



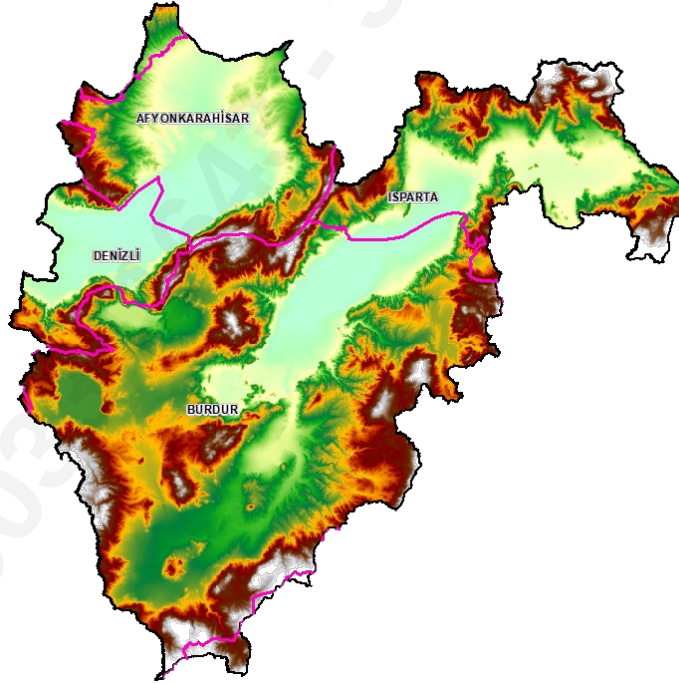
T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ANKARA



AKARÇAY VE BURDUR HAVZALARI **TAŞKIN YÖNETİM PLANLARININ** **GÜNCELLENMESİ PROJESİ**

BURDUR HAVZASI STRATEJİK ÇEVRESEL **DEĞERLENDİRME KAPSAM BELİRLEME RAPORU**



EKİM 2025
ANKARA



SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Genel Müdür

Afire SEVER

Genel Müdür Yardımcısı

Satuk Buğra FINDIK

Daire Başkanı

Mustafa DAL

Kontrol Heyeti

Ahmet Murat ÖZALTIN

Çalışma Grup Sorumlusu

Bahadır ÖZÇAM

Mühendis

Mesut YILMAZ

Uzman

Işıl SAKIN

Uzman



PROJE GRUBU

Akar-Su Mühendislik Müşavirlik Ltd. Şti.

Özcan ÇIRAK	Proje Müdürü
Korhan Yahya ALTINDAL	Çevre Mühendisi
Güler GÜL	Meteoroloji Yük. Müh.
U. Sidar GÜL	Proje Yürütücüsü
Egemen FIRAT	İklim Değişikliği Uzmanı
Nezahat Gülücü BARLAS	Çevre Yük. Müh.
Turgut Muhammet TURGUT	İnşaat Mühendisi
Dr. Ahmet Hamdi SARGIN	Hidrojeoloji Yük. Müh.



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iii
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
1. YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
2. GİRİŞ.....	4
2.1 RAPORUN AMACI	4
2.2 KAPSAM BELİRLEME YAKLAŞIMI	5
3. PLAN / PROGRAMIN BAŞLICA ÖZELLİKLERİ.....	6
3.1 MEVCUT DURUM ANALİZİ	6
3.2 HEDEFLER VE ÖNCELİKLER	6
3.3 BAŞLICA KARARLAR TEDBİRLER	8
3.4 HAZIRLIK SÜRECİ VE SONRAKİ ADIMLAR	9
3.5 İLGİLİ PLAN / PROGRAMLARLA BAĞLANTISI	9
4. PLAN / PROGRAM KARARLARINDA ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ.....	12
4.1. HAVZANIN GENEL ÖZELLİKLERİ	12
4.2. İKLİM ÖZELLİKLERİ.....	15
4.2.1. Yağış.....	17
4.2.2. Sıcaklık	19
4.2.3. Buharlaşıma.....	20
4.3. GENEL JEOLojİ VE TEKTONİK ÖZELLİKLER	22
4.4. HİDROLOJİ - HİDROJEOLojİ	24
4.4.1. Hidrolojik Özellikler	24
4.4.2. Hidrojeolojik Özellikler	25
4.5. HAVZADA GERÇEKLEŞMİŞ TAŞKINLAR.....	26
4.6. KÜLTÜREL VARLIKLAR VE KORUNAN ALANLAR	30
4.6.1. Korunan Alanlar	30
4.6.2. Kültürel Varlıklar	33
4.6.2.1. Afyonkarahisar.....	33
4.6.2.2. Isparta	35
4.6.2.3. Burdur	37
4.6.2.4. Denizli	38
4.7. EKOLOJİ VE BİYOÇEŞİTLİLİK	38
4.7.1. Afyonkarahisar.....	39
4.7.2. Isparta	41
4.7.3. Burdur	46
4.7.4. Denizli.....	53
4.8. HAVZA TOPRAK KAYNAKLARI VE ARAZİ KULLANIMI	55
4.8.1. Arazi Kullanımı	55
4.8.2. Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflandırması (AKK).....	57
4.8.3. Büyük Toprak Grupları (BTG)	59
4.8.4. Erozyon	60



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



4.9.	HAVZADAKİ ÇEVRESEL BASKILAR	62
4.9.1.	Yüzey Suları Suları Üzerindeki Baskılar.....	62
4.9.1.1.	Noktasal Kirlilik Kaynaklı Baskılar	62
4.9.1.2.	Yayıllı Baskılar	63
4.9.2.	Yeraltı Suları Üzerindeki Baskılar	65
4.9.2.1.	Yeraltı Suyunun Miktarına Yönelik Baskı ve Etkilerin Değerlendirilmesi.....	65
4.9.2.2.	Yeraltı Suyunun Kalitesine Yönelik Baskı ve Etkilerin Değerlendirilmesi.....	66
4.10.	SOSYO-EKONOMİK DURUM	68
4.10.1.	Havza Nüfusu.....	68
4.10.2.	Eğitim ve Sağlık.....	69
4.10.3.	Sanayi.....	70
4.10.3.1.	Afyonkarahisar	70
4.10.3.2.	Isparta	71
4.10.3.3.	Burdur	71
4.10.3.4.	Denizli	72
4.10.4.	Tarım.....	74
4.10.5.	Hayvancılık.....	76
4.10.6.	Madencilik.....	77
4.10.7.	Turizm	78
5.	ŞÇD'DE YER ALACAK ÖNCELİKLİ KONULARA DAİR İLK DEĞERLENDİRMELER	79
5.1.	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HEDEFLERİ	79
5.2.	KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ.....	91
5.3.	ALTERNATİFLER	98
6.	SONRAKİ AŞAMALAR.....	99
7.	KAPSAM BELİRLEME TOPLANTISI.....	100
8.	KAYNAKÇA	102



TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 Burdur Havzası İller ve Dağılımları.....	2
Tablo 4.1 Burdur Havzası İller ve Dağılımları.....	14
Tablo 4.2 Thornthwaite Yağış Etkinlik Sınıfına göre Tanımlamalar (MGM, 2023)	16
Tablo 4.3 Thornthwaite Sıcaklık Tesiri Sınıfına göre Tanımlamalar (MGM, 2023).....	17
Tablo 4.4 Havzada Yaşanmış Taşkınlar (SYGM, 2019).....	26
Tablo 4.5 Burdur Havzası Korunan Alanlar (SYGM, 2023)	31
Tablo 4.6 Burdur Havzası Korunan Alanlar (TVKGM, 2025).....	31
Tablo 4.6 Isparta'da Bulunan Taksonlar ve Yayılış Alanları (Isparta İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023).....	41
Tablo 4.7 Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri.....	47
Tablo 4.8 İç Su Balık Gösterge Türleri.....	50
Tablo 4.9 Acıgöl Havzasında Bulunan Endemik Bitki Türleri.....	53
Tablo 4.11 Burdur Havzası Arazi Kullanımı (Corine, 2018).....	55
Tablo 4.12 Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflaması (KHGM, 1984)	57
Tablo 4.13 Burdur Havzası Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları (DSİ, 2013).....	58
Tablo 4.14 Burdur Havzası Büyük Toprak Grupları (DSİ, 2013)	59
Tablo 4.15 Burdur Havzası İller, İlçeler ve Nüfusları	69
Tablo 4.16 Bitkisel Ürün Üretim Alanları (Dekar) (TUİK 2024)	74
Tablo 4.17 Bitkisel Ürün Üretim Miktarları (Ton) (TUİK 2024).....	75
Tablo 4.18 Burdur Havzası Hayvan Sayıları (TUİK 2024)	76
Tablo 4.19 Burdur Havzası Madencilik Faaliyetleri (MTA 2025)	77
Tablo 4.20 Burdur Havzası Konaklama Tesisleri ve Tahmini Yatak Sayıları.....	78
Tablo 5.1 Stratejik Çevresel Değerlendirme için Önerilen Kapsam.....	92
Tablo 7.1 Kurum Görüşleri Talep ve Değerlendirme Tablosu	100



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 Burdur Havzası Alt Havzası ve İl Sınırları Haritası	1
Şekil 4.1 Burdur Havzası Fiziki Haritası.....	13
Şekil 4.2 Burdur Havzası Alt Havzası ve İl Sınırları Haritası	14
Şekil 4.3 Thornthwaite Yağış Etkinlik İndeksi ve İklim Özelliği (MGM, 2023)	16
Şekil 4.4 Thornthwaite Sıcaklık Etkinlik İndeksi ve İklim Özelliği (MGM, 2023).....	17
Şekil 4.5 Burdur Havzası Ortalama Toplam Yağış Dağılımı Haritası (SYGM, 2023)	18
Şekil 4.6 Burdur Havzası Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Alansal Dağılımı (SYGM, 2023)	20
Şekil 4.7 Burdur Havzası Ortalama Toplam Buharlaşma Dağılımı Haritası (SYGM, 2023)	21
Şekil 4.8 Batı Toroslar Tektonik Birlikleri (SYGM, 2020)	22
Şekil 4.9 Burdur Havzası Gerçekleşmiş Taşkınlar.....	29
Şekil 4.10 Burdur Havzası Korunan ve Sulak Alanlar (SYGM, 2025).....	32
Şekil 4.11 Burdur Havzası Arazi Kullanımı Haritası.....	56
Şekil 4.12 Burdur Havzası Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası (DSİ, 2013).....	58
Şekil 4.13 Burdur Havzası Büyük Toprak Grupları Sınıflama Haritası (DSİ, 2013).....	60
Şekil 4.14 Burdur Havzası Eski ve Aktif Heyelan Bölgeleri (http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx)	61
Şekil 4.15 YAS Kütle Bazında Çekim Baskısını Gösterir Harita	66
Şekil 4.16 YAS Kütlelerinde Toplam Kalite Baskısı Sınıflandırması.....	68
Şekil 4.17 Burdur Havzası Üretim Alanına Göre Bitkisel Üretim Dağılımı	75
Şekil 4.18 Burdur Havzası Üretim Miktarına Göre Bitkisel Üretim Dağılımı.....	76
Şekil 7.1 Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı Yenileme Projesi Kapsam Belirleme Toplantısı	101



KISALTMALAR

AGİ	Akım Gözlem İstasyonu
BTG	Büyük Toprak Grubu
ÇŞİDB	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
IUCN	Dünya Tabiatı Koruma Birliği
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (International Panel on Climate Change)
MEB	Milli eğitim Bakanlığı
MTA	Maden Teknik Arama Genel Müdürlüğü
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme
SYGM	Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
TOB	Tarım Orman Bakanlığı
TVKGM	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
TYP	Taşkın Yönteim Planı
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
YAS	Yeraltı Su Kütleri
YÜS	Yerüstü Su Kütlesi
WFD- SÇD	Su Çerçeve Direktifi

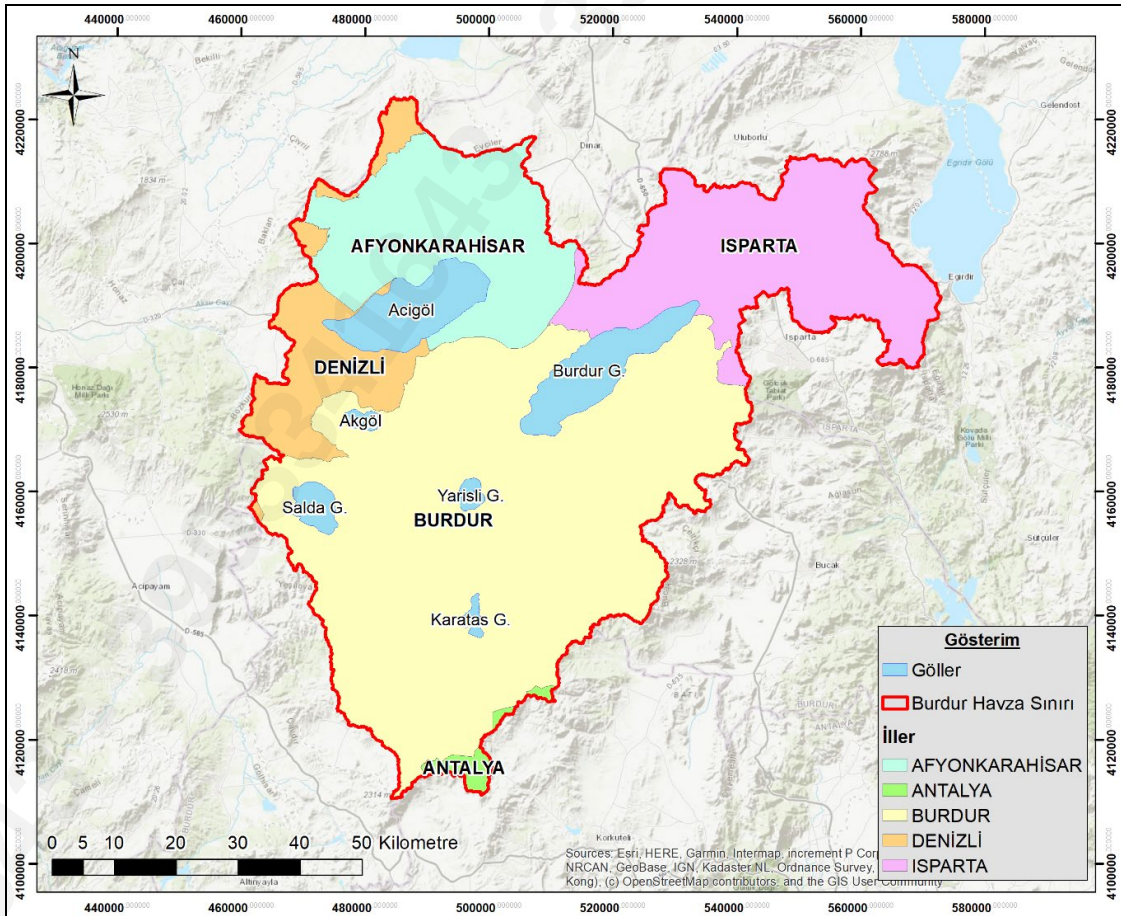
1. YÖNETİCİ ÖZETİ

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı" 2019 yılında tamamlanmıştır. Avrupa Birliği 2007/60/EC sayılı Taşkın Risklerinin Değerlendirilmesi ve Yönetilmesi Direktifi ile Taşkın Yönetim Planlarının 6 yıllık periyotlarla güncellenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu kapsamda "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı" daha önce yapılan çalışmalarda dikkate alınarak güncellenmesi planlanmıştır.

Türkiye'nin 25 su havzasından 1'i olan Burdur Havzası için "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planının Güncellenmesi Projesi" işi Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 25.10.2024 tarihinde yapılan ihalesi sonucunda işin, AKAR-SU Mühendislik Müşavirlik Ltd. Şti. yükümlülüğünde yapımı uygun görülmüştür.

Burdur Havzası sınırları içinde Afyonkarahisar, Burdur, Isparta, Denizli ve Antalya illerinin bir kısmı yer almaktadır. Antalya ili 1 km²'den küçük bir alanla havzanın yüzölçümüne katkıda bulunmaktadır.

Havzadaki yerleşim birimleri Şekil 1.1 ie havzaya giren il sınırlarını ve % dağılımı Tablo 1.1 ile verilmektedir.



Şekil 1.1 Burdur Havzası Alt Havzası ve İl Sınırları Haritası

Tablo 1.1 Burdur Havzası İller ve Dağılımları

İL ID	İL Adı	Alan (km ²)	Havza İçindeki Yüzdesi (%)
3	Afyonkarahisar	1.023,75	16.26
7	Antalya	57,26	0.91
15	Burdur	3.484,33	55.33
20	Denizli	559,47	8.88
32	Isparta	1.172,07	18.61

Taşkın Yönetim Planı (TYP) ile taşkınlar havza bazında bir bütün olarak ele alınarak, taşkın riski ön değerlendirmesi yapılarak taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları hazırlanacak ve taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında iyileştirme ve müdahale etme gibi çalışmaların planlanması ve yönlendirilmesi yapılacaktır. TYP'nin hedeflerinin, genel olarak Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) yaklaşımı ile paralellik gösterdiği görülmekte ve genel olarak 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 TYP'ye dayalı olarak hazırlanır ve bir sonraki TYP döngüsünde odaklanılması gereken önerileri kapsar.

Taşkın Yönetim Planları SÇD Yönetmeliği Ek-1 Madde 11 kapsamına girmekte olup, Yönetim Planının Hazırlanması Projesi elemeye tabi tutulmadan, doğrudan SÇD yapılması gereken planlar arasındadır. Bu nedenle ilgili rapor kapsamında SÇD çalışması yapılmasına başlanmıştır.

Çevrenin korunmasını sağlamak üzere sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, çevre üzerinde önemli etkiler yapması beklenen plan/programların hazırlanması ve onayı sürecine çevresel unsurların entegre edilmesi için uygulanan Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecinde uyulacak idari ve teknik usul ve esasları düzenlemek amacı ile 08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'ne uygun olarak "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı" kapsamında Stratejik Çevresel Değerlendirme Kapsam Belirleme Raporu hazırlanmıştır.

Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) tarafından hazırlanan Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı (TYP) Stratejik Çevresel Değerlendirme süreci kapsamında yürütülecek çalışmalar aşağıdaki aşamaları içerecektir:

- SÇD Kapsam Belirleme Raporu taslağını oluşturma,
- İlgili paydaşlarla kapsamlı toplantı,
- Nihai SÇD Kapsam Belirleme Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu,



- SÇD Raporunun hazırlığı,
- SÇD Raporunun ilgili paydaşlara sunumu,
- Nihai SÇD Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu.

SÇD analizi, SÇD Yönetmeliği tarafından tanımlanan adımlara uygun olarak yapılmakta olup, hazırlık süreci devam eden TYP'na dayalı olarak hazırlanır ve bir sonraki TYP döngüsünde odaklanılması gereken önerileri kapsar.

Kapsam Belirleme Raporu'nun başlıca rolü SÇD kapsamını ana hatlarıyla belirlemek, analizlerde değinilecek kilit çevresel ve sağlık sorunlarını tanımlamaktır. Rapor kapsamında belirlenen kilit konular için mevcut durumun tanımlanması yapılmış olup, planın gelecekte uygulanmaması halinde gerçekleşmesi olası gelişmelerin tahmini için bir temel oluşturmaktadır.

Kapsam Belirleme Raporu'nun 4.bölümünde, havzanın mevcut durumu çevresel, sosyal ve sağlık boyutları açısından ele alınmaktadır. Kapsamlaştırma aşamasının başlıca çıktıları ise bu Rapor'un 5.bölümünde özetlenmiştir.

Havzaya özgü problemler SÇD Raporunda detaylı olarak ele alınacaktır.



2. GİRİŞ

2.1 Raporun Amacı

Tüm dünyada etkileri gözlenen iklim değişikliği sebebiyle, özellikle ülkemizde, son yıllarda yağışların hızlı nüfus artışı ve plansız yapılaşmanın da etkisiyle daha fazla afete sebep olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Burdur Havzasında taşkın risklerinin belirlenmesi, bu risklerin çeşitli koşullar altında sebep olacağı potansiyel tehlikelerin analizleri ve farklı yağış ve iklim koşullarına bağlı afet senaryolarının üretilmesi, uygun ve sürdürülebilir çözüm önerilerinin aranması gibi temel amaçlara dayalı çalışmaların yapılması kaçınılmaz olmuştur.

Burdur Havzası'nda ekonomik ve kültürel kalkınmanın sağlanabilmesi için ekonomide gelişmeye zarar veren taşkınların önlenmesi veya etkisinin azaltılması gerekmektedir. Engellenemeyen doğa olayları olan taşkınlar gerekli tedbirlerin alınmaması halinde can kayıplarına, çevresel zararlara neden olmakta ve genellikle taşkınlara maruz kalan bölgenin ekonomik gelişmesine engel olmaktadır. İleride olabilecek taşkınların zararlarını asgariye indirebilmek amacıyla taşkın öncesi taşkın sırasında ve taşkın sonrasında alınabilecek tedbirleri belirlemek ve başta belediyeler olmak üzere ilgili kamu kuruluşlarını yönlendirmek amacıyla Burdur Havzası boyunca ve koordineli olarak uygulamaları kapsayacak "Taşkın Yönetimi Planları"nın hazırlanması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu amaçla yapılacak çalışmalar havzanın bütünlüğü içinde olacağından, önerilen ve yapılan projelerin birbirlerine etkilerinin de irdelenmesini sağlayacaktır.

Kapsam Belirleme Raporu, yetkili kurum tarafından, 08.04.2017 tarihli ve 30032 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan SÇD Yönetmeliği Ek-3'te yer alan bilgiler esas alınarak ve kapsam belirleme toplantısında belirtilen görüşler ile halkın ve Bakanlığın görüşleri doğrultusunda hazırlanan rapor olarak tanımlanmaktadır.

Kapsam belirlemenin amacı, SÇD Raporu'na eklenecek bilgilerin, SÇD'de daha detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık konularının belirlenmesi ve belirli bir plan veya program ile ilgisi bulunmayan ve dolayısıyla daha fazla analiz edilmesine gerek olmayan konuların, tespit edilmesidir.

Kapsam belirlemede;

- SÇD kapsamında ele alınması gereken olası alternatifler ve seçenekler,
- SÇD'de daha detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık konularının belirlenmesi,
- Olası etkilerin bölgesel boyutu,
- Yapılacak analizler ve etütler, kullanılacak araçlar ve uygulanacak yöntemler,
- Sonraki adımlara katılacak olan paydaşlar (çevre ve sağlık makamları ve halk)

gibi konular ele alınacaktır.

Bu raporun amacı, SÇD Yönetmeliği'nde de belirtildiği üzere;



- Çevresel değerlerin TYP onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak,
- TYP'nin olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek,
- TYP'nin olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmaktır.

2.2 Kapsam Belirleme Yaklaşımı

Burdur Taşkın Yönetim Planı ve SÇD'nin entegre bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda SÇD kapsam belirleme çalışmalarında aşağıdaki konulara değinilecektir;

- Çevresel, sağlık ve sosyo-ekonomik hususların ve detayların belirlenmesi,
- Çevresel, sağlık ve sosyo-ekonomik hususlardan hangilerinin ilgili olmadığına ve SÇD'de ele alınıp alınmayacağı,
- SÇD kapsamında ele alınması gereken gelişme alternatiflerinin veya seçeneklerinin belirlenmesi.

Bu çalışmaların sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için:

- Havzadaki durumun ilk çerçevesini gösteren ve gelecek analizlerde ele alınması muhtemel kilit konuların ön tanımının yapılması
- Havzadaki ilgili paydaşların belirlenmesi
- Kilit paydaşlarla yapılan bilgilendirme toplantısında Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun sunumu, tartışılması ve görüşlerin alınması
- Paydaşlardan elde edilen ek veri ve bilgilerin entegre edilerek Kapsam Belirleme Raporunun nihailendirilmesi.

3. PLAN / PROGRAMIN BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

3.1 Mevcut Durum Analizi

Bu projenin kapsamında havza sınırları esas alınarak Türkiye'nin 25 su havzasından biri olan Burdur Havzası'nda "Taşkın Yönetim Planı"nın güncellenecektir. Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planları ile taşkınlar havza bazında bir bütün olarak ele alınarak taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları hazırlanacak, taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında iyileştirme, müdahale etme gibi çalışmaların planlanması ve yönlendirilmesi yapılacaktır.

Kısaca çalışmanın kapsamı; Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yardımıyla "Taşkın Riski Ön Değerlendirmesi"nin yapılması, hidrolojik, harita ve diğer ihtiyaç duyulan veri altlıkları kullanılarak 1 Boyutlu (1B) ve 2 Boyutlu (2B) hidrolojik modellemelerin yapılması, bu çalışmalar sonucunda taşkın yayılım alanlarının tespit edilmesinin ardından Taşkın Tehlike ve Taşkın Risk Haritaları'nın üretilmesi ve son olarak da "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı"nın oluşturulmasıdır.

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması kapsamında:

- ✓ Taşkın riski ön değerlendirmesinin yapılması,
- ✓ Hidroloji çalışmaları,
- ✓ Harita çalışmaları,
- ✓ Taşkın tehlike haritalarının oluşturulması,
- ✓ Taşkın risk haritalarının oluşturulması,
- ✓ Taşkın riski açısından taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi.

Yukarıda bahsedilen hususlar göz önünde bulundurularak, elde edilen veriler sonucunda "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı" oluşturulacaktır.

3.2 Hedefler ve Öncelikler

Tüm dünyada etkileri gözlenen iklim değişikliği sebebiyle, özellikle ülkemizde, son yıllarda yağışların hızlı nüfus artışı ve plansız yapılaşmanın da etkisiyle daha fazla afete sebep olduğu görülmektedir. Bu nedenle, Burdur Havzasında taşkın risklerinin belirlenmesi, bu risklerin çeşitli koşullar altında sebep olacağı potansiyel tehlikelerin analizleri ve farklı yağış ve iklim koşullarına bağlı afet senaryolarının üretilmesi, uygun ve sürdürülebilir çözüm önerilerinin aranması gibi temel amaçlara dayalı çalışmaların yapılması kaçınılmaz olmuştur.

Burdur Taşkın Yönetim Planı kapsamında bütüncül, kapsamlı ve dinamik taşkın analiz ve model çalışmaları ile sürdürülebilir bir risk analizi ve yönetimi amaçlanmaktadır. Yapılacak olan çalışmalar bilhassa, sınırlı bir alanda, küçük ölçekli, detaylı bir çalışma olarak planlanmıştır.



olup, yüksek çözünürlüklü uydu verileri ve saha gözlemleri ile tüm sanat yapıları, havzanın durumu, arazi kullanımı, iklim ve su kaynakları, jeolojisi, morfolojisi, drenaj ağı ve havzanın diğer tüm detay özellikleri titizlikle incelenecek ve taşkın yönetim planı ile havzanın taşkın karakteristik özelliklerine mahsus çözüm önerileri üretilecektir.

Proje kapsamında oluşturulacak taşkın yönetim planı sayesinde taşkın afetlerine dayanıklı kentsel planlama ve kentsel gelişmenin sağlanması, afetlerin önceden tahmin edilmesi ve doğa tabanlı çözümlerin çeşitli modellemelerle etkisinin ortaya konulması sayesinde risklerin önlenmesi ve/veya azaltılması, maruziyetin ve kırılganlığın önlenmesi ve/veya azaltılması, toplumun bu afetlere karşı güvenli ve sağlıklı bir şekilde yaşaması, afet, toplum ve gelecek odaklı aynı zamanda sürdürülebilir kentsel planlama ve kentsel dönüşüm gibi sonuçlara ulaşılacaktır. Ayrıca yapılacak bu projenin beklenen çıktılarından biri olan taşkın risk yönetimi sayesinde, proje bitiminde bir sonraki adım olarak ekosistemin ve doğal çevre dokusunun korunabildiği sürdürülebilir ve bütünleşik bir taşkın yönetim planı oluşturulacaktır.

Projede kapsamında Burdur Havzasında hazırlanmış olan "Taşkın Yönetim Planları" tetkik edilecek olup riskli olarak belirlenen ancak geçen süre içerisinde alınan tedbirlerle risk durumu bertaraf edilmiş olan yerler belirlenecek, belirlenen tedbirlerin uygulanma/uygulanamama durumu, ortaya konacaktır.

Burdur Havzasının karakteristiklerini, hidrolojik, meteorolojik ve topoğrafik özelliklerini, jeolojik yapısını, toprak yapısını, bitki örtüsünü, erozyon durumunu, sosyo-ekonomik durumunu, bugünkü kullanım durumunu (Havzada mevcut su yapıları ve benzeri tesisler, tarım, orman, yerleşim alanları, organize sanayi bölgeleri, vb.), korunan alanları, kültürel varlıkları tespit edilecektir.

Burdur Havzasında, geçmişte yaşanmış ve gelecekte yaşanabilecek taşkınların insan sağlığı, çevre, kültürel miras ve ekonomik faaliyetler üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri, topografya, akarsu ve nehirlerin güzergâhı ile doğal su tutma alanları, taşkın yatakları, genel hidrolojik ve jeolojik özellikler, taşkına karşı savunma sağlamak amacı ile insanlar tarafından yapılmış mevcut altyapıların etkinlik düzeyi, iskân alanlarının konumu, ekonomik faaliyet alanları, stratejik yapılar ve iklim değişikliğinin olası etkilerini dikkate alan bir değerlendirme yapılacaktır.

Taşkın Yönetim Planının temel amacı taşkın yayılım ve buna bağlı olarak risk unsurlarının tespit edilip, bunların önlenmesi için alınacak tedbirlerin belirlenmesini sağlamaktır. Bununla beraber bu tedbirlerin sürdürülebilir ve gelecekteki tüm gelişmelerin çevresel açıdan da sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir.



Tedbirler dört kategoriye yapısal veya yapısal olmayan olarak ayrılabilir:

- ✓ Taşkın riskinin artmasını önlemeye yönelik tedbirler (örneğin planlama ile ilgili tedbirler).
- ✓ Doğal taşkın yönetimi kullanarak taşkınlardan korunma önlemleri.
- ✓ Daha geleneksel mühendislik yöntemlerini kullanarak taşkından korunmayı içeren tedbirler
- ✓ Taşkın oluşması durumunda, taşkın için hazırlanan tedbirler (örneğin, su baskını, farkındalık artırma, acil müdahale planları).

3.3 Başlıca Kararlar Tedbirler

Taşkın Yönetim Planı içerisinde oluşturulacak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu, geliştirme aşamasında havza özelinde veya havzayı kapsayan belirli kesimler için hazırlanan raporlara ve çalışmalara gereksinim duymaktadır. Yapılan bu öncül çalışmalar ile havzanın çevresel şartları ve çalışmaya konu olacak kilit durumlar bu sayede daha etkili bir biçimde ortaya konulacaktır. Sözü edilen çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

- ✓ Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı
- ✓ Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı
- ✓ 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı
- ✓ Havza Koruma Eylem Planları
- ✓ İl Çevre Durum Raporları
- ✓ Kuraklık Yönetim Planları
- ✓ Ulusal Kuraklık Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı

Aşağıdaki hedefler stratejik çevresel değerlendirmenin temeli olması önerilmiştir;

- ✓ Su kaynaklarının kalitesini ve durumunu korumak ve geliştirmek,
- ✓ Biyoçeşitliliği korumak ve geliştirmek,
- ✓ Yerel halkın ve toplulukların sağlığını korumak,
- ✓ Halihazırda ve gelecekteki maddi varlıkları ve kritik altyapıyı korumak,
- ✓ İklim değişikliğinin havza içindeki etkilerine uyumu geliştirmek,
- ✓ Toprağı korumak,

- ✓ Kültürel mirasın, arkeolojik ve tarihi değerlerin alanlarını, özelliklerini ve yerleşimlerini korumak ve geliştirmek.

Hazırlanacak olan SÇD Raporu ile yukarıda sözü edilen hedeflerin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

3.4 Hazırlık Süreci ve Sonraki Adımlar

Projenin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için ihtiyaç duyulan verilerin mevcut olup olmadığı tespit edilerek, mevcut verilerin içeriği ve kullanılabilirliğine ilişkin değerlendirmeler yapılacak ve veriler Bakanlığın sonraki çalışmalarında da kullanılmak üzere düzenlenecektir.

Her bir rapor üzerine çalışacak çalışma grubu, her bir iş paketi kapsamında temin edilen verilere ilişkin boşluk analizi yapacak olup, bu veriler ile proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerde izlenecek yol haritası açıklanacaktır. Çalışma grupları veri yokluğunda söz konusu faaliyetlerde (iş paketlerinde) uygulanacak stratejileri ve veri boşluklarını doldurmak üzere yapılacak kabulleri ve ilave hesap vb. çalışmaları da raporda sunacaklardır.

Burdur Taşkın Yönetim Planı SÇD süreci ile eşgüdümlü olarak ilerlemesi öngörülmektedir. TYP çalışmaları temel olarak üç (3) aşamadan oluşmaktadır:

Birinci Aşama: Hazırlık Aşaması

İkinci Aşama: TYP Sürecinin Gerçekleştirilmesi

Üçüncü Aşama: Sonuç Aşaması

TYP kapsamında hazırlanan SÇD Kapsam Belirleme Raporu, ilgili yönetmelikçe tanımlanan İstişare Toplantısı ve ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesini içerirken, İkinci Aşama SÇD Raporunun hazırlanması ve kalite kontrolü ile plan ya da programa ilişkin karara yönelik çalışmaları içermektedir. Son aşama olan Sonuç Aşaması'nda ise SÇD sürecine ilişkin Bilgilendirme ve İzleme Programı oluşturulmasına yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

3.5 İlgili Plan / Programlarla Bağlantısı

Taşkın yönetimi bağlamında, su kaynaklarının yönetim ve planlanmasında ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasının en önemli adımlardan biri ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde hazırlanmış olan diğer planlarla uyumlu hale getirilmesidir.

Taşkın Yönetim Planı ve planla ilişkili olarak hazırlanacak olan Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında belirlenecek tedbirler/öneriler, Taşkın Yönetim Planı tamamlanmadan/onaylanmadan plana entegre edilmelidir. Böylelikle Taşkın Yönetim Planı, SÇD bulgularını da içerecektir. Taşkın Yönetim Planı'nın başlıca hedefleri dikkate alındığında,



temel olarak taşkına ilişkin konuları işleyen diğer planlarla ve projelerle ilişkileri de göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda ilişkili olan diğer plan/programlar aşağıdaki sıralanmıştır.

- Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı 2018 – 2028, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
- Burdur Havza Koruma Eylem Planı. TÜBİTAK MAM. 2013
- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2011 – 2023, T.C. Mülga Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- İklim Değişikliği Eylem Planı 2011–2023, T.C. Mülga Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Türkiye Afet Müdahale Planı (T.C. Mülga Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, AFAD 2013)
- Taşkın Eylem Planı 2014-2018 (DSİ)
- İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi Nihai Rapor, EK 16 – Burdur Havzası, SYGM, 2016
- Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi, (Mülga T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018), (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Kapsamında hazırlanmıştır.)
- Burdur Havzası Master Plan Raporu, DSİ, 2016
- Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021, SYGM
- Stratejik Plan 2019-2023. DSİ, 2019.
- T.C. Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı
- On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019
- Ulusal Su Planı 2019-2023, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019
- Erozyonla Mücadele Eylem Planı 2013-2017 (T.C. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013)
- Türkiye Su Erozyonu haritası 2020/7 Çumhur Başkanlığı Genelgesi

Taşkın yönetim planlarının hazırlanması esnasında su yönetimi ile ilgili diğer sektörel plan ve programlar dikkate alınırken; TYP'lerin hazırlanmasından sonraki süreçte diğer sektörel plan ve programlar hazırlanırken taşkın yönetim planlarında yer alan plan ve hedefler dikkate alınmalıdır.

SÇD Yönetmeliği'nin gerektirdiği üzere, planlama kurumunun, 'çevre ve insan sağlığı kurumlarını/kuruluşlarını ve - plan veya programın içeriğine bağlı olarak - üniversitelerin, enstitülerin, araştırma ve uzmanlık kurumlarının, meslek odalarının, sendikaların, derneklerin,



STK'ların temsilcilerini' davet etmesi gerekmektedir. Su yönetimi sektöründeki planlar ve programlar için aşağıdaki paydaşlar dikkate alınacaktır:

- ✓ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı,
- ✓ Tarım ve Orman Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü)
- ✓ Sağlık Bakanlığı,
- ✓ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ İl Sağlık Müdürlükleri (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ Türkiye Halk Sağlığı Kurumu,
- ✓ Devlet Su İşleri,
- ✓ Meteoroloji Genel Müdürlüğü,
- ✓ Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü,
- ✓ STK'lar (örn. WWF Türkiye)
- ✓ Belediye Başkanlıkları (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ İl Özel İdareleri (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlükleri, (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı,
- ✓ Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (plan veya programda ele alınan illerin),
- ✓ Kültür ve Turizm Bakanlığı (Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü),
- ✓ Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü),
- ✓ Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü),
- ✓ Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu (OSBÜK)

TYP içerisinde oluşturulacak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu, geliştirme aşamasında havza özelinde veya havzayı kapsayan belirli kesimler için hazırlanan raporlara ve çalışmalara gereksinim duymaktadır. Yapılan bu öncül çalışmalar ile havzanın çevresel şartları ve çalışmaya konu olacak kilit durumlar bu sayede daha etkili bir biçimde ortaya konulacaktır.



