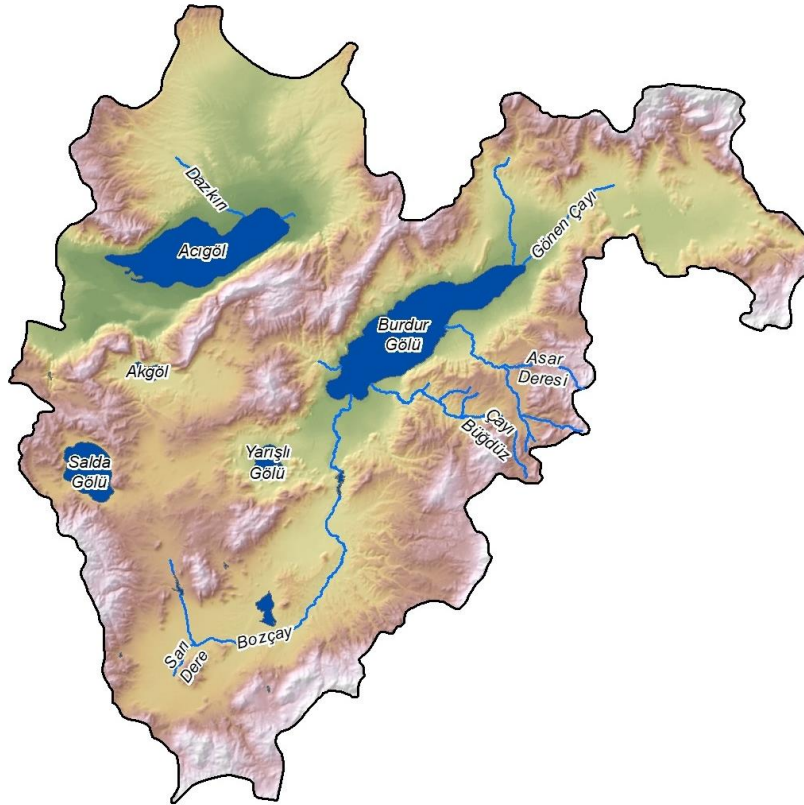




**T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

BURDUR HAVZASI NEHİR HAVZASI YÖNETİM PLANI

**STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME
NİHAİ RAPORU**



2021



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

BURDUR HAVZASI
NEHİR HAVZA YÖNETİM PLANI
HAZIRLANMASI PROJESİ

Stratejik Çevresel Değerlendirme Nihai
Raporu

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. (Proje Koordinasyonu)	Dr. Şeyla ERGENEKON	Ekonomist
Serkan GÜNER	Hidrojeoloji Müh.	Dr. Latife KÖKER	Su Ürünleri 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.	Işıl 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

İçindekiler

İçindekiler	ii
Tablo Listesi	v
Şekil Listesi	viii
Kısaltmalar	xi
1 Giriş.....	1
2 Teknik Olmayan Özet.....	2
3 Planın Kapsamı, Hedefleri, Alternatifleri ve İlgili Diğer Plan ve Programlarla Olan İlişkisi	5
3.1 Su Çerçeve Direktifi.....	6
3.2 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı.....	7
3.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi.....	8
4 Planla İlgili Mevcut Çevre ve Sağlığa İlişkin Durum	14
4.1 Çevrenin Mevcut Durumu ve bu Çevrenin Plan Uygulanmadan (hiçbir şey yapmama durumu) Göstereceği Olası Gelişim	14
4.1.1 Alanın Başlangıçtaki Özellikleri.....	14
4.1.2 Arazi Kullanımı	18
4.1.3 Su Kaynakları ve Su Potansiyeline Bakış	21
4.1.4 Nehir Havzasındaki Yüzeysel Sular	30
4.1.5 Nehir Havzasındaki Yeraltı Suları	35
4.1.6 Su Kalitesi	39
4.1.7 Atıksu Yönetim Durumu.....	45
4.1.8 Belediye Atıkları	48
4.1.9 Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler	51
4.1.10 İklim Değişikliği	57
4.1.11 Korunan Alanlar	63
4.1.12 Çölleşme Hassasiyet Durumu.....	66
4.1.13 Sağlık	67
4.1.14 Geçim Şartları.....	67
4.2 Gelecekteki Olası Gelişim.....	70
4.2.1 Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar.....	70
4.2.2 Su Kalitesi	71
4.2.3 Suyun Mevcudiyeti	73
4.2.4 Toprağın Bozunması	73

4.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik	74
4.2.6 İklim Değişikliği	96
4.2.7 Sağlık ve Geçim Şartları	98
4.3 Önemli Oranda Etkilenme Olasılığı Bulunan Alanların Çevresel Özellikleri	99
5 Plandan Doğan Mevcut Çevresel Sorunlar, Çevre Koruma Bölgeleri veya Hassas Alanlarla İlgisi	106
6 Kapsamlaştırma Aşamasında Kapsam Belirleme Raporuna İlişkin Önerilen Olası Değişiklikleri de İçeren Kapsam	111
7 Planın Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Oluşturulmuş Çevre Koruma Hedefleriyle İlişkisi ve Plan/Programın Hazırlığı Sırasında Dikkate Alınan Bu Hedeflerin ve Her Tür Çevresel Endişelerin Tanımı	132
8 Planın Çevreye Olası Önemli Etkileri, Biyoçeşitlilik, Nüfus, İnsan Sağlığı, Fauna, Flora, Toprak, Su, Hava, İklim Faktörleri, Fiziksel Varlıklar, Kültürel Miras, Peyzaj ve Yukarıdaki Faktörler Arasındaki Karşılıklı İlişki (Bu Etkiler, İkincil, Birikimli, Sinerjik, Kısa, Orta ve Uzun-Dönemli Kalıcı ve Geçici Etkilerdir)	136
8.1 Su Kalitesine Olumlu Etkiler	136
8.2 Su Mevcudiyetine Olası Etkiler	144
8.3 Topraktaki Olası Etkiler	147
8.4 Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler Üzerine Olası Olumlu Etkiler	147
8.5 İklim Değişikliği ve Taşkından Korunma Üzerindeki Olası Etkiler	149
8.6 Geçim Şartları ve Sağlık Üzerine Olası Etkiler	149
8.7 Kültürel Miras Üzerine Olası Etkiler	150
9 Planın Uygulandığı Çevre Üzerindeki Önemli Olumsuz Etkileri Önlemek, Azaltmak ve Mümkün Olduğunca Tam Olarak Ortadan Kaldırmak İçin Öngörölmüş Olan Önlemler	152
9.1 NHYP Uygulama Planına İlişkin Hedefe Ulaşma Bilgisi	152
9.2 NHYP Uygulamasının Veriminin Artırılmasına İlişkin Önlemler	155
9.2.1 Su Kalitesi	155
9.2.2 Suyun Mevcudiyeti	155
9.2.3 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik	155
9.2.4 Geçim Şartları ve Sağlık	156
9.3 Nehir Havzası Yönetim Planı için Önerilen Ek Önlemler	156
9.3.1 Taşkın Yönetimi için Önlemler	156
9.3.2 Kuraklık Yönetimi için Önlemler	156
10 Plan Alternatiflerinin Çevresel Açından Değerlendirilmesi	157

10.1 Yetkili Kurum tarafından hazırlanan plan alternatiflerine ek olarak; a) hiçbir şey yapmama alternatif, b) çevre dostu alternatif	157
10.2 Planın alternatifleri ve bunların çevreye olan etkileri ile birlikte dikkate alınması. Ele alınan alternatiflerin seçilme nedenlerine dair genel bakış ve değerlendirmenin nasıl yapıldığı ve gereken bilgiler toplanırken karşılaşılan güçlükler (teknik eksiklikler veya bilgi eksikliği gibi) ilişkin açıklama	157
11 Planın Uygulanması Sırasında Ortaya Çıkabilecek Çevresel Etkilerin İzlenmesi İçin Öngörülen Önlemlere İlişkin Bir Açıklama.....	158
11.1 Su ve Atıksu İzleme Önlemleri.....	158
11.1.1 Su Miktarı	158
11.1.2 Su Kalitesi.....	158
11.2 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Önlemleri	159
11.3 Taşkın Yönetiminin İzlenmesi için Önlemler	160
11.4 Sağlıkla İlgili İzleme Önlemleri	160
11.5 NHYP Uygulamasının Gelişiminin İzlenmesi.....	161
12 Sonuç- Planın Uygulanması ve Karar Alma Aşamalarında Dikkate Alınması Gereken Temel Önerilerin Bir Özeti	163
12.1 Tanıtıcı Bilgi.....	163
12.2 SÇD'de Ele Alınan Kilit Çevresel ve Sağlıkla İlgili Sorunlar.....	163
12.3 Olası Ana Etkilere Genel Bakış	165
12.4 NHYP'nin etkinliğini artırmak için SÇD tarafından önerilen önlemler	166
12.5 Sonuç.....	169
EK-1 HAVZANIN NÜFUSU.....	170
EK-2 PLANLANAN EVSEL ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN LİSTESİ.....	171
EK-3 DÜZENSİZ DÖKÜM SAHALARI İÇİN REHABİLİTASYON PLANI	173
EK-4 ÖNLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	174
EK-5 KURUMLARA GÖNDERİLEN RESMİ YAZILAR.....	181
Kaynakça	193



Tablo Listesi

Tablo 2.1 Su Kalitesini Etkileyen Temel Tedbirler	2
Tablo 2.2 Su Miktarını Etkileyen Temel Tedbirler	2
Tablo 2.3 Toprak Kalitesini Etkileyen Temel Tedbirler	3
Tablo 2.4 Ekosistemler ve Biyoçeşitliliği Etkileyen Temel Tedbirler	3
Tablo 2.5 İklim Değişikliği ve Taşkını Etkileyen Temel Tedbirler	4
Tablo 2.6 Geçim Şartları ve Sağlığı Etkileyen Temel Tedbirler	4
Tablo 4.1 Burdur Havzası ve Alt Havzaları Birinci Düzey Arazi Kullanımı Değerleri.....	18
Tablo 4.2 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütelleri Miktar Durumu (SYGM, 2019)	21
Tablo 4.3 Burdur Havzası Gölleri ve Alanları	24
Tablo 4.4 Burdur Kapalı Havzası'nda İşletmedeki Barajlar (DSİ 18. Bölge Verisi, 2018).....	29
Tablo 4.5 Burdur Havzası'nda Bulunan Göletler	29
Tablo 4.6 Burdur Havzası Mevcut YÜS Potansiyeli (DSİ, 2016)	30
Tablo 4.7 Burdur Havzası Su Kütellerinin Doğal-Yapay-BÖDSK Sınıflaması.....	32
Tablo 4.8 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütelleri	36
Tablo 4.9 Burdur Havzası Yerüstü Su Kütelleri Durumu	39
Tablo 4.10 Su Kütellerinin Ayrıntılı Durumu	40
Tablo 4.11 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütelleri Genel Durumu	44
Tablo 4.12 Düzensiz Döküm Alanları.....	49
Tablo 4.13 Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri	51
Tablo 4.14 Burdur İli Sulak Alan Bazlı KOSKS Sonuçları, ÇŞB, 2018	53
Tablo 4.15 Burdur İli Tür Bazlı KOSKS Sonuçları, ÇŞB, 2018	54
Tablo 4.16 İç Su Balıkları Gösterge Türleri, ÇŞB, 2018	55
Tablo 4.17 Korunan Alanlar Listesi.....	64
Tablo 4.18 Sulak Alan Bilgileri	64
Tablo 4.19 Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla – TL ve Sabit Fiyatlarla	68



Tablo 4.20 Burdur Havzası – İllerin Nüfus Bakımından Göreceli Önemi	68
Tablo 4.21 Kişi Başı GSYH (2007-2017)	69
Tablo 4.22 1994 Yılından Beri Havza için Planlanan Yatırımların Listesi	71
Tablo 4.23 Burdur Havzası Hassas Göl Su Kütleleri.....	79
Tablo 4.24 Burdur Havzası Hassas Nehir Su Kütleleri.....	80
Tablo 4.25 Burdur Havzası'nda Koruma Bölgesi Kapsamında Göl Su Kütleleri	80
Tablo 4.26 Burdur Havzası'nda Koruma Bölgesi Kapsamında Nehir Su Kütleleri	81
Tablo 4.27 Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimine Dair Yönetmelik Ek-1 İç Sular için Kalite Kriterleri ve kalite sınıfları	83
Tablo 4.28 RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Hadgem2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM- CM5.1 Modelleri Ortalama Sıcaklık Anomali Değerleri (°C).....	97
Tablo 4.29 RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Hadgem2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM- CM5.1 Modelleri Toplam Yağış Anomali Değerleri	97
Tablo 4.30 Havzada Öne Çıkan Baskı Unsurları	99
Tablo 4.31 Baskı-Etki ve Risk Durumu Değerlendirmesi.....	100
Tablo 4.32 Yeraltı Suyu kütlelerinde kalite ve miktar riskinin değerlendirilmesi	103
Tablo 5.1 NHYP ile İlgili Kilit Sorunlar ve Havzaya Özgü Problemler	106
Tablo 5.2 NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki.....	108
Tablo 6.1 Stratejik Çevresel Değerlendirme için Önerilen Kapsam	115
Tablo 6.2 Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na Gelen Görüşlerin Özeti	121
Tablo 7.1 Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri	132
Tablo 8.1 Modelleme Kapsamında Dikkate Alınan Yerüstü Suyu Tedbirler	136
Tablo 8.2 Burdur Havzası Tedbir Senaryoları.....	137
Tablo 8.3 Burdur Gölü Alt Havzası Konvansiyonel Parametreler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu	140
Tablo 8.4 Burdur Gölü Alt Havzası Belirli Kirleticiler ve Öncelikli Maddeler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu	140
Tablo 8.5 Burdur Gölü Alt Havzası Tedbir Senaryoları	144



Tablo 8.6 Burdur Gölü Miktar Tedbirleri sonrası S0 senaryosuna göre su kotu farkı.....	145
Tablo 12.1 NHYP ile İlgili Kilit Konular ve Havzaya Özgü Problemler	163

Şekil Listesi

Şekil 4.1 Burdur Havzası Topografya Haritası	15
Şekil 4.2 Burdur Havzası Alt Havzaları	16
Şekil 4.3 Burdur Havzası İlçe Sınırları	17
Şekil 4.4 Burdur Havzası CORINE 2018 1. Düzey Arazi Kullanım Değerleri.....	19
Şekil 4.5 Burdur Havzası Arazi Kullanım Haritası	20
Şekil 4.6 Burdur Havzası Akarsu ve Göl Su Kütleleri	23
Şekil 4.7 Burdur Gölü Seviye ve Hacim Değişimi.....	25
Şekil 4.8 Burdur Gölü Alanının Yıllar İçindeki Değişimi	26
Şekil 4.9 Gönen Çayı.....	33
Şekil 4.10 Asar Deresi	34
Şekil 4.11 Büğdüz Çayı	34
Şekil 4.12 Karamanlı Çayı	35
Şekil 4.13 Belirlenmiş Yeraltı Suyu Kütleleri	38
Şekil 4.14 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Biyolojik Durum Haritası.....	41
Şekil 4.15 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Ekolojik Durum Haritası.....	42
Şekil 4.16 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Kimyasal Durum Haritası	43
Şekil 4.17 Burdur Havzasında Evsel AAT'ler ve Doğrudan Deşarjlar.....	46
Şekil 4.18 Burdur Havzasındaki Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri.....	47
Şekil 4.19 Burdur İlinde Atık Kompozisyonu (Burdur Belediye Başkanlığı 2018)	48
Şekil 4.20 Isparta Düzenli Depolama Tesis Konumu.....	49
Şekil 4.21 Burdur Havzası Düzensiz Döküm Sahaları	51
Şekil 4.22 Burdur Havzası'nda Yıllık Ortalama Sıcaklığın Yıllara Göre Değişimi.....	58
Şekil 4.23 Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Alansal Değişimi	59
Şekil 4.24 Burdur Havzası'nda Yıllık Toplam Yağışın Yıllara Göre Değişimi	60
Şekil 4.25 Burdur Havzası Yıllık Toplam Yağışın Alansal Değişimi (Kriging Metodu).....	61

Şekil 4.26 Burdur Havzası'nda Yıllık Toplam Potansiyel Buharlaştırmanın Yıllara Göre Değişimi	62
Şekil 4.27 Burdur Havzası Yıllık Toplam Potansiyel Buharlaştırma Dağılımı (IDW Metodu).....	63
Şekil 4.28 Burdur Havzası Korunan Alanlar Haritası.....	65
Şekil 4.29 Burdur Havzası Çölleşme Hassasiyet Haritası	66
Şekil 4.30 Burdur Havzası Çölleşme Hassasiyet Durumu.....	67
Şekil 4.31 Burdur Havzası Kişi Başı GSYH – Türkiye Geneli Kişi Başı GSYH	70
Şekil 4.32 İçme Suyu Amaçlı Kullanılan YÜS Kaynakları.....	76
Şekil 4.33 İçme Suyu Maksatlı Kullanılan Kuyular	78
Şekil 4.34 Burdur Havzası Hassas Alanlar	82
Şekil 4.35 Burdur Havzası Yüzme Suları Dahil Rekreatif Maksatlı Kullanılan Sular.....	84
Şekil 4.36 Salda Gölü	86
Şekil 4.37 Burdur Salda Gölü Koruma Projesi	88
Şekil 4.38 Burdur Millet Bahçesi Projesi	89
Şekil 4.39 Burdur Gölü	91
Şekil 4.40 Yarışlı Gölü	93
Şekil 4.41 Akgöl.....	94
Şekil 4.42 Acıgöl.....	95
Şekil 4.43 Yerüstü Su kütlelerinde risk değerlendirmesi	102
Şekil 4.44 Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Açısından Risk Durumu	104
Şekil 4.45 Yeraltı Suyu Kütlelerinin Kalite Açısından Risk Durumu	105
Şekil 8.1 Modelleme yaklaşımı	139
Şekil 8.2 YÜS Kütleleri İçin 1. Döngü Sonunda Çevresel Hedefe Ulaşma Durumu.....	142
Şekil 8.3 YÜS Kütleleri İçin 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefe Ulaşma Durumu.....	143
Şekil 8.4 Miktar Tedbirleri ile Burdur Gölü'nde Hacim Değişimi	145
Şekil 8.5 Miktar Tedbirleri ile Burdur Gölü'nde Su Kotu Değişimi.....	146
Şekil 8.6 1.döngü sonunda YAS Miktar Tedbirleri Kazanımı	146



Şekil 9.1 Genel Fizikokimyasal Parametreler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu	153
Şekil 9.2 Biyolojik Durum açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu.....	153
Şekil 9.3 Belirli Kirleticiler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu.....	154
Şekil 9.4 Öncelikli Maddeler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu.....	154
Şekil 12.1 Biyoçeşitliliği Etkileyen Tedbirler ve Korunan Alanlar	167
Şekil 12.2 Havzada Rehabilit Edilmesi Önerilen Düzensiz Döküm Sahaları ile Korunan Alanların Kesişimi	168



Kısaltmalar

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
ADDY	Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
BÖDSK	Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütlesi
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
DSİ	Devlet Su İşleri
GSKD	Gayri Safi Katma Değer
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HSKHY	Hassas Su Kütelleri İle Bu Kütelleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik
HYPHUTY	Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (International Panel on Climate Change)
İSKAY	İçme Suyu Temin Edilen Suların Kalitesine ve Arıtılmasına Dair Yönetmelik Taslağı
İYUKT	Sularda Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliğinin Önlenmesine Yönelik İyi Tarım Uygulamaları Kodu Tebliği
KAAY	Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği
MAY	Maden Atıkları Yönetmeliği
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
OSİB	Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme
SKKY	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
TKNKY	Tarımsal Kaynaklı Nitrat Kirliliğine Karşı Suların Korunması Yönetmeliği
TMKKY	Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
WFD- SÇD	Su Çerçeve Direktifi
YSK	Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği
YSKBKK	Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik
YSKY	Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği
YSYSİY	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik

1 Giriş

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, 2017). 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, hazırlık sırasında, en uygun biçimde değerlendirilir.

Nehir Havza Yönetim Planı (NHYP) çevre kalitesinin artırılmasını hedefleyen ve havzadaki su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi için gerekli tedbirlerin tanımlandığı bir dokümandır. NHYP’nin hedeflerinin, genel olarak SÇD yaklaşımı ile paralellik gösterdiği görülmekte ve çoğunlukla olumlu etkiler 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 tarafından tanımlanan adımlara uygun olarak yapılmakta olup, mevcut NHYP’ye dayalı olarak hazırlanır ve bir sonraki NHYP döngüsünde odaklanması gereken önerileri kapsar.

SÇD analizinin kapsam belirleme aşamasında tespit edilen kilit konular açısından havzaya özgü problemleri ele alan ve NHYP’nin uygulanmaması durumu olarak değerlendirilebilecek Planla İlgili Mevcut Çevre ve Sağlığa İlişkin Durum analizi Bölüm 4 ile verilmiştir. Ayrıca havzada gelecekte ortaya çıkabilecek olası gelişmeler de bu kapsamda dikkate alınmıştır. Bölüm 8 ile NHYP kapsamında önerilen tedbirler kilit konular açısından ele alınmış ve gelecekteki olası gelişimleri nasıl etkileyeceği irdelenmiştir. NHYP performansını arttırmayı hedefleyen öneriler Bölüm 9 ile NHYP etkilerinin izlenmesi için önerilen program ise Bölüm 11 ile sunulmaktadır.

2 Teknik Olmayan Özet

Nehir Havza Yönetim Planı, su kütlelerinin durumlarının iyileştirilmesi ve çevre kalitesinin artırılmasına odaklanmaktadır. Bu anlamda havzaya özgü su kalitesi, su miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, iklim değişikliği ve taşkın koruma, geçim şartları ve sağlık üzerinde olumlu etkileri değerlendirilmiştir. Bu olumlu etkileri gözlemlemek amacıyla önerilen tedbirler 2 döngüde uygulanmak üzere belirlenmiştir. 2026 yılı 1. Döngü sonu, 2032 yılı ise 2. Döngü sonu olarak belirlenmiştir. Temel tedbirlerin 1.döngü yılı sonuna kadar uygulanması planlanmıştır. Planın su kalitesini iyileştirme ve koruma adına önerdiği tedbirlerin döngü yıllarındaki etkisini görmek adına model çalışması yapılmış ve senaryolar oluşturularak gelecek durum tahminleri yapılmıştır. Model sonuçları Bölüm 8.1 verilmektedir.

NHYP'nin su kalitesini olumlu etkilemek amacıyla önerdiği tedbirlerin özeti Tablo 2.1 ile verilmektedir.

Tablo 2.1 Su Kalitesini Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
Su kalitesi	Kentsel Atıksu Yönetimi
	Endüstriyel Atıksu Yönetimi
	Atık Yönetimi
	Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri
	Su Kalitesi Yönetimi
	Hidromorfolojik Tedbirler
	Miktar Tedbirleri

NHYP'nin su miktarına olumlu etki sağlamak amacıyla önerdiği tedbirlerin özeti Tablo 2.2 ile verilmektedir.

Tablo 2.2 Su Miktarını Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
Su Miktarı	Çevresel Akışa Su Bırakılması
	Sulama Alanları Rehabilitasyonu

Toprak kalitesini korumak ve olumlu etkide bulunmak amacıyla, su kalitesinde iyileşmeye yardımcı olan tedbirler toprak kalitesinde de iyileşme sağlayacaktır. NHYP'nin toprak kalitesine olumlu etki sağlamak amacıyla önerdiği tedbirlerin özeti Tablo 2.3 ile verilmektedir.

Tablo 2.3 Toprak Kalitesini Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
Toprak Kalitesi	Kentsel Atıksu Yönetimi
	Atık Yönetimi (Düzensiz Döküm Sahaları Rehabilitasyonu)
	İyi Tarım Uygulamaları

NHYP'nin uygulanması, havzadaki su kütlelerinin durumunu iyileştirecek ve su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetimini sağlayacaktır. Dolayısıyla, çevre kalitesini artıracak, biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine olumlu etkiler ile sonuçlanacaktır. NHYP'nin ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerinde olumlu etki sağlamak amacıyla önerdiği tedbirlerin özeti Tablo 2.4 ile verilmektedir.

Tablo 2.4 Ekosistemler ve Biyoçeşitliliği Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik	Kentsel Atıksu Yönetimi
	Atık Yönetimi (Düzensiz Döküm Sahaları Rehabilitasyonu)
	Çevresel Akışa Su Bırakılması
	Balık Geçidi Yapılması
	İstilacı Türlerle ve Balıkçılı Faaliyetlerine Dair Tedbirler
	İyi Tarım Uygulamaları

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.

NHYP'nin iklim değişikliği ve taşkın üzerinde olumlu etki sağlamak amacıyla önerdiği tedbirlerin özeti Tablo 2.5 ile verilmektedir.

Tablo 2.5 İklim Değişikliği ve Taşkın Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
İklim Değişikliği ve Taşkın	Çevresel Akışa Su Bırakılması
	YÜS ve YAS Sulama Sistemleri Rehabilitasyonu
	İçme Suyu Şebeke Rehabilitasyonu
	Sayaçlı Ölçüm Sistemlerinin Kullanılması

NHYP kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması ile havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumları iyileşecek, böylece su kaynaklarının etkili yönetimi sağlanacaktır. Geçim şartları konusu su kaynaklarının etkili kullanımı ile ilişkilidir. İnsan sağlığı ise su kalitesinin artırılması ile doğrudan bağlantılıdır. Geçim şartları ve sağlık üzerinde olumlu etki sağlayacak tedbirlerin özeti Tablo 2.6 ile verilmektedir.

Tablo 2.6 Geçim Şartları ve Sağlığı Etkileyen Temel Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir
Geçim Şartları ve Sağlık	Kentsel Atıksu Yönetimi
	Atık Yönetimi (Düzensiz Döküm Sahası Rehabilitasyonu)
	İyi Tarım Uygulamaları
	İçme Suyu Şebeke Rehabilitasyonu

3 Planın Kapsamı, Hedefleri, Alternatifleri ve İlgili Diğer Plan ve Programlarla Olan İlişkisi

NHYP'ler; yerüstü suları açısından iyi ekolojik durum ve iyi kimyasal durum; yeraltı suları açısından iyi miktar durumu ve iyi kalite durumunu hedeflemekte ve bu hedefler doğrultusunda uygulanması gereken tedbirler programını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte mevcut durumda iyi su durumuna sahip su kütlelerinin korunması ve bozulmasının önlenmesi amacıyla da gerekli tedbirleri belirlemektedir. NHYP kapsamında havzada su kaynakları üzerinde baskı oluşturan tüm faaliyetler dikkate alınır, su kütlesi bazında kalite ve miktar açısından olumsuz etkiye neden olan durumlar tespit edilir.

17.10.2012 tarihli, 28444 sayılı resmi gazetede yayımlanan Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması Ve Takibi Yönetmeliği kapsamında, su havzasındaki su kaynaklarının ve canlı hayatının korunması, geliştirilmesi ve bozulmamasının sağlanması amacıyla su kaynakları için sürdürülebilir bir koruma-kullanma dengesi gözetilerek havzanın bütünü esas alınarak NHYP'lerinin hazırlanması gerekmektedir. Bu gereklilik ile su kaynaklarının daha fazla tahrip olması engellenecek, iyileştirilmesi sağlanabilecek ve sürdürülebilir su kullanımını gerçekleştirilebilecektir. Aynı zamanda sucul ekosistemler ileri düzeyde korunabilecek ve iyileştirilebilecektir.

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 etkileri değerlendirilir. Havzanın karakterizasyonu su kütlelerinin mevcut durumunun tespiti, gelecek durumunun tahmini için önemli bir altlık oluşturmaktadır. Bu amaçla hem yeraltı suları hem de yerüstü suları üzerinde önemli baskı oluşturan antropojenik faaliyetlerin tespitine ek olarak Su Çerçeve Direktifi'ne göre havzadaki korunan alanlar tanımlanmış ve çevresel hedeflerin belirlenmesinde dikkate alınmıştır.

Yerüstü ve yeraltı su kütlelerinin mevcut durumu ve çevresel hedeflere (iyi su durumunun sağlanması hedefi) ulaşılması için uygulanması önerilen tedbirler modelleme çalışması ile belirlenir. NHYP havzada koruma-kullanma dengesini gözeterek kısa, orta ve uzun vadede uygulanacak eylem planını ortaya koymaktadır. Havzada su ile ilgili tüm kurumların NHYP kapsamındaki aktivite ve kararları yerine getirmek amacı ile işbirliği yapması gerekmektedir.

3.1 Su Çerçeve Direktifi

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 (AB SÇD). AB SÇD'nin temel yapısını direktif hedeflerine ulaşmada temel araç olarak ortaya konulan bütüncül havza yönetimi oluşturmaktadır. Bütüncül havza yönetimi, farklı sektörlerin ve kullanıcıların 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 (1.852 m) kadar olan kıyı sularını içeren tüm su kütlelerini kapsamaktadır.

Direktifin amaçları, su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve kalitedeki kötüye gidişin engellenmesi; su kaynaklarının uzun dönemli korunmasına yönelik sürdürülebilir, dengeli ve hakkaniyetli bir şekilde su kullanımının sağlanması; öncelikli maddelerin deşarjı ve emisyonunun azaltılması ve öncelikli tehlikeli maddelerin deşarjının engellenmesi veya kullanımdan kaldırılması gibi özel önlemlerle sucul ekosistemin korunması ve geliştirilmesinin sağlanması; yeraltı suyu kirliliğinin azaltılması ve daha fazla kirlenmesinin önlenmesinin sağlanması ile taşkın ve kuraklıkların neden olduğu etkilerin hafifletilmesine katkıda bulunulmasıdır. Direktifin ana hedefi tüm yüzey suyu kütlelerinin durumlarında kötüye gidişin engellenmesi ve tüm su kütlelerinde "iyi durum" a ulaşılabilmesidir. Yüzey suları için "iyi durum", "iyi ekolojik durum" ve "iyi kimyasal durum" kalitesine ulaşılabilmesi ile sağlanır. Ülkemiz müzakere belgesinde 2027 yılına kadar tüm yüzey suyu kütlelerinde iyi su durumuna ulaşılacağı taahhüdünde bulunmuştur.

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 yayımlanmıştır.

AB SÇD'nin 4. Maddesi'nde "çevresel hedefler" şu şekilde tanımlanmaktadır:

- Yerüstü ve yeraltı sularının durumunda hiçbir kötüleşmenin olmaması ve tüm su kütlelerinin korunması, iyileştirilmesi ve restore edilmesi,

- 2015 yılı itibarıyla iyi su durumunun sağlanması; yerüstü suları için iyi ekolojik durum (veya potansiyel) ve iyi kimyasal durum, yeraltı suları için iyi kimyasal durum ve iyi miktar durumunun sağlanması,
- Yerüstü sularında öncelikli maddelerin aşamalı olarak azaltılması ve öncelikli tehlikeli maddelerin aşama aşama kullanımdan kaldırılması, yeraltı sularına kirleticilerin girişinin engellenmesi ve sınırlandırılması,
- Yeraltı sularında ciddi oranda ve artan eğilimde olan kirleticilerin azaltılması,
- Topluluk mevzuatında korunan alanlar için belirlenen standartların ve hedeflerin sağlanması.

Yerüstü suları kimyasal ve ekolojik durum değerlendirmelerine göre sınıflandırılmaktadır. Bir yerüstü suyu kütlesinin durumu, daha kötü olan ekolojik durumuna veya kimyasal durumuna göre ifade edilmektedir. Yeraltı suyu kütleleri ise miktar ve kimyasal durumlarına göre sınıflandırılmaktadır.

AB SÇD'nin su havzalarının korunması ve nehir havzası yönetimi ile alakalı hususları "Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği" ile, su kalitesi ve sınıflandırma ile alakalı hususları ise "Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği" ile Ulusal mevzuata aktarılmıştır. Türkiye'deki 25 nehir havzası için, NHYP'ler bir program dahilinde hazırlanmaktadır.

3.2 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı

Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi, mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 02.11.2017 tarihinde yüklenici firma io Çevre Çözümleri Ar-Ge Ltd. Şti. ile imzalanan sözleşme ile resmi olarak başlatılmıştır. Projenin amacı yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planının hazırlanmasıdır.

Burdur Havzası NHYP'nin hazırlanması kapsamında yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmektedir.

- Nehir Havzası Karakterizasyonu
- Baskı ve Etki Analizi
- Risk Analizi
- Miktar ve Kalite Açısından Sıcak Noktaların Belirlenmesi
- İzleme Çalışmalarının Gerçekleştirilmesi
- Su Kalite Durumlarının Değerlendirilmesi

- Çevresel Hedeflerin Belirlenmesi
- Ekonomik Analiz Çalışmaları
- Tedbirler Programının Oluşturulması
- Nehir Havza Yönetim Planının Oluşturulması

NHYP kapsamında hazırlanan tedbirler programı ile su kütlelerinin su kalitesinin bozulmasının engellenmesi ve hedeflenen su kalitesine ulaşmasının sağlanması amacı ile temel ve gerektiğinde tamamlayıcı tedbirler belirlenmiştir.

3.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi

Nehir Havza Yönetim Planlarının ulusal veya bölgesel olarak hazırlanmış diğer plan ve programlarla uyumlaştırılması entegre havza yönetimi yaklaşımı açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle, bölgenin arazi kullanımında değişime neden olabilecek tüm planlamaların dikkate alınması zorunludur. Arazi kullanımındaki değişiklikler, su kütlelerinin ekolojik ve kimyasal durumları ve NHYP hedeflerine ulaşılmasında etkiye neden olabilmektedir.

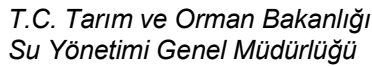
Nehir Havza Yönetim Planı; Kalkınma Planları, Bölge Planları, Çevre Düzeni Planları, Taşkın Yönetim Planları, Havza Rehabilitasyon Planları, Sulak Alan Yönetim Planları, Uzun Devreli Gelişme Planları, İçme Suyu Havzası Koruma Planları, Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı, Kuraklık Yönetim Planları, Sektörel Su Tahsis Planları ve Havza Master Planları ile karşılıklı etkileşim içerisindedir. Bu nedenle Nehir Havzası Yönetim Planı hedefleri diğer planların hedefleri ile uyumlu olacak şekilde belirlenmelidir.

Bu kapsamda incelenen planlar, NHYP ile uyumluluğu açısından değerlendirilmiştir.

- **Ulusal Havza Yönetim Stratejisi 2014 – 2023** (Mülga OSİB, 2014)

Başlıca hedefler; su kütlelerinin kalitesini korumak ve iyileştirmek, bu maksatla alınması gereken tedbirleri belirlemek ve uygulamaların takibini yapmak ile Su Kalite Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planını hazırlamak ve uygulamaya koymaktır. NHYP, su kütlelerinde iyi su durumu hedefini sağlamak için noktasal ve yayılı kirleticilere ilişkin tedbirler programı şart koşmaktadır. Bu nedenle, NHYP'nin Ulusal Havza Yönetim Stratejisinin hedeflerine ulaşmayı destekleyeceği söylenebilir.

- **Atıksu Arıtımı Eylem Planı 2017-2023** (ÇŞB, 2016)



- **Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011 – 2023** (ÇŞB, 2012)

İklim Değişikliğine Uyum İçin Su Havzalarında Su Kaynaklarının Bütüncül Yönetimi ana hedefi altında; Nehir Havzası Yönetim Planlarının, ekosistem hizmetleri ve iklim değişikliğinin etkileri dikkate alınarak hazırlanması, Baraj ve gölet havzaları başta olmak üzere tüm havzalarda erozyon ve rüsubat kontrolü projelerine hız verilmesi, Havzalarda yeraltı sularının korunması, kaçak yeraltı suyu kullanımının engellenmesi ve bu konuda halkın bilinçlendirilmesi eylemleri yer almaktadır. NHYP kapsamında iklim değişikliği etkisi ile Burdur Gölü'nde seviye azalma problemine yönelik önerilen miktar tedbirleri, tarım alanlarında teraslama uygulaması tedbiri, yeraltı suyu miktar durumunun iyileştirilmesine yönelik tedbirler önerilmiş olup, Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hedefleri ile uyum göstermektedir.

- **Türkiye Turizm Stratejisi- 2023** (KTB, 2007)

Türkiye Turizm Stratejisi-2023 ve Eylem Planı (2007-2013) çalışması, 28.02.2007 tarih ve 2007/4 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararı ile onaylanıp, 02.03.2007 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Burdur İli, Türkiye Turizm Stratejisi 2023 belgesinde, Göller Bölgesi Turizm Gelişim Bölgesi ve Ekoturizm Bölgesi olarak belirlenmiştir. Ekoturizm Bölgelerinde, doğal kaynaklarımızın kullanımında, sürdürülebilirlik ilkesine bağlı kalmak ve biyolojik çeşitliliği koruyarak ekoturizmin yaygınlaştırılmasını sağlamak ülke ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Söz konusu bölgeler içerisinde yer alan doğal kaynaklar çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle anılan bölgelerde, koruma ve kullanma dengeleri gözetilerek doğaya uygun yerel mimari özelliklerini taşıyan yapılaşma, pansiyonculuk, agro-turizm faaliyetleri, yerel halkın kalkınmasına katkı sağlayacak el sanatları ve yöresel örneklerin sunulduğu atölyeler, markalaşma yönünde ilk adımları oluşturabilecek yöresel ürünlerin değerlendirilmesi öngörülmektedir. Ekoturizm faaliyetleri ile ilişkilendirilmiş tarım aktiviteleri bölgenin gelişimi ve doğal kaynakların korunması açısından da önem taşımaktadır. Burdur, barındırdığı yaban hayatının yanı sıra göller ve yakın çevresinin doğa turizmi yönünden önemli bir potansiyele sahip olması, başta Burdur ve Salda Gölleriyle birlikte çok sayıda göllerin bulunması nedeniyle bu değerlerin esas alınarak, doğa turizmine yönelik alanlar ve turizmi destekleyen alternatif turizm faaliyetlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Doğa turizmine yönelik alanlar ve turizmi destekleyen göl turizmi (kürek, su altı dalış, sörf, yelkencilik, yüzme, vb.), sportif balık avcılığı, doğa yürüyüşü (trekking), kış turizmi (kayak, snowboard), kamp karavan turizmi (araçlı ve çadırli kamp), yamaç paraşütü, dağcılık, kaya tırmanışları, mağaracılık, avcılık, atlı doğa yürüyüşü (binicilik),

bisiklet, yön bulma (oryantiring), kuş gözlemciliği, endemik bitki gözlemciliği, foto safari, jeep safari, yayla turizmi, pasif katılımlı spor turizmi (futbol, turnuva), kültür turizmi, inanç turizmi, antik kentler ve tarih turizmi, agro turizm (gül ve lavanta), sağlık turizmi ve kongre turizmi vb. gibi faaliyetlerin geliştirilmesi öngörülmüştür. NHYP kapsamında önerilen tedbirler, havzadaki korunan alanların sürdürülebilirliğini hedefleyen uygulamalar olup, Turizm Stratejisi ile de uyum göstermektedir.

- **Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölge Planı (2014-2023)** (BAKA, 2014)

Plan, Sürdürülebilir yerel kalkınmada öncü, istihdam ve rekabet gücünü artırarak Türkiye'nin yaşam kalitesi en yüksek bölgesi olmak vizyonunu temel almıştır. Bu vizyona; Tarımda Modernizasyonun ve Kırsal Kalkınmanın Sağlanması, Turizmin Çeşitlendirilmesi ve Yaygınlaştırılması, Sanayide Rekabetçiliğin Artırılması, Ulaşım ve Lojistik Altyapısının İyileştirilmesi, Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi ve Sürdürülebilir Çevre başlıklarında beş adet gelişme eksenine ile ulaşılması hedeflenmektedir. Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesi ve Sürdürülebilir Çevre gelişme eksenine ait öncelikler arasında belirlenen Doğal Kaynakların Korunması ve Etkin Atık Yönetimi ve Geri Dönüşümün Sağlanması hedefleri NHYP kapsamında önerilen tedbirler ile uyumludur.

- **Burdur Havzası Master Planı** (DSİ, 2016)

Burdur Havzası Master Plan kapsamında, havzada YÜS ve YAS sulamaları içme, kullanma ve sanayi suyu tüketimlerinin oldukça fazla olduğu ve Burdur Gölü su seviyesinde meydana gelecek azalma konusunda havzada kullanılan su miktarında tasarruf yapılması için tedbirler önerilmiştir. Bunlar, Belediyelerin içmesuyu şebekelerinin yenilenmesi ve su kayıp oranlarının düşürülmesi, yeraltı suyu kullanımının ve özellikle belgesiz kuyuların kontrol altına alınması, mevcut sulama tesislerinin rehabilite (modernize) edilmesi ve yeni yapılan sulama tesislerinin kayıp-kaçak oranını en aza indirecek borulu sistemler olarak yapılması, YÜS sulamaları yerine YAS sulamalarının tercih edilmesi, tarımda daha az su kullanan ürün deseninin teşvik edilmesi çalışmalarının yapılması, Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)'nde gelecekte daha az su kullanan sektörlere izin verilmesi ve teşvik edilmesi, havzada ağaçlandırma, erozyon, çığ ve sel kontrolü çalışmaları yapılması, Burdur Gölü'nde buharlaşmanın azaltılması için gerekli araştırma ve geliştirme çalışmalarının yapılmasıdır. NHYP kapsamında önerilen, içmesuyu şebekelerinin iyileştirilmesi, sulama alanlarının rehabilitasyonu, havzadaki tarım alanlarında teraslama uygulaması ve su kütleleri çevresinde yeşil kuşak/bitkisel bariyer uygulamaları ile Burdur Gölü miktar tedbirlerinin Master Plan ile uyumlu olduğu görülmektedir.

- **Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı (SYGM, 2018)**

Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı kapsamında kuraklığın ve su kıtlığının üretim kaynaklarına ve sosyo-ekonomik hayata olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla ekonomik, sürdürülebilir ve teknik olarak uygulanabilir tedbirler değerlendirilmiştir. Bu kapsamda havzada önerilen su kullanım verimini artırıcı tedbirler, su kullanım miktarını azaltıcı tedbirler yanı sıra Burdur Gölü için önerilen buharlaşmaya karşı alınacak önlemler, alt-havzadaki yüzeysel sulamaların su tüketiminin azaltılması, tesislerin rehabilite edilmesi, yeni sulamalara izin verilmemesi, çiftçilerin modern ve verimli sulama teknikleri hakkında bilgilendirilmesi ve kurakçıl bitki desenine yönlendirilmesidir. NHYP kapsamında önerilen tedbirler; içmesuyu ve sulama sistemlerinin rehabilitasyonu, Burdur Gölü'nün miktar durumunun iyileştirilmesi için çevresel akış bırakılması, YÜS sulama alanları rehabilitasyonu, buharlaşma önleme tedbirleri ve havza dışından su transferi tedbirleri dikkate alındığında Kuraklık Yönetim Planı ile uyumlu olduğu görülmektedir.

- **Burdur ili Doğa Turizmi Master Planı (2013-2023) (DKMP, 2013a)**

Burdur ilinin turizm potansiyelinin değerlendirilmesi ve doğa turizmi potansiyelinin ortaya çıkarılarak geliştirilmesinin sağlanması amaçlanmıştır. Burdur Gölü'nün yıldan yıla su seviyesinin çekilmesi ile ilgili gereken önlemlerin alınması, sahanın sadece yaban hayatı ve turizme açılması önerilmektedir. NHYP kapsamında ele alınan öncelikli konulardan biri Burdur Gölü su seviyesinin düşmesini önleyecek tedbirlerdir. Bu nedenle Doğa Turizm Master Plan ile uyumlu olduğu düşünülmektedir.

- **Burdur Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (DKMP, 2014)**

Bu Yönetim Planı ile Burdur Gölü'ndeki Ramsar Alanı, Doğal Sit, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası korunan alan statülerinin koordineli ve etkin yönetimi ile tampon bölgenin daha etkin yönetimi için yönetim planı çerçevesinde kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu çerçevede 4 ideal hedef, bunların altında 12 uygulama hedefi ve toplamda 54 faaliyet belirlenmiştir. İdeal Hedefler: Burdur Gölü alt havzasında doğal yaşam alanların sürdürülebilir yönetiminin sağlanması, Burdur Gölü alt havzasında etkin su yönetimini sağlamak için tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilirlik ve koruma-kullanma dengesi içinde geliştirilmesi, Burdur Gölü ve çevresinin Türkiye'de sürdürülebilir turizm uygulamalarında örnek alanlardan biri olması ve yöre halkına alternatif geçim kaynakları oluşturulması, Burdur Gölü Ramsar Alanı'nın katılımcı esaslı etkin yönetiminin sağlanmasıdır. NHYP hedefleri, katılımcı bir yaklaşımla havzanın tamamı esas alınarak Planın hazırlanması, su kaynaklarının uzun dönemli korunmasına yönelik sürdürülebilir,



dengeli ve hakkaniyetli su kullanımının sağlanması ve her türlü planlamada iyi su durumunu esas alan koruma-kullanma dengesinin kurulması ve korunması dikkate alındığında Burdur Gölü Sulak Alan Yönetim Planı hedefleri ile uyumlu olduğu sonucuna varılabilir.

4 Planla İlgili Mevcut Çevre ve Sağlığa İlişkin Durum

4.1 Çevrenin Mevcut Durumu ve bu Çevrenin Plan Uygulanmadan (hiçbir şey yapmama durumu) Göstereceği Olası Gelişim

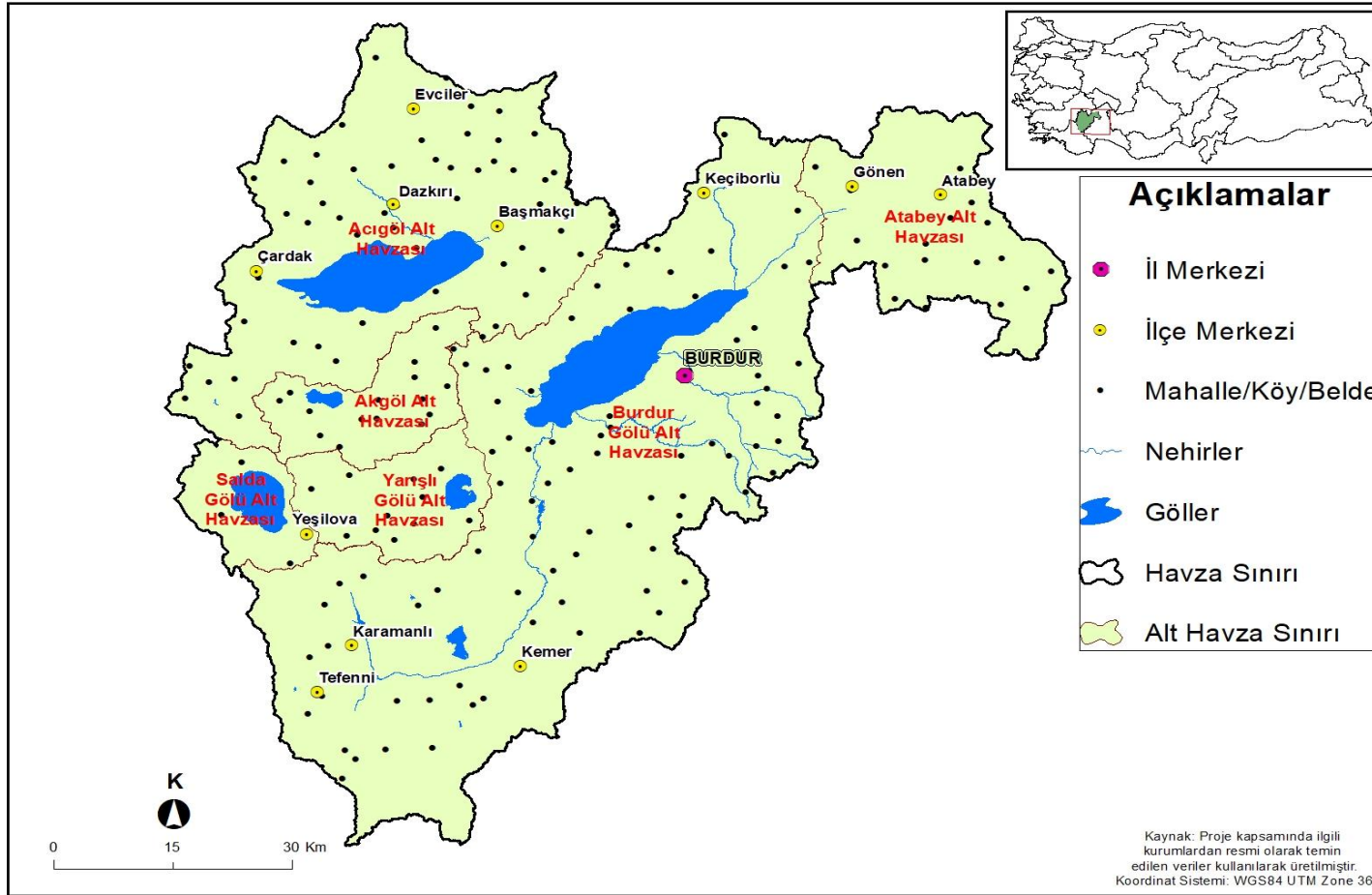
4.1.1 Alanın Başlangıçtaki Özellikleri

Burdur Havzası, Türkiye'nin güneybatısında 37°- 38° kuzey enlemleri ile 29°- 30° doğu boylamları arasında yer almaktadır. Havza, batıda Eşeler, Maymun Dağları, doğuda Kestel, Çatak Dağları, güneyde Rahat, Kuru Dağları, kuzeyde ise Boz ve Akdağların su ayırım çizgileri arasında yer almaktadır. Havza Türkiye'nin güneybatısında yer alan, en büyüğü Burdur Gölü olmak üzere Acıgöl, Salda Gölü, Akgöl, Yarıslı Gölü ve Karataş Göllerinin su toplama havzalarından meydana gelen alanı kapsamaktadır. Havzanın topografya haritası Şekil 4.1 ile verilmiştir.

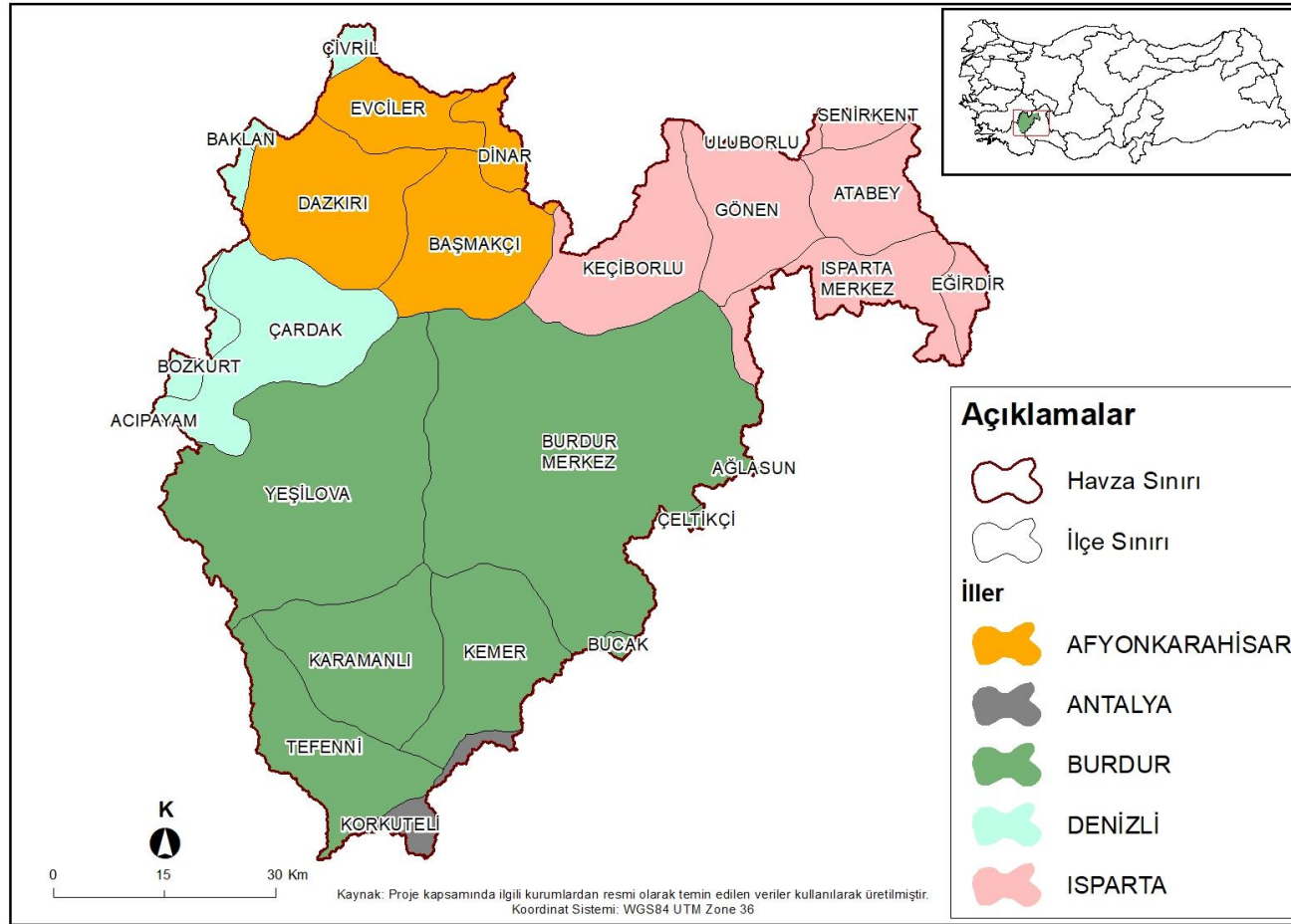
Burdur Havzası sınırları içinde Afyonkarahisar, Burdur, Isparta, Denizli ve Antalya illerinin bir kısmı yer almaktadır. Havzadaki yerleşim birimleri 6 adet alt havza sınırları ile birlikte Şekil 4.2 ile havzaya giren ilçelerin sınırlarını gösteren harita ise Şekil 4.3 ile verilmektedir.

Burdur Havzası'nda en önemli ekolojik sorunlardan birisi Burdur Gölü su seviyesinin düşmesi olarak tanımlanmaktadır. Havzada görülen yağış azalmaları ve Burdur Gölü'nü besleyen dereler üzerine baraj ve göletlerin yapılmasının etkisiyle, 1986 yılından itibaren göl seviyesinde önemli oranda azalma meydana gelmiştir. Burdur Gölü'nde su seviyesinin azalması başta su kuşları olmak üzere, endemik balık ve bitki türleri canlı popülasyonunda düşmeye sebep olmaktadır.

Havzada noktasal kirleticiler açısından toplam 19 yerleşim biriminde atıksular doğrudan deşarj edilmekte olup, en önemli evsel baskı unsurunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte özellikle Burdur Gölü'nü besleyen kollardaki balıkçılık faaliyetleri de önemli noktasal kirletici faaliyet olarak değerlendirilmektedir. Yayılı kirleticiler açısından ise, düzensiz döküm sahaları, gübre kullanımı ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olması önemli baskı kaynakları olarak öne çıkmaktadır. Madencilik faaliyeti de havzada öne çıkan baskı unsurlarından biri olarak tanımlanmaktadır. Özellikle krom madeni sahaları ve mermer ocakları havzadaki yoğun faaliyetleri baskı unsuru olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 4.2 Burdur Havzası Alt Havzaları



Şekil 4.3 Burdur Havzası İlçe Sınırları

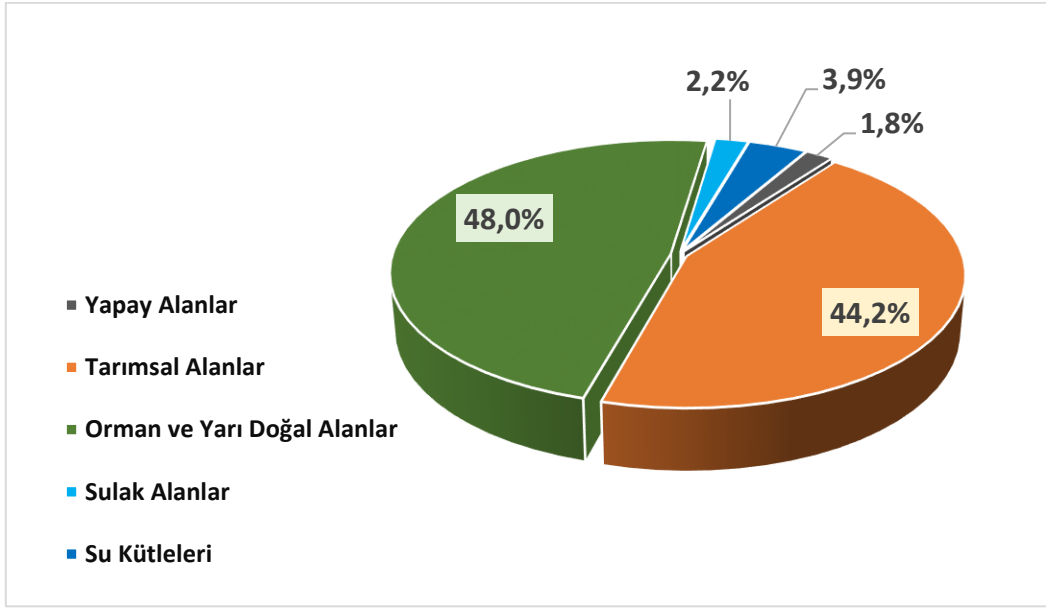
4.1.2 Arazi Kullanımı

Burdur Havzası NHYP çalışması kapsamında havzanın arazi kullanım durumunun belirlenmesinde CORINE veri tabanı dikkate alınmıştır. 1. düzey sınıflandırmasına göre arazi örtüsü/kullanımı yapay alanlar, tarımsal alanlar, orman ve yarı doğal alanlar, sulak alanlar ve su kütleleri sınıflarına ayrılmaktadır (CORINE, 2018).

Burdur Havzası arazi kullanımı değerleri, CORINE 2018 1. düzey sınıflandırmasına göre ha ve % dağılım olarak Tablo 4.1 ve havzanın arazi kullanımı dağılım grafiği Şekil 4.4 ile verilmiştir.

Tablo 4.1 Burdur Havzası ve Alt Havzaları Birinci Düzey Arazi Kullanımı Değerleri

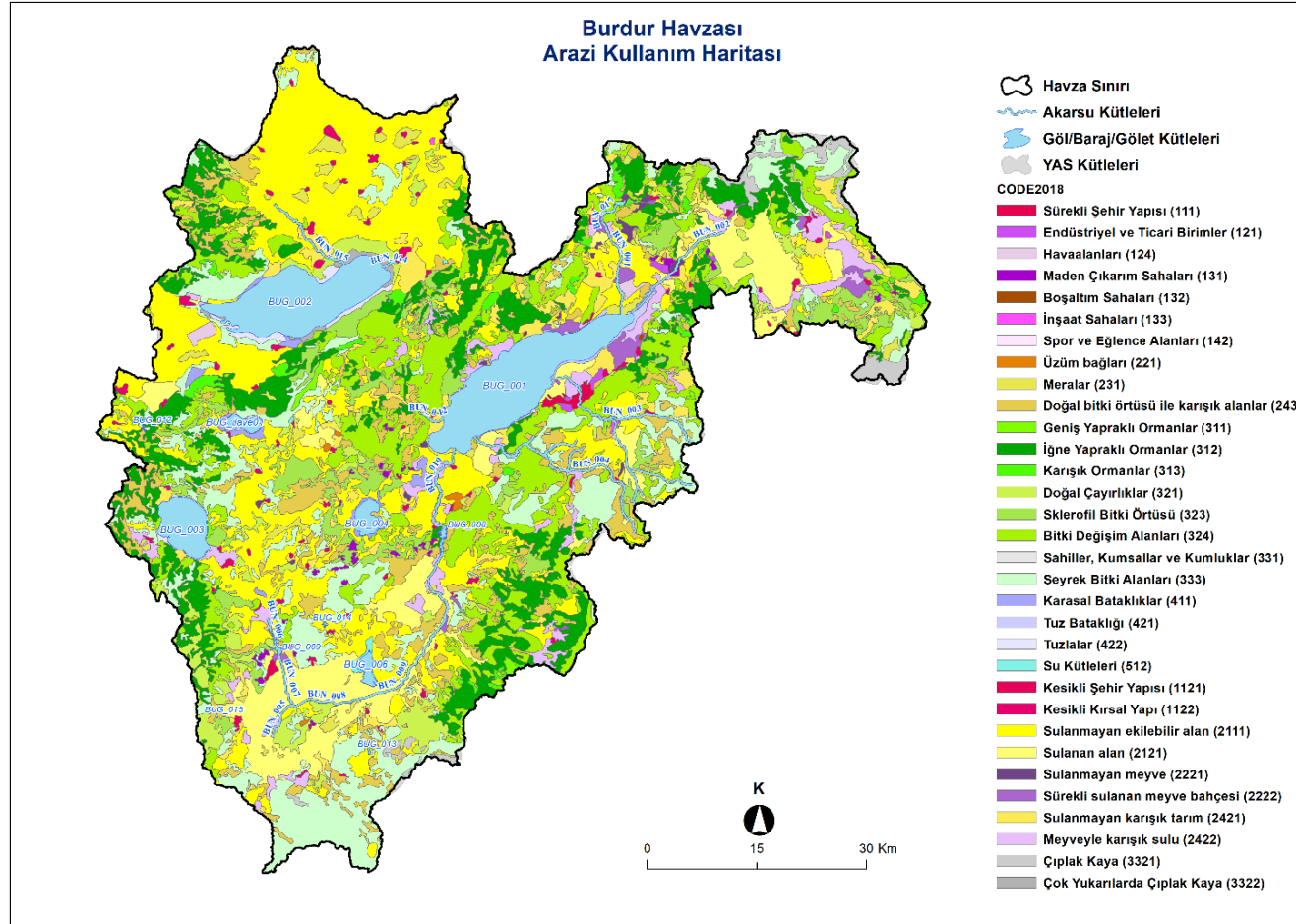
Alt Havza		Burdur Gölü	Yarışlı Gölü	Acıgöl	Salda Gölü	Akgöl	Atabey	Toplam
Yapay Alanlar	Alan (ha)	6.065	884	3.094	305	238	922	11.507
	Yüzde	1,94%	1,49%	1,73%	2,36%	1,96%	1,76%	1,83%
Tarımsal Alanlar	Alan (ha)	138.647	30.255	83.897	1.736	6.243	16.954	277.732
	Yüzde	44,24%	50,93%	46,98%	13,45%	51,35%	32,28%	44,16%
Orman ve Yarı Doğal Alanlar	Alan (ha)	147.136	26.467	83.002	6.518	4.020	34.613	301.756
	Yüzde	46,95%	44,55%	46,48%	50,50%	33,07%	65,89%	47,98%
Sulak Alanlar	Alan (ha)	4.466	1.801	5.793	-	1612,159	-	13.671
	Yüzde	1,42%	3,03%	3,24%	0,00%	13,26%	0,00%	2,17%
Su Kütleleri	Alan (ha)	17.084	-	2.800	4.349	44,518	38,282	24.315
	Yüzde	5,45%	0,00%	1,57%	33,69%	0,37%	0,07%	3,87%
Toplam	Alan (ha)	313.397	59.406	178.584	12.908	12.159	52.527	628.981



Şekil 4.4 Burdur Havzası CORINE 2018 1. Düzey Arazi Kullanım Değerleri

Burdur Havzası CORINE 2018 1. düzey arazi kullanımı değerlerine göre incelendiğinde, havzanın %48'inin orman ve yarı doğal alanlardan oluştuğu görülmektedir. Orman alanlarından sonra ise en büyük alanı tarımsal alanlar kaplamaktadır (%44,2). Şehirler, kırsal ve endüstriyel alanlardan oluşan yapay bölgeler ise havzada %3,9'luk bir alana yayılmıştır. Alt havzaların arazi kullanımları incelendiğinde, Burdur Gölü Alt Havzası, Salda Gölü Alt Havzası ve Atabey Alt Havzası'nda ise en büyük yüzdenin orman ve yarı doğal alanlardan oluştuğu görülmektedir. Yarışlı Gölü Alt Havzası, Acıgöl Alt Havzası ve Akgöl Alt havzasında ise en büyük yüzdenin tarımsal alanlardan oluştuğu görülmektedir. Burdur Gölü Alt Havzası, Salda Gölü Alt Havzası ve Atabey Alt Havzası sırasıyla %46,9, %50,5 ve %65,9 oranında orman ve yarı doğal alanlarla kaplıdır. Yarışlı Gölü Alt Havzası, Acıgöl Alt Havzası ve Akgöl Alt Havzası ise sırasıyla %50,9, %47,0 ve %51,3 oranında tarımsal alanlarla kaplıdır.

