- Taslak SÇD Raporunun hazırlığı,
- Taslak SÇD Raporunun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile ilgili paydaşlara sunulması (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında 19.08.2020 tarihinde askıya alınarak 1 (bir) ay süre ile görüşlere açılmış ve resmi yazı ile ilgili kurumlara bildirilmiştir.),
- Nihai SÇD Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu (İşbu rapor kapsamında hazırlanmıştır. Raporun 2022 yılı ilk çeyreğinde onaylanması beklenmektedir.)

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD), 8 Nisan 2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nde çevrenin korunmasını sağlamak üzere sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, çevre üzerinde önemli etkiler yapması beklenen plan ve programların hazırlanması ve onayı sürecinde çevresel unsurların entegre edilmesi için uygulanan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. SÇD süreci ile söz konusu plan/program/stratejik eylemler çevre ve sağlık üzerine etkileri açısından analiz edilerek, bulguların karar alma sürecine entegre edilmesi sağlanır. Bunun için SÇD ile elde edilen girdiler, planda veya programda, hazırlık sırasında, en uygun biçimde değerlendirilir.

Nehir Havza Yönetim Planı (NHYP), havza sınırları içinde bulunan yerüstü su kütleleri, yeraltı su kütleleri ve kıyı kütlelerinde kalite ve miktar durumunda iyileştirme sağlamak ve çevre kalitesini arttırmak amacıyla gereken tedbirlerin tanımlandığı bir dokümandır. NHYP'de yer alan hedeflerin SÇD yaklaşımı ile genel olarak paralel olduğu görülmekte ve planın uygulanması ile olumlu etkiler görülmesi beklenmektedir. Bu nedenle, SÇD öncelikle, Plan'ın uygulamasında verimin artırılmasını ve bir sonraki Plan sürecinde dikkate alınacak ek önlemler veya eylemleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

SÇD analizi, SÇD Yönetmeliği ile tanımlanan adımlara uyumlu olarak yapılarak mevcut NHYP'ye göre hazırlanır ve hazırlanmakta olan ve bir sonraki NHYP döngüsünde ele alınması gereken önerileri kapsar. SÇD sürecinde bu değerlendirmeler alternatif senaryoları karşılaştırma yoluyla yapılmaktadır. Mevcut durumun devamı yani NHYP'nin uygulanmaması (herhangi bir tedbir önerilmemesi durumu) alternatifi ile NHYP'nin uygulanması (NHYP'de

önerilen tedbirlerin uygulanması durumu) ile ilgili olarak oluşturulan farklı senaryo alternatiflerinin hayata geçirilmesi durumunda elde edilecek iyileştirmeler karşılaştırılmaktadır.

NHYP'de yapılan modelleme çalışmasında, önerilen tedbir senaryolarının sonuçlarının verilmesi SÇD sürecine önemli veri oluşturmaktadır. SÇD analizi sonucunda NHYP tarafından önerilen tedbirlerin revizyonu ve/veya ilave tedbirlerin eklenmesi ile süreç tamamlanmaktadır.

Su Çerçeve Direktifinin 1. Maddesine göre Nehir Havzası Yönetim Planının (NHYP) temel hedefi, insan faaliyetlerinden etkilenen su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesidir. Bu amaçla SÇD Madde 11 ve Ek-6'ya göre havzanın bütüncül olarak korunmasını sağlayacak ve su kütlelerinde su kalitesinin bozulmasının engellenmesi ve hedeflenen su kalitesine ulaşmasının sağlanması amacı ile temel ve tamamlayıcı tedbirleri kapsayacak şekilde tedbirler programı oluşturulur. Su kütlesi özelinde hazırlanması gereken tedbirler programı, insani faaliyetler sonucu ortaya çıkan baskılar ve bunların etkilerinin düzenli olarak değerlendirilmesi ile oluşturulmaktadır.

SÇD'nin yönetim anlayışına göre, süreç tekrarlanan, güncellenen ve uyumlulaştırılan bir yaklaşım benimsemektedir.

Tedbirler programında yerine getirilmesi gereken asgari şartlar, temel tedbirler olarak adlandırılmakta olup, buna ilişkin detaylara SÇD 11. Maddenin 3. paragrafında yer verilmektedir. Tedbirler programı oluşturulurken dikkat edilmesi önerilen hususlar (EC, 2009)'de detaylı olarak anlatılmaktadır.

- Çevresel soruna veya baskıya hangi sektörün/sektörlerin neden olduğu,
- Çevresel sorunun ortadan kaldırılması için hangi tedbirlerin uygulanabilir olduğu,
- Uygulanabilecek mekanizmaların neler olduğu,
- Tedbirlerin etkinliğinin nasıl değerlendirilebileceği ve kıyaslanabileceği başlıca hususlar olarak ifade edilmektedir.

Temel tedbirler, hali hazırda ulusal mevzuata aktarılmış olan suların korunmasına yönelik AB mevzuatını uygulamak için gerekli olan tedbirlerdir. Bu tedbirler, su kütlelerinin durumundan bağımsız olarak tanımlanmaktadır. Bazı durumlarda temel tedbirlerin uygulanması çevresel hedeflerin istenilen süre içerisinde gerçekleştirilmesine yetmeyebilir. Bu gibi durumlarda, tamamlayıcı tedbirlerin dikkate alınması gerekmektedir. "Tamamlayıcı" tedbirler temel tedbirlere ilave olarak, SÇD 4. Maddeye uygun oluşturulan hedefleri gerçekleştirmek maksadıyla belirlenen ve uygulanan tedbirlerdir. Tedbirlerin uygulanması aşamasında, sorumlu kurumlar tarafından ilgili kurum ve kuruluşların görüş/izinleri alınacaktır.

Tedbirler programında önerilen tedbirler aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır:

- Kentsel Atıksu Yönetimi Tedbirleri
- Endüstriyel Atıksu Yönetimi Tedbirleri
- Atık Yönetimi Tedbirleri
- Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri Tedbirleri
- Hidromorfolojik Tedbirler
- Su Kalitesi Yönetimi Tedbirleri
- Miktar Tedbirleri
- İstilacı Türlere ve Balıkçılık Faaliyetlerine İlişkin Tedbirler

SÇD sırasında, yukarıda sıralanan NHYP tedbirleri, Burdur Havzası için su kalitesi, su mevcudiyeti, toprak üzerindeki olası etkileri, biyoçeşitlilik ve ekosistem üzerindeki etkileri, iklim değişikliği ve geçim şartları ve sağlık üzerine olası etkileri açısından değerlendirilmiştir.