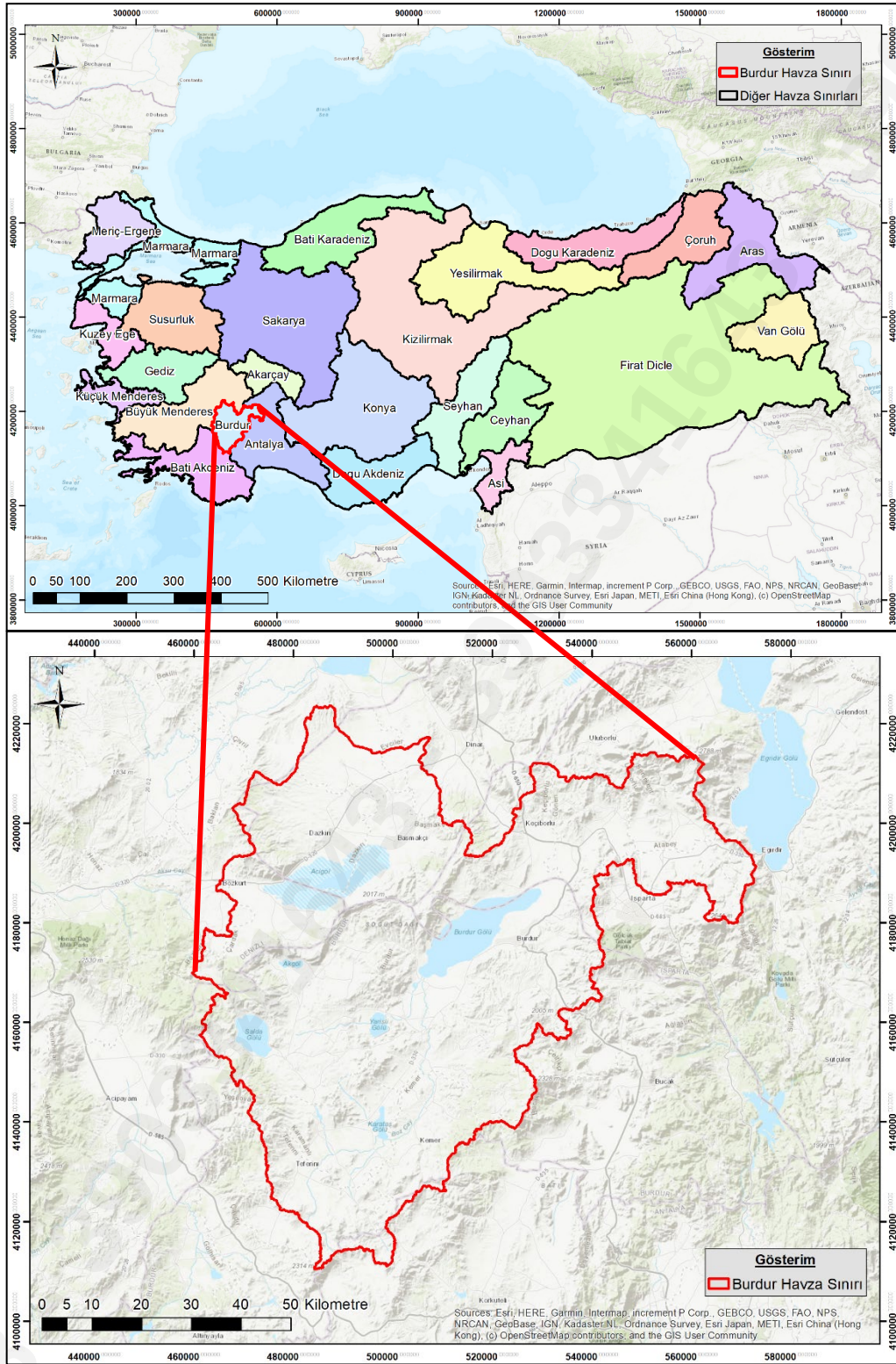
4. PLAN / PROGRAM KARARLARINDA ÖNEMLİ ÖLÇÜDE ETKİLENMESİ MUHTEMEL ALANLARIN ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ

4.1. Havzanın Genel Özellikleri

Burdur Havzası, Türkiye'nin güneybatısında; 37⁰- 38⁰ kuzey enlemleri ile 29⁰- 30⁰ doğu boylamları arasında yer almaktadır. Batıda Eşeler ve Maymun dağları, doğuda Kestel ve Çatak dağları, güneyde Rahat ve Kuru dağları, kuzeyde Boz ve Akdağların su ayırım çizgileri arasında yer almaktadır. Havzada, Burdur Gölü, Salda Gölü, Yarışlı Gölü, Akgöl ve Acıgöl bulunmaktadır.

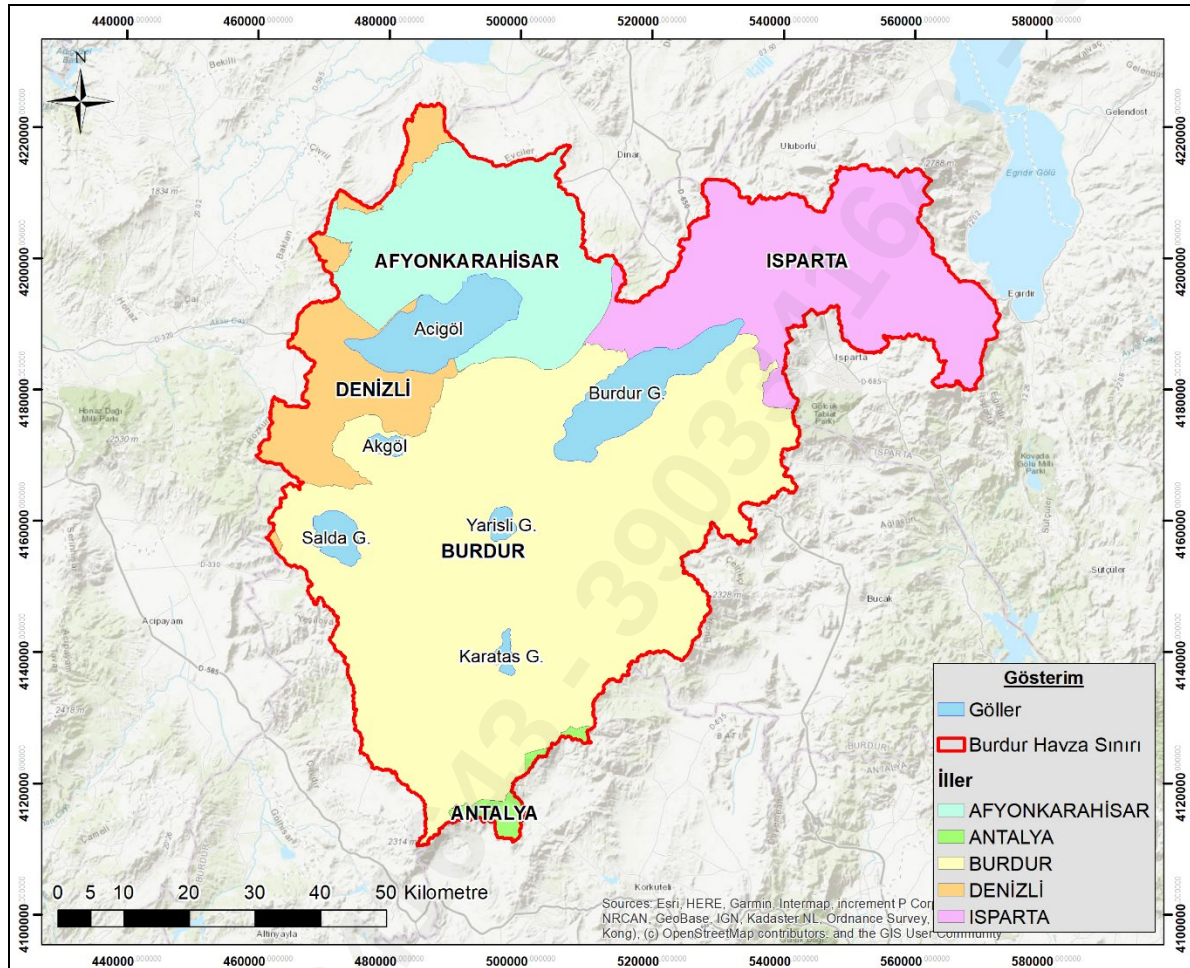
Havzanın doğusunda Antalya Havzası, kuzeyinde Antalya ve Büyük Menderes Havzaları, batısında Büyük Menderes ve güneyinde Batı Akdeniz ve Antalya Havzaları yer almaktadır.

Burdur Havzası'nın toplam alanı; 10.061,14 km² olup Türkiye'nin %0,8'i kadardır. Burdur Havzası 8.764 km² yağış alanına sahiptir. Havza genel yerleşim planı Şekil 1.1 ile verilmiştir.



Şekil 4.1 Burdur Havzası Fiziki Haritası

Burdur Havzası sınırları içinde Afyonkarahisar, Burdur, Isparta, Denizli ve Antalya illerinin bir kısmı yer almaktadır. Antalya ili 1 km²'den küçük bir alanla havzanın yüzölçümüne katkıda bulunmaktadır. Havzadaki yerleşim birimleri Şekil 4.2 ile verilmiştir. Burdur Havzası İlleri ve Dağılımları Tablo 4.1 ile verilmektedir.



Şekil 4.2 Burdur Havzası Alt Havzası ve İl Sınırları Haritası

Tablo 4.1 Burdur Havzası İller ve Dağılımları

İl ID	İl Adı	Alan (km ²)	Havza İçindeki Yüzdesi (%)
3	Afyonkarahisar	1.023,75	16.26
7	Antalya	57,26	0.91
15	Burdur	3.484,33	55.33
20	Denizli	559,47	8.88
32	Isparta	1.172,07	18.61

4.2. İklim Özellikleri

Burdur Havzası, iklim özellikleri bakımından yarı kurak az nemli ve yarı nemli olarak tanımlanabilir. Bunun yanı sıra, sıcaklık etkinlik indeksine göre genel olarak 2. ve 3. Derece Mezotermal iklim özelliğini barındırmaktadır.

Burdur İli;

Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı Kurak-Az Nemli, 2. Derece Mezotermal, Su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan bir iklim tipine sahiptir.

Isparta İli;

Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı Kurak-Az Nemli, 2. Derece Mezotermal, Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan bir iklim tipine sahiptir.

Afyonkarahisar İli;

Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı Kurak-Az Nemli, 1. Derece Mezotermal, Su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan bir iklim tipine sahiptir.

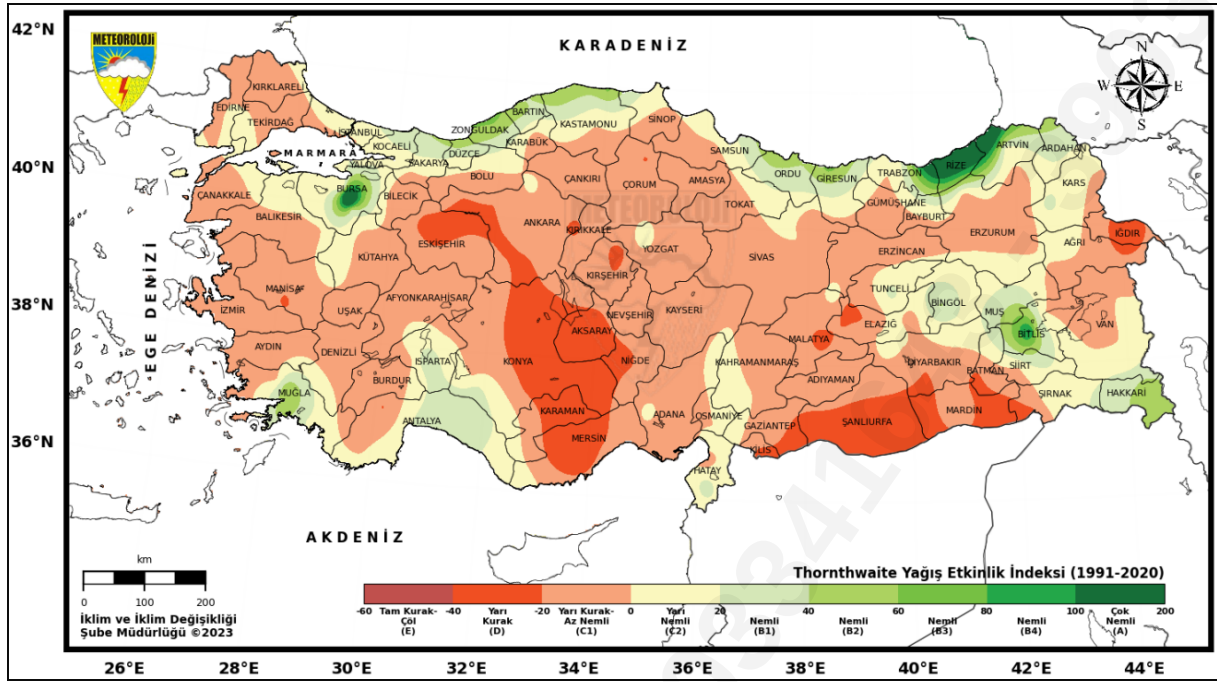
Denizli İli;

Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Yarı Kurak-Az Nemli, 3. Derece Mezotermal, Su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan bir iklim tipine sahiptir.

Antalya İli;

Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre; Nemli, 4. Derece Mezotermal, Su noksanı yaz mevsiminde ve çok kuvvetli olan tali iklim tipine sahiptir.

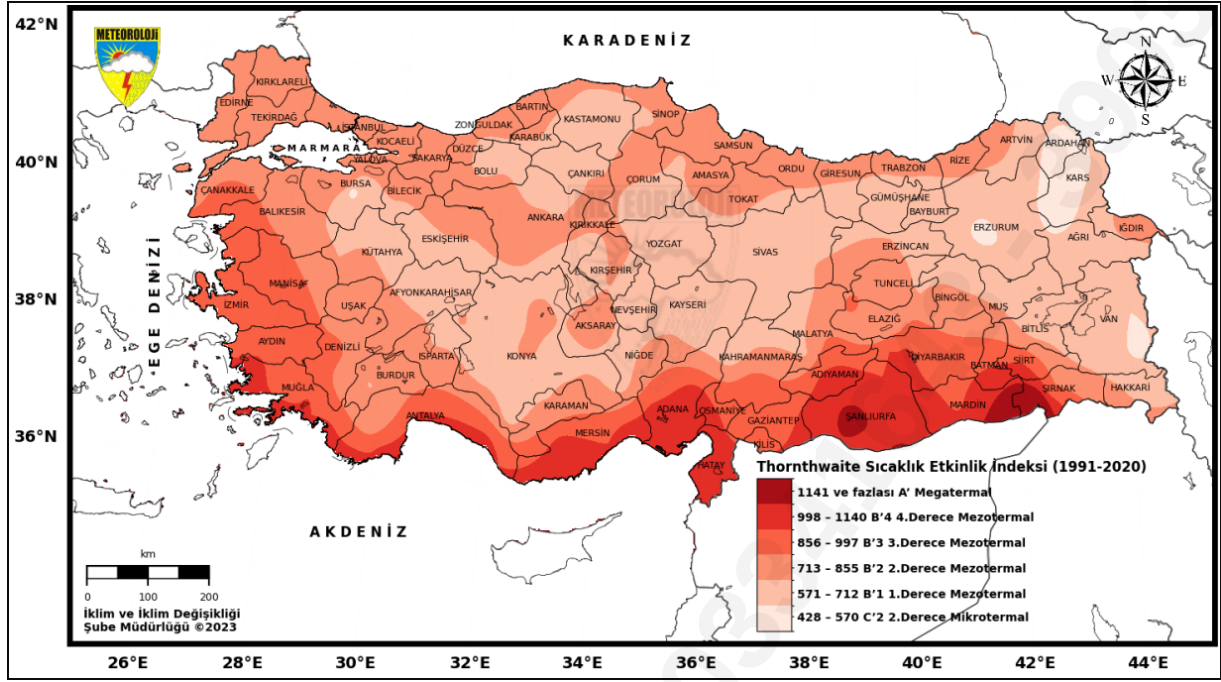
Thornthwaite iklim sınıflandırmasının parametreleri aşağıda açıklanmıştır.



Şekil 4.3 Thornthwaite Yağış Etkinlik İndeksi ve İklim Özelliği (MGM, 2023)

Tablo 4.2 Thornthwaite Yağış Etkinlik Sınıfına göre Tanımlamalar (MGM, 2023)

Harf	İklim Özelliği	Yağış Etkinlik İndisi (Im)	Genel Nemlilik Tipi
A	Çok Nemli	>100	Nemli İklimler
B4	Nemli	80-100	
B3	Nemli	60-80	
B2	Nemli	40-60	
B1	Nemli	20-40	
C2	Yarı Nemli	0-20	
C1	Yarı Kurak-Az Nemli	(-20)-0	Kurak İklimler
D	Yarı kurak	(-40)-(-20)	
E	Tam Kurak - Çöl	(-40) – (-60)	



Şekil 4.4 Thornthwaite Sıcaklık Etkinlik İndeksi ve İklim Özelliği (MGM, 2023)

Tablo 4.3 Thornthwaite Sıcaklık Tesiri Sınıfına göre Tanımlamalar (MGM, 2023)

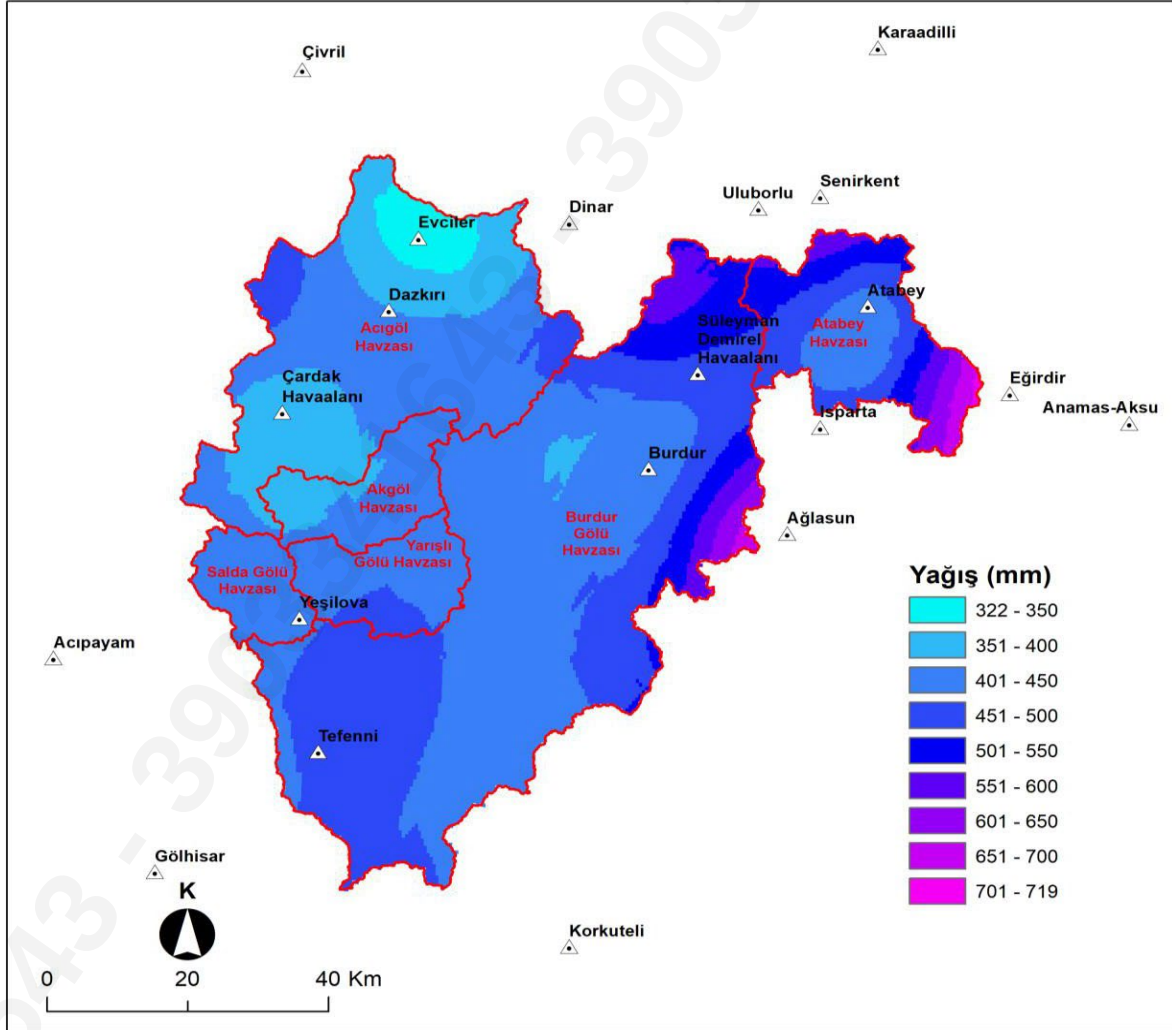
Harf	İklim Özelliği	Yıllık Etp (mm)	Genel Sıcaklık Tipi
A'	Megathermal	>1141	Yüksek Sıcaklıktaki İklimler
B'4	4.Dereceden Mezotermal	998-1140	Orta Sıcaklıktaki İklimler
B'3	3.Dereceden Mezotermal	856-997	
B'2	2.Dereceden Mezotermal	713-855	
B'1	1.Dereceden Mezotermal	571-712	
C'2	2.Dereceden Mikrotermal	428-570	Düşük Sıcaklıktaki İklimler
C'1	1.Dereceden Mikrotermal	286-427	
D'	Tundra	143-285	Çok Düşük Sıcaklıktaki İklimler
E'	Don	<142	

4.2.1. 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 azalama 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 incelenmiştir.

Havzadaki yağışın alansal değişimini hesaplamak için Kriging metodu uygulanmıştır. Sonuçların alansal değişimini Şekil 4.5 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 değerlerin çok altında veya üstünde sonuçlar üretebilir. Havzadaki en düşük yıllık yağış Evciler dolayında 325 mm civarında gözlenirken en yüksek yağış Atabey alt havzasında Isparta'nın doğusunda 720 mm. dolayındadır.

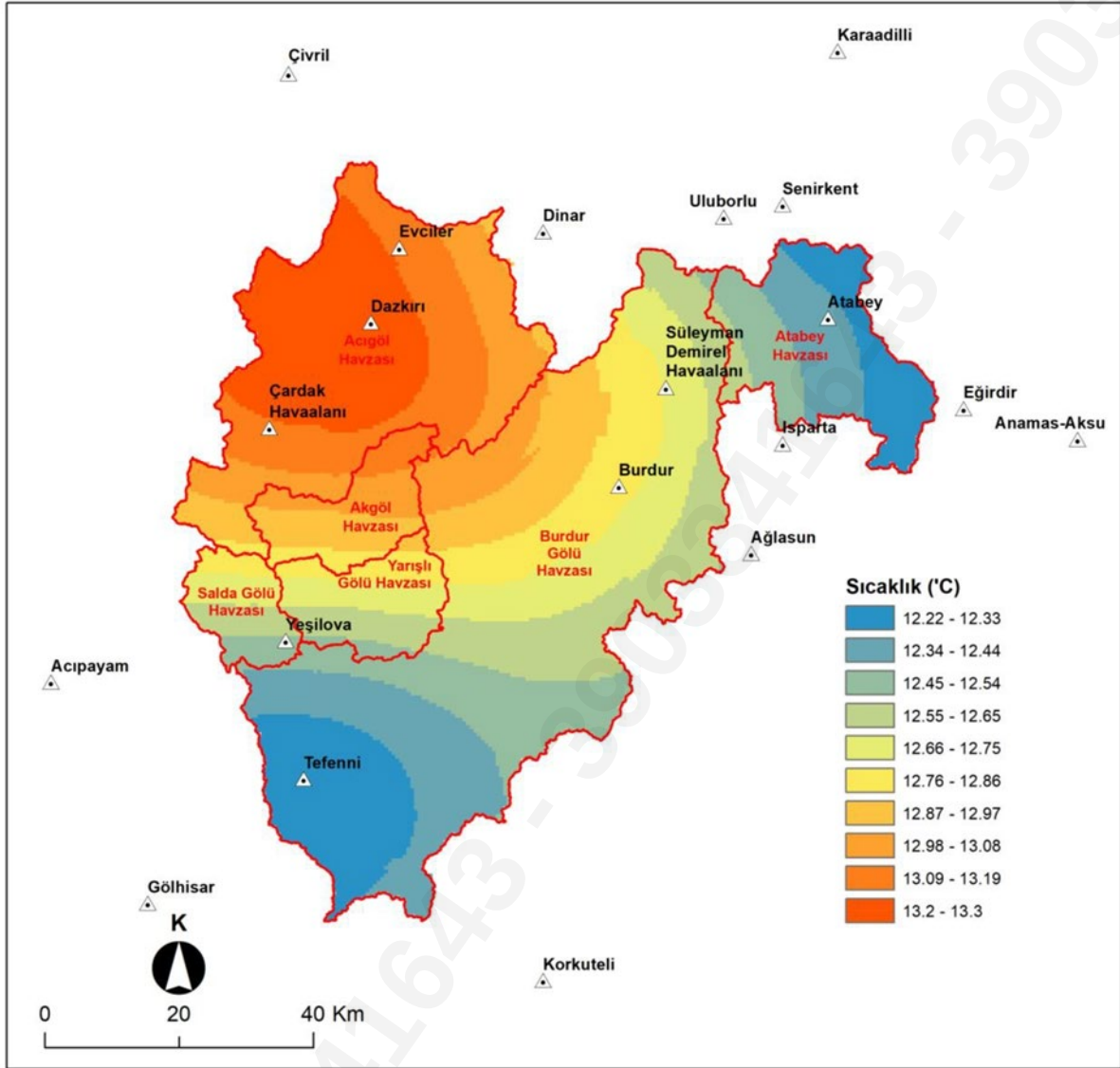


Şekil 4.5 Burdur Havzası Ortalama Toplam Yağış Dağılımı Haritası (SYGM, 2023)

4.2.2. 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 incelenmiştir. 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 (SYGM, 2021).

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. Burdur Havzası'nda uzun yıllar ortalama sıcaklık değerlerinin alansal değişimi Şekil 4.6 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.



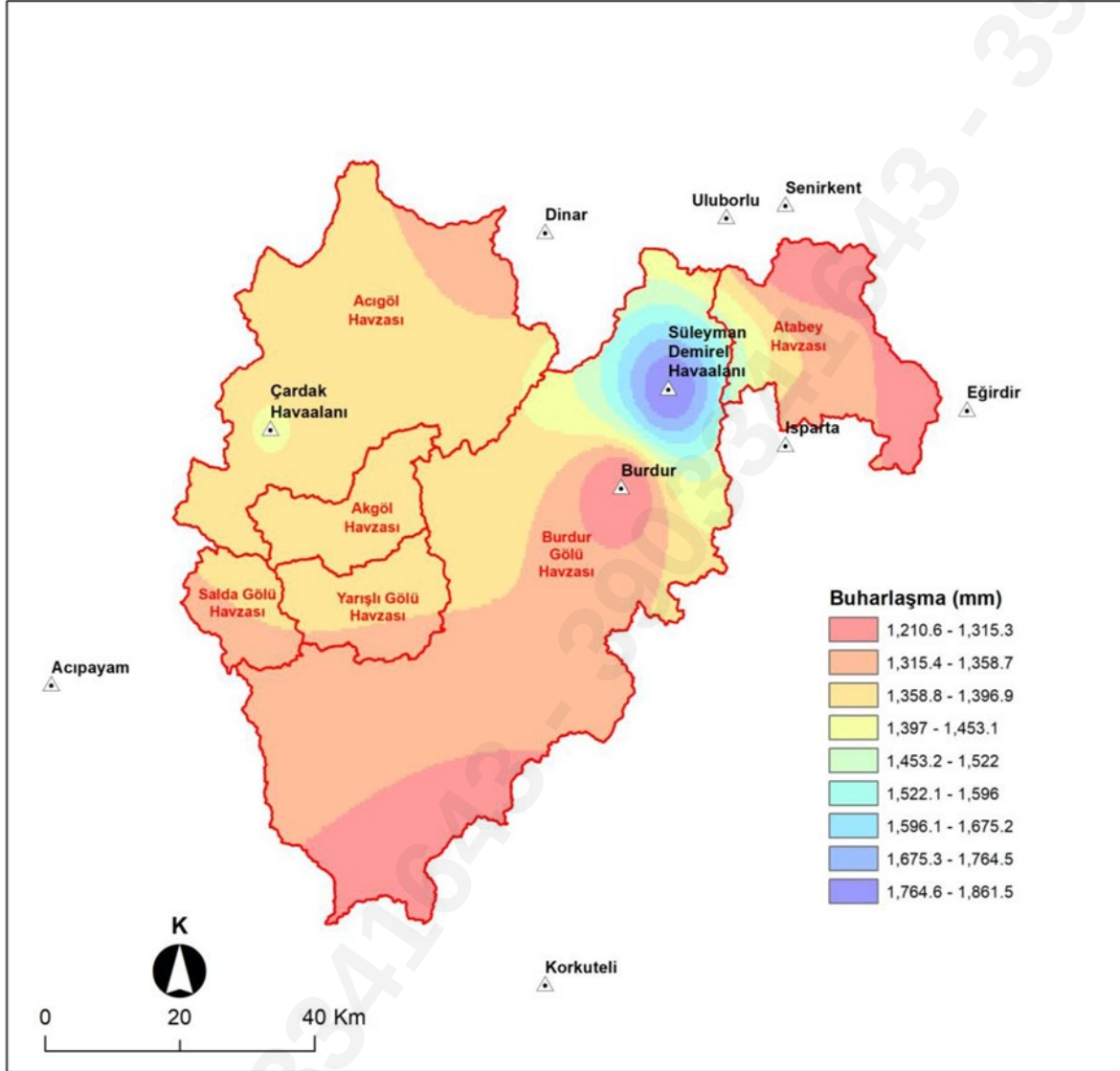
Şekil 4.6 Burdur Havzası Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklık Değerlerinin Alansal Dağılımı (SYGM, 2023)

4.2.3. Buharlaşma

Potansiyel buharlaşma değerlerinin tarihsel süreçteki değişimini tespit etmek için havzada uzun yıllar gözlemi olan istasyonlar incelendiğinde havza içinde sadece Burdur MGI'nda tarihsel kayıtlar olduğu görülmüştür. Bu nedenle havzanın hemen kuzeyinde bulunan Dinar istasyonunun zaman serileri de incelenmiştir. 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 (SYGM, 2021).

Potansiyel buharlaşma değerlerinin havzadaki dağılımı Şekil 4.7 ile görülmektedir. Dağılım incelendiğinde, su kenarlarında potansiyel buharlaşma değerlerinin daha düşük seyrettiği

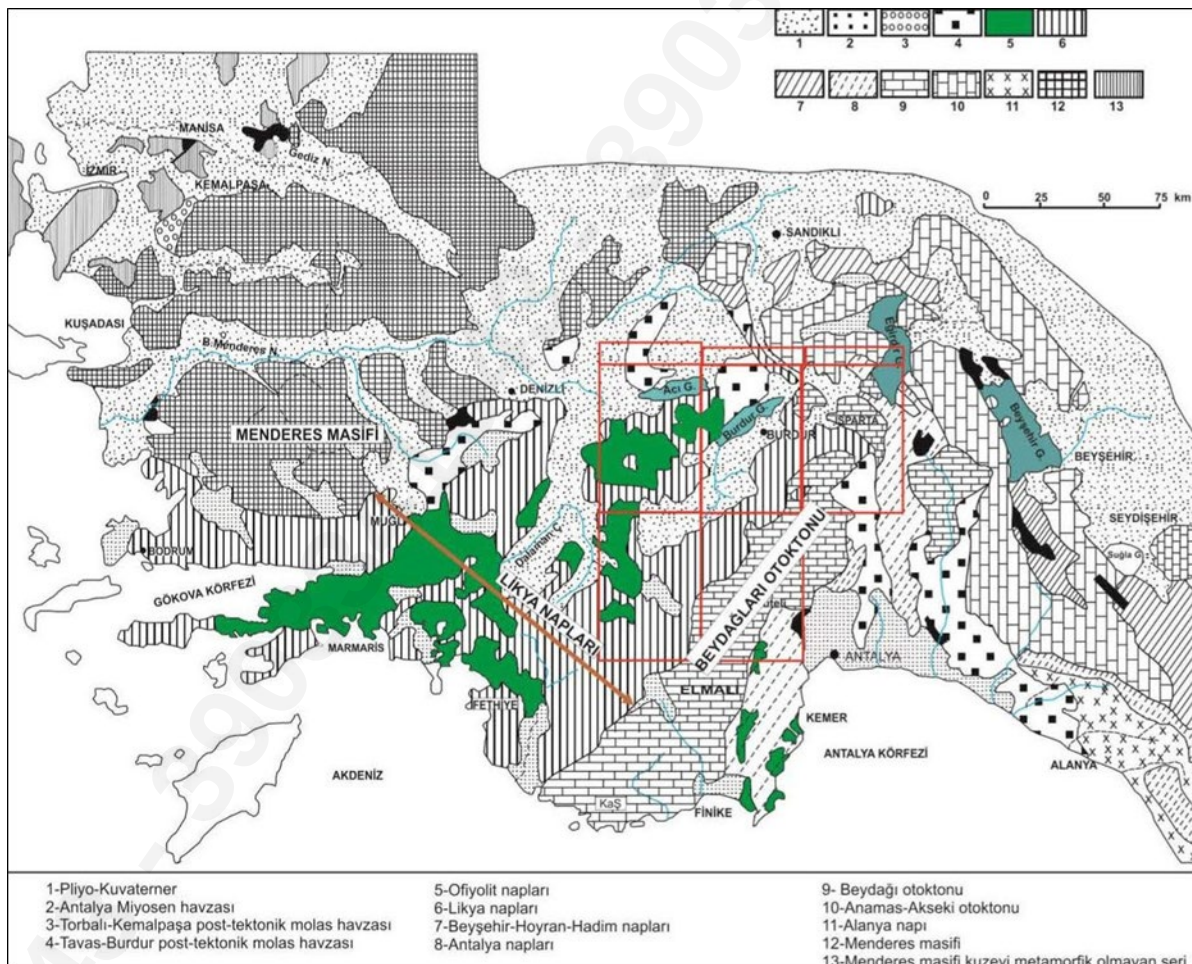
görülmektedir, bunun nedeni büyük su kütlelerinin havayı neme doyurmasıdır. Uzun yıllar yıllık toplam potansiyel buharlaşma havza ortalaması 1373 mm'dir.



Şekil 4.7 Burdur Havzası Ortalama Toplam Buharlaşma Dağılımı Haritası (SYGM, 2023)

4.3. Genel Jeoloji Ve Tektonik Özellikler

İnceleme alanı, doğuda Isparta'nın kuzey-kuzeybatısı ile batıda Tefenni (Burdur) Çardak-Keçiborlu ve doğuda Eğirdir (Isparta) arasında bulunur. İnceleme alanındaki mesozoyik yaşlı temel birimler, kuzeybatıda Menderes masifi, ve onun güneye doğru uzantıları ile güneydoğudaki Beydağları otoktonudur. Her iki otokton arasında da allokton konumlu kaya birimleri ile temsil edilen Likya (Lisiyen) napları yer alır. Diğer yandan, Beydağları otoktonu üzerine kuzey-kuzeydoğu yönünde gelen Antalya naplarının Alakırçay, Tahtalıdağ ve Tekirova napları da bulunmaktadır (Şekil 4.8). Menderes masifi ve Beydağları platformu otokton birimlerdir. Likya napları da Menderes masifi ile Beydağları otoktonu arasında kuzeybatı-güneydoğu yönlü sıkışma ile oluşmuş yapısal (tektonik) dilimleri temsil etmektedir. Karbonatlardan oluşan tüm temel üniteler, erken mesozoyik-erken tersiyer yaşlıdır ve geç paleosen-eosen yaşlı denizel çökellerle uyumsuz olarak örtülürler. Bölgede Menderes masifi, Beydağları otoktonu ve Likya naplarının üzerleri paraallokton ve neo-otokton Tersiyer yaşlı birimler tarafından örtülür (SYGM, 2020).



Şekil 4.8 Batı Toroslar Tektonik Birlikleri (SYGM, 2020)

Menderes Masifi

Menderes masifi, şist ve mermerlerden oluşur ve yaşı devoniyen öncesinden eosen'e uzanır. Bu istifin üst bölümü, kuzey neo-tetis okyanusunun mesozoyik-erken tersiyer yaşlı pasif kıta kenarı karbonatlarını temsil etmektedir. Likya napları, Menderes masifiyle Beydağları otoktonu arasındaki tekrarlanan sürüklenimler olarak açıklanmaktadır. Naplar bölgeye engeç Kretase'de yerleşmişlerdir. Yığılan naplarının üzerinde uyumsuz olarak geç paleosen-erken eosen yaşlı çökeller gelişmiştir. Proje sahasına girmemekle birlikte Menderes Masifi'ne bölgesel anlamda temeli oluşturmaları nedeniyle değerlendirilmiştir.

Likya Napları

Paleozoyik-mesozoyik yaşlı olan üniteler ana bindirmelerle birbirlerinden ayrılmaktadır. Her bir tektonik dilim, platformda çökeldiği ortam koşullarına ve platform istifinin hangi bölümünü temsil ettiğine göre dilimlerin litolojik özellikleri ve yaşları değişmektedir. Orta-Geç Maestrihtiyen'de başlayan ve kuzeybatıdan güneydoğuya doğru olan naplaşmalar erken paleosen sonunda sonlanmış ve geç paleosen-eosen yaşlı çökeller tarafından da aşılmalı uyumsuz olarak örtülmüştür. Geç kretase-erken paleosen sırasında napları bir araya getiren tektonik olaylara ek olarak, Likya napları ve onları aşılmalı uyumsuz olarak örten geç paleosen-eosen yaşlı havza çökelleri de eosen, oligosen ve geç miyosen sırasında da tekrarlanan ters faylı tektonik olaylar ile daha genç havzaların üzerine tekrar yerleşmişlerdir. Bu yerleşmeler sonrasında, geç paleosen-erken eosen yaşlı havza çökelleri de napları oluşturmuş ve farklı adlamalarla tanımlanmışlardır. Likya napları kökensel olarak, Menderes masifiyle Beydağları otoktonu arasındaki platforma ait olup, platformun allohton olan tektonik dilimleridir. Beydağları otoktonundaki temel üniteler orta-üst triyas'tan başlamakta ve alt paleoseni kapsamaktadır. Bu istif aynı zamanda Likya naplarındaki olması gereken stratigrafik istifidir. Likya naplarının günümüzdeki yüzeylenmeleri ve birbirleriyle olan yapısal ilişkileri oldukça karmaşıktır. Naplar, her bir naptaki istifin stratigrafisine ve napın yapısal ilişkisine göre de tanımlanmaktadır. Havzada Likya naplarına ait üniteler kireçtaşı, dolomit, karbonatlı kırıntılılar (konglomera, kumtaşı, kiltası, çamurtaşı) ile dunit, peridotit gibi ofiyolitik kayalar ve ofiyolitik melanjla temsil edilir. Likya naplarına ait mesozoyik yaşlı kireçtaşları ile özellikle Yeşilova İlçesi civarındaki ofiyolitik kayalar hidrojeolojik bakımdan en önemli jeolojik birimlerdir.

Beydağları Otoktonu

Beydağları, Batı Toroslar'ın otokton kaya birimleridir. Havzanın doğusunda Atabey-Gönen Alt Havzası'nda sınırlı bir alanda yüzeylenir. İnceleme alanı dışında geniş yayılımı olan otokton, inceleme alanında Jura-Kretase yaşlı Beydağları formasyonu ve bu formasyonun Tekkekoy üyesi ile temsil edilir. Burdur Göller Havzası inceleme alanında Eğirdir Gölü'nün batı kenarındaki Eğirdir'in güney-güneybatısı ve kuzeybatısı ile Burdur Gölü'nün kuzeydoğusunda Senirce köyü dolayında yüzeylenir. Formasyon orta-kalın tabakalı, gri-koyu gri renkli, yer yer dolomitik, yer yer makro fosil izli kireçtaşları ile temsil edilir. Kireçtaşları, orta-kalın tabakalı, bej-gri-krem-açık kahve renklidir. Sık erime boşluklu olan Beydağları formasyonunda karstlaşma yaygındır. Üzerinde çok sayıda dolin, düden ve geniş polyeler gelişmiştir. Birimin kalınlığı 3.000 m'ye ulaşır.

Antalya Napları

Antalya napları Beydağları otoktonunun kuzey-kuzeydoğusuna Daniyen sonlarında yerleşmişlerdir. Bölgede Eosen sonu ve Langiyen’de etkili olan yatay hareketlerden de etkilenmiştir. Antalya napları, farklı ortam koşullarında gelişmiş olan istiflerin tektonik olarak dilimlenmiş birimlerden oluşur. Bu birimleri Çataltepe, Alakırçay, Tahtalıdağ ve Tekirova ofiyolit napları olarak yeniden bölümlendirilmiştir.