Burdur Havzası arazi kullanımı dağılımını gösteren sayısal harita Şekil 4.5 ile verilmiştir. Haritada 32 farklı arazi tipinin havzanın hangi kısımlarında yoğunlaştığı görülebilmektedir. Ekilebilir alanlar genel olarak Salda Gölü Alt Havzası hariç hemen hemen her alt havzada yüksek oranlara sahiptir. Karışık tarım alanları her alt havzada dağılmış durumdayken orman alanları en çok Salda Gölü Alt Havzası'nda görülmektedir.



Şekil 4.5 Burdur Havzası Arazi Kullanım Haritası

4.1.3 Su Kaynakları ve Su Potansiyeline Bakış

4.1.3.1 Yeraltı Suyu Bütçesi

Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi kapsamında, Burdur Havzası'nda 27 adet yeraltısuyu kütlesi belirlenmiştir.

Yeraltı suyunun miktar üzerindeki baskıları derecelendirmek amacıyla, yeraltı suyu kütlesindeki toplam çekim miktarı ile kütlenin toplam beslenme miktarı karşılaştırılmaktadır. Proje kapsamında Burdur Havzası için emniyetli verim değeri %80 olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla, yeraltı sularının miktar bakımından durumu belirlenirken de etki analizlerinin yeterli olamaması nedeniyle her bir yeraltı suyu kütlesindeki çekim ve beslenme miktarlarının oranının %80'i geçip geçmediği kontrol edilmiştir. Kütle bazında hesaplanan bu oranların %80'den fazla olduğu kütleler miktar bakımından "zayıf durumda" olarak tanımlanırken; bu oranın %80 ve daha az olduğu kütleler ise miktar bakımından "iyi durumda" olarak tanımlanmıştır.

Sonuç olarak, havzada toplam yeraltı suyu çekim değeri 422,75 hm³/yıl; toplam beslemin değeri ise 46,14 hm³/yıl olarak tespit edilmiştir. Yeraltı suyu kütlesindeki çekim ve beslenme miktarlarının oranı karşılaştırıldığında 5 kütle "miktar bakımından iyi durumda" iken, 22 kütle ise "miktar bakımından zayıf durumda" olarak tanımlanmıştır (Tablo 4.2).

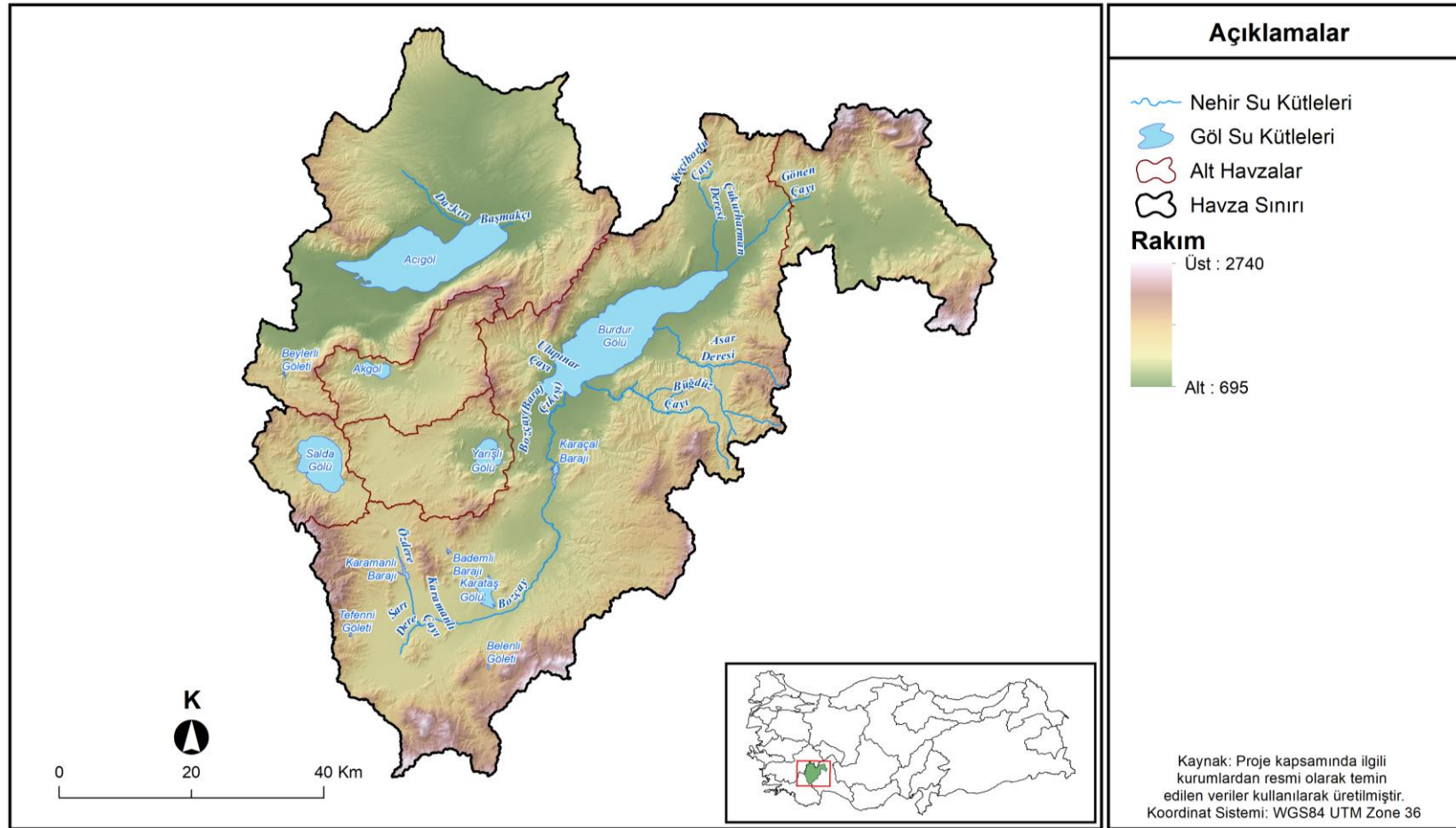
Tablo 4.2 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütleleri Miktar Durumu (SYGM, 2019)

Kütle Adı	Toplam Çekim	Beslenme	Çekim-Beslenme Yüzdesi	Miktar Durumu
	(hm ³ /yıl)	(hm ³ /yıl)		
Kapıcak Yeraltı Suyu Kütlesi	0,095	2,411	3,94%	İyi Durumda
Çobanisa Yeraltı Suyu Kütlesi	0,623	2,542	24,51%	İyi Durumda
Atabey Yeraltı Suyu Kütlesi	15,826	4,134	382,83%	Zayıf Durumda
Burdur Yeraltı Suyu Kütlesi	58,051	3,882	1495,39%	Zayıf Durumda
Gelincik Yeraltı Suyu Kütlesi	1,07	0,11	1000,00%	Zayıf Durumda
Güneyyayla Yeraltı Suyu Kütlesi	4,354	0,57	763,86%	Zayıf Durumda
Yeşildağ Yeraltı Suyu Kütlesi	0,197	0,30	65,89%	İyi Durumda
Yakaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	30,17	3,70	816,29%	Zayıf Durumda
Pınarbaşı Yeraltı Suyu Kütlesi	12,283	2,79	441,04%	Zayıf Durumda
Tefenni Yeraltı Suyu Kütlesi	35,43	5,80	611,28%	Zayıf Durumda

Kütle Adı	Toplam Çekim	Beslenim	Çekim-Beslenim Yüzdesi	Miktar Durumu
	(hm³/yıl)	(hm³/yıl)		
Kemer Yeraltı Suyu Kütlesi	12,93	3,88	333,16%	Zayıf Durumda
Yaylaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	0	2,83	0,00%	İyi Durumda
Karamanlı Yeraltı Suyu Kütlesi	11,994	1,55	771,81%	Zayıf Durumda
Dereköy Yeraltı Suyu Kütlesi	4,621	0,32	1448,59%	Zayıf Durumda
Yaylabeli Yeraltı Suyu Kütlesi	10,65	1,08	987,94%	Zayıf Durumda
Yukarıbeltaı Yeraltı Suyu Kütlesi	6,96	1,70	410,14%	Zayıf Durumda
Kocapınar Yeraltı Suyu Kütlesi	3,137	0,54	584,17%	Zayıf Durumda
Yarışlı Yeraltı Suyu Kütlesi	4,138	0,21	1970,48%	Zayıf Durumda
Başkuyu Yeraltı Suyu Kütlesi	3,616	0,13	2803,10%	Zayıf Durumda
Gencali Yeraltı Suyu Kütlesi	16,107	0,47	3412,50%	Zayıf Durumda
Kavak Yeraltı Suyu Kütlesi	5,828	0,25	2340,56%	Zayıf Durumda
Yeşilova Yeraltı Suyu Kütlesi	2,64	0,24	1090,91%	Zayıf Durumda
Akçaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	14,271	0,31	4588,75%	Zayıf Durumda
Bayındır Yeraltı Suyu Kütlesi	4,064	0,11	3870,48%	Zayıf Durumda
Akpınar Yeraltı Suyu Kütlesi	0	0,78	0,00%	İyi Durumda
Başmakçı Yeraltı Suyu Kütlesi	69,743	2,19	3187,52%	Zayıf Durumda
Evciler Yeraltı Suyu Kütlesi	93,949	3,34	2812,00%	Zayıf Durumda
Toplam	422,75	46,143		

4.1.3.2 Yerüstü Su Potansiyeli

Burdur Havzası akarsu ve göl su kütlelerinin haritası Şekil 4.6 ile verilmiştir. Havzadaki akarsuların rejimleri oldukça düzensizdir. Taşkınlar daha çok Burdur Gölü ile Bozçay kenarlarındaki taban arazilerde olmaktadır. Dere ve çay niteliğindeki küçük akarsuların bir bölümü göllere dökülürken, bir bölümü de düdenlerde kaybolur (Mülga OSİB, 2010). Merkezde bulunan Alakır, Burdur, Çerçin ve Gravgaz Çayları Burdur Gölü'ne dökülmektedir. Burdur ve Gravgaz çayları tarım arazilerinin sulanmasında kullanılmaktadır. Yeşilova İlçesindeki Armut Çayı Bayındır Gölü'ne; Doğanbaba, Salda ve Köpek Çayları Salda Gölü'ne, sulamada kullanılan Yarışlı Çayı da Yarışlı Gölü'ne dökülmektedir (DSİ, 2016).



Şekil 4.6 Burdur Havzası Akarsu ve Göl Su Kütleleri

Burdur Havzası göller havzası olarak da bilinen ve göllerinin büyük kısmı karstik kökenli olan bir havzadır. Sularla dolu çöküntü çanakları, vadiler, mağaralar, inler ve dehlizler havzanın doğal oluşumları arasındadır. Burdur Havzası'nda bulunan göller ve alanları Tablo 4.3 ile verilmiştir.

Tablo 4.3 Burdur Havzası Gölleri ve Alanları

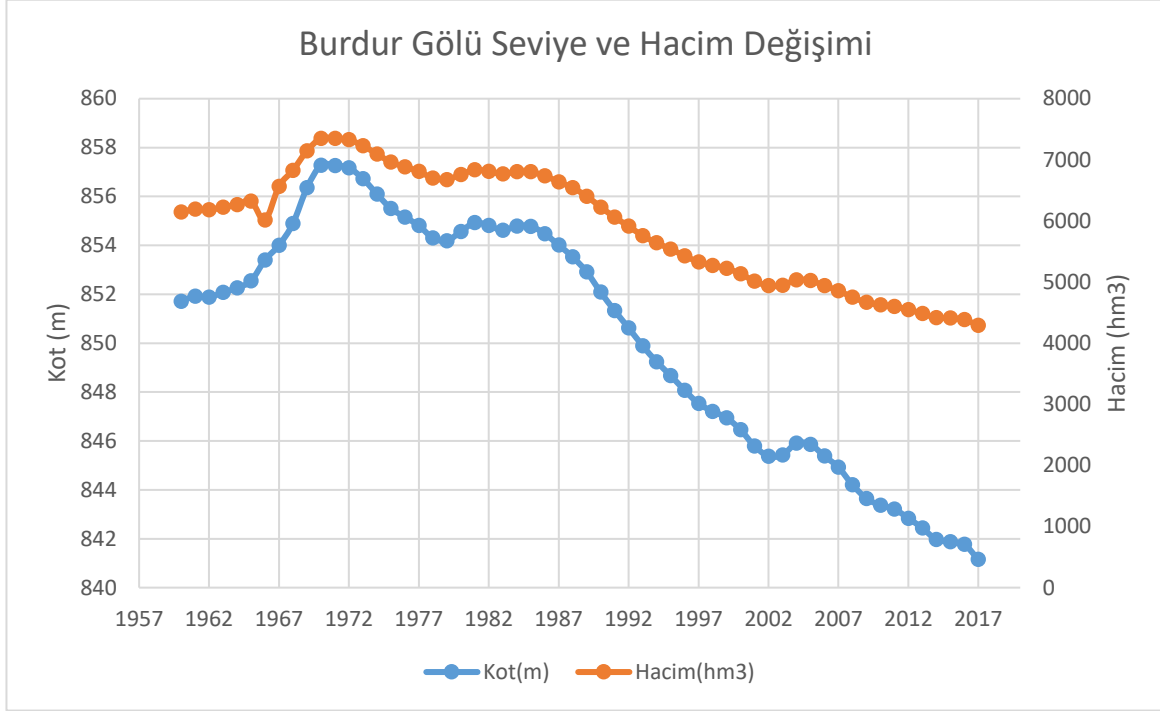
Göl Adı	Alan (km ²)
Burdur Gölü	184,52
Akgöl	12,02
Salda Gölü	45,78
Yarışlı Gölü	15,87
Karataş Gölü	5,34
Acıgöl (Çardak Gölü)	168,54
Kurugöl	0,54
Beylerli Gölü	6,25

Burdur Gölü

Burdur Gölü, Burdur ve Isparta illerinin sınırında yer almaktadır ve Burdur şehir merkezine çok yakındır. Göle yüzeyden ve yeraltından gelen su miktarı gölün buharlaşmayla kaybettiği su miktarına dönemsel olarak eşit olduğu sürece su seviyesi dengede kalabilir. Ancak son yıllarda Burdur Gölü'nü besleyen yüzey suyunun baraj ve göletlerle tutulması sebebiyle bu denge bozulmuştur ve göl gittikçe küçülmektedir. Kış mevsimlerinde gelen yüksek miktardaki yağışlarla artan su seviyesi ve yazın buharlaşmayla düşen su seviyesi ile meydana gelen mevsimsel dalgalanma da artık ortadan kalkmıştır (DSİ, 2016).

Gölün 1960-2003 yılları arasında göl seviyesi ölçümleri DSİ 18. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Ölçüm süresince en yüksek göl seviyesi ortalama 857,12 m ile 1970 yılında gerçekleşmiştir. Göl alanında 1990 yılından itibaren 1996 yılına kadar oldukça hızlı bir azalmanın olduğu gözlenmiştir. 1988 yılında başlayan kurak dönemin 1995 yılına kadar devam ettiği gözlenmektedir. Bu değerlendirmelere göre, göl alanında 1990 yılından itibaren gerçekleşen bu çarpıcı azalmanın, bölgede 1988 yılında başlayan kurak dönem ve buharlaşma miktarındaki artış ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. 1995 yılından itibaren Burdur Gölü Havzası'nda yağışlı döneme geçilmesiyle göl alanı ve seviyesindeki azalma trendi yavaşlamasına rağmen, 1994 yılından itibaren gölü besleyen hemen hemen bütün dereler üzerine baraj ve göletlerin yapılmasıyla birlikte göl seviyesindeki azalma ölçüm yılları boyunca devam etmiştir (Şener vd. , 2005).

Proje kapsamında yapılan saha çalışmasında DSİ 18. Bölge Müdürlüğü'nden alınan verilere göre çizilen Burdur Gölü hacim ve kot değerlerinin yıllara göre değişimini gösteren grafik Şekil 4.7 ile verilmiştir.

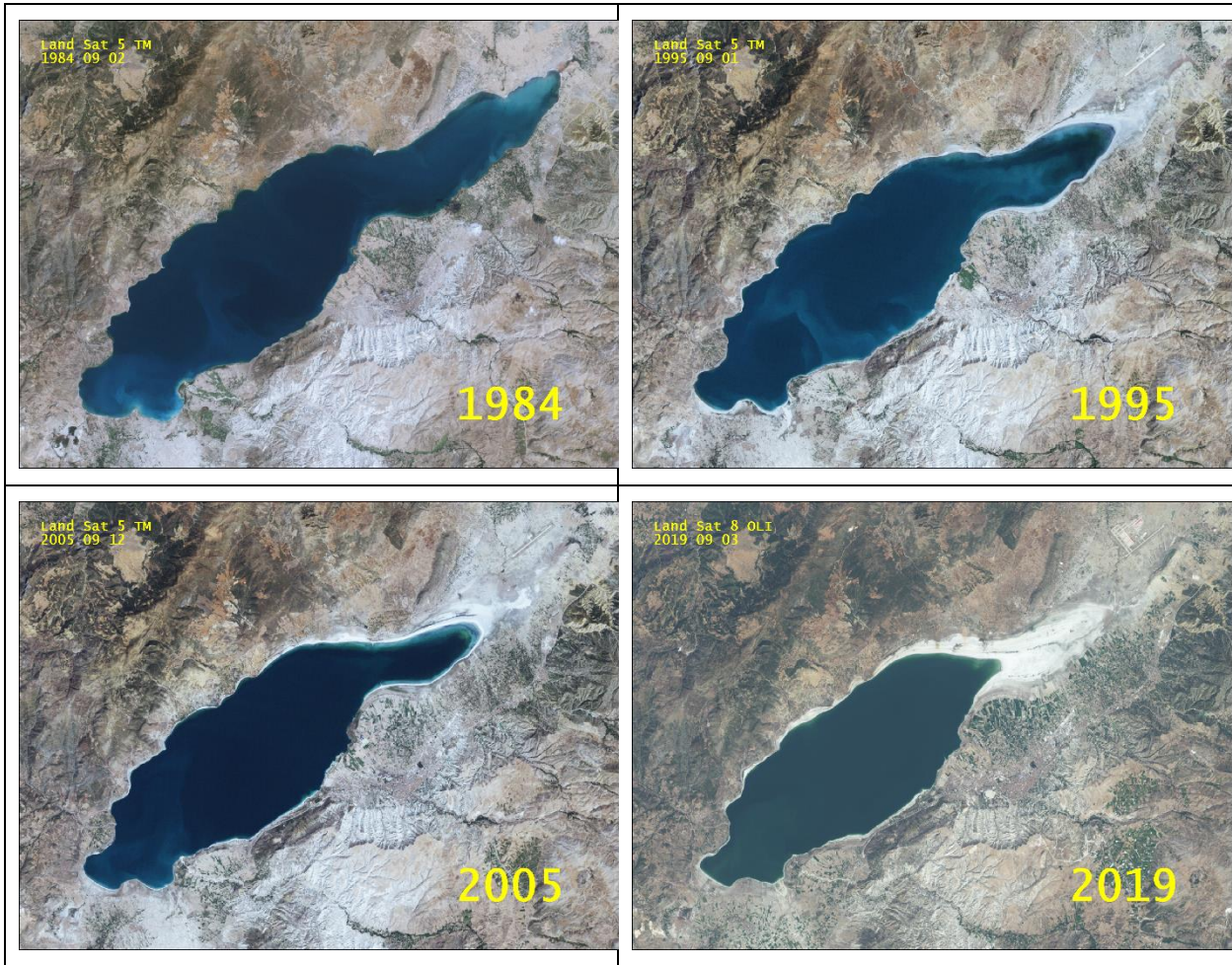


Şekil 4.7 Burdur Gölü Seviye ve Hacim Değişimi

“Burdur, Salda, Yarıklı, Karataş, Gölhisar, Yazır Gölleri Sulak Alan Alt Havzaları Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi” kapsamında hazırlanan Burdur Gölü Su Seviyesinin Ekolojik Açından Değerlendirilmesi Raporu’nda Burdur Gölü’nde su seviyesinin azalması ve sonuçları ekolojik açıdan değerlendirilmiştir. Rapora göre, başta su kuşları olmak üzere, endemik balık ve bitki türlerini barındıran Burdur Gölü’nde yaşanan su seviyesi değişimi, canlı popülasyonunda düşmeye sebep olacaktır. Özellikle de dikkuyruk gibi dalıcı ördekler ve dalgıç kuşları gibi türler bu durumdan ilk etkilenen canlılar olmaktadır. Göl su seviyesinde yaşanan değişimle birlikte, dünyadaki en önemli kışlama alanı Burdur Gölü olan dikkuyruk türüne ait birey sayısı hızlı şekilde düşmektedir. 1967 yılında 11 binin üzerinde belirlenen birey sayısı, 2012 yılı Eylül ve Kasım aylarında gerçekleştirilen arazi çalışmalarında sırasıyla 81 ve 247 birey olarak kaydedilmiştir. Göl seviyesindeki düşme, kıyı kuşları ve yüzey ördekleri için daha uygun yaşam alanları oluşturabilmektedir ancak ilerleyen zamanlarda gölde seviye düşüşü gölün kimyasını da etkileyeceğinden, uzun vadede bahsi geçen türler için de olumsuz sonuçlar doğurması olasıdır (DKMP, 2013b).

Göl seviyesinde ve alanında yaşanacak değişimlerin yalnızca ekolojik değil sosyal ve ekonomik etkileri de olacaktır. Gölün küçülmesine bağlı olarak bağıl nemin düşmesi, gölüm mikro klimaya etkisinin azalması gibi sebepler bölgede kışların daha sert, yazların daha sıcak olmasına sebep olacaktır. Buna bağlı olarak don olayları ve nem azalması sebebiyle tarımsal verimlilik düşebilir. Daha fazla yeraltı suyu kullanımı talebinin artmasına bağlı olarak yeraltı su çekimi maliyetlerinin artması da olasıdır. Gölün estetik değeri düşerken, oluşacak koku sorunu ve görüntü kirliliği bölgenin turizm potansiyeli açısından da olumsuz sonuçlar doğurması olasıdır (DKMP, 2013b).

Burdur Gölü'nün yıllar içinde nasıl küçüldüğünün görülmesi amacıyla 1984, 1995, 2005 ve 2019 yıllarına ait Google Earth görüntüleri Şekil 4.8 ile verilmiştir.



Şekil 4.8 Burdur Gölü Alanının Yıllar İçindeki Değişimi

Burdur Gölü'nün suları oldukça tuzludur, çünkü gölden dışarı akış yoktur. Göl suyunun bileşiminde yüksek oranda tuzun yanı sıra arsenik de bulunmaktadır. Suyundaki yüksek sodyum,

sülfat, arsenik ve klorür içeriği nedeniyle bitki türü çeşitliliği azdır ve sadece birkaç balık türü yaşamaktadır. Ancak bu özellikler nedeniyle, gölde aynı zamanda endemik türler bulunmaktadır.

Gölün batı kesimi boyunca uzanan fay (kırık) hattı nedeniyle, bu kesimde kıyı çizgisi çok dardır ve bölgelerde göl birden derinleşir. Güney ve kuzeyde ise alüvyonların birikmesiyle, sazlarla kaplı tuzlu bataklık görünümündeki kıyı ovaları ve delta oluşumu görülmektedir (DSİ, 2016).

Salda Gölü

Salda Gölü, Burdur ili Yeşilova ilçesinde yer alan ormanla kaplı tepeler, kayalık araziler ve küçük alüvyal ovalarla çevrili hafif tuzlu tektonik bir göldür. Gölün alanı 45,78 km²'dir. Göle 1989 yılında Doğal Sit Alanı statüsü verilmiştir. Suyunun temizliği ve turkuaz rengiyle oluşan güzel manzaranın yanı sıra güneybatı ve güneydoğu kıyılarında yer alan küçük kumsallar alanın rekreatif amaçlı kullanımına olanak sağlamaktadır. Havzada yer alan tarım alanların sulanmasında gölü besleyen derelerin suları kullanılmaktadır (DSİ, 2016).

Salda Gölü, 14.03.2019 tarih ve 824 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan edilmiş, 15.03.2019 tarih ve 30715 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanmıştır.

Acıgöl (Çardak Gölü)

Denizli ili Çardak ilçesinde yer alan Acıgöl sığ bir tektonik göldür ve dağlardan gelen yüzeysel akımlarla, kaynak suları ve doğudan Başmakçı tarafından gelen Kocaçay'ın suları ile beslenir. Acıgöl, Tuz Gölü'nden sonra Türkiye'nin 2. en tuzlu gölüdür. Gölün batı ve kuzeyinde kendilerine tahsis edilmiş alanlarda üretim yapan şirketlerce işletilen sodyum sülfat (Na₂SO₄) havuzları vardır. Başmakçı tarafındaki ovada yoğun olarak tarım yapılmaktadır. Gölün çevresinde özellikle doğu ve kuzeydoğu kıyılarında hayvan otlatılmaktadır. Göl çevresindeki yerleşimlerin atıksuları gölde kirliliğe neden olmaktadır. 1981'de Çaltı Gölü ve Acıgöl arasında bir tahliye kanalı inşa edilmiş, Değirmen Deresi üzerine küçük bir baraj yapılmıştır. Bunun sonucunda Kurugöl tamamıyla kurumuştur (Mülga OSİB, 2010).

Yarışlı Gölü

Burdur Gölü'nün güneybatısında yer alan, sodyum fosfat, sodyum klorür ve sodyum sülfat konsantrasyonu yüksek sığ bir göldür. Gölün su seviyesi yıl boyunca büyük değişiklikler göstermektedir. Yaz aylarında büyük ölçüde kuruyan göl çevresinde geniş, tuzcul bataklıklar ve çamur düzlükleri bulunmaktadır. Tatlısu kaynaklarının göle ulaştığı yerlerde sınırlı bitki örtüsü gelişmiştir. Gölün çok fakir bir sucül yaşam ortamı olduğu, sadece ekonomik değeri olmayan bir tür balığın yaşadığı bilinmektedir (SYGM, 2010).

Göl, batı ve kuzeyinde tarım alanlarıyla çevrilidir. Bu alanlarda genellikle hububat ve afyon ekimi yapılmaktadır. DSİ Genel Müdürlüğü'nün Yarışlı Gölü'nü Burdur Gölü'ne boşaltmayı amaçlayan projesi, toprak kalitesinin düşüklüğü nedeniyle iptal edilmiştir. 1988 yılında DSİ 18 Bölge Müdürlüğü'nce hazırlanan Yarışlı Gölü Görüş Raporu'nda gölün 1750 ha genişliğinde ve 2,5 m derinlikte olduğu, gölün çeşitli yer ve derinliklerinden alınan su numunelerinde çok yüksek miktarda arsenik bulunduğu, gölü besleyen yan dere ve pınar kaynaklarından alınan su numunelerinde yapılan analizlerde içerdikleri tuz ve sodyum miktarının çok düşük olduğu belirtilmektedir. Aynı raporda gölde oluşan suyun kalitesine olumsuz yönde etki yapan etmenlerin çevre kayaçların orijininde bulunan anyon ve katyonlardan kaynaklandığı bilgisi yer almaktadır. Göl suyunda bulunan yüksek orandaki arsenik göl altındaki toprağı da arsenikli hale getirmektedir. Arsenik bulunan toprağın ıslahı mümkün olmayıp yıkama suyu ile de yıkanması mümkün değildir ifadeleri yine bu raporda yer almaktadır. Bu nedenle Yarışlı Gölü'nün Burdur Gölü'ne tahliyesi durdurulmuştur.

Göl çevresindeki doğal bitki örtüsü tarım alanlarına dönüştürülerek ortadan kaldırılmaktadır. Gölü besleyen tatlı su kaynakları zirai amaçlı sulamada kullanılmakta ve bu durum sulama mevsiminde göle tatlı su girişinin azalmasına ve gölün küçülmesine neden olmaktadır (DSİ, 2016).

2017 yılında gerçekleştirilen izleme çalışmaları kapsamında Yarışlı Gölü'nün 12 ay boyunca kuru olduğu tespit edilmiştir.

Karataş Gölü

Burdur ilinin güneyinde, Tefenni Ovası'nın kuzeydoğusunda yer alır. Sığ bir tatlısu gölüdür. Özellikle batı kısmında yoğun sazlıkların bulunduğu sulak alan, güney kısmında DSİ tarafından yapılan seddelerle kısmen bir baraj gölüne dönüştürülmüştür. Alanın kuzeybatısını kuşatan dağlardan beslenen göl, suyunu Burdur Gölü'nü besleyen ana kaynaklardan biri olan Bozçay'a boşaltır. Habitat olarak tatlısu gölü, sazlık alanlar ile sulu ve kuru tarım alanları ile çevrilidir. Tarımın yanı sıra, gölde ticari olarak balıkçılık yapılmaktadır. Gölün en büyük sorunu yağış azlığına ve gölü besleyen kaynakların kurumasına bağlı olarak, su seviyesindeki yetersizliktir. Karataş Gölü 2006 yılında Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir (Mülga OSİB, 2010).

Karataş Gölü, Üst Kretase döneminin kalkerli tabakalarından ibarettir. Karataş Gölü ve çevresi aluviyal toprakların üzerinde teşekkül etmiştir. Toprak, yer yer ağır balçık ve killi bir yapıya sahiptir. Toprakta kil oranı yüksektir. Karataş Gölü'nü besleyen en önemli akarsu Hüyükköy içinden geçen su kanalları ile akan Sarıdere'dir (DSİ, 2016).

Burdur Kapalı Havzası'nda işletmede 3 adet baraj bulunmaktadır. Karamanlı, Bademli ve Karaçal Barajlarına ait bilgiler Tablo 4.4 ile verilmiştir.

Tablo 4.4 Burdur Kapalı Havzası'nda İşletmedeki Barajlar (DSİ 18. Bölge Verisi, 2018)

Baraj Adı	İli - İlçesi	İnş. Bitiş Tar.	Amacı	Sulama Alanı Brüt ha	Max. Hacim hm ³	Min. Hacim hm ³	Rezerv. Alanı 10 ² m ²	Akarsuyu
Karamanlı	Burdur-Karamanlı	1974	Sulama ve Taşkın Koruma	3747	24,813	1,056	1700	Değirmendere
Karataş Depolaması	Burdur-Karamanlı	1982	Sulama	6600	61,027	4,312	146000	Sarıdere
Bademli	Burdur-Karamanlı	1996	Sulama	507	6,592	0,419	8000	Bademli
Karaçal	Burdur-Merkez	2009	Sulama ve Taşkın Koruma	5697	76,000	12,500	60800	Bozçay

Burdur Kapalı Havzası içinde bulunan ve sulama amaçlı kullanılan göletlerle ait bilgiler Tablo 4.5 ile verilmiştir.

Tablo 4.5 Burdur Havzası'nda Bulunan Göletler

Gölet Adı	İli / İlçesi	İşletmeye Alma yılı	Akarsuyu
Atabey	Isparta-Atabey	1993	Kısıkdere
Bağarası	Isparta-Gönen	1991	Bağarası
Kavaklı (Findos)	Isparta-Merkez	1963	Findos Deresi
Güneykent	Isparta-Gönen	2016	**
Yakaören*	Isparta-Merkez	2011	Saman Deresi
Uludere*	Isparta-Gönen	1996	**
Uzundere*	Isparta-Gönen	1991	**
Belenli	Burdur-Kemer	1990	Belenli
Dereköy	Burdur-Yeşilova	1981	Dereköy
Tefenni	Burdur-Tefenni	1990	Başpınar
Değirmendere	Burdur-Yeşilova	2006	Değirmendere
Çaylı	Burdur-Tefenni	2014	Baynaz deresi
Bügdüz	Burdur-Merkez	2014	Yayla deresi
Kayı	Burdur-Kemer	2014	Yunusoluğu
Beyköy	Burdur-Tefenni	2016	**

Gölet Adı	İli / İlçesi	İşletmeye Alma yılı	Akarsuyu
Aziziye Kocapınar	Burdur-Merkez	2016	**
Askeriye*	Burdur-Merkez	1973	**
Alanköy*	Burdur-Yeşilova	1979	**
Gökçebağ*	Burdur-Merkez	1987	**
Beylerli Göleti	Denizli-Çardak	2005	**
Bağarası Göleti	Isparta	1989	**
* İÖİ tarafından DSİ'ye devredilen göletlerdir. ** Akarsu ismi bulunmamaktadır.			

DSİ Burdur Havzası Master Plan Çalışması (DSİ, 2016) kapsamında her bir alt havza için havza doğal akımları ve net su kullanım değerlerinden faydalanılarak tüm havzanın mevcut su potansiyeli bulunmuştur ve bu sonuçlar Tablo 4.6 ile sunulmuştur. Buna göre havzada doğal akımlar toplamı 233,7 hm³/yıl olarak hesaplanmış olup, bu değer %44'ü Burdur Gölü alt Havzasına aittir.

Tablo 4.6 Burdur Havzası Mevcut YÜS Potansiyeli (DSİ, 2016)

KULLANIM AMACI	Atabey Alt Havzası (hm ³ /yıl)	Burdur Gölü Alt Havzası (hm ³ /yıl)	Salda Gölü Alt Havzası (hm ³ /yıl)	Yarışlı Alt Havzası (hm ³ /yıl)	Akgöl Alt Havzası (hm ³ /yıl)	Acıgöl Alt Havzası (hm ³ /yıl)	TOPLAM (hm ³ /yıl)
DOĞAL AKIMLAR	25,5	103,8	33	5,12	4,9	61,4	233,72
NET SU KULLANIMLARI	4,696	66,166	0,611	2,077	0,175	11,239	84,964
NET YÜZEY SUYU POTANSİYELİ	20,804	37,634	32,389	3,043	4,725	50,161	148,756

4.1.4 Nehir Havzasındaki Yüzeysel Sular

Yerüstü su kütleleri doğal, büyük ölçüde değiştirilmiş ve yapay olmak üzere üç şekilde sınıflandırılır:

- Doğal Su Kütlesi; değişikliğe uğramamış veya tabii durumundan çok az değişikliğe uğramış su kütlesidir.
- Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütlesi (BÖDSK); insan faaliyetlerinin yol açtığı fiziksel değişikliklerin bir sonucu olarak özellik bakımından önemli ölçüde değişmiş yerüstü su kütlesidir.

- Yapay Su Kütlesi; daha önce doğal olarak mevcut olmayan ve insan faaliyeti sonucu ortaya çıkan yerüstü su kütlesidir.

AB SÇD'ye göre bir su kütlesinin "Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütlesi - BÖDSK" olabilmesi için aşağıdaki 3 kriteri sağlaması gerekmektedir;

1. İnsan aktiviteleri sonucu fiziksel değişikliğe uğramış olması,
2. Karakterinde önemli değişiklik meydana gelmesi,
3. Değişiklik uzun vadeli (kalıcı) olarak hem hidrolojik, hem de morfolojik olarak bir değişikliğe neden olmalıdır.

Nehir su kütleleri üzerine inşa edilen baraj ve göletler, taşımacılık, liman tesisleri ya da rekreasyon alanları, su depolama faaliyetleri (tarım, içme suyu ve enerji amaçlı), taşkın koruma veya arazi drenajı gibi sebeplerle suyun regüle edilmesi ve aynı ölçüde önemli diğer sürdürülebilir insani kalkınma faaliyetleri gibi aktiviteler BÖDSK olarak sınıflandırmaya örnek olarak verilebilir (Çavuş, 2015).

Yapay su kütleleri ise, daha önce su kütlesinin olmadığı bir yerde ve var olan bir su kütlesinin doğrudan fiziksel değişimlere maruz kalarak oluşturulmadığı yerde su kütlesinin oluşturulması ile meydana gelen su kütleleridir. Eğer mevcut bir su kütlesi yapısal olarak değiştirilmiş ya da önceden kuru arazi olan bir yere kaydırılmışsa, su kütlesinin yapay değil "BÖDSK" olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Aşağıdaki yapılar yapay su kütlelerine örnek olarak verilebilir (Çavuş, 2015).

- Taşımacılık için inşa edilen kanallar,
- Sulama için oluşturulan drenaj kanalları,
- İnsan yapımı göletler,
- Limanlar ve iskeleler
- Taban kazısı havuzlarının inşası
- Çakıl ocakları,
- Madencilik sonucu oluşan yüzeysel göller,
- Hidroelektrik üretimi talebinin en fazla olduğu zamanlar için depolama rezervuarı inşası,
- Suların doğrudan rezervuara regülasyonu,
- Antik insan aktiviteleri sonucu oluşturulmuş su kütleleri.

Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'ne göre (YSKY, 2012); doğal su kütlelerinde, iyi kimyasal su durumu ve iyi ekolojik duruma ulaşılması, yapay ve büyük ölçüde değiştirilmiş su kütlelerinde ise iyi kimyasal su durumu ve iyi ekolojik potansiyele ulaşılması maksadıyla su kütlelerinin iyileştirilmesi, geliştirilmesi, korunması ve ıslah edilmesi için gerekli tedbirler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Göl ve nehir su kütlelerinin doğal, büyük ölçüde değiştirilmiş ve yapay olmak üzere sınıflandırılması için Burdur Havzası'nda su kalitesi ve hidromorfolojik izleme konusunda yapılmış çalışmalar incelenmiş ve arazi çalışmasında su kütlelerinin güncel durumu tespit edilmiştir (Ataol, 2010), (Mülga OSİB, 2015a). Burdur Havzası'ndaki nehir ve göl su kütlelerinin doğal, büyük ölçüde değiştirilmiş ve yapay olmak üzere sınıflandırılması Tablo 4.7 ile verilmiştir.

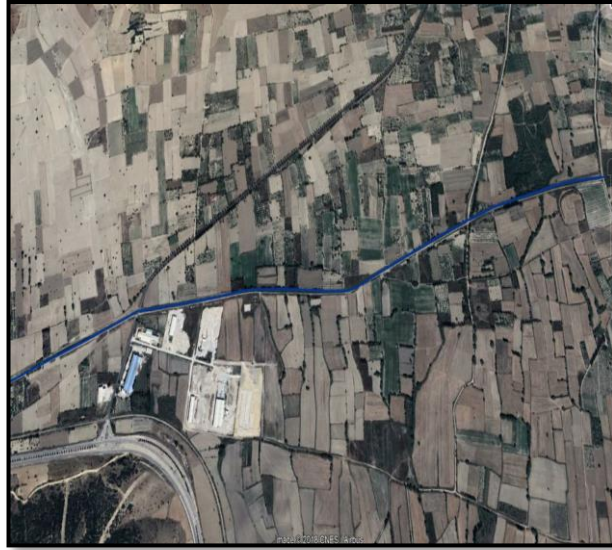
Tablo 4.7 Burdur Havzası Su Kütlelerinin Doğal-Yapay-BÖDSK Sınıflaması

Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	Su Kütlesi Adı	Sınıfı
BUN_001	TR10010996	Çukurharman Deresi	Doğal
BUN_002	TR10010997	Gönen Çayı	BÖDSK
BUN_003	TR10010998	Asar Deresi	BÖDSK
BUN_004	TR10010999	Bügdüz Çayı	BÖDSK
BUN_005	TR10011000	Sarı Dere	Doğal
BUN_006	TR10011001	Özdere	Doğal
BUN_007	TR10011002	Karamanlı Çayı	BÖDSK
BUN_008	TR10011003	Bozçay	Doğal
BUN_009	TR10011004	Bozçay	Doğal
BUN_010	TR10011005	Bozçay (Baraj Çıkışı)	Doğal
BUN_012	TR10011006	Ulupınar Çayı	Doğal
BUN_014	TR10011007	Başmakçı	Doğal
BUN_015	TR10011008	Dazkırı	Doğal
BUN_017	TR10011009	Keçiborlu Çayı	Doğal
BUG_001	TR10020985	Burdur Gölü	Doğal
BUG_002	TR10020986	Acigöl	Doğal
BUG_003	TR10020987	Salda Gölü	Doğal
BUG_004	TR10020988	Yarisli Gölü	Doğal
BUG_006	TR10020989	Karatas Gölü	BÖDSK
BUG_008	TR10020990	Karaçal Barajı	BÖDSK
BUG_009	TR10020991	Karamanlı Barajı	BÖDSK

Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi Yeni Kodu	Su Kütlesi Adı	Sınıfı
BUG_012	TR10020992	Beylerli Göleti	BÖDSK
BUG_013	TR10020993	Belenli Göleti	BÖDSK
BUG_014	TR10020994	Bademli Barajı	BÖDSK
BUG_015	TR10020995	Tefenni Göleti	BÖDSK
Akgöl		Akgöl	Doğal

Havzada bulunan 14 adet nehir su kütlesinin 4'ü üzerinde yapılan çeşitli yapısal çalışmalar nedeniyle BÖDSK olarak sınıflandırılmıştır. Diğer 10 adet nehir su kütlesi üzerinde tüm su kütlesini etkileyecek yapısal çalışmalar bulunmadığı için doğal olarak değerlendirilmiştir.

BUN_002 no'lu su kütlesi Gönen Çayı olarak adlandırılmıştır. Gönen Çayı Burdur Göl'ünü beslemektedir. Su kütlesinin memba bölümü Atabey alt havzasından kanal yoluyla Burdur Göl'ü alt havzasına bağlanmıştır. Su kütlesinin önemli bir bölümü kanala alındığı için BÖDSK olarak değerlendirilmiştir. (Şekil 4.9)



Şekil 4.9 Gönen Çayı

BUN_003 no'lu su kütlesi Asar Deresi olarak adlandırılmıştır. Asar Deresi Burdur Göl'ünü beslemektedir. Su kütlesinin önemli bir bölümü Burdur Merkez ilçesi sınırları kalmaktadır. Su kütlesinin İlçe merkezi sınırlarında kalan bölümü kanala alınmıştır ve yapısal düzenlemeler yapılmıştır. Su kütlesinin önemli bir bölümü kanala alındığı ve yapısal düzenlemelere maruz kaldığı için BÖDSK olarak değerlendirilmiştir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10 Asar Deresi

BUN_004 no'lu su kütlesi Büğdüz Çayı olarak adlandırılmıştır. Büğdüz Çayı Burdur Göl'ünü beslemektedir. Su kütlesinin Burdur Göl'üne döküldüğü bölgede DSİ tarafından taşkın koruma tesisleri yapılmıştır. Su kütlesinin önemli bir bölümünde dere ıslahı yapılmış ve sedde yapımları mevcuttur. Su kütlesi yapısal düzenlemelere maruz kaldığı için BÖDSK olarak değerlendirilmiştir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11 Büğdüz Çayı

BUN_007 no'lu su kütlesi Karamanlı Çayı olarak adlandırılmıştır. Karamanlı Çayı Karamanlı Barajı'nın çıkışında bulunan su kütlesidir. Su kütlesinin önemli bir bölümü mermer bloklarla kanala

alınmış ve morfolojik olarak ciddi bir müdahale görmüştür. Su kütlesi yapısal düzenlemelere maruz kaldığı için BÖDSK olarak değerlendirilmiştir (Şekil 4.12).



Şekil 4.12 Karamanlı Çayı

Havzada bulunan 12 adet göl su kütlesinin 5'i doğal göldür. Burdur, Acıgöl, Salda, Akgöl ve Yarışlı Gölleri doğal göldür. 7 adet göl su kütlesinde baraj ve gölet bulunduğu için BÖDSK olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, BUG_006 no'lu su kütlesi Karataş Gölü'dür. Havzada eskiden doğal bir göl olan Karataş Gölü 1983 yılında seddelenerek 65,3 hm³ su tutabilen bir rezervuara dönüştürülmüş olup bu suyun 40 hm³ 'ü tarım alanlarına yönlendirilmektedir. Önemli kuş alanı statüsüne sahip olan Karataş Gölü'ndeki bu hızlı değişim göl kenarındaki geniş sazlıkların yok olmasına neden olmuştur (Ataol, 2010). Karataş gölü bu sebeplerden dolayı BÖDSK olarak kabul edilmiştir.

4.1.5 Nehir Havzasındaki Yeraltı Suları

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" kapsamında, kütle belirleme çalışmaları sonucunda

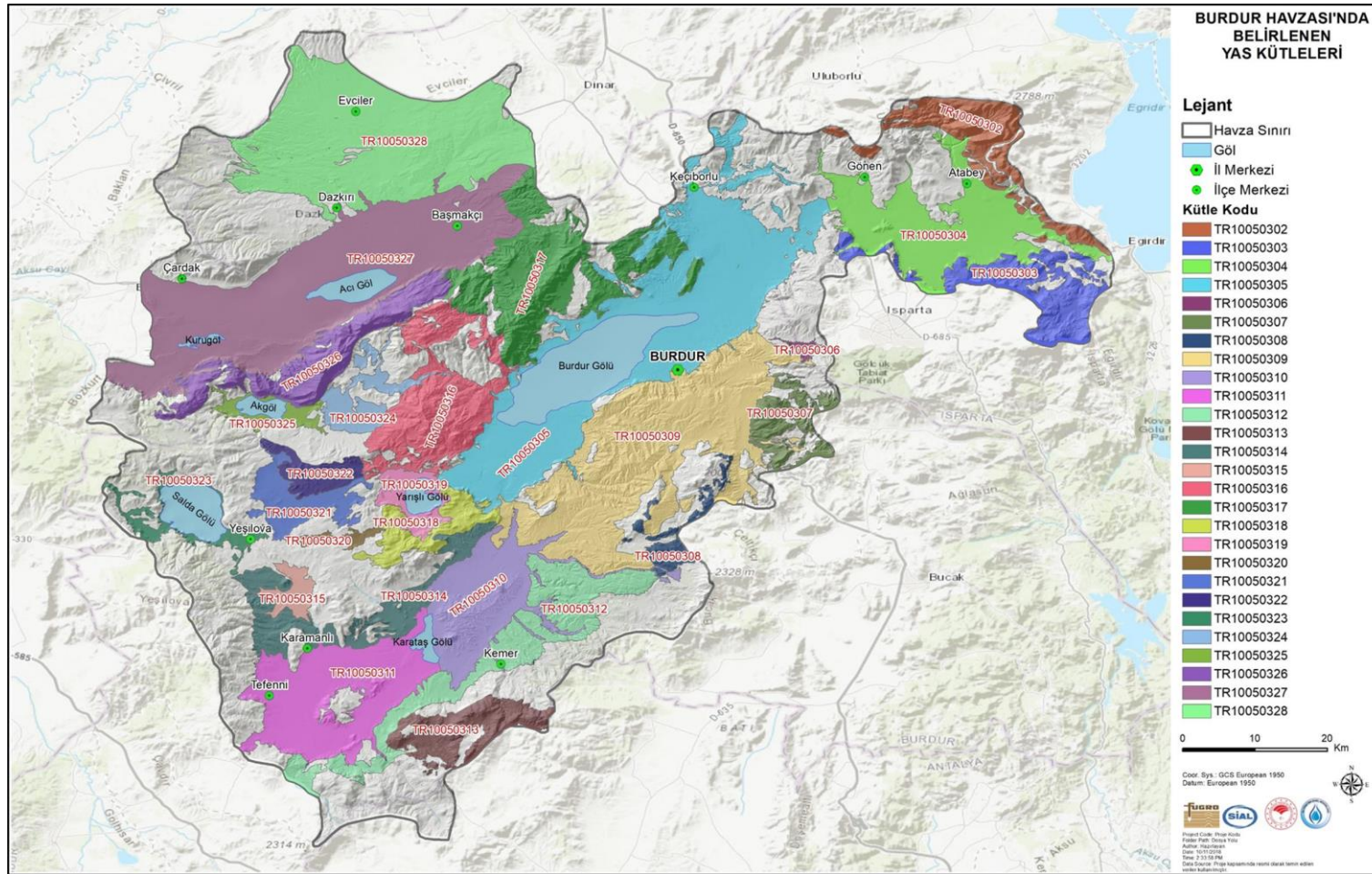
Burdur Havzasında 27 adet yeraltı suyu kütlesi belirlenmiştir (SYGM, 2019). Şekil 4.13 ve Tablo 4.8 ile Burdur Havzasındaki belirlenmiş yeraltı suyu kütleleri verilmiştir.

Tablo 4.8 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütleleri

YSK Kodu	YSK Adı	YSK Alanı (km ²)
TR10050302	Kapıcak Yeraltı Suyu Kütlesi	112,82
TR10050303	Çobanisa Yeraltı Suyu Kütlesi	116,3
TR10050304	Atabey Yeraltı Suyu Kütlesi	228,68
TR10050305	Burdur Yeraltı Suyu Kütlesi	495,14
TR10050306	Gelincik Yeraltı Suyu Kütlesi	6,71
TR10050307	Güneyyayla Yeraltı Suyu Kütlesi	58,24
TR10050308	Yeşildağ Yeraltı Suyu Kütlesi	31,56
TR10050309	Yakaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	450,7
TR10050310	Pınarbaşı Yeraltı Suyu Kütlesi	170,78
TR10050311	Tefenni Yeraltı Suyu Kütlesi	232
TR10050312	Kemer Yeraltı Suyu Kütlesi	187,01
TR10050313	Yaylaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	84,49
TR10050314	Karamanlı Yeraltı Suyu Kütlesi	110,69
TR10050315	Dereköy Yeraltı Suyu Kütlesi	24,97
TR10050316	Yaylabeli Yeraltı Suyu Kütlesi	186,93
TR10050317	Yukarıbeltarla Yeraltı Suyu Kütlesi	243,86
TR10050318	Kocapınar Yeraltı Suyu Kütlesi	61,29
TR10050319	Yarışlı Yeraltı Suyu Kütlesi	47,04
TR10050320	Başkuyu Yeraltı Suyu Kütlesi	12,32
TR10050321	Gencali Yeraltı Suyu Kütlesi	63,61
TR10050322	Kavak Yeraltı Suyu Kütlesi	39,9
TR10050323	Yeşilova Yeraltı Suyu Kütlesi	37,12
TR10050324	Akçaköy Yeraltı Suyu Kütlesi	53,03



YSK Kodu	YSK Adı	YSK Alanı (km ²)
TR10050325	Bayındır Yeraltı Suyu Kütlesi	24,28
TR10050326	Akpınar Yeraltı Suyu Kütlesi	135,36
TR10050327	Başmakçı Yeraltı Suyu Kütlesi	497,69
TR10050328	Evciler Yeraltı Suyu Kütlesi	443,45



Şekil 4.13 Belirlenmiş Yeraltı Suyu Kütleleri

4.1.6 Su Kalitesi

4.1.6.1 Yerüstü Su Kütlelerinin Nihai Durumu

Burdur Havzasında Nehir ve Göller için su durumu değerlendirme sonuçları 26 adet su kütlesi için Tablo 4.9 ile verilmiştir. Buna göre su kütleleri ekolojik durum açısından kötü, zayıf ya da orta olarak sınıflandırılmıştır ve iyi durumda su kütlesi bulunmamaktadır. Kimyasal durum açısından ise 18 su kütlesi orta, 2 su kütlesi iyi durumda tespit edilmiştir.

Tablo 4.9 Burdur Havzası Yerüstü Su Kütleleri Durumu

Ekolojik Durum		Kimyasal Durum	
Kötü	4	Orta	17
Zayıf	9	İyi	3
Orta	6	Kuru	4
Kuru	6**	Veri Yok*	2

*Korunan Alan İzlemesi yapılan su kütlelerinde KAI4 parametre paketi analizleri yapıldığından, bu kütlelerde kimyasal durum nihai sonuçları belirlenmediğinden, kimyasal ve ekolojik durumun en düşüğü sonucu da verilememektedir.

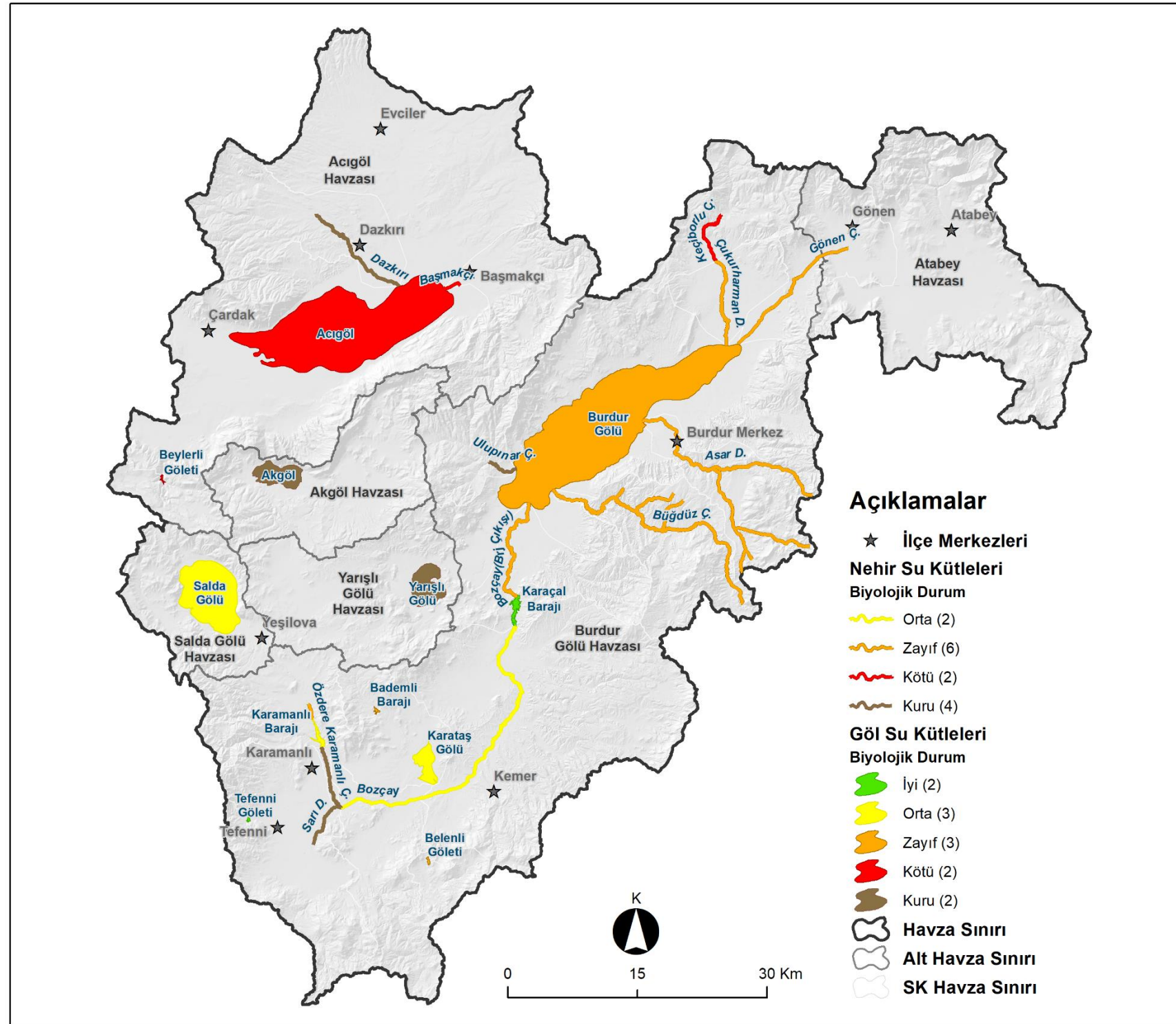
**Biyolojik izleme dönemlerinde kuru olan su kütlelerinde, ekolojik durum/potansiyel belirlenememiştir.

Analiz sonuçları ile yapılan değerlendirmeler sonucunda su kütlelerinin ayrıntılı su durumunu gösterir çizelge Tablo 4.10 ve haritalar ise Şekil 4.14, Şekil 4.15 ve Şekil 4.16 ile verilmiştir.