Çevre üzerinde büyük ölçüde olumlu etkisi olması beklenen NHYP'nin asıl amacı göz önüne alındığında, SÇD analizi, NHYP uygulamasının olası olumsuz yan etkilerinin tanımlanmasına ve NHYP'nin olumlu etkisinin daha da artması potansiyeline odaklanmıştır.

SÇD, NHYP'nin uygulamasının etkinliğini artırmak için aşağıdakiler gibi çeşitli öneri ve tavsiyelerin formüle edilmesiyle sonuçlanmıştır:

- AAT'lerin inşası ve sürekli olarak işletilmesi için vergi indirimi, enerji bedelinin düşürülmesi gibi teşviklerin sağlanması,
- Bütün endüstriyel tesislerin AAT'lere bağlanması veya kendi AAT'lerini kurmalarının sağlanması, endüstrilerin bağlantı durumu ve AAT'lerin takip edilmesi,
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ve personelin havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmesi,
- Havzada suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımını sağlamak üzere Burdur Havzası Sektörel Su Tahsis Planı'nın hazırlanması, havzada uygulanması ve izlenmesinin sağlanması, bir sonraki NHYP döngüsünde dikkate alınması,
- Su kullanımı ile ilişkili tüm kurumların yeni döngü için hazırlanacak NHYP'nin hazırlığına da dahil olması,
- Yeraltı suyu kuyuların kayıt altına alınması ve tüm çekimlerin kontrolü sağlanması,
- Su izleme ve önlemlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi,
- Önemli biyoçeşitlilik sıcak noktalarının etrafındaki insan faaliyetlerinin etkilerinin azaltılmasına öncelik verilmesi,
- Biyoçeşitliliğin korunması için göç yolları ve minimum su seviyesi belirlenmesi,

- Su biyoçeşitliliği için sürdürülebilir koşullar sağlayacak çevresel akış oranlarının belirlenebilmesi için daha detaylı incelemeler yapılması ve düzenli bir çevresel akış izleme sistemi oluşturulması,
- Mevcut AAT'lerin, giderim verimleri ve deşarj yönetmeliklerine uyum açısından değerlendirilmesi, buna paralel olarak, NHYP'de önerilen AAT planlamalarının takibinin yapılması,
- Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ile eş zamanlı olarak düzenli depolama sahalarının kurulması ve aktarma merkezlerinin oluşturulmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin belediye planlamaları ile paralel olarak takibinin yapılması gerekmektedir. Bu tedbir yönetmelik gereği tüm düzensiz döküm sahaları için gerçekleştirilmelidir.
- Su kaynakları yakınlarında besi maddesi ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve iyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.
- NHYP taşkın yönetimi konusuna doğrudan atıfta bulunmamaktadır. Taşkın yönetimi ele alınmalı ve gereksinimler uygun bir şekilde belirlenmelidir. SÇD kapsamında Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılarak NHYP'de taşkın yönetimine dair ek tedbirlerin alınmasını önerilmektedir.
- Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, havzadaki kuraklık yönetimine odaklanmamıştır; dolayısıyla, kuraklık yönetimi ve kontrolü ile ilgili herhangi bir tedbir içermemektedir. Her ne kadar suyun verimli kullanımına ilişkin tedbirlerin kuraklık yönetimine etkisi olsa da, SYGM tarafından hazırlanan Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'ye entegre edilmesi önem teşkil etmektedir.

2 SAPTANAN ANA ETKİLER

Su Çerçeve Direktifinin 1. Maddesine göre, Nehir Havzası Yönetim Planının (NHYP) temel amacı, insan faaliyetlerinden etkilenen su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesidir. Bunu yapabilmek için temel araç, WFD-SÇD 11.maddesi kapsamında belirtilen temel ve tamamlayıcı olmak üzere iki tür tedbiri ele alan tedbirler programının oluşturulması ve uygulanmasıdır.

Aşağıdaki tablolar, Burdur Havzası için önerilen temel ve tamamlayıcı tedbirleri özetlemektedir.

Tablo 1 Temel tedbirlerin özeti

Tedbir Konusu	Tedbir	Uygulama Zamanı	Adet Birimi	Adet
Kentsel Atıksu Yönetimi	Doğrudan Deşarj yerine Klasik Aktif Çamur Sistemi Yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	8
	Foseptik yerine Klasik Aktif Çamur Sistemi Yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	1
	Stabilizasyon havuzu yerine İleri Biyolojik Arıtma yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	1
	Doğrudan Deşarj yerine Doğal Arıtma/Paket Arıtma yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	10
	Foseptik yerine Doğal Arıtma yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	4
	Mevcut AAT Kapasite Artışı, Revizyonu ve inşaat yatırımı	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	3
	Kanalizasyon sistemi ve merkezi sızdırmasız foseptik yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Yerleşim Yeri	16
	Doğrudan deşarjın planlanan AAT'ye bağlanması	1. Döngü (2021-2026)	Yerleşim Yeri	1
Kentsel Atıksu Yönetimi Toplamı				**44**
Endüstriyel Atıksu Yönetimi	Yürürlükteki Deşarj Standartlarının Sağlanması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	2
	Akaryakıt İstasyonlarına - Yağ Tutucu Yapılması (YÜS Kalite)	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	14
	Akaryakıt İstasyonlarına - Yağ Tutucu Yapılması (YAS Kalite)	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	80
	Gül Tesislerine Sızdırmaz Lagün Kurulması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	13
	Mermercilik Faaliyeti Yapan Tesislere Arıtma Sistemleri Kurulması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	118
	Krom Madenciliği Yapan Tesislere Kuşaklama Kanalı Yapılması, Sızdırmaz Havuz Kapsitesi Planlaması, Oluşan Çamurun Yönetmeliğe Uygun Bertarafı	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	24
Endüstriyel Atıksu Yönetimi Toplamı				**251**
Atık Yönetimi	Düzensiz Döküm Sahası Rehabilitasyonu	1. Döngü (2021-2026)	Depolama Sahası	20
	Çardak Bozkurt Atık Aktarma İstasyonu yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Aktarma İstasyonu	1