Burdur Havzası, jeolojik açıdan, volkanik, metamorfik ve tortul kayaçların yaygın olarak bulunduğu ve bu kayaçların tektonik yapılardan etkilenecek fiziksel ve kimyasal ayrışmaya uğradığı bir yapıya sahip olması itibarıyla önemli miktarda toprak malzemesi üretebilecek bir potansiyele sahiptir. Jeolojik yapı ile toprak sınıfı arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır.

4.4. Hidroloji - Hidrojeoloji

4.4.1. Hidrolojik Özellikler

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 (SYGM, 2023).

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).

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).

Acıgöl (Çardak Gölü)

Denizli ili Çardak ilçesinde yer alan Acıgöl sıg bir tektonik göldür ve dağlardan gelen yüzeysel akımlarla, kaynak suları ve doğudan Başmakçı tarafından gelen Kocaçay’ın suları 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. 1981’de Çaltı Gölü ve Acıgöl arasında bir tahliye kanalı inşa

edilmiş, Değirmen Deresi üzerine küçük bir baraj yapılmıştır. Bunun sonucunda Kurugöl tamamıyla kurumuştur (SYGM, 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 sucul yaşam ortamı olduğu, sadece ekonomik değeri olmayan bir tür balığın yaşadığı bilinmektedir (SYGM, 2010).

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 (SYGM, 2010).

4.4.2. Hidrojeolojik Özellikler

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen "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.

Burdur Havzası Hidrojeolojik Etüt Raporu (DSİ, 2016) kapsamında emniyetli verim değeri %80 olarak kabul edilmiştir ve bu sebeple "Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi" kapsamında baskı kriter değerinin de bu değere eşit olması uygun bulunmuştur. 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.

4.5. Havzada Gerçekleşmiş Taşkınlar

Burdur Havzası'nda 49 adet taşkın kayıt altına alınmıştır. Havzada meydana gelen ve kayıt altına alınan taşkınların listesi aşağıda verilmiştir. Havzada meydana gelen taşkınların oluşma sebepleri özetlenecek olursa;

- Dereler üzerinde bulunan sanat yapılarının membadan gelen rusubat ya da halkın attığı atıklar yüzünden tıkanması ve tam kapasite çalışmıyor olması,
- Bazı mevcut sanat yapılarının yetersiz olması,
- Plansız kentleşme nedeniyle dere yataklarına yerleşim yapılması,
- Dere yataklarından malzeme alınarak dere akış rejiminin ve dere yatağı morfolojisinin bozulması,
- Dere yataklarına malzeme boşaltılarak derenin kapasitesinin azaltılması,
- Meydana gelen ani yağışlar,
- Mansap şartının sağlanmamasıdır.

Tablo 4.4 Havzada Yaşanmış Taşkınlar (SYGM, 2019)

No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu Kol	Can Kaybı	Kaynak
1	1955	16.11.1955	Ayvaz - Boğazkoy-Okul- Akdere	Kocası	0	DSİ
2	1959	18.08.1959	Keçiborlu-Kılıç koyu	Kuzluk ve Derin dereleri	0	DSİ
3	1962	03.10.1962	Dazkırı-Bozanköy	Yağmursuyu	0	DSİ
4	1964	14.04.1964	Tefenni ovası	Kağılcık Dere	0	DSİ
5	1965	05.01.1965	Tefenni Ovası	Bozçay-Baynaş D.	0	DSİ
6	1965	05.01.1965	Tefenni Ovası	Bozçay-Kent Çayı	0	DSİ
7	1965	10.05.1965	Burdur Tefenni		0	AFAD
8	1966	23.02.1966	Afyonkarahisar Dazkırı		0	AFAD
9	1967	06.03.1967	Isparta Keçiborlu Senir		0	AFAD
10	1968	10.06.1968	Burdur-Çatağil (Maduna) koyu	İnönü ve Elperek dereleri	1	DSİ
11	1968	10.06.1968	Burdur Merkez		0	AFAD
12	1969	04.01.1969	Bozçay Vadisi	Bozçay	0	DSİ



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



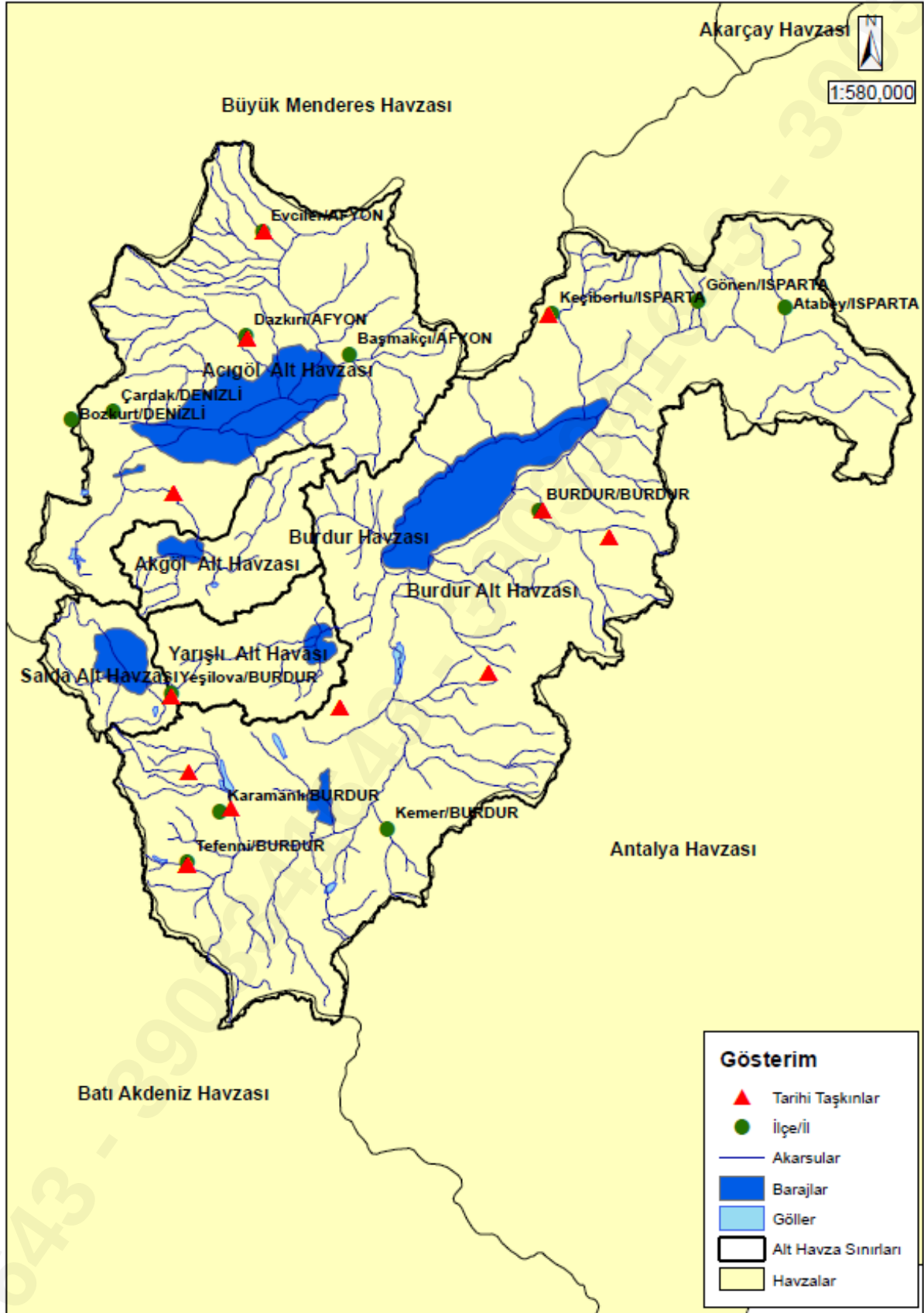
No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu Kol	Can Kaybı	Kaynak
13	1969	07.03.1969	Denizli Çardak		0	AFAD
14	1971	15.06.1971	Burdur Yeşilova		0	AFAD
15	1971	15.06.1971	Burdur Yeşilova		0	AFAD
16	1972	04.07.1972	BURDUR -Yeşilova, Tefenni ve Köyleri	Tefenni Değirmendere Dere	0	DSİ
17	1973	12.09.1973	BURDUR - Tefenni	Kent Çayı	0	DSİ
18	1974	29.08.1974	Burdur		0	AFAD
19	1975	28.07.1975	BURDUR - Çallica K.	Kavaklıdere, Göksu N., Acıca	0	DSİ
20	1981	10.08.1981	Denizli Çardak		0	AFAD
21	1983	20.05.1983	Burdur Merkez		0	AFAD
22	1983	06.08.1983	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
23	1983	30.11.1983	Burdur -Karacaören Barajı	Kargı Çayı	0	DSİ
24	1984	12.10.1984	Burdur Merkez		0	AFAD
25	1984	14.10.1984	Burdur Merkez		0	AFAD
26	1984	14.10.1984	Burdur Merkez		0	AFAD
27	1984	27.11.1984	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
28	1985	08.02.1985	Burdur Tefenni		0	AFAD
29	1985	20.08.1985	Burdur Tefenni		0	AFAD
30	1985	20.08.1985	Burdur Tefenni		0	AFAD
31	1988	06.04.1988	Burdur Merkez		0	AFAD



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



No	Taşkın Yılı	Başlangıç Tarihi	Taşkın Yeri	Akarsu Kol	Can Kaybı	Kaynak
32	1988	10.04.1988	Burdur Merkez		0	AFAD
33	1989	01.08.1989	Burdur Merkez		0	AFAD
34	1989	13.08.1989	Afyonkarahisar Dazkırı		0	AFAD
35	1990	15.03.1990	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
36	1991	30.05.1991	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
37	1991	30.05.1991	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
38	1992	19.08.1992	Burdur Merkez		0	AFAD
39	1999	24.08.1999	Afyonkarahisar Dazkırı		0	AFAD
40	1999	24.08.1999	Afyonkarahisar Evciler Akyarma		0	AFAD
41	1999	28.08.1999	Dazkırı	İğdeli Dere	2	DSİ
42	1999	28.08.1999	Evciler	Pireli Dere	0	DSİ
43	2000	14.11.2000	Afyonkarahisar		0	AFAD
			Başmakçı			
44	2007	21.05.2007	Afyonkarahisar Dazkırı		0	AFAD
45	2013	02.10.2013	Burdur		0	AFAD
46	2013	02.10.2013	Burdur		0	AFAD
47	2013	02.10.2013	Burdur		0	AFAD
48	2013	02.10.2013	Burdur		0	AFAD
49	2013	02.10.2013	Burdur		0	AFAD



Şekil 4.9 Burdur Havzası Gerçekleşmiş Taşkınlar

4.6. Kültürel Varlıklar ve Korunan Alanlar

4.6.1. Korunan Alanlar

Dünyamızdaki gelişen teknolojilerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı nedeni ile ortaya çıkan olumsuzlukların, doğada neden olduğu çöküşü durdurmak amacıyla doğayı ve doğal kaynakları koruma düşüncesi son zamanlarda tüm dünyada hızla yayılmaktadır.

Dünya Tabiatı Koruma Birliği (IUCN) verilerine göre, dünya yüzeyinin % 5' inden fazlası korunan alan olarak ayrılmış olup, koruma konusunda hassas olan ülkelerde bu oran %20'lere kadar çıkmaktadır.

Korunan alan; 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.

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. (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)

Milli Park; bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını ifade eder.

Tabiat Parkları; bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını ifade eder.

Sulak Alan; Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gelgit hareketlerinin çekilme devresinde altı 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 yerleri ifade eder.

Burdur Havzası'nda yer alan koruma alanlarının haritası Şekil 4.10 ile, listesi ise Tablo 4.5 ile verilmiştir.

Burdur Havzası sınırları içinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga) tarafından koruma statüsü verilen Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır. Bu göl, Burdur ili, Yeşilova ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Havzada ayrıca Burdur Gölü (Ramsar alanı) ve Yarışlı Gölü, Çorak Gölü ve Acıgöl lusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescillenmiştir.

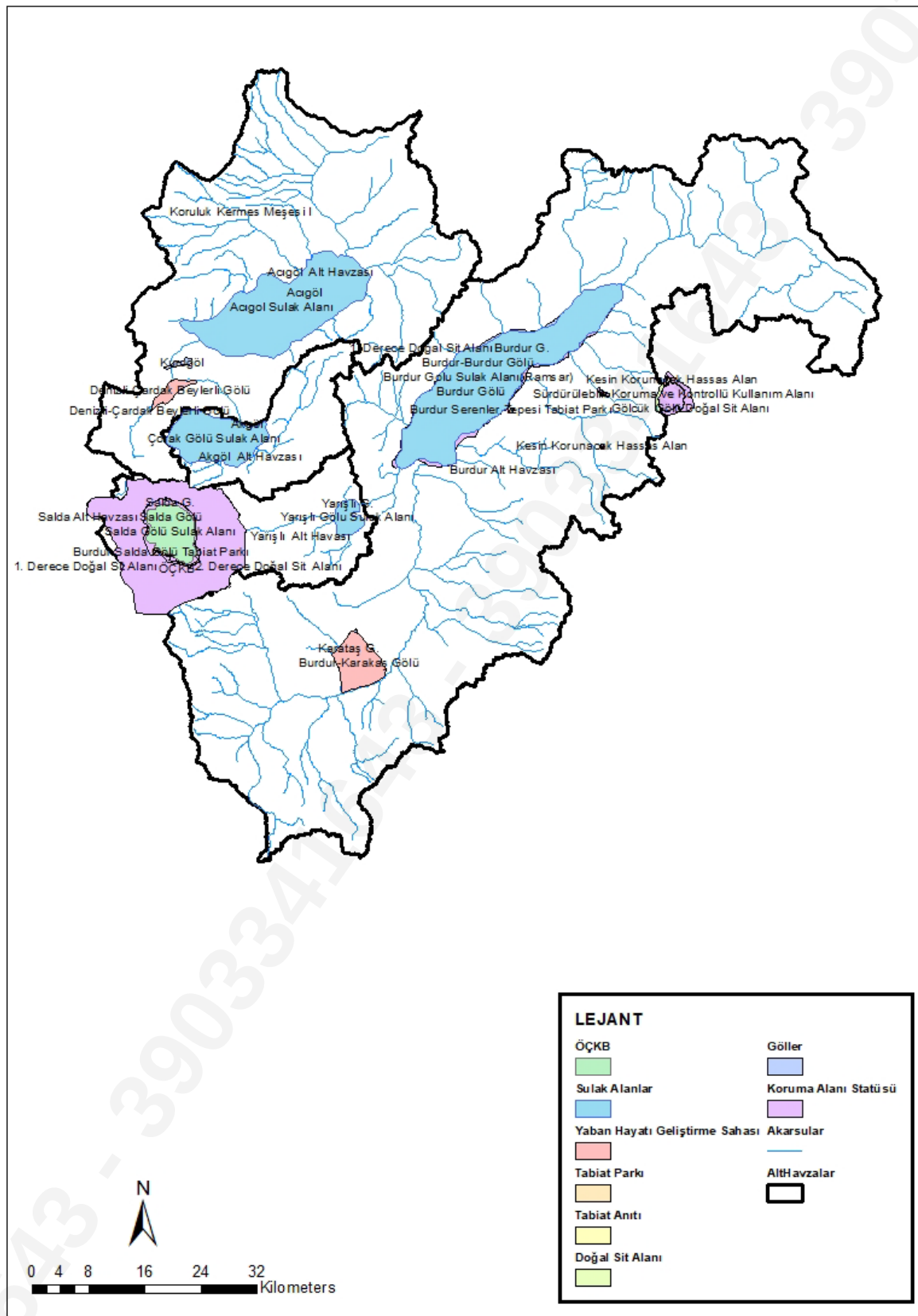
Tablo 4.5 Burdur Havzası Korunan Alanlar (SYGM, 2023)

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

Burdur Havzası'nda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından ilan edilmiş Özel Çevre Koruma Bölgesi ve Doğal Sit Alanı bilgileri aşağıda Tablo 4.6 ile verilmiştir.

Tablo 4.6 Burdur Havzası Korunan Alanlar (TVKGM, 2025)

Koruma Alanı İsmi	Koruma Alanı Statüsü	İl	İlçe
Salda Gölü	1. Derece Doğal Sit Alanı	Burdur	Yesilova
Burdur Gölü	1. Derece Doğal Sit Alanı	Burdur	Merkez
Salda Gölü	ÖÇKB	Burdur	Yesilova
	2. Derece Doğal Sit Alanı	Burdur	Yesilova
Gölcük Krater Gölü	Kesin Korunacak Hassas Alan	Isparta	Merkez
Burdur Çatalağıl İnsuyu Havzası	Kesin Korunacak Hassas Alan	Burdur	Merkez
Burdur Serençay Kanyonu Doğal Sit Alanı	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	Burdur	Merkez
Burdur Çatalağıl İnsuyu Havzası	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	Burdur	Merkez
Gölcük Krater Gölü Doğal Sit Alanı	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	Isparta	Merkez



Şekil 4.10 Burdur Havzası Korunan ve Sulak Alanlar (SYGM, 2025)

4.6.2. Kültürel Varlıklar

Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu Müdürlükleri sorumluluk ve yetki alanında kalan, sahalar içerisinde (sit ve korunma alanları) ilgili Koruma Bölge Kurulu Müdürlüklerinden izinsiz herhangi bir uygulama yapılmayacaktır.

Ayrıca alanda yapılacak inşai veya fiziki uygulamalar öncesinde 2863 sayılı Kanun kapsamında kurum Kültür Varlıkları Koruma Kurullarından görüş talep edilecek, Bahse konu rapor kapsamında yürütülecek çalışmalar sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde, 2863 sayılı Kanunun 4. maddesi gereğince en yakın Mülki İdare Amirliği'ne veya Müze Müdürlüğü'ne haber verilecektir.

4.6.2.1. Afyonkarahisar

Burdur Havzası sınırları içerisinde, Afyonkarahisar il sınırında kalan bir çok nekropol, tümülüs ve yerleşim yeri bulunmaktadır. Bunlardan en nemli ve turistik olanları aşağıda verilmiştir.

Afyonkarahisar Bölgesinde Afyonkarahisar'ın güneybatısındaki ilçeleri Başmakçı, Evciler ve Dazkırı ilçelerinde yapılan araştırmalar sırasında, önceki yıllarda incelenmiş höyüklerden Dinar Büyük Çataltepe, Küçük Çataltepe ve İsmail Höyüğü ile Dazkırı Ağılların Önü höyüklerinde daha ayrıntılı çalışmalar yapıldı.

Bu yerleşmeler arasında Büyük Çataltepe ve Küçük Çataltepe'nin konumları çok önemlidir. Muhtemelen erken yerleşme daha doğudaki Büyük Çataltepe çevresinde kurulmuş, M. Ö. II. Bin yılda ise yerleşme batıda şimdi Küçük Çataltepe denilen mevkiye doğru genişlemiştir. Bu yerleşme Çölovası'nın güneybatı ucuna doğru yerleşmiştir. Verimli ovaya hakimdir ve Çay-Dinar yolunun da üzerindedir. Doğusundaki Kumalar silsilesinin gerisinde Göller Yöresi uzanır. Tarihi doğal yollar dolayısıyla Göller Yöresi ile de ilişki içerisinde. Büyük Çataltepe yerleşmesinde çok sayıda GNÇ/EKÇ seramiği görüldü. Bunlar arasında Göller Yöresi özellikleri ağır basan boyalı parçalar belirgindir.

Bölgenin en güney ilçesi olan Başmakçı'da çalışmalar ağırlıkla Yaka Kasabası çevresinde sürdürüldü. Burası verimli bir havzadır ve tarihi yollarla da ilişkilidir.

Yerleşmenin üstte kuzeybatı kesiminde muhtemelen mezarlara ait büyük küp parçaları görülür. Bunların üzerinde kalın bantlar vardır. Bu küpler özellikle yakın çevreden iyi tanıdığımız OTÇ buluntularını andırmaktadır. Burada çok zayıf İTÇ, yoğun M. Ö. II. Bin yıl, Demir Çağı, Hellenistik, Roma ve Geç Roma dönemi seramikleri görülmektedir. Buluntular arasında en büyük yoğunluk M. Ö. II. Bin yıla aittir. Bu dönem malzemeleri arasında kuzeybatıda büyük küplere ait parçalar vardır. Güneydeki yarısında ise mezar taşı olabilecek büyük yassı taşlar görülür. Bunlar üzerinde paralel geniş bantlar, bantlar üzerinde de çentik bezemeler görülür. Omurgalı ve bead-rimli çömlekler, yonca ağızlı çömlekler, halka kaideler, tabaklar OTÇ'nin tipik formlarıdır. Yüksek kaideli meyvelikler ve kadehler, tabaklarsa STÇ'n formları arasındadır. Farklı formlarda yarım ay biçimli alet parçaları vardır.

M. Ö. II. Bin parçaları çoğunlukla mattır. Renkler açık kahverengi ve devetüyü tonları arasındadır. Burada bir adet eğirme taşı (kirman) sağlam bir şekilde bulunmuştur.

Yaka Kasabası'nda incelediğimiz ikinci yerleşme Höyük'tür (Ayşe Kadın Türbesi). Bu yerleşme, kasabanın 250 m güneybatısında yer alır. Güneyi ve doğusu dağlıktır. Burası yaklaşık 200 m çapındaki doğal ve yüksek bir kayalığın üzerinde yer alan bir Tepeüstü yerleşmesidir. Buluntular arasında "S" profilli kasecikler çoktur. Obsidyen ve çakmaktaşı alet parçaları da görülür.

Kırmızı ve kahverengi mal grubu vardır. Erken buluntuların benzerlerini Çataltepe örneklerinde olduğu gibi, Göller Yöresi ile ilişkilendirmek mümkündür. Bu kayalığın doğu yamaçlarında Geç Roma dönemine tarihlenebilecek oda mezarlar vardır.

Yaka Kasabası'ndaki bir diğer yerleşmemiz Hatip Höyük'tür. Burası Acıgöl'e doğru uzanan ovanın ortasında yer alan bir yerleşmedir (Resim 15-16). Burası kasabanın 2.2 km batısında ve Kocahöyüğün yaklaşık 900 m güneybatısında yer alır. Bu yerleşme yaklaşık 60 m çapında ve 3-4 m yüksekliktedir. Muhtemelen tarımsal faaliyetler yerleşmenin yükseltisinin zaman içerisinde düşmesine neden olmuştur. Yerleşme üzerinde OTÇ'a ait olabilecek az sayıda açık devetüyü renkte çanak parçasına rastlanmıştır. Ayrıca Roma dönemine ait seramik parçaları bulunmuştur.

Başmakçı ilçesinde Yaka Kasabası'ndan sonra, ilçe merkezinde ve Öğretmenevi yakınlarında yer alan Üyük mevkii incelendi. Başmakçı Üyük yerleşmesi ilçe merkezinin kuzey kesiminde ve öğretmenevinin bitişiğindedir. DB: 110, KG: 90, h: 4 m'dir. Yerleşme üzerinde tarımsal faaliyetler yapılmaktadır ve modern yapılarla çevrelenmiştir.

Başmakçı'nın kuzeyinde Hırka Köyü çevresi araştırıldı. Yer Höyük, Hırka Köyü'nün yaklaşık 850 m güneybatısında yer alır. 180 m batısındaki burun üzerinde Yıkıklar Mevkii yer alır. Yer Höyük 90 m kadar çapında ve 1 m yüksekliktedir. Geç Roma dönemine ait buluntular daha fazladır. OTÇ seramikleri bead-rimli, omurgalı çanaklardır ve kaliteli bir işçilik gösterir.

Hırka Köyü'nde incelediğimiz ikinci yerleşme Yıkıklar Mevkii'dir. Burası Hırka Köyü'nün yaklaşık 1.3 km güneybatısında ve Yer Höyüğün 180 m batısındaki burun üzerinde yer alan bir tepeüstü yerleşmesidir.

Yer Höyük mevkii Arıköy'ün 1.7 km güneyinde ve Akkeçili Köyü'nün 2 km kuzey-kuzeybatısındadır. Höyüğün batı eteklerinden Uluyol geçmektedir. Yerleşme yaklaşık 5 m yüksekliğindedir. Burada çoğunlukla Kalkolitik Çağa ait seramikler görülür. Bunlar gri ve kahverengi mal gruplarına aittir. İTÇ buluntuları da vardır. Bir adet envanterlik nitelikte eğirme taşı (kirman) bulunmuştur.

Akarca Köyü'nün 1.4 km güneybatısında ve Dazkırı ilçesinin 3.8 km kuzeyinde yer alan Üçköy Merası (Akarca Çeşmesi) incelendi. Akarca-Dazkırı yolunun batısındadır. Bu yerleşme doğal bir tepe üzerine kurulmuştur. Yerleşmede Kalkolitik Çağ (GKÇ) ve Roma dönemi seramikleri görülür. Kalkolitik Çağ formları arasında ağız altından omurgalı çanaklar dikkat çekicidir

Evciler ilçesinin kuzeydoğusunda Baraklı Köyü ve çevresi incelendi. İlk olarak köyün yaklaşık 4 km güneydoğusunda yer alan Cıgıllı Öreni araştırıldı. Burada GKÇ (?), İTÇ, OTÇ, Akhaimenid, Hellenistik Roma seramikleri görülmektedir.

Baraklı Köyü'nde incelediğimiz bir diğer yerleşme Höyük Mevkii'ndeki Baraklı Üyük'tür. Burası Baraklı Köyü'nün 2.1 km güneybatısında yer alır. Burada Kalkolitik, İTÇ, OTÇ, ODC, Roma dönemi seramikleri vardır. İTÇ ve Roma seramikleri çok daha yoğundur. OTÇ malzemeleri arasında bead-rimler ve "bıyık motif" tarihleme açısından kolaylık sağlar.

Evciler'in güneybatısında Öküzören mevkii araştırıldı. Burası Denizli-Özdemirci Kasabası'nın şebeke suyunun çıktığı mevkidedir. Yerleşme Evciler'in 4 km kadar güneybatısında bulunur. Burada Kalkolitik, İTÇ, ODC, Hellenistik, Roma dönemlerini temsil eden seramikler görülmüştür. Roma yerleşmesi höyüğün kuzeybatı-batı eteklerine doğru genişlemiştir. Yerleşmede İTÇ ve Roma dönemi seramiklerinin yoğunluğu dikkat çekicidir. Güneybatı yamaçlarında ise muhtemelen Roma dönemine ait mezarlar vardır.

Sanaos Antik Kenti

Anaua (Grekçe: Άναυα), daha sonra Sanaos olarak da bilinen antik Frigya'da bir kent. Aynı adı taşıyan, günümüzde Acıgöl olarak bilinen bir tuz gölünün yakınında yer almaktaydı. Kent, günümüzde Afyonkarahisar ilinin Dazkırı ilçesine bağlı bir köy olan Sarıkavak yakınlarında bulunmaktadır. Denizli-Ankara karayolunun 68. kilometresindeki ayrımdan kuzeye yaklaşık 1 kilometre ilerlendiğinde antik kente ulaşılmaktadır.

Yazılı kaynaklar sayesinde bilinen en eski adı Anaua olan bu yerleşim yeri, zamanla bazı ses değişimlerine uğrayarak Anava gibi farklı adlarla da anılmıştır. Antik kentte yapılan araştırmalar, Erken Tunç Çağı'ndan Geç Antik Çağ'a uzanan geniş bir zaman dilimine ait buluntuların varlığını ortaya koymuştur. Yüzeyde bulunan eserler arasında Tunç ve Demir Çağlarına ait olanlar dikkat çekici yoğunluktadır. Yüzeyde görülebilen kalıntılar arasında, ana kayaya oyulmuş basit mezarlar, mimari yapıların parçaları, bir sunak, taş ocağı ve atölye/kule bulunmaktadır.

Konumu itibarıyla hayati öneme sahip bir boğazı denetimi altında tutan Anaua-Sanaos, bölgenin en eski yerleşim yerlerinden biri olması nedeniyle araştırılması gereken önemli merkezlerden biridir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025)

4.6.2.2. Isparta

Küçükgökçeli Kırık Minare Camii

Cami yıkılmış olup, bugün yerine yeni küçük bir cami yapılmıştır. Küçükgökçeli Kırık Minare Camisi'nin minaresi eski olup, tuğladan yapılmıştır. Yapı tekniğine göre Anadolu Selçukluları Dönemi'nde XIII. yüzyılda yapıldığı tahmin edilmektedir. 1402 yılında Timur istilası zamanında tahrip olmuştur. Minaresi Anadolu Selçuklu Dönemi'nin mimari özelliklerini taşımaktadır. Minarenin kaidesi düzgün kesme taştan olup, silindirik gövde kırmızı tuğladandır.

Seleukeia Sidera

Seleukos I veya Antiochos I tarafından bir koloni olarak kurulmuştur. Şehir kuzey Pisidia'da askeri yollar üzerinde idi. MS I. yüzyılda önceki ismi Claudioseleucia olarak değiştirilmiştir. Bu isim Claudius II zamanındaki paraların üzerinde görülür. Şehir şimdi harap olmuştur. Çoğu mimari parçalar kaybolmuş, toprak altında kalmış ve çevresindeki bazı binalara taşınmıştır. Şehir Kalesi tepe üzerinde iç içe üç kaleden ibarettir. En iyi ayakta kalan kısmı tepenin güneydoğu köşesindedir. Kale büyük dikdörtgen bloklardan oluşur. Tiyatronun bir kısmı ayakta kalmıştır. Ayrıca şehrin en önemli kalıntıları, tepenin kuzeybatısında kayalara oyulmuş mezarlardır. Vadideki bazı mezarlar blok taşlardan yapılmış ve dikdörtgen planlıdır. Tepenin kuzeyindeki ikinci tepenin güney yamaçlarında sanduka tipi mezarlar ve taş ocakları, tepenin üstünde yuvarlak mezar yerleri vardır. Seleukeia Sidera Antik Kenti'nin bulunduğu Hisarlık Tepe'nin yaklaşık 2 kilometre kuzeydoğusunda, İncirli sırtlarındaki Sırçalı Tepe'de bir bölümü günümüze ulaşmış ve anılan antik kente ulaşımı sağlayan antik yol ile ana kayaya oyularak yapılmış, derinliği 1 metreyi geçmeyen, dikdörtgen planlı aralarında çoğunlukla yön birliği bulunan (kuzey-güney istikameti) mezarların bulunduğu nekropol tespit edilmiştir.

Küp Mezarlar

Atabey-Harmanören (Göndürle) sınırları içerisinde bulunur ve MÖ 1000 sonlarına kadar süren tarih öncesi dönemlere aittirler. 1993 yılında Prof. Dr. Rüçhan Arık ve ekibi tarafından kazı ve incelemeler yapılmıştır. Prof. Dr. Mehmet Özsait tarafından yapılan kazılarda da küp mezar alanının topografik planı hazırlanmış ve 41 adet yeni küp mezar ortaya çıkarılmıştır. Küp mezarların ağızı genelde doğuya açılmakta olup, düzenli sıralar halinde yerleştirilmiştir. Çoğunun ağızı ikinci bir küp ile kapatılmıştır. Tunç Çağı'na ait, gaga ağızlı testilerden pişmiş toprak ağırşaklar gibi çeşitli eşya "mezar armağanı" olarak bırakılmıştır.

Mezarlarda yön birliğine karşın biçim birliği yoktur. Genelde gömü için özel küp yapılmadığı gözlenmiştir. Küp içerisine konulan ölümler, (hoker) durumunda olup, başları genelde küp ağızına yakın ve doğuya doğrudur. Mezar armağanları, genelde, iki veya daha fazla olarak küplerin içine bırakılmıştır. Armağanlar arasında, gaga ağızlı, kuş gözlü testileri, ufak kase ve çömlekleri, taş balta, amulet, pişmiş topraktan ağırşaklar, madeni buluntu olarak tunçtan halkalar, literatüre tıraş bıçağı olarak geçen fakat kullanım alanı henüz anlatılamayan bir nesle ile "toggle pin" adıyla bilinen topuz başlı iğne tipleri bulunmaktadır.

Kırıkminare Camii / Cuma Camii

Kareye yakın dikdörtgen planlı, kırma çatı ile örtülü, minaresi pabuç bölümünden sonra yıkılmış, harap bir durumda bulunan cami 18. yüzyılda yapılmış olup Onaç Mahallesi'ndedir. (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025)

4.6.2.3. Burdur

Düver Açık Hava Kybele Tapınağı

Burdur İli, Yarışlı Gölü, Yarımada ve çevresinde sürdürülen Düver Yerleşim Tarihi Araştırmaları Projesi' nin arazi çalışmaları kapsamında Burdur Müzesi tarafından gerçekleştirilen 2012-2013 yılı Yarımada kurtarma kazılarında kayadan oyulmuş basamaklı iki sunak ve kısmen kayadan oyularak inşaa edilmiş iki tapınak gün ışığına çıkartılmıştır. Yarımada, kayada anlamsızca altın arayan ve bu uğurda tek kaya mezarını ve bir kaya kabartmasını acımasızca parçalayan vandalizmin tehdidi altında olduğundan bunlar kazı sonrası geçici bir üst örtü ile koruma altına alınmışlardır. Bu makale kurtarma kazılarıyla gün yüzüne çıkarılan bu iki tapınağı ve basamaklı iki kaya sunağını bilim dünyasına tanıtmayı, irdelemeyi ve Yarım Ada'nın Demir Çağ inanç ve uygulamalarını yeni buluntular ışığında belirlemeyi amaçlamaktadır.

Taş Oda Konağı

Taş Oda Konağı 17. yy'dan kalma Osmanlı sivil mimarisinin ve Türk-İslam eserlerinin örneklerinden biridir. Bina iki katlıdır. Birinci kat taş, ikinci kat ise kerpiç ve ahşap yapı malzemesi kullanılarak inşa edilmiştir. Birinci kata çıkışı sağlayan merdiven sahanlığının alt bölümünde bulunan çeşme kesme taş bloklar kullanılarak yapılmıştır. Evin zemin katında sivri kemerli ahırın yanında iki büyük, bir de küçük oda vardır. İkinci kattaki dikdörtgen biçimli sofanın güney ve batı cephesi boyunca odalar sıralanır. Sofanın çatı kısmı ahşap çitalarla çakma tekniğinde yapılmış olup, çitalar ve çitalar arasındaki büyüklü küçüklü üçgenler mavi, kırmızı ve yeşil renklerle boyanmıştır. Sofanın kuzey kısmında baş oda yer almaktadır. Ahşap yüklük, dolap, davlumbaz, tavan ve pencere pervazlarının kalem işi altın-gümüş varak kaplı süslemeleri yapının en göz alıcı bölümleridir.

Ulu Cami

Hamitoğlu Dünder Bey tarafından 1300'de yaptırmıştır. Çelik Mehmet Paşa 1749'da onarım yaptırmıştır. Depremden sonra 1919'da ahşap karkas olarak yapılmıştır. İçten yarım kubbelidir. Kuzey kapısı yönündeki ikinci cemaat yerini 3 kubbe örtmektedir. Cami kesme blok taşlardan yapılmıştır. Ahşap tavanlı ve kiremit çatılıdır. Beden duvarlarında iki sıra halinde sivri kemerli pencereler yer almaktadır. Selçuklu ve Beylikler dönemi Ulu Camileri'nde görülen mimari karakteristiğe uygun olarak caminin kuzeyi, doğu ve batısında üç girişi vardır. Caminin kuzeydoğu ve kuzeybatı köşelerinde bulunan iki minaresi kare kaideli silindire yakın çok gen gövdelidir.

Pirkulzade Kütüphanesi

Pirkulzade Kütüphanesi Burdur Müzesi bahçesinde bulunmaktadır. Osmanlı mimarisinin güzel bir örneğidir. Binanın kitabesi yoksa da kitaplardaki mühürlerde 1239 (1823) tarihi vardır. 1240 tarihli vakfiyeye göre Burdur Müftüsü Küçük Şeyh Mustafa Efendi tarafından yaptırılmıştır. Günümüzde bu kütüphanede Türk-İslam eserleri sergilenmektedir. (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025)

4.6.2.4. Denizli

Çardak Kalesi ve Yamıktepe Yerleşimleri

Çardak Kale, Çardak İlçesi'nin yaklaşık 2-2,5 km kuzeyinde Maymundağı güneybatı önünde 1194 rakımlı Gavurkale Tepesi zirvesindedir. Kalenin kuzey, batı ve güney tarafı doğal uçurumdur. Doğu tarafta 70 metre uzunluğunda sur duvarı ile kapatılmıştır. Çeşmeyi Mevkii Site 1 (Yeşmesi) kalenin 500 m. kadar kuzey eteği ile Ardıçlı Tepenin doğusunda yer alan dere yatağının iki yanında seramik buluntularına göre 200 bin m²'lik alanı kaplamaktadır. Kale Site 1'in gözetleme yeridir. Çeşmeyi Site Yerleşmesi kalenin bulunduğu zirvenin yaklaşık 1 km kadar güneydoğusundaki düzlükte yer almakta, seramik buluntularına göre 50 bin m²'lik bir alanı kaplamaktadır. Site 2'nin güneyindeki 1105 rakımlı Yamuk Tepe ise Site 2'nin gözetleme yeri niteliğindedir. Çardak Kalesi Site 1 ve Site 2 yerleşimlerinin gözetleme kulesi niteliğindedir. Yerleşmeler dere içindeki vadilerde olup, kale tüm Çardak ve Bozkurt Ovalarına hakim durumdadır.

Karataş Köyü, Kale Yerleşim ve Nekropol

Denizli İli, Acıpayam İlçesi, Karataş Köyünde bulunan, Roma ve Bizans dönemi nekropol alanının, 2863 sayılı Kültür Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında Taşınmaz Kültür Varlığı özelliği gösterdiğinden, III. Derece Arkeolojik Sit olarak tescil edilmiştir.

Gelemiş Mahallesi Kaya Mezarı

Denizli İli, Çardak İlçesi, Gemiş Mahallesi, sit dışında, tapulama harici alanda tespit edilen kaya mezarının, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı özelliği gösterdiğinden tescil edilmesine, koruma grubunun I'inci grup yapı olarak tescil edilmiştir. (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2025)

4.7. Ekoloji Ve Biyoçeşitlilik

Ilıman kuşak içerisinde bulunan Türkiye, sahip olduğu bitki çeşitliliği açısından çevresinde yer alan birçok ülkeden farklı olan özellikleri ile dikkati çeker. Türkiye'de yayılış gösteren bitki türlerinin sayısı, Avrupa kıtasının tümünde yayılış gösteren bitki türlerinin sayısına yakındır. Son yıllarda yapılan keşiflerin de eklenmesiyle, Türkiye'nin 12.000 civarında bitki taksonuna sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin bu özelliği, coğrafi faktörlerin ya da diğer bir ifade ile bitkilerin yetiştirme ortamlarının çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. İklim özelliklerinde kısa mesafelerde ortaya çıkan değişiklikler, morfolojik özelliklerden kaynaklanan çeşitlilikler, toprak tiplerinin farklılıkları gibi çok sayıda coğrafi faktör, bitki formasyonlarının da farklılaşmasına ve türce çeşitlenmesine yol açmaktadır.