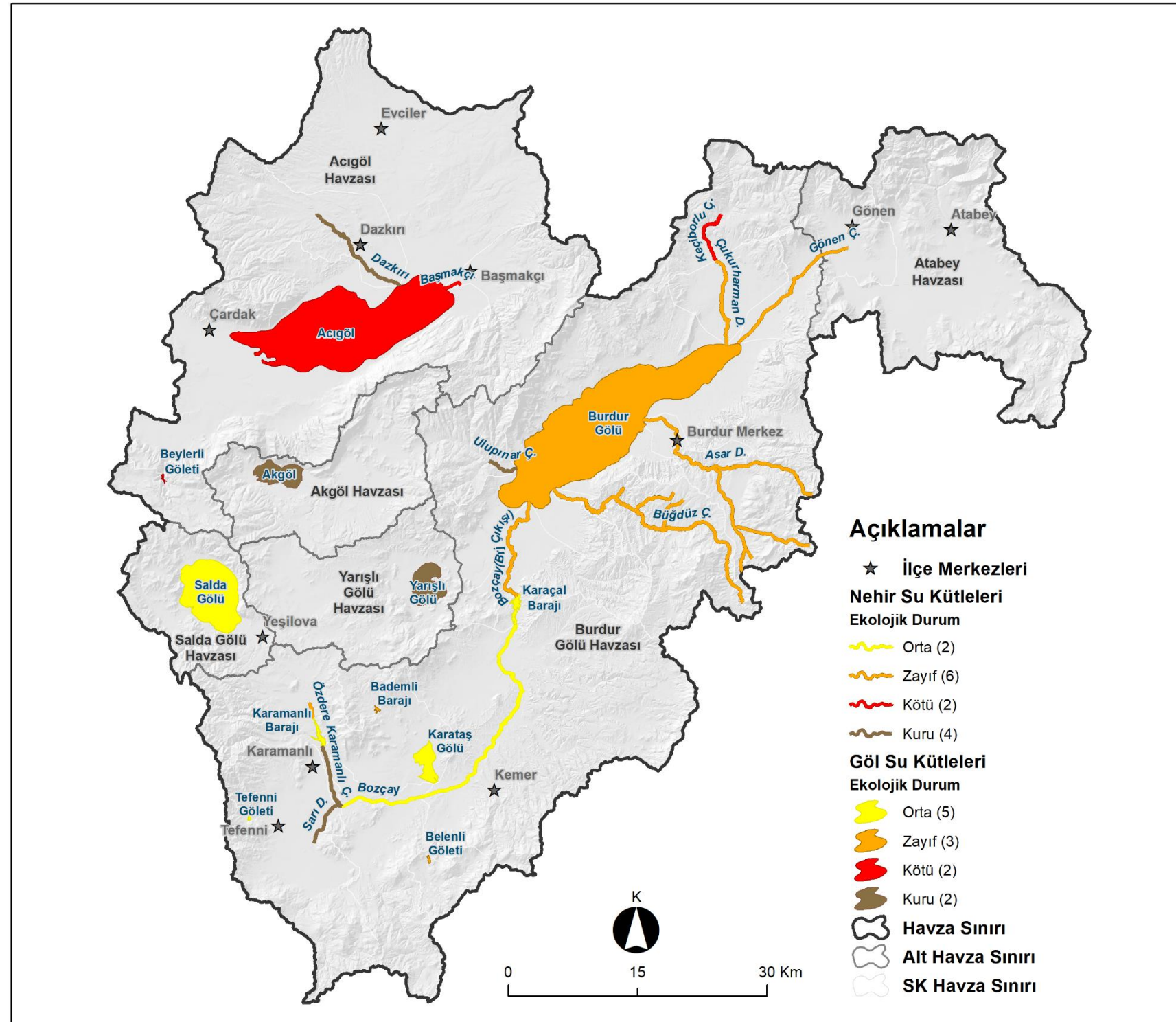
Tablo 4.10 Su Kütlelerinin Ayrıntılı Durumu

Alt Havza Adı	Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi TR'li Kodu	Biyolojik Durum	Fizikokimyasal Durum	Hidromorfolojik Durum*	Belirli Kirlenmeler	Ekolojik Durum	Kimyasal Durum	Nihai Durum
Burdur Gölü	BUN_006	TR10011001	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUG_009	TR10020991	Orta	İyi	İyi durum altı	Ölçüm yok	Orta	Ölçüm yok	Orta
	BUN_007	TR10011002	Kuru		Çok iyi durum altı	Kuru			
	BUG_015	TR10020995	İyi	İyi	İyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
	BUN_005	TR10011000	Kuru	Orta	Çok iyi durum altı	Ölçüm yok	-	Ölçüm yok	-
	BUG_013	TR10020993	Zayıf	İyi	İyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUN_008	TR10011003	Orta	İyi	Çok iyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
	BUG_014	TR10020994	Zayıf	Orta	İyi durum altı	Orta	Zayıf	İyi	Zayıf
	BUG_006	TR10020989	Orta	İyi	Çok iyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
	BUN_009	TR10011004	Orta	İyi	Çok iyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
	BUG_008	TR10020990	İyi	İyi	İyi durum altı	Orta	Orta	İyi	Orta
	BUN_010	TR10011005	Zayıf	İyi	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUN_017	TR10011009	Kötü	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Kötü	Orta	Kötü
	BUN_001	TR10010996	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUN_012	TR10011006	Kuru	Orta	Çok iyi durum altı	İyi	Kuru	Orta	Orta
	BUN_002	TR10010997	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUN_003	TR10010998	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	İyi	Zayıf
	BUN_004	TR10010999	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
	BUG_001	TR10020985	Zayıf	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Zayıf	Orta	Zayıf
Salda Gölü	BUG_003	TR10020987	Orta	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
Yarıklı Gölü	BUG_004	TR10020988	Kuru		Çok iyi durum altı	Kuru			
		Yarıklı Besleyen Kol*	Orta	İyi	Çok iyi durum altı	Orta	Orta	Orta	Orta
Akgöl	BUG_014	TR10011007	Kötü	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Kötü	Orta	Kötü
Acıgöl	BUN_015	TR10011008	Kuru		Çok iyi durum altı	Kuru			
	BUG_012	TR10020992	Kötü	İyi	İyi durum altı	İyi	Kötü	Orta	Kötü
	BUG_002	TR10020986	Kötü	Orta	Çok iyi durum altı	Orta	Kötü	Orta	Kötü

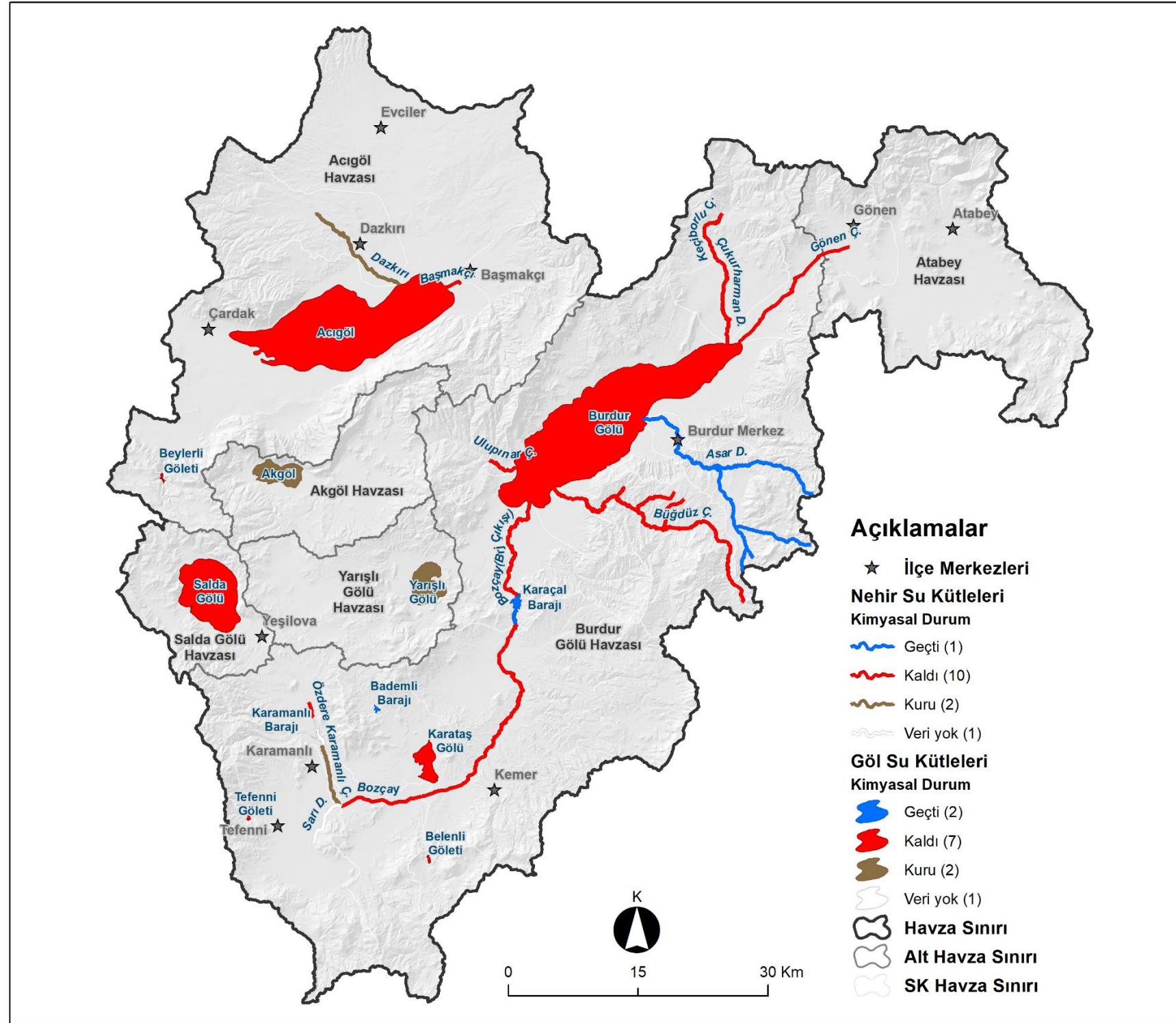
*Yarıklı Gölü su kütlesinde Yarıklı Besleyen Kol izleme noktasının analiz sonuçları da ek olarak verilmiştir. Yarıklı Gölü üzerindeki izleme noktalarında izleme yapılamadığından, gölü besleyen kolun izleme sonuçları verilmiştir.



Şekil 4.14 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Biyolojik Durum Haritası



Şekil 4.15 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Ekolojik Durum Haritası



Şekil 4.16 Burdur Havzası Su Kütlesi Bazlı Kimyasal Durum Haritası

4.1.6.2 Yeraltı Su Kütlelerinin Nihai Durumu

Ayrı ayrı gerçekleştirilen miktar ve kalite bakımından yeraltı sularının durumlarının değerlendirmesi çalışmalarını takiben yeraltı suyu genel durumunun belirlenmesi gerekmektedir. Yeraltı suyu kütlesinin, miktar ve kalite durumuna göre en az biri bakımında zayıf olması durumunda kütlenin genel durumu “zayıf” olarak sınıflandırılmıştır. Hem kalite hem de miktar bakımından iyi durumda olan kütleler ise iyi durumda olarak sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak; 27 yeraltı suyu kütlesinden 4’ü “iyi durumda”, 23’ü ise “zayıf durumda” olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11 Burdur Havzası Yeraltı Suyu Kütleleri Genel Durumu

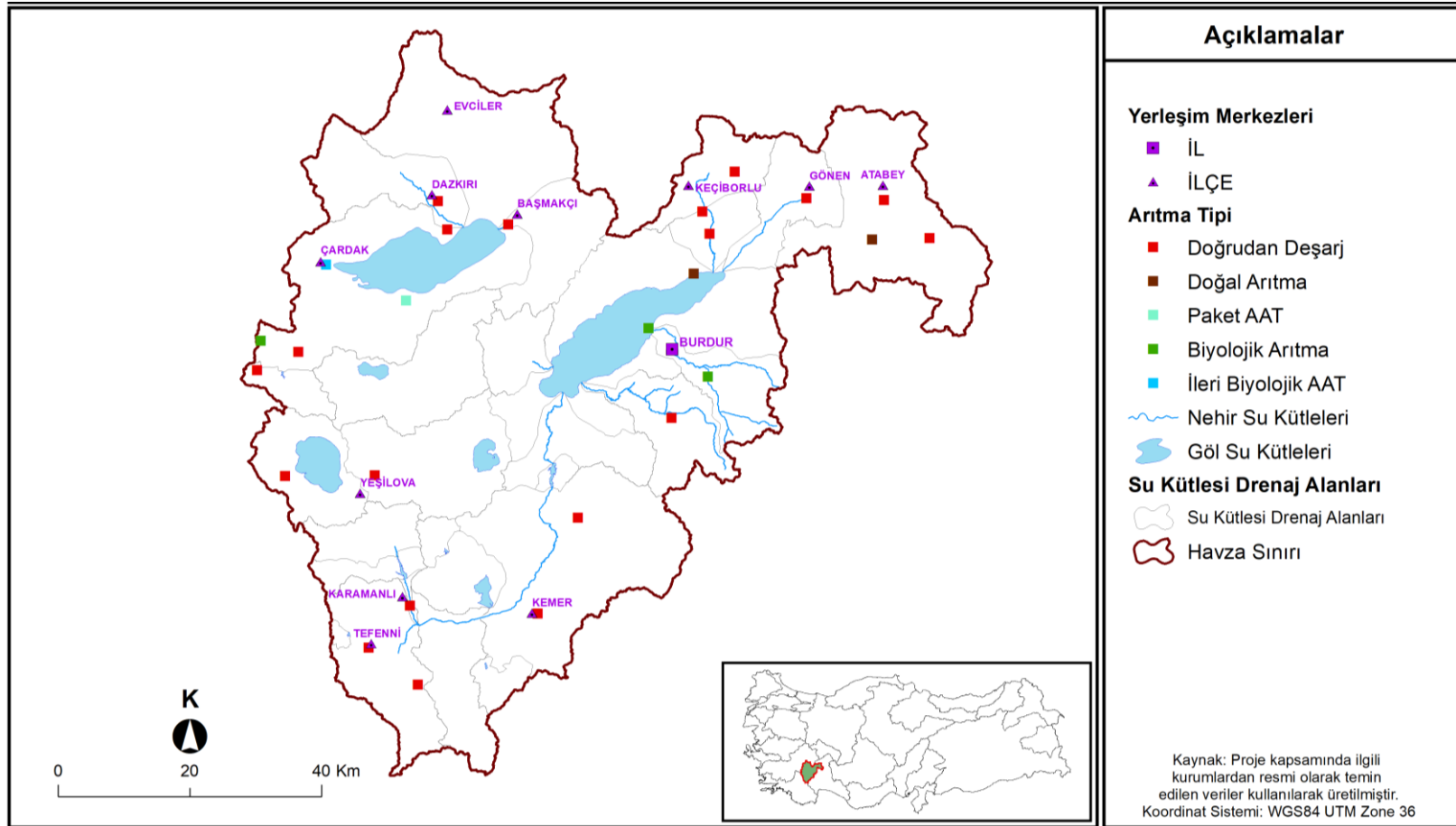
YSK Kodu	YSK Adı	Miktar Durumu	Kalite Durumu	Nihai Durum
TR10050302	Kapıcak YSK	İyi	İyi	İyi
TR10050303	Çobanisa YSK	İyi	İyi	İyi
TR10050304	Atabey YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050305	Burdur YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050306	Gelincik YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050307	Güneyyayla YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050308	Yeşildağ YSK	İyi	İyi	İyi
TR10050309	Yakaköy YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050310	Pınarbaşı YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050311	Tefenni YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050312	Kemer YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050313	Yaylaköy YSK	İyi	Zayıf	Zayıf
TR10050314	Karamanlı YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050315	Dereköy YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050316	Yaylabeli YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050317	Yukarıbeltarla YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050318	Kocapınar YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050319	Yarıklı YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050320	Başkuyu YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050321	Gencali YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050322	Kavak YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050323	Yeşilova YSK	Zayıf	İyi	Zayıf
TR10050324	Akçaköy YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050325	Bayındır YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050326	Akpınar YSK	İyi	İyi	İyi
TR10050327	Başmakçı YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf
TR10050328	Evciler YSK	Zayıf	Zayıf	Zayıf

4.1.7 Atıksu Yönetim Durumu

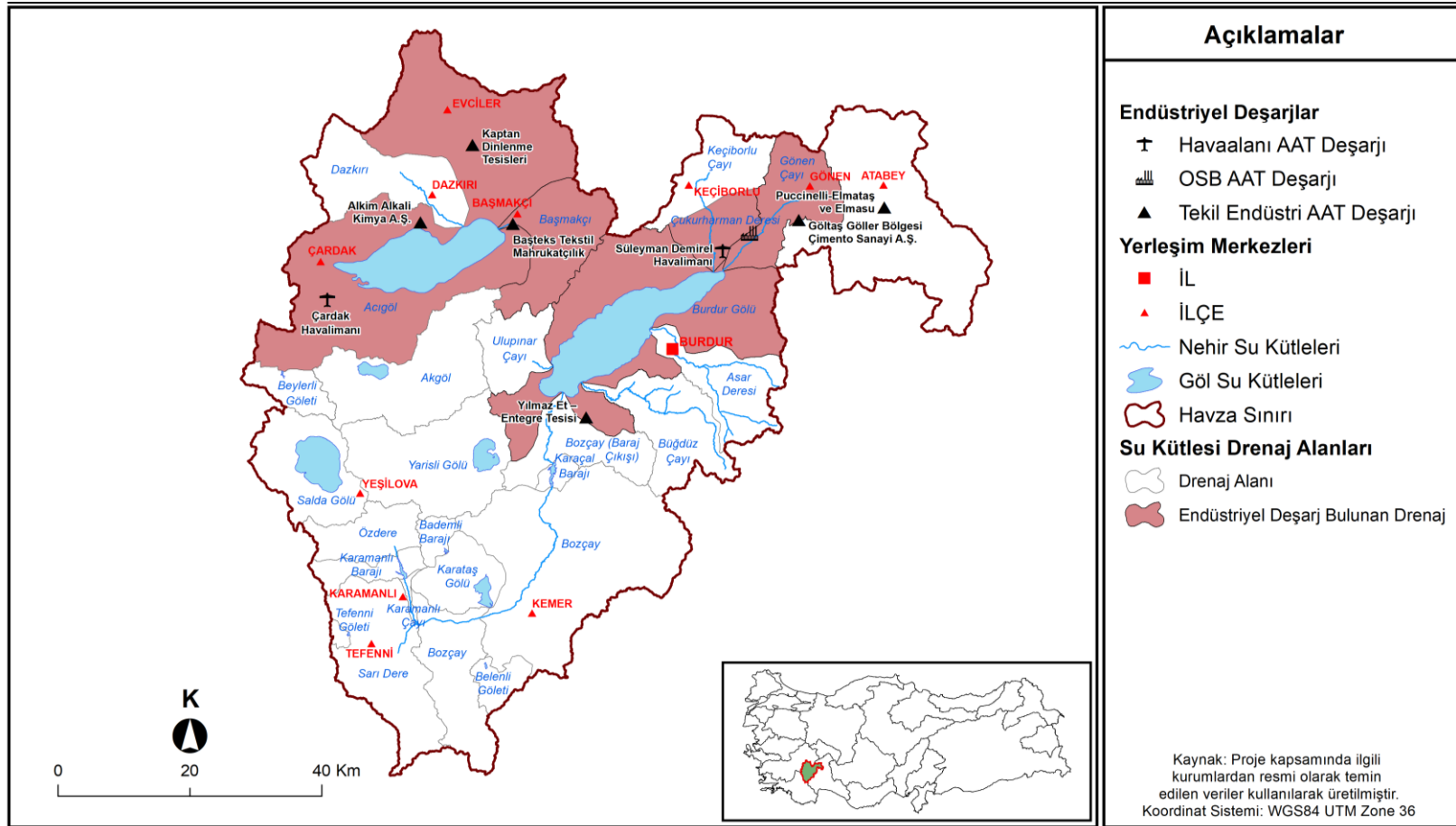
Burdur Havzası'nda toplam nüfusun %72'si kanalizasyona bağlı durumdadır. Ancak kanalizasyona bağlı nüfusun sadece %64'ü arıtma tesisinde arıtılarak deşarj edilirken, %36'sı doğrudan deşarj edilmektedir. Havzada toplam 19 yerleşim biriminde atıksular doğrudan deşarj edilmekte olup, en önemli evsel baskı unsurunu oluşturmaktadır. Havzada yer alan atıksu arıtma tesisleri ve kentsel doğrudan deşarjlar Şekil 4.17 ile sunulmaktadır.

Burdur Havzası endüstriyel tesis sayısının ve buna bağlı olarak endüstriyel deşarjların oldukça az olduğu bir havzadır. Salda Gölü Alt Havzası, Yarışlı Gölü Alt Havzası ve Akgöl Alt Havzası'nda endüstriyel kaynaklı noktasal baskı bulunmamaktadır.

Havzada sanayi faaliyetlerinin en yoğun olduğu bölgeler Organize Sanayi Bölgeleri olup, Isparta Süleyman Demirel OSB, Burdur OSB, Burdur II OSB ve Denizli Çardak OSB havzada bulunmaktadır. Ancak sadece Isparta Süleyman Demirel OSB endüstriyel atıksuyunu arıtarak deşarj etmektedir. Organize sanayi bölgeleri dışında ise az sayıda tekil tesis endüstriyel atıksu deşarjı bulunmaktadır. Havzada yer alan tekil ve Organize Sanayi Bölgelerine ait atıksu arıtma tesisleri Şekil 4.18 ile sunulmaktadır.



Şekil 4.17 Burdur Havzasında Evsel AAT'ler ve Doğrudan Deşarjlar



Şekil 4.18 Burdur Havzasındaki Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri

4.1.8 Belediye Atıkları

Burdur Merkez İlçesi, Necatibey Mahallesinde Burdur Belediyeler Birliğine ait Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri bulunmaktadır. Düzenli depolama alanına Merkez ilçeden günlük 110 ton çöp gelmektedir. İlçelerde inşaat, izin ve lisans süreci devam eden aktarma istasyonlarının tamamlanması halinde bu tonaj ortalama 250 ton/gün'e çıkması öngörülmektedir. Burdur İli ilçelerinde mevcut durumda düzensiz döküm sahaları bulunmaktadır. Havzadaki bulunan Karamanlı ilçesinde aktarma istasyonu yapımı devam etmektedir. Aktarma istasyonları aktif hale geldiğinde bütün ilçelerin atıkları düzenli depolama alanına getirilecek ve düzensiz döküm alanları rehabilite edilecektir.

Burdur İlinde oluşan atık kompozisyonu Şekil 4.19 ile verilmiştir.



Şekil 4.19 Burdur İlinde Atık Kompozisyonu (Burdur Belediye Başkanlığı 2018)

Burdur Havzası'nda Isparta İli, tüm ilçeleri ve köylerine hizmet veren bir düzenli depolama sahası bulunmaktadır. Düzenli depolama sahasının havza içindeki konumu Şekil 4.20 ile gösterilmiştir. Göller Bölgesi Belediyeler Birliği tarafından işletilen düzenli depolama tesisi Koçtepe Köyü mevkiinde olup, havza sınırları içinde yer almaktadır. Sızıntı suyu toplanıp vidanjör ile Isparta Belediyesi kanalizasyonuna verilerek Isparta AAT'ne gönderilmektedir.



Şekil 4.20 Isparta Düzeli Depolama Tesisi Konumu

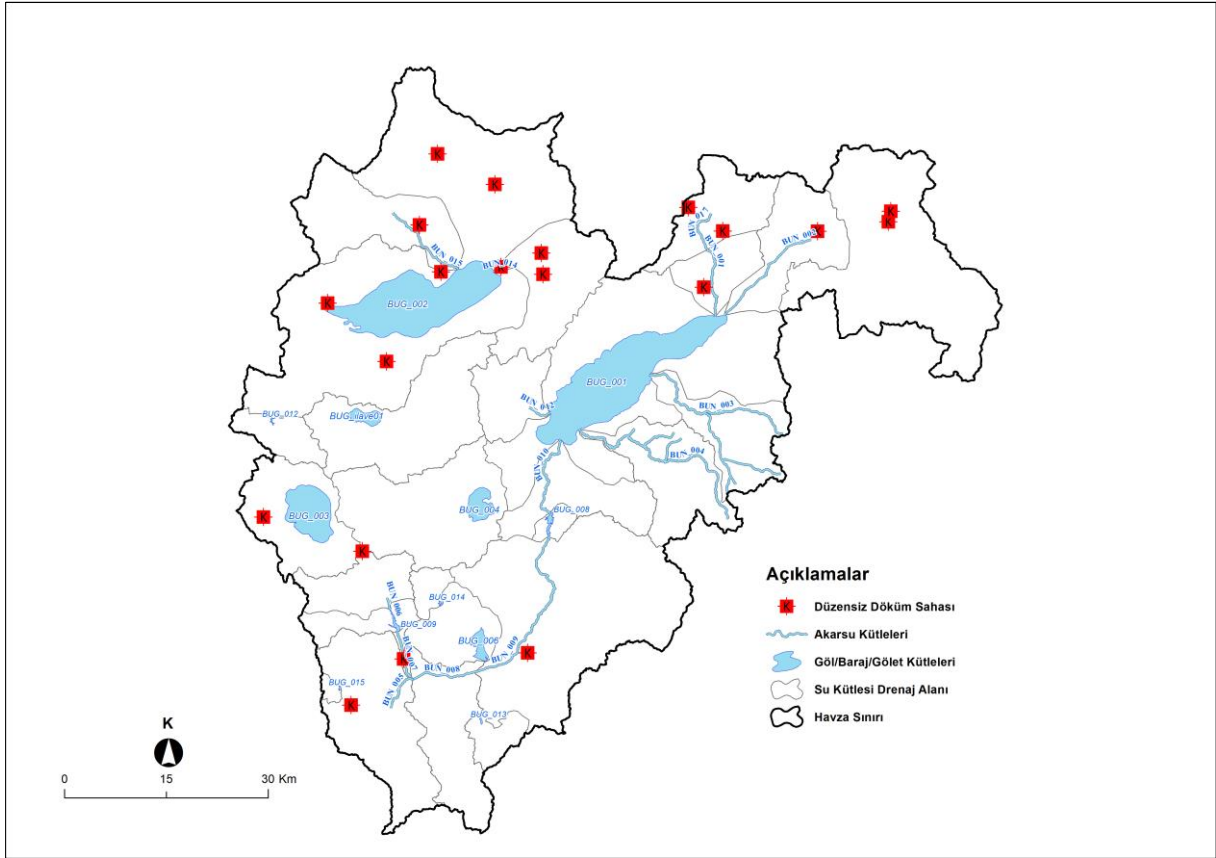
Havzada düzensiz döküm alanları; Burdur Gölü, Acıgöl ve Salda Gölü alt havzalarındadır. Havzada yer alan düzensiz döküm alanlarının alan büyüklükleri Tablo 4.12 ile verilmektedir. Burdur Havzası'nda 20 adet düzensiz döküm alanı bulunmaktadır.

Tablo 4.12 Düzensiz Döküm Alanları

Su Kütlesi	İl	İlçe	Alan m ²
BUN_005	Burdur	Tefenni	7314
BUN_009	Burdur	Kemer	6850
BUN_007	Burdur	Karamanlı	18.000
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	33.500
BUN_015	Afyonkarahisar	Dazkırı	27.400
BUG_002	Afyonkarahisar	Evciler	19.200

Su Kütlesi	İl	İlçe	Alan m ²
BUG_004	Burdur	Yeşilova	17.500
BUG_002	Denizli	Çardak	37.000
BUG_003	Burdur	Yeşilova	4756
BUG_002	Denizli	Çardak	8233
BUN_001	Isparta	Keçiborlu	6070
BUG_002	Afyonkarahisar	Dazkırı	6764
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	2783
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	33.500
BUN_017	Isparta	Gönen	8961
BUN_002	Isparta	Gönen	19.200
BUG_002	Afyonkarahisar	Evciler	19.200
BUN_017	Isparta	Keçiborlu	30.386
Kütle Dışı	Isparta	Atabey	17.220
Kütle Dışı	Isparta	Atabey	17.220

Havzada düzensiz döküm sahalarının harita üzerinde gösterimi Şekil 4.21 ile verilmiştir.



Şekil 4.21 Burdur Havzası Düzensiz Döküm Sahaları

4.1.9 Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler

4.1.9.1 Flora

Tablo 4.13'de sıralanan türler, IUCN CR (Çok Tehlikede) kategorisinde endemik ve nadir bitki türleridir. Bu sebeple “gösterge tür” olarak seçilmişlerdir (ÇŞB, 2018).

Tablo 4.13 Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri

Latince Adı	Türkçe Adı
1. <i>Abies cilicica</i> subsp. <i>isaurica</i>	Bozkır Göknarı
2. <i>Saponaria halophila</i> (Küresel ölçekte tehlike altında)	Çorak sabunotu
3. <i>Ebenus pisdica</i>	Dirmil morgeveni
4. <i>Gonocytisus dirmilensis</i>	Dirmil borcağı
5. <i>Marrubium bourgaei</i> subsp. <i>bourgaei</i>	Bozkaşık
6. <i>Ekimia bornmuelleri</i>	Ekim çakşırı

Latince Adı	Türkçe Adı
7. <i>Verbascum trapifolium</i> var. <i>flabellifolium</i>	Battal Sığırkuyruğu
8. <i>Verbascum trapifolium</i> var. <i>trapifolium</i>	Battal Sığırkuyruğu
9. <i>Crocus baytopiorum</i>	Hanım çiğdemi
10. <i>Fritillaria whittallii</i>	Çam lalesi
11. <i>Hesperis pendula</i> subsp. <i>dirmilensis</i>	Altınyayla (Dirmil)
12. <i>Verbascum serpenticola</i>	Boncuk sığırkuyruğu
13. <i>Potentilla nerimaniae</i>	Sultan parmakotu
14. <i>Liquidambar orientalis</i>	Sığla ağacı
15. <i>Gypsophila arrostii</i> subs. <i>nebulosa</i>	Çöven

Yeşilova, Tefenni ve Altınyayla üçgeni ilin floristik açıdan zenginliğinin en az yarısını belirlemektedir. Altınyayla (Dirmil) Geçidi, Tefenni ve Yeşilova civarında yaygın olarak bulunan serpantin kayalarına adapte olan çok sayıda endemik bitki türleri bulunmaktadır. Bu türler genellikle meyilli çam ormanı açıklıklarında yetişirler. İzlemesi önerilen türlerden *Ebenus pisidica* Altınyayla Geçidi'nden kayıtlı endemik bitki taksonudur ve CR (Çok Tehlikede) kategorisinde bulunmaktadır. *Verbascum serpenticola* Tefenni ve çevresinde serpantin kayalıklarda; *Marrubium bourgaei* subsp. *bourgaei* il genelinde aşınmış kayalar üzerinde; *Gonocytisus dirmilensis* Altınyayla, Tefenni civarında yine kayalık habitatlarda yaşayan endemik ve CR kategorisinde taksonlardır. *Saponaria halophila* Salda Gölü çevresinde meşe ormanı altı ve açıkları, serpantin kayalıklarda bulunan IUCN'in CR kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Potentilla nerimaniae Salda Gölü çevresinde serpantin kayalıkları ve steplerde bulunur, endemik ve EN (Tehlikede) kategorisindedir. *Verbascum trapifolium* var. *flabellifolium*, *Verbascum trapifolium* var. *trapifolium* Tefenni ve Yeşilova çevresinde; Salda Gölü kıyısındaki çakıllı alanlarda; *Crocus baytopiorum* Altınyayla ve Yeşilova civarı kireçtaşı ve serpantin kayaçlarda; *Fritillaria whittallii* il genelinde step ve kayalık alanlarda yaşayan VU (Zarar Görebilir) kategorisinde endemik taksonlardır. *Ekimia bornmuelleri* Salda Gölü çevresinde serpantin kayaçlarda yayılan IUCN VU kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Liquidambar orientalis relikt bir orman ağacıdır. VU kategorisinde değerlendirilen korumada öncelikli türlerdendir. *Gypsophila arrostii* subs. *nebulosa* Göller yöresine özgü bir taksondur. Ekonomik öneminden dolayı toplanmaktadır. CD (Koruma Önlemi Gerektiren) kategorisinde değerlendirilen tür il genelinde step ve tarla kenarlarında bulunur. *Abies cilicica* subsp.

isaurica Bozburun dağına yakın olan kesimlerde lokal olarak bulunmaktadır. LC kategorisindeki türün il genelinde korunması önerilmektedir.

Hesperis pendula subsp. dirmilensis Altinyayla (Dirmil) ve çevresi'nde kireçtaşı kayalıklarında yaşayan bir türdür. Madencilik faaliyetlerinin (mermer, maden, kum, çakıl, kireç ocakları) yoğun olduğu ilde büyük çoğunluğu kayalık, çakıl alanlarda yayılan türlerin korunması biyolojik çeşitlilik açısından önem arz etmektedir. Salda Gölü ve çevresinde yayılış gösteren taksonlar için ayrıca çarpık yapılaşma ve yol genişletme çalışmaları tehdit oluşturmaktadır.

4.1.9.2 Fauna

Memeliler

Burdur ili memeli faunasının tespit edilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmada il sınırları içinde tespit edilen ve izlenmesi önerilen türler *Vulpes vulpes LINNAEUS*, 1758 (Tilki), *Martes foina* (Erxleben, 1777) (Sansar), *Meles meles* (LINNAEUS, 1758) (Porsuk), *Lepus europaeus Pallas*, 1778 (Tavşan), *Canis lupus LINNAEUS*, 1758 (Kurt), *Erinaceus concolor MARTIN*, 1838 (Kirpi), *Sciurus anomalus Gmelin*, 1778 (Kafkas sincabı), *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) (Vaşak), *Caracal caracal* (Schreber, 1776) (Karakulak) ve *Felis chaus GULDENSTAEDT*, 1776 (Salık kedisi)'dur (ÇŞB, 2018).

Kuşlar

İzleme çalışmalarında kış mevsiminde kışlayan su kuş türlerini ve sayılarını tespit etmek üzere 13 sulak alanda gerçekleştirilen Kış Ortası Su Kuşu Sayım (KOSKS) çalışmasında 35 türden 31.207 su kuşu sayılmıştır. Bu sonuç proje alanında kuşlar açısından önemli bir ekosistem olan sulak alanların kışlama açısından da önemini göstermektedir. Sayım yapılan sulak alanlar ve alan bazlı sonuçları Tablo 4.15 ve proje alanının tümündeki tür bazlı KOSKS sonuçları Tablo 4.15'de gösterilmektedir (ÇŞB, 2018).

Tablo 4.14 Burdur İli Sulak Alan Bazlı KOSKS Sonuçları, ÇŞB, 2018

Alan adı	Su kuşu toplamı
Burdur Gölü	7.348
Karacaören II Baraj Gölü	167
Salda Gölü	1.262
Yapraklı Baraj Gölü	503
Göhlisar Gölü	601
Yazır Gölü	434

Alan adı	Su kuşu toplamı
Karamanlı Baraj Gölü	58
Karaçal Baraj Gölü	267
Yarışlı Gölü	2.908
Karacaören I Baraj Gölü	1.150
Onaç Baraj Gölü	481
Karataş Gölü	8.505
Çorakgöl	7.523

Tablo 4.15 Burdur İli Tür Bazlı KOSKS Sonuçları, ÇŞB, 2018

Türkçe	Latince	Toplam sayı
Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	621
Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	121
Kara boyunlu batağan	<i>Podiceps nigricollis</i>	171
Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	746
Küçük karabatak	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	8
Büyük ak balıkçıl	<i>Casmerodius albus</i>	205
Gri balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>	281
Erguvani Balıkçıl	<i>Ardea purpurea</i>	1
Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	134
Küçük kuğu	<i>Cygnus columbianus</i>	6
Ötücü kuğu	<i>Cygnus cygnus</i>	6
Sakarca	<i>Anser albifrons</i>	1.144
Boz Kaz	<i>Anser anser</i>	60
Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>	6.622
Suna	<i>Tadorna tadorna</i>	98
Fiyu	<i>Anas penelope</i>	3.425
Boz ördek	<i>Anas strepera</i>	6
Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	5.282
Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>	1.741
Kılkuyruk	<i>Anas acuta</i>	1.047
Kaşıkgaga	<i>Anas clypeata</i>	2.485
Elmabaş patka	<i>Aythya ferina</i>	2.233
Tepeli patka	<i>Aythya fuligula</i>	79
Dikkuyruk	<i>Oxyura leucocephala</i>	13
Saz Delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	25
Gökçe Delice	<i>Circus cyaneus</i>	2
Saztavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>	9
Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	3.647
Turna	<i>Grus grus</i>	7
Kılıçgaga	<i>Recurvirostra avosetta</i>	13
Kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	165

Türkçe	Latince	Toplam sayı
Kızılbacak	<i>Tringa totanus</i>	4
Karabaş martı	<i>Larus ridibundus</i>	369
İnce gagalı martı	<i>Larus genei</i>	4
Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>	275
Tanımsız kaz		40
Tanımsız ördek		57
Tanımsız sukuşu		55
Toplam su kuşu sayısı		31.207

İç Su Balıkları

Burdur ili iç sularından niteliği bozulmamış ve “Alabalık Bölgesi” olarak adlandırılan akarsu kesimlerinde yaşayan *Salmo labecula* (Kızıllı Deresi, Elmalibük), temiz kaynak sularının tipik türleri olan *Pseudophoxinus burduricus*, *Pseudophoxinus evliyaee* ve *Pseudophoxinus ninae* ile benzer kaynaklar ile temiz göllerde yayılış gösteren *Aphanius sureyanus* ve *Aphanius splendens* gösterge türler olarak belirlenmiştir. Ekonomik balık türlerinden sazan (*Cyprinus carpio*) ve yayın (*Silurus glanis*) gösterge türler olarak tavsiye edilmiştir. Ayrıca, Burdur İli bayrak türü olarak, Burdur yosunbalığı (*Aphanius sureyanus*) önerilmiştir. Tablo 4.16 ile gösterge türler ve habitatları kısaca özetlenmiştir (ÇŞB, 2018).

Tablo 4.16 İç Su Balıkları Gösterge Türleri, ÇŞB, 2018

Tür adı	Habitat	Nedeni
1. <i>Salmo labecula</i>	Kızıllı deresi	Lokal endemik
2. <i>Pseudophoxinus burduricus</i>	Değirmen Deresi, Salda Deresi, Salda Gölü, Gümbet Pınarı, Dereköy Göleti, Alanköy Göleti, Düğer Kaynağı	Burdur Endemiği
3. <i>Pseudophoxinus evliyaee</i>	Söğüt Gölü kaynakları ve Drenaj kanalları	Lokal endemik
4. <i>Pseudophoxinus ninae</i>	Pınarbaşı Kaynakları ve Kestel deresi, Karaevli Kaynakları	Burdur endemiği
5. <i>Aphanius sureyanus</i>	Burdur Gölü	Burdur endemiği (Bayrak Tür)*
6. <i>Aphanius anatoliae</i>	Burdur geneli	Ekosistem göstergesi
7. <i>Aphanius splendens</i>	Salda Gölü	Burdur endemiği
8. <i>Cyprinus carpio</i>	Burdur genelinde yaygın	Ekonomik tür
9. <i>Silurus glanis</i>	Gölhisar gölü	Ekonomik tür

Sürüngeçler ve Çift Yaşarlar

Ülkemiz genelinde deniz kaplumbağası ve yumuşak kabuklu kaplumbağalar haricinde popülasyonları önemli ölçüde tehdit altında bulunan tür olmamakla birlikte, önemli bir kısmının lokal popülasyonları hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Burdur'un neredeyse tüm ilçelerinde zengin mermer rezervlerinin bulunması, özellikle dağlık ve kayalık alanları tercih eden türlerin uzun vadede olumsuz etkilenmesine yol açabilecektir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde dağların yamaçları ve kayalık alan tercihleri nedeniyle özellikle madencilik faaliyetlerinden etkilenmesi beklenecek Şeritli Engerek – *Montivipera xanthina* ve Tıknaz Kertenkele – *Trachylepis aurata* karasal ortamlarda izlenmesi gereken türler olarak belirlenmiştir. Tarımsal ve kentsel kirlilik nedeniyle oluşan olumsuzlukların izlenebilmesi için su ile doğrudan temas halinde olan Benekli Kaplumbağa – *Emys orbicularis* ve Damalı Su Yılanı – *Natrix tessellata* gösterge türler olarak belirlenmiştir. Özellikle şeritli engereğe yapılan arazi çalışmalarında rastlanamamıştır. IUCN tarafından LC statüsünde sınıflandırılan bu türün popülasyon durumunun Burdur için ortaya çıkarılması, madencilik faaliyetlerinin yoğun olduğu ilin biyolojik çeşitliliği açısından önemlidir. Bu türlerin yanı sıra yapılan çalışmalarda popülasyon durumunun ormanlık ve çalılık alanlarda iyi seviyede olduğu görülen İri Yeşil Kertenkele – *Lacerta trilineata* ile kayalık ve sulu alanları seven ülkemize endemik Toros Kertenkelesi – *Anatololacerta danfordi* gösterge türler olarak uzun vadede izlenebilecek türlerdir. Her iki türün popülasyon durumları net şekilde ortaya konularak uzun yıllar izlenmesi ile popülasyonlarında gerçekleşecek değişiklikler, yaşam alanlarında yaşanabilecek sorunlar için erken haber sistemi görevi göstereceklerdir. Burdur ili, Toros kertenkelesinin yayılımının güneybatı sınırlarında olması nedeniyle, bu türün izlenmesi uzun vadede olası iklim değişikliklerinin etkilerinin gözlemlenmesi açısından da faydalı olacaktır.

Çift yaşarlar sahip oldukları yüksek geçirgenlikte deri yapısı nedeniyle yaşadıkları habitatta meydana gelebilecek değişimlere karşı hızlı tepki gösteren türlerdir. Bu nedenle yaşadıkları habitatlarda meydana gelebilecek olumsuz insan kaynaklı faktörler, ani iklim değişimleri veya suyun kimyasal yapısındaki değişimler amfibiler tarafından kolaylıkla algılanır ve türe özgü korunma davranışları gösterirler. Olumsuz çevre koşulları altında türe özgü biçimde farklı davranışlar gösterirler. Bu davranışlar dış göçler veya kitlesel ölümler şeklinde de gözlemlenebilir. Bu yüzden çift yaşarların neredeyse tamamı “Gösterge tür” (indikatör tür) olarak bilinir ve yaşadıkları veya üredikleri su yapısının veya çevre koşullarının temizliğini ifade ederler. Bu kapsamda Burdur ilinde tespit edilen 6 kurbağa türü de (*Pseudepidalea*

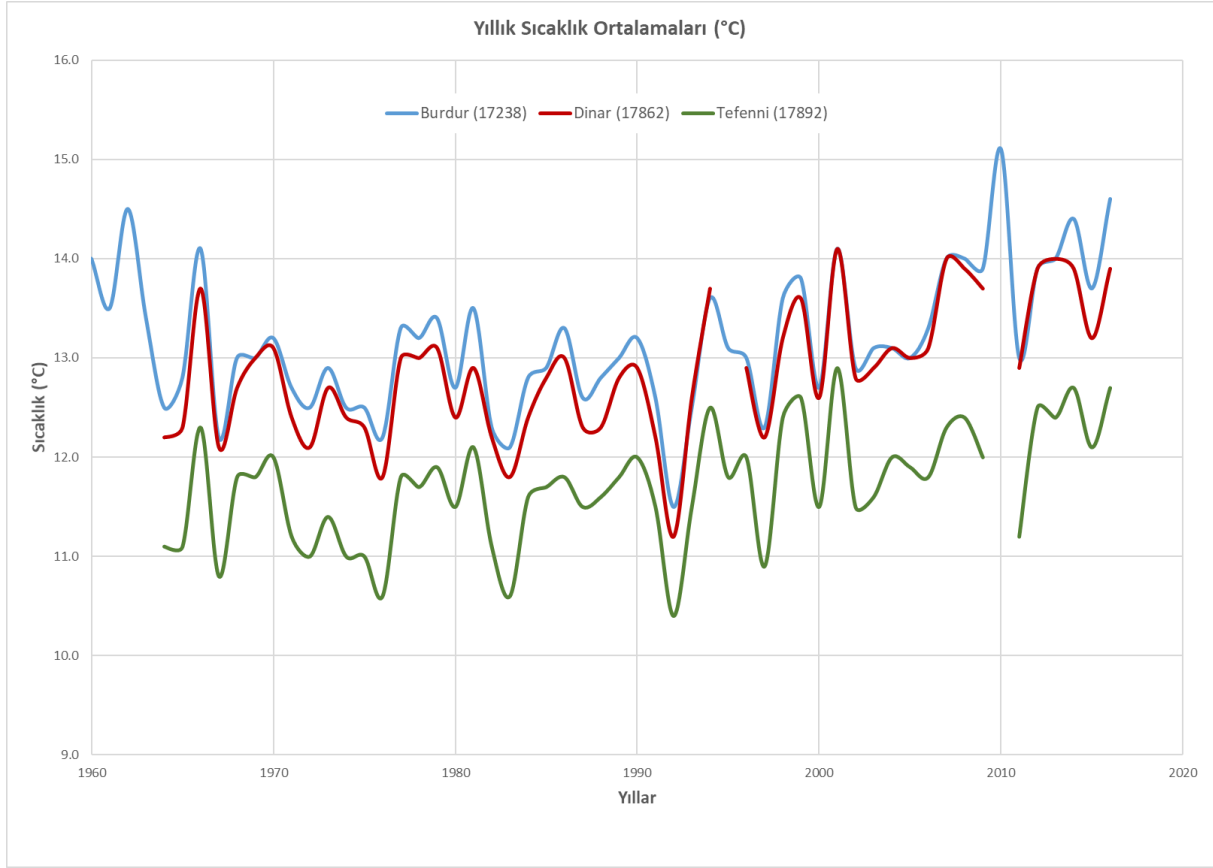
variabilis, *Bufo bufo*, *Pelophylax caralitanus*, *Pelophylax bedriagae*, *Rana macrocnemis* ve *Hyla orientalis*) Gösterge türler arasına girmektedir.

Diğer yandan Burdur ilinde de yaşadığı tespit edilen *Pelophylax caralitanus* türü Göller bölgesinde yaşayan endemik bir tür olduğundan, söz konusu tür Göller bölgesinde bayrak bir türdür. Böylelikle Burdur ili coğrafik konumu nedeniyle, sınırları içerisinde “Bayrak tür” olarak *Pelophylax caralitanus* (Beyşehir kurbağası) türünü barındırmaktadır (ÇŞB, 2018).

4.1.10 İklim Değişikliği

Havza içinde ve civarında yer alan ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) tarafından işletilmekte olan Meteorolojik Gözlem İstasyonlarının (MGİ) verileri kullanılarak uzun yıllar ortalamaları hesaplanarak meteorolojik parametrelerin değerlendirmeleri yapılmıştır.

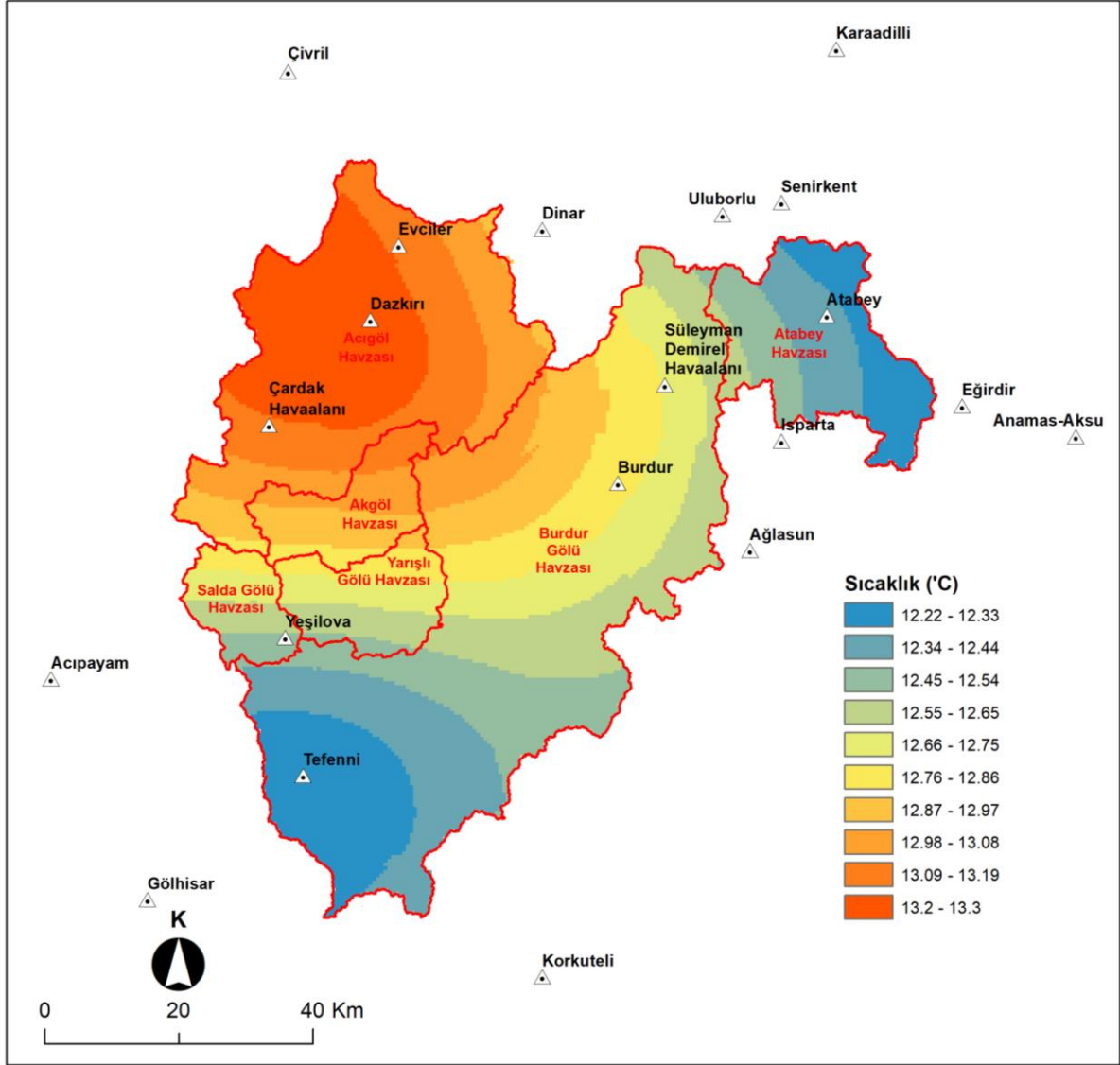
Sıcaklık: Burdur havzasındaki sıcaklık değişim trendlerini tespit edebilmek için 30 yıl ve üzeri gözlem periyoduna sahip istasyonlardan Burdur ve Tefenni ile havzanın dışında ancak sınırın sadece 20 km kadar kuzeyinde olan Dinar’ın sıcaklık kayıtları incelenmiş ve Şekil 4.22 ile verilmiştir. Dramatik değişimler görülmemekle birlikte 1990’lı yıllardan sonra bir küçük bir artış eğilimi mevcuttur. Burdur istasyonunda 2010 yılında 1960-2016 periyodu içerisindeki sıcaklık rekoru kırılmış ve yıllık sıcaklık ortalaması ilk kez 15 derecenin üzerine çıkmıştır.



Şekil 4.22 Burdur Havzası'nda Yıllık Ortalama Sıcaklığın Yıllara Göre Değişimi

Havza içinde ve 30 km'lik tampon bölge civarında kalan 20 istasyonda kaydedilen uzun yıllar ortalama sıcaklık değerleriyle alansal olarak sürekli bir yüzey oluşturmak için Kriging metodu kullanılmıştır. Kriging metodunda istasyonlar arasında kalan lokasyonların pürüzsüz ara değerleri hesaplanır. Bu hesaplama işlemi için ağırlıklandırma olarak kovaryans kullanılır. Kriging enterpolasyon işleminde sadece ölçülen değerler arasında değerler üretilmeyip x ve y doğrultuları boyunca trendler de hesaplanır, böylece ölçülmüş değer aralığının dışına çıkabilen daha gerçekçi sonuçlar elde edilebilir. Burdur Havzası'nda uzun yıllar ortalama sıcaklık değerlerinin alansal değişimi Şekil 4.23 ile verilmiştir. Havza içinde ortalama sıcaklık bölgesel olarak farklılık göstermekte olup, 12,22°C ile 13,3°C arasında değişmektedir. Burdur Havzası için yapılan hesaplamalarda havzanın ortalama sıcaklık değeri 12,75 °C tespit edilmiştir. Genel olarak yüksek istasyonlar civarında daha düşük ortalama sıcaklıklar hesaplanmıştır. Batı Torosların kuzey yamaçlarında kalan Tefenni İstasyonu civarında 12,5 °C altında sıcaklıklar görülürken, daha düşük irtifada bulunan Acıgöl kıyıları 13°C ve üzerinde değerler almaktadır.

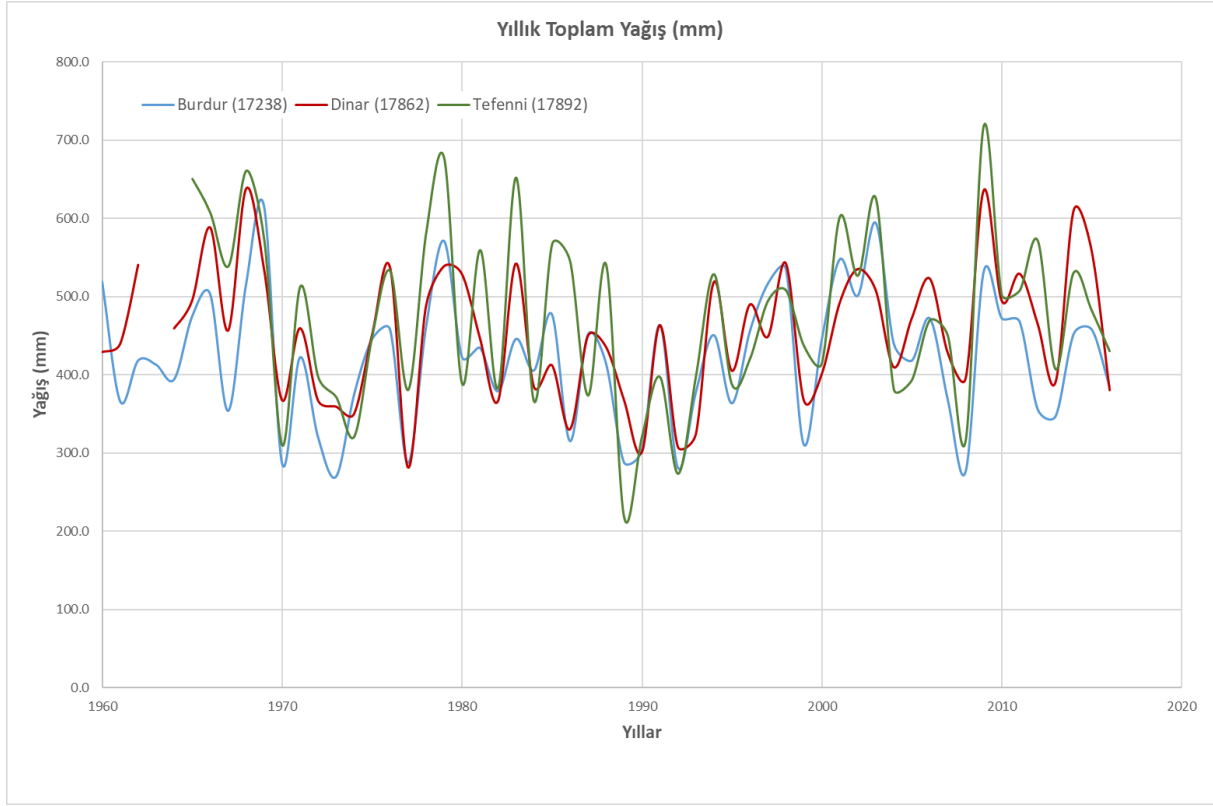
Daha önce belirtildiği gibi, havzanın alanı küçük olduğundan sıcaklık dağılımında önemli farklılaşmalar görülmemektedir.



Şekil 4.23 Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Alansal Değişimi

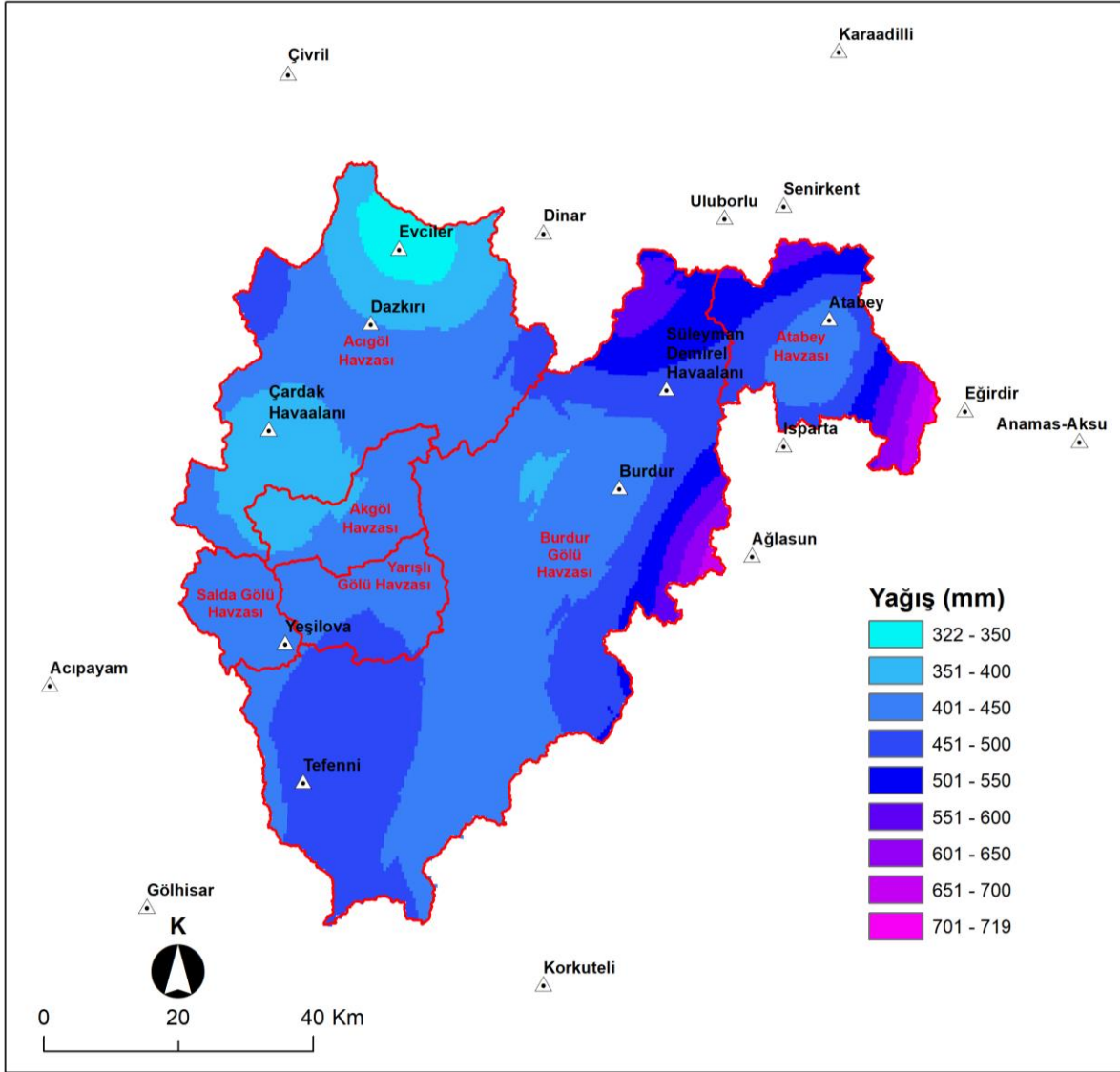
Yağış: Havzada yağış değişkeninin analizi için havza içinde kalan ve havza dışında 30 km'lik bir tampon bölge oluşturan alanda kalan istasyonlar daha önce belirtilen kriterlere göre seçilmiş ve aynı 20 istasyon havzayı temsil etmesi için hesaplamalarda kullanılmıştır. Listelenen istasyonlardan 8 tanesi havza içerisinde kalmaktadır. Havzadaki yağış miktarında bir artma yada azalma trendi olup olmadığını görmek için 30 yıl ve üzeri gözlemi bulunan istasyonlardan Burdur ve Tefenni ile havzanın 20 km kadar kuzeyinde bulunan Dinar istasyonunun tarihsel kayıtları incelenmiş ve Şekil 4.24 ile verilmiştir. İklimdeki doğal

değişkenlik içinde kalan yıllık salınımlar haricinde 1980-1990 yılları arasında bir azalma sonrasında normaller seviyesinde salınan bir yağış rejimi mevcuttur.



Şekil 4.24 Burdur Havzası'nda Yıllık Toplam Yağışın Yıllara Göre Değişimi

Havzadaki yağışın alansal değişimini hesaplamak için Kriging metodu uygulanmıştır. Sonuçların alansal değişimini Şekil 4.25 ile verilmiştir. Kriging metodunda, istasyonlar arasındaki değişimlerdeki trendler belirlenir ve hedef lokasyon için değeri belirlerken ağırlıklandırma için kovaryans gibi istatistiksel parametreler kullanılır. Kriging enterpolasyon yöntemi diğer yöntemlerden farklı olarak noktaların arasını ortalama değerler atayarak doldurmaz. Kriging istasyonlardaki değerlerin mekânsal dağılımını değerlendirerek doğrultular boyunca değişimlerini de hesaba katar. Bu yöntem gözlem yapılmayan noktalar için öngörü yapılabilmesini mümkün kılar ve sonuçlarda yumuşak geçişler görülür, ancak örneklem sayısının yetersiz olduğu durumlarda var olmayan trendler oluşturarak asıl değerinin çok altında veya üstünde sonuçlar üretebilir.

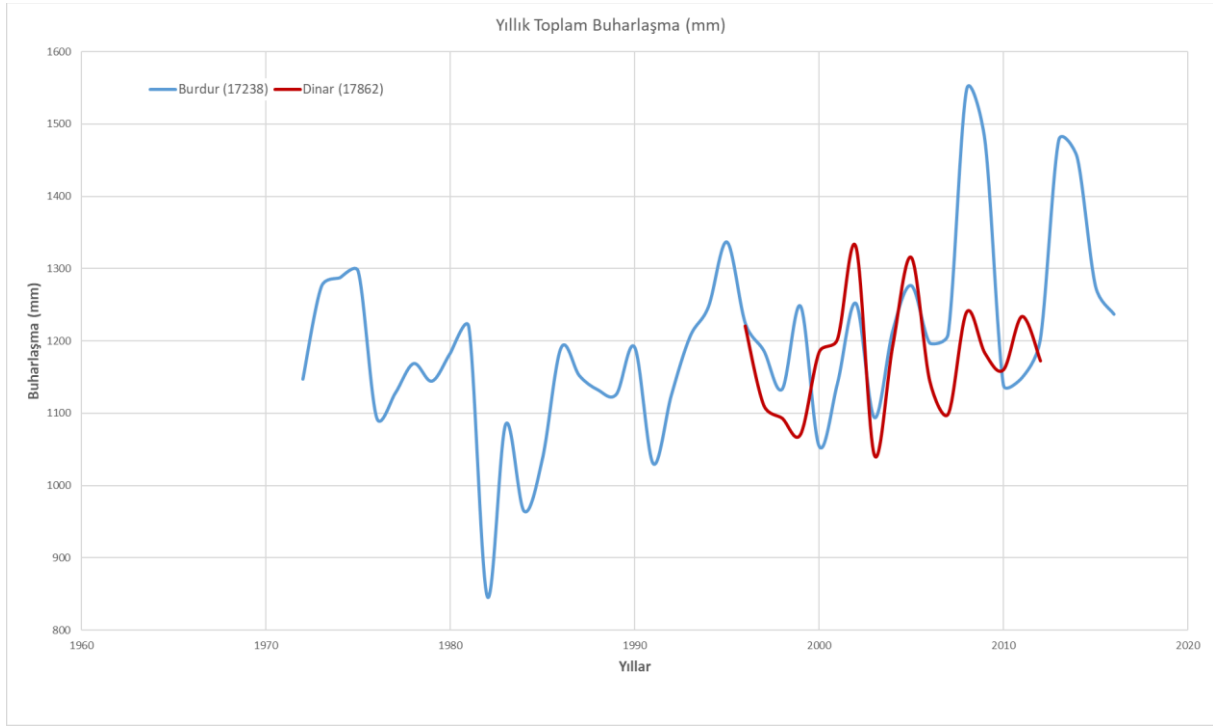


Şekil 4.25 Burdur Havzası Yıllık Toplam Yağışın Alansal Değişimi (Kriging Metodu)

Potansiyel Buharlaşma: Bu parametre meteorolojik değişkenler içinde daha az gözlenen bir parametredir. İşletme güçlükleri mevsimsel şartların uygun olmayışı (kışın don) potansiyel buharlaşma gözlemlerine önemli kesintilere yol açabilmektedir. Havza içinde ve 30 km'lik tampon bölge civarında toplam 10 istasyon bulunmakta, bunların sadece 3 tanesi havza sınırları içinde konumlanmış durumdadır.