Tedbir Konusu	Tedbir	Uygulama Zamanı	Adet Birimi	Adet
Atık Yönetimi Toplam				**21**
Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri	Besin Maddesi ve Pestisit Yönetimi	1. Döngü (2021-2026)	YÜS Kütlesi	25
	Besin Maddesi ve Pestisit Yönetimi	1. Döngü (2021-2026)	YAS Kütlesi	3
	Gübre Tankı Uygulaması	1. Döngü (2021-2026)	Gübre Tankı	1.509
	Gübre Tankı Uygulaması (YAS Kalite)	1. Döngü (2021-2026)	Gübre Tankı	6
	Su Ürünleri Tesislerine Arıtma Sistemleri Kurulması	1. Döngü (2021-2026)	Tesis	9
Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri Toplamı				**1.552**
Hidromorfolojik	Balık Geçidi Yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Baraj	3
	Çevresel Akışa Su Bırakılması	1. Döngü (2021-2026)	Su Kütlesi	4
Hidromorfolojik Toplam				**7**
Miktar Tedbirleri	İçme Suyu Şebekesinin Yenilenmesi	1. Döngü (2021-2026)	Yerleşim Yeri	6
	YAS Sulama Sistemlerinin Rehabilitasyonu	1. Döngü (2021-2026)	Sulama Alanı	41
	Sayaçlı ölçüm sistemlerinin kullanılması	1. Döngü (2021-2026)	Su Kütlesi	27
	Kayıt dışı kuyuların tespiti ve engellenmesi	1. Döngü (2021-2026)	Su Kütlesi	27
	Tahsislere uygun çekim yapılması	1. Döngü (2021-2026)	Su Kütlesi	27
Miktar Tedbirleri Toplam				**128**
Genel Toplam				**2.003**

Tablo 2 Tamamlayıcı tedbirlerin özeti

Tedbir Konusu	Tedbir	Uygulama Zamanı	Adet Birimi	Adet
Endüstriyel Atıksu Yönetimi	OSB'ler için Ortak AAT Yapılması	2. Döngü (2027-2032)	Tesis	1
Endüstriyel Atıksu Yönetimi Toplamı				**1**
Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri	Gübre Tankı Uygulaması	2. Döngü (2027-2032)	Gübre Tankı	141
	Bitkisel Bariyer	2. Döngü (2027-2032)	Su Kütlesi	10
	Teraslama	2. Döngü (2027-2032)	Su Kütlesi	3
	Su Ürünleri Yetiştiriciliği - Yemleme Stratejisi Personel Eğitimi	2. Döngü (2027-2032)	Tesis	12
Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri Toplamı				**166**
Miktar Tedbirleri	YÜS Sulama Sistemlerinin Rehabilitasyonu	2. Döngü (2027-2032)	Sulama Alanı	98
	AAT Çıkış Suyunun Burdur Gölü'ne İletilmesi	2. Döngü (2027-2032)	AAT	2
	Burdur Gölü'nde Buharlaşmanın Azaltılması Amacıyla Güneş Panelleri Uygulanması	2. Döngü (2027-2032)	Uygulanan Su Kütlesi	1
Miktar Tedbirleri Toplam				**101**
Su Kalitesi Yönetimi	Yeşil Kuşak	2. Döngü (2027-2032)	Su Kütlesi	2

Tedbir Konusu	Tedbir	Uygulama Zamanı	Adet Birimi	Adet
İstilacı Türler	İstilacı Türlere ve Balık Avcılığına Yönelik Tedbirler	2. Döngü (2027-2032)	Su Kütlesi	**10**
Genel Toplam				**280**

NHYP kapsamında önerilen temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, sağlık ve geçim üzerine olumlu etkileri olacağı görülmektedir. Bu nedenle NHYP'nin olumlu etkilerine odaklanarak uygulanmasını sağlamak gerekmektedir.

NHYP'nin uygulamasının bir sonucu olarak aşağıdaki etkiler beklenmektedir:

Su Kalitesi ve Mevcudiyeti:

Çevresel hedefler/su kalite hedefleri, bir su kütlesinin kimyasal, fiziko kimyasal, ekolojik, hidromorfolojik ve miktar açısından ulaşabileceği en iyi su durumu olarak tanımlanmaktadır. SÇD'ye göre iyi su durumunun sağlanabilmesi için ekolojik durumun ve kimyasal durumun en az "iyi su durumu"nda olması gerekmektedir. SÇD'ye göre doğal su kütleleri için hedef, iyi ekolojik durum ve iyi kimyasal duruma ulaşmaktır. Yapay ve büyük ölçüde değiştirilmiş su kütleleri için ise hedef iyi ekolojik potansiyel ve iyi kimyasal duruma ulaşmaktır. Yeraltı suları için hedef ise hem miktar hem de kimyasal değerlendirmede iyi duruma ulaşmaktır. Yerüstü ve yeraltı suları için muafiyetler hariç, su kalitesinde bozulmanın engellenmesi her zaman için sağlanmalıdır.

Karar Destek Sistemleri, sürdürülebilir tedbirleri seçmek ve gelecekte alınacak kararların sucul ortam üzerindeki etkisini öngörmek için kullanılır. AQUATOOL, su havzalarının planlanması ve yönetiminde karar destek sistemlerinin geliştirilmesi ve analizi için oluşturulmuş bir çalışma ortamı (arayüz)'dır.

Programın bünyesinde kullanılabilen başlıca modüller; SIMGES Modülü (Su tahsis modeli), GESCAL Modülü (Su kalitesi modeli) ve EVALHID Modülü (Yağış akış modeli-Hidrolojik model)dür. SimGes su havzası yönetimine ilişkin simülasyon modülüdür, GesCal ise havza ölçeğinde su kalitesine yönelik simülasyon modülüdür. SimGes modelleri miktara ilişkin tedbirlerin etkisini değerlendirmek için kullanılırken GesCal modelleri yerüstü sularında su kalitesi ile ilgili tedbirleri seçmek ve bunların etkisini değerlendirmek için kullanılır.

Proje kapsamında ekolojik modelleme amacıyla ekolojik su kalite tanımlamasına dayanılarak hazırlanmış olan bir yapay sinir ağları modeli (PUNN modeli) kullanılmıştır.