4.7.1. Afyonkarahisar

Flora;

Afyonkarahisar, fitocoğrafya bakımından esas itibarıyla İran-Turan ve Akdeniz flora bölgelerinin birleştiği noktada yer almaktadır. Ancak, Afyonkarahisar sınırlarında bulunan dağların konumu nedeniyle çok fazla lokal iklim şartları meydana gelmiştir. Bunun sonucunda da İran-Turan ve Akdeniz flora bölgelerinin yanı sıra ülkemizin de dahil olduğu diğer üçüncü flora bölgesi olan Avrupa-Sibiryaya flora bölgesi bitkileri de önemli oranda barınma imkanı bulmuştur. Bu yüzden Afyonkarahisar sahip olduğu topografik özellikler, değişik habitatlar bulundurması ve geçiş bölgesinde bulunması nedeniyle bitki örtüsü bakımından zenginlik arz etmektedir.

Bitki örtüsündeki bu zenginlik özellikle Sultandağı, Akdağ, Kumalar ve Emirdağ'da dikkati çekmektedir. Baş Editör Prof. Dr. Adil Güner önderliğinde ilk cildi tamamlanan Türkiye florasının, ön çalışması "Türkiye Bitkileri Listesi" olarak yayınlanmıştır (Güner ve ark. Edts., 2012). Bu esere göre ülkemiz florası; 167 familya ait, 1.321 cins ve bu cinslere bağlı, 10.036 tür içermektedir. Alttür, varyete, melez taksonlar dâhil toplam 11.747 damarlı bitki taksonu içermekte olup, bu taksonların 3.689 (%31,82) tanesi endemiktir.

Afyonkarahisar'ın florasında 110 familyaya ait 2.500' e yakın tür tespit edilmiştir. Ancak bu sayının yeni yapılacak ve yapılmakta olan flora ve vejetasyon çalışmalarıyla daha da artacağı muhakkaktır. Endemik damarlı bitki türü 370'dir. Bu 370 endemik bitkinin 6'sı Türkiye'de sadece Afyonkarahisar'da doğal olarak yetişmektedir. *Thermopsis turcica* (Piyan), *Astragalusthracicus* subsp. *Afyonicus* (Afyonkarahisar Geveni), *Polygonum afyonicum* (Afyonkarahisar Madımağı), *Verbascum afyonense* (Afyonkarahisar Sığirkuyruğu), *Sideritis akmanii* (Kuyrukçayı) ve *Cota fulvida* (Sultan Pabuçça) Türkiye' de sadece Afyonkarahisar' da yetişen endemik türlerdir.

En fazla takson içeren familyalar sırasıyla Asteraceae (Papatyagiller) 234, Fabaceae (Baklagiller) 199, Poaceae (Buğdaygiller) 151, Lamiaceae (Ballıbabagiller) 141, Brassicaceae (Hardalgiller) 125 ve Caryophyllaceae (Karanfilgiller) 104' dır. En çok tür içeren cinsler ise *Astragalus* (Geven) 51, *Trifolium* (Üçgül) 30, *Verbascum* (Sığirkuyruğu) 34, *Centaurea* (Gelin düğmesi) 25, *Silene* 26, *Ranunculus* (Düğün çiçeği) 28, *Alyssum* 26, *Veronica* (Yavşanotu) 25, *Euphorbia* (Sütlegén) 24'dür. Doğal yayılış gösteren bu taksonların dışında *Triticum aestivum* L. (Buğday), *Hordeum vulgare* L. (Arpa) *Cerasus avium* (L.) Moench (Kiraz), *Cerasus vulgaris* Mill. (Vişne), *Papaver somniferum* L. (Haşhaş), *Solanum tuberosum* L. (Patates) ve *Beta vulgaris* L. (Şeker pancarı) Afyonkarahisar' da tarımı yapılan bitkilerin başında gelmektedir.

Fauna;

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kayıtlarına göre Afyonkarahisar ilinde toplam 45 memeli türü tespit edilmiştir. Bu memeli türleri takımlara göre; Rodentia (Kemiriciler) ait 13, Erinaceomorpha (Böcekçil Kirpiller) ait 1, Lagomorpha (Tavşanımsılar) ait



1, Carnivora (Etçiller) ait 11, Artiodactyla (Çift toynaklılar) ait 3 ve Chiroptera (Yarasa) ait 16 şeklindedir. Afyonkarahisar ilinde endemik memeli hayvan bulunmamaktadır.

Afyonkarahisar ilinde günümüze değin 270 farklı kuş türünün varlığı ortaya çıkarılmıştır. Bu türlerden 208'i, 2013 ve 2014 yıllarında yapılan arazi çalışmaları neticesinde kaydedilmiştir. Alanda varlığı bildirilmiş 270 kuş türünün 142'si ötücü, 93'si su kuşu, 29'u gündüz yırtıcısı ve 6 tür ise gece yırtıcısıdır. İlde kaydedilmiş türlerin ildeki dönemsel temsiliyetine bakıldığında 101 tür yerli, 76 tür yaz ziyaretçisi, 55 tür kış ziyaretçisi ve 38 tür transit göçmendir. Afyonkarahisar ilinde endemik bir kuş türü bulunmamaktadır.

Afyonkarahisar ilinde yaşayan 28 iç su balık türünün 19'u endemiktir. Afyonkarahisar ilinde yaşayan 26 sürüngen türünün 1'i endemik tür olan Emys orbicularis – Benekli Kaplumbağa'dır. İl endemiği bulunmamaktadır.

Ülkemizde yaşayan iki yaşamlı türlerin çeşitliliği bakımından Afyonkarahisar ili ele alındığı önemli bir yere sahiptir. Afyonkarahisar ilinde bulunan 9 türün 2 si endemiktir. 5 tür gösterge tür olarak kabul edilmiştir. Afyonkarahisar ilinde iki takım ve yedi aileye dahil toplam 26 sürüngen türünün bulunduğu tespit edilmiştir. Bunlardan 1 tür tatlı su kaplumbağası, 1 tür kara kaplumbağası, 11 tür kertenkele ve 13 tür yılanlardandır. Tespit edilen türlerin tamamı arazide gözlemlenen türlerdir.

Bu türlerden IUCN kriterlerine göre Testudo graeca VU (Duyarlı), Emys orbicularis NT (Tehdide Yakın), diğer tüm sürüngen türleri ise LC (Düşük Riskli) kategorisinde yer almaktadır. Testudo graeca türü aynı zamanda CITES listesinde de bulunmaktadır. Kertenkele türlerinden Anatololacerta danfordi (Toros kertenkelesi) ülkemiz için endemik bir türdür. Tespit edilen sürüngen türlerinden sadece bu il için endemik olan bir sürüngen türü yoktur. Mevcut tür sayısı ülkemiz ölçeğinde değerlendirildiğinde (toplam 129 sürüngen türü) toplam tür sayısının %20'sine karşılık gelmektedir.

Dünya üzerindeki her habitat tipinde yaşayabilen kuşlar, dünya sathında 7 biyocoğrafik bölgede 10 bin civarında tür ile temsil edilmektedir. Bu türlerden 86 familyaya ait 3370 tür Neotropik, 73 familyaya ait 1.950 tür Afrotropik, 66 familyadan 1.700 tür İndomalaya, 64 familyaya ait 1590 tür Avusturalya, 73 familyaya ait 937 tür Palerktik ve 62 familyaya ait 732 kuş türü Nearktik biyocoğrafik bölgesinde yaşamaktadır (Birds, 2008). Bu çerçevede, özellikle göller bölgesi içerisinde 3 gölün ve bunun dışında kalan Acıgöl ve Karakuyu Gölleri sucül kuşlar için konaklama ve yumurtlama alanları bakımından oldukça önemlidir. Memeli türlerinin yayılış kayıtlarının verildiği görülmektedir. Bunun yanında, Türkiye yayılışlarına bakıldığı zaman zoocoğrafik olarak Afyonkarahisar ilinde 55 memeli türünün yayılışı bulunmaktadır (Afyonkarahisar İli'nin Karasal Biyolojik Çeşitlilik Ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter Ve İzleme İşİ Sonuç Raporu, 2015). (Afyonkarahisar İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü, 2023)

4.7.2. Isparta

Flora

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında, Isparta'daki flora türlerinin saptanması amacıyla yapılan literatür ve arazi çalışmaları sonucunda 1.814 tür sayısı tespit edilmiş olup bu türlerden 354'ü endemiktir.

Isparta'da tespit edilen türlerden IUCN tehlike kategorileri (bkz. Kısaltmalar) kapsamında VU kategorisinde yer alan *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schultes) Boiss. var. *ulicinum*, *Fritillaria whittallii* Baker, *Liquidambar orientalis* Miller, *Rosa dumalis* Bechst. subsp. *antalyensis* (Manden) Ö. Nillson, endemik bir tür olan *Thymus zygioides* Griseb., *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *brachystachyum* Boiss'tur.

Isparta'da koruma altına alınması gereken floraya ait öncelikli taksonlar bölgede yapılan uzun yıllara ait çalışmaların değerlendirilmesi sonucu oluşturulmuştur. Değerlendirmede her ne kadar türlerin IUCN tehlike kategorilerine göre CR, EN ve VU olma statüleri göz önünde bulundurulsa da il genelinde ve ülke ölçeğinde türün neslinin devamının tehlikede olması ya da kaçakçılığının yapılıyor olması gibi durumlar da dikkate alınmıştır. Bu taksonlara ait bilgiler Tablo 4.6 olarak verilmiştir.

Tablo 4.7 Isparta'da Bulunan Taksonlar ve Yayılış Alanları (Isparta İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Takson	Yayılış Alanı	IUCN
<i>Abies cilicica</i> (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. <i>isaurica</i> Coode & Cullen	Dedegöl Dağı, Kasnak Meşesi TKA, Kızıldağ MP ve Serpil köyü	LC
<i>Acantholimon ulicinum</i> (Willd. ex Schultes) Boiss. subsp. <i>ulicinum</i>	İl genelinde yaygın	CD
<i>Allium reuterianum</i> Boiss.	Akdeniz Bölgesi	LC
<i>Alyssum huber-morathii</i> Dudley	Akdeniz Bölgesi	NT
<i>Amphoricarpos exsul</i> O. Schwarz	Akdeniz Bölgesi	–
<i>Anthemis rosea</i> Sm. subsp. <i>carnea</i> (Boiss.) Grierson	İl genelinde yaygın	LC
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	İl genelinde yaygın	LC
<i>A. gymnolobus</i> Fischer	Büyükgökçeli beldesi ve Gölcük Gölü TP.	LC
<i>Ballota cristata</i> P.H. Davis	Sanlı Yaylası	CD
<i>Bellevia tauri</i> Feinbrun	Dedegöl Dağı, Gölcük Gölü Tabiat Parkı, Kasnak Meşesi TKA.	LC
<i>Bolanthus minuartioides</i> (Jaub. & Spach) Hub.– Mor.	İl genelinde yaygın	LC
<i>Bupleurum subuniflorum</i> Boiss. et Heldr.	Akdeniz Bölgesi	NT
<i>Cyclamen mirabile</i> Hildebr.	Kasnak Meşesi Ormanı, Sultan Dağları	EN
<i>Cohlearia sempervivum</i> Boiss. & Bal.	Aksu	LR
<i>Corydthymus capitatus</i> (L.) Reichb.	Sütçüler, Kesme	–
<i>Digitalis davisiana</i> Heywood	Gölcük Gölü	CD



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Takson	Yayılış Alanı	IUCN
<i>D. cariensis</i> Boiss. ex Jaub. & Spach	Dedegöl Dağı, Sultan Dağları, Kasnak Meşesi	LC
<i>Ebenus hirsuta</i> Jaub. & Spach	Kızıldağ Milli Parkı	LC
<i>Euphorbia anacampseros</i> Boiss. var. <i>anacampseros</i>	Akdeniz bölgesi	LC
<i>Fritillaria whittallii</i> Baker	İl genelinde yaygın	VU
<i>F. crassifolia</i> Boiss. & Huet	İl genelinde yaygın	LC
<i>Genista burdurensis</i> P.E. Gibbs	İl genelinde yaygın	CD
<i>Gypsophila arrosti</i> Guss. var. <i>nebulosa</i> (Boiss. & Heldr.) Bark.	İl genelinde yaygın	CD
<i>G. sphaerocephala</i> Fenzl ex Tchihat.	Dedegöl Dağı, Barla Dağı	LC
<i>G. confertifolia</i> Hub.-Mor.	Akdeniz Bölgesi	CD
<i>Hedysarum pestalozzae</i> Boiss.	Burdur Gölü kenarı, Kızıldağ, Sultan Dağları	LC
<i>Hesperis. pisidica</i> Huber- Morath	Aksu civarı	EN
Takson	Yayılış Alanı	IUCN
<i>H. ozcelikii</i> A. Duran	Aksu	CR
<i>Helichrysum chasmolycicum</i> P.H. Davis	Sütçüler (A.Yaylabel, Sanlı Yaylası)	CD
<i>Iris sari</i> Schott ex Baker	Dedegöl Dağı	LC
<i>Lathyrus belinensis</i> Maxted & Goyder	Akdeniz Bölgesi	EN
<i>L. phaselitanus</i> Hub.- Mor. & Davis	Akdeniz Bölgesi	EN
<i>Liquidambar orientalis</i> Mill. var. <i>integriloba</i> Fiori	Sütçüler (Kasımlar), Karacaören Baraj Gölü	VU
<i>Marrubium bourgaei</i> Boiss. subsp. <i>bourgaei</i>	İl genelinde yaygın	CR
<i>Marrubium globosum</i> Montbret ex Aucher ex Benth subsp. <i>globosum</i>	İl genelinde yaygın	LC
<i>Muscari bourgaei</i> Baker	İl genelinde yaygın	LC
<i>M. muscarimi</i> Medikus	İl genelinde yaygın	VU
<i>Micromeria cristata</i> (Hampe) Griseb. subsp. <i>xylorrhiza</i> (Boiss. & Heldr.) Davis	Dedegöl Dağı, Sanlı Yaylası	CD
<i>Origanum minutiflorum</i> Schwarz & P.H. Davis	Sanlı Yaylası, Tota Dağı, Yaylabel, Beydilli	NT
<i>Papver apokrinomenon</i> Fedde	Yaka Deresi, Pınargözü Mesireliği, Gölcük gölü	LC
<i>Paronychia davisii</i> Chaudhri	İl genelinde yaygın	EN
<i>P. kurdica</i> Boiss. subsp. <i>kurdica</i>	İl genelinde yaygın	VU
<i>Phlomis angustissima</i> Hub.-Mor.	İl genelinde yaygın	VU
<i>Plantago crassifolia</i> Forsskal	Burdur Gölü kenarları	VU
<i>Pyrus syriaca</i> subsp. <i>microphylla</i>	Şarkikaraağaç	
<i>Quercus vulcanica</i> Boiss. & Heldr. ex Kotschy	Kasnak Ormanı TKA, Dedegöl Dağı	NT
<i>Rosa dumalis</i> Bechst. subsp. <i>antalyensis</i> (Manden) Ö. Nillson	Dedegöl Dağı, Yaka Deresi, Gölcük Gölü	VU
<i>Sedum hispanicum</i> L. var. <i>planifolium</i> Chamberlain	Dedegöl Dağı	EN



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Takson	Yayılış Alanı	IUCN
<i>Sideritis condensata</i> Boiss. & Heldr. apud Benth	Dedegöl Dağı, Yaylabel civarı, Karacaören Baraj Gölü	CD
<i>Sideritis erythrantha</i> Boiss. & Heldr. apud Benth var. <i>erythrantha</i>	Sanlı Yaylası	CD
<i>S. guerbuezii</i> H.Ozcelik	Aksu (Yaka köyü)	CR
<i>S. capitellata</i> Boiss.	Dedegöl Dağı	LC
<i>S. ruscifolia</i> Hub.–Mor. & Reese) Hub.–Mor.	Bahtiyar köyü (Yalvaç)	LC
<i>S.tunicoides</i> Boiss.	Aksu	NT
<i>Thymus revolutus</i> Celak.	İl genelinde yaygın	VU
<i>Thymus cherlerioides</i> Vis. var. <i>cherlerioides</i>	Dedegöl Dağı	NT
<i>Verbascum natolicum</i> (Fisch. & Mey.) Hub.–Mor.	Kızıldağ Milli Parkı, Sultan Dağları	NT
<i>Verbascum sorgerae</i> (Hub. –Mor.) Hub. –Mor.	Şarkikaraağaç Çiçek Dağı, Anamas Yaylası	EN
<i>Verbascum adenocarpum</i> Hub.–Mor.	Çiçekpınar köyü (Şarkikaraağaç), Anamas	LC
<i>Verbascum nudatum</i> Murb. var. <i>nudatum</i>	Dedegöl Dağı	NT

Isparta'da Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında yapılan literatür çalışmaları sonucu 195 makromantar, 172 liken, 154 karayosun türü tespit edilmiştir.

Fauna

Memeli:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında arazi çalışmaları sonucunda 39 memeli türü tespit edilmiştir. Bu türlerden kurt (*Canis lupus*), vaşak (*Lynx lynx*), kızıl tilki (*Vulpes vulpes*), porsuk (*Meles meles*), tavşan (*Lepus europaeus*), Oklu Kirpi (*Hystrix indica*) ve Anadolu sincabı (*Sciurus anomalus*) en dikkat çeken türlerdendir.

Proje kapsamında koruma öncelikli taksonlar; *Lynx lynx* (Vaşak), *Lutra lutra* (Su samuru), *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasası), *Myotis capaccinii* (Uzunparmaklı Yarasa), *Spermophilus xanthoprymnus* (Gelengi), *Capra aegagrus* (Yaban Keçisi)'dir.

Kuşlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında, Isparta'daki kuş türlerinin saptanması amacıyla yapılan literatür ve arazi çalışmaları sonucunda 266 tür sayısı tespit edilmiş olup bu türlerden 86'sı Isparta için yeni kayıttır. En göze çarpanları IUCN kriterlerine göre EN (Endangered – tehlike altında olan) "Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*)", yaşama ortamı kayalık alan olan "Kaya serçesi

(*Petronia petronia*)", yüksek rakımlarda (1500 m ve üzeri) kayalıklarda yuvalanan "Kar serçesi (*Montifringilla nivalis*)", Avrupa'nın en iri cüsseli kartallarından olan "Ak kuyruklu kartal (*Haliaeetus albicilla*)", yüksek dağlarda çıplak ve bitkiden yoksun kayalıklarda, çakıllı yamaçlarda bulunan "Alamecek *Rhodopechys sanguineus*"dir.

Ayrıca "Gökdoğan (*Falco peregrinus*)", türü tehlike altına girmeye yakın (NT– Near Threatened) "Aladoğan (*Falco vespertinus*)" ve "Kızıl akbaba (*Gyps fulvus*)" gibi önemli yırtıcı türlerin çalışma alanı içerisinde üreme ve beslenme alanları tespit edilmiştir. Bu türlerden kızıl akbaba leş tüketicigörevi ile doğanın temizleyicisi konumundadır. Çalışma alanında varlığı sürdürülebilmesi biyolojik çeşitlilik açısından da önem arz etmektedir.

IUCN verilerine göre tehlike altına girmeye yakın türlerden (NT) "Anadolu sıvacısı (*Sitta krueperi*)" ve "Pasbaş Patka (*Aythya nyroca*)" kayıt altına alınan önemli türlerden ikisidir.

Koruma öncelikli taksonlar; *Gyps fulvus*, *Gypaetus barbatus*, *Neophron percnopterus*'tur

İç Su Balıkları:

Isparta'da iç su balıkları izleme çalışmaları sonucunda 10 familyadan 35 takson belirlenmiştir. 21'i endemiktir. Bu taksonlardan *A.akili*, *C.pestai*, *C.mauricii*, *P.handlirschi*, *P. egridiri* ve *S.ispartensis* yerel endemik türlerdir. *Aphanius splendens*, *Alburnus akili* ve *Pseudophoxinus handlirschi*'nin neslinin tükendiği (EX) anlaşılmıştır. Eğirdir ve Gölcük göllerinde yaşayan *Hemigrammocapoeta kemali*'nin ise bu göllerdeki popülasyonları yok olmuştur (Küçük, 2012). Belirlenen 9 yabancı (egzotik) türden, yerli faunaya en yıkıcı etkiyi *S. lucioperca*'nın verdiği, en yayılımı türün ise *C. gibelio* olduğu belirlenmiştir.

Envanter çalışmalarında Aksu Çayı sisteminde yaygın olarak bulunduğu belirtilen "Eğrez (*Vimba vimba*)"e izleme çalışmalarında rastlanılamaz iken, bu ekosistemlerde üreme yapamayan "yılanbalığı (*Anguilla anguilla*)" popülasyonunun ise son derece düşük olduğu ve ekonomik avcılığının söz konusu olmadığı saptanmıştır.

Ayrıca Köprüçay Irmağı'nın yalnız orta ve üst kesimlerinde yayılış gösteren Kırmızıbenekli alabalık (*Salmo labecula*)'ın izleme çalışmalarında çok nadir düzeyde örneklerine rastlanması, bu türün yakın süreçte belirtilen habitatlarda yok olacağını göstermektedir.

Salmonidae üyeleri gibi temiz suları seven sazangillerden *Capoeta mauricii* ve *Capoeta pestai* türleri için en büyük tehdit olan *Sander lucioperca*'nın predasyon etkisinin azalmasına karşın, aşırı avcılık ve habitat kaybı (özellikle üreme alanları) nedeniyle popülasyonlarının oldukça düşük seviyede olduğu anlaşılmıştır.

Pseudophoxinus'un ülkemizde çeşitlenme merkezi olarak kabul edilen göller bölgesi içerisinde Isparta il sınırları içerisinde 4 türü yayılış göstermesine karşın 1 türün (*P. handlirschi*) nesli yok olmuştur. Diğer türler için en büyük sorun habitat kaybı ve egzotik türlerin olumsuz etkileridir.

Isparta iç suları genelinde *Carassius gibelio* (Prusya sazanı, Çin sazanı, İsrail sazanı), *Pseudorasbora parva* (Çizgili sazancık) ve *Gambusia holbrooki* (sivrisinek balığı) türlerinin yaygın ve istilacı türler niteliğinde olduğu; *Cyprinus carpio* (sazan) türünün ise il genelinde Beyşehir, Eğirdir ve Karacaören I göllerinde ekonomik ölçekte avcılığı yapılan yegâne tür olduğu belirlenmiştir.

Diğer ekonomik türlerden *Sander lucioperca* (sudak)'nın Beyşehir ve Karacaören I Baraj Gölü'nde, *Tinca tinca* (Kadife balığı)'nın ise yalnızca Beyşehir Gölü'nde ekonomik gelir amaçlı avlandığı izlenmiştir.

Eğirdir ve Beyşehir gölü habitatlarında yaşayan endemik türlerin popülasyonunda olumsuz etkilerin sınırlı olmasına karşın, akarsu ve kaynak sularında yaşayan tüm türler önemli tehlike altındadır. Çünkü akarsu ve kaynak suları aşırı su çekimi, gölet yapımı ve kirlilik tehdidi gibi nedenlerle yoğun tahrip altındadır.

Isparta il sınırları içerisinde yayılış gösteren ve yerel endemik olan türler balıklar için koruma öncelikli taksonlar olarak belirlenmiştir. Verilecek olan bütün taksonların en büyük tehdidi sırasıyla habitat kaybı, istilacı ya da tabancı türlerin baskısı ve kirlenme olarak belirlenmiştir. Koruma öncelikli taksonlar; *Salmo labecula*, *Capoeta mauricii*, *Capoeta pestai*, *Pseudophoxinus anaticus*, *Pseudophoxinus egridiri*, *Pseudophoxinus fahrettini*, *Pseudophoxinus hittitorum*, *Cobitis bilseli* ve *Seminemacheilus ispartensis*'tir.

Sürüngeñler:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında ilde toplam üçü kaplumbağa (*Emys orbicularis* – Benekli Kaplumbağa, *Mauremys rivulata* – Balkan Çizgili Kaplumbağası ve *Testudo graeca* – Tosbağa), 11 tanesi kertenkele (*Blanus strauchi* – Kör Kertenkele, *Stellagama stellio* – Dikenli Keler, *Hemidactylus turcicus* – Geniş Parmaklı Keler, *Mediodactylus kotschy* – İnce Parmaklı Keler, *Anatololacerta danfordi* – Toros Kertenkelesi, *Lacerta trilineata* – İri Yeşil Kertenkele, *Ophisops elegans* – Tarla Kertenkelesi, *Parvilacerta parva* – Cüce Kertenkele, *Ablepharus kitaibelii* – İnce Kertenkele, *Trachylepis aurata* – Tık naz Kertenkele ve *Trachylepis vittata* – Şeritli Kertenkele) ve 14 tanesi de yılan grubundan (*Eryx jaculus* – Mahmuzlu Yılan, *Dolichophis caspius* – Hazer Yılanı, *Eirenis modestus* – Uysal Yılan, *Elaphe sauromates* – Sarı Yılan, *Hemorrhois nummifer* – Sikkeli Yılan, *Malpolon monspessulanus* – Çukurbaşı Yılan, *Natrix natrix* – Yarı Sucul Yılan, *Natrix tessellata* – Su Yılanı, *Platyceps collaris* – Toros Yılanı, *Platyceps najadum* – İnce Yılan, Ok Yılanı, *Telescopus fallax* – Kedi Gözlü Yılan, *Typhlops vermicularis* – Kör Yılan ve *Montivipera xanthina* – Şeritli Engerek) olmak üzere 28 sürüngeñ türü saptanmıştır.

Anatololacerta danfordi (Toros Kertenkelesi) türü Türkiye için endemik bir türdür.

Isparta il içerisindeki sürüngeñ türleri için en büyük tehdit türlü sebeplerle türlerin doğal yaşam alanlarının ortadan kalkması veya zarar görmesinin yanı sıra, başta yılanlar olmak üzere bölge insanının sürüngeñ türlerine karşı olan olumsuz yaklaşımıdır.

İnsanların sürünge türlerine yönelik zararlı yaklaşımlarını minimum düzeye indirebilmek adına eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılabilir. Bölge halkının daha duyarlı hale gelebilmesini ve kendi değerlerine sahip çıkma arzusunı pekiştirebilmek veya bu durum üzerinde farkındalık yaratabilmek için başta hedef türler olmak üzere sürünge türlerinin yoğun olarak bulunduğu habitatlara bu türleri tanıtıcı, çevreye uygun panolar hazırlanabilir. Nesli tehdit altında bulunan türlere ait habitatlar izleme çalışmalarına tabii tutulabilir böylelikle popülasyon durumları her yıl kontrol edilmiş olunur.

Proje kapsamında IUCN kriterleri baz alınarak *Emys orbicularis* (Benekli Kaplumbağa) gösterge (hedef) tür ve korumada öncelikli takson olarak belirlenmiştir.

Çift Yaşarlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında 7 tür tespit edilmiş olup literatürde bulunan türlerden (*Rana macrocnemis*) haricinde tespit edilen diğer türler Isparta ili dâhil olmak üzere geniş yayılışa sahip olan türlerdir.

İkiyaşamlı türler IUCN kriterlerine göre değerlendirildiğinde *Bufotes variabilis*'in DD kategorisinde, *Pelophylax caralitanus*'un NT kategorisinde, diğer bütün türlerin LC kategorisinde yer aldığı görülmektedir. BERN kriterlerine göre ise *Bufotes variabilis* ve *Hyla orientalis* Ek-II, diğer türler ise Ek-III listesinde yer almaktadır.

Türler içerisinde sadece Türkiye'de yayılış gösteren tek endemik tür ve korumada öncelikli takson *Pelophylax caralitanus* (Beyşehir Kurbağası)'dur.

Omurgasız Hayvanlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İş'i kapsamında omurgasız hayvanlar faunasının belirlenmesi amacıyla yapılan literatür taramasına göre 3 şubeden (Plathelminthes, Gnathifera, Arthropoda) 1.653 omurgasız hayvan türü kaydedilmiştir.

4.7.3. Burdur

Flora

Flora ekibi tarafından geliştirilen izleme metodolojisi kapsamında vasküler bitkiler için bireysel ve toplumsal (vejetasyon) düzeyde izleme yapılması önerilmiştir. Bireysel bazda izlenecek bitki taksonları; endemik bitkiler ile ekosisteme yerleşmiş (doğallaşmış) ve ekosistemdeki doğal süksesyonu olumsuz yönde etkileyen istilacı damarlı bitki taksonlarıdır. İzlenen taksonlardan endemik olanlar için IUCN'in Kırmızı Liste Kategorilerinde yer alanların yayılışları nokta ve/veya poligon olarak EUNIS habitat tipleri haritasında sayısal ortama aktarılacaktır. Böylece, endemik bitkilerin elde edilen bu verileri ile kırmızı liste statülerinde değişimlerin olup-olmayacağının da izlenmesine katkı sağlanmış olunacaktır. Ayrıca, bu habitat tipleri üzerindeki tehditlerin ortaya konmuştur.

Nesli tehlike altında olan taksonlardan IUCN'in CR kategorisinde yer alan (lokal endemikler) bitki taksonlarından çalışma alanı içinde yayılış özellikleri saptanmıştır. CR kategorisindeki bu bitkiler için EUNIS habitat tipleri sayısal altlıkları kullanılarak çalışma alanı için türün dağılımı haritası hazırlanmıştır. Bu türlerin korunmasına yönelik bölgenin ekosistem dinamiklerini de değerlendirerek alınması gerekli tedbirleri içeren önerilerde bulunulmuştur. Çalışma alanında mevcut, ağaçlandırma çalışmalarında kullanılan veya doğallaşmış - istilacı damarlı bitkilerin popülasyon dinamikleri de değerlendirilerek yapılacak izlemelerinde; bu bitkilerin hangi doğal bitkileri kısa, orta ve uzun vadede nasıl etkilediği/etkileyebileceği değerlendirilmiştir.

Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri

Çizelge 58'de sıralanan türler, IUCN CR (Çok Tehlikede) kategorisinde endemik ve nadir bitki türleridir. Bu sebeple "gösterge tür" olarak seçilmişlerdir. **Tablo 4.7**'deki sıra temel alınarak izleme ve koruma çalışmalarına başlanılmalıdır.

Tablo 4.8 Damarlı Bitkiler Gösterge Türleri

1. Abies cilicica subsp. isaurica
2. Saponaria halophila (Küresel ölçekte tehlike altında)
3. Ebenus pisidica
4. Gonocytisus dirmilensis
5. Marrubium bourgae subsp. bourgaei
6. Ekimia bornmuelleri
7. Verbascum trapifolium var. flabellifolium
8. Verbascum trapifolium var. trapifolium
9. Crocus baytopiorum
10. Fritillaria whittallii
11. Hesperis pendula subsp. dirmilensis
12. Verbascum serpenticola
13. Potentilla nerimaniae
14. Liquidambar orientalis
15. Gypsophila arrostii subsp. nebulosa

İlde 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 *Ebenuspisidica* Altınyayla Geçidi'nden kayıtlı endemik bitki taksonudur ve CR (Çok Tehlikede) kategorisinde bulunmaktadır. *Verbascumserpenticola* Tefenni ve çevresinde serpantin kayalıklarda; *Marrubiumbourgaeisubsp. bourgaei* il genelinde aşınmış kayalar üzerinde; *Gonocytisudirmilensis* Altınyayla, Tefenni civarında yine kayalık habitatlarda yaşayan endemik ve CR kategorisinde taksonlardır. *Saponariahalophila* Salda Gölü çevresinde meşe ormanı altı ve açıkları, serpantin kayalıklarda bulunan IUCN'in CR kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Potentillanerimaniae Salda Gölü çevresinde serpantin kayalıkları ve steplerde bulunur, endemik ve EN (Tehlikede) kategorisindedir. *Verbascumtrapifolium* var. *flabellifolium*, *Verbascumtrapifolium* var. *trapifolium* Tefenni ve Yeşilova çevresinde; Salda Gölü kıyısındaki çakıllı alanlarda; *Crocusbaytopiorum* Altınyayla ve Yeşilova civarı kireçtaşı ve serpantin kayalıklarda; *Fritillariawhittallii* il genelinde step ve kayalık alanlarda yaşayan VU (Zarar Görebilir) kategorisinde endemik taksonlardır. *Ekimiabornmuelleri* Salda Gölü çevresinde serpantin kayalıklarda yayılan IUCN VU kategorisinde ve Bern Ek 1 listesinde bulunan endemik bir türdür.

Fauna

Memeliler

Memeli uzmanı tarafından literatüre ve arazi çalışmaları sonucunda, hedef tür (nesli tehdit altındaki türler, gösterge tür, bayrak tür, anahtar tür veya ekonomik tür) niteliğindeki türlerden hangilerinin izlenmesi gerektiğine karar verilmiş olup, buna ilişkin bilgiler ilgili bölümlerde verilmiştir.

İzleme çalışmaları öncelikle izlenecek türlerin tespit edildiği alanlar ve civarında, bu raporda koordinatlarıyla belirtilen yerlerde yapılacaktır. İzleme yapılacak olan ve koordinatları belirtilen bu yerler, türün tehdit altında olduğu veya tehdit altına girebileceği habitatlar veya yoğun popülasyonlarının bulunduğu alanlar gibi ölçütler de dikkate alınarak, paftada bulunan farklı habitatları temsil edecek yerlerden seçilmiştir.

İzleme çalışmalarında kamera tuzak, dürbün, teleskop, küçük video kamera ve SLR fotoğraf makinesi gibi çalışılan türlere uygun malzemeler kullanılmış. İzleme yapılması önerilen alanların ve tespit edilen türlerin koordinatlarının Küresel Konum Belirleme Aracı (GPS) yardımıyla alınmıştır.

Arazi gözlemleri sırasında, doğrudan memelilerin görülmesi esasına dayalı gözlemlerin yanı sıra, memelilerin ait ayak izi, dışkı, ses (ayı böğürmesi, kurt uluması gibi), kıl, boynuz, yeme-ısıрма, taş çevirme, kırıp-dökme gibi iz, belirti ve işaretlerden yararlanma esasına dayalı dolaylı gözlemlerden yararlanılmıştır.

Memeliler Gösterge Türleri

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.

Kuşlar

Proje alanında gerçekleştirilen arazi çalışmaları 4 mevsimde gerçekleştirilmiş olup, doğrudan gözlemlenen ve dolaylı olarak varlığı proje alanında tespit edilen tüm kuş türleri kayıt altına alınmıştır. Gözlemlerde türün yanı sıra gözlenebilen bütün veriler toplanarak, kayıt edilmiş ve kuş fauna tablosuna aktarılmıştır. Bu çalışma ilin tamamını ve tüm kuş gruplarını kapsayan ilk kapsamlı çalışma olup, alanın ornito faunistik verileri güncellenmiş ve ileriye yönelik çalışmalara katkı sağlayacak duruma gelmiştir.

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 31207 su kuşu sayılmıştır. Bu sonuç proje alanında kuşlar açısından önemli bir ekosistem olan sulak alanların kışlama açısından da önemini göstermektedir.

İç Su Balıkları

Burdur il sınırları içerisinde yer alan tatlı, tuzlu ve acı su kalitesine sahip, doğal veya yapay, durgun ve akarsu ortamlarından yukarıdaki çizelgede belirtilen tarihlerde balık örnekleme ve gözlemleri yapılmıştır. Ayrıca geçmiş yıllarda araştırmacılar tarafından yapılan bilimsel literatür gözden geçirilmiştir. İç su balıkları çalışmalarında her paftanın %10 kuralı genel olarak uygulanmamıştır. Zira sulak alanların her pafta için dağılımı homojen değildir. Bunu yerine her sulak alanı olabildiğince temsil edecek ve balık bulunması muhtemel noktalardan örneklem ve gözlemler yapılmıştır.

Arazi örneklemelerinde akarsularda ağırlıklı olarak 12 V DC 10 A elektroşoker, serpme ve ırgıp; göllerde ise ırgıp ağıları uygulanmış; ancak çalışma süresince, araştırmacıların örnek yakalaması mümkün olmayan, derin ve büyük ekosistemlerde ve yerel balıkçılar tarafından yakalanmış olan balık örnekleri değerlendirilmiştir.

Arazi örneklemeleri etik kurallara en uygun biçimde yapılmış, küçük bireyler ve yumurtalı dişiler örnekleme dışı tutulmuştur. Ayrıca çoğu zaman, iyi bilinen türler elektroşoker ile sersemletilip kaydı yapıldıktan sonra normal haline döndüğü görülünce suya geri bırakılmıştır.

Akarsularda en az 100 m ve göllerde ise her örneklem noktasından 500 m² alan taranmıştır. Balık türleri için endemiklik, ekonomiklik, yaygınlık, hassaslık durumları ve tehditler göz önüne alınarak tür, popülasyon ve habitat izleme kriterleri belirlenmiştir.

İzleme Kriterleri: Endemik Türler, Gösterge Türler, Bayrak Türler ve Ekonomik Değeri Yüksek Türler için düşünülmüştür.

İç Su Balıkları Gösterge Türleri

Burdur ili iç sularından niteliği bozulmamış ve "Alabalık Bölgesi" olarak adlandırılan akarsu kesimlerinde yaşayan Salmolabecula (Kızıllı Deresi, Elmalı bük), temiz kaynak sularının tipik türleri olan Pseudophoxinus burduricus, Pseudophoxinus evliyaevi 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 yosun balığı (Aphanius sureyanus) önerilmiştir. Aşağıdaki çizelgede gösterge türler ve habitatları kısaca özetlenmiştir. İzleme çalışmalarında tablodaki sıra esas alınarak çalışmalara başlanılmalıdır.

Tablo 4.9 İç Su Balık Gösterge Türleri

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

Sürüngenler ve Çift Yaşarlar

Sürüngenlerle ilgili olarak, literatür ve arazi çalışmaları sonucunda, nesli tehdit altındaki türler, gösterge tür, bayrak tür, anahtar tür veya ekonomik tür niteliğindeki türlerden hangilerinin izlenmesi gerektiğine karar verilmiştir. Bu sonuçlara göre tür ve popülasyon düzeyinde yapılacak izleme çalışmaları önerileri getirilmiştir.



Tür ve popülasyon izleme çalışmaları, belirli habitat veya lokalitelerde türün birey sayısı, üreme durumu ve sezonlara göre popülasyonda gözlenen değişiklikleri takip etmeyi gerektiren, çevresel ve iklimsel değişimler ve bu etmenlerin türün popülasyon durumuna etkilerini kapsayan bir çalışmadır. Dönemsel çevresel değişiklikler, yıllık iklim farklılıkları, izlenen türün biyolojik özellikleri gibi nedenlerle izleme yapılan tek bir yıl içerisinde popülasyonun durumu hakkında yanıltıcı sonuçlar alınmasına sebep olabilir. Örneğin izlenen türün popülasyon büyüklüğü veya üreme durumundaki birey sayısı olduğundan çok daha yüksek veya düşük çıkabilir. Bu nedenle izleme çalışmaları birkaç yılı kapsayacak şekilde her tür için ayrı şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Proje kapsamında öncelikle izlenecek tür veya türlerin tespit edildiği alanlar ve civarında, sonuç raporunda koordinatlarıyla belirtilen alanlarda izleme çalışmalarına altlık oluşturacak çalışmalar yapılmıştır. Çalışma yapılan ve koordinatları belirtilmiş bu yerler, türün tehdit altında olduğu/tehdit altına girebileceği yerler veya yoğun popülasyonlarının bulunduğu alanlar gibi ölçütler de dikkate alınarak, paftada bulunan farklı alanları temsil edecek yerlerden seçilmiştir.