Potansiyel buharlaşma değerlerinin tarihsel süreçteki değişimini tespit etmek için havzada uzun yıllar gözlemi olan istasyonlar incelendiğinde havza içinde sadece Burdur MGI'nde tarihsel kayıtlar olduğu görülmüştür. Bu nedenle havzanın hemen kuzeyinde bulunan Dinar

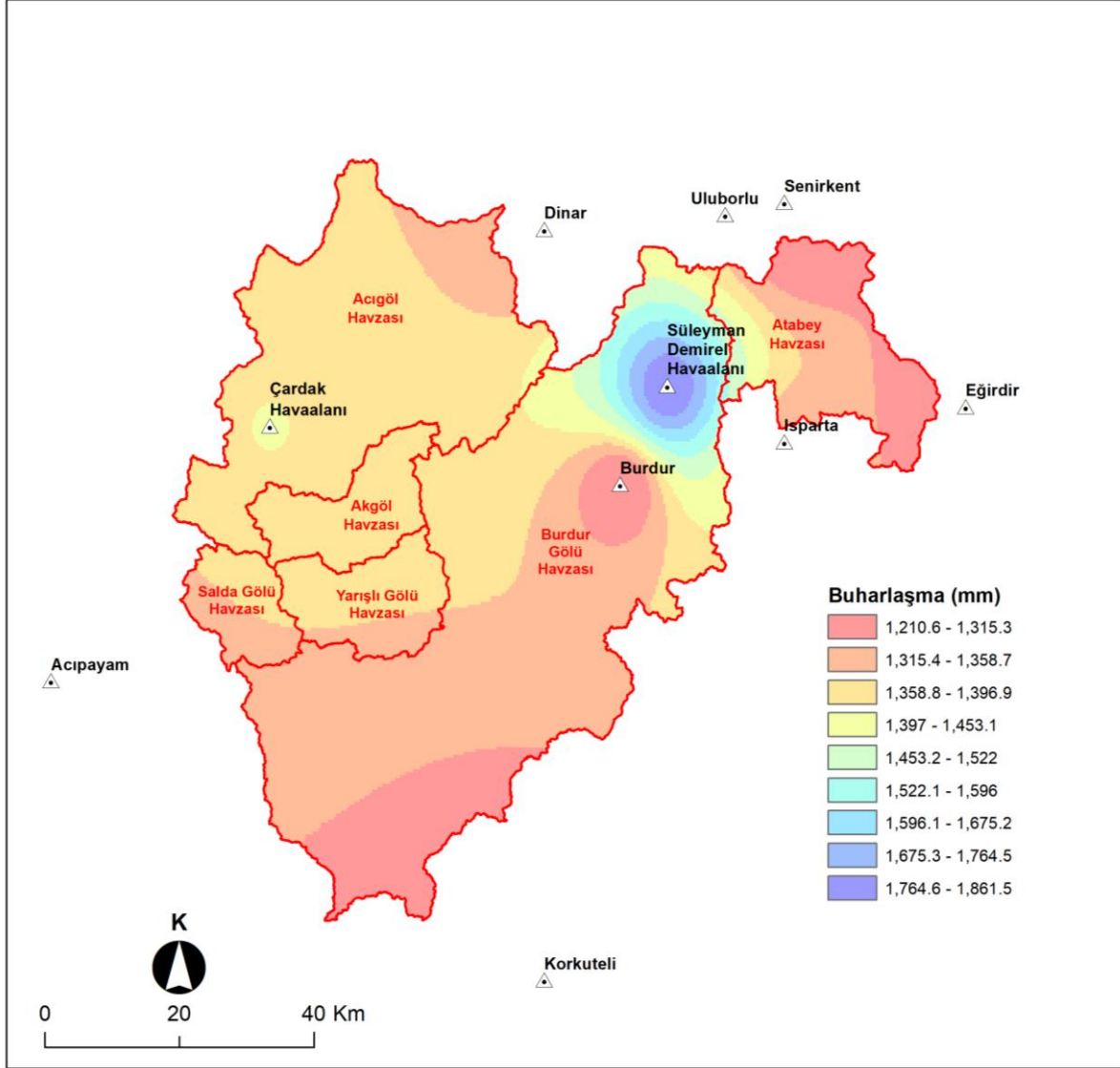
istasyonunun zaman serileri de incelenmiştir. Potansiyel buharlaşma parametresinin yıllık toplam değerleri Şekil 4.26 ile verilmiştir. Burdur istasyonunda 2000’li yıllardan sonra bir artış trendi görülmektedir. 2007 yılında 1548 mm ile tarihsel rekorunu kıran potansiyel buharlaşma değerleri 2008, 2012, 2013 yıllarında da 1500 mm seviyesine yakın değerler almıştır. Dinar istasyonunda Burdur istasyonundaki kadar dramatik değişiklikler yoktur. 1995 yılı öncesinde kaydı bulunmayan potansiyel buharlaşma parametresi 2004 yılında 1330 mm ile en yüksek değer gözlenmiştir.



Şekil 4.26 Burdur Havzası’nda Yıllık Toplam Potansiyel Buharlaşmanın Yıllara Göre Değişimi

Potansiyel buharlaşma değerlerinin havzadaki dağılımı Şekil 4.27 ile görülmektedir. Bu dağılımın oluşturulmasında Kriging yöntemi yerine IDW kullanılmıştır. Bunun nedeni yetersiz örneklem durumunda Kriging yönteminin gerçekçi sonuçlar üretmemesidir. IDW metodu ise ters uzaklık ağırlıklandırılması hesaba katılarak gerçekleştirilen bir hesaplamadır. Bu yöntemde yakın istasyonların değerinin birbirine benzeyeceği ve istasyonlar arasındaki mesafe arttıkça benzerliğin azalacağı kabul edilmektedir. Yöntemde yakın noktalara, uzak noktalardan daha yüksek ağırlık değeri atanmakta ve örnek sayısı arttıkça yöntemin doğruluğu artmaktadır. Yine de kısıtlı örneklem durumlarında diğer istatistik yöntemlerden daha iyi sonuçlar üretebilmektedir. Dağılım incelendiğinde, su kenarlarında potansiyel buharlaşma

değerlerinin daha düşük seyrettiği görülmektedir, bunun nedeni büyük su kütlelerinin havayı neme doyurmasıdır. Uzun yıllar yıllık toplam potansiyel buharlaşma havza ortalaması 1373 mm'dir.



Şekil 4.27 Burdur Havzası Yıllık Toplam Potansiyel Buharlaşma Dağılımı (IDW Metodu)

4.1.11 Korunan Alanlar

Korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğin, doğal ve bununla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığın sağlanması amacıyla ilgili mevzuata göre yönetilen koruma statüsü bulunan kara, su ya da deniz alanlarıdır (ÇŞB, 2017). Türkiye'nin korunan alanları deniz ve kıyılardan dağlara, deltalardan, ormanlara, yaylalardan bozkırlara, göl ve akarsu sistemlerine derin

vadiler ve kanyonlardan buzullara kadar çeşitli doğal ekosistem ve oluşumları barındırmaktadır.

Burdur Havzası'nda yer alan koruma alanlarının haritası Şekil 4.28 ile, listesi ise Tablo 4.17 ile verilmiştir. Buna göre havzada Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sorumluluğundaki sulak alanlar, yaban hayatı geliştirme sahaları, tabiat parkı, tabiat anıtı ve doğal sit alanı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından koruma statüsü verilen Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır. Sulak alanlara ait bilgiler ise Tablo 4.18 ile verilmiştir.

Tablo 4.17 Korunan Alanlar Listesi

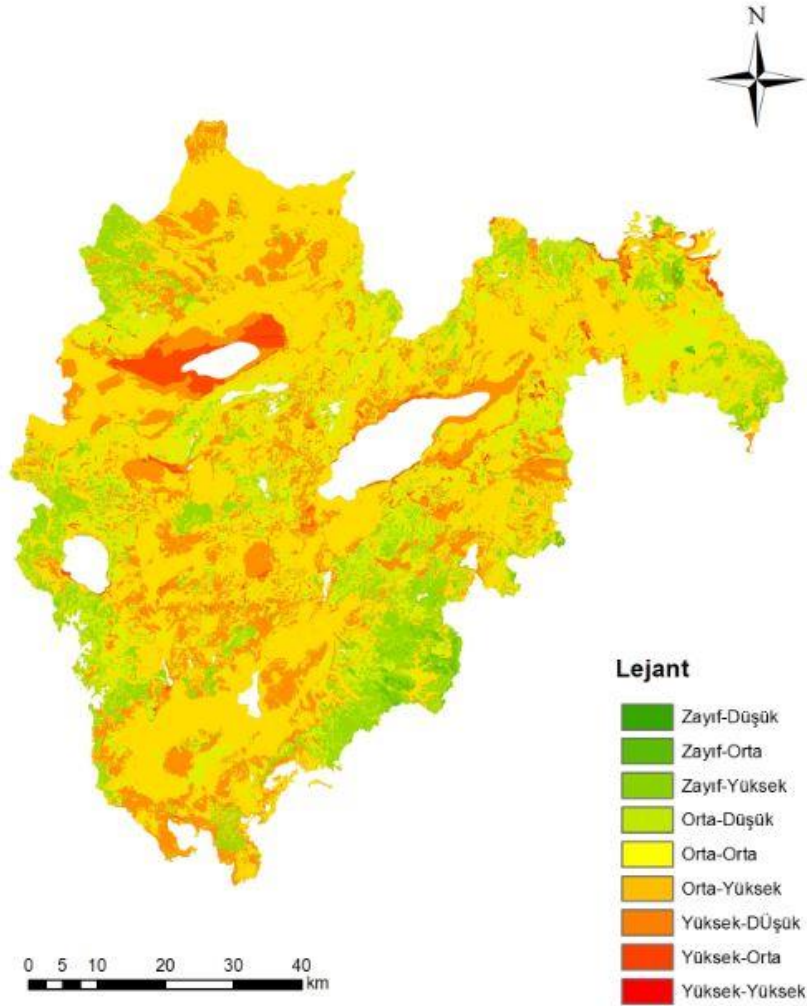
Korunan Alan Statüsü	Korunan Alan	Alan (ha)
Özel Çevre Koruma Bölgesi	Salda Gölü Sulak Alanı	29.563
Sulak Alanlar	Burdur Gölü Sulak Alanı (Ramsar)	19.537
	Yarışlı Gölü Sulak Alanı	1.656
	Çorak Gölü Sulak Alanı	1.600
	Acıgöl Sulak Alanı	19.601
Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	Beylerli Gölü YHGS	920
	Karataş Gölü YHGS	4.022
	Burdur Gölü YHGS	26.229
Tabiat Parkı	Burdur Salda Gölü Tabiat Parkı	14,5
	Burdur Serenler Tepesi Tabiat Parkı	38,38
	Isparta Gölcük Tabiat Parkı	5.925
Tabiat Anıtı	Koruluk Kermes Meşesi I, II ve III	
Doğal Sit Alanı	Burdur Gölü	25.631
	Salda Gölü	5.898
	Gölcük Gölü Doğal Sit Alanı	Çok küçük bir kısmı havzada kalmaktadır

Tablo 4.18 Sulak Alan Bilgileri

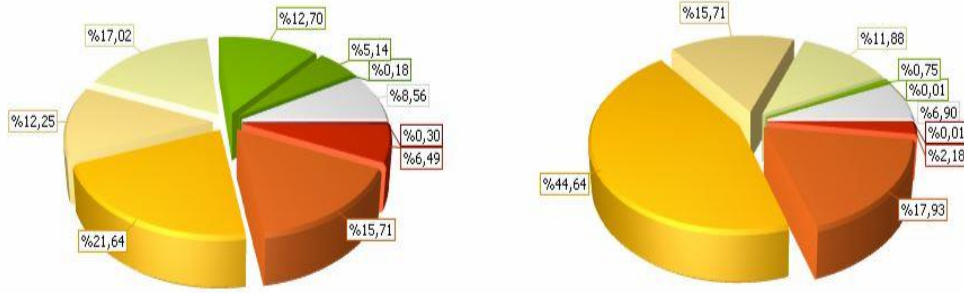
Sulak Alan Adı	Statüsü	Tescil Tarihi	Sulak Alan Sınırı (ha)	Tescil (Tampon) Sınırı (ha)	Yönetim Planı
Burdur Gölü	Ramsar (24.800 ha)	28.05.1994	19.537	50.280	2019-2023 (Revize)
Acıgöl	Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	08.04.2015	19.601	55.095	2017-2021
Yarışlı Gölü	Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	10.06.2016	1.656	13.219	2018-2022
Çorak (Bayındır) Gölü	Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	10.06.2016	1.600	7.892	2018-2022

4.1.12 Çölleşme Hassasiyet Durumu

Türkiye büyük hidrolojik havzaları dikkate alınarak oluşturulan havza bazlı Türkiye Çölleşme Hassasiyet Modeli ve Haritası Verilerine göre; Burdur Havzası, Orta-yüksek düzeyde çölleşme hassasiyeti göstermektedir. Ancak 628,918.83 ha alana sahip Burdur Havzası'nın en az %15'lik bölümü yüksek-düşük çölleşme hassasiyetindedir (Şekil 4.29 ve Şekil 4.30). Bu çerçevede, çölleşme ve arazi bozulumuyla mücadelede başarılı adımların (politika, önlem ve uygulamalar) atılması durumunda yüksek-düşük hassasiyet birleşiminde yer alan alanların çölleşme hassasiyetinin orta hassasiyet sınıfına düşürülmesi olanaklıdır.



Şekil 4.29 Burdur Havzası Çölleşme Hassasiyet Haritası



Havza Adı	Diğer Alan (-1)	Zayıf - Düşük (1)	Zayıf - Orta (2)	Zayıf - Yüksek (3)	Orta - Düşük (4)	Orta - Orta (5)	Orta - Yüksek (6)	Yüksek - Düşük (7)	Yüksek - Orta (8)	Yüksek - Yüksek (9)	Toplam Alan(ha)
Burdur	43364,16	0,00	63,99	4715,82	74722,50	98785,98	280730,61	112771,44	13683,33	81,00	628918,83

Şekil 4.30 Burdur Havzası Çölleşme Hassasiyet Durumu

4.1.13 Sağlık

Havzanın mevcut durumu ve su kaynaklarında kirlilik baskısı oluşturan faaliyetlerin yoğunlukları göz önünde bulundurulduğunda çevresel alt yapı eksiklerinin havzada sağlık sorunlarına yol açması beklenebilir. Kentsel doğrudan deşarjlar ve düzensiz döküm sahalarından kaynaklı baskılar halk sağlığı sorunlarının artmasına sebep olabilir.

4.1.14 Geçim Şartları

Gayrisafi Katma Değeri (GSKD), bir bölgede yerleşik ekonomik birimlerin belli bir dönemde bu bölgedeki ekonomik faaliyetleri sonucunda ürettikleri mal ve hizmetlerin (çıktı) değerinden, bu üretimde bulunabilmek için kullandıkları mal ve hizmetler (ara tüketim) değerinin çıkarılması sonucu elde edilir. Gayrisafi katma değerin gayrisafi yurtiçi hasıladan temel farkı, KDV ve ÖTV gibi ürün üzerinde bulunan vergileri içermemesidir.

Burdur ve Isparta'nın Türkiye Gayrisafi Katma Değeri (GSKD)'ne katkısı 2011 yılı için kişi başı 16.972 TL ile 26 bölge arasında yedinci sıradadır. TÜİK İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) verilerine göre; Türkiye'de GSKD' nin %4'ü Burdur, Isparta ve Antalya illeri tarafından üretilmekte olup, bu değer ile Burdur ve Isparta, Türkiye'de katma değer oluşturan 26 bölge

içerisinde on birinci sırada yer almaktadır (TÜİK, 2016). Bu dönemler arasında Burdur ve Isparta'da kaydedilen GSKD artış oranı %135'dir. Burdur'da gerçekleşen GSKD artış düzeyinin Türkiye'deki GSKD artış düzeyinin (%132) bir miktar üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Havza bölgesinde bulunan iller için kişi başı gayri safi yurt içi hasıla değerlerinin yıllar içerisinde değişimi, karşılaştırılabilir olması için enflasyon faktöründen arındırılmış ve sabit fiyatlarla Tablo 4.19 ile verilmektedir.

Tablo 4.19 Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla – TL ve Sabit Fiyatlarla

Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Sabit Fiyatlarla				
Yıllar	Afyonkarahisar	Burdur	Denizli	Isparta
2007	18.252	25.562	26.214	22.986
2008	19.035	26.569	25.986	23.858
2009	18.389	25.672	23.337	23.181
2010	19.854	27.133	25.169	22.912
2011	20.106	27.076	27.009	24.395
2012	21.552	28.899	29.119	26.256
2013	22.714	29.547	31.150	26.578
2014	24.449	31.324	33.243	28.148
2015	26.111	33.201	34.068	28.815
2016	26.298	32.859	34.871	30.536
2017	25.725	31.694	35.745	29.797

İl bazında bakıldığında kişi başı GSYH değerleri dört il için de artış göstermekte olup, Afyonkarahisar ve Denizli illerinin artış hızı diğer illere göre daha yüksektir. İllerin Burdur Havzası içerisinde nüfus açısından göreceli önemleri birbirlerinde farklı olup, havza geneli sosyoekonomik profili ortaya koyması bakımından il bazlı veri yeterli değildir. İllerin nüfusa göre göreceli önemleri ile Tablo 4.20 ile verilmektedir.

Tablo 4.20 Burdur Havzası – İllerin Nüfus Bakımından Göreceli Önemi

Yıl	İl	Toplam Nüfus	Havzada Kalan Nüfusu	Göreceli Önemi	Yıl	İl	Toplam Nüfus	Havzada Kalan Nüfusu	Göreceli Önemi
2007	Afyonkarahisar	701.572	30.081	4,29%	2013	Afyonkarahisar	707123	30187	4,27%
	Burdur	251.181	124.442	49,54%		Burdur	257.267	131.956	51,29%
	Denizli	907.325	11.889	1,31%		Denizli	963.464	12.486	1,30%
	Isparta	419.845	33913	8,08%		Isparta	417.774	36.694	8,78%
2008	Afyonkarahisar	697.365	31239	4,48%	2014	Afyonkarahisar	706371	29774	4,22%
	Burdur	247.437	124.404	50,28%		Burdur	256.898	132.361	51,52%

Yıl	İl	Toplam Nüfus	Havzada Kalan Nüfusu	Göreceli Önemi	Yıl	İl	Toplam Nüfus	Havzada Kalan Nüfusu	Göreceli Önemi
2009	Denizli	917.836	13.164	1,43%	2015	Denizli	978.700	12.104	1,24%
	Isparta	407.463	36.015	8,84%		Isparta	418.780	35.959	8,59%
	Afyonkarahisar	701.326	31062	4,43%		Afyonkarahisar	709015	29408	4,15%
	Burdur	251.550	129.123	51,33%		Burdur	258.339	134.513	52,07%
	Denizli	926.362	12.940	1,40%		Denizli	993.442	11.879	1,20%
2010	Isparta	420.796	36.589	8,70%	2016	Isparta	421.766	35.519	8,42%
	Afyonkarahisar	697.559	30835	4,42%		Afyonkarahisar	714523	29107	4,07%
	Burdur	258.868	135.542	52,36%		Burdur	261.401	136.352	52,16%
	Denizli	931.823	12.824	1,38%		Denizli	1.005.687	11.781	1,17%
2011	Isparta	448.298	37.305	8,32%	2017	Isparta	427.324	35.531	8,31%
	Afyonkarahisar	698.626	30537	4,37%		Afyonkarahisar	715.693	28895	4,04%
	Burdur	250.527	127.395	50,85%		Burdur	264.779	139104	52,54%
	Denizli	942.278	12.736	1,35%		Denizli	1.018.735	11551	1,13%
2012	Isparta	411.245	36.505	8,88%	2017	Isparta	433.830	35185	8,11%
	Afyonkarahisar	703.948	30.368	4,31%					
	Burdur	254.341	129.086	50,75%					
	Denizli	950.557	12.544	1,32%					
2012	Isparta	416663	36826	8,84%					

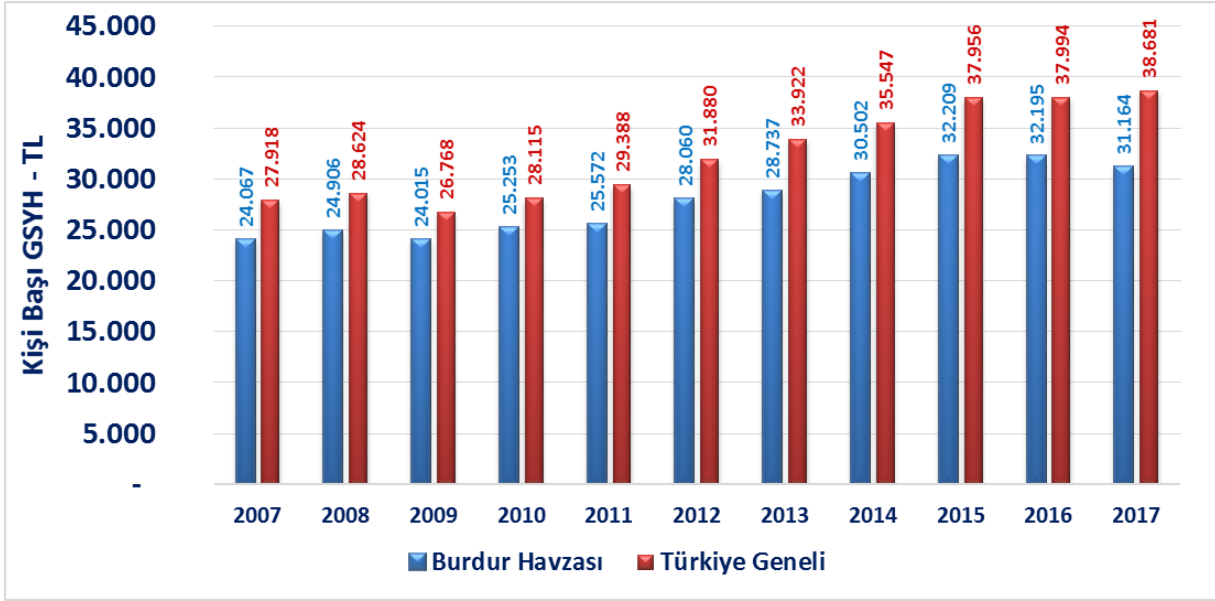
Tablo 4.20 ile görüldüğü üzere, il bazında bakıldığında Burdur İli'nin göreceli önemi diğer illere göre daha yüksektir. İl bazlı kişi başı GSYH verisi illerin göreceli önemlerine göre ağırlıklandırılarak havza geneli için TÜİK verileri üzerinden oluşturulmuştur (Tablo 4.21).

Tablo 4.21 Kişi Başı GSYH (2007-2017)

Yıl	Burdur Havzası - Kişi Başı GSYH (TL), Sabit Fiyatlarla	Yıl	Türkiye Geneli - Kişi Başı GSYH (TL), Sabit Fiyatlarla
2007	24.067	2007	27.918
2008	24.906	2008	28.624
2009	24.015	2009	26.768
2010	25.253	2010	28.115
2011	25.572	2011	29.388
2012	28.060	2012	31.880
2013	28.737	2013	33.922
2014	30.502	2014	35.547
2015	32.209	2015	37.956
2016	32.195	2016	37.994
2017	31.164	2017	38.681

* Tablodaki değerler TÜİK istatistik verileriyle oluşturulmuş olup, enflasyondan arındırılmış sabit fiyatlardır

Burdur için kişi başı GSYH değerlerinin Türkiye geneline göre göreceli değerleri Şekil 4.31 ile görülmektedir.



Şekil 4.31 Burdur Havzası Kişi Başı GSYH – Türkiye Geneli Kişi Başı GSYH

4.2 Gelecekteki Olası Gelişim

Havzanın geçmiş ve mevcut durumu dikkate alınarak ortaya konan çevre ve sağlığa dair kilit konular açısından NHYP'nin olası etkileri değerlendirilmektedir. Bu amaçla NHYP kapsamında önerilen tedbirlerin gelecekte havzada öngörülen gelişimi nasıl etkileyeceği temel hatlarıyla ele alınmaktadır.

4.2.1 Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün İzin ve İnceleme kayıtları incelenmiş ve Afyonkarahisar, Denizli, Isparta ve Burdur illerinin havzada kalan ilçeleri dikkate alınarak, 1994 yılından günümüze kadar havzada ÇED Olumlu Kararı almış olan yatırımlar listelenmiştir. Özet bilgiler Tablo 4.22 ile verilmiştir. Görüldüğü gibi Tarım-Gıda, Petrol ve Madencilik, Enerji, Agregat ve Doğalgaz yatırımları ilk iki sırada yer almaktadır.

1994 yılından günümüze kadar yapılan yatırımlar göz önünde bulundurulursa, bu sektörlerin daha da büyümesi ve büyüyen bu sektörlerin su tüketimi ve atıksu oluşumu açısından havzadaki su kaynakları üzerindeki baskıyı arttıracak dikkate alınmalıdır.

Tablo 4.22 1994 Yılından Beri Havza için Planlanan Yatırımların Listesi

Kategori	ÇED Olumlu Kararı Almış Yatırımların Sayısı
TARIM VE GIDA	13
PETROL VE MADENCİLİK	13
ENERJİ YATIRIMLARI	8
AGREGA VE DOĞALTAŞ	8
ATIK KİMYA TESİSLERİ	6
SANAYİ YATIRIMLARI	3
ULAŞIM VE KIYI YATIRIMLARI	1
TOPLAM	52

4.2.2 Su Kalitesi

Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı ile noktasal ve yayılı kaynaklı kirleticilere dair önerilen tedbirlerin su kalitesi üzerine olası etkileri fiziko-kimyasal parametreler, öncelikli maddeler, belirli kirleticiler ve biyolojik parametreler açısından incelenmiştir.

4.2.2.1 Noktasal Kaynaklı Kirlilik

Noktasal kaynaklı kirliliğin önlenmesi için havzada çevresel altyapı eksikliklerinin giderilmesi öncelikle ele alınmalıdır. Havzada doğrudan deşarj edilen atıksular için su kütlesinin durumuna bakılmaksızın uygun AAT'lerin yapılması ve tüm kentsel atıksuların arıtımının sağlanması zorunludur. Bunun yanında mevcut kentsel AAT'ler için önerilen revizyonlar uygulanmalı, bu kapsamda tesis bakım onarım ekipman yenileme ihtiyaçları, kapasite artırımları, yeni AAT inşaatlarını içeren tedbirler önerilmiş olup, kentsel atıksu altyapısının iyileştirilmesi ve AAT'lerin daha verimli işletilmesi ile su kütlelerinin kalite durumlarında da iyileşme olacağı öngörülmüştür.

Havzada endüstriyel deşarjların bulunduğu su kütlelerinde kalite durumunun iyileşmesi için endüstriyel atıksular için arıtma tedbirleri önerilmiştir. Havzada Isparta OSB, Burdur OSB ve Burdur 2. OSB için planlanan Ortak OSB Atıksu Arıtma Tesisi için tamamlayıcı tedbir olarak ileri arıtma prosesi önerilmiş ve buna uygun olarak deşarj standartları belirlenmiştir. Karada üretim yapan su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinde alıcı ortama bırakılan suların atıksu arıtma işlemine tabi tutulması temel tedbir olarak önerilmiştir. Arıtma prosesi olarak katıların giderimi için tambur filtre kullanılması önerilmektedir.

Kentsel, endüstriyel atıksu ve su ürünleri yetiştiriciliği baskısının önlenmesine dair önerilen tedbirlerin uygulanmaması durumunda havzadaki su kütlelerinin kalite durumlarının kötüleşmesi riski bulunmaktadır.

4.2.2.2 Yayılı Kaynaklı Kirlilik

Havzada yayılı kaynaklı kirliliğe büyük oranda tarım ve hayvancılık faaliyetleri neden olmaktadır. Tarımsal faaliyetler açısından besin maddesi ve pestisit kullanımı yönetimi ve hayvancılık faaliyetleri açısından hayvan gübresinin kontrollü olarak tarım alanlarında uygulanması tedbirleri ile yayılı kaynaklı kirlilik önemli oranda önlenabilmektedir. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerine ilişkin tedbirler iyi tarım uygulamaları kodu kapsamında değerlendirilmiştir. Özellikle pestisit kullanımının azaltılması, muadil pestisit kullanımı ile su kütlelerinde pestisit kirliliği önlenebilecektir. Hayvansal gübrenin kontrollü olarak tarım alanlarında uygulanması ile kimyasal gübre kullanımını düşecek ve su kütlelerinde besin maddesi kirliliğini azalacaktır.

Bu önlemlerin uygulanmaması durumunda, toprak veya sudaki bitki koruma ürünleri konsantrasyonu ile nitrat konsantrasyonu su kalitesi sorunlarına sebep olmaktadır.

Tarımsal faaliyetlerin kontrol altına alınamaması;

- Su taleplerinin karşılanamamasına;
- İçme kullanma suyu standartlarının sağlanabilmesi için ilave arıtma masraflarına;
- Su kütlelerinde iyi durumun sağlanamamasına

neden olacaktır.

Havzada öne çıkan gül işletme tesislerinin atıksularının organik madde muhtevasının yüksek olmasından dolayı sızdırmaz lagünlerde bekletilmesi ve olabildiğince buharlaştırılmasının sağlanması ve geri kalan atıksuyun kademeli olarak Isparta OSB Atıksu Arıtma Tesisi'ne verilmesi planlanmıştır.

Havzada 20 farklı noktada kullanımı devam eden veya kullanıma kapatılmış ama rehabilite edilmemiş düzensiz döküm sahaları bulunmaktadır. Bu sahalar yerüstü ve yeraltı suları kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle bu sahaların rehabilitasyonu sağlanmalı, atıklardan kaynaklanan kirleticilerin su kütlelerine ulaşması önlenmeli ve su kalitesinin korunması için gerekli tedbirler alınmalıdır.

Havzada öne çıkan madencilik faaliyetleri mermer ve krom madenciliğidir. Tedbirler programı kapsamında atıksuda toplam askıda katı maddenin giderimini sağlayacak koagülasyon ve

flokülasyon ünitelerini içeren artıma tesisi yapılması ve arıtılmış suyun proseste yeniden kullanımının sağlanması, mermer çamurunun uygun şekilde bertarafı önerilmektedir. Krom sahalarında ise suyu ortamdaki drene edecek kuşaklama kanallarının yapılması, sızdırmaz havuzları ve kapasite artışına uygun planlamaların yapılması, oluşan çamurun Maden Atıkları Yönetmeliği'ne uygun olarak bertarafının sağlanması önerilmektedir. Ayrıca madencilik esnasında ortaya çıkan hafriyat, pasa ve artıklar maden sahasında depolanmalı ve bu atıkların kabul edildiği düzenli depolama sahalarına gönderilmelidir. Dere yataklarına dökülmesi, yüzey akışla su kaynaklarına ulaşması engellenmelidir.

4.2.3 Suyun Mevcudiyeti

Burdur Havzası'nda özellikle tarım ve madencilik sektörlerinin gelişiminin süreceği öngörülmektedir. Bu gelişimler su taleplerinde artışa neden olacak, iklim değişikliğinin su kaynakları üzerinde olumsuz etkileri de dikkate alındığında havzadaki su miktarı sorunu gelecekte daha da öncelikli bir sorun olacaktır. Bu durum aynı zamanda havzadaki önemli sulak alanların çevresel su ihtiyaçlarının karşılanamaması riskini de ortaya çıkarmaktadır. Özellikle Burdur Gölü'nün kritik durumu dikkate alınarak su seviyesindeki düşüşün önlenmesi için miktar tedbirleri önerilmiştir.

Havzada sektörel su ihtiyaçları yaklaşık %36 oranında yeraltı suyu kütlelerinden karşılanmaktadır. Yeraltı suyu kütlelerinin ise mevcut durumda %81'i miktar açısından zayıf olarak tanımlanmış olup, hiçbir önlem alınmaması durumunda su talep artışı ile yeraltı suyu kütleleri miktar açısından daha kötü duruma gelecektir. Bu nedenle NHYP kapsamında yeraltı suyu kütleleri miktar durumlarının iyileştirilmesi için gerekli tedbirler belirlenmiştir.

4.2.4 Toprağın Bozunması

Havzada toprak kirliliğine sebep olan başlıca faaliyet tarımsal faaliyetler olarak değerlendirilmektedir. Burdur ilinde organik tarım alanı oranı (%0,4) oldukça düşüktür.

Havzada doğrudan atıksu deşarjları, toprak üzerindeki kirlilik baskısını artırmaktadır. Ham atıksu, toprağın sodyum emilimini ve tuzluluğunu artırdığı ve vejetasyonu etkilediği için toprağı bozmaktadır. Havzada beklenen gelişim ile kentsel ve endüstriyel atıksu miktarı artacak, arıtma tesislerinin kapasitesinin yetersiz kalması durumunda ise toprakta bozunmanın artmasına neden olacaktır.

Havzada bulunan düzensiz döküm sahaları toprak kalitesinde bozulmaya neden olmaktadır. Havzadaki gelişim ile atık miktarlarının da artması beklenmekte ve iyi yönetilemeyen atıkların

toprak kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri de artacağı bilinmektedir. Düzensiz döküm sahalarında oluşan sızıntı suyu toprakta ve yeraltı sularında kirliliğine sebep olmakta ve özellikle toprakta ağır metallerin birikmesi riskini taşımaktadır.

4.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

Su Çerçeve Direktifi (AB SÇD) uyarınca korunan alanlarda belirlenen standart ve hedeflerin sağlanması büyük önem taşımaktadır. 2000/60/EC sayılı AB SÇD kapsamında korunan alanlar şöyle belirlenmiştir:

- İnsani tüketim amaçlı su çekimi yapılan alanlar,
- 76/160/EEC (Yüzme Suyu Direktifi) sayılı Direktif'e göre yüzme suyu olarak belirlenen alanlar dahil, rekreasyonel amaçlı kullanılan su kütleleri,
- 91/676/EEC (Nitrat Direktifi) sayılı ve 91/271/EEC (Kentsel Atıksu Arıtımı Direktifi) sayılı Direktif'lere göre hassas alan olarak belirlenen alanları da içerek şekilde, nitrata hassas alanlar
- Ekonomik açıdan öneme sahip sucul türlerin korunması için belirlenen alanlar,
- 92/43/EEC (Habitat Direktifi) ve 79/409/EEC (Kuş Direktifi) sayılı Direktiflere göre belirlenen ilgili Natura 2000 alanlarını da içerecek şekilde, suyun durumunun korunması ve geliştirilmesi habitat ve türlerin korunması için çok önemli olan alanlar
- 92/43/EEC (Habitat Direktifi) ve 79/409/EEC (Kuş Direktifi) sayılı Direktiflere göre belirlenen ilgili Natura 2000 alanlarını da içerecek şekilde, suyun durumunun korunması ve geliştirilmesi habitat ve türlerin korunması için çok önemli olan alanlar

İnsani Tüketim Maksatlı Su Çekimi Yapılan Alanlar ve İçme Suyu Koruma Alanları

17.02.2005 tarihinde yayınlanan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" dahilinde "insani tüketim amaçlı su" şöyle tanımlanmıştır:

- Orijinal haliyle ya da işlendikten sonra, dağıtım ağı, tanker, şişe veya kaplar ile tüketime sunulan içme, pişirme, gıda hazırlama ya da diğer evsel amaçlar için kullanılan bütün sular ile suyun kalitesinin, gıda maddesinin nihai halinin sağlığa uygunluğunu etkilemeyeceği durumlar haricinde insani tüketim amaçlı ürünlerin veya gıda maddelerinin imalatında, işlenmesinde, saklanması veya pazarlanmasında kullanılan bütün sulardır.

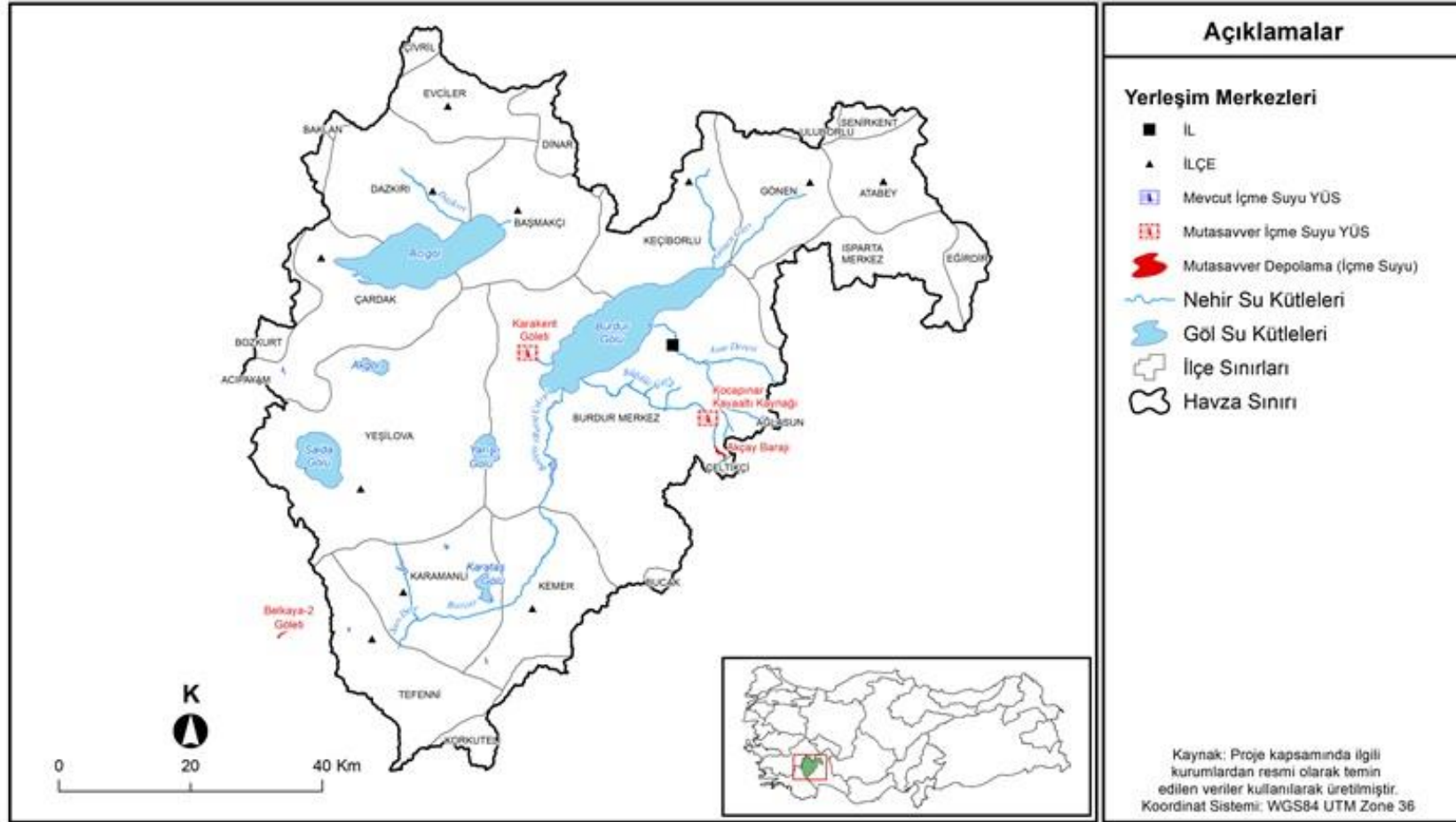
Ayrıca yerüstü su kütlelerinde insani kullanım maksatlı su temini için tahsis edilen alanlar Koruma Bölgesi olarak nitelendirilir (Mülga OSİB, 2015).

28 Ekim 2017 tarihli resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik” içme-kullanma suyu temin edilen veya edilmesi planlanan bütün yerüstü ve yeraltı suyu kaynaklarının kalitesinin ve miktarının korunmasına ilişkin esasları kapsamaktadır. Bu kaynakların korunması amacıyla; her bir içme-kullanma suyu havzasının özellikleri dikkate alınarak bilimsel bir çalışma ile içme-kullanma suyu havzası koruma planı hazırlanır. Plan hazırlanıncaya kadar yönetmelikteki hükümler doğrultusunda tedbirler alınmalıdır.

Burdur Havzası sınırları içerisinde, Ulupınar Deresi, Akçay Deresi ve Kocapınar Kayaaltı Kaynağı içme suyu amaçlı kullanılması planlanan kaynaklardır. Büğdüz Çayı'nın devamında bulunan Akçay Deresi üzerine ise, Akçay Göleti planlanmaktadır. Kocapınar Kayaaltı Kaynağı'ndan Akçay Göletine katılım amaçlı isale hattı inşaa edilecektir. Yerüstü içme suyu kaynakları mevcut ve mutasavver kaynaklar şeklinde Şekil 4.32 ile verilmektedir.

DSİ Burdur Havzası İçme Suyu Master Planı kapsamında DSİ 18. Bölge Müdürlüğü tarafından Karakent Göleti'nden su temini alternatifi değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, aşağıda açıklanan sebeplerden dolayı Karakent Göleti, içme suyu eldesi amaçlı su temini açısından önceliklendirilmemektedir.

Karakent Göleti'nin su kaynağı, Burdur Gölü'nü besleyen Ulupınar deresi ve yan kollarıdır. Doğal sit alanı ve yaban hayatı geliştirme sahası statüsü bulunan Burdur Gölü, 1987 yılından bu yana hacminin $\frac{1}{4}$ 'ünü kaybetmiştir. Bu süreçte, göl seviyesinde 9,5 metrelik alçalma meydana gelmiş olup gölün yüzey alanı 1987 yılında 203 km² iken günümüzde 146 km²'ye kadar gerilemiştir. Karakent Göleti'nin Burdur Gölü'nü besleyen Ulupınar deresi üzerinde yapımının planlanması nedeniyle, cansuyu bırakılacak olmasına rağmen göl su seviyesinin azalmasında önemli etken olacaktır. Burdur Gölü'nün korunması ve su kaynaklarının geliştirilmesi amacıyla Gölü besleyen su kaynaklarının göle ulaştırılması sağlanması için Karakent Gölet içme suyu temini açısından öncelikli bir proje olmaktan çıkarılmıştır. Proje kapsamında su temini amaçlı öncelikli olarak, Şekil 4.32 'de görülen Belkaya-2 Göleti ve Akçay Barajı planlanmaktadır.



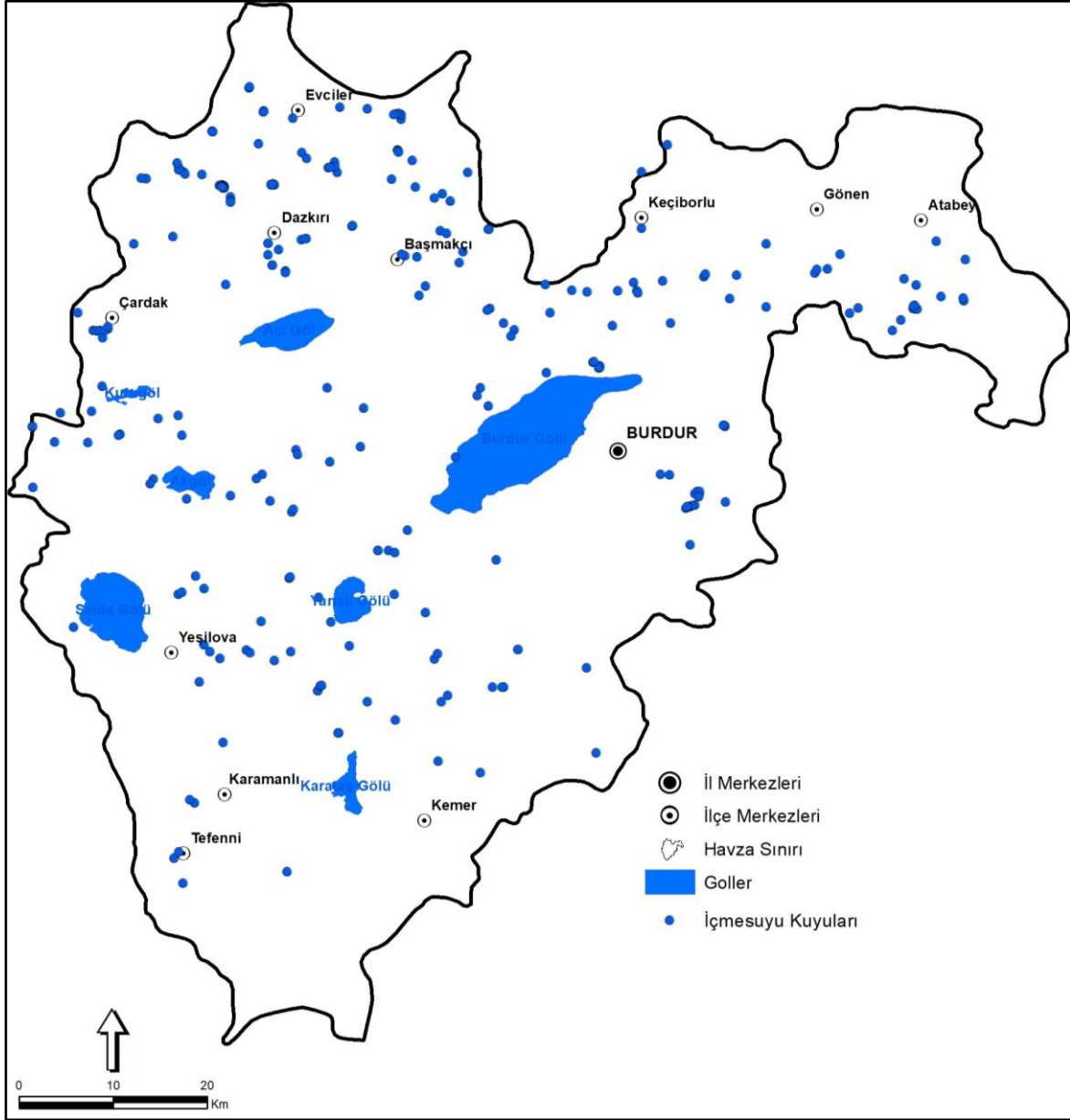
Şekil 4.32 İçme Suyu Amaçlı Kullanılan YÜS Kaynakları

İçme suyu temini amacıyla kullanılan veya ileride kullanılması planlanan yeraltı suyu kütlelerinin kalite durumu için “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümleri geçerlidir. Yeraltı suyu kütlelerinde miktar ve kimyasal durum bu yönetmelik gereğince izlenir. İçme ve kullanma suyu temin edilen yeraltı suyu kütlelerinin kalitesinin standartları sağlamadığı veya risk altında olduğunun belirlendiği durumlarda “Koruma Alanları” oluşturulur. İçme ve kullanma suyu temin edilen yeraltı suyu kütleleri çevresinde akım hızı dikkate alınarak mutlak koruma alanı belirlenir. Belirlenen koruma alanı kamulaştırılır ve hiçbir faaliyete izin verilmez (Mülga OSİB, 2015).

07.04.2012 tarihinde yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” kapsamında, iyi durumda olan yeraltı sularının mevcut durumunun korunması, yeraltı sularının kirlenmesinin ve bozulmasının önlenmesi ve bu suların iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Yönetmelik kapsamında kalite standartları ve eşik değerlere ilişkin hususlara yer verilmektedir. Yönetmelik ile birlikte eşik değer, yeraltı suyu kütlesi, eğilimin tersine çevrilmesi ve kalite standartları gibi yeni kavramlar tanımlanarak, yeraltı sularının kalitesinin değerlendirilmesi ve korunması açısından eksiklikler giderilmektedir.

10.10.2012 tarihinde yayınlanan “İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ” kapsamında “Mutlak Koruma Alanı” kaynak veya kuyusunun hidrojeolojik, jeolojik ve coğrafik durumuna göre DSİ tarafından yapılmış/yaptırılmış bilimsel çalışmalarla belirlenmiş su kaynağının veya kuyunun yakın çevresi olarak tanımlanmaktadır. Mutlak koruma alanının çevresi 50 metre dikenli tel, duvar gibi engeller ile çevrilir ve bu alan içme suyunun temin edildiği idare veya idareler tarafından kamulaştırılarak emniyete alınır ve tapu kaydına koruma alanı olarak işaretlenir.

Havzada içme suyu maksatlı kullanılan yeraltı kaynaklarına ait bilgiler DSİ Burdur Master Planı Hidrojeolojik Etüd Raporu Kapsamında bulunan CBS eklerinden temin edilmiş olup, Şekil 4.33 ile gösterilmektedir. (DSİ, 2016)



Şekil 4.33 İçme Suyu Maksatlı Kullanılan Kuyular

DSİ 18. Bölge Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler kapsamında, havzada içme suyu maksatlı kullanılan kuyuların mutlak koruma alanı olarak henüz belirlenmediği öğrenilmiştir.

Nitrat Direktifi ve Kentsel Atıksu Arıtımı Direktifine Göre Hassas Alan Olarak Belirlenen Alanlar

Kentsel hassas alan, 91/271/EEC sayılı Kentsel Atıksu Arıtımı Direktifi'ne göre şöyle tanımlanır:

Hassas su kütlelerinin drenaj alanı ile bu su kütlelerinin membasında bulunan ve hassas su kütlelerinde baskı oluşturarak su kalite hedeflerinin sağlanamamasına sebep olan, kentsel atıksu oluşumunun yoğun olduğu drenaj alanlarıdır.

Nitrata hassas alan, 91/676/EEC sayılı Nitrat Direktifi'ne göre şöyle tanımlanır:

Tarımsal kaynaklı kirlilikten dolayı ötrofik olduğu belirlenen veya gerekli tedbirler alınmazsa yakın gelecekte ötrofik hale gelebilecek tabii tatlı su göllerini, diğer tatlı su kaynaklarını haliçler ve kıyı sularını etkileyen bölgelerdir.

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen “Türkiye’de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi” kapsamında Burdur Havzası için göl su kütleleri için ve nehir su kütleleri için potansiyel hassas alanlar belirlenmiştir. Çalışma kapsamında belirlenen besin elementleri (azot ve fosfor) açısından kirlenmiş ve/veya kirlenme tehdidi altındaki su kütleleri belirlenmiştir. Hassas su kütlelerinin belirlenmesinde fizikokimyasal ve biyolojik izleme sonuçları, model sonuçları, geliştirilen indeks değerleri ve uzman görüşleri dikkate alınarak kentsel veya nitrata hassas alanlar belirlenmiştir (SYGM, 2015a).

Kentsel veya nitrata hassas göl su kütleleri Tablo 4.23 ile, nehir su kütleleri Tablo 4.24 ile verilmiştir.

Tablo 4.23 Burdur Havzası Hassas Göl Su Kütleleri

Su Kütleleri Kodu	Su Kütleleri Adı	Durumu	Sonuç
BUG_008	Karaçal Barajı	Nitrata Hassas Alan, Kentsel Hassas Alan, Hassas Su Kütleleri	Hassas Alan
BUG_009	Karamanlı Barajı	Nitrata Hassas Alan, Kentsel Hassas Alan, Hassas Su Kütleleri	Potansiyel Hassas Alan

Tablo 4.24 Burdur Havzası Hassas Nehir Su Kütleleri

Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi Adı	Durumu	Sonuç
BUN_005	Sarı Dere	Nitrata Hassas Alan, Kentsel Hassas Alan, Hassas Su Kütlesi	Potansiyel Hassas Alan
BUN_008	Bozçay	Nitrata Hassas Alan, Kentsel Hassas Alan, Hassas Su Kütlesi	Potansiyel Hassas Alan
BUN_009	Bozçay	Nitrata Hassas Alan, Kentsel Hassas Alan, Hassas Su Kütlesi	Potansiyel Hassas Alan

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen "Türkiyede Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi (HAB) kapsamında Burdur Havzası'nda yer alan nehir su kütlelerinde hassas alanlar belirlenirken içme suyu barajı/gölü ve sulak alan olan göl su kütleleri ve bu kütlelere drene olan nehir su kütleleri "koruma bölgesi" olarak belirlenmektedir. Tablo 4.23 ve Tablo 4.24 ile verilen hassas ve potansiyel hassas alanların dışında proje kapsamında koruma bölgeleri belirlenmiştir. Bu kapsamda belirlenen koruma bölgeleri göl su kütleleri için Tablo 4.25 ile, nehir su kütleleri için Tablo 4.26 ile verilmiştir.

Tablo 4.25 Burdur Havzası'nda Koruma Bölgesi Kapsamında Göl Su Kütleleri

Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi Adı	Statü/Sebebi	Sonuç
BUG_001	Burdur Gölü	RAMSAR	KB
BUG_002	Acıgöl	Sulak Alan	KB
BUG_003	Salda Gölü	Sulak Alan	KB
BUG_004	Yarışlı Gölü	Sulak Alan	KB
BUG_006	Karataş Gölü	Sulak Alan	KB

*KB: Koruma Bölgesi

Tablo 4.26 Burdur Havzası'nda Koruma Bölgesi Kapsamında Nehir Su Kütleleri

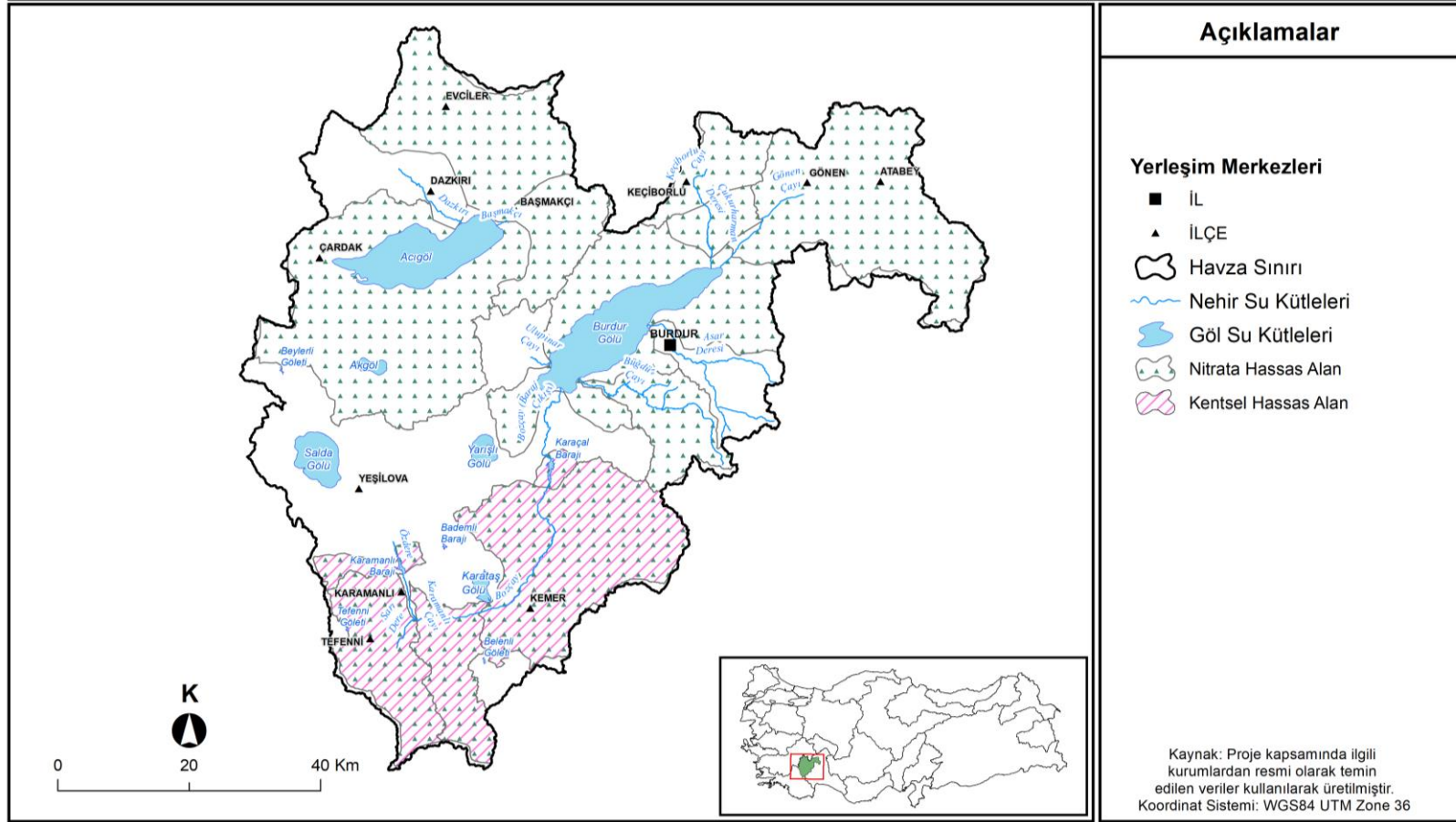
Su Kütlesi Kodu	Su Kütlesi Adı	Statü/Sebep	Sonuç
BUN_001	Çukurharman Deresi	RAMSAR	KB
BUN_002	Gönen	RAMSAR	KB
BUN_003	Asar Deresi	RAMSAR	KB
BUN_004	Büğdüz Çayı	RAMSAR-İçme Suyu Havzası	KB
BUN_010	Bozçay (baraj çıkışı)	RAMSAR	KB
BUN_012	Ulupınar Çayı	RAMSAR-İçme Suyu Havzası	KB
BUN_013	Evciler	Sulak Alan	KB
BUN_014	Başmakçı	Sulak Alan	KB
BUN_015	Dazkırı Çayı	Sulak Alan	KB

*KB: Koruma Bölgesi

Burdur Havzası'nda göl ve nehir su kütleleri değerlendirildiğinde, 1 adet Hassas Alan, 14 adet Koruma Bölgesi, 4 adet Potansiyel Hassas Alan belirlenmiştir.

Ayrıca Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği (YSKY) kapsamında yerüstü su kütlelerinde "Koruma Bölgeleri" belirlenirken yüzme suyu olarak tahsis edilen alanlar dahil, rekreasyonel amaçlı kullanılan su kütleleri de koruma bölgesi ilan edilir. Burdur Havzası için bu kapsamda koruma bölgesi ilan edilmiş bir yüzme/rekreasyon amaçlı kullanımı söz konusu olan su kütlesi tespit edilmemiştir.

"Türkiye'de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi (HAB) kapsamında Burdur Havzası için belirlenen nitrata ve kentsel hassas alanlar Şekil 4.34 ile verilmiştir.



Şekil 4.34 Burdur Havzası Hassas Alanlar

Yüzme Suları Dahil Rekreasyon Maksatlı Kullanılan Sular

T.C. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı tarafından Burdur Havzası'nda Salda Gölü yüzme alanı olarak belirlenmiştir. Yüzme suları dahil rekreasyon maksatlı sular kapsamında korunan alan olarak havzada yalnızca Salda Gölü bulunmaktadır. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017)

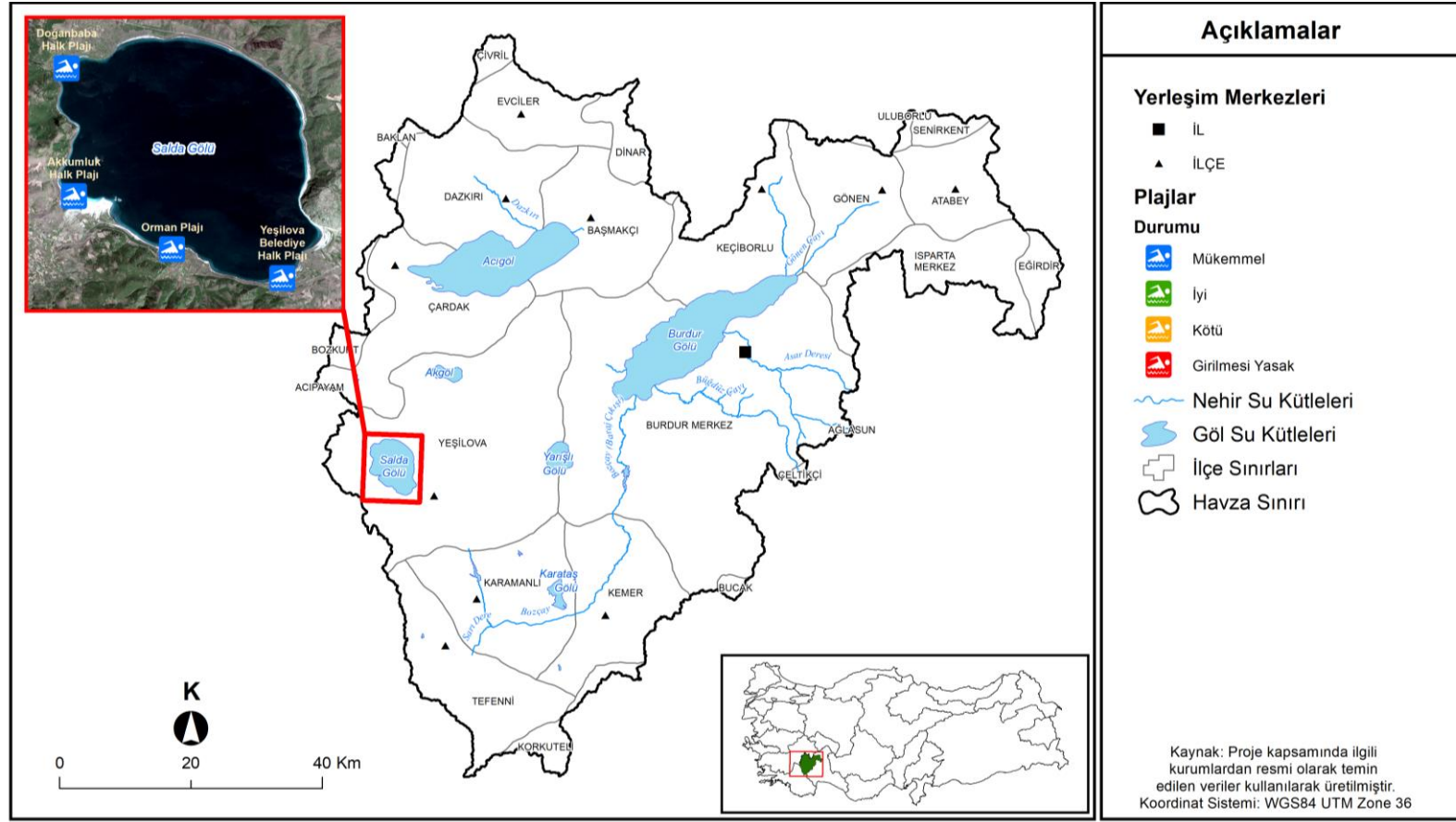
25.09.2019 tarihli ve 30899 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimine Dair Yönetmelik" kapsamında "yüzme suyu" yüzmeye açıkça izin verilen veya yüzmenin yasaklanmadığı ve geleneksel olarak çok sayıda insanın yüzdüğü akarsu, göl, baraj gölü veya deniz suyu olarak tanımlanmaktadır. Yönetmeliğin amacı, insan sağlığının korunması, çevre ve yüzme suyu kalitesinin muhafaza edilmesi, yüzme suyu kalitesinin belirlenmesi ve izlenmesi, sınıflandırılması, yönetilmesi ve yüzme suyu kalitesi konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlamaktır. Yönetmelik kapsamında yüzme ve rekreasyon amaçlı kullanılan suların sağlanması gereken kalite kriterleri Tablo 4.27 ile verilmektedir.