NHYP'nin uygulamasının su kalitesi ve mevcudiyeti üzerindeki etkilerinin tespit edilmesine ilişkin olarak yukarıda bahsi geçen karar destek sistemleri kullanılmıştır. Aquatool modeli Burdur Gölü ve Salda Gölü alt havzalarında senaryolar temelinde çalıştırılmıştır. Acıgöl, Akgöl ve Yarışlı alt havzalarında modelleme çalışması için gerekli hidrolojik veriler bulunmadığı için Atabey alt havzası ise tanımlı bir su kütlesi bulunmadığı için modelleme çalışması kapsam dışında tutulmuştur. Model ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 3 Burdur Gölü Alt Havzası Konvansiyonel Parametreler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu

Modelleme Çalışması Yapılamayan Su Kütlesi	İzleme Sonucuna göre Çevresel Hedefleri Sağlayan Kütleler	Temel Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Kütleler	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Kütleler	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayamayan Kütleler
BUN_006* BUN_007**	BUG_006 BUG_008 BUG_009 BUG_013 BUG_015 BUN_008 BUN_009 BUN_010 BUN_012	BUG_014 BUN_005 BUN_017	BUN_001 BUN_003 BUN_004 BUG_003	BUG_001 BUN_002

**Su kütlesindeki konsantrasyonlar modelde sınır koşulu olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle modele su kütlesine ait konsantrasyonlar girilir, model çıktı olarak konsantrasyon vermez.*
***12 dönem boyunca kuru olduğu için izleme yapılamamıştır.*
****Burdur Gölü alt havzası için 19 su kütlesinin verisi modele tanımlanmıştır.*

Tablo 4 Burdur Gölü Alt Havzası Belirli Kirleticiler ve Öncelikli Maddeler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu

Modelleme Çalışması Yapılamayan Su Kütlesi*****	İzleme Sonucuna göre Çevresel Hedefi Sağlayan Kütleler*****	Temel Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Kütleler*****	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Kütleler*****	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayamayan Kütleler*****
BUN_003* BUN_005** BUN_006*** BUN_007**** BUG_009**	-	BUG_008 BUG_013 BUG_014 BUG_015 BUN_012	BUN_008 BUG_003	BUG_001 BUG_006 BUN_001 BUN_002 BUN_004 BUN_009 BUN_010 BUN_017

**İzleme sonucuna göre ortalama ÇKS aşan parametre bulunmamaktadır, modele girdi oluşturulmamıştır.*
***Şartnameye göre bu su kütlelerinde Korunan Alan izlemesi yapılmaktadır. KAİ4 Parametre Paketi uygulanmakta olup, bu pakette BK ve ÖM parametreleri yer almamaktadır.*
****Bu su kütlesindeki konsantrasyonlar modelde sınır koşulu olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle modele su kütlesine ait konsantrasyonlar girilir, model çıktı olarak konsantrasyon vermez.*
*****12 dönem boyunca kuru olduğu için BK ve ÖM parametrelerin izlemesi yapılamamıştır.*
****** Burdur Gölü alt havzası için 19 su kütlesinin verisi modele tanımlanmıştır.*

Burdur Havzası'nda kalite tedbirleri modellendikten sonra miktar tedbirleri için de model çalışması yapılarak, bu tedbirlerin Burdur Gölü'ne etkisi tahmin edilmiştir.

Tablo 5 Burdur Gölü'nde Miktar Tedbirleri Sonrası Kot Farkı

	MS-1 Çevresel Akış Bırakılması	MS-2 Sulama Alanları Rehabilitasyonu	MS-3 Güneş Paneli Uygulaması	MS-4 Su Transferi
S0 (Mevcut Durum Devamı)'a göre kot farkı (m)	0,03	0,31	0,57	1,29

Modelleme çalışması sonucunda 1.döngü sonunda çevresel hedefi sağlayamayan parametreler için muafiyet tanımlanmıştır. Yerüstü su kütlelerinde muafiyet tanımlanan parametrelerin bilgisi aşağıdaki tablo ile verilmiştir.

Tablo 6 I. Döngü sonunda çevresel hedefleri sağlayamayan su kütlelerinde belirlenen muafiyetler

Su Kütlesi	Parametre	Muafiyet
BUG_001	NOx C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk
	C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUG_006	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUG_003	Alüminyum	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_001	Amonyum Azotu TN Orto-Fosfat TP Siflutrin Floranten Nonilfenoller 4-nonilfenol	Teknik Uygunsuzluk
	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_002	Ç.O. Amonyum Azotu Orto-Fosfat TP Alüminyum Çinko Kurşun Bromür Siflutrin	Teknik Uygunsuzluk

Su Kütlesi	Parametre	Muafiyet
	Bor Floranten Nonilfenoller 4-nonilfenol (dallanmış)	
	Bis(2-etilhekzil)terefitalat 4-kloroanilin C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_003	TP	Teknik Uygunsuzluk
BUN_004	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_007	TP	Teknik Uygunsuzluk
BUN_008	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_009	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_010	Siflutrin	Teknik Uygunsuzluk
BUN_012	Amonyum Azotu Orto-Fosfat TP	Teknik Uygunsuzluk
BUN_017	Alüminyum Demir Nikel Floranten Nonilfenoller 4-nonilfenol	Teknik Uygunsuzluk
	C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme

İkinci döngü sonunda çevresel hedefleri sağlayamayan parametreler için belirlenen muafiyetler ve gerekçeleri aşağıdaki tablo ile verilmiştir.

Tablo 7 II. Döngü Sonunda (2027-2032) Sonunda Çevresel Hedefi Sağlayamayan Parametreler

Su Kütlesi	Parametre	Muafiyet
BUG_001	NOx C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk
BUG_006	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_001	Siflutrin Floranten Nonilfenoller 4-nonilfenol	Teknik Uygunsuzluk
	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme

Su Kütlesi	Parametre	Muafiyet
BUN_002	Amonyum Azotu TN Orto-Fosfat TP Alüminyum Çink Bromür Siflutrin Floranten Nonilfenoller 4-nonilfenol (dallanmış)	Teknik Uygunsuzluk
	Bis(2-etilhekzil)terefitalat 4-kloroanilin C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_004	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_007	TP	Teknik Uygunsuzluk
BUN_009	Alüminyum Demir	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme
BUN_010	Siflutrin	Teknik Uygunsuzluk
BUN_012	Amonyum Azotu Orto-Fosfat TP	Teknik Uygunsuzluk
BUN_017	Demir Floranten Nonilfenoller 4-nonyilfenol	Teknik Uygunsuzluk
	C10-13 kloralkanlar	Teknik Uygunsuzluk - Araştırmacı İzleme

Yeraltı su kaynakları için miktar ve kalite durumunun değerlendirilmesi ve tedbirler programının oluşturulması çalışmaları, “Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi” kapsamında gerçekleştirilmiştir. Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi Burdur Havzası Sonuç Raporu kapsamında önerilen tedbirler NHYP’ye derç edilmiştir.

Burdur Havzası yeraltı suyu (YAS) kütlelerinde gerçekleştirilen miktar ve kalite izleme çalışmaları sonucunda yeraltı suyu kütlelerinin miktar ve kalite durumları ortaya konmuştur. Buna göre miktar bakımından 27 yeraltı suyu kütlesinden 5’i “iyi durumda”, 22’si ise “zayıf durumda” olarak sınıflandırılmıştır. Kalite bakımından ise 12 yeraltı suyu kütlesi “iyi durumda”, 15 yeraltı suyu kütlesi ise “zayıf durumda” olarak belirlenmiştir. Yeraltı suyu kütlelerinin genel durumları ise hem kalite hem miktar durumları birlikte değerlendirilmesi ile belirlenmektedir.