İzleme yapılan alanların ve tespit edilen türlerin koordinatlarının Küresel Konum Belirleme Aracı (GPS) yardımıyla alınmıştır.

İzleme çalışmaları proje süresince her alan için bir defa yapılmış ve türün varlığı, popülasyon yoğunluğu ve tehditlere ait veriler elde edilmiştir.

Sürüngeçler ve Çift Yaşarlar Gösterge Türleri

Gösterge tür, bir ekosistemde gerçekleşebilecek değişikliklerden doğrudan etkilenebilecek hassas türlerdir. Biyo çeşitlilik çalışmalarında gösterge tür seçiminde çeşitli kriterler dikkate alınır. Bu kriterler sıralanacak olursa; ekosistemdeki diğer türleri temsil yeteneğinde olma, tek bir tür veya bir grup olma, biyolojisinin iyi bilinmesi, kolay gözlemlenmesi ve örneklenmesi, geniş coğrafi yayılım göstermesi, belli habitatlara özelleşmiş olması. Bununla birlikte vücut büyüklüğü, yaşam döngüsü süresi, habitat içerisinde kullandığı alanın genişliği, besin ağında özel bir yere sahip olması ve popülasyonun büyük olması gibi kriterler aranmaz. Gösterge tür, uzun süreli izleme çalışmalarında bir ekosistemin veya özel bir habitatın biyolojik çeşitliliği için fikir verebilecek, bulunduğu ekosistemdeki değişikliği iyi yansıtacak özelliklere sahip olmalıdır.

Burdur ilinde varlığı tespit edilen sürüngeç türleri arasından, uzun vadeli izleme çalışmaları yapılabilecek ve il genelinde uzun vadede karşılaşılabilecek değişikliklerin erken tespitinin yapılarak gerekli önlemlerin alınabilmesini sağlayacağı düşünülen, izlenmesi önerilen türler bu bölümde verilmiştir. Gösterge tür seçiminde sucul ve karasal ekosistemler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Gösterge tür seçiminde her ekosistem tipi için tehditler belirlenmiş ve bu tehditlerden en fazla etkilenmesi olası türler seçilmiştir. Seçilen türler, habitat değişikliklerine karşı hassasiyetleri, popülasyonlarının durumu (artma-azalma eğilimleri, endemiklik) gibi özelliklere göre de değerlendirilmiştir.

Ülkemiz genelinde deniz kaplumbağası ve yumuşak kabuklu kaplumbağalar haricinde popülasyonları önemli ölçüde tehdit altında bulunan tür olmamakla birlikte, önemli bir

kısının lokal popülasyonları hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Burdur genelinde yoğun şekilde faaliyet gösteren mermer ocaklarının varlığı, akarsular üzerinde yapılan hidro elektrik santralleri, tarımsal ve evsel kirlilik gibi tehditler nedeniyle bu faaliyetlerden birincil derecede etkilenmesi beklenen türler gösterge tür olarak seçilmiştir. 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 – *Montiviperaxanthina* ve Tıknaz Kertenkele – *Trachylepisaurata* karasal ortamlarda izlenmesi gereken türler olarak belirlenmiştir. Tarımsal ve kentsel kirlilik nedeniyle oluşan olumsuzlukların izlenebilmesi için su ile doğrudan temas halinde olan Benekli Kaplumbağa – *Emysorbucularis* ve Damalı Su Yılanı – *Natrixtessellata* 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 – *Lacertatrilineata* ile kayalık ve sulu alanları seven ülkemize endemik Toros Kertenkelesi – *Anatololacertadanfordi* 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*, *Bufobufo*, *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. (Burdur İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

4.7.4. Denizli

Flora

Denizli ili Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgelerinin geçiş kuşağında yer almaktadır. Bunun doğal sonucu olarak bu iki floristik bölgenin bitki örtüsünü taşımaktadır. Denizli ili sınırları dâhilinde bulunan ormanlık alanlarda içinde asli ağaçların haricinde odunsu bitkilerden gruplar halinde ve dağınık halde Çınar (*Platanus orientalis*), Titrek kavak (*Populus tremula*), Ardıç türleri (*Juniperus sp.*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Karaçam (*Pinus nigra*), Fıstık çamı (*Pinus pinea*), Akçakesme (*Phillyrea latifolia*), Ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), Sandal (*Santalum album*), Kermes meşesi (*Quercus coccifera*) bulunmaktadır. Otsu ve çalı formu bitkilerden Kekik (*Thymus sp.*), Laden (*Cistus laurifolius*), Atkuyruğu (*Equisetum sp.*), Böğürtlen (*Rubus fruticosus*), Eğrelti otu (*Pteridium aquilinum*), Nakıl (*Silene compacta*) ve Çayır otları (*Cynodon dactylon*) mevcuttur. Literatür çalışmaları sonucunda Denizli ilinde yayılış gösteren 118 familyaya ait, 570 cins ve 1326 tür tespit edilmiştir. Söz konusu türlerden 159 tanesi endemiktir.

Sulak alanlarımızdan; Acıgöl, Çaltı (Beylerli) Gölü'nün çevresindeki yamaçlarda Akdeniz bitki örtüsünden örnekler rastlanır. Bölgede tarım için kullanılmayan alanlarda bitki örtüsü özellikle çiçekli bitkilerce zengindir. Çardak ilçesine bağlı Gemiş mahallesi yakınında ve Acıgöl havzası içerisinde bulunan 1500 lt/sn. debili tatlı su kaynağı yaklaşık 50 hektarlık sazlık bir alanı beslemektedir.

Acıgöl'de gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve literatür çalışmaları ile tespit edilen, 57 familya 90 cinsle ait toplam 275 damarlı bitki türünün alanda bulunduğu tespit edilmiştir. Bu taksonların büyük bir kısmı Akdeniz (31 takson) fitocoğrafik bölgesine ait olmakla birlikte, İran-Turan (23 takson) ve ait olduğu fitocoğrafi bölge belirli olmayan çok sayıda takson yer almaktadır. Alanda bulunan taksonlardan 28'ü endemik olup yalnızca Türkiye sınırları içerisinde bulunmaktadır.

Tablo 4.10 Acıgöl Havzasında Bulunan Endemik Bitki Türleri

FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	Endemik/ TK	FİTOCOĞR AFİK BÖLGE
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss.	Kıllı ayıpençesi	Endemik/ LR	
Araceae	<i>Arum elongatum</i> Steven sunsp. <i>elongatum</i>	Yılancücüğü	Endemik	
Asteraceae	<i>Anthemis aciphylla</i> Boiss var <i>aciphylla</i>	Papatya	Endemik/ LR	
Asteraceae	<i>Centaurea hierapolitana</i> Boiss.	Pamukdüğm e	Endemik	Akdeniz elementi
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>		Endemik/ LR	
Asteraceae	<i>Centaurea urvillae</i> DC.	Alakötürüm	Endemik/ LR	
Asteraceae	<i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	Ak kısıksı	Endemik/ LR	
Asteraceae	<i>Jurinea consanguinea</i> DC.	Geyikgöbeği	Endemik/ LR	



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	Endemik/ TK	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE
Asteraceae	<i>Onopordum anatolicum</i> (Boiss.) Eig		Endemik	İran-Turan elementi
Asteraceae	<i>Tanacetum argenteum</i> (Lam.) Willd subsp. <i>argenteum</i>	Pireotu	Endemik/ LR	
Asteraceae	<i>Taraxacum farinosum</i> HAUSSKN.	Hindiba	Endemik/ LR	
Boraginaceae	<i>Alkanna pinardii</i> Boiss.	Özge havaciva	Endemik	Akdeniz elementi
Caryophyllaceae	<i>Dianthus acrochlorus</i> Stapf	Küllü karanfil	Endemik	
Caryophyllaceae	<i>Saponaria halophila</i> HEDGE ET HUB.- MOR	Çorak sabunu	Endemik	İran-Turan elementi
Caryophyllaceae	<i>Velezia pseudorigida</i> Hub.-Mor.	Has Tığotu	Endemik/ VU	D. Akdeniz elementi
Cistaceae	<i>Fumana paphlagonica</i> Bornm. & Janchen	Has Güneşotu	Endemik/ LR	İran-Turan elementi
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i> Hudson	Zevzirçimeni	Endemik/ LR	Avrupa-Sibirya elemanı
Dipsacaceae	<i>Scabiosa hololeuca</i> Bornm.	Yastık Uyuzotu	Endemik/ EN	İran-Turan elementi
Fabaceae	<i>Astragalus podperae</i> Širj.	Geven	Endemik	İran-Turan elementi
Fabaceae	<i>Sphaerophysa kotschyana</i> BOISS.	Hürmüzotu	Endemik	İran-Turan elementi
Lamiaceae	<i>Origanum sipyleum</i> L.	Mor Mercan	Endemik/ LR	D. Akdeniz elementi
Lamiaceae	<i>Sideritis libantica</i> Labill.	Gevreğen	Endemik/ LR	
Linaceae	<i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>pseudoannatolicum</i> Davis	Bozkır Keteni	Endemik/ LR	İran-Turan elementi
Plumbaginaceae	<i>Limonium effusum</i> (Boiss.) O. Kuntze	Kaya Marulu	Endemik/ VU	D. Akdeniz elementi
Plumbaginaceae	<i>Limonium iconicum</i> L.	Konya Kuduzotu	Endemik/ LR	İran-Turan elementi
Polygonaceae	<i>Rumex tuberosus</i> L.	Kuzukıkırdağı	Endemik/ DD	
Ranunculaceae	<i>Consolida glandulosa</i> L.	Yağlı Mahmuz	Endemik/ LR	İran-Turan elementi
Ranunculaceae	<i>Consolida raveyi</i> (Boiss.) Schröd.	Topal Mahmuz	Endemik/ LR	İran-Turan elementi
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> var. <i>oblanceolata</i> P.H. Davis	Çörekotu	Endemik/ CR	
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> var. <i>tauricola</i> P.H. Davis	Çörekotu	Endemik/ VU	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus isthmicus</i> Boiss.	Köstebekotu	Endemik/ VU	

Fauna

Denizli ili Sulak alanlarından Acıgöl, göçmen kuşlar için önemli bir ortam oluşturmaktadır. Özellikle bitkilerle kaplı olduğu yerlerde turna, göl çevresinde ise toy kuluçkaya yatmaktadır. Angıt, Suna, Uzunbacak, Kılıçgaga ve Küçük yağmurecik yörede kuluçkaya yatan diğer türlerdir. Kış aylarında ise flamingo, turna, sakarca, kaz, macar ördeği, yeşilbaş, elmabaş, sakarmeke, bu bölgede kışlamaktadır. Acıgöl suyunun kimyasal yapısı nedeniyle kışın donmayan göllerden biridir. Bu özellik kış döneminde çok sayıda göçmen sukuşunun gölde toplanmasını sağlamaktadır. Gölde gözlenen sukuşu türlerinin yoğunluklarına bakıldığında ördek ve martı türleri gibi, alanda kışlayan su kuşu türleri olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, alanın sukuşları açısından en yoğun olduğu dönem göç mevsimleri olup, özellikle sonbahar göçünde kıyı kuşları, batağanlar ve sukuşlarının gölde yoğun olduğu görülmektedir. Gölde, su kuşlarının yoğunlaştıkları bölgeler, gölün doğusunda tatlı suyun girişi yaptığı bölümlerde, su kuşları toplanmaktadır. Dalıcı ördekler ve batağanlar ise gölün en derin bölümlerinde ve sıklıkla gölün ortasında yoğunlaşmaktadır (Denizli İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023).

4.8. Havza Toprak Kaynakları Ve Arazi Kullanımı

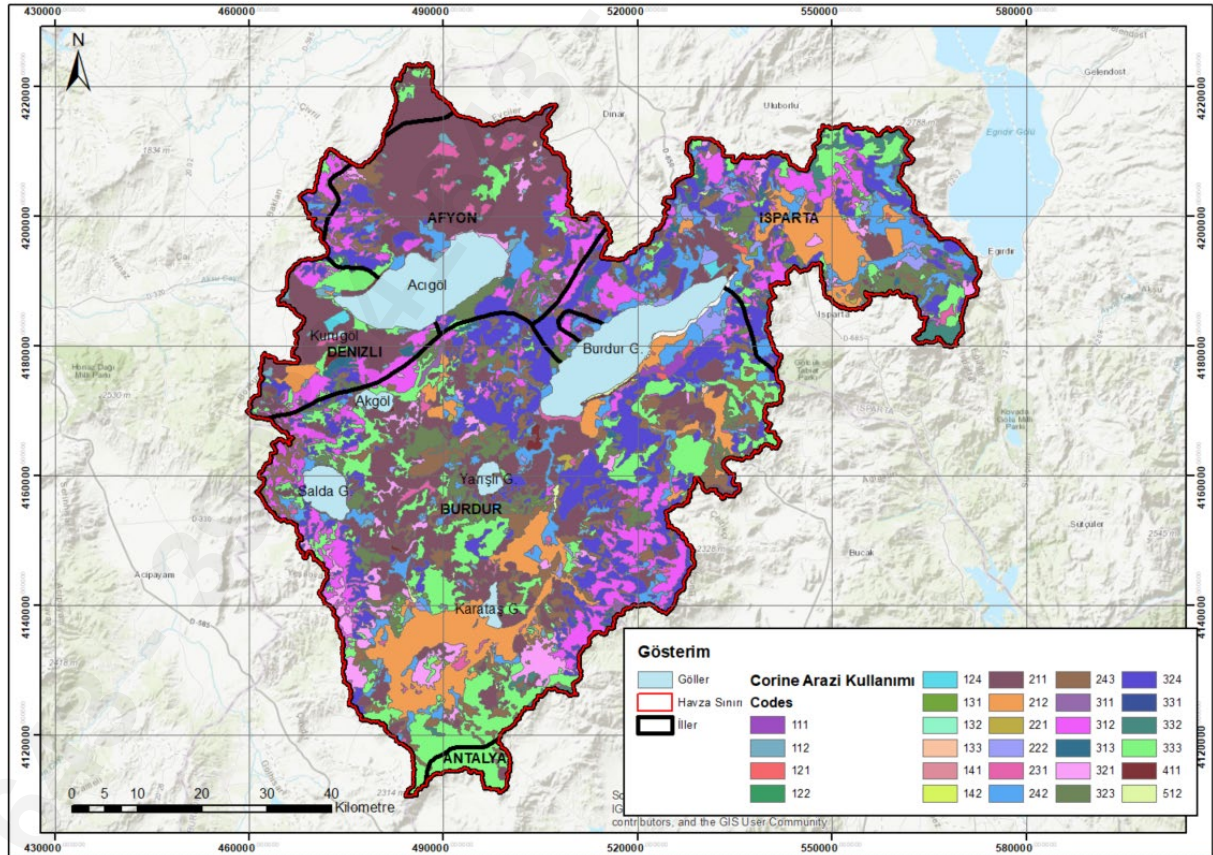
4.8.1. Arazi Kullanımı

Burdur Havzası'na ait arazi kullanımı CORİNE'den sağlanan 2018 yılı arazi kullanım verisi kullanılarak detaylı olarak hazırlanmış ve Şekil 4.12 ile sunulmuştur. Arazi kullanımına ilişkin alan ve yüzde verisi Tablo 4.11 ile verilmiştir. Buna göre havza alanının çoğunluğunu %19,8 ile Yeşil Kentsel Alanlar oluşturmakta, ikinci sırada ise %15,418 ile doğal otlaklar yer almaktadır.

Tablo 4.11 Burdur Havzası Arazi Kullanımı (Corine, 2018)

CLC_CODE	AÇIKLAMA	ALAN (km ²)	ORAN (%)
111	Sürekli kentsel doku	10.52	0.126
112	Süreksiz kentsel doku	67.27	0.807
121	Endüstriyel veya ticari birimler	18.49	0.222
122	Yol ve demiryolu ağları ve ilişkili arazi	11.27	0.135
124	Havalimanları	20.22	0.242
131	Maden çıkarma alanları	0.48	0.006
132	Depolama alanları	2.09	0.025
133	İnşaat alanları	0.84	0.010
141	Yeşil kentsel alanlar	1650.98	19.803
142	Spor ve dinlenme tesisleri	501.35	6.014
211	Sulanmayan tarım arazisi	6.64	0.080
212	Sürekli sulanan arazi	76.07	0.912
221	Bağlar	91.36	1.096

CLC_CODE	AÇIKLAMA	ALAN (km ²)	ORAN (%)
222	Meyve ağaçları ve meyve bahçeleri	424.37	5.090
231	Çayırlar	481.94	5.781
242	Karmaşık ekim desenleri	16.30	0.195
243	Tarım arazisi, doğal bitki örtüsü ile kaplı	1099.83	13.192
311	Geniş yapraklı orman	65.62	0.787
312	İğne yapraklı orman	320.35	3.843
313	Karışık orman	320.50	3.844
321	Doğal otlaklar	1285.41	15.418
323	Sklerofil bitki örtüsü	7.50	0.090
324	Geçiş ormanı-çalı	283.09	3.396
331	Plajlar, kumullar, kumlar	1194.53	14.328
332	Çıplak kayalar	45.51	0.546
333	Seyrek bitki örtülü alanlar	32.40	0.389
411	İç bataklıklar	58.83	0.706
512	Su kütleleri	243.18	2.917



Şekil 4.11 Burdur Havzası Arazi Kullanımı Haritası

4.8.2. Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflandırması (AKK)

Burdur Havzası'nda 1142.92 ha arazi varlığı (I, II, III, IV, VI ve VII toplamı) bulunmaktadır. Havza ile Mülga KHGM İl Envanter Raporları'ndan havzaya ait toprak verileri irdelenerek havzaya ait toprak haritaları elde edilmiştir (KHGM, 1984).

Arazi kullanım kabiliyeti sınıflandırmasına göre araziler 8 sınıfa ayrılmıştır. Bunlardan I, II, III ve IV. sınıfta bulunan araziler Toprak İşlemeli Tarıma Elverişli Arazi; V., VI. ve VII. sınıfta bulunan araziler Toprak İşlemeli Tarıma Elverişsiz Arazi, VIII. Sınıf araziler ise Tarıma Elverişsiz Arazileri temsil etmektedir.

Tablo 4.12 Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflaması (KHGM, 1984)

Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfı	Açıklama
I	Her türlü tarıma ve işlemeye elverişli
II	İşlemeli tarıma orta elverişli
III	İşlemeli tarıma sınırlı elverişli
IV	Özel önlemlerle özel ürün
V	İşlenmeyen yaşı veya kaya çıkışlı düz arazi
VI	İyi mera, iyi orman
VII	Bozuk mera, bozuk orman
VIII	Tarıma elverişsiz arazi

Mülga KHGM tarafından 1984 yılında basılan "İl Arazi Varlığı Envanter Raporları" nda yer alan ve ön inceleme kademesinde yapılan arazi kullanım kabiliyet sınıflandırmasına göre araziler 8 sınıfa ayrılmaktadırlar. İlk 4 sınıf toprak işlemeli tarıma elverişli olarak kabul edilmektedir. 5, 6 ve 7. sınıf araziler ise toprak işlemeli tarıma uygun olmayıp, çayır, mera ve ağaçlık şeklinde değerlendirilebilecek arazilerdir. 8. sınıf araziler ise hiçbir bitkisel üretime elverişli değildir.

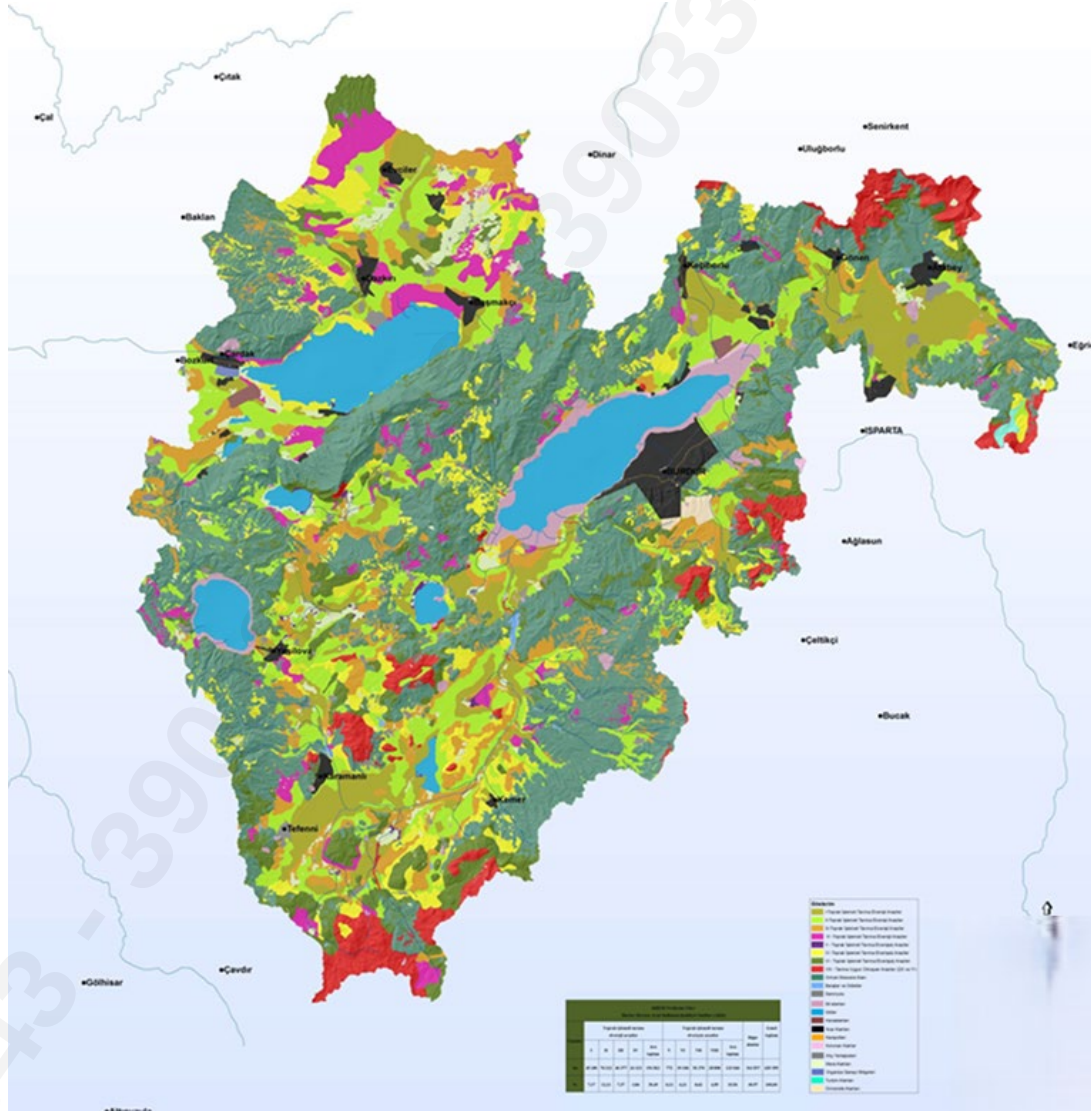
Burdur Havzasında "Toprak İşlemeli Tarıma Elverişli Araziler (I-II-III-IV. Sınıf)" genel alanın I. sınıf, % 7,17, II. sınıf, % 12,11, III. sınıf % 7,37, IV. sınıf %3,84 olarak belirlenmiştir. Toplamda tarıma elverişli sınıfına giren bölüm havza alanının %30,49'ini kapsamaktadır.

"Toprak İşlemeli Tarıma Elverişsiz Araziler (V-VI-VII. Sınıf)" genel alanın %19,24'unu ve "Tarıma uygun olmayan ve Diğer Verisiz Araziler (VIII. Sınıf)" ise genel alanın % 4,59'unu kapsamaktadır.

Mülga KHGM tarafından 1984 yılında yayınlanan "İl Arazi Varlığı Envanter Raporları" nda, Türkiye genelinde yapılan çalışmaların Burdur Havzasına giren kısmı alınmış ve orijinal verilerde değişiklik yapılmadan "Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları Dağılımı" belirlenmiştir.

Tablo 4.13 Burdur Havzası Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları (DSİ, 2013)

KHGM Verilerine Göre Burdur Havzası Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları (AKK)												
Üniteler	Toprak işlemeli tarıma elverişli araziler					Toprak işlemeli tarıma elverişsiz araziler					Diğer alanlar	Genel toplam
	I	II	III	IV	Ara toplam	V	VI	VII	VIII	Ara toplam		
ha	45.100	76.212	46.377	24.123	191.812	772	39.106	54.270	28.898	123.046	314.537	629.395
%	7,17	12,11	7,37	3,84	30,49	0,12	6,21	8,62	4,59	19,54	49,97	100



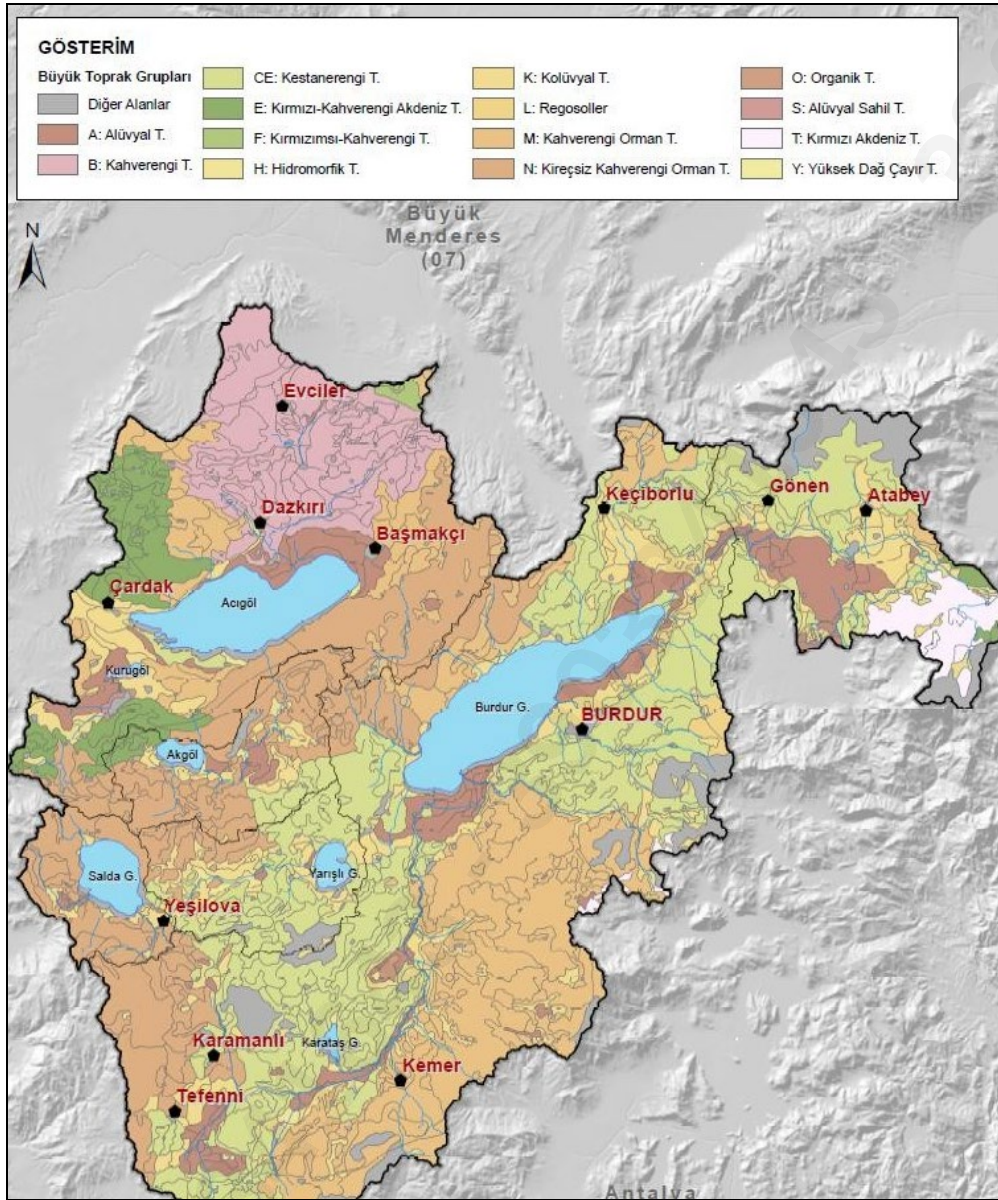
Şekil 4.12 Burdur Havzası Arazi Kullanım Kabiliyeti Haritası (DSİ, 2013)

4.8.3. Büyük Toprak Grupları (BTG)

Havza alanında **28 533 ha** alan genel alanın **% 4,53**'ü Çıplak Kayalık Alanlar (CK), **365 ha** genel alanın **% 0,06**'sı, Irmak Taşkın Yatakları (IY), Diğer Arazi Tipi olarak ayrıca **314 537 ha** alanda genel alanın **% 49,97**'si Diğer Alanlar (Yerleşim, Göl Alanları, Irmak) olarak tespit edilmiştir. (Tablo 4.14 ve Şekil 4.13).

Tablo 4.14 Burdur Havzası Büyük Toprak Grupları (DSİ, 2013)

Üniteler		Alan (ha)	Dağılım (%)
A - Alüvyal Topraklar		30 308	4,82
B - Kahverengi Topraklar		38 315	6,09
CE - Kestanerengi Topraklar		76 881	12,22
E - Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları		3 144	0,50
F - Kırmızımsı Kahverengi Topraklar		1 162	0,18
H- Hidromorfik Topraklar		776	0,12
K - Kolüvyal Topraklar		49 081	7,80
L - Regosoller		1 695	0,27
M - Kahverengi Orman Toprakları		50 276	7,98
N- Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları		30 947	4,92
O - Organik Topraklar		389	0,06
S - Alüviyal Sahil Toprakları		222	0,04
T - Kırmızı Akdeniz Toprakları		2 657	0,42
Y - Yüksek Dağ Çayır Toprakları		107	0,02
CK- Çıplak Kayalık	Diğer Arazi Tipleri	28 533	4,53
IY – Irmak Taşkın Yatakları		365	0,06
Diğer Alanlar		314 537	49,97
Genel Toplam		629 395	100



Şekil 4.13 Burdur Havzası Büyük Toprak Grupları Sınıflama Haritası (DSİ, 2013)

4.8.4. Erozyon

Türkiye'nin iklimi, topoğrafyası, jeolojisi, hidrolojisi, bitki örtüsü, işlemeli tarıma uygun olan ve olmayan arazi varlığı, mera ve orman alanlarının özellikleri ile birlikte nüfus etkisi değerlendirildiğinde, söz konusu doğa ve insan etkileşimleri dolayısıyla, ülkenin çölleşme riskiyle karşılaşması beklenen bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'nin toplam alanının %46'sı, %40'tan fazla eğime, %62,5'ten fazlası da %15'ten büyük eğime sahiptir. Türkiye'de zirai alanların %59'u, orman alanlarının %54'ü, mera alanlarının %64'ünde aktif erozyon bulunmaktadır (OSİB, 2013).

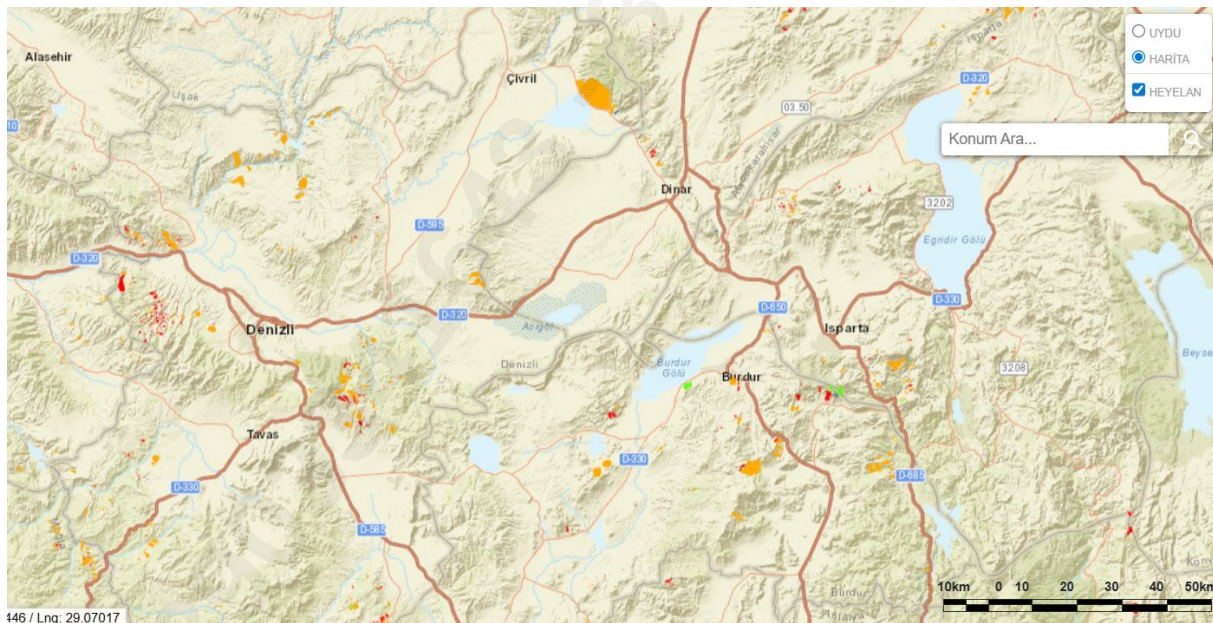
2013-2017 yıllarını kapsayan Erozyonla Mücadele Eylem Planı'nda Türkiye'de %75,2'lik bir alanın 0-10 ton/ha.yıl toprak kaybı ile çok hafif erozyona, %13,6'lık bir alanın 10-50

ton/ha.yıl toprak kaybı ile hafif erozyona, %4,8'lik alanın 50-100 ton/ha.yıl toprak kaybı ile orta şiddette erozyona, %4,1'lik 100-200 ton/ha.yıl toprak kaybı ile kuvvetli erozyona, %1,9'luk alanın 200-400 ton/ha.yıl toprak kaybı ile şiddetli erozyona, % 0,4'lük alanın 400 ton/ha.yıl ve üzerindeki toprak kaybı miktarları ile çok şiddetli erozyona maruz kaldığı ifade edilmektedir (OSİB, 2013).

Burdur Havzası genel olarak düşük heyelan riskine sahiptir. MTA tarafından hazırlanan heyelan haritalarında aktif heyelan alanı ve yerleşim için taşınan malzeme nedeniyle dere taşkını açısından riskli olan yerlerin tespit edilebilmesi için heyelan haritası temin edilmiştir. Aşağıdaki bağlantıdan da aktif heyelan olan yerleşimlere yakın olan bölgeler görülmektedir.

Aşağıdaki şekilde Burdur Havzası'nda yer alan aktif ve eski heyelan bölgeleri verilmiştir. Havza heyelan açısından incelendiğinde aktif ve eski heyelan bölgelerinin genellikle baraj rezervuarları civarlarında olduğu görülmektedir. Bu bölgeler çoğunlukla baraj rezervuar alanları civarlarında olduğu için havza genelinde heyelana bağlı taşkın riskinin düşük olduğu değerlendirilmektedir.

Burdur Havzası'nda, erozyon en yoğun olarak Ağlasun'un kuzeyi ve Yeşilbaşköy'ün kuzeyinde heyelan riskinin en yoğun olduğu bölge olarak görülmektedir.



Şekil 4.14 Burdur Havzası Eski ve Aktif Heyelan Bölgeleri
(<http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx>)

4.9. Havzadaki Çevresel Baskılar

Yerüstü suları (kıta içi yerüstü suları, geçiş ve kıyı suları) ve yeraltı sularının durumunda insan faaliyetlerinden kaynaklanan önemli baskı ve etkiler bulunmaktadır.

a) Yerüstü suları için aşağıdaki unsurlara bakılarak önemli baskıların tespit edilmesini gerektirmektedir:

- Noktasal kirlilik kaynakları
- Yayılı kirlilik kaynakları
- Çekim veya akış düzenlemelerinden dolayı akış rejimlerinde görülen değişiklikler
- Morfolojik değişiklikler
- Diğer baskılar

b) Yeraltı suları içinse aşağıdaki hususlardan bu baskıların tespit edilmesi gereklidir:

- Noktasal kirlilik kaynakları
- Yayılı kirlilik kaynakları
- Çekim ve beslenimden dolayı su seviyesi ve akışında görülen değişiklikler.

Yerüstü su kütleleri (YÜS) üzerinde etkili olan ve değerlendirmeye alınan baskılar noktasal kirlilik kaynakları, yayılı kirlilik kaynakları, çekim ve akış düzenlemelerinden kaynaklanan baskılar, morfolojik değişiklikler, diğer baskılar (istilacı türler ve yanmış alanlar) ve kümülatif yük baskılarıdır (nütrientler ve Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı (BOİ)).

4.9.1. Yüzey Suları Suları Üzerindeki Baskılar

4.9.1.1. Noktasal Kirlilik Kaynaklı Baskılar

Noktasal kirlilik kaynaklarından doğan baskıların sebebi, kentsel atıksu deşarjları (artırılmış, doğrudan deşarjlar ve arıtma çamuru), farklı türdeki kirleticilerin (biyobozunur, biyobozunur olmayan, tehlikeli maddeler) olduğu endüstriyel atıksular, balık çiftlikleri, jeotermal deşarjlar, madenler ve düzenli depolama sahalarıdır.

Kentsel Atıksu Deşarjları

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. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

Endüstriyel Deşarjlar

Burdur Havzası endüstriyel tesis sayısının ve buna bağlı olarak endüstriyel deşarjların oldukça az olduğu bir havzadır. Havzada sanayi faaliyetlerinin en yoğun olduğu bölgeler Organize Sanayi Bölge (OSB)'leri olup, Isparta Süleyman Demirel OSB, Burdur OSB, Burdur II OSB ve Denizli Çardak OSB havzada bulunmaktadır. Sadece Burdur II. OSB ve Isparta Süleyman Demirel OSB endüstriyel atıksuyunu arıtarak deşarj etmektedir. OSB'ler dışında ise az sayıda tekil tesis endüstriyel atıksu deşarjı proje kapsamında dikkate alınmıştır. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri

Burdur Havzası'nda su kütleleri üzerindeki bir diğer önemli baskı kaynağı su ürünleri yetiştiriciliği tesisleridir. Havzada akarsu kolundan su çekimi yaparak havuzda üretim yapan toplam 9 tesis bulunmakta olup, bu tesisler noktasal baskı unsuru olarak değerlendirilmiştir. Burdur Havzası'nda göl ve gölet içinde ağ kafeste üretim yapan toplam 12 tesis bulunmakta olup, bu tesisler yayılı baskı unsuru olarak değerlendirilmiştir. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

Havzaya Özgü Üretim Tesisleri (Gül İşleme Tesisleri)

Burdur Havzası Türkiye'de en çok gül üretimi yapılan bölgede bulunmaktadır. Isparta ili, Türkiye'de özellikle gülyağı ve gül ürünleri üzerine önemli bir merkez haline gelmiştir. Yörede birçok yerli ve yabancı gül işleme fabrikaları bulunmaktadır. Her yıl Mayıs ve Haziran aylarında toplanan güller, hava şartlarının da katkısı sonucu üstün kalitede gül yağı üretiminin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Özellikle Gülbirlik tarafından Fransa, ABD, Japonya, Almanya, İsviçre, Belçika, İngiltere ve Suudi Arabistan olmak üzere, bu ülkelerde bulunan parfüm ve kozmetik sanayinin önde gelen büyük kuruluş ve müşterilerinin gül yağı ve gül koncreti talepleri düzenli ve istikrarlı olarak karşılanmaktadır. Gül yağı işletmeleri yılda 30-35 gün çalışmaktadır. Atıksular, işletme yanında yapılmış sızdırmaz havuzlarda depolanmaktadır. Bu atıksular yaz mevsiminde buharlaştırılmakta ya da vidanjörlerle çekilip OSB atıksu arıtma tesisi (AAT)'ne taşınmaktadır. Üretim sırasında oluşan posalar, kış aylarında işletmenin yakın çevresindeki halk tarafından yakıt olarak kullanılmaktadır (Mülga OSİB, 2010). Sonuç olarak gül üretim tesislerinin atıksu deşarjı bulunmaması nedeniyle baskı unsuru olarak ele alınmaması uygun görülmüştür. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

4.9.1.2. Yayılı Baskılar

Yayılı kirlilik kaynaklarından dolayı ortaya çıkan baskıların sebebi fosseptikler, hayvancılık, gübre kullanımı, pestisitler, madenler ve düzensiz döküm sahalarıdır. Bu baskılar her drenaj alanına (DA) göre değerlendirilmiştir.