Tablo 4.27 Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimine Dair Yönetmelik Ek-1 İç Sular için Kalite Kriterleri ve kalite sınıfları

Parametre	Mükemmel	İyi Kalite	Yeterli
İntestinal enterekok cfu/100 ml	200	400	330
E.Coli cfu/100 ml	500	1000	900

Ayrıca yüzme suları dahil rekreasyon maksatlı sular kapsamında bir diğer ilgili yönetmelik olarak "Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği" gösterilmektedir. Yönetmelik kapsamında bir su kütlelerinin yüzme gibi vücut teması gerektirenler dahil rekreasyonel maksatlar için kullanılabilmesi 1.sınıf, rekreasyonel maksatlar için kullanılabilir nitelikte su olarak tanımlanabilmesi için ise 2.sınıf veya 1.sınıf su kalitesine sahip olmalıdır. (YSKY, 2012)

Havzada yüzme suları dahil rekreasyon maksatlı kullanılan sular haritası Şekil 4.35 ile verilmiştir. Salda Gölü'nde bulunan 4 ayrı plajın da mükemmel kalitede olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).



Şekil 4.35 Burdur Havzası Yüzme Suları Dahil Rekreatsyonel Maksatlı Kullanılan Sular

Ekonomik Açıdan Öneme Sahip Sucul Türlerin Korunması İçin Belirlenen Alanlar

12 Ocak 2014 tarihinde doğal çeşitlilik gösteren balık türlerinin yaşadıkları tatlı suların kalitesini korumak, iyileştirmek ve bu sularda izleme ve kirlilik azaltma programlarını oluşturmak amacıyla “Alabalık ve Sazan Türü Balıkların Yaşadığı Suların Korunması ve İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik” yürürlüğe girmiştir. Ancak 2000/60/AT sayılı Su Çerçeve Direktifi kapsamına alınarak yürürlükten kaldırılmıştır.

Burdur Havzası’nda bu kapsamda belirlenmiş koruma alanı bulunmamaktadır.

Habitat Direktifi ve Kuş Direktifi’ne Göre Belirlenen ve Natura 2000 Alanlarını da İçeren Korunan Alanlar

Avrupa Birliği, biyolojik çeşitliliğin korunması maksadıyla çeşitli mevzuatlar geliştirmiştir. Bu amaçla oluşturulan “Kuş Direktifi” ve “Habitat Direktifi” biyolojik çeşitliliğin korunması açısından Avrupa Birliği politikasının merkezinde yer almaktadır.

Kuş direktifi ile Avrupa Birliği’ndeki tüm yabani kuşların korunması, doğrudan tehdit altındaki kuşlara yönelik eylemlerin yasaklanması ve avlanabilir kuşları sayısının kısıtlanması amaçlanmaktadır. Habitat direktifi ile ekonomik, sosyal, kültürel ve bölgesel gereksinimler dikkate alınarak biyolojik çeşitliliğin korunması teşvik edilmektedir (Natura2000, 2016).

Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen “Natura 2000 Gerekliliklerinin Uygulanması için Ulusal Doğa Koruma Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında Türkiye’de Natura 2000 sahalarının belirlenmesi için teknik altyapının oluşturulması amaçlanmaktadır. Ayrıca Türkiye’nin doğa koruma konusundaki teknolojik alt yapısının her anlamda AB Kuş ve Habitat Direktifleriyle uyumlu hale getirilmesi ve kavram ile ilgili kurumsal kapasitenin artırılması amaçlanmaktadır (Natura2000, 2016).

Türkiye’de Kuş ve Habitat Direktif’lerinin uyumu henüz tamamlanmadığından, Burdur Havzası’nda bu kapsamda yer alan korunan alan bulunmamaktadır.

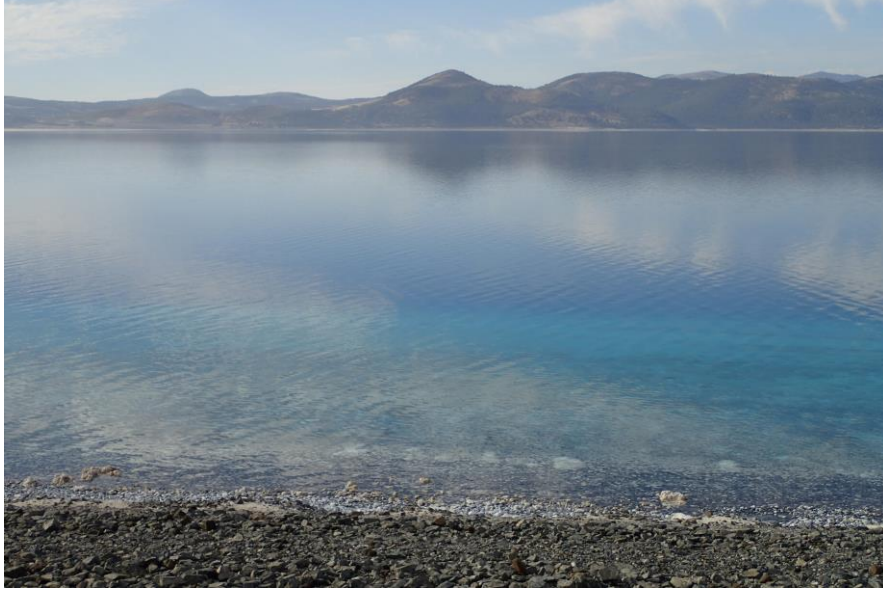
Ulusal Mevzuat Kapsamında Korunan Alanlar

Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi

Salda Gölü, 14.03.2019 tarih ve 824 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan edilmiş, 15.03.2019 tarih ve 30715 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanmıştır.

Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi, coğrafik olarak Akdeniz Bölgesi’nde Burdur ili, Yeşilova İlçesi sınırları içerisinde Burdur-Denizli karayolu üzerinde yer almaktadır. İlçeye bağlı

olarak Salda, Doğanbaba, Kayadibi, Işıklar, Düden ve Niyazlar Köyü yerleşim yerleri mevcuttur.



Şekil 4.36 Salda Gölü

Salda Gölü, sosyo-kültürel yaşam bütünlüğünü koruyabilmiş, peyzaj özellikleri, endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin barınma, beslenme ve üreme gibi hayati gereksinimlerini karşılayabileceği uygun yaşama şartlarına sahiptir. Alan sulak alan olması nedeniyle de biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu bir alandır. Bu kapsamda, bölgede 61 familyaya ait 301 sucul ve karasal bitki türü ile bu türler içinde tehlike sınıfı ve endemizm açısından 20 tür bulunmaktadır.

Jeolojik ve kimyasal özellikleri, barındırmış olduğu endemik türler ile Önemli Doğa Alanı ve Önemli Kuş Alanı kriterlerini sağlayan Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından koruma altına alınan kritik türlere ev sahipliği yapan Uluslararası ve Ulusal düzeyde öneme sahip bir alandır. Bölgede yapılan çalışmalar dünyada Mars gezegeninin yüzey özelliklerini (magnezyum yüklü beyaz kayalar) taşıyan dünyadaki iki bölgeden birinin Salda Gölü olduğunu göstermektedir.

Salda Gölü ve çevresinde sulak alan, dere, kumul, ibreli orman, ağaçlık, dağ bozkırı, kayalık, tarım gibi habitatlar mevcuttur. Salda Gölü'nün çevresindeki ibreli orman habitatları doğu bölümü hariç gölün tüm çevresinde olup kızılçam, karaçam ve boylu ardıçlar saf ve karışık ormanlar ile yer yer seyrek ormanlardan oluşmaktadır. Göl, Türkiye'nin en derin gölüdür. Aynı

zamanda bazı su kuşu türlerinin belirli zamanlarda önemli miktardaki popülasyonlarını barındırmaktadır.

Salda Gölünün oldukça temiz, oligotrofik özellikte, az tuzlu ve yüksek alkalinite özellik göstermesi, gölün biyolojik çeşitliliği ve üretkenliği konusunda belirleyici etken olup, ekosistem dengesi hala bozulmamış bir göldür. Jeolojik açıdan kapalı bir havza özelliğinde olması, gölün ekolojik özelliklerini önemli derecede belirlemiştir. Bu özellik gölün tür çeşitliliğini ve kullanım olanaklarını sınırlandırmakla birlikte; gölü istilacı ve yabancı türlerden koruyan bir kalkan özelliği de göstermektedir.

Kara ve gölalanı birlikte değerlendirildiğinde; sahip olduğu doğal, tarihi ve kültürel değerleri açısından çok önemli bir alandır (ÇŞB, 2019).

"Burdur Salda Gölü Koruma Projesi" ve "Burdur Millet Bahçesi Projesi" Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülmektedir (Şekil 4.37 ve Şekil 4.38).

Burdur İli, Salda Gölü Koruma Projesi



Yeşilova İlçesi, Kavadibi Mahallesi

4034 Parsel

Alan Büyüklüğü: 11.125 m2
Mülkiyeti: Maliye Hazinesi

4035 Parsel

Alan Büyüklüğü: 10.350 m2
Mülkiyeti: Maliye Hazinesi

4036 Parsel

Alan Büyüklüğü: 15.900 m2
Mülkiyeti: Maliye Hazinesi

4037 Parsel

Alan Büyüklüğü: 16.075 m2
Mülkiyeti: Maliye Hazinesi

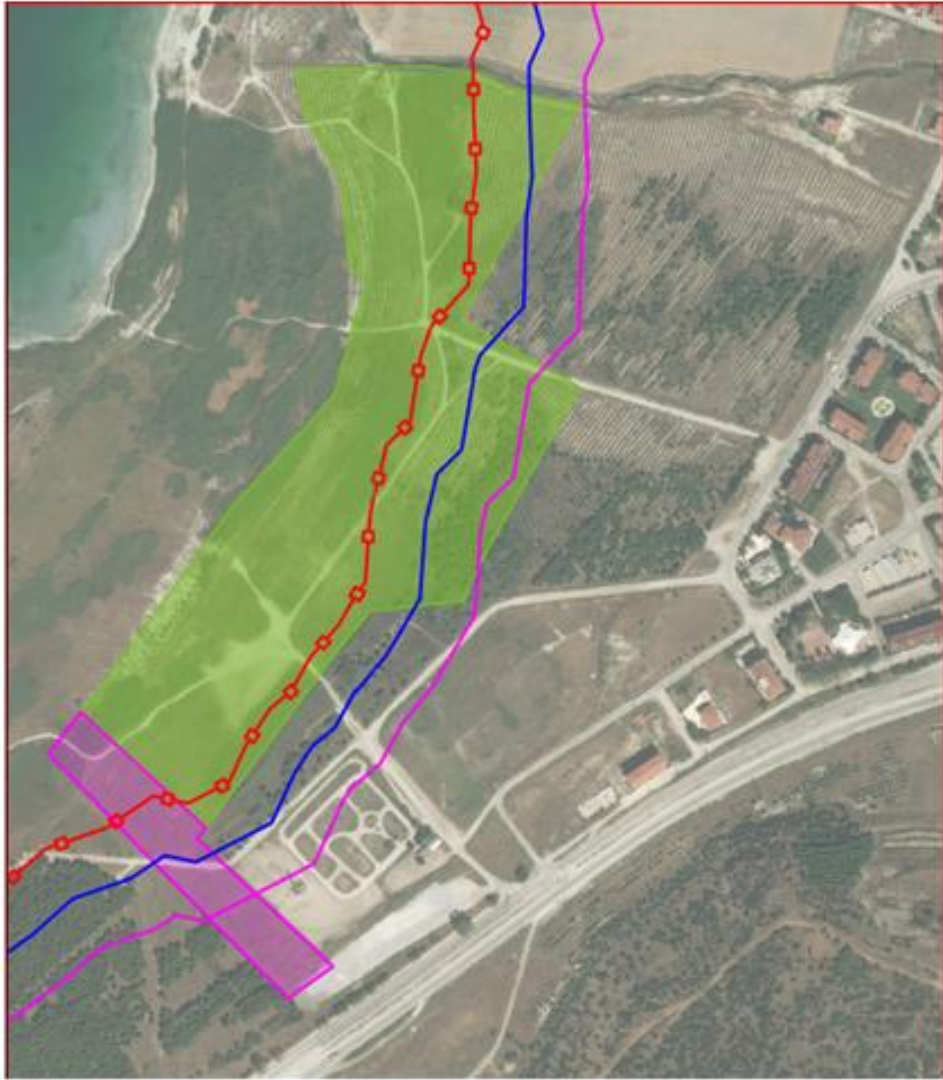
4038 Parsel

Alan Büyüklüğü: 30.000 m2
Mülkiyeti: Maliye Hazinesi

TOPLAM ALAN: 83450 m2

Şekil 4.37 Burdur Salda Gölü Koruma Projesi

BURDUR MİLLET BAHÇESİ



-  MİLLET BAHÇESİ ALANI: 122,247 m²
-  MSB REHABİLİTE MERKEZİ İÇİN AYRILAN ALAN: 15,000 m²
-  KIYI KENAR ÇİZGİSİ
-  KIYI KENAR ÇİZGİSİNDEN İLK 50 m
-  KIYI KENAR ÇİZGİSİNDEN İKİNCİ 50 m

Şekil 4.38 Burdur Millet Bahçesi Projesi

Sulak Alanlar

Bu kısımda Burdur Havzası'nda bulunan sulak alanlar incelenmiştir. Sulak alanlar Türkiye'nin de taraf olduğu "Ramsar Sözleşmesi"ne göre "doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, bütün sular, bataklık, sazlık ve türbiyerler sulak alanlardır" şeklinde tanımlanmaktadır.

Burdur Gölü Sulak Alanı (Ramsar Alanı)

25.096 ha'lık bir sulak alandır (TOB, 2019). Göl yüzey alanı 20.680 ha'dır. Bunun 17.260 ha'ı Burdur, 3.420 ha'ı Isparta ili sınırları içerisinde. Ayrıca göl ve çevresiyle birlikte 38.125 ha'lık kısım aynı zamanda yaban hayatı geliştirme sahası statüsündedir. Deniz seviyesinden 857 m yükseklikte bulunur. Küçük bir kapalı havzada yer alan ve göle güneybatıdan giriş yapan Bozcay'la birlikte birkaç küçük dereyle beslenen tektonik bir göldür.

Ulusal Sulak Alan olarak 2008 yılında tescillenmiştir. Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği hükümleri ve Burdur Gölü için hazırlanmış 2014-2018 Burdur Gölü Sulak Alanı Yönetim Planı kararları doğrultusunda yönetilmektedir. (DKMP, 2018)

Yapılan araştırmalarda gölün oligotrofik karaktere sahip olduğu tespit edilmiştir. Göl suyunda arsenik bulunması ve sodyum sülfat ve klorür miktarının oldukça yüksek olması nedeniyle su içi bitkilerine rastlanmamaktadır. Bitki toplulukları sadece güney kesimdeki Yazıkent-Karakent köyleri arasındaki akarsuların göle karıştığı ve tuzluluğun nispeten daha az olduğu bölgelerde bulunmaktadır.



Şekil 4.39 Burdur Gölü

Burdur Gölü aynı zamanda Türkiye'nin önemli Ramsar Alanları'ndan biridir. Özellikle, su kuşları yaşama ortamı olarak uluslararası öneme sahip sulak alanların korunması hakkında sözleşme; (Ramsar Sözleşmesi) 1971 yılında İran'ın Ramsar şehrinde birçok ülke tarafından imzalanmış, ülkemiz ise 1993 yılında sözleşmeyi imzalayarak taraf olmuştur. Bu sözleşmenin imzalanmasına müteakip, 13.07.1994 tarihinde Burdur Gölü Ramsar Alanı olarak ilan edilmiştir. Ayrıca, 1998 yılında 1.derece doğal sit alanı ilan edilmiştir (DSİ, 2016a).

Burdur Gölü çevresinde orman ve çalılıklarla kaplı tepeler ve dağlar vardır. Özellikle doğu ve güneyde büyük ağaçlandırma sahaları bulunmaktadır. Kuzeydeki dağların yüksek bölgelerinde ise karaçam (*Pinus nigra*) ormanları vardır. Gölün tüm yakın çevresi tarıma açılmıştır.

Bir tür balık (dişli sazancık-*aphanius burduricus*) ve bir tür zooplankton (*arctodiptomus burduricus*) göl için endemiktir. Göl çevresinde sıkça rastlanan diğer bir hayvan türü ise kurbağalardır. Ova kurbağası ve gece kurbağası en fazla görülen türlerdir. Göl çevresi sürüngenler bakımından oldukça zengindir. Yörede görülen başlıca sürüngen türleri; tosbağa, iri yeşil kertenkele, kaya kertenkelesi, tarla kertenkelesi, mahmuzlu yılan, kör yılan, ok yılanı, uysal yılan, sarı yılan, çukurbaş yılan, küpeli yılan ve alaca engerek'tir.

Burdur Gölü, kuş varlığı yönünden Türkiye'nin en önemli göllerinden birisidir. Derin bir göl olmasına rağmen her yıl sonbahar ve kış dönemlerinde 100.000'in üzerinde sığınağını bulmaktadır. Burdur Gölü'nün asıl önemi, nesli dünya çapında tehlikede olan ve Batı Paleartik bölgede doğal olarak rastlanan dikkuş ördeğinin dünya popülasyonunun %70'inin

gölde kışlamasından kaynaklanmaktadır. Dikkuyruk ördek Batı Akdeniz'den Orta Asya steplerine kadar uzanan bir alana yayılmış olmakla beraber, türün bu alan içindeki dağılımı çok düzensizdir. Özellikle Avrupa'daki nüfusunun giderek azalması artan endişelere yol açmaktadır. Burdur Gölü, Dikkuyruk için dünyadaki en önemli kışlama alanıdır ve kış aylarında tüm dünya popülasyonunun en az %60'ını barındırmaktadır (WWF, 2008).

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından "Burdur Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2014-2018)" 2014 yılı Nisan ayında yayınlanmıştır. 2019 – 2023 Burdur Gölü Sulak Alan Revize Yönetim Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar VI. Bölge Müdürlüğü'nce hazırlanmıştır.

Bu Yönetim Planı ile Burdur Gölü'ndeki Ramsar alanı, doğal sit, yaban hayatı geliştirme sahası korunan alan statülerinin koordineli ve etkin yönetimi ile tampon bölgenin daha etkin yönetimi için yönetim planı çerçevesinde kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Yarışlı Gölü Sulak Alanı

Yarışlı Gölü Sulak Alanı 2016 yılında ilan edilmiş olan "ulusal öneme sahip sulak alan" kategorisindedir. Alanı 1400 ha'dır. Yarışlı Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2018-2022) Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanmıştır.

Yarışlı Gölü, Burdur Gölü'nün güneybatısında yer alan ve yüzölçümü 1.597 ha olan, ondan küçük tepelerle ayrılan, sodyum fosfat, sodyum klorür ve sodyum sülfat konsantrasyonu yüksek sığ bir göldür. Gölün su seviyesi yıl boyunca büyük değişiklikler göstermektedir. Yaz aylarında büyük ölçüde kuruyan göl çevresinde geniş, tuzcul bataklıklar ve çamur düzlükleri bulunmaktadır. Tatlısu kaynaklarının göle ulaştığı yerlerde sınırlı bir bitki örtüsü gelişmiştir. Gölün çok fakir bir sucul yaşam ortamı olduğu, sadece ekonomik değeri olmayan bir tür balığın (dişli sazancık) yaşadığı bilinmektedir. Gölü besleyen tatlısu kaynakları zirai amaçlı sulamada kullanılmakta ve bu durum sulama mevsiminde göle tatlısu girişinin azalmasına ve gölün küçülmesine neden olmaktadır (Mülga OSİB, 2015).



Şekil 4.40 Yarışlı Gölü

Akgöl (Çorak Gölü) Sulak Alanı

2016 yılında ulusal öneme sahip sulak alan ilan edilmiştir. 3 numaralı sulak alan kriterine sahiptir. Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği hükümleri ve Çorak Gölü Sulak Alanı Yönetim Planı kararları doğrultusunda yönetilmektedir. Alanı 1150 ha'dır. (DKMP, 2018)

Kriter 3: Eğer bir sulak alan belli bir biyocoğrafi bölgede biyolojik çeşitliliğin sağlanmasında önemli olan bitki ve/veya hayvan türlerini barındırıyorsa uluslararası öneme sahip sayılır (DKMP, 2016a).

Kış mevsiminde kışlayan su kuş türlerini ve sayılarını tespit etmek üzere sulak alanlarda gerçekleştirilen Kış Ortası Su Kuşu Sayım (KOSKS) çalışmasında Çorak Gölü'nde 7.523 adet su kuşu tespit edilmiştir (ÇŞB, 2016).



Şekil 4.41 Akgöl

Acıgöl Sulak Alanı

2015 yılında ilan edilen sulak alanın bir kısmı Denizli bir kısmı ise Afyonkarahisar il sınırları içerisinde. Ulusal öneme haiz sulak alan büyüklüğü 55.095 ha'dır. Sulak alan yönetim planı mevcuttur (DKMP, 2016a).

Sulak alan sistemleri Ramsar Sözleşmesi'ne göre sulak alanların coğrafi koşullarına ya da oluşum mekanizmalarına göre sınıflandırılmıştır. Bu kapsamda "Karasal Sulak Alanlar" sınıfındadır. Karasal sulak alanların kendi içerisindeki sınıflandırılmasında "Sürekli Tuzlu/Acı/Alkalin Göller" anlamına gelen Q sınıfındadır. Su seviyesi yıl içerisinde değişse de ekosistem işlevlerini sürdürecektir miktarda su bulundurur. Boşalımın sadece buharlaşma yoluyla olduğu kapalı sistemlerde, sistemin yoğun şekilde deniz gibi tuzlusu/acısı kaynaklarınca beslendiği ya da beslenim unsurlarının tatlısu karakteri yaratacak ölçüde baskın olamadığı, sulak alanlarda suyun hidrokimyasal yapısı tuzlu/acı/alkalin karakterde ortaya çıkar. Denizli Acıgöl bu kapsamda değerlendirilen göllerdendir (DKMP, 2013c).



Şekil 4.42 Acıgöl

Kış Ortası Su Kuşu Sayımları (KOSKS) kapsamında 128 sulak alanda yürütülen çalışmalarda Acıgöl'de 28 farklı kuş türüne ait 13.405 birey sayılmıştır. Ayrıca tüm sulak alanlar arasında sadece 9 farklı alanda bulunan sakarca (anser albifrons) kuşuna ait en fazla birey 187 ile Acıgöl'de gözlemlenmiştir (DKMP, 2016b).

Tabiat Parkları

2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında korunan alanlardan olan, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun olan tabiat parçalarıdır. Burdur Havzası'nda Burdur Serenler Tepesi Tabiat Parkı bulunmaktadır. Ayrıca, Isparta Gölcük Tabiat Parkı'nın çok küçük bir kısmı havzada kalmaktadır.

Tabiat Anıtları

Havza içerisinde Koruluk Kermes Meşesi 1, 2 ve 3 tabiat anıtları bulunmaktadır. 3 anıt da kermes meşesi (*Quercus coccifera* L.) türü olup, Afyonkarahisar Dazkırı'da bulunmaktadır. Her biri 2002 yılında tabiat anıtı ilan edilmiştir. Ağaç ve etrafını çevreleyen tabiat anıtı alanı her biri için 1000 m²'dir. Koruluk Kermes Meşesi 1, 77 cm gövde çapına, 11m boya ve 243 cm çevre genişliğine sahiptir. Koruluk Kermes Meşesi 2, 97-101-75 cm gövde çaplarına, ortalama 16,8 m boya, 306-318-236 cm çevre genişliğine sahiptir. Koruluk Kermes Meşesi 3, 1,17 m çapa, 13 m boya ve 3,7 m çevre genişliğine sahiptir.

Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

Beylerli Gölü YHGS

Beylerli Gölü, Denizli ilinde Çardak'ta Çaltı köyü ile Beylerli kasabası arasında yer almaktadır. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yeniden değerlendirilerek 4915 sayılı Kara avcılığı Kanununun 4. maddesi uyarınca Bakanlar kurulunun 07.09.2005 tarih ve 2006/9453 Sayılı Kararı ile kararlaştırılmış; 16.10.2005 tarih ve 25968 Sayılı Resmi Gazete'de Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak tescil edilmiştir. 920 ha büyüklüğündedir.

Karataş Gölü YHGS

Karamanlı İlçesinde yer alan 40.216 da'lık (4022 ha) saha 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş olup, hedef türü dikkuyruk, sakarmeke, angıt, kuğu, flamingo, su bıldırcını, karmeke, karabatak, yabankazı, yeşilbaş ördek, boz ördek, angıt, toy, pelikan, leylek, serçe, sığırcık ve güvercin'dir (ÇŞB, 2016).

Burdur Karataş Gölü YHGS Yönetim ve Gelişme Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından 30.04.2018 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

Burdur Gölü YHGS

Burdur merkezde yer alan 262.294 da'lık (26.229 ha) saha 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiş olup, hedef türü dikkuyruk, sakarmeke, kaşıkgaga ve gri balıkçıl'dır.

4.2.6 İklim Değişikliği

Havzada gelecek dönem iklim analizi için Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne ait "İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi" (SYGM, 2016) sonuçları ile Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı (SYGM, 2018) değerlendirilmiştir.

"İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi" projesi kapsamında, RegCM4.3 bölgesel iklim modelinin başlangıç ve sınır koşullarını oluşturan HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 yer sistem modellerinin günümüz koşullarına karşı gelen simülasyonları, her 10 yıllık periyot bazında ortalama sıcaklık, maksimum sıcaklık, minimum sıcaklık, toplam yağış ve 6 adet iklim indisi için 25 havza bazında hesaplanmıştır.

Proje kapsamında, Burdur Havzası'na ait referans periyodu (1971-2000) ile RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarına dayalı 2015-2020; 2021-2030; 2031-2040; 2041-2050; 2051-2060; 2061-2070; 2071-2080; 2081-2090 ve 2091-2100 olmak üzere 10'ar yıllık dönemler halinde

model sonuçlarına ait gelecek iklim beklentileri ve değerlendirmeler yapılmıştır. Havzada 2100 yılına kadar 10'ar yıllık dönemler halinde sıcaklık ve yağış anomali beklentileri sırasıyla Tablo 4.28 ve Tablo 4.29 ile verilmiştir.

Tablo 4.28 RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Hadgem2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modelleri Ortalama Sıcaklık Anomali Değerleri (°C)

Periyot	HadGEM2-ES		MPI-ESM-MR		CNRM-CM5.1	
	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
2015-2020	1,2	1,8	0,5	0,7	0,7	0,8
2021-2030	1,7	1,6	1,1	1,0	0,7	1,2
2031-2040	2,1	2,3	1,3	1,2	1,0	1,4
2041-2050	2,2	2,7	1,2	1,7	1,1	1,7
2051-2060	2,6	3,3	1,6	2,4	1,5	2,3
2061-2070	3,0	4,1	1,7	2,8	1,5	3,0
2071-2080	2,9	4,4	1,9	3,4	1,9	3,0
2081-2090	3,2	5,3	1,7	4,0	2,1	3,6
2091-2100	3,4	5,8	2,2	4,6	2,4	4,3

Tablo 4.29 RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Hadgem2-ES, MPI-ESM-MR ve CNRM-CM5.1 Modelleri Toplam Yağış Anomali Değerleri

Periyot	HadGEM2-ES				MPI-ESM-MR				CNRM-CM5.1			
	RCP4.5 (mm)	RCP4.5 (%)	RCP8.5 (mm)	RCP8.5 (%)	RCP4.5 (mm)	RCP4.5 (%)	RCP8.5 (mm)	RCP8.5 (%)	RCP4.5 (mm)	RCP4.5 (%)	RCP8.5 (mm)	RCP8.5 (%)
2015-2020	11,4	2,21	-22,0	-4,26	-40,1	-7,82	-97,3	-18,97	37,9	6,90	-46,0	-8,38
2021-2030	23,3	4,51	23,5	4,55	-61,6	-12,01	-31,2	-6,08	14,9	2,71	-61,7	-11,24
2031-2040	-16,9	-3,27	-2,9	-0,56	-55,1	-10,74	-26,1	-5,09	-4,6	-0,84	-40,4	-7,36
2041-2050	20,9	4,04	-22,1	-4,28	-12,5	-2,44	-24,3	-4,74	15,6	2,84	-16,3	-2,97
2051-2060	-27,1	-5,24	-51,2	-9,91	-34,8	-6,79	-48,8	-9,51	-11,3	-2,06	-48,5	-8,83
2061-2070	-82,4	-15,94	-71,7	-13,87	-47,2	-9,20	-130,9	-25,52	-26,2	-4,77	-42,6	-7,76
2071-2080	-10,9	-2,11	-62,6	-12,11	-68,0	-13,26	-124,0	-24,18	-16,2	-2,95	-100,3	-18,26
2081-2090	-56,3	-10,89	-49,0	-9,48	-42,2	-8,23	-121,5	-23,69	-34,6	-6,30	-35,0	-6,37
2091-2100	-45,0	-8,71	-63,4	-12,27	-65,6	-12,79	-143,0	-27,88	-14,4	-2,62	-41,5	-7,56

Değerlendirme sonuçlarına göre Burdur Havzası'nda tüm model ve senaryolar dikkate alındığında, ortalama sıcaklıklarda sürekli bir artış olması beklenmektedir. 1971-2000 yılları gözlem verilerine göre ortalaması 12,3°C olan havza geneli ortalama sıcaklığında, 2071-2100 döneminde en az 1,7°C, en fazla 5,8°C civarında artış yaşanması beklenmektedir. 1971-2000 yılları gözlem verilerine göre, havzanın referans dönemi ortalama yıllık yağış miktarı 508,7mm olarak belirlenmiştir. Yapılmış olan projeksiyon sonuçlarına göre, toplam yağışların referans döneme (1971-2000) göre azalma eğiliminde olduğu görülmekte olup, havzanın gelecek dönemlerde referans döneme göre %10-%25 oranında daha az yağış alacağı periyotlar öngörülmektedir.

Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı kapsamında kuraklığın ve su kıtlığının üretim kaynaklarına ve sosyo-ekonomik hayata olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla ekonomik, sürdürülebilir ve teknik olarak uygulanabilir tedbirler değerlendirilmiştir. Tedbirler belirlenirken planlanan sulama yatırımları ve tarım politikaları da dikkate alınarak iklim değişikliğinin havzanın normal koşullar, hafif şiddetli kuraklık, orta şiddetli kuraklık ve şiddetli kuraklık riskleri üzerindeki etkisi, gelecekte yaşanması muhtemel kuraklıklar, gelecek su bütçesi, su kullanan tüm sektörlerin farklı şiddette kuraklıklardan ne şekilde etkileneceği gibi hususlar göz önünde bulundurulmuştur. Plan kapsamında belirlenen yüksek öncelikli tedbirlerin 3-6 yıl içinde; orta öncelikli tedbirlerin 6-10 yıl içerisinde; düşük öncelikli ya da yüksek kaynak gereksinimi yaratabilecek tedbirlerinse 10 üzeri yıl içinde uygulanması önerilmektedir.

4.2.7 Sağlık ve Geçim Şartları

Havzada gelecek dönemlerde de nüfus artışının ve sektörel gelişimin devam etmesi beklenmektedir. Bu durum yerüstü ve yeraltı suyu kütleleri üzerindeki baskıları artıracak bir etkiye neden olacaktır. Havzada su kütlelerinin korunması ve iyileştirilmesi için önerilen tedbirlerin uygulanmaması durumunda ise önemli sağlık ve geçim riskleri ile karşılaşılması beklenmektedir. Bunlar;

- Su taleplerinin karşılanamaması,
- Yeraltı suyu kalitesinde kötüleşme,
- Doğrudan deşarjların neden olabileceği sağlık sorunları,
- Atıkların düzensiz dökümünden kaynaklanan çevre sorunları.

Bu riskler dikkate alındığında, NHYP kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanmaması durumunda, su taleplerinin karşılanamaması sonucu ortaya çıkacak ve daha fazla nüfus risk altında kalacaktır.

Su miktarının azalması ve sektörlerin su taleplerinin karşılanamaması havzanın önemli geçim kaynakları olan tarım ve sanayi sektörlerinin üretimlerini olumsuz etkileyecektir. Bununla birlikte sulamada kullanılan yerüstü ve yeraltı su kütlelerinde kirlilik, tarımsal üretimi olumsuz etkileyebilir ve dolayısıyla havzadaki nüfusun en önemli geçim kaynağında azalmaya neden olabilir.

4.3 Önemli Oranda Etkilenme Olasılığı Bulunan Alanların Çevresel Özellikleri

Havzanın mevcut durumu ve gelecekteki olası gelişim dikkate alındığında, öne çıkan önemli baskı unsurları Tablo 4.30 ile verilmiştir. Tüm bu baskılar su kalitesi ile birlikte sucul yaşam üzerinde de olumsuz etkiye neden olmaktadır.

Tablo 4.30 Havzada Öne Çıkan Baskı Unsurları

Baskı Grubu	Spesifik Baskılar
Noktasal Kaynaklı Kirleticiler	- Doğrudan deşarjlardan kaynaklanan amonyak ve organik madde kirliliği - OSB ve çeşitli endüstriyel tesislerin deşarjlarından kaynaklanan belirli kirleticiler ve öncelikli maddeler - Su ürünleri yetiştiriciliği tesisleri deşarjlarından kaynaklanan azot ve fosfor kirliliği
Yayılı Kaynaklı Kirleticiler	- Tarım faaliyetlerinden kaynaklanan besin maddesi ve pestisit kirliliği - Hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan besin maddesi kirliliği - Düzensiz döküm sahalarından kaynaklanan kirleticiler (organik madde, besin maddesi, ağır metaller, diğer belirli kirleticiler ve öncelikli maddeler)
Su Miktarı üzerindeki baskılar	- Yeraltı suyu kütlelerinden aşırı çekimler - Su iletim ve dağıtım sistemlerinde yüksek kayıp oranları - Çevresel akışa su bırakılmaması

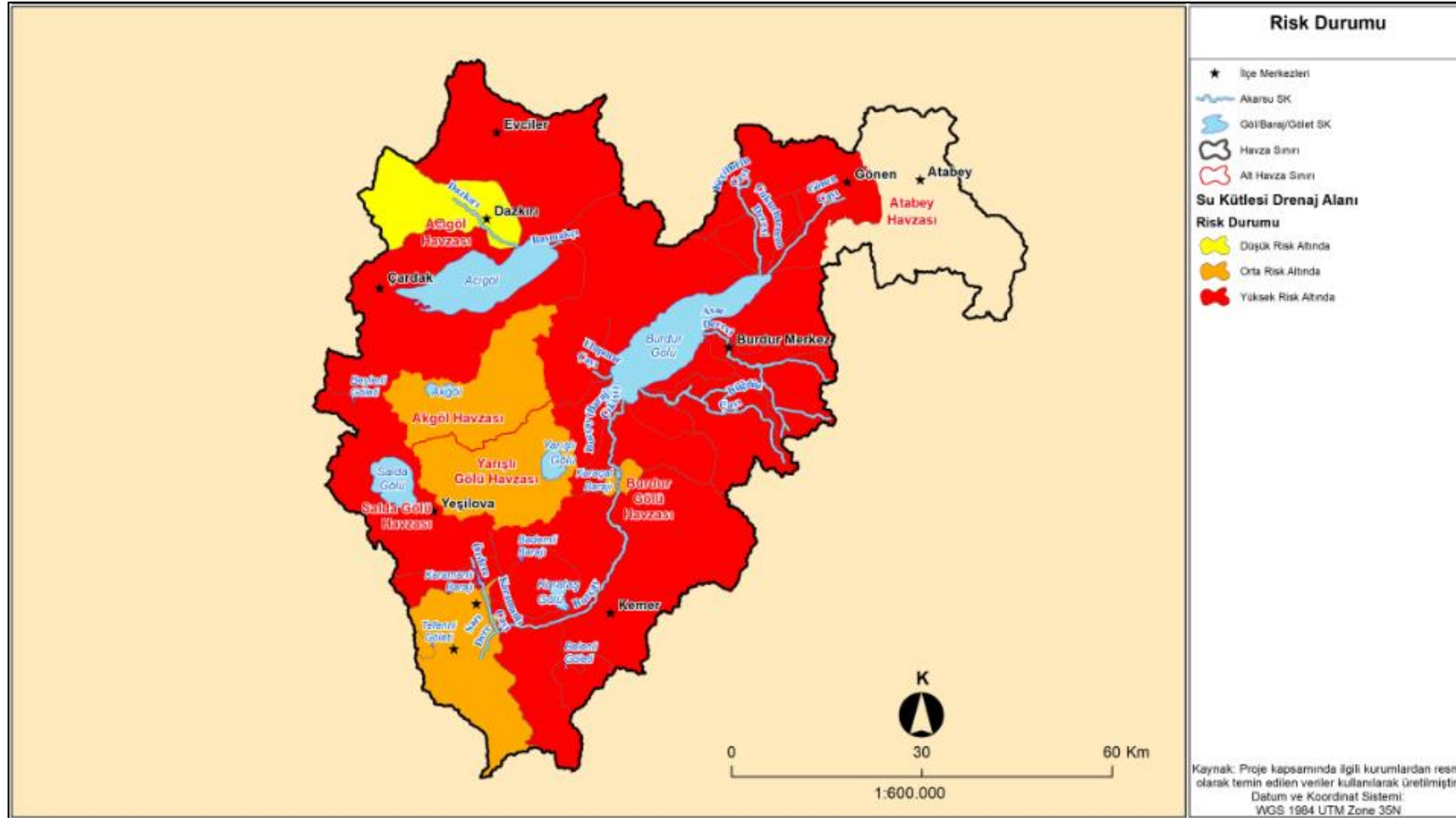
Yerüstü su kütlelerinin noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları ve hidromorfolojik durum değerlendirmeleri sonucu ortaya çıkan baskı sınıflaması, alıcı ortam su kalitesine bağlı olarak oluşturulan etki değerlendirmesi ve risk değerlendirmesi (düşük, orta, yüksek risk) Tablo 4.31 ile sunulmaktadır. Risk değerlendirmesi sonucunda YÜS kütlelerinde 26 su kütlesinin 19 tanesi yüksek risk altında olarak sınıflandırılmıştır. 6 kütle orta risk altında, 1 kütle ise düşük risk

altında bulunmaktadır. Yerüstü su kütleleri risk durumlarını gösteren harita Şekil 4.43 ile verilmiştir.

Tablo 4.31 Baskı-Etki ve Risk Durumu Değerlendirmesi

Su Kütleleri Eski Kodu	Su Kütlesi Adı	Noktasal Baskı	Yayıllı Baskı	Hidromorfolojik Baskı	Baskı Sonuç	Etki	Risk Değerlendirmesi
BUG_001	Burdur Gölü	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_002	Acıgöl	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_003	Salda Gölü	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_004	Yarıklı Gölü	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Veri Yok	Orta Risk Altında
BUG_006	Karatas Gölü	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_008	Karaçal Barajı	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Düşük Etki	Orta Risk Altında
BUG_009	Karamanlı Barajı	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_012	Beylerli Göleti	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_013	Belenli Göleti	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_014	Bademli Barajı	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUG_015	Tefenni Göleti	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Düşük Etki	Orta Risk Altında
BUG_ilave01	Akgöl	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Veri Yok	Orta Risk Altında
BUN_001	Çukurharman Deresi	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_002	Gönen Çayı	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_003	Asar Deresi	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_004	Bügdüz Çayı	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında

Su Kütleleri Eski Kodu	Su Kütlesi Adı	Noktasal Baskı	Yayılı Baskı	Hidromorfolojik Baskı	Baskı Sonuç	Etki	Risk Değerlendirmesi
BUN_005	Sarı Dere	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Veri Yok	Orta Risk Altında
BUN_006	Özdere	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_007	Karamanlı Çayı	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Veri Yok	Orta Risk Altında
BUN_008	Bozçay	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_009	Bozçay	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_010	Bozçay(Baraj Çıkışı)	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_012	Ulupınar Çayı	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_014	Başmakçı	Baskı Altında Değil	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında
BUN_015	Dazkırı	Baskı Altında Değil	Baskı Altında	Baskı Altında	Baskı Altında	Veri Yok	Düşük Risk Altında
BUN_017	Keçiborlu Çayı	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Baskı Altında	Önemli Baskı Altında	Yüksek Etki	Yüksek Risk Altında



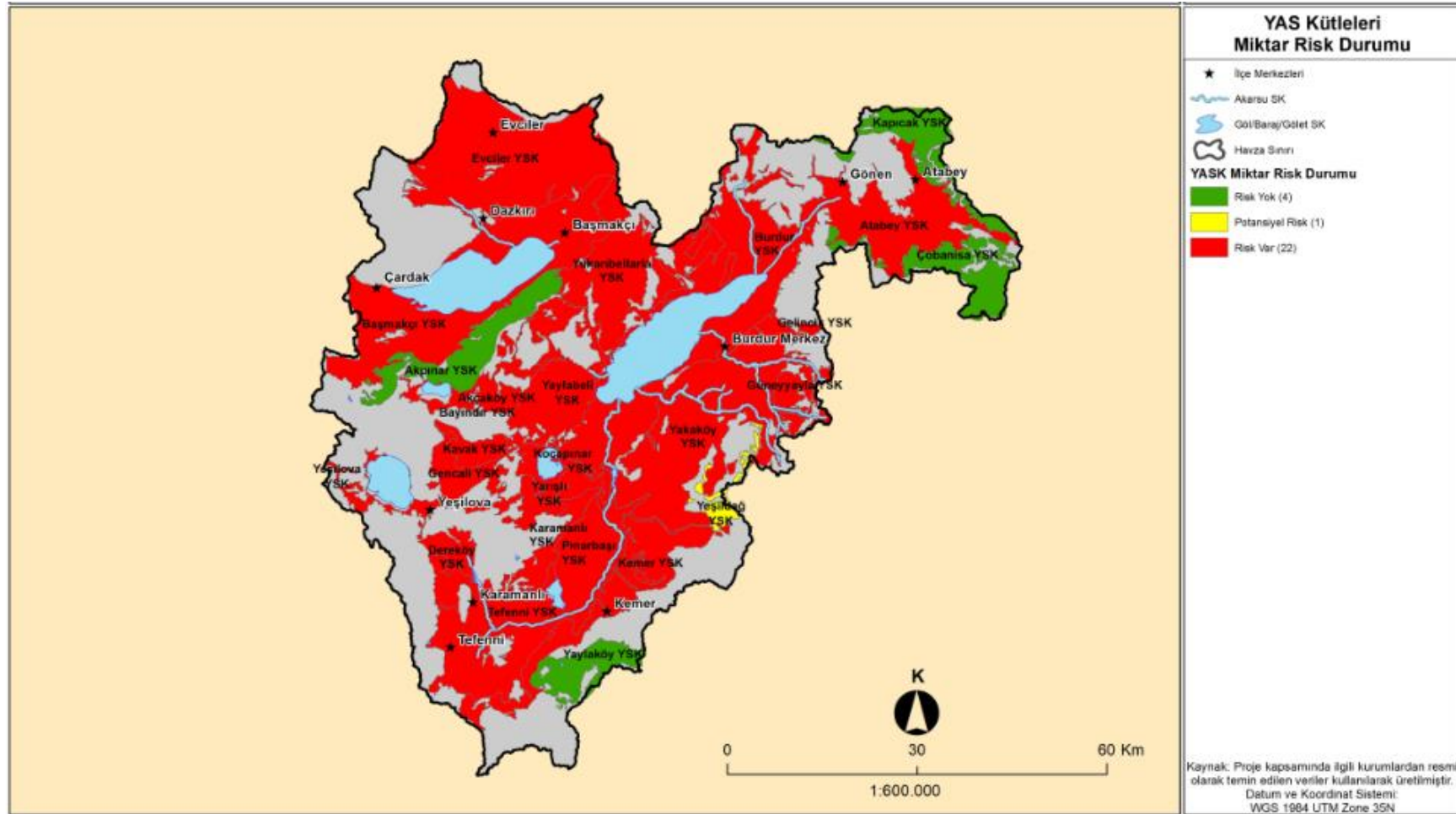
Şekil 4.43 Yerüstü Su kütlelerinde risk değerlendirmesi

Yeraltı suyu kütlelerinde ise miktar ve kalite açısından 27 yeraltı suyu kütlesi değerlendirilmiştir. Tablo 4.32 ile verilen sonuçlara göre miktar açısından 22 kütle, kalite açısından ise 26 kütle risk altında olarak sınıflandırılmıştır.

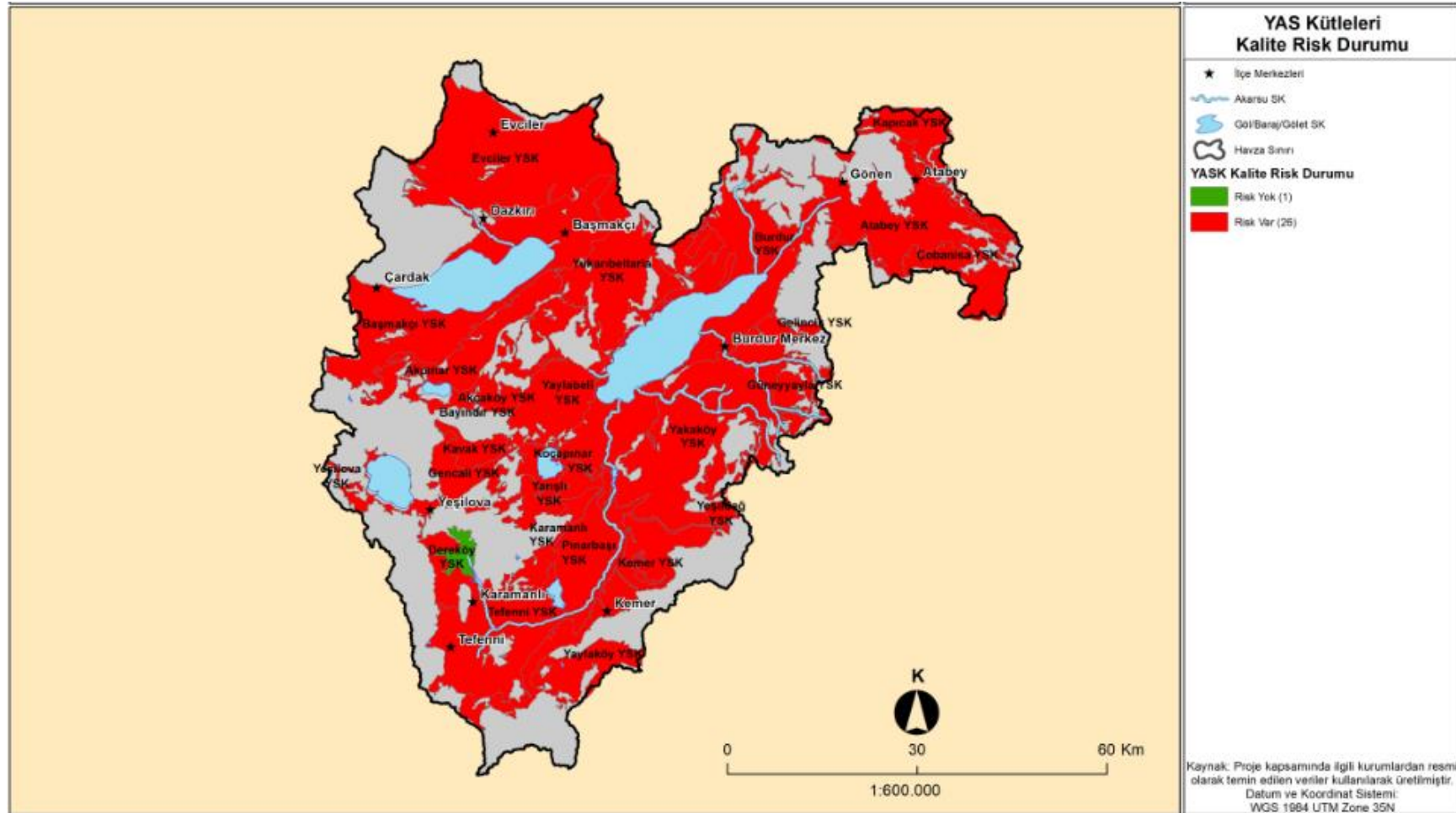
Tablo 4.32 Yeraltı Suyu kütlelerinde kalite ve miktar riskinin değerlendirilmesi

Miktar açısından		Kalite açısından	
Risk durumu	Kütle sayısı	Risk durumu	Kütle sayısı
RİSK YOK	4	RİSK YOK	1
POTANSİYEL RİSK	1	POTANSİYEL RİSK	0
RİSK VAR	22	RİSK VAR	26
TOPLAM	27	TOPLAM	27

Yeraltı suyu kütlelerinin miktar açısından risk durumları Şekil 4.44 ile kalite açısından risk durumları ise Şekil 4.45 ile sunulmaktadır.



Şekil 4.44 Yeraltı Suyu Kütlelerinin Miktar Açısından Risk Durumu



Şekil 4.45 Yeraltı Suyu Kütlelerinin Kalite Açısından Risk Durumu

5 Plandan Doğan Mevcut Çevresel Sorunlar, Çevre Koruma Bölgeleri veya Hassas Alanlarla İlgisi

Kapsam belirleme aşamasındaki bulgular ve analiz çalışmaları sürecinde elde edilen ve Bölüm **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.** ile detaylı olarak sunulan bilgiler ışığında havzaya özgü kilit hususlar belirlenmiş ve Tablo 5.1 ile sunulmuştur. NHYP'nin havzada iyi su durumunun sağlanması ana hedefi dikkate alınarak, NHYP'den etkilenmesi muhtemel kilit sorunlar ve havzaya özgü problemler belirlenmiş olup, stratejik çevresel değerlendirme kapsamında çevresel ve sağlık problemleri olarak ele alınmaktadır.

Tablo 5.2 ile NHYP ile ilgili ana hususlar verilmekte olup, hassas alanlarla ilgili önerilen tedbirlerin uygulanmasına yönelik faaliyetlerin yerine dayalı bilgi sunulmamaktadır.

Tablo 5.1 NHYP ile İlgili Kilit Sorunlar ve Havzaya Özgü Problemler

Kilit Konular	Havzaya özgü problemler
Su kalitesi	Doğrudan evsel atıksu deşarjları Düzensiz döküm sahaları Yetersiz düzenli depolama Yetersiz endüstriyel atıksu arıtımı İleri endüstriyel atıksu arıtım gereksinimi Gül işleme tesislerinden kaynaklı sızıntı suları Akaryakıt istasyonları kaynaklı yağlı atıksular Su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinden kaynaklı noktasal kirlilik Sulama suyu kalitesi Sulamadan dönen suların kirliliği Pestisit ve gübre kullanımı Hayvansal atıklar Yetersiz iyi tarım uygulamaları Tarım uygulamalarında bilinç düzeyinin yetersizliği Yetersiz akarsu ıslahı Erozyon Madencilik faaliyetleri
Kullanılabilir Su Miktarı	İçmesuyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Sulama suyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Salma sulama uygulamaları Çevresel akış için yeterli miktarın bırakılmaması YAS çekimlerinin yetersiz kontrolü Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği Su ihtiyacı fazla olan tarım ürünleri yetiştiriciliği
Toprak kalitesinde bozulma	Evsel ve endüstriyel atıksulardan kaynaklanan toprak kirliliği Düzensiz belediye atığı dökümü Tarım ve hayvancılık faaliyetleri

Kilit Konular	Havzaya özgü problemler
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Burdur Gölü'nde su seviyesinin düşmesi Yarışlı ve Akgöl sulak alanlarında tamamen kuruma tehlikesi Burdur Gölü ve Salda Gölü'nde kirlenme İçmesuyu temini amaçlı kullanılan baraj, gölet ve yeraltı sularında kirlenme
İnsan sağlığı	Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi),
Geçim (Sosyo-Ekonomi)	Yetersiz içme suyu kaynakları ve taşkınlar nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması, havzadan göçün artması Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi
İklim Değişikliği	Su kaynaklarının mevcudiyetinde azalma
Taşkın Yönetimi	NHYP taşkın yönetimi konusuna doğrudan atıfta bulunmamaktadır. Taşkın yönetimi ele alınmalı ve gereksinimler uygun bir şekilde belirlenmelidir. SÇED kapsamında, bir sonraki döngüde Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılarak NHYP'de taşkın yönetimine dair ek tedbirlerin alınmasını önerilmektedir.
Biyçeşitlilik	Su kalitesi ve miktarında kötüleşme, Düşük su kalitesi sulak alan biyçeşitliliğini olumsuz yönde etkileyecektir. Hassas organizmalar, kirleticiler veya diğer türlerin göçe zorlanması nedeniyle yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalacaktır.

Tablo 5.2 NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki

	Hassas Alanlar	İlgi	Var olan problemlerle olası ilgisi
1	Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar		
a)	9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 11/08/1983 Sayısı: 18132, Son revize tarihi: 1/3/2014) 2'nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları",	Evet	Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi milli parkların ve diğer korunan alanların daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır.
b)	1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu (Resmi gazete tarihi: 11/7/2003, Sayısı: 25165, Son revize tarihi: 1/3/2014) uyarınca mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları", "Yaban Hayatı Yerleştirme Alanları"	Evet	Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarının daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır.
c)	21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 23/7/1983, Sayısı: 18113, Son revize tarihi: 12/12/2014) 3'üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar,	Evet	Bu alanların koruma durumu devam ettirilecektir.
d)	22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu (Resmi Gazete Tarihi: 4/4/1971, Sayısı: 13799, 22 Kasım 2019 tarihli 30956 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 01/01/2020 tarihinde yürürlüğe giren) kapsamında olan Su Ürünleri istihsal ve Üreme Sahaları,	Evet	Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi, Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahalarının daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır.
e)	28/10/2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik'in 8, 9,10, 11, 12 inci Maddelerinde Tanımlanan Alanlar	Evet	NHYP içme-kullanma suyu temin edilen su kütlelerinin Madde 8, 9,10, 11, 12'ye göre koruma alanlarını dikkate almalıdır.



	Hassas Alanlar	İlgi	Var olan problemlerle olası ilgisi
f)	03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde geçen Koruma Bölgeleri	0	
g)	02.11.1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49. Maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri" ve 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde tanımlanan alanlar	0	
h)	Isınma Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Hakkında Yönetmelik; 13.11.2005 tarih ve 25699 sayılı Resmi Gazete	0	
i)	9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun (Resmi Gazete Tarihi: 11.08.1983, Sayısı: 18132, Son Revize Tarihi: 4/7/2015) 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar,	Evet	Özel Çevre Koruma Bölgesi Salda Gölü'nün ekolojik durumunun iyileştirilmesi ve sürdürülmesine yardımcı olacaktır.
j)	18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na (Resmi Gazete Tarihi: 22.11.1983, Sayısı:18229, Son Revize: 7/6/1986) göre koruma altına alınan alanlar,	0	
k)	04.04.2014 tarihli ve 28962 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar.	Evet	Sulak alanların ekolojik durumunun, iyileştirilmesi ve sürdürülmesine yardımcı olacaktır.
2.	Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar		
a)	20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanlarında belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları",	0	
b)	17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar.	Evet	RAMSAR koruma alanı Burdur Gölü'nün ekolojik durumunun iyileştirilmesi ve sürdürülmesine yardımcı olacaktır.
3.	Korunması gereken alanlar		



	Hassas Alanlar	İlgi	Var olan problemlerle olası ilgisi
a)	Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biyogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri),	0	
b)	Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve toprak sınıfları mutlak tarım alanı, özel ürün tarım alanı, dikili tarım alanı ve yağışa bağlı tarımda kullanılan mutlak tarım alanı ile özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı,	Evet	Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan su kirliliğinin azaltılmasında NHYP etkin rol oynadığından uygulama sırasında tarım alanları dikkate alınmalıdır.
c)	Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler,	Evet	Su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi, sulak alanların daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır.
d)	Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları,	Evet	NHYP, sucul yaşam ve çevreyi iyileştirmeye yönelik olduğundan, NHYP ile tüm sucul çevre direkt bağlantılıdır.
e)	Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar.	Evet	İyi su durumuna erişen su kütleleri habitatların ve ekosistemin daha iyi durumda olmasına katkı sağlayacaktır.

*Evet – NHYP ile verilen hassas alan arasında bir bağlantı var,
Hayır – NHYP ile verilen hassas alan arasında bir bağlantı yok,
0 – verilen hassas alan havzada yer almıyor*

6 Kapsamlaştırma Aşamasında Kapsam Belirleme Raporuna İlişkin Önerilen Olası Değişiklikleri de İçeren Kapsam

Genel olarak, SÇD kapsam belirleme aşamasının amacı, planlama dokümanınca önerilmiş faaliyetlere ve önlemlere ilişkin kilit çevresel ve sosyal (nüfus, ekonomi ve sağlık dahil) konuları tanımlamak ve böylece gelecek analizlerde değinilecek SÇD kapsamını belirlemektir. SÇD kapsam raporu şunları hedefler:

- SÇD sürecinde dikkate alınacak çevresel, sağlık ve sosyo-ekonomik hususların belirlenmesi,
- SÇD sürecinin bu hususlardan hangilerine odaklanacağını açıklanması,
- SÇD sürecinin hangi gelişme alternatiflerini dikkate alacağını belirlenmesi.

8 Nisan 2017 tarih ve 30032 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (SÇD), bu kapsamda hazırlanacak raporların ana hatlarını sunmaktadır ve aynı zamanda önerilen plan veya programda değerlendirilen gelişme teklifleri ile ilgili olarak her bir özel SÇD süreci için özel çevresel hususları yansıtmaktadır.

Kapsam belirleme aşamasında tespit edilen kilit hususlar, ilerisi için gelişme alternatiflerinin dikkate alınmasını sağlayacak ve çevre ve sağlık durumunun değerlendirilmesine rehberlik edecektir.

Burdur Havzası NHYP kapsamında yapılan;

- Havzanın Karakterizasyonu,
- Baskı - Etki ve Risk Analizi,
- Miktar ve Kalite Açısından Sıcak Noktaların Belirlenmesi,
- İzleme Çalışmalarının Gerçekleştirilmesi ve Su Kalitesi Durumunun Değerlendirilmesi,
- Çevresel Hedeflerin Belirlenmesi,
- Ekonomik Analiz Çalışmaları,
- Tedbirler Programının Oluşturulması,
- Nehir Havza Yönetim Planının Oluşturulması

çalışmalarına ek olarak Burdur Gölü’nde miktar durumunu korumaya ve iyileştirmeye yönelik olarak önerilen projeler çalışılmakta ve bunlar da NHYP kapsamına dahil edilmektedir. Burdur Gölü sulak alan ekosisteminin ekolojik işlevlerini sürdürebilmesi için su seviyesinin düşmesini önlemek amaçlı tedbirler geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda Su Yönetimi Genel

Müdürlüğü tarafından yürütülen aşağıda listelenen projelerin sonuçları değerlendirilmiş ve Burdur Gölü miktar tedbiri senaryoları hazırlanmıştır.

- **Burdur Gölü Buharlaştırmanın Azaltılması ARGE Projesi** kapsamında pilot ölçekli havuzlarda buharlaşma azaltımı alternatifleri (gölge topları, monalayer ve güneş panelleri) etkisi değerlendirilmiştir. Bu alternatiflerden güneş paneli uygulaması seçilmiştir. NYYP kapsamında bu uygulama Tedbirler Programına dahil edilmiştir. Böylece Burdur Gölü'nün 10 km²'lik alanı yüzer güneş paneli ile kaplanacak ve yıllık buharlaşmada 6,74 milyon m³ azalma sağlanacaktır.
- **Kullanılmış Suların Yeniden Kullanım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi projesi** kapsamında atıksu arıtma tesisleri çıkış sularının, tarımsal sulamadan dönen drenaj sularının, tatlı su kaynaklarından su temin eden termik santral ve demir çelik fabrikalarının soğutma sularının ve ayrık toplama sistemi bulunan yerleşimlerin yağmur sularının yeniden kullanımı alternatifleri incelenmiştir. Bunların sonucu olarak;
 - Antalya Havzası'nda bulunan Isparta AAT'de revizyon yapılarak (UV dezenfeksiyonu), çıkış suyunun Burdur Gölü'ne iletilmesi Tedbirler programı kapsamına dahil edilmiştir.
 - Ayrıca, Büyük Menderes Havzası'nda bulunan Karakuyu Depolaması'ndan Burdur Gölü'ne su transferi önerilmiştir. Bunun için ilk etapta Dinar AAT çıkış sularının Karakuyu Depolaması'ndan çekilen sularla su ihtiyacı karşılanan Dinar Saz Arazileri Sulaması'nda kullanılması, böylece Karakuyu Depolaması'ndan tarımsal amaçlı çekilen suyun, havzalar arası su transferi ile su bütçesi açığı bulunan Burdur Gölü'ne beslenmesi amaçlanmış ve Tedbirler Programına dahil edilmiştir.
 - Tarımsal sulamadan dönen drenaj suları değerlendirilmiş ve Atabey Pompaj Sulaması'ndan dönen drenaj suların bir kısmının Burdur Gölü'ne; Karaçal Sulaması'ndan dönen sular drenaj kanalları vasıtasıyla Burdur Gölü'ne; Karataş Sulaması'ndan dönen drenaj suları ise Karaçal Barajı'na, Karamanlı Sulaması'ndan dönen drenaj suları ise Karataş Depolaması'na mansaplanmaktadır. Bahsi geçen yerüstü su kaynaklarını yayılı kirletici baskısından korumak maksadıyla sulamalardan dönen drenaj sularının toplandığı uygun drenaj ve tahliye kanalları üzerine perdeli sulak alan inşa edilmesinin araştırılması önerilmiştir.

NHYP kapsamında baskı-etki, risk analizleri ve su kalitesi analizleri sonucunda yapılan değerlendirmeler ile çevresel hedeflerin sağlanması amaçlanmış ve bu doğrultuda alınması gerekli tedbirler temel başlıklar altında değerlendirilmiştir. Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı özelinde ise, iyi su durumuna ulaşılması; çevresel, ekonomik ve sosyal şartların dikkate alınmasıyla mümkün olacaktır. 18 Ocak 2019 tarihli 30659 Sayılı Resmi Gazete ile “Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” yürürlüğe girmiştir. Bu tebliğ ile, havza ölçekli yönetim planlarının hazırlanması, uygulanması, uygulamalarının takibi sürecinde kurumlar arası koordinasyonun sağlanması amacıyla; Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının kurulması ve faaliyetlerini sürdürmesine ilişkin usul ve esasları düzenlenmiştir.