Buna göre, 2 yeraltı suyu kütlesi " iyi durumda", 25 yeraltı suyu kütlesi "zayıf durumda" olarak tespit edilmiştir.

Yeraltı suyu kütlelerinin korunması ve iyileştirilmesine yönelik geliştirilen tedbirler programının uygulanması ile tüm kütlelerde iyi su durumlarının sağlanması hedeflenmektedir. Her bir yeraltı suyu kütlesi için miktar ve kalite açısından durumu, kütledeki baskılara yönelik geliştirilen tedbirlerin yanıt verme süresi, ilişkide olduğu yerüstü su kütlesinin modelleme sonucu dikkate alınarak 1.Döngü ve 2.Döngü sonunda çevresel hedefi sağlayabilme durumu tahmin edilmiştir. Buna göre 27 yeraltı suyu kütlesinden 5 YAS kütlesinde 1.döngü sonunda çevresel hedeflerin sağlanabileceği, 22 YAS kütlesinde ise 2.döngü sonunda çevresel hedeflerin sağlanabileceği tahmin edilmiştir.

Toprak: Havzada noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları su kalitesinde değişimlere/bozulmalara sebep olduğu gibi toprak kalitesi üzerinde de etkilere sebep olmaktadır. Tedbirler programı ile belirlenen temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile su kütlelerinde kalite bakımından iyileşme görülecek ve buna ek olarak toprak kalitesinde de iyileşme sağlanması hedeflenmektedir.

Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler: Havzada belirlenen tedbirler programı kapsamında temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile havzadaki su kütlelerinin kalitesinde iyileşme görülecek ve bununla birlikte daha etkili bir su kaynakları yönetimi sağlanması hedeflenmektedir. Havzadaki kirlilik kaynaklarının azaltılması ve önlenmesi ile çevre kalitesi artarak biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerinde olumlu etkiler görülmesi hedeflenmektedir.

İklim Değişikliği: NHYP, iklim değişikliğinin su kaynaklarının mevcudiyetinde azalmaya neden olabileceğini dikkate alarak, iklim değişikliği adaptasyonları konusunu ele alır. İklim değişikliğine ilişkin tedbirler, su kullanımında verimliliğin sağlanması ve etkinliğin artırılmasına odaklanır. İklim değişikliğine uyumla ilgili en önemli NHYP önlemlerinin altı çizilmektedir.

Geçim Şartları ve Sağlık: NHYP kapsamında geliştirilen tedbirler programının uygulanması, havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumunu iyileştirecek ve su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlayacaktır. Böylece, geçim şartları ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler olması beklenebilir. Geçim şartları konusu su kaynaklarının etkili kullanımı ile ilişkilidir. İnsan sağlığı ise su kalitesinin artırılması ile doğrudan bağlantılıdır.

NHYP ile belirlenen tedbirler programının uygulanması ile havzadaki su kütlelerinin kalite ve miktar durumları iyileşecektir. Su kirliliği azalacak ve su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır. Havzanın su kalitesinde iyileşme görülecek ve dolayısıyla havza nüfusunun daha iyi sağlık koşullarına sahip olmasına katkıda bulunulacaktır. Suyun verimli

kullanımına ilişkin tedbirler su kaynaklarının korunmasına yardımcı olacak ve havzanın en önemli ekonomik sektörlerden biri olan tarımsal üretimin azalmasını engelleyecektir.

NHYP uygulamasının yukarıda listelenen temel çevresel konular üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla izlenecek çevresel göstergeler bu Raporun sonraki bölümünde sunulmuştur (Bkz. Bölüm 3.2).

3 İZLEME PROGRAMI

3.1 İzleme Programının Temel İlkeleri

İzleme programı, “plan/programın uygulanması aşamasında ortaya çıkabilecek önemli olumsuz çevresel etkilerin en kısa sürede belirlenmesi ve bu etkilere karşı en kısa zamanda çözüm üretilmesi amacıyla” SÇD yönetmeliğinde öngörülen hükümlere uygun olarak SÇD sürecinin bir parçası olarak hazırlanmıştır.

İzleme Programı iki ana bileşenden oluşmaktadır:

Bileşen 1: Çevresel Etkilerin İzlenmesi (NHYP uygulamasının neden olduğu çevresel değişikliği yansıtabilen veya NHYP'nin çevre üzerindeki etkilerini tespit eden çevresel göstergelerin fiziksel olarak takibinin yapılması)

Bu bileşenin amacı, planın uygulanması aşamasında oluşabilecek önemli çevresel etkileri, uygulama öncesinde öngörülen etkilerle kontrol etmektir. Planlama makamları NHYP uygulamasının etkilerini izleme sorumluluğuna sahiptir. Bu sorumluluğa sahip yetkili kurum Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) dır. Bununla birlikte, izleme programlarının belirlenmesi, ilgili kurumlardan izleme ile ilgili verilerin zamanında toplanması için gerekli düzenlemelerin yürürlükte olmasının sağlanması ve izleme sonuçlarının değerlendirilmesi ya da değerlendirmelerin yapılmasını sağlamak için de yetkili kurum Tarım ve Orman Bakanlığı’dır.

Tarım ve Orman Bakanlığı, diğer kurum ve kuruluşlarla (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) gibi) koordine bir şekilde, NHYP’nin uygulanması, kontrolü ve değerlendirilmesi için gerekli tüm verileri toplar. Buna bağlı olarak, NHYP’nin belirli çevresel etkilerinin izlenmesi için önemli olan göstergelerin dahil edilmesi amacıyla, SÇD, çevresel göstergeler setini önermektedir (Bölüm 3.2'deki tabloya bkz.).

Tarım ve Orman Bakanlığı, NHYP’nin uygulanması ile birlikte ortaya çıkabilecek çevresel etkilerin izlenmesi için belirlenen izleme programına mevcut verileri sağlayabilmek için diğer kurumlardan ve yetkililerden katkı talep edecektir. Bu katkılar;

- Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) ve Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü tarafından yerüstü hem de yeraltı suları için yapılan izlemelerin analiz sonuçlarının paylaşılması,
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve İl Müdürlüklerinin veri toplanmasına destek olması

olarak sıralanabilir.

Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı 17 Kasım 2021 tarihinde onaylanarak izleme matrisinde yer alan parametreler 6 yıl sürecin

ce yıllık olarak izlenecek ve yine yıllık olarak raporlanacaktır.