Foseptikler

Yerleşim yerlerinden kaynaklanan kirlilik yükü, kanalizasyon şebekesi olan yerlerde noktasal, olmayan yerlerde yayılı kaynak olarak değerlendirilmiştir. Yayılı kirlilik yüklerin foseptiklerde giderildikten sonra yerüstü veya yeraltı sularına karışarak havzaya ulaşmakta olduğu kabul edilmiştir. Burdur Havzası'nda yer alan yerleşim birimlerinden sadece Denizli ili sınırları içinde kalan yerleşimlerde foseptik bulunmamaktadır. Bunun yanında Burdur iline bağlı 15 Isparta iline bağlı 6, Afyonkarahisar iline bağlı 7 yerleşim birimlerinde foseptik kullanılmaktadır. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

Düzensiz Döküm Sahaları

Düzenli depolama alanlarından kaynaklanan sızıntı suları yerinde arıtıldığından ve/veya en yakın AAT'ye taşındığından noktasal kaynak olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte düzensiz döküm alanlarından yağış ve arazi drenajı sonucu ile kaynaklanan kirlilikler yayılı yükler kapsamında ele alınmaktadır. Burdur Havzası'nda düzensiz döküm alanları tespit edilmiş olup, alt havzalar ve su kütleleri bazında gruplandırılmıştır. Burdur Havzası'nda 20 adet düzensiz döküm alanı bulunmaktadır. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021)

Bu döküm sahalarının büyük kısmı, 2022 yılında Burdur Belediyeler Birliği Katı Atık Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisinin faaliyete geçmesi ile birlikte sonlandırılmış olsada büyük kısmının rehabilitasyon işlemleri tamamlanmadığı için hala ciddi bir baskı unsurudur.

Gübre Kullanımı

Ülkemizde tarım alanlarındaki ticari (sentetik) gübre kullanımları gerek miktar gerekse tür olarak ekilen ürüne, iklime, toprak özelliklerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Havzaya giren illerin Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerinden 2017 yılında kullanılan gübre miktarları temin edilmiştir.

Gübre kullanımından kaynaklanan kirleticilerin hesabında kullanılmak üzere CORINE 2012 verisi değerlendirilmiş olup, tarım alanları dikkate alınmıştır. Havzadaki gübre kullanım miktarları havzadaki ilçelere göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle tarım alanları hem alt havzaları hem de ilçe sınırlarını dikkate alacak şekilde kesştirilerek ortaya konmuştur (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021).

Pestisit Kullanımı

Bir bölgede yayılı kaynaklı tehlikeli kirleticiler kapsamında en önemli kirletici türleri pestisitlerdir. Pestisitler, tarımsal üretimde arzu edilmeyen organizmaları yok etmede kullanılan sentetik organik bileşiklerdir. Bitki koruma amacıyla kullanılan her türlü ilaç ile preparatlar ve bunların imalinde kullanılan maddeler bu gruba girmektedir. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021).

Hayvancılık Faaliyetleri

Havzadaki hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirleticilerin tespiti için Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri'nden temin edilen köy bazlı büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayıları dikkate alınmıştır. Kanatlı hayvan sayıları Köy bazlı verisi bulunmadığı için TÜİK 2017 yılı ilçe bazlı hayvan sayıları kullanılmıştır.

Havzada hayvancılık faaliyetleri oldukça gelişmiştir. Afyonkarahisar ilinde, 35.000 büyük baş, 50.000 küçük baş ve 4.350.0000 kümes hayvanı yetiştirilmektedir. Burdur ilinde ise 57.000 büyük baş, 170.000 küçük baş ve 120.000 kümes hayvanı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Isparta iline ise 41.500 büyükbaş, 86.000 küçük baş ve 4.700.000 kümes hayvanı yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Burdur Havzasında hayvancılığın sebep olduğu toplam azot ve fosfor yükü içerisinde tavukçuluğun azottaki payı %21 iken fosfor yükündeki payı %23'tür.

Hayvancılık faaliyetlerinden kaynaklı azot ve fosfor girdi yükleri her YÜS kütlesi için ayrı hesaplanan eşik değerlere göre değerlendirilmiştir. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021).

Madencilik Faaliyetleri

Burdur Havzası coğrafi konumu itibarıyla çok sayıda maden yatağını barındırmaktadır. Maden varlığı arasında mermer, krom, pomza, göl tuzu (Sodyum sülfat, Sodyum klorür) sayılabilir. Burdur Havzası'nda en çok mermer madenciligi yapılmaktadır. Toplam 277 işletmenin 189 tanesi mermer madeni işletmesidir. (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021).

4.9.2. Yeraltı Suları Üzerindeki Baskılar

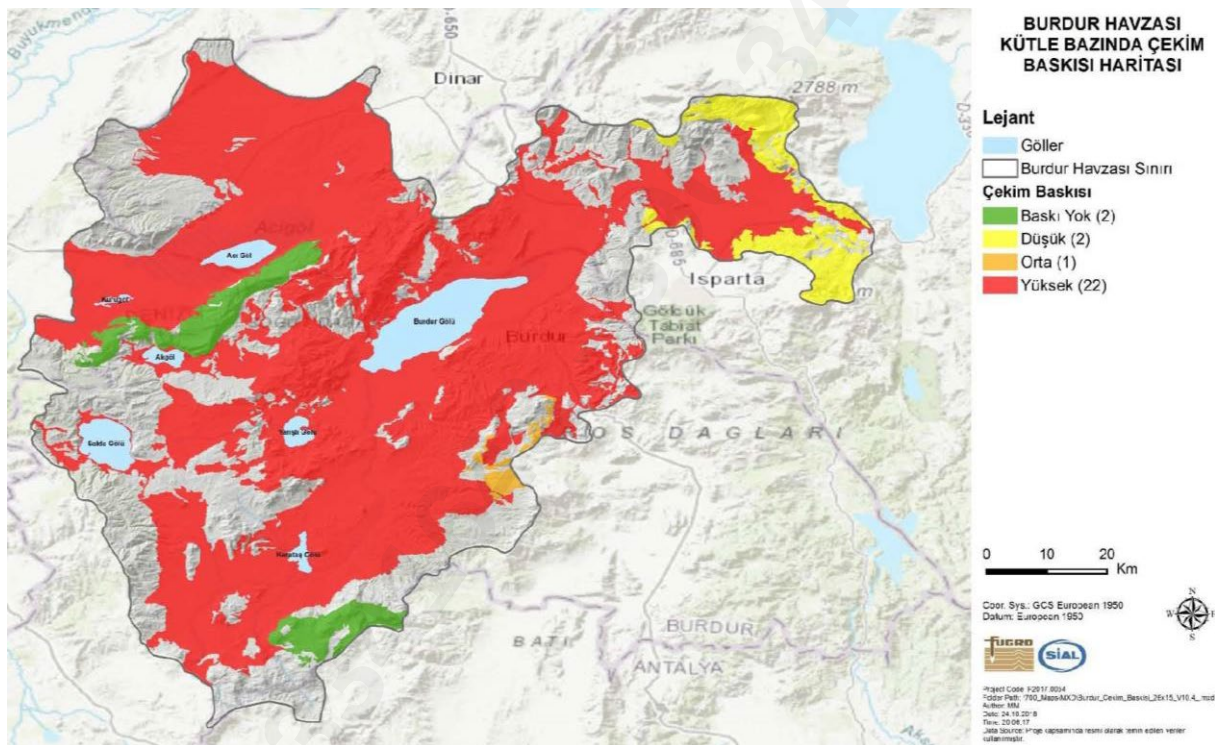
Yeraltı suyu kütlelerinin kalite ve miktarının belirlenmesine yönelik çalışmalar Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan "Burdur ve Batı Akdeniz Havzalarında Yeraltı Sularının Miktar ve Kalite Özelliklerinin Ortaya Konması ve Değerlendirilmesi Projesi" kapsamında detaylı olarak çalışılmaktadır.

"Baskı ve Etkilerin Belirlenmesi" uygulama adımı kapsamında, insani faaliyetlerin yeraltı suyu kütleleri üzerindeki baskılarının ve bu baskıların yeraltı suyunun miktar ve kalitesi üzerinde oluşturduğu veya oluşturmaya muhtemel etkilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, insani aktivitelerin yeraltı suları üzerinde oluşturduğu baskılar ve bu baskılardan kaynaklanması olası etkiler; miktar ve kalite olarak iki ana başlık altında incelenmiştir.

4.9.2.1. Yeraltı Suyunun Miktarına Yönelik Baskı ve Etkilerin Değerlendirilmesi

İnsani aktivitelerin, yeraltı suyunun miktarı üzerinde oluşturduğu baskılar ve bu baskılardan kaynaklanması olası etkiler iki farklı yaklaşım kullanılarak belirlenebilmektedir. Bu yöntemlerden Çekim-Beslenme Analizi, yeraltı suyunun beslenme ve çekim miktarlarının; Yağış-Rasat Analizi ise, yağış ve yeraltı su seviyelerinin zamana bağlı değişimlerinin

karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Her iki yöntemin uygulanması için gerekli olan ortak veriler (yağış gibi) olduğu gibi, her birinin kendine özgü veri gereksinimi de vardır (Çekim-Beslenme Analizi için beslenme hesabında kullanılacak girdiler ile çekim miktarları; Yağış-Rasat Analizi için uzun dönem yeraltı suyu seviye gözlemleri gibi). Dolayısıyla, havzadaki mevcut verilere bağlı olarak bu yöntemlerden biri seçilip uygulanabileceği gibi her ikisi de uygulanarak doğrulama yapılabilir. Bu çalışma kapsamında tüm kütleler için ilk olarak Çekim-Beslenme Analizi yapılmış; uzun dönem yeraltı suyu seviyelerinin ölçüldüğü lokasyonlar için ise Yağış-Rasat Analizleri gerçekleştirilmiştir. Her iki yöntemle ilişkin analizler aşağıda ayrıntılı bir şekilde sunulmaktadır. Yapılan analizler neticesinde, miktar bakımından 20 kütle yüksek baskı altında, 2 kütle orta baskı altında ve 3 kütle düşük baskı altında olarak belirlenmiştir. 2 kütlede herhangi bir çekim baskısı bulunmamaktadır (SYGM, Burdur Havzası Nehir Havza Yönetim Planı, 2021).



Şekil 4.15 YAS Kütle Bazında Çekim Baskısını Gösterir Harita

4.9.2.2. Yeraltı Suyunun Kalitesine Yönelik Baskı ve Etkilerin Değerlendirilmesi

Yeraltı suyu kütlelerinin kalitesi üzerinde çevresel etki olabilecek insani aktiviteler ile bunlardan kaynaklanan baskıların, noktasal ve yayılı kirlilik kaynakları olarak iki grupta incelenmesi gerekmektedir. Bu iki ana gruptaki kirleticiler, genel olarak şu şekilde tanımlanabilir:

Yayıllı kirleticiler, genel olarak kaynağı bilinen ve tek bir nokta olarak belirlenemeyen, belirli bir alanda yaygın olarak gözlenen kirleticiler şeklinde tanımlanabilir. Bu tür kirleticiler, noktasal sızma konsantrasyonları düşük olsa dahi; yayılım alanlarının geniş olması ve zaman

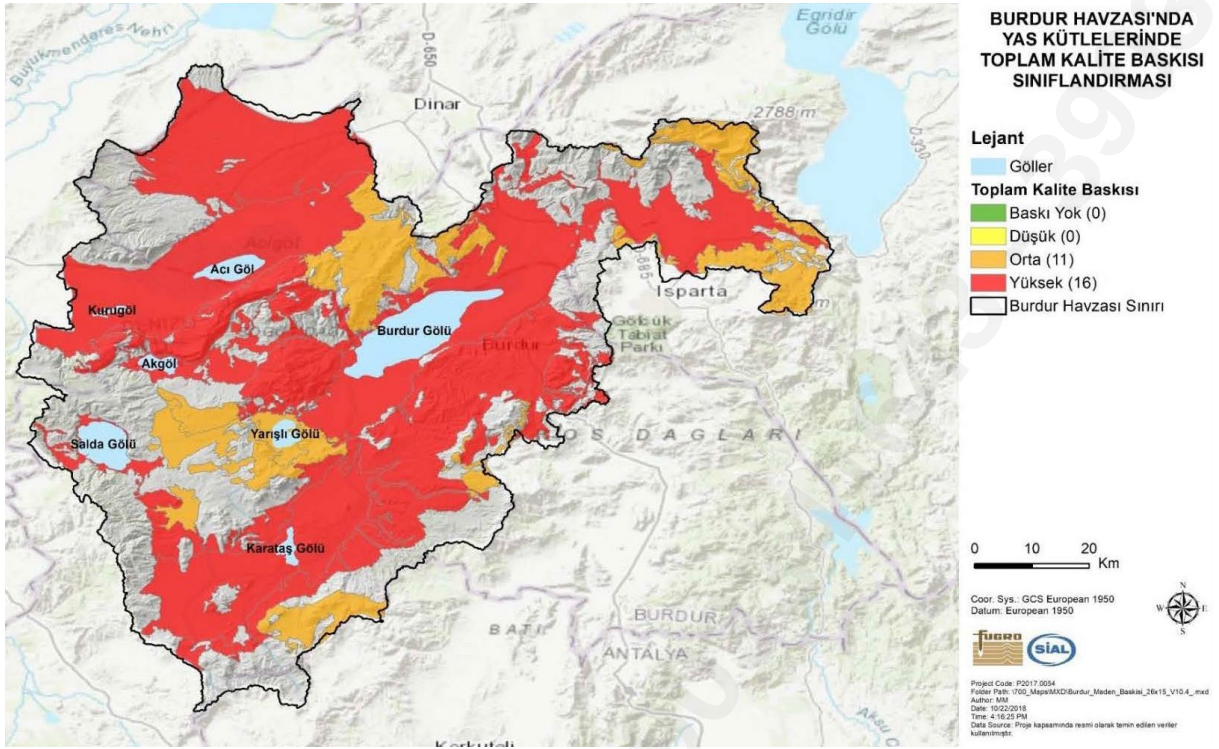
içerisinde kolektif hale gelebilmeleri sebebiyle, yeraltı sularının kalitesinde ciddi etkilere sebep olabilirler.

Noktasal kirleticiler ise, kaynağı lokasyon olarak bilinen ve sınırlı bir alan ile ifade edilebilen kirleticiler şeklinde tanımlanabilir. Bu tür kirleticiler, kaynak alanları küçük olsa dahi; noktasal sızma konsantrasyonlarının çok yüksek olabilmesi sebebiyle, yeraltı sularının kalitesinde ciddi etkilere sebep olabilirler.

Burdur Havzası'nda yayılı ve noktasal kirleticilerin baskı unsurları, her baskı unsurunun baskı sınıfları belirlenerek değerlendirilmiştir. Böylelikle baskı unsurları nitel olmaktan çıkıp nicel hale gelmiştir.

- ✓ Tarım baskısı: Havzanın Burdur, Tefenni, Karamanlı, Dazkırı, Başmakçı, Atabey ve Gönen bölgelerinde tarım baskısının yüksek olduğu görülmüştür. Bu bölgelerde tarım faaliyetleri büyük alanlara yayılmış vaziyettedir. Yapılan değerlendirme sonucunda 7 kütlede baskı sınıfı "Yüksek Baskı" olarak belirlenmiştir.
- ✓ Hayvancılık Baskısı: Arazi çalışmalarında Burdur Gölü ve Acıgöl'de hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olduğu görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda 4 kütlede "Yüksek Baskı" gözlenmiştir. Bu kütleler Burdur Gölü'nü ve Acıgöl'ün alüvyonları olup, yapılan analizin arazi çalışmaları ile uyumlu olduğunu da göstermektedir.
- ✓ Belediye Atığı Baskısı: Havza sınırları içerisinde toplam 32 atık depolama alanı yer almaktadır. Bu depolama alanlarının da Burdur, Atabey, Gönen, Başmakçı ve Çardak bölgelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Toplam 3 kütlede baskı sınıfı "Yüksek Baskı" olarak belirlenmiştir.
- ✓ Kentsel Baskı: Yapılan değerlendirmeler sonucunda yeraltı suyu kütlesine düşen toplam atık su debisi değeri hesaplanmış ve istatistiksel analiz ile baskı sınıfları göreceli olarak belirlenmiştir. "Yüksek Baskı"lar toplam 6 kütlede görülmüştür ve Burdur, Çardak, Atabey, Tefenni bölgelerinde yoğunlaşmaktadır.
- ✓ Endüstriyel Baskı: Havzanın özellikle Burdur, Atabey ve Çavdır bölgelerinde yoğun endüstriyel faaliyet gözlenmiştir. Havzada toplam 19 tekil sanayi, 3 OSB bulunmaktadır. Bu çalışmada güvenli tarafta kalınmış ve endüstriyel faaliyetin gözlemlendiği her kütle "Yüksek Baskı" sınıfında değerlendirilmiştir. 7 yeraltı suyu kütlesinde "Yüksek Baskı" sınıfı ile karşılaşılmıştır.
- ✓ Jeotermal Baskı: Havzada jeotermal faaliyet olmadığı için, jeotermal baskısına maruz kalan herhangi bir kütle yoktur.
- ✓ Madencilik Baskısı: Madencilik baskısı değerlendirilirken, maden grupları ile baskı sınıfları eşleştirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre 13 yeraltı suyu kütlesinde baskı sınıfı "Yüksek Baskı" olduğu görülmüştür.

Burdur Havzasında yapılan kalite baskısı analizleri sonucunda, 16 adet kütle yüksek baskı, 11 adet kütle ise orta baskı sınıfındadır.



Şekil 4.16 YAS Kütlelerinde Toplam Kalite Baskısı Sınıflandırması

4.10. Sosyo-Ekonomik Durum

4.10.1. Havza Nüfusu

Burdur Havzası'nda Antalya, Afyonkarahisar, Burdur, Denizli ve Isparta illerinin bir bölümü yer almaktadır. Havza, Isparta ilinin Keçiborlu, Atabey, Gönen; Burdur ilinin Merkez, Karamanlı, Kemer, Tefenni, Yeşilova; Denizli ilinin Çardak, Afyonkarahisar ilinin Evciler, Başmakçı, Dazkırı ilçelerini kapsamaktadır. Antalya'nın havza içerisinde kalan bölümünde Korkuteli ilçesinin bir bölümü bulunmaktadır. Antalya'da Korkuteli'nin havza içerisinde kalan bölümünde yerleşim yeri yoktur.

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen Adrese Dayalı Nüfus Sistemi'ne göre havza sınırları içerisinde; 28591 kişi Afyonkarahisar'da, 147596 kişi Burdur'da, 17953 kişi Denizli'de, 250 kişi Antalya, 34726 kişi Isparta'da yaşamaktadır. Bu durumda havzanın nüfusu toplam 229116 kişi olmaktadır. Havzanın nüfusu, Türkiye nüfusunun %0,27'sini oluşturmaktadır. Tablo 4.15'de verilmektedir.

Tablo 4.15 Burdur Havzası İller, İlçeler ve Nüfusları

İli	İlçesi	Nüfus
Afyonkarahisar	Basmakçı	9369
	Dazkırı	12032
	Dinar	1221
	Evciler	5969
Burdur	Celktikci	80
	Karamanlı	7678
	Kemer	2888
	Merkez	116121
	Tefenni	7812
Antalya	Yeşilova	13017
	Korkuteli	250
Denizli	Bozkurt	7055
	Çardak	8881
	Civril	2017
Isparta	Atabey	6103
	Eğirdir	887
	Gönen	7677
	Keçiborlu	12797
	Merkez	7262

4.10.2. Eğitim ve Sağlık

Havzada nüfusun %3'ü okuma yazma bilmeyen, %10'u okuma yazma bilen ancak okul bitirmeyen kişilerdir. Bölgede ilköğretim (ilkokul + ilköğretim + okul) mezunu nüfusun %2'sini oluşturmaktadır. Lise ve dengi okul mezunu %17 olup yüksek lisans mezunu yaklaşık %1'dir.

Afyonkarahisar ve Denizli illeri için havza sınırları içerisinde olan yörelerde halk sağlığına bağlı kurumlar bulunmaktadır.

Burdur iline ait havza sınırları içerisinde bulunan Karamanlı ve Kemer'de herhangi bir hastane bulunmamakta olup, Yeşilova'da devlet hastanesi, Tefenni'de halk sağlığına bağlı kurum yer almaktadır. Isparta'nın havzadaki bölümünde ise Gönen ve Atabey'de hastane olmayıp diğer yörelerde hastane mevcuttur.

4.10.3. Sanayi

4.10.3.1. Afyonkarahisar

Afyonun Temel sanayi ürünleri Mermer ve gıda üzerinedir. Afyon sanayisi Mermer ve Traverten taşında dünyanın önde gelen üreticilerindendir. Et, tavuk ve yumurtacılıkta son derece gelişmiştir. Türkiye et ve yumurta borsasına yön vermektedir.

İlde faaliyet gösteren sektörler;

Mermer, doğal-taş sanayi,

Sağlık turizm hizmetleri,

Toptan ve perakende gıda ticareti,

Kırmızı et ve kırmızı et ürünleri sanayi,

Şekerleme sanayi,

Beyaz et, beyaz et ürünleri, yumurta sanayi,

Otomotiv ve akaryakıt ticaret ve sanayi,

Zirai sulama ve tarımsal kooperatif sanayi,

Müteahhitlik ve mühendislik firmaları sanayi,

Yapı malzemeleri ve çimento sanayi,

Seyahat acenteleri ve nakliyeciler ticaret ve sanayi olarak sıralanmaktadır.

Afyonkarahisar ilinde çalışan sayısına göre ilk 5 büyük işletme aşağıda sıralanmıştır;

- 8. Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü
- Gamma Giyim Ev Tekstili Gıda ve Tarım Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş.
- Toprak Mahsulleri Ofisi Afyon Alkoloidleri Fabrikası
- Doğu Yiycek ve İçecek Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Avşar Emaye Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Afyonkarahisar ilinde 8 adet sicil almış OSB bulunmaktadır. Burdur Havzası sınırları içerisinde sadece Afyonkarahisar OSB, Bolvadin OSB, İncehisar Mermer OSB ve Şuhut OSB bulunmaktadır (Afyonkarahisar İl Sanayi Durum Raporu, 2023)

4.10.3.2. Isparta

Isparta'da geleneksel üretim alanlarının bugüne yansması olarak tekstil, halıcılık, gül ve gülyağı üretimi, dericilik sanayisi gelişmiş olup son yıllarda sanayi üretimine çimento, yonga levha, barit, mermer, kereste gibi alanlar da eklenerek ilin üretim yelpazesi genişletilmiştir. Bu sektörlere ek olarak, gıda sanayi giderek artan oranda gelişme göstermektedir. Mevcut un fabrikaları Isparta ve çevresinden temin ettikleri buğdayı işleyerek Isparta ve çevre illerin un ihtiyacını karşılamaktadır.

Eğirdir Gölü'nden avlanan sudak balığı ile diğer bölgelerden temin edilen balık ve kerevit, il merkezi ve Eğirdir'de kurulan tesislerde işlenerek tamamı ihraç edilmektedir.

Isparta'da yetiştirilen yaklaşık bir milyon ton elmanın muhafazası ve ihracata yönlendirilmesi için il genelinde yaklaşık 500.000 ton kapasiteye yaklaşan soğuk hava tesisleri faaliyet göstermektedir. Elma üretimine dayalı meyve suyu ve konsantresi ile meyve kurutma fabrikaları mevcuttur.

Isparta ilinde 2021 yılında yıllık işletme cetveli veren toplam 1.002 sanayi işletmesinin; çalışan sayısına göre %50,90'ı mikro, %18,36'sı küçük, %5,19'u orta ve %0,8'i büyük ölçekli işletmelerdir. İşletmelerin %24,75'i 2021 yılında istihdam bildirmemiştir; bu işletmelerin bir kısmı ücretli çalışan istihdam etmeyen ve sahipleri 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 4-1/b maddesi kapsamında sigortalı olan (BAĞ-KUR), bir kısmı ücretli istihdamın gerekli olmadığı güneş-rüzgâr enerjisi vb. üreten veya yeni kurulduğu için istihdam beyan etmeyen, bir kısmı ise 2021 yılında üretim faaliyetinde bulunmayan işletmelerdir.

Mikro ölçekli işletmelerin payının ülke ortalamasından yüksek; küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerin paylarının ülke ortalamalarından düşük olduğu ilde; işletmelerin ölçek yapısı ülke ortalamalarından ayrılmaktadır.

Organize Sanayi Bölgeleri

Isparta ilinde 1'i ihtisas OSB olmak üzere sicil almış 3 OSB vardır. OSB'lerden 2'si faaliyete geçmiş olup 1 OSB'de altyapı yatırımı devam etmektedir. Bu OSB lerden sadece 1 tanesi (Süleyman Demirel OSB) havza sınırları içerisinde yer almaktadır (İl Sanayi Durum Raporu, Isparta, 2021).

4.10.3.3. Burdur

Burdur'da ilk sanayi faaliyetleri halıcılık ve kilim dokumacılığı ile başlamıştır. Zamanla ülke çapında uygulanan teşvik politikalarının etkisiyle diğer sanayi kollarında da gelişmeler görülmüştür. Burdur'un 1973 yılında kalkınmada öncelikli iller arasına alınmasıyla ildeki sanayileşme faaliyetleri başlamış, ancak 1980'de ilin kalkınmada öncelikli iller dışına çıkarılmasından sonra sanayi faaliyetleri yavaşlamıştır.

Burdur'da gelişen ve varlığını sürdüren sanayilerin özelliği, genellikle tarım sektörüne dayalı iş kollarında faaliyet göstermeleridir. Ayrıca tarım araçları üreten sanayiler, merkez ilçede ve diğer ilçelerde önemli bir yer tutmaktadır. Tarım sektörüne dayalı sanayinin yanı sıra İlde dokumacılık, orman ürünleri, metal eşya, makine imalat sanayi, gıda sanayi, tuğla-kiremit sanayi ve hızla gelişen mermer sanayi ekonomik hayatta çok önemli bir yer tutmaktadır.

Gülyağı üretiminde Burdur Isparta'dan sonra gelir. İldeki ilk özel orta ölçekli sanayi tesisi 02.08.1966 yılında "Çinef Çiçek ve Nebatat Esansları Fabrikası A.Ş. – Burdur Şubesi" bu sektörde kurulmuştur. Firma günümüzde faal değildir4.

1974 yılında devlet tarafından Burdur ilinin kalkınması için SEK (Süt Endüstrisi Kurumu) Fabrikası kurulmuştur. Tesiste süttozu, tereyağı, beyaz peynir, ayran gibi ürünler üretilmiştir. 1995 yılında Mis Süt tarafından satın alınan tesis 2002 yılında ise SÜTOFİS Gıda Mamulleri Sanayi A.Ş. tarafından devir almıştır. Burdur ve çevre illerde (Isparta, Antalya, Afyon, Denizli) peynir üreten işletmelerin atık peynir suları SÜTOFİS tarafından toplanmakta, böylelikle peynir altı suyunun hem çevreye olan zararı engellenmekte hem de bu ürün ekonomiye kazandırılmaktadır.

Organize Sanayi Bölgeleri

Burdur ilinde toplam 3 OSB vardır. OSB'lerin tamamı faaliyete geçmiş olup, 1 OSB'de altyapı yatırımı devam etmektedir. Faaliyette olan Burdur OSB havza sınırları içerisinde kalmaktadır. (İl Sanayi Durum Raporu, Burdur, 2021)

4.10.3.4. Denizli

Denizli'de sanayi sektöründe ortak olma, ortak iş yapma diğer bir deyişle ortak girişim kültürü gelişmediğinden her aile kendi tezgâhının başında olacak şekilde, el dokuma tezgâhlarında, aile bireyleriyle işler yürütülmüştür. Denizli'de dokuma sanayinin atölyede üretim aşamasına geçemeyip, uzun süre evlerdeki el tezgahlarında kalmasının sebeplerinden bir diğeri de 2395 sayılı Kazanç Vergisi Kanunu olmuştur. Nitekim, bu kanun kapsamında, evlerdeki el tezgahlarından vergi alınmazken, atölyede yapılan üretimlerden vergi alınması; bu işi yapan kişilerin, üretim kapasitelerini yükselterek atölye üretimine geçmelerini engellemiştir.

Denizli yöresindeki ilk tesisler arasında, üretilen pamuğun değerlendirilmesi için kurulan çırçır fabrikaları da vardır. Kooperatifler aracılığıyla belli bir sermaye birikiminin sağlanmasıyla, girişimciler yavaş yavaş atölye tipi üretimden fabrika tipi üretime geçmiştir. Bu gelişme 1950'lerde başlamış, 1960'lı yıllarda da devam etmiştir. 1950-1960 yılları arasında Denizli'de Sümerbank Bez Fabrikası'nın yanı sıra biri çırçır, biri dokuma, ikisi gıda ve biri de makine parçası üreten; 6 fabrika işletmeye açılmıştır. Bu fabrikalar ildeki orta ve büyük ölçekli ilk işletmelerdir. Denizli yöresinde var olan dokumacılık alt yapısı bu dönemde yapısal bir dönüşüme girmiş, 1970'li yıllardan sonra daha da hızlanan sanayi faaliyetlerinin temeli bu dönemde atılmıştır.

1951-1952 yıllarında, Denizli'de dövme bakırcılıktan sonra bakır sıvama işi başlamış ve bakır tencere üretilerek önemli bir ihtiyaca cevap verilmiştir. Daha sonra hurda bakırın kullanıldığı



kablo sektörü canlanmıştır. 1951 yılından bu yana yapılan özel yatırımlarla Denizli Türkiye'nin kablo merkezi haline gelmiştir.

1953-1954 yıllarında, Denizli Sümerbank Fabrikası'na ilave üretim yapacak ve halkın ortak olacağı bir fabrika açılması için çalışmalara başlanmıştır. Ortaklardan katılım bedelleri dahi toplanmış, ancak fabrika bir türlü faaliyete geçirilememiştir. 1953 yılında, 2.000 işlik Akseller İplik Fabrikası, 1955'de 5.000 işlik Sarayköy Pamuklu Anonim Şirketi Sarayköy'de kurulmuştur.

Denizli'de küçük sanayinin gelişmesi, 1960'lı yıllarda kurulan iki sanayi çarşısıyla başlamıştır. 1960'lı yıllarda Kale ilçesinden gelen ustaların kurduğu ilk haddehaneler ile birlikte, 1970'lerde Denizli'deki haddehane sayısı 40'a yaklaşmıştır. 1970'lerde Türkiye'de üretilen hadde ürünlerinin önemli bir kısmı Denizli menşelidir.

Denizli'de ilk sanayi ortaklığı, 1965 yılı civarında kurulan bir kiremit ve tuğla fabrikası vesilesiyle olmuştur. Denizli'de halkın katılımıyla açılan ilk sanayi kuruluşu ise Bir-Emek A.Ş. adını taşıyan televizyon fabrikasıdır; 1972 yılında 16 bin ortak ve 25 milyon Türk lirası sermaye ile kurulmuştur. 1972'de 119 kurucu ortak tarafından koyulan 3.000.000 Türk lirası sermaye ile Dentaş Kâğıt, Ağaç Mamulleri ve Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. kurulmuştur; 1973 yılında faaliyetlerine başlayan şirket ve günümüze kadar gelmiştir. 1973 yılında, "Türk tekstil sektörünün amiral gemisi" olarak nam salan Denizli Basma ve Boya Sanayi A.Ş. kurulmuştur.

İlde 2021 yılsonu itibarıyla Sanayi Sicil Bilgi Sistemi'ne kayıtlı 13 yabancı sermayeli işletme vardır. Bu işletmelerin menşei: Almanya, Avusturya, Hollanda, Irak, İtalya, Kanada, Suriye'ir. Yabancı yatırımlar sayı olarak nispeten az gözükmeyle birlikte yatırımlar değer açısından incelendiğinde Denizli, Türkiye'nin önde gelen illeri arasında yer almaktadır. Bu durum, nitelikli işgücü, birikim ve altyapı gerektiren yabancı yatırımlar açısından kentin cazibesi ve potansiyelini ortaya koymaktadır

İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından hazırlanan "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu (İSO 500)" ilk listesinde 1993 yılında Denizli ilinden; 237-451. sıralar arasında 9 özel sektör kuruluşu yer almıştır. Bu listede yer alan Denizli iline kayıtlı ilk özel sektör kuruluşu Er-Bakır Elektrolitik Bakır Mamulleri A.Ş.dir.

Organize Sanayi Bölgeleri

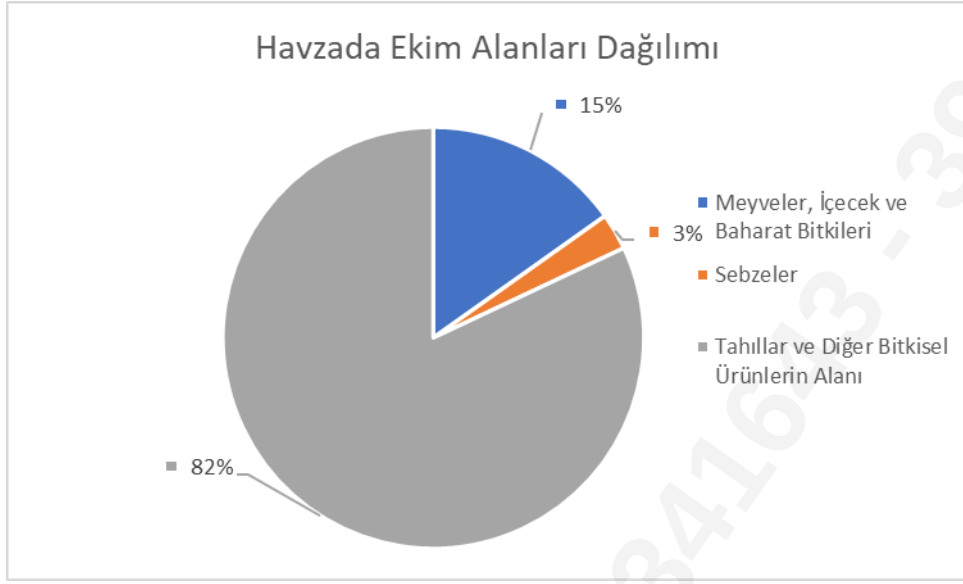
Denizli ilinde 2'si ihtisas OSB olmak üzere sicil almış 4 OSB vardır. OSB'lerden 3'ü faaliyete geçmiştir. İlde altyapı yatırımı devam eden OSB yoktur. İlde planlama çalışmaları başlamış, ancak henüz yatırım programına alınmamış 1 OSB vardır. Faaliyette olan Çardak Özdemir Sabancı OSB havza sınırları içerisinde kalmaktadır. (Sanayi İl Durum Raporu, Denizli, 2021)

4.10.4. Tarım

Proje kapsamında TÜİK-Bitkisel Üretim İstatistikleri üzerinden ilçe bazında 2024 yılı için havza sınırları içerisinde bitkisel üretim deseni çıkartılmıştır. Bitkisel üretim deseni, "tahıllar ve diğer bitkisel ürünler", "sebzeler" ve "meyveler, içecek ve baharat bitkileri" kategorilerinde incelenmiştir. Bitkisel üretim miktarları ekılan alan miktarları aşağıda verilmektedir.