Havza ölçekli yönetim planları uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaları il ölçeğinde yürütmek amacıyla oluşturulan Burdur İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu, 19.06.2019 tarihli toplantısında;

- 1- Atıksu Arıtma Tesisi olmayan belediyelerin Atıksu Arıtma Tesislerinin yapımı için, SUKAP kapsamına alınarak proje ve yapım maliyetlerinin %50 hibe desteğinden faydalanmalarına, bunun için öncelikle Atıksu Arıtma Tesislerinin yer tahsisi ve kamulaştırma işlemlerinin tamamlanmasına müteakip İller Bankası A.Ş. Antalya Bölge Müdürlüğü’nden talepte bulunmalarına
- 2- Burdur Gölü’nün güneybatısı başta olmak üzere, göl çevresinde inşaat atıklarının ve çevre kirliliğinin önlenmesi (Yarıköy, Şeker Plajı mevki vs), Yarıköy - Kumluca tatlı su sazlığının atıksulardan arındırılması için Burdur Belediyesi, İl Özel İdaresi, Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü ve ilgili kurum ve kuruluşlarca engelleyici tedbirlerin alınması, mevcut belediye atıklarının sahalardan kaldırılması, atıksular için çalışma yapılması ve denetimlerin sıklaştırılarak gerekli yaptırımların uygulanmasına
- 3- MAKÜ koordinasyonunda yürütülen Burdur Gölü Çekilen Kıyı Alanları Bitkilendirme Projesi’nin pilot seçilecek sahaların izin işlemleri için, öncelikle Burdur Gölü Kıyı Şeridi Bitkilendirme ve Rehabilitasyonu Araştırma ve Proje Kurulu tarafından proje ve gerekçe raporu hazırlanmasına, bu proje ve gerekçe raporunun Çevre ve Şehircilik Burdur İl Müdürlüğü’ne gönderilmesine, devamında Çevre ve Şehircilik Burdur İl Müdürlüğü’nce Antalya Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’na izin için başvurulmasına
- 4- İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu toplantılarına, tebliğe göre Koodinasyon Kurulunda yer alan asil üyeler ile oy hakkı olmaksızın davet edilen üye kurum ve kuruluşların toplantıya iştiraklerinde azami hassasiyet göstermelerine

karar verilmiştir.

Nehir Havza Yönetim Planı; Kalkınma Planları, Bölge Planları, Çevre Düzeni Planları, Taşkın Yönetim Planları, Havza Rehabilitasyon Planları, Sulak Alan Yönetim Planları, Uzun Devreli Gelişim Planları, İçme Suyu Havzası Koruma Planları, Kuraklık Yönetim Planları, Sektörel Su Tahsis Planları ve Havza Master Planları ile karşılıklı etkileşim içerisinde. Bu nedenle Nehir Havzası Yönetim Planı hedefleri diğer planların hedefleri ile uyumlu olacak şekilde belirlenmelidir.

Bu kapsamda NHYP ile uyumluluk açısından incelenen planlar;

- Ulusal Havza Yönetim Stratejisi 2014-2023 (Mülga OSİB, 2014)
- Atıksu Arıtımı Eylem Planı 2017-2023 (ÇŞB, 2016)
- Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023 (ÇŞB, 2016)
- Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028 (DKMP, 2018)
- Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı 2019-2030 (ÇEM, 2019)
- Sağlık Stratejik Planı 2013-2017(SB, 2015)
- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011-2023 (ÇŞB, 2012)
- Türkiye Turizm Stratejisi- 2023 (KTB, 2007)
- Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölge Planı (2014-2023) (BAKA, 2014)
- Burdur Havzası Master Planı (DSİ, 2016)
- Burdur Havzası Kuraklık Yönetimi Planı (SYGM, 2018)
- Burdur İli Doğa Turizm Master Planı (2013-2023) (DKMP, 2013)
- Burdur Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (DKMP, 2014)

olarak sıralanmaktadır. Bu planların NHYP ile uyumlu olup olmadıkları Bölüm **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.** ile verilmektedir.

Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı doğrultusunda hazırlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu için önerilen kapsam Tablo 6.1 ile sunulmaktadır. Nehir Havzası Yönetim Planının odaklandığı başlıca konu su kalitesidir. Kapsam belirlenirken, Plan'ın su kalitesi konularını doğru bir şekilde ele alındığı doğrulanmaktadır.

Tablo 6.1 Stratejik Çevresel Değerlendirme için Önerilen Kapsam

Kilit konular	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar
Su kalitesi	Doğrudan evsel atıksu deşarjları Düzensiz katı atık depolama Yetersiz düzenli katı atık depolama Yetersiz endüstriyel atıksu arıtımı İleri endüstriyel atıksu arıtım gereksinimi Gül işleme tesislerinden kaynaklı sızıntı suları Su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinden kaynaklı noktasal kirlilik Akaryakıt istasyonları kaynaklı yağlı atıksular Sulama suyu kalitesi Sulamadan dönen suların kirliliği Pestisit ve gübre kullanımı Hayvan atıkları Yetersiz iyi tarım uygulamaları Tarım uygulamalarında bilinç düzeyinin yetersizliği Yetersiz akarsu ıslahı Erozyon Madencilik faaliyetleri	Atıksu arıtma tesisinin inşasına en acil ihtiyaç duyan yerlerin belirlenmesi, Düzensiz depo sahalarının geçirimsizliğini sağlama amaçlı rehabilitasyonu Düzenli depo sahalarının kapasite olarak yeterliliğinin sağlanması, atık yönetim sisteminin teşvik edilmesi ve desteklenmesi (atık ayırma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm). Endüstriyel Atıksu arıtma tesislerinin kapasite artırımı ve iyileştirilmesi ihtiyacının tespiti Gül işleme tesislerinde atıksu ve atık yönetimi Akaryakıt istasyonları arıtma ihtiyacının tespiti İyi tarım uygulamalarının tanıtımı ve desteklenmesi (gübre ve pestisit kullanımı yönetimini de içerecek şekilde), Sıcak noktaların belirlenmesi, bitkisel bariyer, yeşil kuşak, teraslama bölgelerinin belirlenmesi	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (OSİB, 2014-2023) - Su kütlelerinin kalitesini korumak ve iyileştirmek, bu maksatla alınması gereken tedbirleri belirlemek ve uygulamaların takibini yapmak ile Su Kalite Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planını hazırlamak ve uygulamaya koymak. - Havza temel planlarını (nehir havzaları koruma eylem planları, nehir havzası yönetim planları, havza master planları) öncelikli havzalardan başlayarak tamamlamak ve güncellemek, havzanın bütün bileşenlerini dikkate almak bu planların uygulanmasını 2023 yılı sonuna kadar sürekli takip etmek - Su kalitesi bozulan yüzeysel sular için 2015 yılına kadar 20, 2023 yılı sonuna kadar 35 adet Özel Hüküm Belirleme çalışmasını tamamlamak." - Tarım alanlarının korunması, ıslahı, geliştirilmesi, sürdürülebilir kullanımı. " - Havza alanlarında ve doğal kaynaklarında tahribatın ve erozyonun önlenmesi, bozuk havza alanlarının ıslahı ve sürdürülebilir kullanımı. Atıksu Arıtma Eylem Planı (ÇŞB, 2017-2023) 2023 yılı sonuna kadar 1422 adet kentsel atıksu arıtma tesisinin tamamlanarak işletmeye alınması hedeflenmektedir. 2023 yılı sonuna kadar belediye sınırları içerisinde kanalizasyon ve atıksu arıtma hizmeti oranının %100 olmasını sağlamak, Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023 Orta ve Uzun Vade Hedefler:

Kilit konular	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar
			Vahşi Döküm sahalarının rehabilite edilmesi 2023 yılında oluşan atığın; % 35'inin geri kazanım, % 65 inin düzenli depolama yönetimi ile bertaraf edilmesi hedeflenmektedir.
Kullanılabilir Su Miktarı	İçmesuyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Sulama suyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Salma sulama uygulamaları Çevresel akış için yeterli miktarın bırakılmaması YAS çekimlerinin yetersiz kontrolü	Yürürlükteki Yönetmelik dikkate alınarak su kayıp oranlarının düşürülmesi Etkin su kullanımı için su kayıp oranlarının düşürülmesi Basınçlı sulama sistemlerine geçilmesi Su ekosistemlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için çevresel akışın akarsulara bırakılması Ruhsatsız kuyular ve aşırı çekimlerin önlenmesi	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (OSİB, 2014-2023) Su kaynaklarının geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı Su kullanım verimliliğinin ve tasarrufunun artırılması Kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinin içme, kullanma ve sanayi suyu ihtiyaçlarının yeterli miktar ve kalitede karşılanması
Toprak kalitesinde bozulma	Evsel ve endüstriyel atıksulardan kaynaklanan toprak kirliliği Düzensiz katı atık depolama Tarım ve hayvancılık faaliyetleri	Gerekli atıksu arıtma tesisinin kurulumu ile toprak kirliliğinin önlenmesi Düzensiz katı atık depolama sahalarının rehabilitasyonu ile geçirimsizliğin sağlanması ve toprak kirliliğinin önlenmesi İyi tarım uygulamaları ile toprak kalitesinin artırılması	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (OSİB, 2014-2023) Kentsel alanlar ve yerleşim yerleri çevresindeki havzalarda yoğun ve düzensiz yapılaşmanın ve bunun neden olduğu toprak, bitki örtüsü, su kaynakları ve doğal denge bozulunun önlenmesi.



Kilit konular	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Burdur Gölü'nde su seviyesinin düşmesi Yarışlı ve Akgöl sulak alanlarında tamamen kuruma tehlikesi Burdur Gölü ve Salda Gölü'nde kirlenme İçmesuyu temini amaçlı kullanılan baraj, gölet ve yeraltı sularında kirlenme	Burdur Gölü'ne su transferi alternatiflerinin değerlendirilmesi Depolamalardan çevresel akışa su bırakılması	Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018-2028) - Suyun biyoçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesi, - Ekosistemlerin sürdürülebilir kılınması ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi.
İnsan sağlığı	Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz katı atık yönetimi),	Potansiyel risklere karşı gerekli önlemlerin alınması	Sağlık Stratejik Planı 2013–2017 - Su, hava ve toprak kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak, - Kirlenmiş su, hava ve toprağın çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerinin azaltılması için kirlenici kaynakların arıtılmasının sağlanması, - Salgın hastalıkların, su kalitesinin artırılması yoluyla azaltılması.



Kilit konular	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar
Geçim(Sosyo-Ekonomi)	Yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi	İçmesuyu kaynaklarında koruma tedbirler İçmesuyu şebekelerinin rehabilitasyonu ve verimliliğin artırılması Sulama alanlarında sistemlerin rehabilitasyonu ve verimliliğin artırılması Mermer sahalarında atıksu geri kazanımı tedbiri	ON BİRİNCİ KALKINMA PLANI 2019-2023 Kentsel Altyapı Hedefleri İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 yılı hedefi %100 Atık Su Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 Yılı hedefi %100 Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 Yılı Hedefi %95 Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanım Oranı 2023 Yılı Hedefi %5 İçme Suyu Kayıp Kaçak Oranı 2023 Yılı Hedefi %25
İklim Değişikliği	Su kaynaklarının mevcudiyetinde azalma	Çevresel akışın sağlanması Açık sulama sistemlerinden kapalı basınçlı sistemlere geçilmesi, İçme suyu şebekesi kayıplarının azaltılması, Yeraltı suyu sulama kuyularından su çekilmesinin kontrolü için sayaç takılması Burdur Gölü'nde buharlaşma önleme tedbirleri Burdur Gölü'ne su transferi yapılması	Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011 – 2023 (ÇŞB, 2012) İklim Değişikliğine Uyum İçin Su Havzalarında Su Kaynaklarının Bütüncül Yönetimi ana hedefi altında; -Nehir Havzası Yönetim Planlarının, ekosistem hizmetleri ve iklim değişikliğinin etkileri dikkate alınarak hazırlanması, -Baraj ve gölet havzaları başta olmak üzere tüm havzalarda erozyon ve rüsubat kontrolü projelerine hız verilmesi, -Havzalarda yeraltı sularının korunması, kaçak yeraltı suyu kullanımının engellenmesi ve bu konuda halkın bilinçlendirilmesi



Kilit konular	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar
Taşkın Yönetimi	NHYP kapsamında ele alınmamaktadır	NHYP kapsamında ele alınmayan konu için SÇD kapsamında öneri sunulacaktır.	Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı, 2019 Havzada riskli alanlar belirlenmiş, belirlenen bu riskli alanlarda suyun yayılımının ve derinliğinin gösterildiği Taşkın Tehlike Haritaları hazırlanmış, tehlike risk açısından sınıflandırılarak Taşkın Risk Haritaları oluşturulmuş ve mevcut risklerin bertarafı için alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.
Biyoçeşitlik	Su kalitesi ve miktarında kötüleşme	Noktasal ve yayılı kirliliği önlemek için alınacak tedbirler Su kalitesi miktarını iyileştirmek için alınacak tedbirler Çevresel akış bırakılması Burdur Gölü miktar durumunun iyileşmesi için alınacak tedbirler Barajlarda balık geçidi yapılması İstilacı türlere karşı alınacak tedbirler	Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028 (DKMP, 2018) Suyun biyoçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesi ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

NHYP'nin SÇD uygulamasının aşamaları:

- SÇD Kapsam Belirleme Raporu taslağının oluşturulması
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 30 gün süreyle internette yayınlanması
- Kapsam Belirleme Toplantısının yapılması (10 Aralık 2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir.)
- Gelen görüşlerin Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na işlenmesi ve Kapsam Belirleme Raporu'nun sunulması
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Kapsam Belirleme Raporu'nu değerlendirmesi ve 30 gün süreyle internette yayınlaması
- Taslak SÇD Raporu'nun hazırlanması
- İstişare Toplantısının yapılması (Yetkili kurum, toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten bir ilanı; internet sitesinde ve yaygın süreli yayın olarak tanımlanan bir gazetede en az on takvim günü önce yayınlatır)
- Raporun internette yayınlanması, halk görüşlerinin girilmesi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulması (30 gün)
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın raporu değerlendirmesi (30 gün)
- Varsa eksikliklerin giderilmesi, düzeltmelerin gerçekleştirilmesi
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 15 gün içinde onay vermesi
- Nihai SÇD Raporu'nun internette yayınlanması

SÇD İstişare Toplantısına katılacak olan paydaşlar belirlenip gerçekleştirilen toplantı sonrasında SÇD taslak raporuna verilen görüşler dikkate alınarak, SÇD Raporu nihai haline getirilip Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulmaktadır.

2020 yılında Korona Virüs (Covid 19) Pandemi sürecinin başlaması ile İstişare Toplantısı yapılamadığından, 08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında 07.08.2020 tarihinde askıya alınarak 1 (bir) ay süre ile görüşlere açılmış ve resmi yazı ile ilgili kurumlara bildirilmiştir. Ek-5'te kurumlara gönderilen resmi yazılar paylaşılmaktadır. Kurumlardan gelen görüşler ile rapor revize edilmiştir. Tablo 6.2 ile gelen görüşler özet olarak verilmiştir.

Tablo 6.2 Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu'na Gelen Görüşlerin Özeti

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
1	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Su Kalitesi Daire Başkanlığı	Sayfa 133'de Bölüm 9.1.2. Su Kalitesi başlığı altında yer alan "Kıta içi yüzeysel sular için su kütlelerinin sınıflandırılması Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek-5, Tablo 2'ye göre yapılmakta olup, kıyı sularının kalite kriterleri Ek-5 Tablo 3'de verilmiştir." ifadesinin "Genel kimyasal ve fiziko-kimyasal parametreler açısından, kıta içi yüzeysel sular için su kütlelerinin sınıflandırılması Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek-5, Tablo 2'ye göre yapılmakta olup, kıyı sularının kalite kriterleri Ek-5 Tablo 3'de verilmiştir. Belirli kirlenmeler için Ek-5 Tablo 4, öncelikli maddeler için ise Ek-5 Tablo 5'te nehirler/göller ve kıyı/geçiş suları için ayrı ayrı verilen sınır değerler dikkate alınır." olarak değiştirilmesi gerekmektedir.	"Genel kimyasal ve fiziko-kimyasal parametreler açısından, kıta içi yüzeysel sular için su kütlelerinin sınıflandırılması Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek-5, Tablo 2'ye göre yapılmakta olup, kıyı sularının kalite kriterleri Ek-5 Tablo 3'te verilmiştir. Belirli kirlenmeler için Ek-5 Tablo 4, Öncelikli maddeler için ise Ek-5 Tablo 5'te nehirler/göller ve kıyı/geçiş suları için ayrı ayrı verilen sınır değerler dikkate alınır." olarak değiştirilmiştir.
2	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	• Raporun 60. Sayfasında, uzun yıllar yıllık toplam buharlaşma havza ortalaması için 1373 mm olarak verilmekte olup, buharlaşma ifadelerinin potansiyel buharlaşma olarak değiştirilmesi uygun görülmektedir.	3.1.10 İklim Değişikliği bölümünde buharlaşma alt başlığı kısmında ifadeler "potansiyel buharlaşma" olarak güncellenmiştir.
3	Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire Başkanlığı	• Raporun 107. Sayfasında verilen Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri tablosunda Burdur Havzası Kuraklık yönetim planı kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarının da dikkate alınması uygun görülmektedir.	Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri tablosunda Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı eklenmiştir.
4	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Araştırma ve Değerlendirme Daire Başkanlığı	Söz konusu Taslak Rapor incelenmiş olup; Tablo 5.1'de tabloda verilen "İçme Suyu Kayıp Kaçak Oranı 2023 Yılı Hedefi %25" ifadesinin İçme Suyu Temin Ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliğine uygun olacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Büyükşehir ve il belediyeleri su kayıplarını 2023 yılına kadar en fazla %30, 2028 yılına kadar ise en fazla %25 düzeyine; diğer belediyeler ise 2023 yılına kadar en fazla %35, 2028 yılına kadar ise en fazla %30, 2033 yılına kadar ise en fazla %25 düzeyine indirmekle yükümlü hale gelmişlerdir.	İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olacak şekilde su kayıpları hedefi güncellenmiştir.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
5		"Kısaltmalar" kısmında geçen "SÇED: Stratejik Çevresel Değerlendirme" ifadesi, 8 Nisan 2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliğinde; MADDE 5 – (1) Bu Yönetmelikte geçen; j) Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD): Bu Yönetmeliğin kapsamında yer alan sektörler için kamu kurum/kuruluşlarınca hazırlanacak onaya/kabule tabi plan/programların planlama/programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plan/programa onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak, plan/programın olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek, olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmak ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmalarını," şeklinde geçmektedir.	Su Çerçeve Direktifi SÇD kısaltması ile karışmaması için SÇED kullanılmıştı ancak görüş doğrultusunda SÇD ve AB SÇD kısaltmaları olarak düzenlendi.
6		Diğer yandan Rapor içeriğinde; • Taslak Raporda sayfa 5'te geçen "Uzun Devreli Gelişim Planları" ifadesinin, "Uzun Devreli Gelişim Planları" olarak düzeltilmesi, • Raporda geçen flora-fauna türlerinin Latince isimlerinin italik yazılması ve ayrıca Türkçe isimlerinin de Raporda yer alması, • 3.1.9.2 Fauna başlığı altında "Kuşlar" kısmında KOSK sayımlarının yapıldığı yılların bilgisinin verilmesi, ayrıca diğer KOSK sayım sonuçlarının verildiği diğer kısımlarda da sayım yapılan yılların bilgisinin de verilmesi gerekmektedir.	"Uzun Devreli Gelişim Planları" olarak düzeltilmiştir. Latince isimler italik yapılmış ve Türkçe isimler eklenmiştir. KOSK verisi 2018 yılı Çevre Durum Raporu verisidir, ÇŞB 2018 olarak referans verilmiştir. Tablolara ÇŞB,2018 referansı eklenmiştir.
7		Sayfa 67'de, 3.2.1. Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar başlığı altında yalnızca 1994 yılından bugüne kadar ÇED Olumlu Kararı almış yatırımların sayısı verilmektedir. Ancak, bölgede ÇED Yönetmeliği Ek-2 listesinde kalan ve ÇED Gerekli Değildir kararı alan çok sayıda faaliyet (mermer başta olmak üzere 25 hektar altında çok sayıda madencilik faaliyeti) bulunmaktadır. Bölgedeki çevresel koşullar değerlendirilirken yalnızca ÇED Olumlu Kararı almış yatırımların dikkate alınması havza üzerindeki mevcut baskının büyüklüğünü ve şiddetini doğru yansıtmayacaktır. Ayrıca Havzada madencilik faaliyetlerinden kaynaklı baskılar değerlendirilirken yalnızca atıksu oluşumu değil madencilik esnasında ortaya çıkan hafriyat, pasa ve artıkların dere yataklarını doldurması, yüzey su kaynaklarını kirletmesi ve oluşan rusubatin yüzey akışıyla ilerleyerek havza boyunca ve sonrasında gölde yarattığı kirlilik de dikkate alınmalıdır.	3.2.1 Havza için Mevcut ve Planlanmış Önemli Yatırımlar bölümünde havzada hangi sektörel yatırımların öne çıktığı vurgulanmaktadır. Havzada öne çıkan sektörlerden olan madencilik sektörü ve oluşturduğu baskılar NHYP kapsamında detaylı olarak ele alınmış ve tedbirler programında özellikle su kaynakları üzerindeki baskıların önlenmesi için gerekli tedbirler belirlenmiştir. "Mevzuata göre madencilik esnasında ortaya çıkan hafriyat, pasa ve artıklar maden sahasında depolanmalı ve bu atıkların kabul edildiği düzenli depolama sahalarına gönderilmelidir. Dere yataklarına dökülmesi, yüzey akışla su kaynaklarına ulaşması engellenmelidir." ifadesi 3.2.2.2 Yayılı Kaynaklı Kirlilik bölümüne eklenmiştir.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
8		Rapor içerisinde (DKMP, 2014), (ÇŞB, 2012), (DSİ, 2018), (OSİB, 2014) şeklinde verilen referanslar Raporun sonunda Kaynakça kısmında yer almamakta olup kaynaklar kısmına eklenmelidir. Kaynakça kısmında "Mülga OSİB" ve "OSİB" şeklinde farklı isimlendirmeler bulunmaktadır: Ayrıca, Kaynakça bölümünde yer alan yönetmeliğimizin "İçme Suyu Temin Edilen Suların Kalitesine ve Arıtılmasına Dair Yönetmelik. 6 Temmuz 2019 tarih ve 3823 sayılı Resmi Gazete. Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü" şeklinde değiştirilmesi gerekmektedir. Aynı yazar/yazarların aynı yılda yapılmış birden fazla çalışması varsa, parantez içinde yazar/yazarların soyadı verildikten sonra, ayırt etmek için tarihe bitişik olarak sıralı bir simge (a,b,c,...) kullanılmalıdır. • DKMP. (2013). Burdur, Salda, Yarıklı, Karataş, Gölhisar, Yazır Gölleri Sulak Alan Alt Havzaları Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi. Burdur: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. • DKMP. (2013). Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü "Sulak Alanlar". Ankara: Hassas Alanlar Daire Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü. • DKMP. (2016). Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. http://www.milliparklar.gov.tr/ adresinden alındı • DKMP. (2016). Kış Ortası Su Kuşu Sayımları. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.	Eksik kaynakça eklenmiştir. Mülga OSİB olarak düzenlenmiştir Yönetmelik referansı güncellenmiştir Aynı yıl referansları belirtilen şekilde sınıflandırılmıştır.
9	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	"Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" Sayfa115'te, "NHYP ve Korunan Alanlar Arasındaki İlişki" başlıklı Tablo 4.3'de,22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun son revize tarihi: "13/12/2010" olarak yer almaktadır. Söz konusu taslak raporda ve diğer havzalar için hazırlanan raporlarda da "13/12/2010"un "01/01/2020" olarak değiştirilmesi gerekmektedir.	Kanun son revizyon tarihi düzeltildi.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
10	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	Taslak raporda sayfa 147'de, "9.2 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Önlemleri" başlığı altında yer alan "Bir içsu ortamına aşıl原因 balıkların takibi yapılmalıdır. Aşıl原因 bu balıkların ne kadar üretildiği, ne kadar aşılandığı, ne kadarının ilk yılda hayatta kaldığı, balıkçılık verimi açısından olumlu bir dönüş olup olmadığının takibi ve belirlenmesinin ilgili Kurumlarca yapılması önemle tavsiye edilmektedir" cümlesinde yer alan "aşıl原因" ifadesinin "balıklandırma" olarak değiştirilmesinin uygun olacağı değerlendirilmekte, ayrıca ilgili Kurumlarca yapılması önemle tavsiye edilen balıklandırma ile ilgili faaliyetler hali hazırda Genel Müdürlüğümüzce yapılmaktadır	Balıklandırma ifadesi kullanılmış ve Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü ismi yazılmıştır.
11	Tarım Ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü	Sf:21 Burdur Gölünün kurumasını buharlaşmayla ilişkilendirmek eksiklidir. Meteorolojik veriler yok, su kalitesine ilişkin bir değerlendirme yok. Akarsular üzerinde bulunan gölet ve barajları gösterir bir harita ve içerik yok, Tuttukları su miktarı ve tutulma amacı belirtilmemiş.	Burdur Gölü su seviyesindeki azalma sadece buharlaşma ile ilişkilendirilmemiştir. Buharlaşmanın etkisinin yanında gölü besleyen kollarda yapılan müdahalelerin de etkili olduğu belirtilmiştir. Meteorolojik veriler; 3.1.10 İklim Değişikliği bölümünde değerlendirilmiştir. Su kalitesi 3.1.6 Su Kalitesi bölümünde değerlendirilmiştir. Şekil 3.6 Burdur Havzası Akarsu ve Göl Su Kütleleri ile gölet ve barajlar harita üzerinde gösterilmiştir. Tablo 3.5 Burdur Kapalı Havzası'nda İşletmedeki Barajlar (DSİ 18. Bölge Verisi, 2018) ve Tablo 3.6 Burdur Havzası'nda bulunan göletler ile baraj ve gölet bilgileri verilmiştir.
12		Sf:25 Yarışlı Gölü ile ilgili açıklamalar güncel değil. Gölün Ulusal Sulak Alan koruma statüsü belirtilmemiş.	Yarışlı Gölü bilgileri güncellenmiştir. Koruma statüsü bilgisi 3.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik bölümünde verilmektedir.
13		Sf:51 Tablo 3.15 ve 3.16'da belirtilen Burdur İli Sulak Alan Bazlı KOSKS verilerinin hangi yıla ait olduğu yazılmamış.	KOSK verisi tablolarına referans ve yıl ilave edilmiştir.
14		Sf:87 BGYP III. Dönem beş yıllık (2019-2023) planlama döneminden bahsedilmemiş. Yarışlı Gölü Sulak alan Yönetim Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından (2018-2022) yıllarını kapsayacak şekilde yayınlanmış olup, burada bahsedilmemiş.	3.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik bölümünde Burdur Gölü Sulak Alanı ve Akgöl Sulak Alanı alt başlıklarında bilgiler eklenmiştir.
15		Sf:88 Çorak Göl SAYP eksik bahsedilmiş, KOSKS verilerinin yılları belirtilmemiş.	KOSK verileri için referans doküman bilgisi verilmiştir.



No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
16		Sf:90 Serenler tepesi TP olarak yazılabilir.	Tablo 3.18 Korunan Alanlar Listesi ile verilmiştir. Tabiat Parkları başlığı altında verilmiştir.
17		Sf:91 Burdur Karataş gölü YHGS Yönetim ve Gelişme Planı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından 30.04.2018 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir, bu bilgiler belirtilmemiş.	3.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik bölümünde Karataş Gölü YHGS alt başlığına eklenmiştir.
18		Sf:102:Tablo 4.1 Kullanılabilir su miktarı başlığı altındaki problemlerin içerisine , Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ile su ihtiyacı fazla olan tarım ürünleri yetiştiriciliği maddelerinin eklenmesi yararlı olacaktır	Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ile su ihtiyacı fazla olan tarım ürünleri yetiştiriciliği maddeleri eklenmiştir.
19		Sf:107 Tablo 5.1 BGYP ,Sulak Alan Yönetim Planları ile Doğa Turizmi Master ve Uygulama Eylem Planlarından bahsedilmemiştir.	Tablo 5.1 konusu ulusal ve uluslararası düzeyde oluşturulan hedefler olup, bahsedilen planlardan 2.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi bölümünde bahsedilmiştir.
20		Sf:110 Tablo 6.1'de Göle taşınan evsel nitelikteki materyalin önlenmesi için fiziksel tutucuların kurulması yararlı olacaktır.	Havzada doğrudan atıksu deşarjları yerine atıksu artıma tesislerinin yapılması önerilmiştir. Ek-2 Planlanan Evsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Listesi
21		Sf:112 Tablo 6.2 S6 :Maden sahaları Tedbirleri ,Atık su Kimyasal arıtma tedbirlerinin somut uygulanma zorluğu var.	Maden sahaları için önerilen tedbirler mevzuata uygun olup, ülkemizde uygulama örnekleri bulunmaktadır.
22		S8:Burdur Gölü aynı zamanda doğal sit statüsünde olduğundan ,bahsedilen bitkisel bariyerlerin sit alanı ile çakışan kısımlarında uygulama imkanı bulunmamaktadır.	Bitkisel bariyer tedbiri tarım alanları ile su kütleleri arasında uygulanması önerilen bir tedbirdir.
23		S9: belirtilen tamamlayıcı tedbir tam olarak neyi ifade ettiği anlaşılamıyor ve somut uygulama zorluğu var.	6.1 Su Kalitesine Olumlu Etkiler bölümünde temel ve tamamlayıcı tedbirler açıklanmaktadır.
24		Sf:118Tablo 6.5 Burdur Gölü Alt Havzası Tedbir Senaryoları Temel Tedbirler kısmında yer alan, MS-1 %10 yerine, bölgenin ihtiyacı göz önüne alınarak ıslak çevre yöntemine göre çevresel akış miktarı belirlenmesi daha uygun olacaktır.	Bu aşamada minimum miktar olan %10 dikkate alınmış olup, çevresel su ihtiyacı Burdur Havzası Su Tahsis Planı Projesi kapsamında belirlenecek ve 2. döngü NHYP çalışmalarında bu değer dikkate alınacaktır.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
25		MS:3 Göl yüzeyinin güneş enerji ile kaplamasının göl seviyesine ne gibi katkısı olacak, mevzuat açısından uygulanabilir değil.	Burdur Gölü'nde Buharlaştırmanın Azaltılması Amacıyla Güneş Panelleri Uygulanması önerilmiştir. Gölün 10 km ² 'lik alanına uygulanacak olup, mevzuat açısından sorun teşkil etmemektedir.
26		Sf:134 9.2 Ekosistem ve Biyoçeşitliliğin anlatıldığı bu madde çok genel olmuş, planlanan havzalara uygun olarak detaylandırılmalı.	Bu bölümde çevresel etkilerin izlenmesi için öneriler sunulmaktadır. Su kalitesi ve miktarının izlenmesinin yanında ekosistem ve biyoçeşitlilik için istilacı türler ve balıklandırma çalışmalarının izlenmesi önerilmiştir.
27	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	Söz konusu taslak incelenmiş olup plana "Su ürünleri araştırma faaliyetleri bu plan kapsamındaki kısıtlamalara dahil değildir" ibaresinin eklenmesi dışında herhangi bir görüşümüz bulunmamaktadır.	Su ürünleri yetiştiriciliği tesisleri için tedbirler önerilmiş olup, su ürünleri araştırma faaliyetleri bu kapsamda değerlendirilmemektedir ve kısıtlama söz konusu değildir. Bu nedenle rapora eklenmesi uygun görülmüştür.
28	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Sulak alan bilgileri güncellenmeli; Sulak Alan Güncel Bilgiler sayfası	Sulak Alan bilgileri güncellendi (Tablo 3.18 ve Tablo 3.19)
29	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü	Söz konusu taslak rapor incelenmiş olup, Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı referansları ve bölgenin çölleşme hassasiyeti gözetilerek Genel Müdürlüğümüz görüşü taslak raporun 2.3, 3.1, 5, 7.2.3 ve 10.4 bölümlerine işlenerek ekte gönderilmektedir.	Görüşler raporun 2.3, 3.1, 5, 7.2.3 ve 10.4 bölümlerine eklenmiştir.
30	Afyon Kocatepe Üniversitesi	1. Burdur Nehri Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporunda iklim değişikliği konusundaki bölümde; sıcaklık, yağış ve buharlaşma değerlerinin güncel ve Dünya Meteoroloji Teşkilatı'nın iklim değerlendirmesinde esas aldığı yeterli sürede olmadığı görülmüştür. Bu nedenle Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinde de mevcut olan 1932-2019 aralığındaki sıcaklık ve yağış verilerinin esas alınarak güncelleme yapılması ve buna bağlı olarak yorumlanması gerekmektedir.	30 yıl ve üzeri gözlem periyoduna sahip istasyonlara ait veri değerlendirilmiş olup, kullanılan veri ve yapılan değerlendirmeler Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır. Güncelleme ihtiyacı bulunmamaktadır.
31		2. Göllerin (Acıgöl, Salda Gölü, Yarıklı Gölü vd.) Tanıtımı ve Özellikleri konusundaki bilgiler yetersiz olduğu için altlık olarak kullanılan diğer konuların yorumlanmasında da yetersizdir. Göllerin oluşum şekli, derinliği, yüzey alanı gibi morfolojik özellikleri, beslenme ve boşalma özellikleri, göl su seviyesi	3.1.3.2 Yerüstü Su Potansiyeli ve 3.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik başlıkları altında; Burdur Gölü, Salda Gölü, Acıgöl, Yarıklı Gölü ve Karataş Gölü'ne ait bilgiler verilmektedir.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
		değişimleri, mevcut göl kullanım şekli, göl suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri tablo ile verilmeli ve açıklanmalıdır.	
32	İller Bankası Anonim Şirketi Antalya Bölge Müdürlüğü	Havzadaki AAT yatırım planları tablosu verilmiş,	Planlamalar Tedbirler Programı ile uyumlu olup revizyon gerekmemektedir.
33	Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı	“2.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı’nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi” kısmında “Bölge Planlarından” bahsedilmekte ancak Ajansımız tarafından hazırlanan 2014-2023 Bölge Planı’na atıf yapılmamaktadır.	2.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı’nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi bölümüne Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölge Planı (2014-2023) eklenmiştir.
34		“6.2 Su Mevcudiyetine Olası Etkiler” kısmında “Tablo 6.5 Tamamlayıcı Tedbirler” altında Burdur Gölü’nde buharlaşma önleme çalışması için önerilen “Burdur Gölü’nün 10 km ² ’lik kısmının güneş paneli ile kaplanması” tedbiri Hindistan’da su kanallarının üzerlerinin güneş paneli ile kaplanması düşüncesi ile benzerlik göstermektedir. Burada ortaya çıkabilecek sorun nem etkisiyle panellerde korozyon meydana gelmesi olasılığıdır. Yine aynı kısım ve tabloda Burdur Gölü’ne su transferi için önerilen Isparta AAT’den arıtılmış atıksu transferi, Karakuyu Depolamasından su transferi seçeneklerinin de farklı il sınırları içerisinde yer almalarından ve neredeyse bütün havzalarda su sıkıntısı olduğundan dolayı bürokratik engellerle karşılaşabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla bu tedbirin gözden geçirilmesi faydalı olabilir.	Önerilen tedbirler belirtilen hususlar açısından da değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur.
35		İhtiyaç duyulan atıksu arıtma tesislerinin bir an önce yatırım kapsamına alınarak, işletmeye alınması gerekmektedir.	NHYP’nin 1. döngüsünde (2021-2026) atıksu arıtma tesislerinin işletmeye alınması önerilmiştir
36		Özellikle Burdur Gölü’nü besleyecek önemli akarsu ve nehirlerin göle ulaşmasını sağlamak gerekmektedir.	Burdur Gölü miktar tedbirleri kapsamında çevresel akış bırakılması ve sulama sistemlerinin rehabilitasyonu tedbirleri önerilmiştir.
37		Çalışmayı gerçekleştiren ilgili kurumlarca havzada bulunan ilçe belediye başkanları, köy muhtarlarına ve paydaşlara yerinde sunumlar ve anlatımlar yapılmıştır. Konun önemi ve yapılması gerekenler konusunda güçlü bir kamuoyu bilgilendirmesi yapılmalıdır.	10 Aralık 2019 tarihinde havzada paydaş toplantısı gerçekleştirilmiştir.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
38	Çevre Mühendisleri Odası Antalya Şube	Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planındaki su girdilerinin yeni değerlerini içermesi ve göl su bütçesinde dengeleri değiştirmesi bakımından, Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı akabinde hazırlanması gerekir. Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planında, havza içindeki orman veya diğer yeşil alanların artırılmasını önleyen mevcut düşük kaliteli toprağın kalitesinin yükseltilmesine dair iyileştirici tedbirlere yer verilmelidir. Kalite artırıcı tedbirlere biri; mevcut atıksu arıtma tesis (AAT) altyapılarının arıtılmış sularının ve atık çamurlarının toprağı besleyici rezerv olarak değerlendirilmesi olmalıdır. Eğirdir Gölü Havzası Özel Hükümleri ve Koruma Alanları kapsamında belirtildiği üzere, su kütlelerine uzak kesimlerde zemine sızdırmalı fosseptiklerin kullanılması mümkün olup, çorak sahalardaki toprak kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla bu yöntemler dikkate alınabilir.	Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı çıktıları NHYP'nin 2. döngüsünde entegre edilecektir.
39		Havza için alınabilecek tedbirlere ek olarak: 1-Bölgenin sosyo-ekonomik yapısını bozmadan daha az su tüketen bitkiler ile ürün deseninde değişiklikler yapılması gerekmektedir. 2-Ürün deseni değişimi yıllık izlemeler ile takip edilmeli ve MS-1 ("Barajlardan çevresel akış olarak yıllık ortalama akımın minimum %10'unun bırakılması") tedbiri, bu kademeli takiple birlikte %10 oranı yıllık olarak artırılmalıdır. 3-MS-4 ("Isparta AAT'nden arıtılmış atıksu transferi") tedbirine artı olarak; Burdur Gölü etrafında bulunan 11 köy ve 2 ilçenin de kullanılmış evsel nitelikli atık sularının da, ileri AAT prosesini müteakiben sulamaya verilmesi yerine, göle deşarj edilmesi sağlanmalıdır.	Bitki deseni optimizasyonu çalışması Burdur Havzası Su Tahsis Planı projesi kapsamında gerçekleştirilecek olup, NHYP'nin 2. döngü çalışmalarında dikkate alınacaktır. Burdur Gölü Havzasındaki yerleşimler için atıksu arıtma tesislerinin yapılması ve arıtılan suyun alıcı ortama bırakılmak suretiyle Burdur Gölü'nü beslemesi önerilmiştir.
40	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü	"Burdur Salda Gölü Koruma Projesi" ve "Burdur Millet Bahçesi Projesi" nin Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda yürütüldüğü hususunda	Bu bilgi ve paylaşılan görseller rapora eklenmiştir. 3.2.5 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik bölümünde Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi başlığı altında verilmiştir.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
41	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	1.Raporda, Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023'te düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ve geri kazanım hedeflerinin belirlendiği belirtilerek <i>"NHYP, havzadaki düzensiz depolamaların rehabilitasyonu için tedbirler geliştirmiştir. Düzenli depolama sahalarının kullanımının artırılması için ilave tesislere dair tedbir önerileri sunmuştur. Bu nedenle Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı hedeflerine katkı sağlayacağı söylenebilir."</i> şeklinde bir açıklama yapılmıştır. Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında hazırlanan ve Bakanlığımız görüşüne sunulan diğer dokümanlara ilişkin olarak tarafımızca verilen diğer görüşlerde de belirtildiği üzere; mevcut düzensiz döküm sahalarının kapatılarak rehabilite edilmesinde ve katı atık düzenli depolama sahalarının kurulması için esas dayanak 2872 sayılı Çevre Kanunu, Atık Yönetimi Yönetmeliği'dir. Hazırlanan raporlarda düzensiz döküm sahalarının rehabilite edilmesinin bir tedbir olarak belirtilmesi gerekmemektedir. Bu bölümlerinin 2872 sayılı Kanun ve Atık Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca Bakanlığımız politikasına göre atıkların yönetiminde düzenli depolanacak atık miktarının azaltılması amacıyla ön işlemlerin yapıldığı atık işleme tesislerinin kurulması da bir zorunluluktur. Raporda, Ek-3 ve Ek-4'ün bu çerçevede düzeltilmesi ve ilgili belediyelerden teyit edilmesi gerekmektedir.	İlgili mevzuat da dikkate alınarak düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu tedbiri temel tedbir olarak belirlenmiş ve 1. döngü içinde yapılması planlanmıştır. Ek-3 ile verilen düzensiz döküm sahaları listesi günceldir ve bu sahaların rehabilite edilmesi gerekmektedir. Ek-4 ile verilen önlemlerin değerlendirilmesi bölümü günceldir. NHYP kapsamında önerilen tedbirler programı kapsamaktadır.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
42		2. "Katı atık" kavramı 2015 yılında Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin yürürlükten kaldırılmasıyla yerini "atık" ve atık koduna bağlı olarak özel adlandırmalara bırakmıştır. Genel olarak belediyelerin yönetiminden sorumlu olduğu evlerden kaynaklanan ve benzer özellikteki atıklar belediye atığı olarak ifade edilmektedir. Rapor genelinde katı atık ifadesinin hem belediye atığı için hem de katı formdaki endüstriyel atıklar için kullanıldığı görülmektedir. Rapor genelinde ilgili bölümlerde belediye atığı, endüstriyel atık, hayvansal atık, gibi ifadelerin kullanılması gerekmektedir. 3.1.8 Katı Atıklar başlığı bu çerçevede düzeltilmelidir. Bölümdeki ilk paragrafta Burdur ili belediye atığı yönetimi hakkında veri bulunmadığına dair ifadeler yerine Burdur İli belediye atıklarının yönetiminden sorumlu olan Burdur Belediyeler Birliği'nden temin edilerek düzeltilmelidir. Aynı başlık altında Isparta ili belediye atığı yönetimi konusunda verilen bilgiler halihazırdaki uygulamalar ile uyumlu değildir. Isparta'daki mevcut düzenli depolama tesisi tüm il sınırına hizmet vermemektedir. Belediye atığı yönetimi konusunda güncel bilgilerin ilgili birliklerden temin edilerek düzeltmelerin yapılması gerekmektedir.	"Belediye Atıkları" olarak başlık düzeltilmiştir. Burdur ili atık bilgileri güncellenmiştir. Isparta Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Göller Bölgesi Belediyeler Birliği tarafından işletilmektedir. Birlikte 16 belediye ve İl Özel İdaresi ile birlikte toplam 17 kurum bulunmakta ve hizmet alanı Isparta ili tamamını kapsamaktadır. Rapor bütününde "katı atık" yerine "atık" ifadesi kullanılmıştır.
43		3. Raporda da yer altı ve yerüstü sularda baskı oluşturduğu belirtilen düzensiz depolama sahalarının yerleri ilgili belediyelerden teyit edilmelidir. Kirlilik yükleri belirlenirken yapılan kabüller açıklanmalıdır. Ayrıca raporda "düzensiz döküm sahası", "vahşi depolama sahası", "vahşi döküm sahası", "düzensiz depolama sahası" ifadeleri karışık olarak kullanıldığı görülmektedir. Anlamları aynı olmakla birlikte düzensiz depolama, vahşi depolama olarak bilinen sahalarda "düzensiz döküm sahası" olarak adlandırılmıştır. Bütünlük açısından raporlarda ortak dil kullanılması daha uygundur.	Düzensiz döküm sahası olarak ifadeler düzeltilmiştir. Düzensiz döküm sahaları belediyelerden temin edilen bilgilerdir.
44		4. Sayfa 6.'da yer alan Atıksu Arıtma Eylem Planı 2017-2023 (ÇŞB, 2016) başlığının (Atıksu Arıtımı Eylem Planı 2017-2023) şeklinde değiştirilmesi ve başlık altındaki "Hedef; 2023 yılı sonuna kadar belediye sınırları içerisinde kanalizasyon ve atıksu arıtma hizmeti oranının %100 olmasını sağlamaktır." cümlesinin "Hedef; 2023 yılı sonuna kadar belediye sınırları içerisindeki tüm nüfusun atıksu arıtma hizmetine ulaşılmasıdır." şeklinde düzenlenmesi gerekmektedir.	Önerilen şekilde düzeltilmiştir.
45		5. Sayfa 43'de yer alan 3.1.7. Atıksu Yönetim Durumu başlığının 26.06.2020 tarihli ve 121302 sayılı yazımız ekinde yer alan havzaya ait atıksu yönetimi verileri çerçevesinde hazırlanması gerekmektedir.	3.1.7 Atıksu Yönetim Durumu bölümünde verilen veriler güncel olup, 26.06.2020 tarihli yazı ekinde verilen arıtma durumu tablosu ile de uyumludur.

No	Kurum Adı	Görüş	Açıklama/Revizyon
46		6. Sayfa 144'de yer alan EK-2 Planlanan Evsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Listesinin Bakanlığımızca hazırlanan Atıksu Arıtımı Eylem Planı(2017-2023)'nda yerleşimlere yönelik öngörülen atıksu arıtım yöntemleri ile paralellik göstermesi gerekmektedir.	Atıksu Arıtımı Eylem Planı(2017-2023)'nda havzada kalan Isparta, Burdur ve Afyonkarahisar illerine bağlı ilçe belediyeleri için ikincil arıtma önerilmiş olup, NHYP tedbirleri ile uyumludur.
47		7. Sayfa 154'de yer alan Kaynakçadaki ÇŞB. (2018). Atıksu Eylem Planı (2017-2023) başlığının "ÇŞB. (2016). Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2017-2023) şeklinde düzeltilmesi gerekmektedir.	Kaynakça bilgisi düzeltilmiştir.
48		8. Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporunda 1.döngü (2020-2026) ve 2.döngü (2027-2032) yıllarını kapsamakta olup, döngü sürelerinde yapılması öngörülen tüm atıksu arıtma tesislerinin Bakanlığımızca hazırlanan "Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2017-2023) na uygun olacak şekilde güncellenmesi gerekmektedir.	"Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2017-2023) na uygun olacak şekilde 1. döngü (2021-2026) içinde atıksu arıtma tesislerinin işletmeye alınması önerilmiştir.
49		9. Burdur Havzası NHYP Taslak Raporuna ilişkin Bakanlığımızın 26.06.2020 tarihli ve 121302 sayılı yazısı ile "1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi gereği Taslak Büyük Menderes Nehir Havza Yönetim Planından Önerilen Deşarj Standartları bölümünün tamamen çıkartılması ve Endüstriyel atıksular için Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, kentsel atıksular için ise Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliğinde belirtilen deşarj standartlarının uygulanması gerektiğinin raporda belirtilmesi" yönünde verilen görüşü istinaden Burdur Havzası Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporunda kentsel ve endüstriyel deşarj standartlarının belirlenmesine yönelik geçen ifadelerin bahse konu görüşümüze istinaden düzenlenmesi gerekmekte olup, ihtiyaç olması halinde havzadaki deşarj standartları Bakanlığımızca düzenlenebilecektir.	10/7/2018 tarihli ve 1 sayılı "Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" Madde 421 - g bendi kapsamında havza bazında su kirliliğinin önlenmesine yönelik tedbirler Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Nehir Havza Yönetim Planlarında belirlenmektedir. Bu kapsamda alıcı ortam bazlı deşarj standartları hesaplanmıştır. Söz konusu tedbire ilişkin yürütücü ve sorumlu kurum Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'dır.
50	BURDUR VALİLİĞİ İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Sözü geçen alternatif turizm alanlarının Burdur İli turizm potansiyeli ve gelişimi açısından ele alınması önem arz etmektedir	2.3 Burdur Havzası Nehir Havzası Yönetim Planı'nın Diğer Planlar ve Programlarla İlişkisi bölümünde Türkiye Turizm Stratejisi- 2023 başlığı eklenmiş ve görüşte yer alan havza ile ilgili değerlendirmelere yer verilmiştir.

7 Planın Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Oluşturulmuş Çevre Koruma Hedefleriyle İlişkisi ve Plan/Programın Hazırlığı Sırasında Dikkate Alınan Bu Hedeflerin ve Her Tür Çevresel Endişelerin Tanımı

NHYP'nin ulusal ve uluslararası düzeyde çevresel ve sağlık koruma hedefleri açısından değerlendirilmesi Tablo 7.1 ile sunulmuştur. NHYP'nin uygulanması ile bu hedeflerin nasıl etkileneceği, hedeflere ulaşmada katkı sağlayıp sağlayamayacağı, varsa hedefler ile çelişen durumlar açıklanmaktadır.

Tablo 7.1 Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Çevresel ve Sağlık Koruma Hedefleri

Kilit konular	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
Su kalitesi	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (Mülga OSİB, 2014-2023) - Su kütlelerinin kalitesini korumak ve iyileştirmek, bu maksatla alınması gereken tedbirleri belirlemek ve uygulamaların takibini yapmak ile Su Kalite Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planını hazırlamak ve uygulamaya koymak. - Havza temel planlarını (nehir havzaları koruma eylem planları, nehir havzası yönetim planları, havza master planları) öncelikli havzalardan başlayarak tamamlamak ve güncellemek, havzanın bütün bileşenlerini dikkate almak bu planların uygulanmasını 2023 yılı sonuna kadar sürekli takip etmek. - Su kalitesi bozulan yüzeysel sular için 2015 yılına kadar 20, 2023 yılı sonuna kadar 35 adet Özel Hüküm Belirleme çalışmasını tamamlamak." - Tarım alanlarının korunması, ıslahı, geliştirilmesi, sürdürülebilir kullanımı. " - Havza alanlarında ve doğal kaynaklarında tahribatın ve erozyonun önlenmesi, bozuk havza alanlarının ıslahı ve sürdürülebilir kullanımı.	NHYP, su kütlelerinde iyi su durumu hedefini sağlamak için noktasal ve yayılı kirleticilere ilişkin tedbirler programı şart koşmaktadır. NHYP, endüstriyel kirliliğin azaltılması, doğrudan deşarjların önlenmesi, belediye atık sahalarında oluşan sızıntı suyu kaynaklı kirliliğin azaltılması için tedbirler programı şart koşmaktadır. Bu nedenle, NHYP'nin Ulusal Havza Yönetim Stratejisinin hedeflerine ulaşmayı destekleyeceği söylenebilir.
	Atıksu Arıtma Eylem Planı (ÇŞB, 2017-2023) - 2023 yılı sonuna kadar 1422 adet kentsel atıksu arıtma tesisinin tamamlanarak işletmeye alınması hedeflenmektedir. - 2023 yılı sonuna kadar belediye sınırları içerisinde kanalizasyon ve atıksu arıtma hizmeti oranının %100 olmasını sağlamak,	NHYP, havzada atıksu arıtma tesislerinin yapımı, revizyonu, kapasite artışı tedbirlerinin uygulanmasını şart koymaktadır. Bu nedenle, NHYP'nin AAT Eylem Planının hedeflerini desteklediği söylenebilir.

Kilit konular	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
	Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023 Orta ve Uzun Vade Hedefler: - Düzensiz Döküm sahalarının rehabilite edilmesi - 2023 yılında oluşan atığın; %35'inin geri kazanım, %65 inin düzenli depolama yönetimi ile bertaraf edilmesi hedeflenmektedir.	NHYP, havzadaki düzensiz döküm sahaları rehabilitasyonu için tedbirler geliştirmiştir. Düzenli depolama sahalarının kullanımının artırılması için ilave tesislere dair tedbir önerileri sunmuştur. Bu nedenle Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı hedeflerine katkı sağlayacağı söylenebilir.
Kullanılabilir Su Miktarı	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (Mülga OSİB, 2014-2023) Su kaynaklarının geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı Su kullanım verimliliğinin ve tasarrufunun artırılması Kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinin içme, kullanma ve sanayi suyu ihtiyaçlarının yeterli miktar ve kalitede karşılanması	NHYP'nin su miktarına ilişkin tedbirleri; içmesuyu şebekeleri ve sulama şebekelerinde kayıpların azaltılması tedbirleri, su kaynaklarının geliştirilmesi ve su kullanımının verimliliğinin artırılması hedefleri ile uyumludur.
Toprak kalitesinde bozulma	Ulusal Havza Yönetimi Stratejisi (Mülga OSİB, 2014-2023) Kentsel alanlar ve yerleşim yerleri çevresindeki havzalarda yoğun ve düzensiz yapılaşmanın ve bunun neden olduğu toprak, bitki örtüsü, su kaynakları ve doğal denge bozulmasının önlenmesi. Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi Eylem Planı (2019-2030) -Türkiye'nin 25 havzasında Havza Yönetim Planlarının tamamlanması -Havzalarda su kaynaklarının korunması ve etkin kullanılması kapsamında 25 havzada Sektörel Su Tahsis Planlarının hazırlanması - 25 havza kuraklık yönetim planlarının hazırlanması ve kuraklık veri tabanının oluşturulması	NHYP'nin doğrudan deşarjlar yerine atıksu arıtma tesisleri kurulumu, düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu, iyi tarım uygulamaları ile toprak kalitesinin artırılması tedbirleri Ulusal Havza Yönetim Stratejisi hedefleri ile uyumludur. NHYP'nin AAT'lerin yapılması, düzensiz döküm sahalarından kaynaklanan sızıntı sularının oluşturduğu kirliliğin engellenmesi, besin maddesi ve pestisit kullanımının kontrol altına alınması ve iyi tarım uygulamaları ile toprak kalitesinin artırılması tedbirleri Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi Eylem Planı hedefleri ile uyumludur.
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018-2028) - Suyun biyoçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesi, - Ekosistemlerin sürdürülebilir kılınması ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi.	NHYP'nin çevresel akışa su bırakılması, balık geçidi yapılması, Burdur Gölü su seviyesinin düşmesini önlemek için önerilen miktar tedbirleri ile Burdur ve Salda Gölü su kütlelerinde kirlilik oluşumunu önleyecek kalite tedbirlerinin tamamı sucul ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilirliğini sağlayacak olup, Biyoçeşitlilik Eylem Planı hedefleri ile uyumludur.

Kilit konular	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
İnsan sağlığı	Sağlıkta Stratejik Planlama 2013–2017 - Su, hava ve toprak kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak, - Kirlenmiş su, hava ve toprağın çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerinin azaltılması için kirlenici kaynakların arıtılmasının sağlanması, - Salgın hastalıkların, su kalitesinin artırılması yoluyla azaltılması.	NHYP, su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesini hedeflemektedir. Bu nedenle uygulanmasının Sağlık Strateji Planı hedeflerine katkıda bulunması beklenebilir.
Geçim (Sosyo-Ekonomi)	ON BİRİNCİ KALKINMA PLANI 2019-2023 Kentsel Altyapı Hedefleri İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 yılı hedefi %100 Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 Yılı hedefi %100 Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı 2023 Yılı Hedefi %95 Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanım Oranı 2023 Yılı Hedefi %5 İçme Suyu Temin Ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği İçme Suyu Kayıp Kaçak Oranı Hedefleri Büyükşehir ve il belediyeleri su kayıpları - 2023 yılına kadar en fazla %30, - 2028 yılına kadar ise en fazla %25 Diğer belediyeler - 2023 yılına kadar en fazla %35, - 2028 yılına kadar ise en fazla %30, - 2033 yılına kadar ise en fazla %25	NHYP'nin İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinin iyileştirilmesi, atıksu arıtma tesislerinin inşası ile atıksuların arıtımının sağlanmasına yönelik tedbirleri Kalkınma Planı Kentsel Altyapı Hedefleri ile uyumludur.
İklim Değişikliği	Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011 – 2023 (ÇŞB, 2012) İklim Değişikliğine Uyum İçin Su Havzalarında Su Kaynaklarının Bütüncül Yönetimi ana hedefi altında; -Nehir Havzası Yönetim Planlarının, ekosistem hizmetleri ve iklim değişikliğinin etkileri dikkate alınarak hazırlanması, -Baraj ve gölet havzaları başta olmak üzere tüm havzalarda erozyon ve rüsubat kontrolü projelerine hız verilmesi, -Havzalarda yeraltı sularının korunması, kaçak yeraltı suyu kullanımının engellenmesi ve bu konuda halkın bilinçlendirilmesi Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planı 2018 Kuraklığın ve su kıtlığının üretim kaynaklarına ve sosyo-ekonomik hayata olumsuz etkilerinin	NHYP suyun bütüncül yönetimini hedeflemektedir. NHYP'nin suyun verimli kullanımını sağlayacak miktar tedbirleri İklim Değişikliği Uyum Stratejileri ile uyumludur. NHYP kapsamında önerilen tedbirler; içmesuyu ve sulama sistemlerinin rehabilitasyonu, Burdur Gölü'nün miktar durumunun iyileştirilmesi için çevresel akış

Kilit konular	İlgili hedef ve amaçlar	NHYP ile ilgili hedef/amaç arasındaki bağlantılar
	azaltılması amacıyla ekonomik, sürdürülebilir ve teknik olarak uygulanabilir tedbirler değerlendirilmiştir. Havzada önerilen su kullanım verimini artırıcı tedbirler, su kullanım miktarını azaltıcı tedbirler yanı sıra Burdur Gölü için önerilen buharlaşmaya karşı alınacak önlemler, alt-havzadaki yüzeysel sulamaların su tüketiminin azaltılması, tesislerin rehabilite edilmesi, yeni sulamalara izin verilmemesi, çiftçilerin modern ve verimli sulama teknikleri hakkında bilgilendirilmesi ve kurakçıl bitki desenine yönlendirilmesidir.	bırakılması, YÜS sulama alanları rehabilitasyonu, buharlaşma önleme tedbirleri ve havza dışından su transferi tedbirleri dikkate alındığında Kuraklık Yönetim Planı ile uyumlu olduğu görülmektedir.
Taşkın Yönetimi	Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı, 2019 Havzada riskli alanlar belirlenmiş, belirlenen bu riskli alanlarda suyun yayılımının ve derinliğinin gösterildiği Taşkın Tehlike Haritaları hazırlanmış, tehlike risk açısından sınıflandırılarak Taşkın Risk Haritaları oluşturulmuş ve mevcut risklerin bertarafı için alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.	NHYP kapsamında taşkın riski değerlendirilmemiştir. Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı çıktılarının NHYP'nin bir sonraki döngüsünde dikkate alınması önerilmektedir.
Biyoçeşitlik	Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028 (DKMP, 2018) Suyun biyoçeşitliliğinin korunması, ekosistemlerin ekolojik işlevlerinin sürdürülmesi ve koruma için etkili yöntemlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.	NHYP'nin çevresel akışa su bırakılması, balık geçidi yapılması, Burdur Gölü su seviyesinin düşmesini önlemek için önerilen miktar tedbirleri ile su kütlelerinde kirlilik oluşumunu önleyecek kalite tedbirlerinin tamamı sucul ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilirliğini sağlayacak olup, Biyoçeşitlilik Eylem Planı hedefleri ile uyumludur.

8 Planın Çevreye Olası Önemli Etkileri, Biyoçeşitlilik, Nüfus, İnsan Sağlığı, Fauna, Flora, Toprak, Su, Hava, İklim Faktörleri, Fiziksel Varlıklar, Kültürel Miras, Peyzaj ve Yukarıdaki Faktörler Arasındaki Karşılıklı İlişki (Bu Etkiler, İkincil, Birikimli, Sinerjik, Kısa, Orta ve Uzun-Dönemli Kalıcı ve Geçici Etkilerdir)

Bu bölümde, NHYP'nin en önemli çevre ve sağlık konuları üzerindeki olası etkilerine ilişkin açıklamalar sunulmaktadır. NHYP kapsamında önerilen tedbirlerin su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, sağlık ve geçim üzerine başlıca etkileri özetlenmektedir.

8.1 Su Kalitesine Olumlu Etkiler

Tedbirler Programının uygulanmasının su kütleleri üzerindeki etkisi su kalitesi modeli sonuçları ile değerlendirilmiştir. Havzada önerilen tüm tedbirlerin uygulandığı senaryo kapsamında modele girilen tedbirler Tablo 8.1 ile listelenmiştir.