Bileşen 2: NHYP uygulamasının izlenmesi (SÇD ile tavsiye edilenlerin uygulanmasındaki ilerlemelerin ve NHYP'nin olumlu çevresel etkilerini artırmak için önerilen tedbirlerin kaydedilmesi)

İkinci bileşenin temel amacı, SÇD ile verilen tavsiyelerin uygulanması ile görülen ilerlemeyi ve çevresel etkilerde oluşacak olumlu gelişmeler için NHYP ile önerilen tedbirlerin uygulanıp uygulanmadığının takip edilmesidir.

Tarım ve Orman Bakanlığı, SÇD ile verilen tavsiyeler sonucu ortaya çıkan tedbirlerle birlikte NHYP'nin uygulanmasından ve plan hazırlama aşamasında öngörülenlere karşı uygulama aşamasında ortaya çıkan önemli çevresel etkilerin izlenmesinden sorumludur.

3.2 NHYP Uygulaması Sırasında Çevre ve Sağlık Etkilerinin İzlenmesi

Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı için temel kilit konular SÇD ekibi tarafından belirlenmiştir. Her bir temel konuya ilişkin göstergeler aşağıda tablo halinde verilmiştir. Verilerin mevcudiyeti ve ortamda görülen herhangi bir değişiklik ile NHYP'nin uygulanması arasında bağlantı kurmanın fizibilitesi değerlendirilerek izleme göstergeleri önerilmiştir. SÇD ile önerilen bazı göstergeler için mevcut durumda yeterli veri bulunmadığı kabul edilmektedir. Buna rağmen, SÇD ekibi, NHYP'nin işlevselliği ve etkinliğini arttırmak ve iyileştirmek için NHYP'nin uygulanması esnasında ilgili verilerin toplanması için gerekli çabanın sarf edilmesi gerektiğine inanmaktadır.

Tablo 8 ile her bir kilit konu için SÇD Raporunun 3. Bölümünde belirlenen göstergeler için birimler ve olası veri kaynakları verilmiştir. Tablo 9 ile ise göstergelerin hangi periyotlarla ve ne kadar süreyle izleneceği bilgisi verilmiştir.

Tablo 8 Çevresel izleme matrisi

Kilit konular	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynakları
Su kalitesi	Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan nütrientlerin (TN, TP) yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik	mg/L	TOB
	Yerüstü su kütlelerinin durumunun morfolojik değişikliklerden dolayı bozulması	%	TOB, ÇŞİDB
	Arıtılmamış veya yeterli derecede arıtılmamış kentsel ve endüstriyel atık suların deşarjı	m^3/yıl	TOB, ÇŞİDB
	Düzenli depolama sahalarının kapasite açısından yetersiz kalması: Düzenli depolama yapılan alan büyüklüğü	da/yıl	TOB, ÇŞİDB
	Belediye atıklarının düzensiz döküm sahalarında biriktirilmesi ve sızıntı sularının yerüstü ve yeraltı sularına karışması	mg/L	TOB, ÇŞİDB
	Madencilik faaliyetlerinin yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik ("Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Tablo 7)	mg/L	TOB, ÇŞİDB
	Jeotermal faaliyetler sonucu yerüstü ve yeraltı sularında arsenik, cıva ve selenyum gibi metal ve metaloidlerin tespit edilmesi	mg/L	TOB, ÇŞİDB
	Pestisitlerin yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik (Pestisitlerin yerüstü suyunda "Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği" Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan Çevresel Kalite Standardını aşması durumu; ve, yeraltı suyunda "Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik" EK-2'deki YAS kalite standardını aşması durumu)	mg/L	TOB
	Noktasal ve yayılı kirletici kaynakların neden olduğu ve suyun İçme-kullanma amacıyla tüketimini ("İçme Suyu Elde Edilen ve Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine Dair Yönetmelik" Ek-1'de yeralan parametrelerin A3 sınıfından daha düşük olması durumu) kısıtlayan su kirliliği	mg/L ve ilgili birimler	TOB, ÇŞİDB
Kullanılabilir Su Miktarı	İçmesuyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları	%	ÇŞİDB
	Sulama suyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları	%	TOB, ÇŞİDB
	Yerleşim yerinin ya da sulama alanının yerüstü su kaynağının (baraj, regülatör)akımların normalden %10 ve daha az olması durumunda 5-yıl sonraki talep miktarını karşılayamaması durumu	%	DSİ
	Havzadaki yeraltı suyu izleme kuyularında alçalmanın sürekli olarak devam etmesi, beslenim/çekim oranının %80'i aşması	m	DSİ

Kilit konular	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynakları
Toprak kalitesinde bozulma	Evsel ve endüstriyel atıksulardan kaynaklanan toprak kirliliği	mg/kg	TOB, ÇŞİDB
	Arıtılmış atıksuların sulama amacıyla tüketimini ("Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği- Sulama suyu kriterleri Ek 7'de belirtilen sınır değerleri aşması durumu) kısıtlayan su kirliliği	mg/L ve ilgili birimler	TOB,ÇŞİDB
	Kentsel arıtma çamurlarının toprakta kullanımı / bertarafından kaynaklanabilecek kirleticilerin "Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik" ekinde yer alan sınır değerleri aşması	mg/kg	TOB, ÇŞİDB
	Tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile toprakta pestisit birikimi	mg/kg	TOB, ÇŞİDB
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Morfolojik değişiklikler nedeniyle YÜS sistemlerinde biyolojik kalite unsurlarındaki değişim	Mg/L veya sayı/yıl veya %	TOB, ÇŞİDB
	Biyolojik kalite unsurlarının (balık, fitobentoz, makroomurgasız, fitoplankton, makrofit, angiosperm) tür ve sayılarındaki değişimlerin uygun indeksler kullanılarak izlenmesi	mg/L veya sayı/yıl veya %	TOB
	Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan ve diğer canlıların sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (şehirleşme, endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi)	mg/L	TOB, ÇŞİDB
	Havzadaki sulak alanlarda su kirliliği ve su çekiminin neden olduğu olası etkiler: Ötrifikasyon ("Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği"EK-6'da verilen ötrofikasyon kriterlerine göre ötrofik ya da hipertrofik olma durumu) ve sulak alanın yüzey alanının küçülmesi	µg/L, ha	TOB, ÇŞİDB
İnsan sağlığı	Su kirliliğinin (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atık su arıtma tesislerinin kapasitelerinin yetersiz kalması, uygun olmayan atık yönetimi) devam etmesi halinde insan sağlığı konusunda gelecekte karşılaşılabilecek riskler: Su yoluyla bulaşan hastalık (Kolera, tifo, hepatit, vb.), su kaynaklı hastalık (uyuz, tifüs, dizanteri, cüzzam, vb.), yetersiz sanitasyonla ilişkili hastalık (ascariasis, vb.), sudaki parazitin yaşam döngüsünün bir parçası olan hastalık (şistozomiyaz, vb.), vektörlerin yaşam döngüsünün bir kısmını suda geçirdiği hastalık (drakunkuliyaz, sıtma, vb.) tanı sayısı	tanı sayısı/yıl	SB
Geçim (Sosyo-Ekonomi)	Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi	TL/yıl	ÇŞİDB, TOB