Tablo 4.16 Bitkisel Ürün Üretim Alanları (Dekar) (TÜİK 2024)

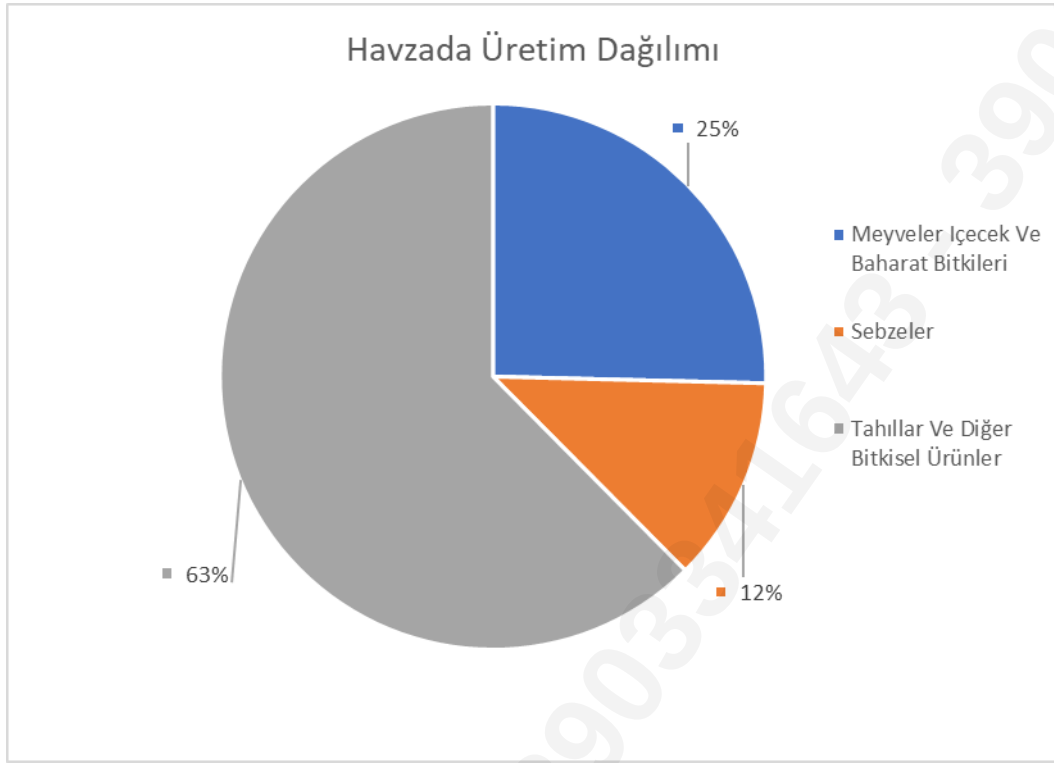
İlçe	İl/Üretim Türü	Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri	Sebzeler	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı
Afyonkarahisar	Basmakçı	1283	1283	1283
	Dazkırı	2268	2268	2268
	Dinar	12615	12615	12615
	Evciler	1800	1800	1800
Burdur	Celktikci	4474	3346	24302
	Karamanlı	8316	2892	131930
	Kemer	2183	354	67000
	Merkez	22617	15909	344600
	Tefenni	25593	3813	126025
	Yeşilova	27384	1015	203146
Antalya	Korkuteli	118252	18849	643090
Denizli	Bozkurt	15293	2488	102271
	Çardak	4259	1404	86827
	Civril	102900	3750	411506
Isparta	Atabey	8840	1669	41184
	Eğirdir	67253	1856	35324
	Gönen	16510	1575	80516
	Keçiborlu	5999	2766	119406
	Merkez	21037	7235	97499



Şekil 4.17 Burdur Havzası Üretim Alanına Göre Bitkisel Üretim Dağılımı

Tablo 4.17 Bitkisel Ürün Üretim Miktarları (Ton) (TUİK 2024)

İlçesi	İli	Meyveler İçecek Ve Baharat Bitkileri	Sebzeler	Tahıllar Ve Diğer Bitkisel Ürünler
Basmakçı	Afyonkarahisar	2030	9549	53088
Dazkırı		1843	6374	73849
Dinar		12490	19873	429334
Evciler		3667	8240	103934
Korkuteli	Antalya	286433	194126	263153
Karamanlı	Burdur	967	16129	159327
Kemer		550	719	50286
Merkez		10497	46789	251396
Tefenni		12685	52520	134610
Yeşilova		11923	3772	80525
Celktikci		2658	19188	12724
Bozkurt	Denizli	6024	4424	86596
Çardak		1531	3980	100984
Civril		196177	10430	364472
Atabey	Isparta	11166	11163	46567
Eğirdir		321270	10719	8096
Gönen		43480	5725	36694
Keçiborlu		9107	5223	41899
Merkez		24222	30718	59366



Şekil 4.18 Burdur Havzası Üretim Miktarına Göre Bitkisel Üretim Dağılımı

Yukarıdaki tablo ve grafiklerden de görüleceği üzere, havzada en çok ekim alanı tahıllar ürünleri olup havzada tarımsal ekimin %82 lik kısmını kaplamaktadır. Üreti miktarı bakımından ise Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürün üretimi %62 ile ilk sırada yer almaktadır.

4.10.5. Hayvancılık

Havza sınırları içerisindeki hayvan sayını belirlemek için, TÜİK-Hayvancılık İstatistikleri üzerinden ilçe bazlı 2024 yılı verileri kullanılmıştır.

Tablo 4.18'de havza sınırları içerisinde yapılan hayvancılık verileri il bazında verilmiştir.

Tablo 4.18 Burdur Havzası Hayvan Sayıları (TÜİK 2024)

İlçesi	İl/Tür	Büyükbaş	Küçükbaş	Kümes
Basmakçı	Afyonkarahisar	17.189	35.288	3.577.170
Dazkırı		11.402	17.904	1.021
Dinar		18.051	82.985	234.494
Evciler		12.433	8.961	7.355
Korkuteli	Antalya	43.148	272.778	170.109
Karamanlı	Burdur	15.907	22.424	2.641
Kemer		8.029	13.365	1.866
Merkez		71.842	82.310	200.339
Tefenni		10.321	32.897	42.635
Yeşilova		20.344	50.876	9.345

İlçesi	İl/Tür	Büyükbaş	Küçükbaş	Kümes
Celktikci		7.762	13.289	39.142
Bozkurt	Denizli	8.434	6.987	4.197
Çardak		11.891	16.583	4.480
Civril		53.118	116.528	3.393.294
Atabey	Isparta	5.381	21.232	1.429
Eğirdir		13.348	52.503	3.606
Gönen		4.480	14.991	6.140
Keçiborlu		9.991	25.801	8.270
Merkez		20.595	78.352	443.570

4.10.6. Madencilik

Burdur Havzasında yer alan maden alanları ile ilgili bilgi aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.19 Burdur Havzası Madencilik Faaliyetleri (MTA 2025)

İl	İlçe	Maden Türü ve Faaliyetler
Afyonkarahisar	Basmakçı	Kalker, mermer, feldspat ve barit yaygındır.
	Dazkırı	Kalker, mermer, feldspat ve barit yaygındır.
	Dinar	Kalker, mermer, feldspat ve barit yaygındır.
	Evciler	Kalker, mermer, feldspat ve barit yaygındır.
Burdur	Celktikci	Mermer, kalker, dolomit.
	Karamanlı	Mermer, kalker, dolomit.
	Kemer	Mermer, kalker, dolomit.
	Merkez	Mermer, kalker, dolomit.
	Tefenni	Mermer, kalker, dolomit.
	Yeşilova	Mermer, kalker, dolomit.
Antalya	Korkuteli	Kalker ve dolomit ağırlıklı.
Denizli	Bozkurt	Madencilik Faaliyetleri sınırlı
	Çardak	Sodyum üretimi
	Civril	Kalker üretimi
Isparta	Atabey	Mermer yatakları yaygın; ihracat odaklı üretim yapılıyor.
	Eğirdir	Mermer yatakları yaygın; ihracat odaklı üretim yapılıyor.
	Gönen	Agrega üretimi
	Keçiborlu	Türkiye'nin en zengin kükürt yataklarından biri burada yer alıyor.
	Merkez	Mermer ve kalker üretimi

4.10.7. Turizm

Burdur Havzasında

- Salda Gölü çevresi (Yeşilova) son yıllarda ciddi turizm yoğunluğu yaşamaktadır.
- Isparta Merkez ve Eğirdir, hem doğa hem kültür turizmi açısından öne çıkıyor.
- Antalya'nın Korkuteli ilçesi yayla turizmiyle farklılaşıyor; yatak kapasitesi sınırlı ama doğa turizmi potansiyeli yüksek.
- Keçiborlu ve Tefenni gibi ilçeler lavanta temalı turizmle gelişmektedir.

Tablo 4.20 Burdur Havzası Konaklama Tesisleri ve Tahmini Yatak Sayıları

İl	İlçe	Otel Sayısı	Yatak Sayısı	Turizm Özellikleri
Afyonkarahisar	Basmakçı	1-2	50-100	Tarım ve doğa turizmi potansiyeli, sınırlı tesis
	Dazkırı	2-3	100-150	Lavanta üretimi, kırsal turizm gelişmekte
	Dinar	5+	300	Suçikan Parkı, transit konaklama noktası
	Evciler	1-2	50-100	Kırsal turizm potansiyeli, sınırlı tesis
Burdur	Çeltikçi	1-2	50-100	Doğa ve kırsal turizm potansiyeli
	Karamanlı	2-3	100-150	Lavanta ve aromatik bitki turizmi gelişmekte
	Kemer	1-2	50-100	Kırsal turizm, sınırlı tesis
	Merkez	14+	~1.000	Lavanta Tepesi Hotel gibi büyük tesisler
	Tefenni	2	~150	Green Garden House Hotel, Tefenni Villas
	Yeşilova	40+	~1.000	Salda Gölü çevresinde yoğun turizm
Antalya	Korkuteli	8	374	Yayla turizmi, doğa yürüyüşleri
Denizli	Bozkurt	2-3	100-150	Kırsal turizm, sınırlı tesis
	Çardak	2-3	100-150	Havalimanı yakınlığı, transit konaklama
	Çivril	2	~100	Akdağ Tabiat Parkı, Gümüşsu Şelalesi
Isparta	Atabey	1-2	~80	Lavanta üretimi, öğretmen evi tesisi
	Eğirdir	19	~500	Eğirdir Gölü, Yeşil Ada
	Gönen	1-2	~100	Aromatik bitki üretimi, kırsal turizm potansiyeli
	Keçiborlu	2	~300	Lavanta bahçeleri, Üstündağ Otel
	Merkez	10+	~1.000	Barida Hotels, Ramada, Hilton gibi büyük tesisler

5. SÇD'DE YER ALACAK ÖNCELİKLİ KONULARA DAİR İLK DEĞERLENDİRMELER

5.1. Sürdürülebilirlik Hedefleri

Sürdürülebilir Gelişme terimi Çevre ve Gelişme Dünya Komisyonu için Brundtland Raporu (1987) tarafından ortaya atılmıştır.

Sürdürülebilirlik, ortak bir idealin arayışıyla karakterize edilen sosyo-ekolojik bir süreç olarak da tanımlanabilir. Bir ideal, tanım itibarıyla belirli bir yer ve zaman için ulaşılabilir değildir. Ancak, ısrarlı ve dinamik bir şekilde yaklaşarak, süreç sürdürülebilir bir sisteme yol açar. Ekoloji bilimi, sürdürülebilirliğin, türlerin ve çevresindeki kaynakların dengesi ile sağlandığına inanmaktadır. Bu dengeyi sağlamak için, mevcut kaynaklar doğal yollarla üretimden daha hızlı tüketilmemelidir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 2012 yılında Rio de Janeiro'da toplanan Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda dünyamızın karşı karşıya olduğu acil çevresel, siyasi ve ekonomik sorunları ele alan evrensel hedefler kümesi oluşturmak amacıyla ortaya çıkmıştır.

25-27 Eylül 2015 tarihlerinde gerçekleştirilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 193 ülkenin imzası ile kabul edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir kalkınma modelidir. Yayınlanan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve 169 alt başlığı yeni Küresel Gündemin amaç ve boyutlarını göstermektedir (UNDP Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, 2021).

Sürdürülebilir kalkınma, çevresel koruma ile ekonomik büyüme ve toplumsal refahın uyumlu bir biçimde gerçekleştirilmesini amaçlayan temel bir yaklaşımdır. Türkiye, 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından ilan edilen 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)'nı benimsemiş ve bu hedefleri ulusal plan ve politikalara entegre etmeye yönelik çeşitli stratejiler geliştirmiştir. T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından UNDP Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda Değerlendirme Raporu hazırlanarak yapılması öngörülen çalışmalar derlenmiştir. SKA'lar, yalnızca temel kalkınma göstergelerini değil; iklim değişikliği ile mücadele, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, ekosistemlerin korunması, şehirlerin dayanıklılığının artırılması, doğal afet risklerinin azaltılması, sürdürülebilir enerjiye erişim ve çevresel adalet gibi birçok temel soruna doğrudan yanıt sunan hedefler içermektedir.

Türkiye, 11. Kalkınma Planından (2019-2023) başlayarak ve sonrasındaki kalkınma politikalarında sürdürülebilirlik ilkesini ana eksenlerden biri olarak belirlemiş, doğal kaynakların korunması, iklim değişikliği ile mücadele, yeşil büyüme ve çevresel etkilerin azaltılması konularına öncelik vermiştir. Aynı şekilde Ulusal Su Planı, İklim Değişikliği Strateji Belgeleri, Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı gibi sektörel planlar da SKA'larla uyumlu olacak şekilde geliştirilmiştir.

Aşağıda 17 sürdürülebilir kalkınma hedefleri liste olarak verilmiştir.

- 1- Yoksulluğa Son,
- 2- Açlığa Son,
- 3- Sağlık ve Kaliteli Yaşam,
- 4- Nitelikli Eğitim,
- 5- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği,
- 6- Temiz Su ve Sanitasyon,
- 7- Erişilebilir ve Temiz Enerji,
- 8- İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme,
- 9- Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı,
- 10-Eşitsizliklerin Azaltılması,
- 11-Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar,
- 12-Sorumlu Üretim ve Tüketim,
- 13-İklim Eylemi,
- 14-Sudaki Yaşam,
- 15-Karasal Yaşam,
- 16-Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar,
- 17-Amaçlar İçin Ortaklıklar.

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı kapsamında oluşturulacak Tedbirler Programı aşağıda listelenen sürdürülebilir kalkınma hedeflerini destekleyecektir.

Hedef 1: Yoksulluğa Son;

1.5. 2030'a kadar yoksulların ve kırılgan durumda olan kişilerin dayanıklılık kazanmalarının sağlanması ve aşırı hava olayları ve diğer ekonomik, sosyal ve çevresel şoklar ve afetlere karşı kırılganlıkların azaltılması

Hedef 2: Açlığa Son;

2.4. 2030'a kadar sürdürülebilir gıda üretimi sistemlerinin güvence altına alınması ve üretimi ve üretkenliği artıran, ekosistemlerin sürdürülmesine yardımcı olan, iklim

değişikliğine, aşırı hava koşullarına, kuraklığa, sellere ve diğer felaketlere uyum sağlama kapasitesini güçlendiren ve toprak kalitesini devamlı olarak artıran dayanıklı tarım uygulamalarının hayata geçirilmesi

Hedef 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar;

11.5. 2030'a kadar yoksulların ve kırılgan durumdaki insanların korunması temel alınarak suyla ilgili afetleri de kapsayan afetler nedeniyle küresel gayri safi yurt içi hasılayla ilgili doğrudan ekonomik kayıpların önemli oranda düşürülmesi ve ölümlerin ve etkilenen insan sayısının önemli ölçüde azaltılması

11.b. 2020'ye kadar kapsamaya, kaynak etkinliğine, iklim değişikliğine uyuma ve afetlere karşı dayanıklılığa yönelik entegre politikaları ve planları benimseyen ve uygulayan şehirlerin ve insan yerleşimlerinin sayısının önemli ölçüde artırılması ve Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçeve Eylem Planı 2015-2030 doğrultusunda bütüncül bir afet risk yönetiminin her düzeyde geliştirilmesi ve uygulanması

Hedef 13: İklim Eylemi

13.1. İklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılığın ve uyum kapasitesinin bütün ülkelerde güçlendirilmesi

13.2. İklim değişikliğiyle ilgili önlemlerin ulusal politikalara, stratejilere ve planlara entegre edilmesi

13.3. İklim değişikliği azaltım, iklim değişikliğine uyum, etkinin azaltılması ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık yaratmanın ve insani ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi

Hedef 15: Karasal Yaşam

15.3. 2030'a kadar çölleşmeyle mücadele edilmesi, çölleşme, kuraklık ve sellerden etkilenen alanlar dâhil tahrip edilmiş toprakların eski haline getirilmesi ve arazi bozulunun olduğu, nötr bir dünya yaratmak için çaba gösterilmesi.

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planının Sürdürülebilir Kalkınma hedefleri dışında ulusal plan ve programlarla uyumu kapsamında incelenmiş olan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

- Türkiye Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Projesi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2024)

- Projenin hedefi, Türkiye'nin seçilmiş bölgelerinde taşkın kontrol tesislerinin ve taşkın erken uyarı sistemlerine erişimin artırılması, entegre taşkın risk yönetimi için kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi ve önerilen proje kapsamında Türkiye'de ortaya çıkan kuraklık risklerinin ve izleme sistemlerinin ele alınması, DSİ'nin proje kapsamında ihtiyaç duyacağı hususları içerecek şekilde kurumsal kapasiteyi ve koordinasyonu güçlendirmeyi amaçlamaktadır.



- Proje, iklim değişikliği olaylarının, özellikle taşkın ve kuraklıkların savunmasız nüfuslar ve varlıklar üzerindeki etkisini azaltmada Türkiye'yi destekleyecektir. Proje, aşağıdaki eylemleri destekleyerek bu zorlukların ele alınmasına katkıda bulunacaktır:

(i) taşkın kontrol altyapısının inşası ve rehabilitasyonu, taşkın uyarı sistemlerinin genişletilmesi ve doğa temelli çözümlerin denenmesi;

(ii) tarımsal kuraklığın izlenmesi;

(iii) DSİ, SYGM ve diğer ilgili paydaşların kapasitesinin geliştirilmesi, kurumsal güçlendirilmesi ve koordinasyonunun iyileştirilmesi. Uzun vadede elde edilen sonuçlar, bu iklim olaylarına entegrasyon ve etkin yönetim yoluyla taşkın ve kuraklığa karşı iklim direncini artıracaktır.

- **Ulusal Su Planı (2019-2023) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı**

Ulusal Su Planı (2019-2023), 2023 yılı vizyonunda "Ulusal Su Politikası Oluşturulmuş Bir Türkiye" hedefini somutlaştırmak bağlamında, milli su politikamızın genel hatları ile ortaya konulması ve uygulanması; su kaynaklarımızın koruma ve kullanma dengesi gözetilerek, miktar ve kalite açısından sürdürülebilir yönetimi için katılımcı ve bütüncül bir yaklaşımla hazırlanmıştır.

Türkiye'nin su kaynaklarının miktar ve kalite açısından sürdürülebilir kullanımı için katılımcı ve bütünsel bir yaklaşımla merkezi yönetim amirliğinde ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) koordinasyonunda havza esaslı su yönetimine geçiş sürecinin tamamlanması USP'nin temel hedefini teşkil etmektedir. Muhtevası, Su Yönetimi Döngüsü'nün temel alanları olan;

1. Su Kaynakları Yönetimi
2. Su Kaynakları Veri Durumu
3. Su Kaynaklarının Miktar, Kalite ve Ekosistemler Açısından Korunması ve İyileştirilmesi
4. Arz-Talep Dengesi ve Su Tahsisi
5. Finans, Bütçe ve İşletme
6. Su Verimliliği
7. Sosyo-ekonomik Analizler
8. Bilgi ve Karar Destek Sistemleri
9. Su Güvenliği
10. Su Politikası başlıklarını içermektedir.

- **Stratejik Plan (2024-2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı**

Stratejik Planı ile Türkiye Yüzyılında üst politika belgelerini de esas alarak geleceğimizi planlamak, sonuç odaklı, hedeflere dayalı yönetim anlayışını yerleştirmek ve hizmetlerimizin

kalitesini artırmak amaçlanmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı 2024-2028 yıllarını kapsayan stratejik plan çalışmalarında iyi yönetim ilkeleri doğrultusunda katılımcı yaklaşımla iç ve dış paydaşlardan alınan görüş ve öneriler dikkate alınarak gelecek beş yıla yönelik 7 amaç, 30 hedef ve 141 performans göstergesi belirlenmiştir.

1. Yeterli, Erişilebilir ve Sürdürülebilir Tarımsal Ürün Arzını Sağlamak
2. Üretimden Tüketime Kadar Gıda ve Yem Güvenilirliğini Sağlamak
3. Kırsal Alanlarda Yaşam Kalitesini, Refah Seviyesini ve Ekonomik Çeşitliliği Geliştirmek
4. Planlı, Dirençli ve Gelişime Açık Bir Tarım Sektörü Oluşturmak
5. Toprak ve Su Kaynakları ile Biyolojik Çeşitliliğin Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak
6. İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesini ve Dirençliliği Artırmak
7. Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek

- Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı, (2018 – 2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) kapsamında alınan kararların hayata geçirilmesinde, ülke önceliklerini yansıtmaları bakımından Taraf Devletlerin Sözleşme kapsamındaki uluslararası taahhütlerinin sınırlarını belirlemektedir.

Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının belirlenerek mümkün olan seviyede azaltılması veya ortadan kaldırılması sağlanacaktır.

- T.C. Sağlık Bakanlığı 2024-2028 Stratejik Planı

2024 stratejik planı 5 alt başlık altında toplanmıştır.

- A1- Sağlıklı yaşamı teşvik ederek sağlıklı yaşam bilincinin ve alışkanlıklarının kazanılmasını sağlamak
- A2- Birinci basamak sağlık hizmetlerini güçlendirerek sağlık sistemi içerisindeki etkinliğini artırmak, koruyucu ve önleyici sağlık hizmetlerini bütüncül bakış açısıyla sunmak
- A3- Sağlık hizmetlerinin erişilebilir, etkili, etkin ve kaliteli sunumunu sağlamak
- A4- Kurumsal kapasiteyi geliştirmek, vatandaş ile sağlık çalışanının memnuniyetini artırmak ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak
- A5- Sağlık endüstrilerinde milli teknolojiyi geliştirmek ve yerel üretimi artırmak, kaliteli, etkili ve güvenli ürünlere erişimi kolaylaştırmak, bölgesel ve küresel sağlığa katkıda bulunmak

- İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı, 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı

İklim değişikliğinin sağlık üzerine doğrudan etkileri hava olaylarındaki uç değişimler sonucu görülmektedir. Havanın çok soğuk, çok sıcak, çok nemli ya da çok kuru olması insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.

İklim değişikliğinin insan sağlığına etkileri üzerine yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkan bulguların iklim değişikliğinin;

- Bazı bulaşıcı hastalık vektörlerinin dağılımının değişmesine,
- Su kaynaklarının azalması ile tarım alanlarının daralmasına,
- Bazı allerjik polen türlerinin mevsimsel dağılımının değişmesine,
- Sıcaklık dalgalarından kaynaklı ölümlerin artmasına, neden olacağını ve bu değişikliklere maruz kalmanın ise insan sağlığına;
- Sıcaklık dalgaları, sel, fırtına, yangın ve kuraklık gibi hava olaylarından kaynaklı yaralanma, hastalık ve ölüm sayısının artması, İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı 45
- Bazı bulaşıcı hastalıkların vektörlerindeki değişikliklerin devam etmesi, sıcak iklim kuşaklarının kuzeye doğru kayması,
- Sıtma hastalığının coğrafi dağılımının değişmesi, hastalığın meydana gelme olasılığı olan bölgelerin artması ve yayılma mevsiminin değişmesi, göçlerin artması, • İshalli hastalıklarının artması,
- Özellikle yer seviyesinde Ozon düzeyinin yükselmesi nedeniyle kalp ve solunum hastalıklarının ve bu hastalıklardan kaynaklı ölüm oranlarının artması, • Dengue ateşi hastalığından etkilenen insan sayısının artması,
- Çocukların büyümesi ve gelişmesi üzerinde yetersiz beslenmenin etkisinin artması, gibi olumsuz etkilere neden olacağını öngörmektedir.

- Türkiye Afet Müdahale Planı (T.C. Mülga Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2013)

TAMP'nın amacı; afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak çalışma grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak ile afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel sektör, sivil toplum kuruluşları (STK) ve gerçek kişileri kapsamaktadır.

- On Birinci Kalkınma Planı (2019- 2023), Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin ilk kalkınma planı olan On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), uzun vadeli bir perspektifle ülkemizin kalkınma vizyonunu ortaya koyarak, milletimizin temel değerlerini ve beklentilerini karşılamak, ülkemizin uluslararası konumunu yükseltmek ve halkımızın refahını artırmak için temel yol haritası olacaktır.

On Birinci Kalkınma Planı, ülkemizin her alanda verimliliği artırarak, milli teknoloji hamlesiyle uluslararası düzeyde rekabet gücü kazanmasına yönelik daha fazla değer üreten bir ekonomik ve sosyal kalkınma süreci öngörmektedir. Planda, hukukun üstünlüğü, güçlü demokrasi ile korunan ve geliştirilen temel hak ve hürriyetler, kalkınma

çabasının taşıyıcı sütunları olarak benimsenmekte; ekonomide istikrar ve sürdürülebilirlik, beşeri, sosyal ve mekânsal gelişme alanlarında refahın artışı ve adil paylaşımı ile süreklilik arz eden bir gelişmişlik yönelimi öncelikli bir amaç olarak ortaya konulmaktadır.

- İklim Değişikliği Eylem Planı 2011– 2023, (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga))

Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi'nin Temel İlkeleri aşağıdaki gibi ifade edilmiştir: "Türkiye'nin iklim değişikliğiyle küresel mücadele kapsamında temel amacı, insanlığın ortak kaygısı olan iklim değişikliğini önlemeye yönelik uluslararası taraflarla işbirliği içerisinde, tarafsız ve bilimsel bulgular ışığında ortak akılla belirlenmiş küresel çabalara, sürdürülebilir kalkınma politikalarına uygun olarak, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar prensibi ve Türkiye'nin özel şartları çerçevesinde katılmaktır. Türkiye'nin temel ilkeler kapsamındaki Stratejik Hedefleri ise Strateji Belgesi'nde aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- BMİDÇS'nin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesine uygun olarak ve özel koşulları çerçevesinde; iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum politikaları ile önlemlerini, ulusal kalkınma planlarına dâhil etmek,
- Sera gazı emisyonlarının azaltılması gayesiyle geliştirilen küresel politikalar ve önlemlere kendi imkânları ölçüsünde, sürdürülebilir kalkınma ilkeleriyle uyumlaştırılmış kalkınma programını sektöre uymadan, sera gazı emisyon artış hızını sınırlama - rak katkıda bulunmak, Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve bu etkilere uyum sağlama doğrultusunda, ulusal hazırlık seviyesi ve kapasitesini artırmak; bu çabalarda elde edeceği tecrübe ve kazanımlarını bölge ülkeleri ile paylaşmak, azaltım ve uyuma yönelik ikili ve çok taraflı ortak araştırma projeleri geliştirmek,
- Azaltım, uyum, teknoloji transferi ve finansman ana başlıklarındaki küresel stratejik amaçların, tarafların sorumlulukları göz önünde bulundurulması sureti ile tasarlanması ve yürütülmesine uyum sağlamak ve uluslararası faaliyetlerde etkin rol oynamak,
- Azaltım ve uyum faaliyetlerini yürütebilmek için ihtiyaç duyulan mali kaynaklara erişimi artırmak, • Mevcut teknoloji ve kalkınma düzeyimiz göz önüne alınarak temiz üretime yönelik araştırma-geliştirme ve inovasyon kapasitesini geliştirmek, bu alanda rekabet ve üretimin artırılmasını sağlayacak ulusal ve uluslararası finansman kaynaklarını ve teşvik mekanizmalarını oluşturmak,
- İklim değişikliği ile mücadele ve uyum kapsamındaki faaliyetleri etkin ve sürekli eşgüdüm sağlayarak, şeffaf, katılımcı ve bilimsel çalışmalara dayanan karar alma süreçleri ile geliştirme

- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2024 – 2030, (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı)

Türkiye'de, iklim değişikliğine uyum ile ilgili strateji ve eylemleri belirlemek amacıyla 2011-2023 dönemi için Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır. Eylem Planı; su kaynakları yönetimi, tarım sektörü ve gıda güvencesi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı sektörlerini içermiştir. Söz konusu plan döneminin 2023 yılında tamamlanması nedeniyle, 2024-2030 yıllarını

kapsamak üzere İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hazırlık çalışmaları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) aracılığı ile yürütülmekte olan ve Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen "Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi" kapsamında gerçekleştirilmiştir.

- Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2011 – 2023, T.C. Mülga Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, Türkiye’de iklim değişikliğinden etkilenebilirlik alanlarını, teknik ve bilimsel çalışmaların desteklediği ve katılımcı süreçler ile kabul edilen beş önemli alana odaklanmıştır. Bunlar:

- Su Kaynakları Yönetimi;
- Tarım ve Gıda Güvencesi;
- Ekosistem Hizmetleri, Biyolojik Çeşitlilik ve Ormanlık;
- Doğal Afet Risk Yönetimi;
- İnsan Sağlığıdır.

- Ulusal Su Planı 2019-2023, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019

Ulusal Su Planı (2019-2023), 2023 yılı vizyonunda "Ulusal Su Politikası Oluşturulmuş Bir Türkiye" hedefini somutlaştırmak bağlamında, milli su politikamızın genel hatları ile ortaya konulması ve uygulanması; su kaynaklarımızın koruma ve kullanma dengesi gözetilerek, miktar ve kalite açısından sürdürülebilir yönetimi için katılımcı ve bütüncül bir yaklaşımla hazırlanmıştır.

Türkiye’nin su kaynaklarının miktar ve kalite açısından sürdürülebilir kullanımı için katılımcı ve bütünsel bir yaklaşımla merkezi yönetim amirliğinde ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) koordinasyonunda havza esaslı su yönetimine geçiş sürecinin tamamlanması USP’nin temel hedefini teşkil etmektedir. Muhtevası, Su Yönetimi Döngüsü’nün temel alanları olan;

- Su Kaynakları Yönetimi
- Su Kaynakları Veri Durumu
- Su Kaynaklarının Miktar, Kalite ve Ekosistemler Açısından Korunması ve İyileştirilmesi
- Arz-Talep Dengesi ve Su Tahsisi
- Finans, Bütçe ve İşletme
- Su Verimliliği
- Sosyo-ekonomik Analizler
- Bilgi ve Karar Destek Sistemleri

- Su Güvenliği
- Su Politikası başlıklarını içermektedir.

- Erozyonla Mücadele Eylem Planı 2013-2017 (T.C. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013)

- Eylem planı kapsamında;
- Erozyon riskinin yüksek olduğu alanlar öncelikli olmak üzere ülke genelinde erozyonla mücadele etmek ve erozyonla kaybolan toprak miktarını asgari seviyeye indirmek,
- Nehir havzalarında yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile sel riskini azaltmak,
- Alınacak erozyon kontrolü tedbirleri ile baraj ve göletlerin ömrünü uzatmak, içme suyu temin edilen havzalarda suyun kalite ve miktarını artırmak,
- Yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile topraktaki organik madde miktarını koruyarak toprak verimliliğini artırmak ve gıda güvenliğini sağlamak,
- Küresel ısınma, iklim değişikliği ve çölleşmenin ülkemiz üzerindeki menfi tesirlerini azaltmak,
- Ar-Ge nitelikli çalışmalar ile erozyonla mücadelede yeni teknikler geliştirmek ve erozyon izleme sistemi oluşturmak,
- Erozyonla mücadelede kurumsal kapasiteyi ve kurumlar arası işbirliğini geliştirerek ülke kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak,

- Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi, (Mülga T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)

Türkiye ulusal envanter sistemi merkezi sistemdir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) ve UNECE-CLRTAP ile birlikte BMİDÇS'nin Ulusal Odak Noktasıdır ve iklim değişikliği ve hava kirliliği politikalarından ve önlemlerinden sorumludur. Türkiye, iklim değişikliğine yönelik olarak izlenecek politikaları, önlemleri ve faaliyetleri belirlemek amacıyla 2001 yılında 2001/2 Sayılı Başbakanlık Genelgesi ile İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulunu (İDKK) kurmuştur. Çevre ve Şehircilik Bakanı başkanlığında, bu kurul, dış işleri, maliye, enerji, ulaştırma, sanayi, tarım, orman, sağlık, eğitim ile alanlarında ilgili Bakanlıkların üst düzey temsilcilerinden, TÜİK ve iş sektörü temsilcilerinden oluşmaktadır. İDKK 2013 yılında yeniden yapılandırılarak İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İDHYKK) olarak yeniden adlandırılmıştır. 2013/11 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile oluşturulan bir kamu kuruluşu olan İDHYKK, iklim değişikliği ve hava yönetimi ile ilgili karar ve önlemleri almak için yetkilidir. İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu Kararları, ulusal envanter sisteminin ilk yasal dayanağıdır. Koordinasyon Kurulu bünyesinde yedi çalışma grubu (ÇG) bulunmaktadır:

- Sera Gazı Azaltımı ÇG
- İklim Değişikliğinin Olumsuz Etkileri ve Uyum ÇG
- Sera Gazı Emisyon Envanteri ÇG • Finans ÇG
- Teknoloji Geliştirme ve Transfer ÇG
- Eğitim, Kapasite Geliştirme ÇG



- Hava Yönetimi ÇG

Erozyonla Mücadele Eylem Planı 2013-2017 (T.C. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013)

Erozyonla Mücadele Eylem Planı ile ülke bütününde erozyonla daha etkili mücadele edilmesi, erozyonla mücadele eden kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması ve kamu kaynaklarının verimli kullanımı gaye edinilmiştir.

Eylem Planı ile kamu kurum ve kuruluşları ile toplumun bütün kesimlerinin koordineli bir şekilde çalışmaları sağlanacaktır.

Eylem planı kapsamında;

- Erozyon riskinin yüksek olduğu alanlar öncelikli olmak üzere ülke genelinde erozyonla mücadele etmek ve erozyonla kaybolan toprak miktarını asgari seviyeye indirmek,
- Nehir havzalarında yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile sel riskini azaltmak,
- Alınacak erozyon kontrolü tedbirleri ile baraj ve göletlerin ömrünü uzatmak, içme suyu temin edilen havzalarda suyun kalite ve miktarını artırmak,
- Yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile topraktaki organik madde miktarını koruyarak toprak verimliliğini artırmak ve gıda güvenliğini sağlamak,
- Küresel ısınma, iklim değişikliği ve çölleşmenin ülkemiz üzerindeki menfi tesirlerini azaltmak,
- Ar-Ge nitelikli çalışmalar ile erozyonla mücadelede yeni teknikler geliştirmek ve erozyon izleme sistemi oluşturmak,
- Erozyonla mücadelede kurumsal kapasiteyi ve kurumlar arası işbirliğini geliştirerek ülke kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak,
- Eğitim, tanıtım ve bilinçlendirme faaliyetleriyle halkımızın tabii kaynakları koruma ve erozyonla mücadeleye katılımını sağlamak gaye edinilmiştir.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024-2028 Stratejik Planı

Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan Stratejik Planda aşağıda verilmiş olan 6 Amaç belirlenmiştir.

Amaç 1: Kültürel Zenginliğimizi ve Çeşitliliğimizi Araştırmak ve Gelecek Kuşaklara Aktarmak

Amaç 2: Bilgiye, Kültüre ve Sanata Erişim ve Katılım Olanaklarını Geliştirmek

Amaç 3: Kültür Endüstrilerinde Sürdürülebilir Büyümeyi Sağlamak

Amaç 4: Turizm Sektöründe Ülkemizin Rekabet Gücünü, Pazar Payını ve Marka Değerini Artırmak

Amaç 5: Uluslararası Alanda Bilinirliğimizi Artırmak ve İş Birlikleri Geliştirmek

Amaç 6: Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek

Su Kaynaklarının Korunması, İyileştirilmesi, Geliştirilmesi ve Etkin Kullanımı: Taşkın ve kuraklığın olumsuz etkilerini kontrol altına almak, yerüstü sularının kalite sınıflarını ve yeraltı sularının kalite ve miktar durumlarını belirlemek, suyun miktar ve kalite olarak korunması ve kullanılması için bütüncül planlamalar yapmak suretiyle su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanacaktır.

Burdur Havzası'nda hazırlanacak olan Taşkın Yönetim Planı ile bütüncül, kapsamlı ve dinamik taşkın analiz ve model çalışmaları ile sürdürülebilir bir risk analizi ve yönetimi amaçlanmaktadır

- ✓ Havzada taşkın riski taşıyan alanlar ve bu bölgelerde taşkın önlenmesi amacı ile alınmış tedbirler ve bu tedbirlerin yeterlilikleri,
- ✓ Taşkın riski bulunan alanlar için taşkın hidrolojisi çalışmaları,
- ✓ Yerleşim yerlerinde ve ekonomik faaliyet alanlarında Q50, Q100, Q500'lük taşkın pik debileri, il ve ilçe merkezlerinde Q1000'lik taşkın pik debileri, tarım alanlarında Q10, Q50 ve Q100'lük taşkın pik debileri kullanılarak taşkın su derinliği ve taşkın tehlike haritaları oluşturulacaktır,
- ✓ Burdur Havzasında, taşkın pik debilerine göre; ekonomik aktivite alanları, tarım alanları ve 2 boyutlu modelleme yapılan yerleşimlerde aşağıdaki katmanlarla sınırlı olmamak üzere;
 - Taşkın Hasar-Derinlik eğrileri esas alınarak her bir riskli alanda ekonomik hasarın dağılımı CBS ortamında katman olarak üretilecek, riskin derecesi belirlenecek, ekonomik hasar haritaları hazırlanacaktır.
 - Yerleşim yerleri için taşkından etkilenen nüfus belirlenecek ve taşkından etkilenen nüfus haritaları hazırlanacaktır.

- Taşkından etkilenmesi muhtemel; çevresel zarara sebebiyet verebilecek tesisler, kültürel varlıklar, sanayi tesisleri ve stratejik öneme haiz tesisler belirlenecek ve çevresel zararın boyutu haritası hazırlanarak taşkından etkilenen tesisler haritalandırılacaktır.
 - Taşkından etkilenen nüfus ve ekonomik zararın birlikte değerlendirildiği taşkın risk haritaları hazırlanarak çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek riskli alanlar bu haritada gösterilecektir.
 - Tarım alanları için de çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek riskli alanları gösteren katmanlar hazırlanacak ve bu alanlar bu haritada gösterilecektir.
- ✓ Taşkın riski ön değerlendirmesi, taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları doğrultusunda Burdur Havzasında, taşkın yönetim planı güncellenecektir. Aşağıdaki hususlar dikkate alınarak belirlenen taşkın öncesinde, esnasında ve sonrasında yapılması gerekli çalışmalara raporda yer verilecektir.
- ✓ Taşkın öncesinde yapılması gereken çalışmalar belirtilecektir.
- Taşkınla dolaylı veya doğrudan ilgili olabilecek Kurumların yapması gereken çalışmalar değerlendirilerek gerekli öneriler İdareye sunulacaktır.
 - Taşkın etkilerini en aza indirecek şekilde yukarı havzalarda ve aşağı havzalarda yapısal olan ve yapısal olmayan çalışmaları alternatifleri ile birlikte değerlendirilerek gerekli öneriler İdareye sunulacaktır.
 - Üst havzalar taşkın ve rüsubat yönünden incelenerek, problemin durumuna göre teknik olarak gerekli görülen akarsularda gerekli boyutlarda, ihtiyaç duyulan sayıda ve alanda yukarı havza önlemleri (ağaçlandırma, teraslama, tersip bendi, ıslah sekisi, taban kuşağı, geçirgen tersip bentleri, vb.) belirlenecektir.
- ✓ Taşkın riskinin azaltılması için kurumlar tarafından yapılması gereken çalışmaları ortaya konulacak ve gereken gerekli tedbirler belirlenecektir.
- Havzada taşkın erken uyarı sisteminin için gerekli ölçüm ağını (AGİ, MGİ vb.) ve eldeki verileri inceleyip değerlendirilecektir. Bu değerlendirme sonucu erken uyarı sistemi için gereken çalışmaların neler olduğu belirleyecek ve erken uyarı sisteminin kurulumu için gerekli öneriler İdareye sunulacaktır.
- ✓ Taşkın anında yapılması gereken çalışmalar belirtilecektir.
- Taşkın anında tahliye edilmesi planlanan insan sayılarını mevcut ve gelecek yıllar için nüfus projeksiyonları dikkate alınacak şekilde hesaplanacaktır.
 - Taşkın anında tahliye yollarını ve tahliye merkezlerini alternatifleri ile birlikte belirleyecektir. Bu tahliye merkezlerine ulaşım için gerekli süreyi araçla ve yaya olarak tespit edilecektir. Bu çalışmaları içerecek şekilde vaziyet planında tahliye yolları, tahliye merkezleri vb. işaretlenecektir.
 - Yukarıdaki bilgileri kapsayan taşkın tahliye planı haritaları hazırlanacaktır.