Tablo 8.1 Modelleme Kapsamında Dikkate Alınan Yerüstü Suyu Tedbirler

Tedbir Konusu	Tedbir	Adet Birimi	Adet
Kentsel Atıksu Yönetimi	Doğrudan Deşarj yerine Aktif Çamur Sistemi Yapılması	Tesis	8
	Foseptik yerine Aktif Çamur Sistemi Yapılması	Tesis	1
	Stabilizasyon havuzu yerine İleri Biyolojik Arıtma yapılması	Tesis	1
	Doğrudan Deşarj yerine Doğal Arıtma/Paket AAT yapılması	Tesis	10
	Foseptik yerine Doğal Arıtma yapılması	Tesis	4
	Mevcut AAT Kapasite Artışı, Revizyonu ve inşaat yatırımı	Tesis	3
	Kanalizasyon sistemi ve merkezi sızdırmaz foseptik yapılması	Yerleşim Yeri	16
	Doğrudan deşarjın planlanan AAT'ye bağlanması	Yerleşim Yeri	1
Endüstriyel Atıksu Yönetimi	Yürürlükteki Deşarj Standartlarının Sağlanması	Tesis	2
	Akaryakıt İstasyonlarına - Yağ Tutucu Yapılması	Tesis	14
	Gül Tesislerine Sızdırmaz Lagün Kurulması	Tesis	13
	Mermercilik Faaliyeti Yapan Tesislere Arıtma Sistemleri Kurulması	Tesis	110

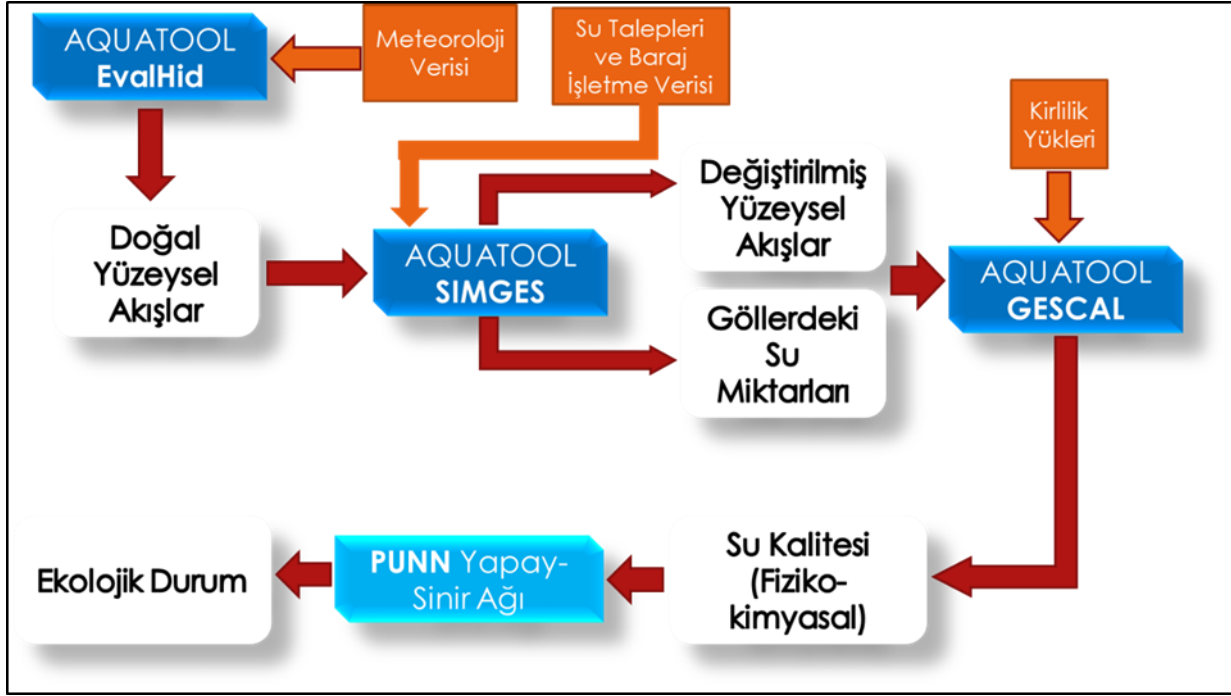
Tedbir Konusu	Tedbir	Adet Birimi	Adet
	Krom Madenciliği Yapan Tesislere Kuşaklama Kanalı Yapılması, Sızdırmaz Havuz Kapasitesi Planlaması, Oluşan Çamurun Yönetmeliğe Uygun Bertarafı	Tesis	24
	OSB'ler için Ortak AAT Yapılması	Tesis	1
Atık Yönetimi	Düzensiz Döküm Sahası Rehabilitasyonu	Depolama Sahası	21
Tarım ve Hayvancılık Faaliyetleri	Besin Maddesi ve Pestisit Yönetimi	YÜS Kütlesi	26
	Gübre Tankı Uygulaması	Gübre Tankı	1.650
	Bitkisel Bariyer	Su Kütlesi	11
	Teraslama	Su Kütlesi	3
	Su Ürünleri Tesislerine Arıtma Sistemleri Kurulması	Tesis	9
	Su Ürünleri Yetiştiriciliği - Yemleme Stratejisi Personel Eğitimi	Tesis	12
Su Kalitesi Yönetimi	Yeşil Kuşak	Su Kütlesi	2
Hidromorfolojik Tedbirler	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Su Kütlesi	4
Miktar Tedbirleri	YÜS Sulama Sistemlerinin Rehabilitasyonu	Sulama Alanı	100
	AAT Çıkış Suyunun Burdur Gölü'ne İletilmesi	AAT	2
	Burdur Gölü'nde Buharlaştırmanın Azaltılması Amacıyla Güneş Panelleri Uygulanması	Uygulanan Su Kütlesi	1

Modelleme çalışması kapsamında, önerilen tedbirlerin farklı kombinasyonları ile oluşturulan senaryolar çalışılmıştır. Noktasal kaynaklı ve yayılı kaynaklı kirleticiler için 11 senaryo modelleme kapsamında araştırılmıştır (Tablo 8.2). Takip eden senaryoların tümü bir önceki senaryo tedbirleri ile birlikte modele girilmiş olup, senaryo sayısı arttıkça kapsadığı tedbir sayısı da artmaktadır. Böylece tedbirlerin birlikte uygulandığı durum esas alınmış ve su kütlesinde oluşturacağı etki irdelenmiştir. Modelleme sisteminin kavramsal akış şeması Şekil 8.1 ile verilmiştir.

Tablo 8.2 Burdur Havzası Tedbir Senaryoları

TEMEL TEDBİRLER		
1.döngü	S1	Atıksu Yönetimi Doğrudan Deşarj yerine Atıksu Arıtma Tesisi Yapılması Stabilizasyon Havuzu yerine İleri Atıksu Arıtma Tesisi Yapılması Endüstriyel deşarjların yürürlükteki limit değerleri sağlaması
	S2	Sızdırmaz fosseptiklerin yapılması Doğal arıtma yapılması

TEMEL TEDBİRLER		
		Düzensiz döküm sahaları rehabilitasyonu
	S3	İyi Tarım Uygulamaları Besin Maddesi ve Pestisit Kullanımı Yönetimi ve Hayvansal Atık Yönetimi
	S4	Su ürünleri yetiştiriciliği tesisinde atıksu arıtma uygulamaları
	S5	Gül İşletmeleri Tesislere sızdırmaz depolama ve OSB'ye taşınması Akaryakıt istasyonları Su kütlesinde 1 km tampon bölgede yağ tutucu uygulaması
	S6	Maden Sahaları Tedbirleri Mermer Sahalarında Atıksu Kimyasal Arıtma (Temel) ve Geri Kazanımı (Tamamlayıcı) uygulaması Krom Sahalarında Yağmur Suyu Drenaj Sistemi ile Yeterli ve Sızdırmaz Atık Barajı uygulaması
TAMAMLAYICI TEDBİRLER		
2.döngü	S7	Endüstriyel Atıksu Yönetimi OSB AAT'ler için Ortak İleri Arıtma Uygulaması Önerilen Deşarj Standartlarının Sağlanması
	S8	Bitkisel Bariyer Uygulaması Su kütlesinin tarım alanından geçen kısmı boyunca 1 metrelik bitkisel bariyer
	S9	Yeşil Kuşak Uygulaması Su kütlesinin maden sahasından geçen kısmı boyunca 5 metrelik yeşil kuşak
	S10	Teraslama Eğimi %12 üzerindeki tarım alanları için teraslama uygulaması
	S11	Hayvansal Atık Yönetimi Yıllık azot değeri 2500 kg ve üzerindeki işletmeler için hayvan gübresi kontrolü



Şekil 8.1 Modelleme yaklaşımı

Aquatool modeli Burdur Gölü ve Salda Gölü alt havzalarında senaryolar temelinde çalıştırılmıştır. Acıgöl, Akgöl ve Yarıslı 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. Burdur gölü ve Salda Gölü alt havzalarında yer alan yerüstü su kütlelerinin alınan tüm tedbirlerle 1.döngü (2020- 2026) ve 2.döngü (2027-2032) sonrasındaki kalite durumları sunulmaktadır.

Konvansiyonel parametreler ve belirli kirlletici/öncelikli madde açısından 1.döngü ve 2.döngü sonunda çevresel hedeflerin sağlanma durumu Tablo 8.3 ve Tablo 8.4 ile özetlenmiştir. Buna göre konvansiyonel parametreler açısından 1.döngü sonucunda 3 kütle çevresel hedefleri sağlarken, 2.döngü sonucunda 3 kütle daha hedefleri sağlayabildiği görülmektedir. Belirli kirlletici ve öncelikli maddeler açısından ise 1.döngü sonucunda 5 su kütlesi çevresel hedefleri sağlarken, 2.döngü sonucunda bu sayı 6' ya çıkmaktadır.

Salda Gölü su kütlesi ise, 1.döngü sonunda çevresel hedefleri sağlayamazken, 2.döngü sonunda çevresel hedefleri sağlayabilmektedir.

YÜS kütleleri için modelleme çalışması sonuçları ile 1. döngü sonunda (2026) çevresel hedeflere ulaşma durumunu gösteren harita Şekil 8.2 ile, 2. döngü sonunda (2032) çevresel hedeflere ulaşma durumunu gösteren harita ise Şekil 8.3 ile gösterilmektedir.

Tablo 8.3 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_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.

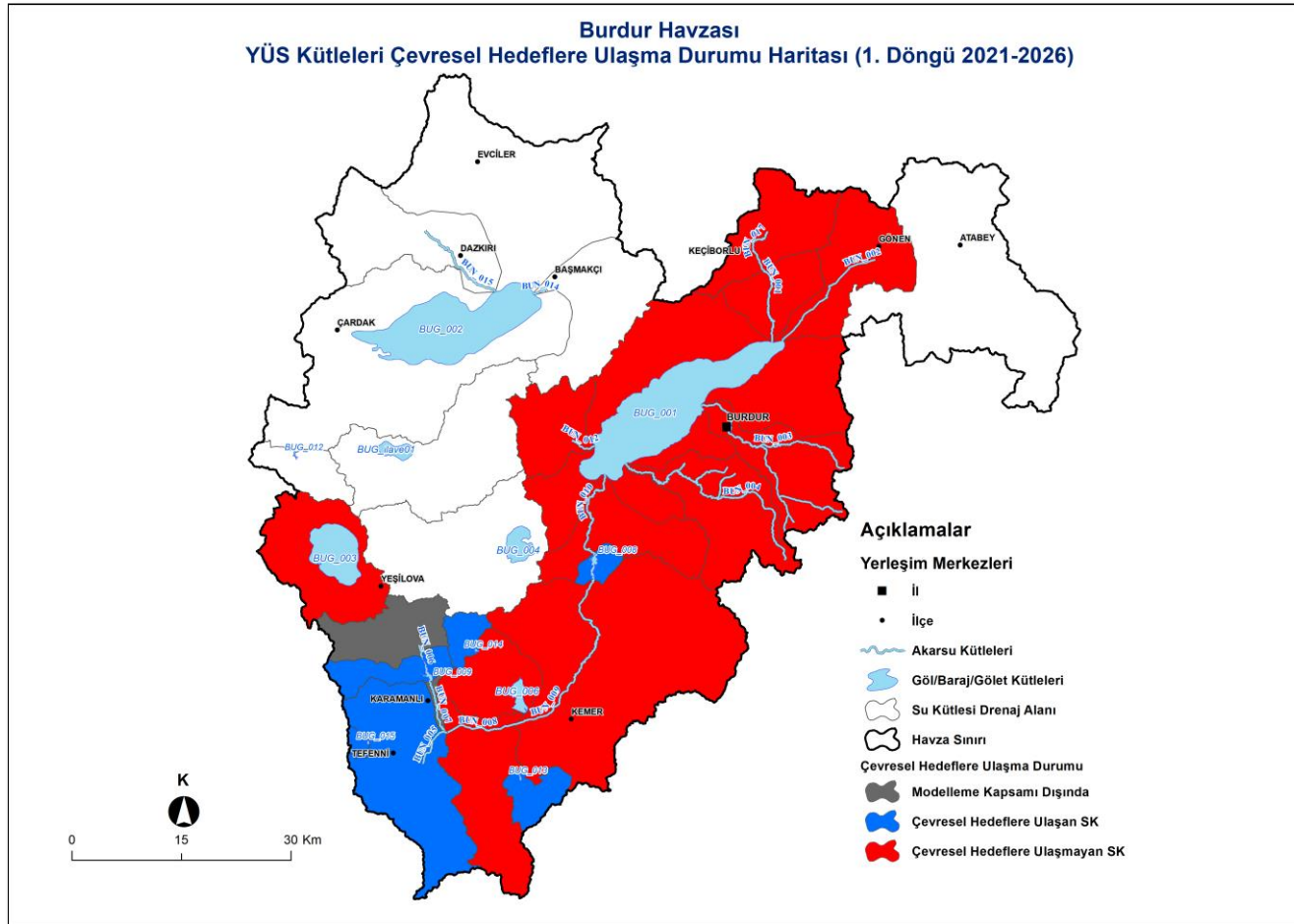
Tablo 8.4 Burdur Gölü Alt Havzası Belirli Kirleticiler ve Öncelikli Maddeler açısından Çevresel Hedeflerin Sağlanma Durumu

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_001 BUG_006 BUN_001 BUN_002 BUN_004 BUN_009 BUN_010 BUN_017

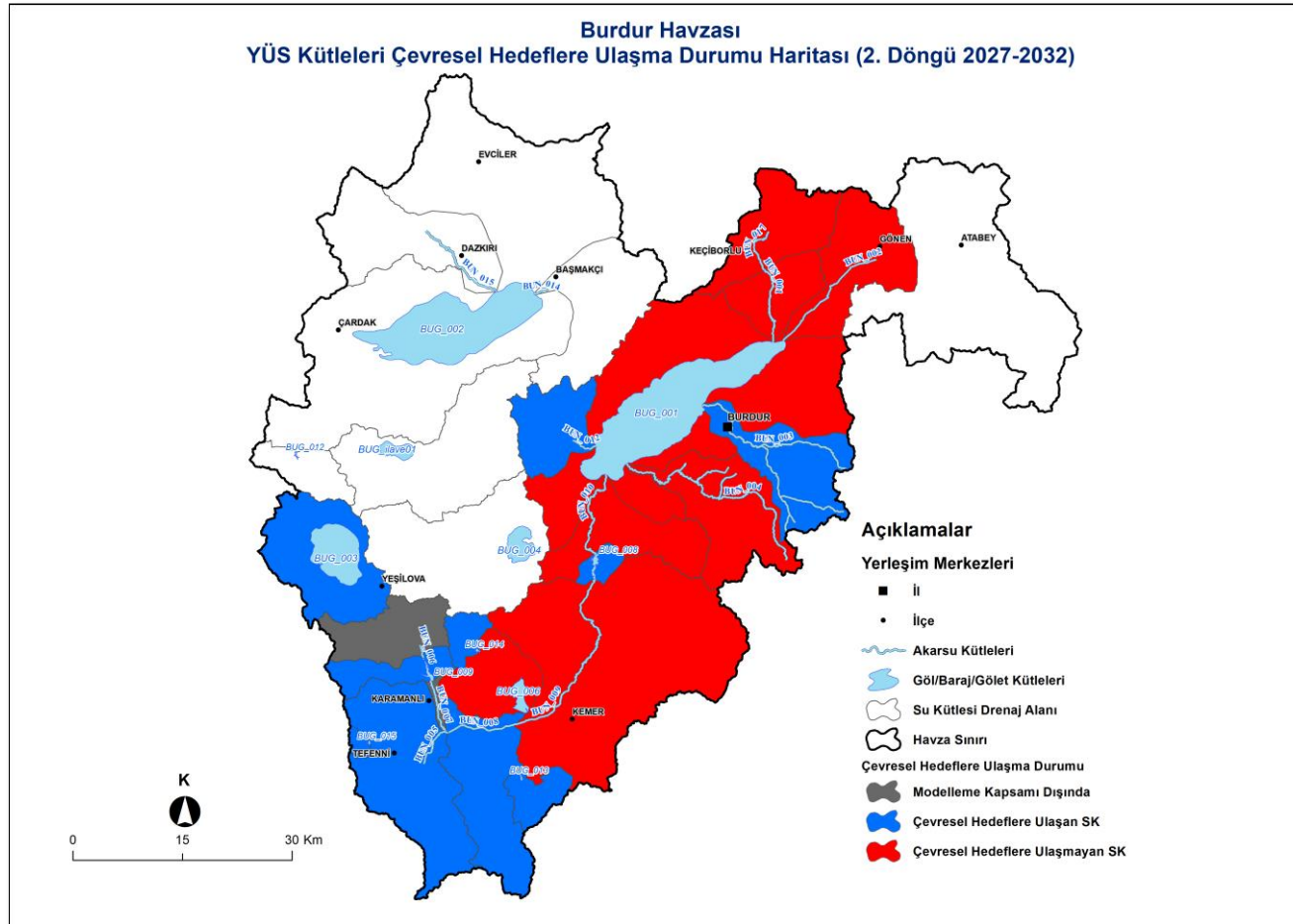
*İzleme sonucuna göre ortalama ÇKS aşan parametre bulunmamaktadır, modele girdi oluşturulmamıştır.



Modelleme Çalışması Yapılamayan Su Kütlesi	İzleme Sonucuna göre Çevresel Hedefi Sağlayan Küteller	Temel Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Küteller	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayan Küteller	Tamamlayıcı Tedbirler sonucu Çevresel Hedefi Sağlayamayan Küteller
Şartnameye göre bu su kütellerinde 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.				



Şekil 8.2 YÜS Kütelleri İçin 1. Döngü Sonunda Çevresel Hedefe Ulaşma Durumu



Şekil 8.3 YÜS Kütelleri İçin 2. Döngü Sonunda Çevresel Hedefe Ulaşma Durumu

8.2 Su Mevcudiyetine Olası Etkiler

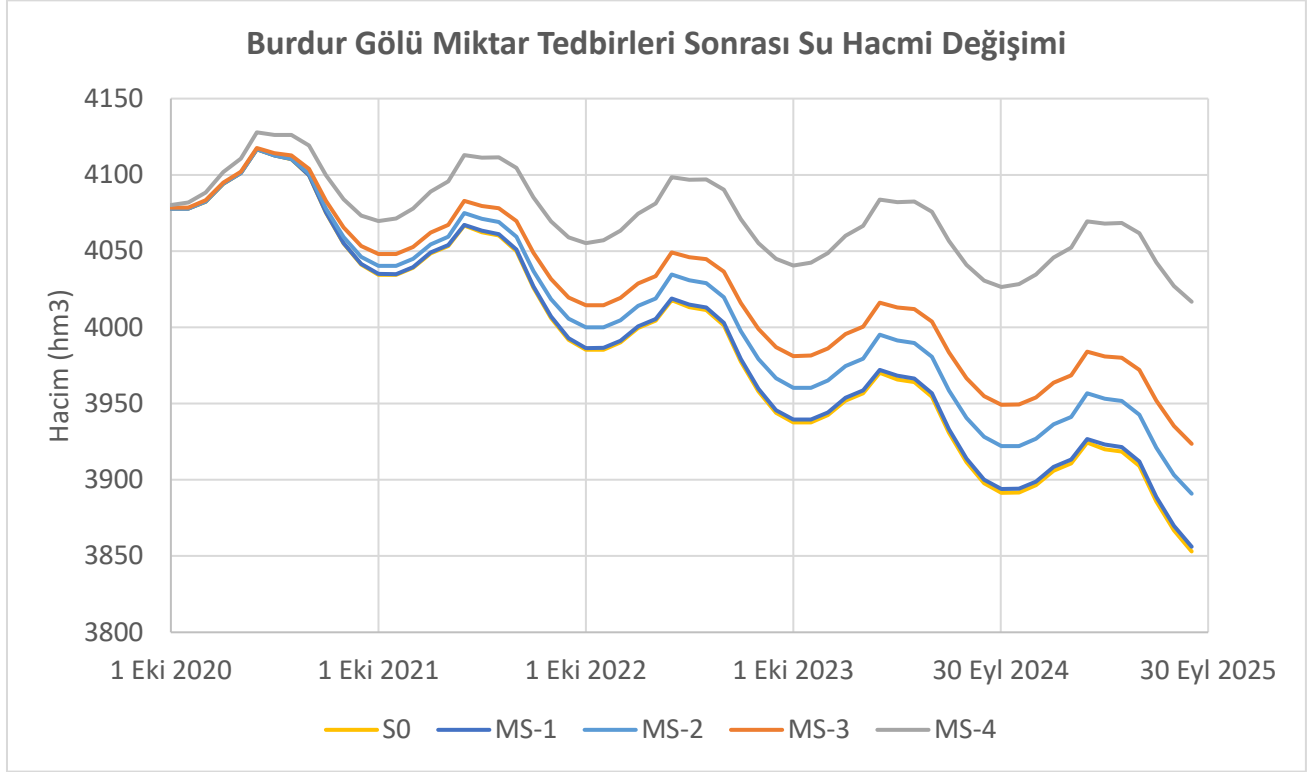
NHYP kapsamında Burdur Gölü miktar tedbirleri modelleme çalışması kapsamında değerlendirilmiştir. Bunun yanında suyun verimli kullanımına ilişkin tedbirler ile yeraltı suyu kütlelerinde miktar durumlarının iyileştirilmesi planlanmıştır.

Burdur Gölü su bütçesinde azalma probleminin çözümüne yönelik olarak önerilen miktar tedbiri senaryoları ve açıklamaları Tablo 8.5 ile verilmektedir.

Tablo 8.5 Burdur Gölü Alt Havzası Tedbir Senaryoları

	TEMEL TEDBİRLER	
1.döngü	MS-1	Çevresel Akış Bırakılması - Barajlardan çevresel akış olarak yıllık ortalama akımın minimum %10'unun bırakılması
	MS-2	Sulama Alanları Rehabilitasyonu - Sulama alanlarında randımanların artışı ile sulama suyu ihtiyacının azaltılması
	TAMAMLAYICI TEDBİRLER	
2.döngü	M-S3	Burdur Gölü'nde Buharlaştırma Önleme Çalışması - Burdur Gölü'nün 10 km²'lik kısmının güneş paneli ile kaplanması
	MS-4	Burdur Gölü'ne Su Transferi - Isparta AAT'den arıtılmış atıksu transferi - Karakuyu Depolamasından su transferi

Miktar tedbirlerinin uygulanması sonucunda Burdur Gölü'nde gözlenecek hacim değişimleri modelleme programı aracılığı ile ortaya konmuştur. Miktar tedbirleri sonucunda gölde beklenen hacim değişimi mevcut durumun devam ettiği senaryo ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar Şekil 8.4 ile verilmektedir. MS-4 senaryosu; Burdur Gölü'ne havzalar arası su transferi yapılması tedbiri ile önemli bir hacim artışı sağlanabileceği görülmektedir. Mevcut durumun devamında 3.992 hm³ olması beklenen göl hacminin tüm tedbirlerin uygulanması sonrasında 4.074 hm³ değerine çıkacağı öngörülmektedir.

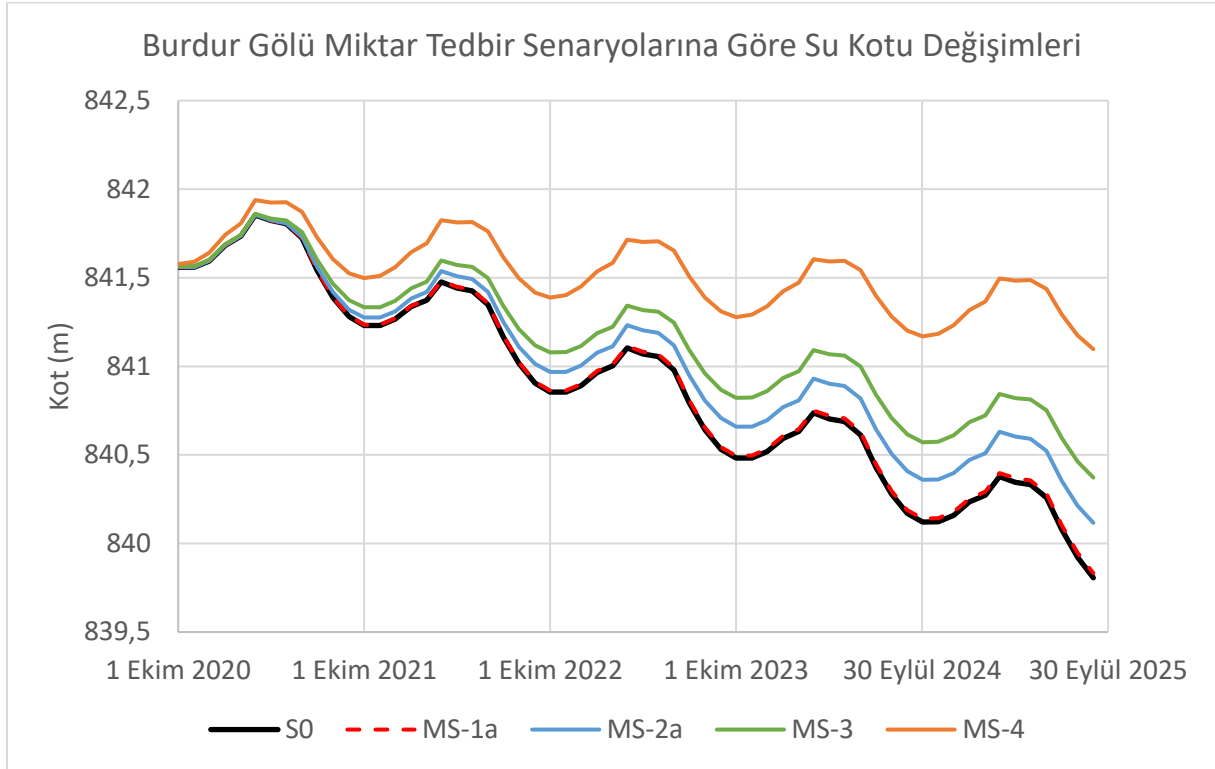


Şekil 8.4 Miktar Tedbirleri ile Burdur Gölü'nde Hacim Değişimi

Miktar tedbirleri sonucunda gölde beklenen su kotu değişimi mevcut durumun devam ettiği senaryo ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar Tablo 8.6 ve Şekil 8.5 ile verilmektedir. Su transferi sonrasında mevcut duruma kıyasla göl su kotunda 1,29 metre artış gözlenmesi beklenmektedir.

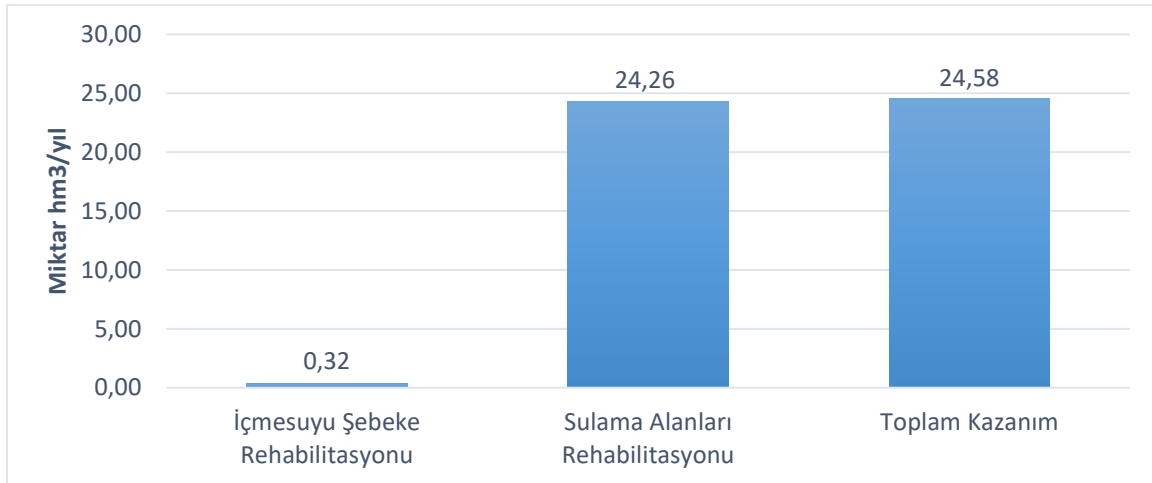
Tablo 8.6 Burdur Gölü Miktar Tedbirleri sonrası S0 senaryosuna göre su kotu farkı

	MS-1 Çevresel Akış Bırakılması	MS-2 Sulama Alanları Rehabilitasyonu	MS-3 Güneş Paneli Uygulaması	MS-4 Su Transferi
S0 Mevcut Durumun devamı senaryosuna göre göl kot farkı (m):	0,03	0,31	0,57	1,29



Şekil 8.5 Miktar Tedbirleri ile Burdur Gölü'nde Su Kotu Değişimi

Yeraltısu kütlelerinde miktar durumlarının iyileştirilmesi kapsamında sulama alanlarında rehabilitasyon ve içmesuyu şebekelerinin iyileştirmesi ve su kayıplarının azaltılması tedbirleri önerilmektedir. Bu tedbirlerin uygulanması ile elde edilecek toplam kazanım Şekil 8.6 ile verilmiştir. Buna göre 1.döngü sonunda yaklaşık 24,6 hm³/yıl kazanım öngörülmektedir.



Şekil 8.6 1.döngü sonunda YAS Miktar Tedbirleri Kazanımı

8.3 Topraktaki Olası Etkiler

Tedbirlerin uygulanmasının su kütlelerinin kalitesinde iyileşmeye neden olmasına bağlı olarak toprak kalitesinde de iyileşmeler beklenmektedir. NHYP kapsamındaki doğrudan deşarjların önlenmesi, pestisit kullanımının kontrol altına alınması ve atık döküm sahaları rehabilitasyonu ile sızıntı sularından kaynaklı kirliliğin engellenmesi tedbirleri, toprak bozunmasının asgariye indirilmesine yardımcı olacaktır.

Doğrudan deşarj yapılan yerleşimlerde kentsel AAT'lerin yapılması, hassas alan özelliği olan su kütlelerine yapılan kentsel AAT deşarjlarının ileri arıtma sistemleri ile iyileştirilmesi, toprak kalitesi üzerinde olumlu etkiye neden olacak başlıca önlemlerdir. Ham atıksu tuzluluk oranı, SAR değeri ve pH değeri nedeniyle toprak yapısını bozma özelliği taşır. Bu nedenle ham atıksuyun doğrudan deşarjının önlenmesi ve havzada yeni AAT'ler ile atıksu arıtma oranının artırılması, AAT revizyonları ile tesislerin daha yüksek giderim verimleri ile işletilmesi tedbirleri sayesinde toprağın bozulması riski minimize edilecektir.

Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ve yeni düzenli depolama sahalarının yapılması ile sızıntı suyunun kontrolü sağlanacak ve dolayısıyla, yüksek konsantrasyonlarda organik madde ve ağır metal içeren sızıntı suyunun yol açtığı bozulma önlenecektir. Toprak kalitesindeki bozunmayı önlemek için havzada 20 noktada bulunan düzensiz döküm sahalarının rehabilite edilmesi oldukça önemlidir.

İçme suyu depoları ve yeraltı suyu kuyuları etrafındaki koruma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanması, yeraltı suyu kalitesinde iyileşme ile birlikte toprak bozunmasını da önleyecektir.

İyi tarım uygulamaları kapsamında önerilen tüm tedbirler toprak kalitesinin iyileştirilmesi için önemli adımlardır. Besin maddesi ve pestisit kontrolü, hayvansal gübrenin kontrollü kullanım ve bitkisel bariyer tedbirleri toprakta kirliliğe neden olan etkenleri azaltacak ve toprak kalitesinin iyileşmesini sağlayacaktır.

Olası genel etkiler

NHYP'nin doğru bir şekilde uygulanması ile havzada toprak kirliliğine neden olan başlıca etkenler azalacaktır. Bunun için atıksu ve atık yönetiminin iyileştirilmesi ile tarım ve hayvancılık kaynaklı kirliliğin sınırlandırılması tedbirlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir.

8.4 Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler Üzerine Olası Olumlu Etkiler

NHYP'nin uygulanması, havzadaki su kütlelerinin durumunu iyileştirecek ve su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetimini sağlayacaktır. Dolayısıyla, çevre kalitesini artıracak,

biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine olumlu etkiler ile sonuçlanacaktır. Bu bölümde, başlıca olası etkiler ana hatlarıyla verilmektedir; tam değerlendirme matrisi ise Ek 4 ile verilmektedir.

Kentsel AAT'lerin yapılması ve mevcut tesislerin revizyonu tedbirleri, havzada su kalitesinde iyileşmeye neden olacak ve buna bağlı olarak sucul yaşam ortamının iyileşmesini sağlayacaktır. Burdur Havzası çok sayıda endemik ve tehdit altındaki tür için yaşam ortamı sağlamaktadır, bu nedenle ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin korunması için su kalitesinin iyileştirilmesi oldukça önemlidir.

Hassas su kütlelerinde AAT'lerin ileri arıtma sistemleri ile geliştirilmesi, su kütlelerine yapılan kirlетici deşarjını önemli ölçüde azaltacaktır. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve sucul ekosistemlere önemli olumlu etkiler beklenebilir.

Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ve yeni düzenli depolama sahalarının yapılması, yeraltı suyundan beslenen sulak alanlar ve göller için su kalitesinde iyileşmeye neden olacak, daha kaliteli su canlılar için daha iyi yaşam ortamı sağlayacaktır.

Sulak alanlardaki en önemli sorunlardan biri aşırı su çekimleri nedeniyle sulak alanlar için yeterli su seviyesinin sağlanamamasıdır. Suyun verimli kullanımına dair tedbirler ile çevresel akışa su bırakılması tedbirleri bu soruna çözüm getirebilecek önemli adımlardır. Burdur Gölü seviye azalma problemine yönelik buharlaşma önleme amaçlı güneş paneli uygulaması ve havza dışından su transferi tedbirleri değerlendirilmiş olup, modelleme çalışması sonuçlarına göre bu tedbirler ile önemli kazanım elde edileceği ortaya konmuştur.

İçme suyu rezervuarları ve yeraltı suyu kuyuları etrafındaki koruma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanması, su kalitesinin ve su ekosistemlerinin korunması ve iyileştirilmesi için önemli derecede olumlu bir etkiye sahip olacaktır.

Pestisit kullanımı, su yaşam ortamlarının başlıca kirleticilerinden biri olduğu için, pestisit kullanımının kontrol altına alınması ve muadili ile değişimi tedbirlerinin uygulanması ile sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

İyi tarım uygulamaları kodu kapsamında besin maddesi kullanımının kontrolünün sağlanması ile yeraltı ve yerüstü sularında nitrat kirliliği azaltılacak ve böylece sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

Nehirlerin ekolojik özelliklerini geliştirmek amacıyla önerilen hidromorfolojik tedbirler ile sucul ekosistemlerde önemli olumlu etkiler ortaya çıkacaktır. Bu kapsamda barajlara balık geçitlerinin ilave edilmesi ile nehrin sürekliliğinin sağlanması bazı türlerin neslinin devamı ve genetik çeşitliliğin sürdürülmesi sağlanacaktır.

Depolama yapılarının çıkışlarında çevresel akış sağlanması, su kaynakları için ve dolayısıyla su ekosistemleri için olumlu etkiler sağlayacaktır. Ancak, her organizmanın hayatta kalabilmek için ihtiyaç duyduğu su gereksinimi farklı olduğundan çevresel akış miktarının belirlenmesi için daha fazla analiz ve inceleme yapılması gerekir. Ayrıca, düzenli bir şekilde izleme yapılması ve izleme sonuçlarının analiz edilmesi çok önemlidir.

Olası genel etkiler

NHYP'nin her bir tedbirine ilişkin olası etkiler dikkate alındığında, NHYP uygulamasının biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine genel olarak önemli derecede olumlu etkileri olduğu sonucuna varılabilir.

8.5 İklim Değişikliği ve Taşkından Korunma Üzerindeki Olası Etkiler

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.

- Çevresel akışın sağlanması (Burdur Havzası Sektörel Su Tahsis Planı kapsamında çevresel su ihtiyacı belirlenmelidir),
- Açık sulama sistemlerinden kapalı basınçlı sistemlere geçilmesi,
- İçme suyu şebekesi kayıplarının azaltılması,
- Yeraltı suyu sulama kuyularından su çekilmesinin kontrolü için sayaç takılması,

NHYP'de, taşkın ve kuraklık yönetimi konusu yer almamaktadır. SYGM tarafından Burdur Havzası için Taşkın Yönetimi ve Kuraklık Yönetimi Projeleri hazırlanmıştır ve NHYP entegrasyonlarının bir sonraki planlama döngüsünde gerçekleştirilmesi önem teşkil etmektedir.

8.6 Geçim Şartları ve Sağlık Üzerine Olası Etkiler

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.

Doğrudan deşarjların bulunduğu yerleşimlerde kentsel AAT'lerin yapılması, hassas alan özelliği olan su kütlelerine deşarj eden AAT'lerde ileri arıtma sistemlerine geçilmesi tedbirleri havzada atıksu yönetimini geliştirecektir. Bu tedbirlerin etkili bir şekilde uygulanması ile havzanın su kalitesinde iyileşme görülecek ve dolayısıyla havza nüfusunun daha iyi sağlık koşullarına sahip olmasına katkıda bulunulacaktır.

Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ve yeni düzenli depolama sahalarının yapılması, yeraltı suyunun kalitesini artıracaktır. Havzanın içme kullanma suyu ihtiyacının önemli kısmı yeraltı sularından karşılanmaktadır; bu nedenle yeraltı suyu kalitesindeki artış sağlık üzerindeki risklerin azalmasını sağlayacaktır.

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

İçme suyu rezervuarları ve yeraltı suyu kuyuları etrafındaki koruma tedbirlerinin etkili bir şekilde uygulanması, iyi tarım uygulamaları kapsamında besin maddesi ve pestisit kullanımının kontrol altına alınması tedbirleri, su kalitesinin iyileşmesine ve sağlık risklerinin azalmasına neden olacaktır.

Olası genel etkiler

Geçim şartları, insan sağlığı ve ile ilgili olarak aşağıdaki problemler belirlenmiştir:

Geçim şartları:

- Yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması
- Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi

İnsan Sağlığı:

- Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan ve diğer canlıların sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (şehirlleşme, endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi).

8.7 Kültürel Miras Üzerine Olası Etkiler

Havzada Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sorumluluğundaki sulak alanlar, yaban hayatı geliştirme sahaları, tabiat parkı ve tabiat anıtı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından koruma statüsü verilen Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır.



NHYP' de su kütlesi bazında hazırlanmış Sulak Alan Yönetim Planı mevcutsa ve bu planda belirtilmiş bir hedef varsa ilgili hedefler ek çevresel hedef olarak dikkate alınır ve bu ek hedeflerin sağlanması için gerekli ek tedbirler belirlenir.

9 Planın Uygulandığı Çevre Üzerindeki Önemli Olumsuz Etkileri Önlemek, Azaltmak ve Mümkün Olduğunca Tam Olarak Ortadan Kaldırmak İçin Öngörölmüş Olan Önlemler

NHYP kapsamındaki tedbirler programının uygulanmasının sağlık ve çevre konuları üzerindeki olası etkileri değerlendirildiğinde, havzadaki nüfusun çevre kalitesi, sağlığı ve geçimi üzerine genel olarak olumlu etkileri olacağı açıkça görülmektedir. Dolayısıyla, bu bölümde NHYP'nin olası olumsuz etkilerin azaltılmasından ziyade olası olumlu etkilerinin artırılmasına odaklanır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında sunulan öneriler, yeni NHYP'de dikkate alınacak olan öncelikli eylemleri ve ek unsurları içermektedir.

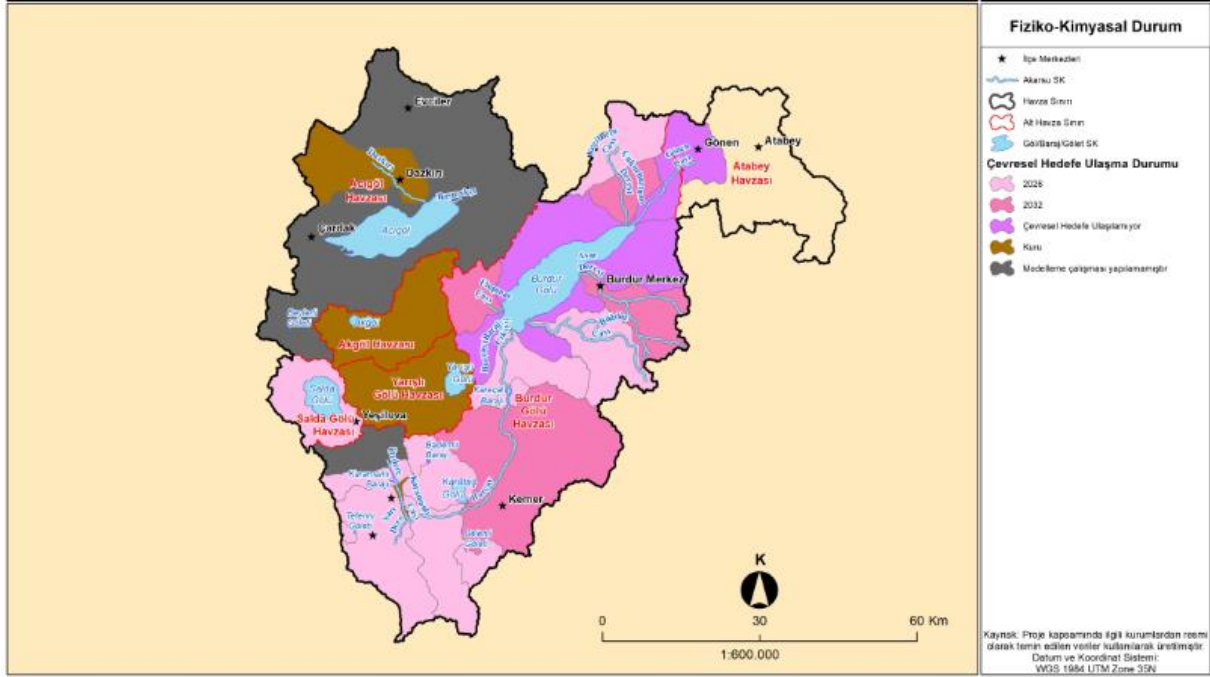
9.1 NHYP Uygulama Planına İlişkin Hedefe Ulaşma Bilgisi

Su Çerçeve Direktifi, her nehir havzası için nehir havzası yönetim planı hazırlanmasını şart koşar ve Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2020 yılında hazırlanmıştır. Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı için, iki hedef yıl belirlenmiştir:

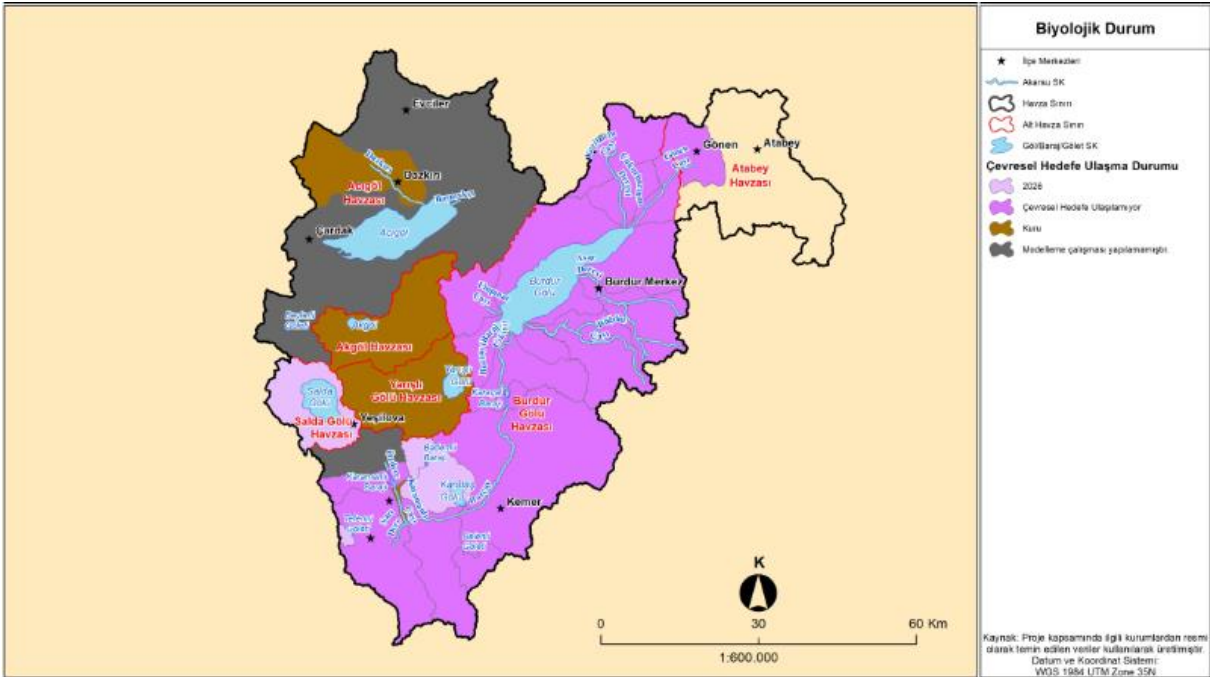
- 1) 2026 yılına kadar,
- 2) 2032 yılına kadar.

Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında gerçekleştirilen ödeyebilirlik analizi sonuçları dikkate alınarak su kalitesi ve suyun verimli kullanımına ilişkin belirlenen temel tedbirlerin 2026 yılına kadar, tamamlayıcı tedbirlerin ise 2032 yılına kadar uygulanması planlanmıştır.

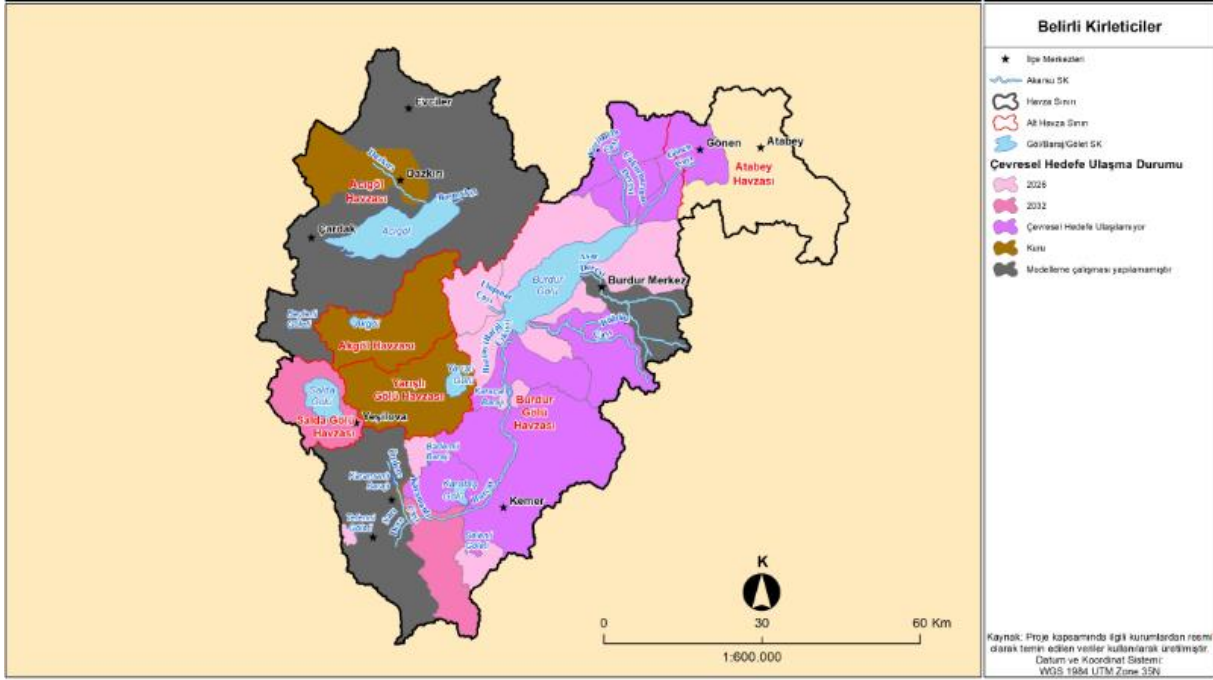
Modelleme çalışmasında değerlendirilen su kütlelerinde 2026 ve 2032 yıllarında çevresel hedeflerin sağlanması durumu ile ilgili sonuçlar Şekil 9.1 - Şekil 9.4 ile verilmektedir. NHYP kapsamında planlanan tedbirler ile 2032 yılında dahi iyi su durumuna ulaşamayan su kütleleri mevcuttur.



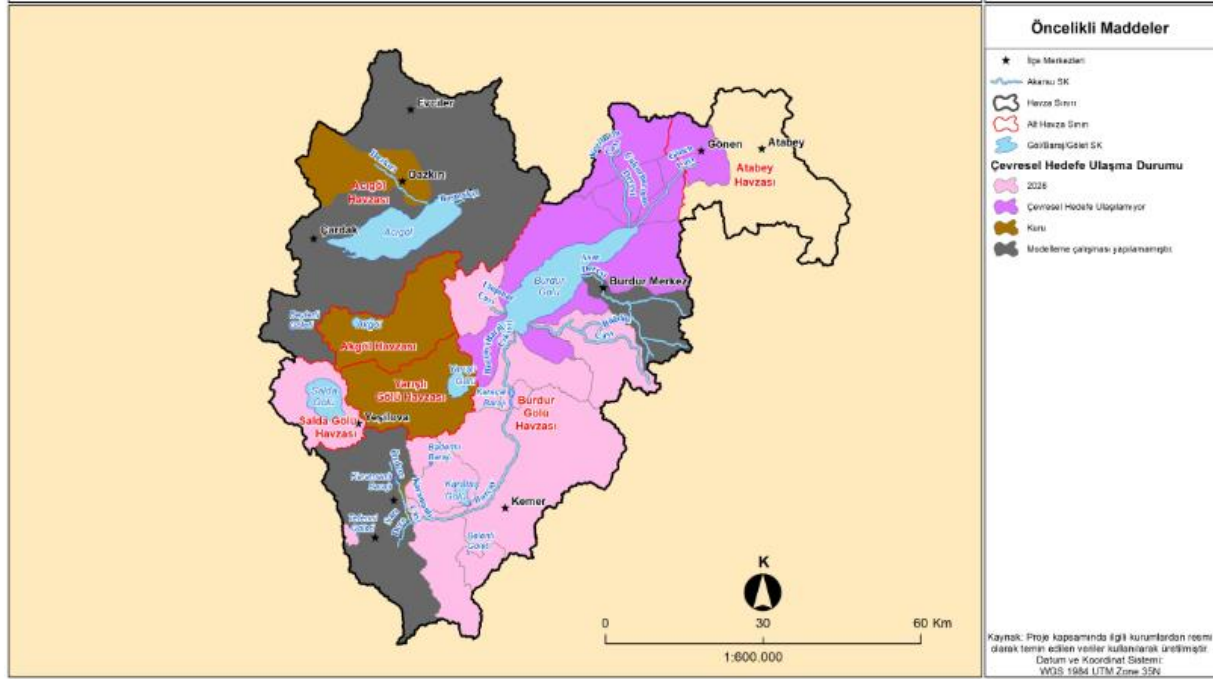
Şekil 9.1 Genel Fizikokimyasal Parametreler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu



Şekil 9.2 Biyolojik Durum açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu



Şekil 9.3 Belirli Kirleticiler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu



Şekil 9.4 Öncelikli Maddeler açısından Yerüstü suyu kütlelerinde çevresel hedeflere ulaşılması durumu

9.2 NHYP Uygulamasının Veriminin Artırılmasına İlişkin Önlemler

9.2.1 Su Kalitesi

Aşağıdaki konuların da tedbirler programı kapsamında ele alınmasının havzada su kalitesine olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir:

- 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 Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından takip edilmesi,
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmesi ve personelin havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmesi,

9.2.2 Suyun Mevcudiyeti

Aşağıdaki konuların da tedbirler programı kapsamında ele alınmasının havzada su mevcudiyetine olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir:

- Havzada suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımını sağlamak üzere Burdur Havzası Sektörel Su Tahsis Planı'nın hazırlanması, havzada uygulanması ve izlenmesi sağlanmalı, bir sonraki NHYP döngüsünde dikkate alınmalıdır.
- Su kullanımı ile ilişkili tüm kurumların yeni döngü için hazırlanacak NHYP'nin hazırlığına da dahil olması gerekir.
- Yeraltı suyu kuyuların kayıt altına alınması ve tüm çekimlerin kontrolü sağlanmalıdır.
- Su izleme ve önlemlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi planlanmalıdır.

9.2.3 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

NHYP'nin ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerine olası olumlu etkilerinin artırılması amacıyla, yeni NHYP'de aşağıdaki önerilerin dikkate alınması gerekmektedir:

- Önemli biyoçeşitlilik bölgeleri ve sıcak noktaların etrafındaki insan faaliyetlerinin etkilerinin azaltılmasına öncelik verilmelidir.
- Biyoçeşitliliğin korunması için göç yolları ve minimum su seviyesi belirlenmelidir.
- Su biyoçeşitliliği için sürdürülebilir koşulları sağlayacak çevresel akış oranlarının belirlenebilmesi için daha detaylı incelemeler yapılmalı ve düzenli bir çevresel akış izleme sistemi oluşturulmalıdır.

9.2.4 Geçim Şartları ve Sağlık

NHYP'nin geçim ve sağlık üzerine olası olumlu etkilerinin artırılabilmesi için yeni NHYP'de aşağıdaki mevcut NHYP'de yapılan önerilerin takibinin yapılması önem teşkil etmektedir:

- Mevcut AAT'lerin, giderim verimleri ve deşarj yönetmeliklerine uyum açısından değerlendirilmesi gerekir; buna paralel olarak, NHYP'de önerilen AAT planlamalarının takibinin yapılması gerekmektedir.
- 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.
- Su kaynakları yakınlarında besi maddesi ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve iyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP'de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.

9.3 Nehir Havzası Yönetim Planı için Önerilen Ek Önlemler

Bölüm 4 ve Bölüm 5 ile tanımlanan çevre ve sağlık problemleri dikkate alındığında, yeni NHYP'de göz önünde bulundurulması gereken bazı potansiyel riskler bulunmaktadır.

9.3.1 Taşkın Yönetimi için Önlemler

Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, havzadaki taşkın riskine odaklanmamıştır; dolayısıyla, taşkın yönetimi ve kontrolü ile ilgili herhangi bir tedbir içermemektedir.

SYGM tarafından hazırlanan Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'ye entegre edilmesi önem teşkil etmektedir.

9.3.2 Kuraklık Yönetimi için Önlemler

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 olacak olsa da, SYGM tarafından hazırlanan Burdur Havzası Kuraklık Yönetim Planının yeni döngüde hazırlanacak NHYP'ye entegre edilmesi önem teşkil etmektedir.

10 Plan Alternatiflerinin Çevresel Açidan Değerlendirilmesi

10.1 Yetkili Kurum tarafından hazırlanan plan alternatiflerine ek olarak; a) hiçbir şey yapmama alternatifi, b) çevre dostu alternatif

Kapsam belirleme aşamasında tespit edilen en önemli çevre ve sağlık konularının olası gelişimini anlatan “Hiçbir şey yapmama alternatifi” Bölüm 4.2 ile verilmiştir. Bu alternatif, nehir havzasındaki geçmişteki eğilimlere, havzanın mevcut durumuna ve ayrıca mevcut özel çevre ve sağlık problemlerine dayalıdır. NHYP’de belirlenen tedbirlerin en önemli çevre ve sağlık konularına olası etkileri ile ilgili Bölüm 8 ile sunulan sonuçlar dikkate alındığında, NHYP’nin uygulanmasının çevre, sağlık ve geçim üzerine genel olarak olumlu etkileri olacağı açıkça görülmektedir. Bu nedenle NHYP kapsamında önerilen tedbirler programının uygulanması alternatifi “çevre dostu alternatif” olarak değerlendirilmektedir.

Öte yandan, uygulamanın verimliliği daha da artırılabilir. Bu nedenle yeni NHYP’nin, Bölüm 9 ile verilen önerileri izlemesi halinde, mevcut NHYP’ye göre daha ‘çevre ve sağlık dostu’ olacağı beklenmektedir. Böylece en önemli çevre ve sağlık konuları olarak belirlenen su kalitesi ve miktarı, toprak kalitesi, ekosistemler ve biyoçeşitlilik ile geçim ve sağlık üzerindeki olumlu etkileri artırmış olacaktır. Ayrıca, taşkın kontrolüne ve yönetimine daha fazla katkı sağlanacaktır.

10.2 Planın alternatifleri ve bunların çevreye olan etkileri ile birlikte dikkate alınması. Ele alınan alternatiflerin seçilme nedenlerine dair genel bakış ve değerlendirmenin nasıl yapıldığı ve gereken bilgiler toplanırken karşılaşılan güçlüklerle (teknik eksiklikler veya bilgi eksikliği gibi) ilişkin açıklama

Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu kapsamında sadece asıl NHYP dikkate alınmıştır.

11 Planın Uygulanması Sırasında Ortaya Çıkabilecek Çevresel Etkilerin İzlenmesi İçin Öngörülen Önlemlere İlişkin Bir Açıklama

Bu bölümde, NHYP için izleme planı oluşturulurken dikkate alınacak önlemler yer almaktadır.

11.1 Su ve Atıksu İzleme Önlemleri

11.1.1 Su Miktarı

Yeraltı suyu kuyularında çekilen su miktarı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından izlenmeli ve her kuyu için m³/yıl biriminde kaydedilmelidir (DSİ Yeraltı Suyu Ölçüm Sistemleri Yönetmeliği);

Tüketicilere temin edilen su her yerleşim birimi için m³/yıl olarak kayıt altına alınmalıdır. Suyun bedeli tamamen tüketiciler tarafından ödenmelidir ve faturalardaki ücretlerin tahsili, şehirler için gelir getirmeyen suyun azaltılması programlarına göre yapılmalıdır.

Aritılan ve deşarj edilen suyun miktarı, AAT'lerdeki online ölçüm sistemleri ile m³/yıl olarak AAT başına ölçülmelidir. Daha düşük kapasitedeki AAT'ler için ÇŞB tarafından yürütülen izin ve lisans sistemi ile bütün AAT'ler için gerekli veriler kayıt altına alınmalıdır.

11.1.2 Su Kalitesi

Su kalitesinin izlenebilmesi için, birkaç yönetmeliğin uygulanması gerekmektedir. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 30 Kasım 2012 tarihinde Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği'ni yayınlamıştır. 15.04.2015 tarihli ve 29327 sayılı Resmi Gazete'de yapılan değişiklik ile 10.08.2016 tarihli ve 29797 sayılı Resmi Gazete'de yapılan değişiklik olmak üzere iki kere revize edilmiştir. Yönetmelik, yüzey, kıyı ve geçiş sularının belirlenmesi, sınıflandırılması ve izlenmesi için bütün önlemleri belirler ve sürdürülebilir su kullanımı ilkelerini oluşturur. Bu Yönetmelikteki Beşinci bölüm, Bakanlık tarafından oluşturulacak izleme programı ile ilgilidir.

Genel kimyasal ve fiziko-kimyasal parametreler açısından, kıta içi yüzeysel sular için su kütlelerinin sınıflandırılması Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek-5, Tablo 2'ye göre yapılmakta olup, kıyı sularının kalite kriterleri Ek-5 Tablo 3'de verilmiştir. Belirli kirleticiler için Ek-5 Tablo 4, öncelikli maddeler için ise Ek-5 Tablo 5'te nehirler/göller ve kıyı/geçiş suları için ayrı ayrı verilen sınır değerler dikkate alınır. Burdur Havzası içindeki su kütlelerinin acı ve tatlı su olma özelliği de dikkate alınarak kalite sınıflandırması ilgili tablolara göre yapılmalıdır.

Bu Yönetmeliğe ek olarak, mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, AB SÇD uyarınca deniz suyu ve jeotermal sular hariç bütün yüzeysel, yeraltı, geçiş ve mineral sularını izleme şartlarını

belirlemek amacıyla 11 Şubat 2014 tarihinde Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmeliği yayınlamıştır. Bu yönetmelikle, ülke genelindeki yüzeysel sular ve yeraltı sularının miktar, kalite ve hidromorfolojik unsurlar bakımından izlenmesi maksadıyla izleme noktalarının belirlenmesi, izleme programlarının hazırlanması, izleme sıklıkları, hidrolojik ve hidromorfolojik izleme, biyolojik izleme ve gerçek zamanlı izlemeye yönelik ilkeler tanımlanmıştır. Bu yönetmelik ayrıca, bütün yüzey ve yeraltı su kütlelerini kapsayan bir 'ulusal izleme ağı' kurulmasını şart koşar. Bu Yönetmeliğin uygulanması ile Burdur Havzası su kütleleri gerektiği şekilde izlenecektir.

İzlenecek parametreler şunlardır:

- Yüzeysel sular: genel kimyasal ve fiziko-kimyasal parametreler, diğer tehlikeli maddeler, öncelikli maddeler, havzaya deşarj edilen belirli kirletici maddeler, bakteriyolojik parametreler, biyolojik parametreler, hidromorfolojik parametreler.
- Yeraltı suları: nitrat, bitki koruma ürünlerindeki aktif maddeler.
- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik uyarınca analiz edilmesi gerekenler;
 - o İzleme sırasında; renk, bulanıklık, koku, pH, geçirgenlik, nitrit, amonyum, alüminyum, demir, klostridium perfringens, koli basili, koliform.
 - o Kaynak suları için; mikrobiyolojik, kimyasal, radyoaktif parametreler grubu.

NHYP kapsamında yerüstü su kütleleri için uygulanan İzleme Programı çerçevesinde izleme çalışmalarının sürdürülmesi önerilmektedir.

11.2 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Önlemleri

Su kalitesi ve miktarı sucul habitattaki biyoçeşitliliği etkilediği için, kalite ve miktar izlemeleri biyoçeşitlilik açısından da önemlidir.

İlave olarak, NHYP'nin biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki aşağıda sıralanan olası etkilerin izlenmesi gerekmektedir:

- Biyoçeşitliliğin azalmasında en önemli etkenlerden biri çeşitli yollarla yeni ortamlara taşınmış ve ortama uyum sağlayarak yerli türler üzerinde baskı oluşturan istilacı türlerdir. İstilacı türlerin izlenmesi ile ilgili çalışmalar uzamsal ve zamansal ölçeklerde sürekli gerçekleştirilmelidir. Bu konudaki çalışmaların süreklilik arz etmesi ve gözlem ağlarının kurulması için Kamu Kurumları ile Üniversitelerin temasta olması tavsiye edilir. İstilacı türlerin varlığı ve yayılımından hızlı bir şekilde haberdar olabilmek için Kamu

ve Özel kuruluşlar ile STK vb. ile diyalog sağlanmalı ve bilgi verilecek telefon numaraları/e-mail adresleri kolay ulaşılır olmalıdır.