Kilit konular	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynakları
	Su kaynaklarının mevcudiyetinde azalma (İçme suyu kaynaklarının azalması sonucu su hizmetinde kesintiler yaşanan nüfusun toplam nüfusa oranı)	%	SB, DSİ, ÇŞİDB, TOB
	Yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması, havzadan göç oranının artması	%	DSİ, ÇŞİDB, TOB
İklim Değişikliği	Akarsu debisinin son 10-yıllık ortalama akıma göre daha düşük olması	%	DSİ
	Son 10 yılda yaşanan orta ve daha şiddetli uzun süreli kuraklık sayısının bir önceki 10 yılda yaşanan orta ve daha şiddetli uzun süreli kuraklık sayısına göre değişimi	%	MGM, DSİ, TOB
Biyoçeşitlilik	Yoğun çekim nedeniyle sulak alan yüzey alanının %20'den fazla küçülmesi	%	TOB, DSİ
	Yerüstü sularındaki morfolojik değişikliklerden dolayı biyolojik kalite unsurlarındaki (balık, fitobentoz, makroomurgasız, fitoplankton, makrofit, angiosperm) değişim	sayı/yıl	TOB, ÇŞİDB
	Biyolojik kalite unsurlarının (balık, fitobentoz, makroomurgasız, fitoplankton, makrofit, angiosperm) tür ve sayılarındaki değişimlerin uygun indeksler kullanılarak izlenmesi	%	TOB

Tablo 9 İzleme programı

Kilit konular	Göstergeler	İzleme Periyodu	İzleme Süresi
Su kalitesi	Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan nütrientlerin (N, P) yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik	Yıllık	6 Yıl
	Yerüstü su kütlelerinin durumunun morfolojik değişikliklerden dolayı bozulması	Yıllık	6 Yıl
	Arıtılmamış veya yeterli derecede arıtılmamış kentsel ve endüstriyel atık suların deşarjı	Yıllık	6 Yıl
	Düzenli depolama sahalarının kapasite açısından yetersiz kalması: Düzenli depolama yapılan alan büyüklüğü	Yıllık	6 Yıl
	Belediye atıklarının düzensiz döküm sahalarında biriktirilmesi ve sızıntı sularının yerüstü ve yeraltı sularına karışması	Yıllık	6 Yıl

Kilit konular	Göstergeler	İzleme Periyodu	İzleme Süresi
	Madencilik faaliyetlerinin yerüstü ve yeraltı sularında ağır metal kirliliği oluşturması	Yıllık	6 Yıl
	Jeotermal faaliyetler sonucu yerüstü ve yeraltı sularında arsenik, cıva ve selenyum gibi metal ve metaloidlerin tespit edilmesi	Yıllık	6 Yıl
	Pestisitlerin yeraltı ve yerüstü sularında oluşturduğu kirlilik (Pestisitlerin yerüstü suyunda "Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği" Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan Çevresel Kalite Standardını aşması durumu; ve, yeraltı suyunda "Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik" EK-2'deki YAS kalite standardını aşması durumu)	Yıllık	6 Yıl
	Noktasal ve yayılı kirletici kaynakların neden olduğu ve suyun İçme-kullanma amacıyla tüketimini ("İçme Suyu Elde Edilen ve Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine Dair Yönetmelik" Ek-1'de yeralan parametrelerin A3 sınıfından daha düşük olması durumu) kısıtlayan su kirliliği	Yıllık	6 Yıl
Kullanılabilir Su Miktarı	İçmesuyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları	Yıllık	6 Yıl
	Sulama suyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları	Yıllık	6 Yıl
	Yerleşim yerinin ya da sulama alanının yerüstü su kaynağının (baraj, regülatör)akımların normalden %10 ve daha az olması durumunda 5-yıl sonraki talep miktarını karşılayamaması durumu	Yıllık	6 Yıl
	Havzadaki yeraltı suyu izleme kuyularında alçalmanın sürekli olarak devam etmesi, beslenim/çekim oranının %80'i aşması	Yıllık	6 Yıl
Toprak kalitesinde bozulma	Evsel ve endüstriyel atıksulardan kaynaklanan toprak kirliliği	Yıllık	6 Yıl
	Arıtılmış atıksuların sulama amacıyla tüketimini ("Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği- Sulama suyu kriterleri Ek 7'de belirtilen sınır değerleri aşması durumu) kısıtlayan su kirliliği	Yıllık	6 Yıl
	Kentsel arıtma çamurlarının toprakta kullanımı / bertarafından kaynaklanabilecek kirleticilerin "Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik" ekinde yer alan sınır değerleri aşması	Yıllık	6 Yıl
	Tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile toprakta pestisit birikimi	Yıllık	6 Yıl
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Morfolojik değişiklikler nedeniyle YÜS sistemlerinde biyolojik kalite unsurlarındaki değişim	Yıllık	6 Yıl
	Kıyı ve geçiş sularında sıcaklık ve tuzluluktaki değişimlerin ekolojik etkisinin izlenmesi	Yıllık	6 Yıl