- ✓ Taşkın sonrasında yapılması gereken çalışmalar belirtilecektir.
 - Taşkınla dolaylı veya doğrudan ilgili olabilecek Kurumların yapması gereken çalışmalar değerlendirilerek gerekli tavsiyeler belirlenecektir,
 - Alınması gereken tedbirler belirlenecektir,
 - Havzada yaşanması muhtemel taşkınların sosyo-ekonomik olumsuz etkilerinin azaltılması maksadıyla gerekli tavsiyeler İdareye sunulacaktır.
- ✓ Havzada etkin bir taşkın yönetiminin hazırlanması amacıyla uygun tedbirlerin fayda-maliyet analizi gerçekleştirilecektir. Fayda- Maliyet analizinde taşkın riskinin azaltılması için önerilen tesislerin yapım maliyetleri belirlenecek ve olası taşkın zararının önlenmesi durumunda elde edilecek fayda ile kıyaslanacaktır. Belirlenen tedbirler risk değerlendirmesine göre önceliklendirilecektir.
- ✓ Hazırlanan Taşkın Yönetim Planı havzada daha önceden hazırlanmış veya hazırlanmakta olan havza master planı, havza koruma eylem planı, havza yönetim planı vb. planlama çalışmalarını dikkate alacaktır.
- ✓ Havzada taşkın hususunda doğrudan ve dolaylı olarak etkileyecek veya etkilenecek mevcut veya mutasavver yapılar ve projeler incelenerek taşkın yönetim planının hazırlanmasında dikkate alınarak değerlendirilecektir.
 - Taşkın Yönetim planı kapsamında belirlenen tedbirlerin uygulanması sonucundaki durum ile mevcut durum karşılaştırılacaktır. Mevcut durumu gösteren modelleme çalışması ile tedbirin uygulanması sonrasındaki durum modelleme yaklaşımı ile belirlenecek ve modeller önerilen sisteme göre tekrar çalıştırılarak önerilen tedbirin etkinliği gösterilecektir

5.2. Kapsam Belirleme Matrisi

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı doğrultusunda hazırlanacak olan Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu için önerilen kapsam Tablo 5.1'de sunulmaktadır.

Taşkın Yönetim Planlarında; taşkınlar havza bazında bir bütün olarak ele alınarak taşkın tehlike haritaları ve taşkın risk haritaları güncellenecek ve taşkın öncesinde, taşkın esnasında ve taşkın sonrasında iyileştirme ve müdahale etme gibi çalışmaların planlanması ve yönlendirilmesi yapılmaktadır. Bu nedenle SÇD olumlu etkilerin artmasını sağlayacak öncelikli tedbirleri belirleyerek öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Taşkın Yönetim Planının odaklandığı başlıca konu olası taşkınların, ekonomik, çevresel ve diğer olumsuz etkilerinin engellenmesi, en aza indirilmesini hedeflemektedir. Kapsam Belirleme Raporu, Plan'ın taşkın yönetim konularını doğru bir şekilde ele aldığını doğrulamaktadır.



Tablo 5.1 Stratejik Çevresel Değerlendirme için Önerilen Kapsam

Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
Yerüstü ve Yeraltı Su Kaynakları	- Taşkına bağlı olarak yerüstü ve yeraltı sularında meydana gelen fiziksel ve kimyasal değişiklikler, - Yerüstü ve yeraltı suyu taşkınlarına bağlı bölgede yer alan tarımsal, hayvancılık, sanayi, madencilik vb. faaliyetlerden kaynaklı kirlenmelerin taşkın alanına yayılması, - Taşkına bağlı, köprü, bent, baraj, vb. yapıların etkilenmesi, - Havzada doğrudan deşarj yapılan kentsel atıksular, havzada önemli bir baskı unsurudur. - Havzada yer alan OSB'lerin doğrudan deşarjı havzada önemli bir baskı unsurudur. - Belediye atıkları Düzensiz döküm sahaları, havzada önemli bir baskı unsurudur. - Eki düzensiz sökülme sahaları hala havzada önemli bir baskı unsurudur.	- Dere/akarsu yataklarında ki madencilik faaliyetleri, turizm faaliyetleri, konut vb. yapılaşmalara bağlı olarak fiziksel yapısının değiştirilmesinin kontrol altına alınması, - Dere/akarsu yataklarına olabilecek kirlenici deşarjların izlenmesi, - Dere/akarsu çevrelerinde yer alan alan tarımsal, hayvancılık, sanayi, madencilik vb. faaliyetlerinin kontrollü bir şekilde yapılmasının sağlanması, - Dere/akarsular üzerinde yapılacak yapıların su kaynağının fiziksel özelliklerine uygun olarak inşa edilmesinin sağlanması,	- Türkiye Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Projesi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2024) - Bileşen 1: Taşkın Yönetimine Yönelik Yatırımlar. - Bu bileşen kapsamında taşkın yönetimi alt yapı çalışmalarına ilişkin taşkın kontrol tesis inşaatı ile taşkın erken uyarı sistemlerinin kurulumu ve yaygınlaştırılması, mevcut akım gözlem istasyonlarının modernizasyonu ile kurumsal kapasitesinin geliştirilmesinin finansmanını içermektedir. Bu bileşen, iki alt bileşenden oluşacaktır. - Alt Bileşen 1.1: Taşkın Kontrolü: Bu Alt Başlık, seçilen nehir havzalarında iklim değişikliği nedeniyle artması öngörülen taşkın risklerini azaltmak ve yapıların (örn. bentleri, seddeler bentleri, seddeler, istinat duvarları, setler, havuzlar, vb.) optimum kombinasyonu yoluyla taşkın riski yönetimini iyileştirmek için DSİ tarafından taşkın kontrol yapılarının inşası ve işletme ve bakımı (İ&B) ile bakımı bakımı ile bakımı ve işleri finanse edecektir. Yatırımlar yeni altyapının geliştirilmesine odaklanacak, ancak kaynakların yeni altyapının geliştirilmesine yönlendirilmesi ancak kaynakların üzere rehabilitasyon çalışmalarını da içerecektir. Bu Alt Bileşen kapsamında, doğa temelli çözümlerin (DTC) uygulamaları da pilot olarak gerçekleştirilecek ve iklim değişikliği nedeniyle artması öngörülen taşkınların yönetimi için yenilikçi teknikler nehir havzası ölçeğinde uygulanacaktır. - Alt Bileşen 1.2: Taşkın İzleme, Tahmin ve Uyarı Sistemleri: Bu alt başlık (i) DSİ tarafından yürütülen Taşkın Erken Uyarı Sistemi (TEUS) için gözlem istasyonlarının genişletilmesi ve modernizasyonu ile izleme ve taşkın tahmin kapasitesini, (ii) Taşkın Tahmin ve Erken (TATUS) Uyarı kapsamındaki nehir havzalarının genişletilmesini ve SYGM tarafından işletilen Taşkın Tahmin ve Erken Uyarı Merkezinin (TATUM) güçlendirilmesini, (iii) DSİ ve SYGM tarafından uygulanan faaliyetleri senkronize etmek ve optimize etmek için mevcut ulusal uyarı sistemlerinin durumunun ve eksikliklerinin değerlendirilmesi ve (iv) TEUS ve TATUS'un tamamlanmasını artıran faaliyetleri finanse edecektir. Böylece her iki sistem de farklı teslim sürelerinde tamamlanacak uyarılar ve ikazlar sağlar. - Ulusal Su Planı (2019-2023) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı - Politikalar 4.4.1. Sürekli 15. Kentsel alanlarda yağış kaynaklı taşkın kontrolünde geciktirme hazneleri ve depolama sistemleri oluşturulmalı, akış katsayısını düşürecek kaplama sistemleri ve dere ıslahı gibi teknik çözümler üretilmeli, Taşkın Yönetim Planları tamamlanmalı ve uygulamaya geçmelidir. - 5.4.2 Plan Dönemi:2019-2023 7. Büyükşehirler başta olmak üzere her bir il için, Havza Yönetim Planı, Master Planları, Havza Taşkın Yönetim Planları, Havza Kuraklık Yönetimi ve Tahsis Planları ile uyumlu su ve Atık su master planları hazırlanmalı ve yatırımlar bu master planlar üzerinden kontrollü bir şekilde yürütülmelidir. - Stratejik Plan (2024-2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 6. İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesini ve Dirençliliği Artırmak - Program-Alt Program Analizi Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi: Toprak ve su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması, iklim değişikliği, çölleşme ve erozyonla etkin mücadele edilmesi - Su Kaynaklarının Korunması, İyileştirilmesi, Geliştirilmesi ve Etkin Kullanımı: Taşkın ve kuraklığın olumsuz etkilerini kontrol altına almak, yerüstü sularının kalite sınıflarını ve yeraltı sularının kalite ve miktar durumlarını belirlemek, suyun miktar ve kalite olarak korunması ve kullanılması için bütüncül planlamalar yapmak suretiyle su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine katkı sağlanacaktır.	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Yerel Yönetimler	- Türkiye Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Projesi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2024) - Ulusal Su Planı (2019-2023) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı - Stratejik Plan (2024-2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı



Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD’de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde İlgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
Biyçeşitlilik, flora ve fauna üzerindeki etki	- Taşkına bağlı olarak bölgede bulunan endemik, koruma altında, hassas türlerin ve/veya habitatların tahrip olması/yok olması, - Taşkına bağlı olarak sucul ekosistemin etkilenmesi, - Taşkın koruma/önleme yapılarının karasal ve sucul biyçeşitlilik üzerine etkisi. - Burdur gölünde seviyenin azalması kaynaklı, biyçeşitlilik, flora ve fauna üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır.	- Taşkınların Burdur Havzasında yer alan ulusal ve uluslararası olarak belirlenmiş koruma alanları, önemli doğa alanları ve bölgedeki türler üzerindeki etkilerinin tanımlanması ve bu etkilerin önlenmesi/azaltılması - Taşkın önleme yapılarının bölgenin fiziksel, hidrolojik yapısına uygun özellikte inşa edilmesi ve inşaa ve işletme faaliyetleri sırasında habitatların ve biyçeşitliliğin korunması - Baraj, bent, regülatör vb. yapılarda doğal ekosistem için bırakılacak su miktarlarının, AGİ’ler aracılığıyla düzenli izlenmesi	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı, (2018 – 2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü 1. Ulusal Hedef Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının belirlenerek mümkün olan seviyede azaltılması veya ortadan kaldırılması sağlanacaktır. Eylem 1.1. Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirmek.	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü)	- Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı, (2018 – 2028) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
Nüfus ve Halk Sağlığı	- Taşkın afetine bağlı olarak meydana gelen yaralanma, ölüm ve mal kayıplarının meydana gelmesi, - Taşkınlarla ilgili olarak yayılan kirleticilerden kaynaklı insan sağlığının etkilenmesi, - Taşkına bağlı zarar gören içme suyu, kanalizasyon vb. altyapı tesislerine bağlı olarak bölgede hastalıkların meydana gelmesi, temiz su erişiminin kısıtlanması	- Taşkınlarla ilgili hijyenik koşulların değişmesi ile birlikte bulaşıcı hastalıklar ve sağlık risklerinin artması ve bu bağlamda yöre halkının bilinçlendirilmesi, - Meteorolojik gözlem sistemlerinin Türkiye genelinde yaygınlaştırılması ve hava tahmin modellerinin erken uyarı sistemlerinin öngörme kabiliyetinin artırılması, Acil durum ve afetlerde sağlık hizmetlerini daha hızlı ve kaliteli verecek şekilde güçlendirmek - Su kaynaklarının kalitesi izlenerek su kaynaklı hastalıkların önüne geçilmesi,	T.C. Sağlık Bakanlığı 2024-2028 Stratejik Planı Amaç 3 <i>Sağlık hizmetlerinin erişilebilir, etkili, etkin ve kaliteli sunumunu sağlamak</i> <i>Hedef 3.4. Acil durum ve afetlerde sağlık hizmetlerini daha hızlı ve kaliteli verecek şekilde güçlendirme</i> İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı, 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı <i>7- İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Programı Ve Eylem Planı A. Aşırı hava olaylarının (aşırı yağış, aşırı sıcak ve soğuk havalarda, hava kirliliği) ve bunun sonucu ortaya çıkan doğal afetlerin (sel, yangın vb.) insan sağlığına olan etkisinin azaltılması Hedef Toplumun aşırı hava olaylarından en az etkilenmesi için gerekli alt yapı çalışmalarının yapılması, topluma koruyucu davranışların kazandırılması yönünde çalışmalar yapılması ve aşırı hava olaylarından etkilenen topluma sağlık hizmetinin verilmesi.</i> Stratejiler 1. Aşırı hava olaylarında sağlık sisteminin erken uyarıya cevap verebilir hale getirilmesi. 2. Sıcak dalgaları, kasırgalar, seller ve kuraklık gibi aşırı hava olaylarının mevcut ve geleceğe dair iklim projeksiyonları göz önüne alınarak insan sağlığı üzerindeki etkilerinin ve olası risklerinin belirlenmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesi, 3. Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE)’nin iklim değişikliğinin olumsuz sağlık etkilerine ilişkin bilinçlendirilmesi. Türkiye Afet Müdahale Planı (T.C. Mülga Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2013) Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliğinde yer alan büyük ölçekli doğal afetler, toplu nüfus hareketleri, yangınlar, teknolojik kazalar, kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer kazalar veya olayları, hava ve deniz aracı kazaları, tehlikeli ve salgın hastalıklar konuları ile ilgili olay türleri dikkate alınarak görev yapacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar belirtilmiştir. Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu TAMP kapsamında hangi olay türlerine yönelik ulusal düzeyde plan hazırlanacağına karar verir. İlgili kurumlar kararın tebliğinden itibaren altı ay içinde planlarını hazırlar. Ulusal düzey hizmet grubu planlarında afet türlerinin tamamı dikkate alınarak planlama ve kapasite geliştirme yapılmalıdır. Bu hususta çalışması gereken hizmet grupları aşağıdaki tabloda belirtilmiş olup, hizmet grubu planlarında afet türlerine yönelik görevler belirtilmelidir.	T.C. Sağlık Bakanlığı T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	- T.C. Sağlık Bakanlığı 2024-2028 Stratejik Planı - İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı, 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı - Türkiye Afet Müdahale Planı (T.C. Mülga Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2013)



Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
			Olay Türü <i>Su baskını</i> Yer Alması Gereken Hizmet Grupları Haberleşme, Ulaşım Alt Yapı, Güvenlik ve Trafik, Arama ve Kurtarma, Nakliye, Sağlık, Tahliye Yerleştirme ve Planlama, Alt Yapı, Enerji, Barınma, Hasar Tespit, Enkaz Kaldırma, Gıda Tarım ve Hayvancılık, Teknik Destek, Zarar Tespit		
Sosyo-ekonomik özellikler	- Taşkın afeti nedeniyle yaşanan ekonomik kayıplar (tarım alanları/ürün kaybı, mera alanları kaybı, sanayi tesislerinin etkilenmesi, su ürünleri kayıpları vb.) - Taşkın afeti sebebiyle etkilenen sektörlerin işsizliğe etkisi, - Kırsal alanlardaki yaşam seviyesinde düşüşe etkisi, - Taşkın afeti sebebiyle turizmin olumsuz etkilenmesi.	- Taşkın afeti sebebiyle oluşan ekonomik kayıpların belirlenmesi, giderilmesi, engelleyecek önlemlerin alınması	On Birinci Kalkınma Planı (2019- 2023), Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019 - 2.4. Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre - 664. Hızla artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ve çeşitlenen tüketim alışkanlıkları çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu görülmektedir. Talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası gittikçe önem kazanmaktadır. - 666. Kentlerin sürdürülebilir gelişimini sağlamaya yönelik; erişilebilir yüksek bağlantılı kentsel ulaşım sisteminin kurulması, afetlere ve iklim değişikliğine karşı dayanıklı altyapı, sürdürülebilir üretim ve tüketim mekanizmasının oluşturulması, uzun vadeli bütünsel kentsel planlama ve tasarım yapılması ve etkin afet yönetiminin uygulanması gibi çalışmalar, tüm paydaşların katılımını ve kapsamlı bir iş birliğini gerekli kılmaktadır. Artan nüfusun ihtiyaçları ve çeşitlenen tercihleri kalkınma sürecini etkilerken, çevre üzerinde yaratılan baskının azaltılması önem kazanmaktadır. Bu çerçevede, çevre kirliliğinin önlenmesi çalışmalarına, biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynakların korunmasına ve sürdürülebilir kullanımına öncelik verilmektedir. - 2.4.2. Şehirleşme - 674. Şehirlerimiz kalkınma vizyonuyla eşgüdüm içerisinde, çok merkezli, karma kullanımı destekleyen, özellikle erişilebilirliği sağlayan bir yaklaşımla planlanacak; mekânsal planlarda topoğrafyayla ahengin sağlanması ve afet riski, iklim değişikliği, coğrafi özellikler ve tarihi değerlerin gözetilmesi esas alınacaktır. - 2.4.4. Kentsel Dönüşüm - 693. Afet riskli alanların tespiti ve ilanına ilişkin mevcut kriterler geliştirilecek ve netleştirilecek; yüksek öncelikli alanlar çok ölçütlü değerlendirme sistemiyle önceliklendirilerek ivedilikle dönüştürülecektir. - 2.4.5. Kentsel Altyapı - 697. Su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı kapsamında havza bazında yapılan plan, strateji ve eylem planları bir bütünlük içinde uygulamaya konulacaktır. - 697.1. Su kaynaklarının etkin kullanımı ve korunması amacıyla 25 havza için nehir havzası yönetim planları, sektörel su tahsis planları, havza master planları, kuraklık yönetim planları, taşkın yönetim planları, içme suyu havzaları koruma eylem planları tamamlanacaktır. - 2.4.8. Afet Yönetimi - 721. Afetlere karşı toplumsal bilincin artırılması, afetlere dayanıklı ve güvenli yerleşim yerlerinin oluşturulması ve risk azaltma çalışmaları yapılarak afetlerin neden olabileceği can ve mal kaybının asgari düzeye indirilmesi temel amaçtır. - 722. Bölgelerin sosyo-ekonomik ve fiziksel özellikleri dikkate alınarak, farklı afet türlerine göre önceliklendirme yapılarak ve ülke genelinde iş birliği faaliyetleri artırılarak afet risk ve zarar azaltma çalışmaları yapılacaktır. - 723. Ülke genelinde iklim değişikliğinin etkilerine ilişkin senaryolar da dikkate alınarak afet tehlike ve risk haritaları hazırlanacaktır.	T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı	On Birinci Kalkınma Planı (2019- 2023), Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019



Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD’de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde İlgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
			- 725. Afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahalede özel önem arz eden hastane, okul, yurt gibi ortak kullanım mekânları ile enerji, ulaştırma, su ve haberleşme gibi kritik altyapıların güçlendirilmesine öncelik verilecektir. - 726. Afet sonrası iyileştirme çalışmaları için kapasite güçlendirilecektir. - 727. Afet yönetiminin etkinliğini artırmak üzere kurumlar arasında sürdürülebilir iletişim altyapısı üzerinden karar desteği sağlamaya yönelik veri paylaşımını iyileştirecek kesintisiz haberleşme altyapısı ile afet yönetimi bilgi ve karar destek sistemleri geliştirilecektir. - 728. Afet ve acil durumlara karşı toplumsal farkındalık artırılacak ve yerel düzeyde afet yönetiminden sorumlu birimlerin kapasiteleri güçlendirilecektir.		
İklim değişikliği	- İklim değişikliğinin taşkınlar sebebiyet vermesi - Taşkın koruma yapılarının iklim değişikliğini tetiklemesi.	- Taşkın önlemlerinin alınması kapsamında iklim değişikliğinin göz önünde bulundurularak, çevre ve toplum üzerine olan etkisinin önlenmesi/azaltması	İklim Değişikliği Eylem Planı 2011– 2023, (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga)) - Su Kaynakları Yönetimi - MAÇ US1. İklim değişikliğinin etkilerine uyum yaklaşımının su kaynaklarının yönetimi politikalarına entegre edilmesi - HEDEF US1.1. İklim değişikliğine uyum konusunun mevcut strateji, plan ve mevzuata entegrasyonunun sağlanması - AÇ US2. Su kaynakları yönetiminde iklim değişikliğine uyum konusunda kapasitenin, kurumlar arası iş birliği ve eşgüdümün güçlendirilmesi - HEDEF US2.1.Su kaynaklarının yönetiminde yetkili ve ilgili olan kurum ve kuruluşların kurumsal kapasitelerinin artırılması - HEDEF US2.2. Finansman politikalarının ve uygulamaların geliştirilmesi - AMAÇ US3. Su kaynaklarının yönetiminde iklim değişikliği etkilerine uyumun sağlanması için Ar - Ge ve bilimsel çalışmaların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması - HEDEF US3.1. İklim değişikliğinin etkilerinin izlenmesi için mevcut sistemlerin güçlendirilmesi ve yeni sistemlerin oluşturulması - HEDEF US3.2. Su kaynakları ve kıyı yönetiminin iklim değişikliğinden etkilenebilirliklerinin belirlenmesi, uyum seçeneklerinin geliştirilmesi, izleme sonuçlarına göre periyodik revizyonların yapılması - Tarım Sektörü ve Gıda Güvencesi - AMAÇ UA1. İklim değişikliğine bağlı doğal afetlerin yönetimi için tehdit ve risklerin belirlenmesi - HEDEF UA1.1. İklim değişikliğine bağlı sel, taşkın, çığ, heyelan vb. doğal afet risklerinin tespit edilmesi - HEDEF UA1.2. İklim değişikliğine bağlı doğal afetlerle ilgili mevzuatın gözden geçirilmesi ve uygulama esaslarının belirlenmesi - AMAÇ UA2. İklim değişikliğine bağlı doğal afetlere müdahale mekanizmalarının güçlendirilmesi. - HEDEF UA2.1. İklim değişikliğine bağlı doğal afetlere müdahalede taşra teşkilat kapasitelerinin güçlendirilmesi ve tatbikat yapabilme düzeyine eriştirilmesi - HEDEF UA2.2. İklim değişikliğinin yaratabileceği afet riskleriyle mücadelede toplum temelli afet yönetiminin oluşturulması - HEDEF UA2.3. İklim değişikliğinin yaratabileceği afet ve risk etkileri konusunda toplumsal bilinci ve katılımı yükseltecek eğitim çalışmalarının sürdürülmesi. Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2024 – 2030, T.C Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - I. Su Kaynakları Yönetimi - Öncelikli Hedef 4. İklim Değişikliğine Uyum İçin Su Havzalarında Su Kaynaklarının Bütüncül Yönetilmesi. - IV. Doğal Afet Risk Yönetim - Öncelikli Hedef 1. İklim Değişikliğine Bağlı Doğal Afetlerin Yönetimi İçin Tehdit ve Risklerin Belirlenmesi	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	- İklim Değişikliği Eylem Planı 2011– 2023, (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga)) - Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2024 – 2030, T.C.



Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
			- Hedef 1.1. İklim değişikliğine bağlı sel, taşkın, çığ, heyelan vb. doğal afet risklerinin tespit edilmesi		
Arazi kullanımı ve altyapı	- Plansız kentleşme, altyapı yetersizliği (yağmur suyu kanalizasyon sistemi vb.), - Akarsu yataklarına su akışını engelleyecek yapılar, düzenlemeler yapılması, - Akarsu-derelelere yapılan sanat yapılarında (köprü, menfez vb.) uzun dönem taşkın debilerinin dikkate alınmaması,	- Taşkın riski yüksek alanların çevresinde planlanan tüm arazi kullanımları ve yapılaşmalarda uzun yıllar taşkın debilerinin dikkate alınması, - Yeni yapılaşmaya açılacak alanlarda planlı ve kontrollü gelişme alanları oluşturulması, - Sanat yapıları inşa edilirken uzun dönem meteorolojik verilerin göz önünde bulundurulması,	Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2024 – 2030, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - II. Tarım Sektörü ve Gıda Güvencesi - Öncelikli Hedef 1. İklim Değişikliğinin Etkilerine Uyum Yaklaşımının Tarım Sektörü ve Gıda Güvencesi Politikalarına Entegre Edilmesi - Hedef 2.4. Tarımsal kuraklıklar için afet analizinin yapılması ve izlenmesi Ulusal Su Planı 2019-2023, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019 - 1.4 Politikalar - 1.4.1 Sürekli - 12. NHYP'ler ve Kuraklık Yönetim Planları 25 havzada 2023 yılına kadar; Taşkın Yönetim Planları 2021 yılına kadar tamamlanmalı ve gerekli güncellemeler 6 yılda bir yapılmalıdır.	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü Yerel Yönetimler	- Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2024 – 2030, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - Ulusal Su Planı 2019-2023, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019
Jeoloji ve Toprak	- Taşkın ve heyelanların birbirini tetiklemesi, - Heyelanlara bağlı toprak hareketlerinden kaynaklı sediment (rüşubat) oluşması, - Rüşubatin taşkın koruma yapılarının ömrünü azaltması, - Taşkın afeti sebebiyle toprak kirliliğinin oluşması, - Taşkın afetinin topografik özellikleri etkilemesi, - Taşkın afeti sebebiyle bitkisel toprak kaybı.	- Taşkına sebebiyet verebilecek heyelan riski taşıyan alanlar mevcut veriler ve gözlemlere dayanarak tespit edilmesi, - Dere yataklarına atılan tarımsal, madencilik vb. atıkların, rüşubat birikmesine sebep olabileceği konusunda yöre halkının bilinçlendirilmesi, - Taşkın afetinin topografya üzerindeki etkilerini önleyecek / azaltacak detaylı tedbirlerin alınması	Erozyonla Mücadele Eylem Planı 2013-2017 (T.C. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013) Eylem planı kapsamında; - Erozyon riskinin yüksek olduğu alanlar öncelikli olmak üzere ülke genelinde erozyonla mücadele etmek ve erozyonla kaybolan toprak miktarını asgari seviyeye indirmek, - Nehir havzalarında yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile sel riskini azaltmak, - Küresel ısınma, iklim değişikliği ve çölleşmenin ülkemiz üzerindeki menfi tesirlerini azaltmak, - Ar-Ge nitelikli çalışmalar ile erozyonla mücadelede yeni teknikler geliştirmek ve erozyon izleme sistemi oluşturmak, - Erozyonla mücadelede kurumsal kapasiteyi ve kurumlar arası işbirliğini geliştirerek ülke kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak, 2020/7 Türkiye Su Erozyonu Haritası, Cumhurbaşkanlığı Genelgesi Çölleşme ve Erozyonla Mücade Genel Md. Tarafından Dinamik Erozyon Modeli ve İzleme Sisemi (DEMİS) yazılımı geliştirilmiştir. Yazılımdan elde edilen sonuçlarla Türkiye Su Erozyonu Haritası oluşturulmuştur.	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Maden Tetkik Arama (MTA) Genel Müdürlüğü Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	- Erozyonla Mücadele Eylem Planı 2013-2017 (T.C. Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013) - Türkiye Su Erozyonu haritası 2020/7 Cumhurbaşkanlığı Genelgesi
Hava	- Taşkınlara bağlı olarak etki alanında yer alan sanayi ve endüstri kuruluşlarının tahrip olması nedeniyle beklenmeyen emisyonların ortaya çıkması.	- Taşkın riski olan bölgelerde yer alan sanayi kuruluşlarının ekstrem meteorolojik olaylar ve taşkın beklentisi öncesinde uyarılarak tedbir alınmasının sağlanması	Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi, (Mülga T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018) 2.14 Su Kaynakları Yağışlar ve Nehir Yatakları 6.1.1 Sıcaklık ve Yağışta Gözlenen Değişiklikler 6.3.3 Aşırı Hava Olayları ve Afetler 6.3.4 Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik 8.4 Sistematik Gözlem 8.4.1 ATMOSFERİK İKLİM İZLEME SİSTEMLERİ	Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yerel Yönetimler	- Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi, (Mülga T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018)



Kilit Konu	Havzadaki baskılar	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak boyutlar	Ulusal ve/veya il düzeyinde ilgili hedefler ve amaçlar	Danışılacak paydaşlar	Veri ve Bilgi Kaynakları
Kültürel miras	Taşkınla mücadele kapsamında yapılması planlanan (baraj, gölet, vb.) yapıların arkeolojik alanları etkilemesi, - Tarihi binalar vb kültürel miras alanlarının taşkından kaynaklı zarar görmesi.	- Tarihi ve kültürel mirasların korunmasını sağlayacak önlemlerin alınması, hasar görmüş yapıların onarımının yapılması.	T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024-2028 Stratejik Planı Amaç 1: Kültürel Zenginliğimizi ve Çeşitliliğimizi Araştırmak ve Gelecek Kuşaklara Aktarmak H1.1. Kültürel miras öğelerimizin ve entelektüel birikimimizin derlenmesi, kayıt altına alınması ve korunması H1.3. Kültür varlıklarımızın aslına uygun olarak restorasyon/konservasyonunun yapılarak korunması H1.4. Kültür varlıklarımıza yönelik araştırma ve koruma faaliyetlerinin etkin şekilde yürütülmesi	T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yerel Yönetimler	- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024-2028 Stratejik Planı
Peyzaj	- Burdur gölünde su seviyesi düşüşü görsel peyzaj açısından baskı unsurudur	- Proje alanının manzara üzerindeki etkisi, özellikle turistik/kültürel alanlarda - Ekolojik koridorlar, habitat bağlantıları, doğal yapıların sürekliliği	Burdur Nehir Havza Yönetim Planı	Belediye Başkanlıkları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	- Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

5.3. Alternatifler

Genel anlamda, Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) süreci alternatif senaryoları dikkate alarak karşılaştırmalı analizler sunmalıdır. Bu kapsamda Burdur Havzasında taşkın risklerinin belirlenmesi, bu risklerin çeşitli koşullar altında sebep olacağı potansiyel tehlikelerin analizleri ve farklı yağış ve iklim koşullarına bağlı afet senaryolarının üretilmesi, uygun ve sürdürülebilir çözüm önerilerinin aranması gibi temel amaçlara dayalı çalışmalar yapılacaktır.

Bununla birlikte SÇD analizi, önerilen TYP'nin olası olumsuz etkilerini ya da eksikliklerini tespit ederek, bunların telafi edilebilmesi için ilave önlemler önerecektir. SÇD analizi sonucunda TYP tarafından önerilen önlemlerin revizyonu ve/veya ilave önlemlerin eklenmesi ile süreç tamamlanacaktır.

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı kapsamında yapılacak çalışmalar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- Taşkın riski ön değerlendirmesinin yapılması,
- Hidroloji çalışmaları,
- Harita çalışmaları,
- Taşkın tehlike haritalarının oluşturulması,
- Taşkın risk haritalarının oluşturulması,
- Taşkın riski açısından taşkın öncesi, esnası ve sonrasında alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi.

Yukarıda bahsedilen hususlar göz önünde bulundurularak, elde edilen veriler sonucunda "Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı" oluşturulacaktır.

Plan kapsamında yapılacak tüm çalışmalar ve sunulacak öneriler alternatifleri ile birlikte, SÇD raporunda belirlenen kilit konular, bu konular ile ilgili ortaya konulan kaygılar, Ulusal ve yerel ölçekte ilgili amaç ve hedefler doğrultusunda; taşkın öncesi, taşkın esnasında ve taşkın sonrası, bölgenin sosyo-ekonomik yapısı, çevresel özellikleri, topoğrafyası ve arazi kullanımları incelenerek, fayda maliyet hesaplamalarında dikkate alınarak değerlendirmeye alınacaktır.

Sonuç olarak SÇD kapsamında alternatifler değerlendirilirken, TYP kapsamında ortaya konan önerilerin/eylemlerinin zamansal, ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları bir arada değerlendirilecektir. Bu yaklaşımla, önerilen önlem veya stratejinin uygulanabilirliği ve uygulayıcılar açısından ortaya konması gereken kaynakların belirlenmesi böylece eylemlerin işlerliğinin sağlanabilmesi amaçlanacaktır.

Taşkın Yönetim Planı ile ilgili olarak, seçenekli planlama ile teknik, ekonomik ve çevresel açıdan en uygun ve üzerinde idare ile mutabık kalınan alternatifler üzerinde çalışmalar gerçekleştirilecektir.

SÇD kapsamında önerilen taşkın yönetim planı hedefleri ve uygulanabilir önlemlerin son haline getirilmesi amacıyla her aşamada paydaşların görüşleri alınarak en uygun alternatifler belirlenecektir.

6. SONRAKİ AŞAMALAR

TYP'nin SÇD uygulaması aşağıdaki adımları içermektedir:

- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne sunulması,
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 30 gün süreyle internette yayınlanması
- Kapsam Belirleme Toplantısının gerçekleştirilmesi
- Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na dair kurum/kuruluş görüşleri dikkate alınarak Rapora son halinin verilmesi ve onay için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması,
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca (ÇŞİDB) Kapsam Belirleme Raporunun değerlendirilmesi ve nihai Raporun Yetkili Kurum ve ÇŞİDB'nin internet sitesinde yayınlanması.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu Süreci

- Taslak SÇD Raporunun hazırlanarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne sunulması,
- SÇD İstişare Toplantısının yapılması (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, 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 yayınlanır)
- Yetkili Kurum (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü) SÇD İstişare toplantısının tarihi ve yerini Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na, çevre ve sağlıkla ilgili kurum/kuruluşlara yazı ile bildirilir
- Çevre ve sağlıkla ilgili kurum/kuruluş ve halkın görüşlerini almak üzere, Taslak SÇD Raporu ve taslak planı otuz takvim günü Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sitesinde yayınlar
- Taslak SÇD Raporu hakkındaki görüş ve öneriler de göz önünde bulundurarak SÇD Raporuna son hali verilir ve gerektiği takdirde, plan değişiklikleri yapılır. Plan, SÇD Raporu ile birlikte Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulur
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın SÇD Raporunu değerlendirmesi
- Varsa eksikliklerin giderilmesi, düzeltmelerin gerçekleştirilmesi
- Yetkili kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü; SÇD Raporunun sonuçlarını, çevre ve sağlıkla ilgili kurum/kuruluşlar ve halkın görüşlerini ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının SÇD Raporuna dair yaptığı bildirimi dikkate alarak kabul eder/onaylar.
- Nihai SÇD Raporunun internette yayınlanması.
- Yetkili Kurum tarafından SÇD İzleme Raporu ve SÇD Bilgilendirme Raporunun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulması

7. KAPSAM BELİRLEME TOPLANTISI

Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı kapsamında SÇD Kapsam Belirleme Toplantısı 05.08.2025 tarihinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Toplantı salonunda gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantıya havzada yer alan paydaşlar resmi yazıyla davet edilmiş olup muhtelif kurum ve kuruluşlardan yaklaşık 50 katılımcı tarafından katılım sağlanmıştır.

Toplantıda havzanın genel bir tanıtımı ve Taşkın Yönetim Planı kapsamında bugüne kadar yapılmış çalışmalar ve yapılacak çalışmalar anlatılmıştır. Akabinde Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği kapsamında hazırlanan Kapsamlaştırma Raporu'na ilişkin bilgilendirme sunumu yapılmış ve katılımcıların görüşleri sorulmuştur. Aşağıda Tablo 7.1 ile Kurumlardan gelen görüşler ve bu kapsamda yapılan çalışmalar özet olarak verilmiştir.

Tablo 7.1 Kurum Görüşleri Talep ve Değerlendirme Tablosu

KURUM	İLGİLİ BÖLÜM	GÖRÜŞ	AÇIKLAMA
Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Bölüm 4.5	Havzada geçmiş dönemlerde yaşanmış büyük taşkınlar hakkında bilgi verilmesi	Bölüm 4.5 Havzada Gerçekleşmiş Taşkınlar bölümünde verilmiştir.
	Bölüm 4.9	Havzadaki Baskılar hakkında Bilgi verilmesi talep edilmiştir.	Bölüm 4.9 Havzadaki Baskılar hakkında detaylı bilgi verilmiştir.
	Bölüm 4.10	Havzadaki Tarım, Hayvancılık, Maden ve Turizm ile ilgili bilgi verilmesi talep edilmiştir.	Bölüm 4.10.4, 4.10.5, 4.10.6, 4.10.7 başlıkları altında talep edilen bilgiler verilmiştir.
	Bölüm 5.2	Kapsam Belirleme Matrisinde Jeoloji ve Toprak, Hava, Kültürel Miras ve Peyzaj konularının da değerlendirilmesi talep edilmiştir.	Bölüm 5.2 Tablo 5.1'de gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	Bölüm 5.2	Türkiye Su Erozyonu haritası 2020/7 Cumhurbaşkanlığı Genelgesi'nin değerlendirilmesi talep edilmiştir.	Bölüm 5.2 Tablo 5.1'de gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Bölüm 4.6	Sulak Alan sayısının düzeltilmesi talep edilmiştir.	Sulak Alan Sayısı düzeltilmiştir.
	Bölüm 4.6	Havza sınırı dışında olan korunan alan bilgilerinin rapordan çıkartılması, flora-fauna bölümünün gözden geçirilmesi.	Gerekli düzeltmeler yapılmış, flora-fauna bölümü yeniden düzenlenmiştir.
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Tespit ve Planlama Dairesi Başkanlığı	Bölüm 4.6	Tescilli sit ve koruma alanları sınırları içerisinde izinsiz herhangi bir uygulamam yapılmaması talep edilmiştir.	Tescilli sit ve koruma alanları sınırları içerisinde izinsiz herhangi bir uygulama yapılmayacağı beyan edilmiştir.



Şekil 7.1 Burdur Havzası Taşkın Yönetim Planı Yenileme Projesi Kapsam Belirleme Toplantısı



8. KAYNAKÇA

AFAD. (2013). *Türkiye Afet Müdahale Planı*.

Afyonkarahisar İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü, A. (2023). *İl Çevre Durum Raporu*.

Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2023). *Afyonkarahisar İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü*. <https://afyon.ktb.gov.tr/TR-240394/tabi-parklari.html> adresinden alındı

Afyonkarahisar İl Sanayi Durum Raporu, A. (2021). *Afyonkarahisar İl Sanayi Durum Raporu*.

Sağlık Bakanlığı, (2019). *2019-2023 Stratejik Planı*.

Burdur İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, B. (2023). *Burdur İl Çevre Durum Raporu*.

CORİNE - 2018. (2018). T.C. TARIM ORMAN BAKANLIĞI.

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2011). *Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, 2011 – 2023*.

Denizli İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, D. (2023). *İl Çevre Durum Raporu*.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. (2018). *Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı, (2018 – 2028)*.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. (2024). *Türkiye Sulak Alanları*. <http://www.turkiyesulakalanlari.com/> adresinden alındı

DSİ. (2024). *Türkiye Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Projesi*.

İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi P. (2016). Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Isparta (2023). *İl Çevre Durum Raporu*.

İl Sanayi Durum Raporu, Burdur (2021). *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı*.

İl Sanayi Durum Raporu, Isparta. (2021). *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı*.

Sağlık Bakanlığı. (2015). *İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı*.

Sanayi İl Durum Raporu, Denizli (2021). *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı*.

T. C Sağlık Bakanlığı, A. (2019-2023). *Stratejik Plan*.

T.C. Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019- 2023)*.



Tarım ve Orman Bakanlığı, A. (2018-2028). *Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı*. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.

TOB. (2019). *Ulusal Su Planı 2019-2023*.

TOB. (2024). *Stratejik Plan (2024-2028)*.

TUİK. (2023). *TUİK, İstatistik Veri Portalı*. <https://data.tuik.gov.tr/> adresinden alındı

UNDP Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, U. (2021). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html> adresinden alındı