- Bir içsu ortamına yapılan balıklandırmaların takibi yapılmalıdır. Balıklandırma ile ne kadar balık üretildiği, ne kadar balıklandırma yapıldığı, ne kadarının ilk yılda hayatta kaldığı, balıkçılık verimi açısından olumlu bir dönüş olup olmadığının takibi ve belirlenmesi Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmalıdır.
- Türkiye istilacı türleri için temel bir 'ulusal veri bankası' oluşturulmalıdır. Bu bilgi sisteminde planlı ve kapsamlı bir ortak çalışma ile geriye doğru, özellikle yabancı türlerin ilk giriş yaptığı yıllar belirlenmeye/tahmin edilmeye çalışılmalıdır. Ekosisteme ilk girişin bilinmesi popülasyonun durumu/yapısı, gelişimi ve bu süreçteki türün dinamiği ve gelecekteki yönetimi için önemli çözümsel öneriler sunacaktır.

11.3 Taşkın Yönetiminin İzlenmesi için Önlemler

Taşkın yönetiminin izlemesine yönelik SYGM tarafından hazırlanan Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılmalıdır.

11.4 Sağlıkla İlgili İzleme Önlemleri

Halk sağlığı ile istatistikler, su kaynaklı hastalıkların belirlenmesi için önemli bir rehberdir. Bu nedenle;

- Dünya Sağlık Örgütü,
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu verileri ve
- Sağlık Bakanlığının istatistikleri

ana referans dokümanlardır.

T.C. Sağlık Bakanlığı gerçekleşen vakalara dayalı yıllık veriler yayınlamaktadır. Türk Halk Sağlığı Kurumu içme suyunun kalitesi, termal ve yüzme sularının kalitesini gösteren bir veri bankasına sahiptir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı tarafından tüm bu suların genel izlemesi mümkündür.

Sağlık hususunda aşağıdaki parametreler izlenmelidir:

- İshal, sıtma ve viral hepatit teşhisi konan kişi sayısı,
- Pestisit ve böcek öldürücülerden zehirlenen kişi sayısı.

11.5 NHYP Uygulamasının Gelişiminin İzlenmesi

18 Ocak 2019 tarihli 30659 Sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe giren Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının Teşekkülü, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ile havza ölçekli yönetim planlarının hazırlanması, uygulanması, uygulamalarının takibi sürecinde kurumlar arası koordinasyonun sağlanması amacıyla; Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri ve İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurullarının kurulması ve faaliyetlerini sürdürmesine ilişkin usul ve esasları düzenlenmiştir.

NHYP uygulanmasının gelişimini Havza Yönetim Heyetleri ve Havza Yönetimi Merkez Kurulu takip etmektedir.

Havza Yönetim Heyetleri havza ölçekli yönetim planlarının uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaları havza ölçeğinde yürütmek amacıyla her bir havza için ayrı ayrı oluşturulmuştur.

Havza Yönetimi Merkez Kurulu, Havza Yönetim Heyetleri tarafından iletilen hususları görüşmek ve sonuca bağlamak, sonuca bağlanmayan hususları Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna iletmek, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulunda alınan kararların havza ölçeğinde uygulanmasını sağlamak ve takibini yapmak üzere oluşturulmuştur.

Havza Yönetimi Merkez Kurulunun görevleri şunlardır:

- a) Havza ölçekli yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanmasında kurumlar arası koordinasyonu sağlamak ve uygulamaları takip etmek.
- b) Su yönetimi ile ilgili ulusal seviyede problemleri gündeme getirerek, çözümü için karar almak ve uygulamaların takibini yapmak.
- c) Havza Yönetim heyetlerince iletilen hususları karara bağlamak, alınan kararların uygulanması için ilgili kurumlara bildirmek ve uygulamaların takibini yapmak.
- ç) Karara bağlanamayan hususları Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna sunmak.
- d) Ulusal Havza Yönetim Stratejisi kapsamında gelişmeleri takip etmek ve koordinasyonu sağlamak.
- e) İçme-kullanma suyu havzaları için yapılan ve yapılacak olan içme-kullanma suyu havza koruma planı çalışmalarında koordinasyonu sağlamak ve gelişmeleri takip etmek.
- f) Gerekli görülen durumlarda ilgili Havza Yönetim Heyeti Başkanını ve beraberinde Havza Yönetim Heyeti üyesi veya üyelerini toplantılara davet etmek.



- g) Havza yönetim planlarını Su Yönetimi Koordinasyon Kurulunun onayına sunmak.
- ğ) DSI tarafından gündeme getirilen havzalar arası su transferi konularını karara bağlanmak üzere Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna sunmak.
- h) Ulusal Su Planını karara bağlanmak üzere Su Yönetimi Koordinasyon Kuruluna sunmak ve gelişmeleri değerlendirmek

12 Sonuç- Planın Uygulanması ve Karar Alma Aşamalarında Dikkate Alınması Gereken Temel Önerilerin Bir Özeti

12.1 Tanıtıcı Bilgi

NHYP özel tür bir belgedir. Nehir havzasındaki su kütlelerinin durumunun iyileştirilmesi ve çevrenin kalitesinin artırılması üzerine odaklanmıştır.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) yaklaşımı düşünüldüğünde, NHYP'nin ana odağına istinaden çoğunlukla olumlu etkiler beklenmektedir. Bu yüzden SÇD özellikle, NHYP'nin etkinliğini artırmak için gerekli olan girdileri sağlamayı hedeflemiştir.

SÇD analizleri, SÇD Yönetmeliği tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak yapılmıştır. Kapsam belirleme aşamasında öne çıkan kilit konular için mevcut durumun tanımlanması yapılmış, bu da NHYP'nin gelecekte uygulanmaması halinde gerçekleşmesi olası gelişmelerin tahmini için bir temel sunmuştur (Bölüm 4). Planla İlgili Mevcut Çevre ve Sağlığa İlişkin Durum analizi göz önünde bulundurularak, NHYP tarafından önerilen bütün önlemler değerlendirilmiştir (Bölüm 8). Tespit edilen sonuçlara dayanarak NHYP'nin etkinliğini artıracak öneriler oluşturulmuştur (Bölüm 9).

12.2 SÇD'de Ele Alınan Kilit Çevresel ve Sağlıkla İlgili Sorunlar

Tablo 12.1 ile su kaynaklarına dair kilit sorunlar tanımlanmıştır. NHYP'nin ana amacı olan, nehir havzasındaki su kütlelerinin kalitesini artırmak dikkate alındığında burada belirtilen sorunlar ve havzaya özgü problemler, NHYP tarafından muhtemelen etkilenecek çevresel ve sağlıkla ilişkili sorunlar olarak kabul edilebilir.

Tablo 12.1 NHYP ile İlgili Kilit Konular ve Havzaya Özgü Problemler

Kilit Konular	Havzaya özgü problemler
Su kalitesi	Doğrudan evsel atıksu deşarjları Düzensiz döküm sahaları Yetersiz düzenli depolama Yetersiz endüstriyel atıksu arıtımı İleri endüstriyel atıksu arıtım gereksinimi Gül işleme tesislerinden kaynaklı sızıntı suları Akaryakıt istasyonları kaynaklı yağlı atıksular Su ürünleri yetiştiriciliği tesislerinden kaynaklı noktasal kirlilik Sulama suyu kalitesi Sulamadan dönen suların kirliliği Pestisit ve gübre kullanımı Hayvansal atıklar Yetersiz iyi tarım uygulamaları

Kilit Konular	Havzaya özgü problemler
	Tarım uygulamalarında bilinç düzeyinin yetersizliği Yetersiz akarsu ıslahı Erozyon Madencilik faaliyetleri
Kullanılabilir Su Miktarı	İçmesuyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Sulama suyu şebekelerinde yüksek kayıp oranları Salma sulama uygulamaları Çevresel akış için yeterli miktarın bırakılmaması YAS çekimlerinin yetersiz kontrolü
Toprak kalitesinde bozulma	Evsel ve endüstriyel atıksulardan kaynaklanan toprak kirliliği Düzensiz belediye atığı dökümü Tarım ve hayvancılık faaliyetleri
Korunan Alanlar ve Ekosistemler	Burdur Gölü'nde su seviyesinin düşmesi Yarıklı ve Akgöl sulak alanlarında tamamen kuruma tehlikesi Burdur Gölü ve Salda Gölü'nde kirlenme İçmesuyu temini amaçlı kullanılan baraj, gölet ve yeraltı sularında kirlenme
İnsan sağlığı	Sudaki kirliliğin artışına bağlı olarak insan sağlığı için gelecekte oluşacak potansiyel riskler (endüstriyel kirlilik, yetersiz kapasiteli atıksu arıtma tesisleri, yetersiz atık yönetimi),
Geçim (Sosyo-Ekonomi)	Yetersiz içme suyu kaynakları ve taşkınlar nedeniyle nüfusun büyük bir kısmının risk altında olması, havzadan göçün artması Su kaynaklarının yetersiz olması ve/veya su kirliliği olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi
İklim Değişikliği	Su kaynaklarının mevcudiyetinde azalma
Taşkın Yönetimi	NHYP taşkın yönetimi konusuna doğrudan atıfta bulunmamaktadır. Taşkın yönetimi ele alınmalı ve gereksinimler uygun bir şekilde belirlenmelidir. SÇED kapsamında, bir sonraki döngüde Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılarak NHYP'de taşkın yönetimine dair ek tedbirlerin alınmasını önerilmektedir.
Biyoçeşitlilik	Su kalitesi ve miktarında kötüleşme, Düşük su kalitesi sulak alan biyoçeşitliliğini olumsuz yönde etkileyecektir. Hassas organizmalar, kirlenmeler veya diğer türlerin göçe zorlanması nedeniyle yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalacaktır.

12.3 Olası Ana Etkilere Genel Bakış

NHYP'nin kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konular üzerine olası etkileri şöyle özetlenebilir:

Su Kalitesi

NHYP tedbirlerinin olası etkileri değerlendirildiğinde, NHYP'nin uygulanmasının, havzanın su kalitesinde genel olarak olumlu etkiye neden olacağı sonucuna varılabilir. NHYP'nin başarıyla uygulanması ve sonuçların izlenmesi durumunda yeraltı ve yerüstü su kütlelerinin miktar ve kalite açısından kötüleşmesi önlenecektir. Bu nedenle NHYP gelecekte öngörülen iktisadi gelişme ve nüfus artışından kaynaklı baskılar ile su kalitesinin olumsuz etkilenmesi riskini ortadan kaldıracaktır.

Suyun Mevcudiyeti

NHYP, su kaynaklarının verimli kullanımı ile ilgili bir dizi önlem sunmaktadır. Etkili bir şekilde uygulanması, su kaynaklarının korunmasına imkân tanıyacaktır. Bu nedenle NHYP gelecekte ortaya çıkabilecek sektörel su ihtiyaçlarının karşılanamaması riskini azaltacaktır.

Toprak

NHYP'nin başarıyla uygulanmasının, toprak kalitesi üzerinde olumlu etkilere neden olacağı tahmin edilebilir. Doğrudan deşarjların önlenmesi ve AAT'lerin yapılması, düzensiz döküm sahalarından kaynaklanan sızıntı sularının oluşturduğu kirliliğin engellenmesi, besin maddesi ve pestisit kullanımının kontrol altına alınması ile ilgili sıkı takip yöntemleri, NHYP'de bahsedilen tedbirlerin etkinliği ve sürdürülebilirlik için gereklidir.

Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik

NHYP tedbirlerinin olası etkileri düşünüldüğünde, NHYP'nin başarıyla uygulanmasının, biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerinde genel olarak olumlu etkilere neden olacağı sonucuna varılabilir. NHYP, özellikle suda ve karada yaşayan canlıların doğal ortamlarının kaybını azaltabilir; korunmasız, endemik ve tehlike altındaki türler için hassas alanlarda su seviyelerindeki düşüşü önleyebilir, sulak alanların daha iyi korunmasını sağlayabilir. NHYP tedbirleri sonucunda su kalitesinde gerçekleşecek iyileşme ötrofikasyonu önleyebilir veya azaltabilir.

İklim Değişikliği ve Taşkın Koruma

NHYP'nin etkin bir şekilde uygulanması, su kaynaklarının daha iyi korunmasına ve daha verimli kullanımına yol açmalıdır. Bu nedenle NHYP'nin, iklim değişikliğinin nehir havzası

üzerindeki olası sonuçlarına uyum sağlama ihtiyacını uygun bir şekilde yansıttığı görülmektedir.

NHYP taşkın yönetimi konusuna doğrudan atıfta bulunmamaktadır. Taşkın yönetimi ele alınmalı ve gereksinimler uygun bir şekilde belirlenmelidir. SÇD kapsamında, bir sonraki döngüde Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılarak NHYP’de taşkın yönetimine dair ek tedbirlerin alınmasını önerilmektedir.

Geçim Şartları ve Sağlık

NHYP’nin başarıyla uygulanması, su kalitesinin iyileştirilmesi ve su kaynaklarının etkin yönetiminin sağlanması ile sonuçlanacak, geçim şartları ve insan sağlığı konularında da olumlu etkilere yol açacaktır. NHYP özellikle;

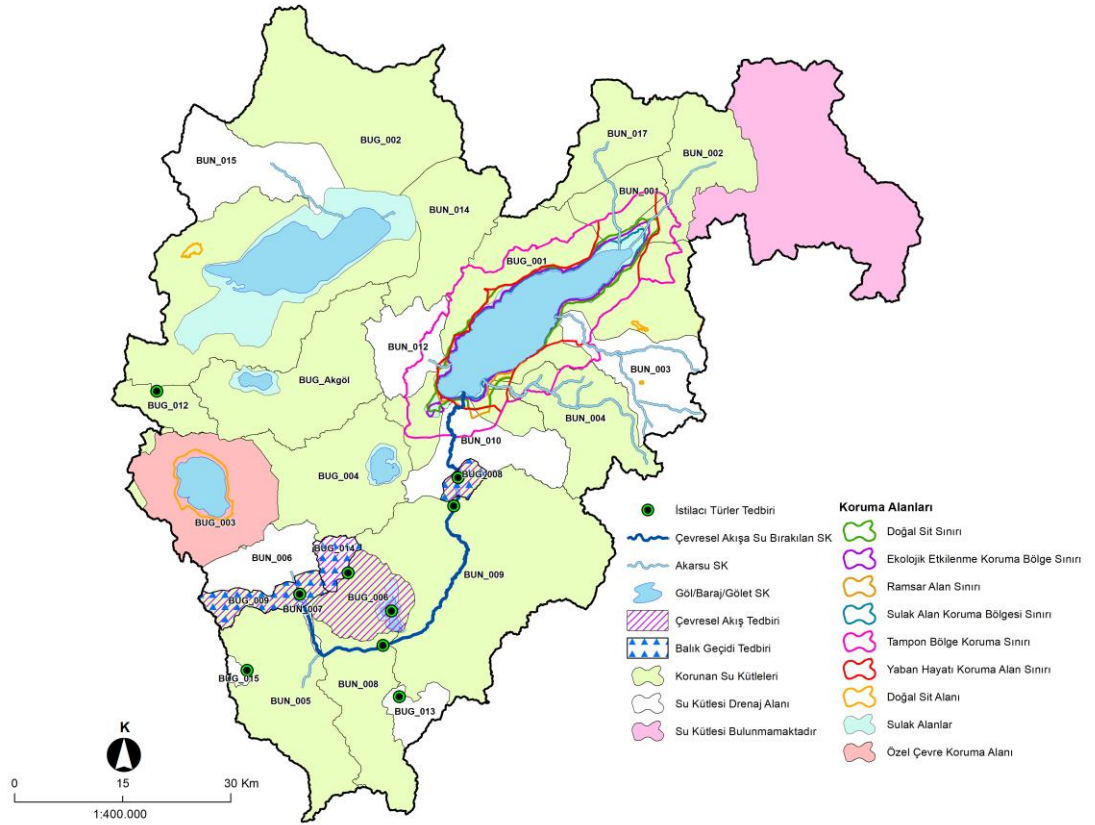
- Yetersiz içme suyu kaynağı riskini azaltabilir;
- Sektörlerin su taleplerinin karşılanamaması riskini azaltabilir ve faaliyetlerde bir düşüşün de önüne geçilebilir;
- Su kirliliğinden kaynaklı sağlık sorunları riskini azaltabilir.

12.4 NHYP’nin etkinliğini artırmak için SÇD tarafından önerilen önlemler

NHYP’nin kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konular üzerine olası etkilerine dair sonuçlar düşünüldüğünde, NHYP’nin uygulanmasının havzadaki çevrenin kalitesi, toplumun sağlığı ve geçimi üzerinde çoğunlukla olumlu etkiye sahip olacağı açıkça görülmektedir. Bu yüzden Bölüm 9 ile sıralanan önlemler, NHYP’nin etkinliğini artırmaya odaklanmıştır. SÇD tarafından oluşturulan tedbirler, öncelikli eylemlerle birlikte yeni NHYP’de dikkate alınmalıdır.

Bu kapsamda önerilen bazı tedbirler aşağıda sıralanmıştır.

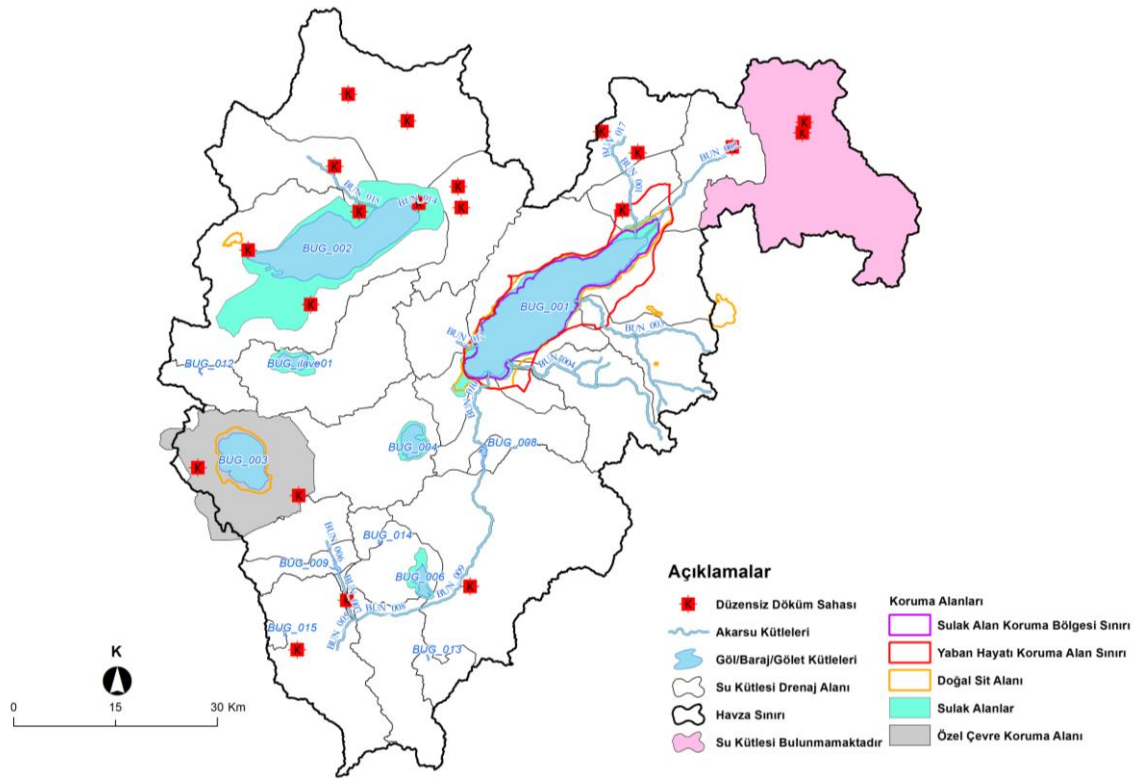
- Önemli biyoçeşitlilik bölgeleri ve sıcak noktaların etrafındaki insan faaliyetlerinin etkilerinin azaltılmasına öncelik verilmelidir. Korunan alanlar ve biyoçeşitliliği etkileyen tedbirlerin (çevresel akışa su bırakılması, balık geçidi yapılması, istilacı türler ve balıkçılık faaliyetlerine dair tedbirler) harita üzerinde gösterimi Şekil 12.1 ile verilmiştir.



Şekil 12.1 Biyoçeşitliliği Etkileyen Tedbirler ve Korunan Alanlar

- Su biyoçeşitliliği için sürdürülebilir koşullar sağlayacak çevresel akış oranlarının belirlenebilmesi için daha detaylı incelemeler yapılmalı ve düzenli bir çevresel akış izleme sistemi oluşturulmalıdır.
- Bütün endüstriyel tesislerin AAT'lere bağlanması veya kendi AAT'lerini kurmalarının sağlanması, endüstrilerin bağlantı durumu ve AAT'lerin Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından takip edilmesi gerekmektedir.
- AAT'lerde çalışan personele eğitim verilmeli ve personel havzadaki AAT'lerin işletim, bakım ve performans kontrolünde kullanılan son tekniklerle ilgili bilgilendirilmelidir.
- Havzada suyun farklı sektörler arasında, adil ve eşit paylaşımını sağlamak üzere Burdur Havzası Sektörel Su Tahsis Planının hazırlanması, havzada uygulanması ve izlenmesi sağlanmalı, bir sonraki NHYP döngüsünde dikkate alınmalıdır.
- Su kullanımı ile ilişkili tüm kurumların yeni döngü için hazırlanacak NHYP'nin hazırlığına da dahil olması gerekir.
- Yeraltı suyu kuyuların kayıt altına alınması ve tüm çekimlerin kontrolü sağlanmalıdır.

- Su izleme ve önlemlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmelidir.
- 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. Burdur Havzası’nda bulunan düzensiz döküm sahaları harita üzerinde gösterilmiştir. Şekil 12.2 ile verilen haritada, korunan alan su kütlesi drenaj alanında kalan düzensiz döküm sahaları da görülmektedir.



Şekil 12.2 Havzada Rehabilit Edilmesi Önerilen Düzensiz Döküm Sahaları ile Korunan Alanların Kesişimi

- Göller ve nehirler çevresinde bulunan düzensiz döküm sahalarının göllerden uzakta düzenli depolama alanında birleştirilmelidir.
- Su kaynakları yakınlarında besin maddesi ve pestisit kullanımının sınırlandırılması ve iyi tarım uygulamaları kodunun uygulanmasına yönelik NHYP’de önerilen önlemlerin takibinin yapılması gerekmektedir.
- Gül işleme tesislerinden kaynaklanan atıksuyun, sızdırmaz lagünlerde bekletilmelidir.

- NHYP taşkın yönetimi konusuna doğrudan atıfta bulunmamaktadır. Taşkın yönetimi ele alınmalı ve gereksinimler uygun bir şekilde belirlenmelidir. SÇED kapsamında, bir sonraki döngüde Taşkın Yönetim Planı çıktıları kullanılarak NHYP’de taşkın yönetimine dair ek tedbirlerin alınmasını önerilmektedir.
- Mermercilik faaliyeti yapan tesislere arıtma sistemleri kurulmalıdır.
- Krom madenciliği yapan tesislere kuşaklama kanalı, sızdırmaz havuz kapasitesi planlaması yapılmalıdır ve oluşan çamurun yönetmeliğe uygun bertarafı sağlanmalıdır.
- Akaryakıt istasyonlarına yağ tutucu yapılmalıdır.

12.5 Sonuç

SÇD analizleri sonucunda, NHYP, nehir havzasında su kirliliği ve su kaynaklarının yetersizliği ile ilgili çevresel ve sağlık sorunlarını azaltabilecek önemli bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte SÇD kapsamında önerilen tedbirler de gündeme alınarak NHYP’nin etkinliğini daha da artırmak mümkündür.



EK-1 HAVZANIN NÜFUSU

Havza İçi Kentsel ve Kırsal Nüfus Projeksiyon Sonuçları																					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Kentsel Nüfus	139.276	141.582	143.930	146.320	148.753	151.230	153.751	156.318	158.932	161.592	164.301	167.059	169.867	172.726	175.637	178.602	181.620	184.693	187.823	191.010	194.256
Kırsal Nüfus	75.459	74.994	74.531	74.009	73.491	72.978	72.468	71.962	71.396	70.835	70.279	69.728	69.182	68.747	68.315	67.886	67.460	67.037	66.699	66.363	66.030
Toplam	214.735	216.576	218.462	220.330	222.245	224.208	226.219	228.281	230.328	232.428	234.580	236.787	239.049	241.473	243.952	246.487	249.080	251.731	254.522	257.374	260.285

EK-2 PLANLANAN EVSEL ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN LİSTESİ

Havzada Yapılması Gereken AAT'ler

Su Kütlesi	İl	İlçe	Belediye/Mahalle	Tesis Kapasitesi (Nüfus)	Önerilen Atıksu Arıtma Tesisi
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	Başmakçı	6615	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_015	Afyonkarahisar	Dazkırı	Dazkırı	6814	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_005	Burdur	Karamanlı	Karamanlı	7505	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_005	Burdur	Tefenni	Tefenni	10760	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUG_003	Burdur	Yeşilova	Yeşilova	6908	Aktif Çamur Modifikasyonları
-	Isparta	Atabey	Atabey	5025	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_002	Isparta	Gönen	Gönen	4206	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_017	Isparta	Keçiborlu	Keçiborlu	8867	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUG_002	Afyonkarahisar	Evciler	Merkez Mahallesi	4354	Aktif Çamur Modifikasyonları
BUN_003	Burdur	Merkez	Merkez Mahallesi	130.492	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi
BUN_008	Burdur	Tefenni	Hasanpaşa Köyü	705	Doğal Arıtma
BUN_009	Burdur	Merkez	Kozluca Köyü	1186	Doğal Arıtma
BUG_003	Burdur	Yeşilova	Salda Köyü	1104	Doğal Arıtma
BUN_004	Burdur	Merkez	Büğdüz Köyü	1608	Doğal Arıtma
BUG_012	Denizli	Çardak	Söğüt Mahallesi	884	Doğal Arıtma
BUG_002	Denizli	Çardak	Beylerli Mah.	634	Paket AAT
-	Isparta	Merkez	Büyükgökçeli Köyü	1366	Doğal Arıtma
BUG_002	Afyonkarahisar	Dazkırı	Yüreğil Köyü	1570	Planlanan AAT'ye bağlanma
BUN_017	Isparta	Gönen	Güneykent	2080	Doğal Arıtma
BUN_001	Isparta	Keçiborlu	Kılıç	1409	Doğal Arıtma
BUN_009	Burdur	Kemer	Kemer	1999	Doğal Arıtma
BUN_003	Burdur	Merkez	Çatağıl Köyü	1266	Doğal Arıtma
BUN_003	Burdur	Merkez	Halıcılar Köyü	1524	Doğal Arıtma
BUG_001	Burdur	Merkez	Askeriye Köyü ve Gökçebağ Köyü	2762	Doğal Arıtma
-	Isparta	Merkez	Aliköy Köyü	1340	Doğal Arıtma

Mevcut AAT Revizyon İhtiyacı

Su Kütlesi	Tesis Adı	Arıtma Tipi	Revizyon İhtiyacı*
BUG_001	Senir AAT (Isparta)	Doğal Arıtma (Yapay Sulak Alan)	İnşaat yatırımları gereklidir.
BUG_002	İnceler AAT (Denizli)	Biyolojik Arıtma	Bakım onarım yapılmalıdır.
-	Kuleönü AAT (Isparta)	Doğal Arıtma (Yapay Sulak Alan)	Bakım onarım yapılmalıdır.

Merkezi Sızdırmaz Foseptik Uygulaması Önerilen Yerleşimler

Su Kütlesi	İl	İlçe	Yerleşim Birimi Adı	Nüfus (2017)	Tedbir
BUN_009	Burdur	Merkez	Aziziye Köyü	582	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_006	Burdur	Yeşilova	Bedirli Köyü	653	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_009	Burdur	Merkez	Çallıca Köyü	589	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUG_001	Burdur	Merkez	Düğer Köyü	602	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_010	Burdur	Merkez	Yassıgüme Köyü	522	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_004	Burdur	Merkez	Kayaaltı Köyü	982	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_010	Burdur	Merkez	Yazıköy Köyü	598	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_003	Burdur	Merkez	Çine Köyü	523	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_003	Burdur	Merkez	Taşkapı Köyü	807	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUG_001	Isparta	Merkez	Gelincik Köyü	650	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUG_001	Burdur	Merkez	İlyas Köyü	620	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUN_002	Isparta	Gönen	Gölbaşı Köyü	643	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
BUG_004	Burdur	Yeşilova	Yarışlı Köyü	574	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
-	Isparta	Merkez	Bozanönü Köyü	547	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
-	Isparta	Gönen	Senirce Köyü	501	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak
-	Isparta	Atabey	İslamköy Köyü	897	Merkezi sızdırmaz foseptik, kütle içinde ya da yakındaki AAT'ye taşınacak

EK-3 DÜZENSİZ DÖKÜM SAHALARI İÇİN REHABİLİTASYON PLANI

Rehabilite edilmesi gereken düzensiz döküm sahaları

Su Kütlesi	İl	İlçe	Alan m ²	Sızıntı Debisi m ³ /yıl
BUN_005	Burdur	Tefenni	7314	3353
BUN_009	Burdur	Kemer	6850	3140
BUN_007	Burdur	Karamanlı	18.000	8252
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	33.500	13.501
BUN_015	Afyonkarahisar	Dazkırı	27.400	11.042
BUG_002	Afyonkarahisar	Evciler	19.200	7738
BUG_004	Burdur	Yeşilova	17.500	7481
BUG_002	Denizli	Çardak	37.000	14.911
BUG_003	Burdur	Yeşilova	4756	2033
BUG_002	Denizli	Çardak	8233	3318
BUN_001	Isparta	Keçiborlu	6070	2595
BUG_002	Afyonkarahisar	Dazkırı	6764	2726
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	2783	1122
BUN_014	Afyonkarahisar	Başmakçı	33.500	13.501
BUN_017	Isparta	Gönen	8961	3831
BUN_002	Isparta	Gönen	19.200	8208
BUG_002	Afyonkarahisar	Evciler	19.200	7738
BUN_017	Isparta	Keçiborlu	30.386	12.990
Kütle Dışı	Isparta	Atabey	17.220	7362
Kütle Dışı	Isparta	Atabey	17.220	7362

EK-4 ÖNLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

NHYP ile belirlenen önlemler için değerlendirme ölçeği şu şekildedir.

- 2 Önemli Orandaki Olumsuz Etki/Yüksek Risk
- 1 Orta Derecede Olumsuz Etki/Risk
- 0 Hiçbir Etki Beklenmez
- +1 Orta Derecede Olumlu Etki/Fırsat
- +2 Önemli Derecede Olumlu Etki/Önemli Fırsat
- ? Yüksek Oranda Belirsizlik
- > Geçici/Kısa Dönemli Etki
- >> Uzun Dönemli/Kalıcı Etki

Su ve Atıksu Açısından Önlemlerin Değerlendirilmesi

Kilit Husus: Su ve Atıksu		
NHYP Önlemleri	Riskler ve Fırsatlar	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri
Noktasal Kaynaklı Kirlilik		
Kentsel AAT'lerin Yapılması	+2 Önlem, atıksuyun uygunsuz deşarjını önleyeceği ve AAT'lerin çıkış sularının kontrolünü sağlayacağı için su kalitesi ve su kaynaklarının iyileştirilmesi açısından önemli bir fırsat sunar.	AAT Planlaması NHYP' de sunulmuştur.
Hassas alanlarda, AAT'lerin ileri arıtma ile genişletilmesi	+2 Önlem, su kalitesi ve su kaynaklarının iyileştirilmesi açısından önemli bir fırsat sunar, hassas bölgeler için ileri arıtma yapılması ve arıtılmış atıksuyun deşarj edildiği su kütleleri ve toprak kalitesini olumlu etkileyecektir.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Endüstriler için mikrokirletici giderimi	+2 Önlem, su kalitesinin iyileştirilmesi açısından önemli bir fırsat sunar. Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği kapsamında belirlenen ve ağır metaller için Burdur Havzası özelinde revize edilen çevresel hedefler ile uyumu sağlar.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.

Kilit Husus: Su ve Atıksu		
NHYP Önlemleri	Riskler ve Fırsatlar	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri
Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesislerine Arıtma Sistemleri Kurulması	+2 Alıcı ortama verilen atıksuyun fiziksel arıtma ünitesinden geçirilmesi ile içeriğindeki organik madde, azot ve fosfor yüklerinin azaltılması ve böylece deşarj edilen su kütlelerinde yol açtığı baskıların önlenmesi su kalitesinde olumlu etkiye neden olacaktır.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Yayılı Kaynaklı Kirlilik		
Gül işleme tesislerinde atıksuyun sızdırmazız havuzlarda bekletilmesi ve AAT'ye taşınması	+2 Önlem, su kalitesinin ve su kaynaklarının iyileştirilmesi açısından önemli bir fırsat sunar.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu	+2 Önlem, su kalitesinin artırılması açısından bir fırsat sunar. Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu ile ilgili bütün önlemler olumlu etkilerde bulunacaktır, çünkü sızıntı suyu kontrol altına alınacak ve yeraltı suyu ve/veya yüzey suyu kütleleri yüksek oranda kirlenmiş sızıntı suyu nedeniyle bozulmayacaktır.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Düzenli depolama tesislerinin yapılması	+2 Yeraltı suyunun korunması için, yeni düzenli depo sahalarının yapılması ile, sızıntı suyu yönetimi sağlanabilecek ve yeraltı suyunun bozulması önlenilecektir.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Mermer Sahalarında Atıksu Arıtımı ve Geri Kazanımı uygulaması	+2 Proses atıksuyunun fiziksel/kimyasal yöntemler ile arıtılması ve yeniden kullanımının sağlanması ile atıksu deşarjı önlenecek ve su kütlelerindeki kirlenici baskısının azalması ile su kalitesinde olumlu etkiye neden olacaktır.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.
Krom Madenciliği Yapan Tesislere Kuşaklama Kanalı Yapılması, Sızdırmaz Havuz Kapasitesi Planlaması, Oluşan Çamurun	+2 Atıksuyun alıcı ortama deşarjı önlenecek ve su kütlelerindeki kirlenici baskısının azalması ile su kalitesinde olumlu etkiye neden olacaktır.	İlgili planlama NHYP'de sunulmuştur.

Kilit Husus: Su ve Atıksu		
NHYP Önlemleri	Riskler ve Fırsatlar	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri
Yönetmeliğe Uygun Bertarafı		
Yeşil Kuşak Uygulaması	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	İlgili planlamalar NHYP'de sunulmuştur.
Bitkisel Bariyer uygulaması	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	
Teraslama Uygulaması	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir	
Besin Maddesi ve Pestisit Yönetimi	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir	
Hayvancılık İşletmeleri gübre depolama tesislerinin inşa edilmesi ve kimyasal gübre yerine hayvan gübresi kullanımı	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	
Pestisit kullanımı ile ilgili bilinçlendirme çalışmaları	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	
Alıcı ortamda tespit edilen pestisitler için biyoteknik mücadelenin önerilmesi	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	
Alıcı ortamda tespit edilen pestisitler için muadil pestisitlerin önerilmesi	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir.	
İklim Değişikliği		
Çevresel akışın sağlanması	+2 Havzada çevresel akışı sağlayabilmek amacıyla, bu önlem sucul ekosistemler için önemli derecede olumlu etkiye sahiptir.	Çevresel akış miktarı dikkatli bir şekilde belirlenmelidir ve Devlet Su İşleri'nin gerekli su miktarını ve yerel idarelerce yürürlüğe sokulan ve uygulanan düzenlemeleri sıkı bir şekilde izlemesi gerekir.
Sulama Alanlarında kapalı basınçlı sistemlere geçilmesi	+2 Suyun verimli kullanımının sağlanması açısından son derece önemli bir etkiye sahiptir.	İlgili önlem NHYP'de yer almaktadır.
Sulama amacıyla yeraltı suyundan yapılan su çekimlerinin kontrolü için	+2	İlgili önlem NHYP'de yer almaktadır.

Kilit Husus: Su ve Atıksu		
NHYP Önlemleri	Riskler ve Fırsatlar	Önerilen Etki Azaltım Önlemleri
sayaç kullanılması	Bu, yeraltı suyunun sürdürülebilir kullanımı açısından da çok net bir fırsattır.	
İçme suyu şebekesinden sistem kayıplarının azaltılması	+2 Suyun verimli kullanımının sağlanması açısından son derece önemli bir etkiye sahiptir.	İlgili önlem NHYP'de yer almaktadır
Burdur Gölü Miktar Tedbirleri -AAT Çıkış Suyunun Burdur Gölü'ne İletilmesi -Burdur Gölü'nde Buharlaştırmanın Azaltılması Amacıyla Güneş Panelleri Uygulanması	+2 Burdur Gölü su seviyesinin azalma probleminin önlenmesi ile Burdur Gölü Ramsar alanının korunması ve sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Bu nedenle yüksek önemde etkiye sahiptir.	İlgili önlem NHYP'de yer almaktadır

Önlemlerin Biyoçeşitlilik Açısından Değerlendirilmesi

Kilit Husus: Biyoçeşitlilik ve ekosistemler		
NHYP önlemleri	Riskler ve fırsatlar	Önerilen etki azaltım önlemleri
Noktasal Kaynaklı Kirlilik		
Yerleşim yerleri için kentsel AAT'lerin yapılması	+2 AAT'lerin yapılması, su kalitesini yükseltecek ve kirlenmeye sebep olan atıksu kalitesinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve su ekosistemlerine önemli olumlu etkiler olması beklenebilir.	Önemli biyoçeşitlilik noktalarına öncelik verilmelidir.
Hassas alanlardaki AAT'lerin ileri arıtma sistemlerine geçirilmesi	+2 Yoğun nüfusa sahip alanlarda ileri arıtma sistemleri olması, çevreye deşarj edilen atıksu kalitesinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve su ekosistemlerine önemli olumlu etkiler olması beklenebilir.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Endüstriler için mikrokirlenmeye giderimi	+2 Çevreye deşarj edilen atıksu kalitesinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğe ve su ekosistemlerine önemli olumlu etkiler olması beklenebilir.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.

Kilit Husus: Biyoçeşitlilik ve ekosistemler		
NHYP önlemleri	Riskler ve fırsatlar	Önerilen etki azaltım önlemleri
Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesislerine Arıtma Sistemleri Kurulması	+2 Atıksu arıtma uygulaması, su kalitesini yükseltecek ve kirletici birikmesini azaltacak ve sucul yaşam ortamının iyileşmesini sağlayacaktır.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Yayıllı Kaynaklı Kirlilik Kaynakları		
Gül işleme tesislerinde atıksuyun sızdırmaz havuzlarda bekletilmesi ve AAT'ye taşınması	+2 Gül işletmesi atıksuyunun alıcı ortama ulaşması önlenerek, su kaynakları üzerinde risk azaltılacaktır.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Düzensiz döküm sahalarının rehabilitasyonu	+2 Düzensiz sahaların rehabilitasyonu ile yeraltı suyunun kalitesi artırılacağı için, kaynağını buralardan alan sulak alanlar ve göller için bu önlem önemlidir. Daha kaliteli su, canlılar için daha iyi yaşam ortamı sağlar.	NHYP'de belediye atığı döküm sahalarının rehabilitasyonuna yönelik bir planlama yapılmıştır.
Yeni düzenli depolama tesislerinin yapılması	+2 Bu önlem, yeraltı sularına belediye atığı sızıntısını önlemek açısından önemlidir. Daha kaliteli su, canlılar için daha iyi yaşam ortamı sağlar.	İlgili planlamalar belediye planlamaları ile paralel olarak NHYP'de yer almaktadır.
Mermer Sahalarında Atıksu Arıtımı ve Geri Kazanımı uygulaması	+2 Proses atıksuyunun fiziksel/kimyasal yöntemler ile arıtılması ve yeniden kullanımının sağlanması ile atıksu deşarjı önlenecek ve su kütlelerindeki kirletici baskısının azalması ile su kalitesinde ve sucul yaşam üzerinde olumlu etkiye neden olacaktır.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Krom Madenciliği Yapan Tesislere Kuşaklama Kanalı Yapılması, Sızdırmaz Havuz Kapasitesi Planlaması, Oluşan Çamurun Yönetmeliğe Uygun Bertarafı	+2 Atıksuyun alıcı ortama deşarjı önlenecek ve su kütlelerindeki kirletici baskısının azalması ile su kalitesinde ve sucul yaşam üzerinde olumlu etkiye neden olacaktır.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Yeşil Kuşak Uygulaması	+2 Alıcı ortama kirletici taşınımını engeller.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Bitkisel Bariyer uygulaması	+2 Alıcı ortama kirletici taşınımını engeller.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Teraslama Uygulaması	+2	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.

Kilit Husus: Biyoçeşitlilik ve ekosistemler		
NHYP önlemleri	Riskler ve fırsatlar	Önerilen etki azaltım önlemleri
	Erozyonu ve alıcı ortama kirletici taşınımını engeller.	
Besin Maddesi ve Pestisit Yönetimi	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Hayvancılık İşletmeleri için depolama tesislerinin inşa edilmesi ve kimyasal gübre yerine hayvan gübresi kullanımı	+2 Gübrelerin su kalitesi üzerinde, özellikle N ve P seviyelerini artırması açısından etkileri vardır. Bu elemanlar, su ortamlarında ötrofikasyona yol açar. Ötrofikasyon, bazı alg türlerinin artmasına yol açar ancak, hassas organizmaların hayatta kalmalarını engeller. Dolayısıyla, tür çeşitliliği azalır.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Pestisit kullanımı ile ilgili bilinçlendirme çalışmaları	+2 Bu, su kaynaklarının korunması için önemli derecede olumlu bir etkidir	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Alıcı ortamda tespit edilen pestisitler için biyoteknik mücadelenin önerilmesi	+2 Ekosistem yakınlarındaki suyun kalitesini artırmak açısından önemlidir. Bu uygulama ile, yeraltı ve yüzey sularına, su ortamlarına büyük etkileri olan pestisit kirliliği engellenecektir.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
Alıcı ortamda tespit edilen pestisitler için muadil pestisitlerin önerilmesi	2 Ekosistem yakınlarındaki suyun kalitesini artırmak açısından önemlidir. Bu uygulama ile, yeraltı ve yüzey sularına, su ortamlarına büyük etkileri olan pestisit kirliliği engellenecektir.	İlgili planlamalar NHYP'de yer almaktadır.
İklim Değişikliği		
Çevresel akışın sağlanması	+2 Bu, su ve dolayısıyla ekosistemler için önemli olumlu etkiye sahip olacaktır.	Çevresel akış oranı, yaşam ortamlarının bileşenlerine göre değişir. Her organizmanın hayatta kalabilmek için ihtiyaç duyduğu su gereksinimi farklıdır. Bu nedenle, ekosistem bireylerinin, flora ve fauna çalışmaları ile ortaya çıkarılmaları gerekir. Ayrıca, debi oranlarının düzenli bir şekilde izlenmesi gerekir.

Kilit Husus: Biyoçeşitlilik ve ekosistemler		
NHYP önlemleri	Riskler ve fırsatlar	Önerilen etki azaltım önlemleri
Sulama Alanlarında kapalı basınçlı sistemlere geçilmesi	+1 Bu önlem, normalden fazla su kaybının engellenmesine ve su ortamlarındaki su seviyesinin yüksek kalmasına yardımcı olacaktır.	İlgili planlamalar NHYP’de yer almaktadır.
Yeraltı suyu sulama kuyularından su çekilmesinin kontrolü için sayaç kullanılması	+1 Su kaybının kontrol edilmesine ve önlenmesine yardımcı olacaktır.	İlgili planlamalar NHYP’de yer almaktadır.
İçme suyu şebekesinden sistem kayıplarının azaltılması	+1 Su kaynaklarının sürdürülebilirliği için Su kaynaklarının sürdürülebilirliği açısından olumlu etkiler sağlayacak ve su ortamında düşük su seviyelerini önleyecektir.	İlgili planlamalar NHYP’de yer almaktadır.
Burdur Gölü Miktar Tedbirleri -AAT Çıkış Suyunun Burdur Gölü’ne İletilmesi -Burdur Gölü’nde Buharlaştırmanın Azaltılması Amacıyla Güneş Panelleri Uygulanması	+2 Burdur Gölü su seviyesinin azalma probleminin önlenmesi ile Burdur Gölü ekosistemi ve biyoçeşitliliği korunacak ve sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Bu nedenle yüksek önemde etkiye sahiptir.	İlgili planlamalar NHYP’de yer almaktadır.



EK-5 KURUMLARA GÖNDERİLEN RESMİ YAZILAR



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAĞIPÇI

Sayı : E-96301635-251.09.02-2284952

19.08.2020

Konu : Burdur Nehir Havza Yönetim Planının
Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik
Çevresel Değerlendirme Raporu Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda yürütülmüş olan "**Burdur Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi**" tamamlanmış olup söz konusu proje ile, Burdur Havzası'nda yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Burdur Nehir Havza Yönetim Planı, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecek olup, ayrıca söz konusu proje kapsamında bahse konu plan ile uyumlu "Burdur Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" da hazırlanmıştır.

08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan bahse konu Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz internet sitesinde (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM>) yayımlanmış olup söz konusu rapora duyurular kısmından ulaşılabilmektedir.

Bu kapsamda, bahse konu taslak raporun tarafımızca incelenerek oluşturulan görüşlerin 7 Eylül 2020 tarihi mesai bitimine kadar gokcen.gokdereli@tarimorman.gov.tr ve secil.karabay@tarimorman.gov.tr elektronik posta adreslerine iletilmesini müteakip resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi, cevap verilmediği takdirde söz konusu taslak raporun uygun görülmüş olarak mütalaa edileceği hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Bilal DİKMEN
Genel Müdür

Dağıtım:

Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğüne
Tarım Reformu Genel Müdürlüğüne
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : TDL YWJFU Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA Bilgi için Seçil KARABAY
Telefon: (0312) 207 50 00 Tarım ve Orman Uzmanı
Kep: gub.genelvrak@gub.hsgs01.kep.tr





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAĞIPÇIM

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğüne
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel
Müdürlüğüne
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne
Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel
Müdürlüğüne
Orman Genel Müdürlüğüne
Meteoroloji Genel Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : TDLYWJFU Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00 Bilgi için: Seçil KARABAY
Kep: gdb.genelvrak@gdb.hsg01.kep.tr Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDA! KÖRÜ
SOĞUK SUYU

Sayı : E-96301635-251.09.02-2285005

19.08.2020

Konu : Burdur Nehir Havza Yönetim Planının
Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik
Çevresel Değerlendirme Raporu Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda yürütülmüş olan "**Burdur Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi**" tamamlanmış olup söz konusu proje ile, Burdur Havzası'nda yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Burdur Nehir Havza Yönetim Planı, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecek olup, ayrıca söz konusu proje kapsamında bahse konu plan ile uyumlu "Burdur Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" da hazırlanmıştır.

08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan bahse konu Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz internet sitesinde (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM>) yayımlanmış olup söz konusu rapora duyurular kısmından ulaşılabilmektedir.

Bu kapsamda, bahse konu taslak raporun tarafınızca incelenerek oluşturulan görüşlerin 7 Eylül 2020 tarihi mesai bitimine kadar gokcen.gokdereli@tarimorman.gov.tr ve secil.karabay@tarimorman.gov.tr elektronik posta adreslerine iletilmesini müteakip resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi, cevap verilmediği takdirde söz konusu taslak raporun uygun görülmüş olarak mütalaa edileceği hususunda;

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Bilal DİKMEN
Genel Müdür

Dağıtım:

Meteoroloji 4. Bölge Müdürlüğüne
Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğüne
Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : TFOAIBAM

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gthb.genelvrak@gthbhs01.kep.tr

Bilgi için Seçil KARABAY

Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAĞLIK

Tarım ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğüne
Isparta Orman Bölge Müdürlüğüne
Denizli Orman Bölge Müdürlüğüne
Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğüne
Burdur İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu : TFOAIBAM

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gmb.genelvrak@gmb.bhs01.kep.tr

Bilgi için: Sevil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAĞLIK

Sayı : E-96301635-251.09.02-2208488

19.08.2020

Konu : Burdur Nehir Havza Yönetim Planının
Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik
Çevresel Değerlendirme Raporu Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda yürütülmüş olan "**Burdur Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi**" tamamlanmış olup söz konusu proje ile, Burdur Havzası'nda yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Burdur Nehir Havza Yönetim Planı, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecek olup, ayrıca söz konusu proje kapsamında bahse konu plan ile uyumlu "Burdur Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" da hazırlanmıştır.

08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan bahse konu Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz internet sitesinde (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM>) yayımlanmış olup söz konusu rapora duyurular kısmından ulaşılabilir.

Bu kapsamda, bahse konu taslak raporun tarafımızca incelenerek oluşturulan görüşlerin 7 Eylül 2020 tarihi mesai bitimine kadar gokcen.gokdereli@tarimorman.gov.tr ve secil.karabay@tarimorman.gov.tr elektronik posta adreslerine iletilmesini müteakip resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi, cevap verilmediği takdirde söz konusu taslak raporun uygun görülmüş olarak mütalaa edileceği hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz/rica ederim.

Bilal DİKMEN
Bakan a.
Genel Müdür

Dağıtım:

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : UDVMLQYN

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gub.genelvrak@gub.bhs01.kep.tr

Bilgi için: Seçil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANIN SAĞIP ÇIK

Strateji ve Bütçe Başkanlığına
(Sektörler Ve Kamu Yatırımları Genel
Müdürlüğü)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığına
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)
Afyonkarahisar Valiliğine
Burdur Valiliğine
Denizli Valiliğine
Isparta Valiliğine
Afyonkarahisar Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl
Müdürlüğüne
Burdur Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Denizli Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Isparta Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğüne
Afyonkarahisar Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Burdur Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne
Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne
Burdur İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne
Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne
Isparta İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne
Afyonkarahisar İl Sağlık Müdürlüğüne
Burdur İl Sağlık Müdürlüğüne
Denizli İl Sağlık Müdürlüğüne
Isparta İl Sağlık Müdürlüğüne
Afyonkarahisar İl Özel İdaresine
Burdur İl Özel İdaresine
Isparta İl Özel İdaresine
Burdur Belediye Başkanlığına
Isparta Belediye Başkanlığına
Yeşilova Belediye Başkanlığına
Karamanlı Belediye Başkanlığına
Kemer Belediye Başkanlığına
Tefenni Belediye Başkanlığına
Çardak Belediye Başkanlığına
Dazkırı Belediye Başkanlığına
Evciler Belediye Başkanlığına
Keçiborlu Belediye Başkanlığına

Belge Doğrulama Kodu : UDVMLQYN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gmb.genel@gb.bhs01.kep.tr

Bilgi için: Sevil KARABAY

Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAĞLIK

İsparta Gönen Belediye Başkanlığına
Atabey Belediye Başkanlığına
Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel
Müdürlüğüne
Afyonkarahisar Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığına
Burdur Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığına
İsparta Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığına
Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Rektörlüğüne
Süleyman Demirel Üniversitesi Rektörlüğüne
Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğüne
Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Genel Sekreterliğine
İller Bankası Antalya Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası Eskişehir Bölge Müdürlüğüne
İller Bankası İzmir Bölge Müdürlüğüne
Bucak Sulama Birliği Başkanlığına
Göhlisar Sulama Birliği Başkanlığına
Çavdır Sulama Birliği Başkanlığına
Belkaya Sulama Birliği Başkanlığına
Karataş Sulama Birliği Başkanlığına
Belenli Sulama Birliği Başkanlığına
Maden Tetkik Ve Arama Doğu Akdeniz Bölge
Müdürlüğüne
ISPARTA SÜLEYMAN DEMİREL ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
Gümüşgün Köyü Mevki Gönen
Göller Bölgesi Belediyeler Birliği Başkanlığına
Burdur Belediyeler Birliği Başkanlığına
Afyonkarahisar İli Dinar ve Çevresi Sürdürülebilir
Çevre Hizmetleri Belediyeler Birliği Başkanlığına
Denizli Sanayi Odası Başkanlığına
Burdur 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğüne
Kışla OSB Mahallesi, Şehit Ertan Palaz Caddesi
Merkez BURDUR
Burdur 2. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğüne
Kışla OSB Mahallesi, Şehit Ertan Palaz Caddesi
No:1 15200 Merkez BURDUR

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : UDVMLQYN

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gmb.genel@tbb.bsgs01.kep.tr

Bilgi için: Sevil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHİP ÇIK

Denizli Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi
Bölgesi Müdürlüğüne
20350 Çardak Özdemir Sabancı OSB ÇARDAK /
DENİZLİ
ANTALYA ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASINA
Meltem Bulvarı Meltem Mah. Batıkent Sitesi A Blok
K:2 D:3 07030 Muratpaşa ANTALYA
TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR
ŞUBESİNE
Mustafa Münir Birsal Sokak No:6 / 1 Akademi
Apt.Kat:3 D:10 Alsancak İZMİR
TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI
DENİZLİ TEMSİLCİLİĞİ
15 Mayıs, 559/1. Sk. No:2, 20150 Denizli
Merkez/Denizli
Başmakçı Belediye Başkanlığına
Başmakçı Belediyesi Başkanlığı PK:03450 Başmakçı
/ AFYON
Afyonkarahisar İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Burdur İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğüne
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim
Genel Müdürlüğüne
Mekansal Planlama Genel Müdürlüğüne
Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğüne
Enerji İşleri Genel Müdürlüğüne
Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğüne
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğüne
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına
(Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü)
Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğüne
Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığına
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğüne
Karayolları Genel Müdürlüğüne
Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğüne
Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına
(Alt Yapı Genel Müdürlüğü)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : UDVMLQYN Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA Bilgi için Seçil KARABAY
Telefon: (0312) 207 50 00 Tarım ve Orman Uzmanı
Kep: gmb.genelevrak@gmb.hsgb1.kep.tr





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANASAHİPÇİ

DEVLET DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜNE
(Demiryolu Modernizasyon Daire Başkanlığı)

Belge Doğrulama Kodu : UDVMLQYN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gub.genelvrak@gub.bhs01.kep.tr

Bilgi için: Sevil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRAN SAĞIRCIK

Sayı : E-96301635-251.09.02-2290522

19.08.2020

Konu : Burdur Nehir Havza Yönetim Planının
Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik
Çevresel Değerlendirme Raporu Hk.

DEV LET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Etüt, Planlama ve Tahsisler Daire Başkanlığı)

Bilindiği üzere, Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda yürütülmüş olan "**Burdur Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi**" tamamlanmış olup söz konusu proje ile, Burdur Havzası'nda yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Burdur Nehir Havza Yönetim Planı, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecek olup, ayrıca söz konusu proje kapsamında bahse konu plan ile uyumlu "Burdur Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" da hazırlanmıştır.

08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan bahse konu Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz internet sitesinde (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM>) yayımlanmış olup söz konusu rapora duyurular kısmından ulaşılabilmektedir.

Bu kapsamda, bahse konu taslak raporun tarafınızca incelenerek oluşturulan görüşlerin 7 Eylül 2020 tarihi mesai bitimine kadar gokcen.gokdereli@tarimorman.gov.tr ve secil.karabay@tarimorman.gov.tr elektronik posta adreslerine iletilmesini müteakip resmi yazı ile Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi, cevap verilmediği takdirde söz konusu taslak raporun uygun görülmüş olarak mütalaa edileceği hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Bilal DİKMEN
Genel Müdür

Belge Doğrulama Kodu : IUNLJLMS

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gub.genel.vrak@gub.bhs01.kep.tr

Bilgi için: Seçil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANA SAHIPLİK

Sayı : E-96301635-251.09.02-2202707

14.08.2020

Konu : Burdur Nehir Havza Yönetim Planının
Hazırlanması Projesi Taslak Stratejik
Çevresel Değerlendirme Raporu Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Bilindiği üzere, Daire Başkanlığımız koordinasyonunda yürütülmüş olan "**Burdur Nehir Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi**" tamamlanmış olup söz konusu proje ile, Burdur Havzası'nda yerüstü suları ve yeraltı sularının bütüncül bir yaklaşımla korunması ve planlanmasına yönelik Burdur Nehir Havza Yönetim Planı hazırlanmıştır. Burdur Nehir Havza Yönetim Planı, Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu'nun onayından sonra yürürlüğe girecek olup, ayrıca söz konusu proje kapsamında bahse konu plan ile uyumlu "Burdur Nehir Havza Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Raporu" da hazırlanmıştır.

08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre hazırlanan bahse konu Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Genel Müdürlüğümüz internet sitesinde (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM>) yayımlanmış olup söz konusu rapora duyurular kısmından ulaşılabilmektedir.

Bu kapsamda, Daire Başkanlığınız tarafından bahse konu taslak raporun incelenerek, tarafınızca oluşturulan görüşlerin **7 Eylül 2020** tarihi mesai bitimine kadar gokcen.gokdereli@tarimorman.gov.tr ve secil.karabay@tarimorman.gov.tr elektronik posta adreslerine iletilmesini müteakip resmi yazı ile de gönderilmesi, cevap verilmediği takdirde söz konusu taslak raporun uygun görülmüş olarak mütalaa edileceği hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Taner KİMENÇE
Daire Başkanı

Dağıtım:

İzleme ve Su Bilgi Sistemi Daire Başkanlığına
Su Kalitesi Daire Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : JIVZCFSM Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>

Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA

Telefon: (0312) 207 50 00

Kep: gmb.genelcevrek@gmb.hes01.kep.tr

Bilgi için: Seçil KARABAY
Tarım ve Orman Uzmanı





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOFRANASAHİPÇİ

Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Daire
Başkanlığına
Araştırma ve Değerlendirme Daire Başkanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : JIVZCFSM Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA Bilgi için Seçil KARABAY
Telefon: (0312) 207 50 00 Tarım ve Orman Uzmanı
Kep: gtib.genclerak@gtib.hs01.kep.tr



Kaynakça

- Ataol, M. (2010). *Burdur Gölü Havzası için Yeni Bir Su Yönetim Modeli Önerisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya (Fiziki Coğrafya) Anabilim Dalı, Doktora Tezi,.
- BAKA. (2014). *Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölge Planı (2014-2023)*. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- CORINE. (2018).
- Çavuş, A. (2015). *Su Çerçeve Direktifi Kapsamında Büyük Ölçüde Değiştirilmiş Su Kütleleri ve Yapay Su Kütleleri*. İzmir: Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Eğitimcilerin Eğitimi Projesi Sunumu.
- ÇEM. (2019). *Çölleşme ile Mücadele Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı 2019-2030*. Ankara: Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü.
- ÇŞB. (2012). *Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011 – 2023*. Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- ÇŞB. (2016). *Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2017-2023)*.
- ÇŞB. (2016). *İl Çevre Durum Raporları*. Burdur: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- ÇŞB. (2016). *Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023*. Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- ÇŞB. (2017). *Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü*.
<http://www.csb.gov.tr/projeler/ockb/> adresinden alındı
- ÇŞB. (2018). *2018 Yılı Burdur İl Çevre Durum Raporu*. Burdur: Burdur İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü.
- ÇŞB. (2019). *Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Özel Çevre Koruma Alanları*.
<https://tvk.csb.gov.tr/salda-golu-i-91578> adresinden alındı
- DKMP. (2013a). *Burdur ili Doğa Turizmi Master Planı (2013-2023)*. Ankara: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- DKMP. (2013b). *Burdur, Salda, Yarışlı, Karataş, Gölhisar, Yazır Gölleri Sulak Alan Alt Havzaları Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi*. Burdur: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.

- DKMP. (2013c). *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü "Sulak Alanlar"*. Ankara: Hassas Alanlar Daire Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü.
- DKMP. (2014). *Burdur Gölü Sulak Alan Yönetim Planı*. Ankara: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- DKMP. (2016a). *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü*. <http://www.milliparklar.gov.tr/> adresinden alındı
- DKMP. (2016b). *Kış Ortası Su Kuşu Sayımları*. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- DKMP. (2018). *Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü*. 6.Bölge Müdürlüğü Burdur Şube Müdürlüğü.
- DKMP. (2018). *Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı 2018-2028*. Ankara: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- DSİ. (2016, Aralık). *Burdur Havzası Master Plan Nihai Raporu*. Ankara: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü.
- DSİ. (2016a). *Burdur Havzası Master Plan Nihai Raporu*. Ankara.
- KTB. (2007). *Türkiye Turizm Stratejisi- 2023*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Mülga OSİB. (2010). *Havza Koruma Eylem Planı*.
- Mülga OSİB. (2014). *Ulusal Havza Yönetim Stratejisi 2014 – 2023*. Ankara: Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı.
- Mülga OSİB. (2015). *Burdur Gölü Alt Havzası Eylem Planı*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı.
- Mülga OSİB. (2015). *Türkiye’de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi*. Kocaeli: TUBİTAK MAM.
- Mülga OSİB. (2015a). *Türkiye’de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi Proje Nihai Raporu*. Ankara: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- Natura2000. (2016). *Natura 2000 Gerekliliklerinin Uygulanması için Ulusal Doğa Koruma Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi*. Natura 2000 Turkey: <http://natura2000.info/tr/mevzuat/> adresinden alındı
- SB. (2015). *Sağlık Stratejik Planı 2013–2017*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

- SÇD. (2017). Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (30032 Sayılı ve 8 Nisan 2017 tarihli Resmi Gazete). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.
- SYGM. (2010). *Havza Koruma Eylem Planı*. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- SYGM. (2015a). *Türkiye’de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi Proje Nihai Raporu*. Ankara: Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- SYGM. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi*. Ankara: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- SYGM. (2018). *Burdur Havzası Kuraklık Eylem Planı*. Ankara: Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- SYGM. (2019). *“Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi”* . Ankara: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- SYGM. (2019). *Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi 3. İlerleme Raporu*. Ankara: Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- Şener vd. . (2005). Erhan Şener, Ayşen Davraz, Tevfik İsmailov Burdur Gölü Seviye Değişimlerinin Çok Zamanlı Uydu Görüntüleri İle İzlenmesi . *Türkiye Kuvaterner Sempozyumu*.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). *Yüzme Suyu Takip Sistemi*. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü: <http://yuzme.saglik.gov.tr/> adresinden alındı
- TOB. (2019). *Tarım ve Orman Bakanlığı 6.Bölge Müdürlüğü*. <http://bolge6.ormansu.gov.tr/6Bolge/AnaSayfa.aspx?sflang=tr> adresinden alındı
- TÜİK. (2016). *Gayrisafi Katma Değer Bölgesel Sonuçlar Raporu 2004-2011*.
- WWF. (2008). *Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu*. Doğal Hayatı Koruma Vakfı.
- YSKY. (2012). Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği, 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı RG.