Kilit konular	Göstergeler	İzleme Periyodu	İzleme Süresi
	Biyolojik kalite unsurlarının (balık, fitobentoz, makroomurgasız, fitoplankton, makrofit, angiosperm) tür ve sayılarındaki değişimlerin uygun indeksler kullanılarak izlenmesi	Yıllık	6 Yıl
	Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan ve diğer canlıların sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (şehirleşme, endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi)	Yıllık	6 Yıl
	Havzadaki sulak alanlarda su kirliliği ve su çekiminin neden olduğu olası etkiler: Ötrifikasyon ("Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği"EK-6'da verilen ötrofikasyon kriterlerine göre ötrofik ya da hipertrofik olma durumu) ve sulak alanın yüzey alanının küçülmesi	Yıllık	6 Yıl
İnsan sağlığı	Su kirliliğinin (kentleşme, endüstriyel kirlilik, atık su arıtma tesislerinin kapasitelerinin yetersiz kalması, uygun olmayan atık yönetimi) devam etmesi halinde insan sağlığı konusunda gelecekte karşılaşılabilecek riskler: Su yoluyla bulaşan hastalık (Kolera, tifo, hepatit, vb.), su kaynaklı hastalık (uyuz, tifüs, dizanteri, cüzzam, vb.), yetersiz sanitasyonla ilişkili hastalık (ascariasis, vb.), sudaki parazitin yaşam döngüsünün bir parçası olan hastalık (şistozomiyaz, vb.), vektörlerin yaşam döngüsünün bir kısmını suda geçirdiği hastalık (drakunkuliyaz, sıtma, vb.) tanı sayısı	Yıllık	6 Yıl
Geçim (Sosyo-Ekonomi)	Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi	Yıllık	6 Yıl
	Su kaynaklarının mevcudiyetinde azalma (İçme suyu kaynaklarının azalması sonucu su hizmetinde kesintiler yaşanan nüfusun toplam nüfusa oranı)	Yıllık	6 Yıl
	Yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması, havzadan göç oranının artması	Yıllık	6 Yıl
İklim Değişikliği	Akarsu debisinin son 10-yıllık ortalama akıma göre daha düşük olması	Yıllık	6 Yıl
	Son 10 yılda yaşanan orta ve daha şiddetli uzun süreli kuraklık sayısının bir önceki 10 yılda yaşanan orta ve daha şiddetli uzun süreli kuraklık sayısına göre değişimi	Yıllık	6 Yıl
Biyoçeşitlilik	Yoğun çekim nedeniyle sulak alan yüzey alanının %20'den fazla küçülmesi	Yıllık	6 Yıl
	Yerüstü sularındaki morfolojik değişikliklerden dolayı biyolojik kalite unsurlarındaki değişim	Yıllık	6 Yıl
	Biyolojik kalite unsurlarının (balık, fitobentoz, makroomurgasız, fitoplankton, makrofit gibi) tür ve sayılarındaki değişimlerin uygun indeksler kullanılarak izlenmesi	Yıllık	6 Yıl

3.3 SÇD Önerilerinin Uygulanmasının İzlenmesi

Planın olası olumsuz çevresel etkileri ve risklerini hafifletmek ve önlemek amacıyla SÇD tarafından verilen tavsiyeler ve önerilen tedbirler bu bölümde tanımlanmıştır. Planın etkilerini azaltmak için önerilen tedbirler, ayrıca ulusal ÇED Yönetmeliği'ne göre proje düzeyinde ÇED'in gelecekteki hazırlığı sırasında uygulanabilir tekliflerin geliştirilmesine ve çevresel sorunların değerlendirilmesine yardımcı olacaktır.

SÇD önerilerinin uygulanması ve bu önerilerin uygulanmasındaki ilerleme, SÇD Yönetmeliği ile belirtilen gereklilikleri yerine getirmek için NHYP izlemesinin bir parçası olarak NHYP'nin sorumlu otoritesi tarafından rapor edilecektir.

Tablo 10 Uygulama izleme matrisi

İlgili SÇD Önerileri ve Azaltma Tedbirleri	SÇD Önerilerinin Uygulanma Yolu	Yorumlar/Gerekli Ek Eylemler
AAT'lerin inşası ve sürekli olarak işletilmesi için vergi indirimi, enerji bedelinin düşürülmesi gibi teşvikler sağlanmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Bütün endüstriyel tesislerin AAT'lere bağlanması veya kendi AAT'lerini kurmaları sağlanmalı, endüstrilerin bağlantı durumu ve AAT'leri takip edilmelidir.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ve personelin havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Küçük yerleşimler için, foseptik tankları veya paket tip AAT'ler gibi yerinde çözümlerin değerlendirilmesi sağlanmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Havzada suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımını sağlamak üzere Burdur Havzası Sektörel Su Tahsis Planı SYGM tarafından hazırlanmaktadır. Planın havzada uygulanması ve izlenmesi sağlanmalı, mevcut NHYP döngüsünde dikkate alınmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Sonraki döngülerde hazırlanacak NHYPlerde etkileşim güçlendirilmelidir.
Su kullanımı ile ilişkili tüm kurumların yeni döngü için hazırlanacak NHYP'nin hazırlığına da dahil olması gerekmektedir.	NHYP içinde kabul edildi.	Sonraki döngülerde hazırlanacak NHYPlerde etkileşim güçlendirilmelidir.
Yeraltı suyu kuyuların kayıt altına alınması ve tüm çekimlerin kontrolü sağlanmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Su izleme ve önlemlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi planlanmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plan içerisinde tedbirler önerilmiş olup planın uygulama aşamasında yatırımlar yapılırken sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Önemli biyoçeşitlilik sıcak noktalarının etrafındaki insan faaliyetlerinin etkilerinin azaltılmasına öncelik verilmelidir.	NHYP ekibi tarafından kabul edilmiştir, ancak uygulanması için detaylı analiz gerektirmektedir.	Sonraki döngülerde ele alınabilir.
Biyoçeşitliliğin korunması için göç yolları ve minimum su seviyesi belirlenmelidir	NHYP ekibi tarafından kabul edilmiştir, ancak uygulanması için detaylı analiz gerektirmektedir.	Sonraki döngülerde ele alınabilir.

İlgili SÇD Önerileri ve Azaltma Tedbirleri	SÇD Önerilerinin Uygulanma Yolu	Yorumlar/Gerekli Ek Eylemler
Su biyoçeşitliliği için sürdürülebilir koşullar sağlayacak çevresel akış oranlarının belirlenebilmesi için daha detaylı incelemeler yapılmalı ve düzenli bir çevresel akış izleme sistemi oluşturulmalıdır.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plan içerisinde tedbirler önerilmiş olup planın uygulama aşamasında yatırımlar yapılırken sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır
Mevcut AAT'lerin, giderim verimleri ve deşarj yönetmeliklerine uyum açısından değerlendirilmesi gerekir; buna paralel olarak, NHYP'de önerilen AAT planlamalarının takibinin yapılması gerekmektedir.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plan içerisinde tedbirler önerilmiş olup planın uygulama aşamasında yatırımlar yapılırken sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ile eş zamanlı olarak düzenli depolama sahalarının kurulması ve aktarma merkezlerinin oluşturulmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin belediye planlamaları ile paralel olarak takibinin yapılması gerekmektedir.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plan içerisinde tedbirler önerilmiş olup planın uygulama aşamasında yatırımlar yapılırken sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Su kaynakları yakınlarında besi maddesi ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve iyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.	NHYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.