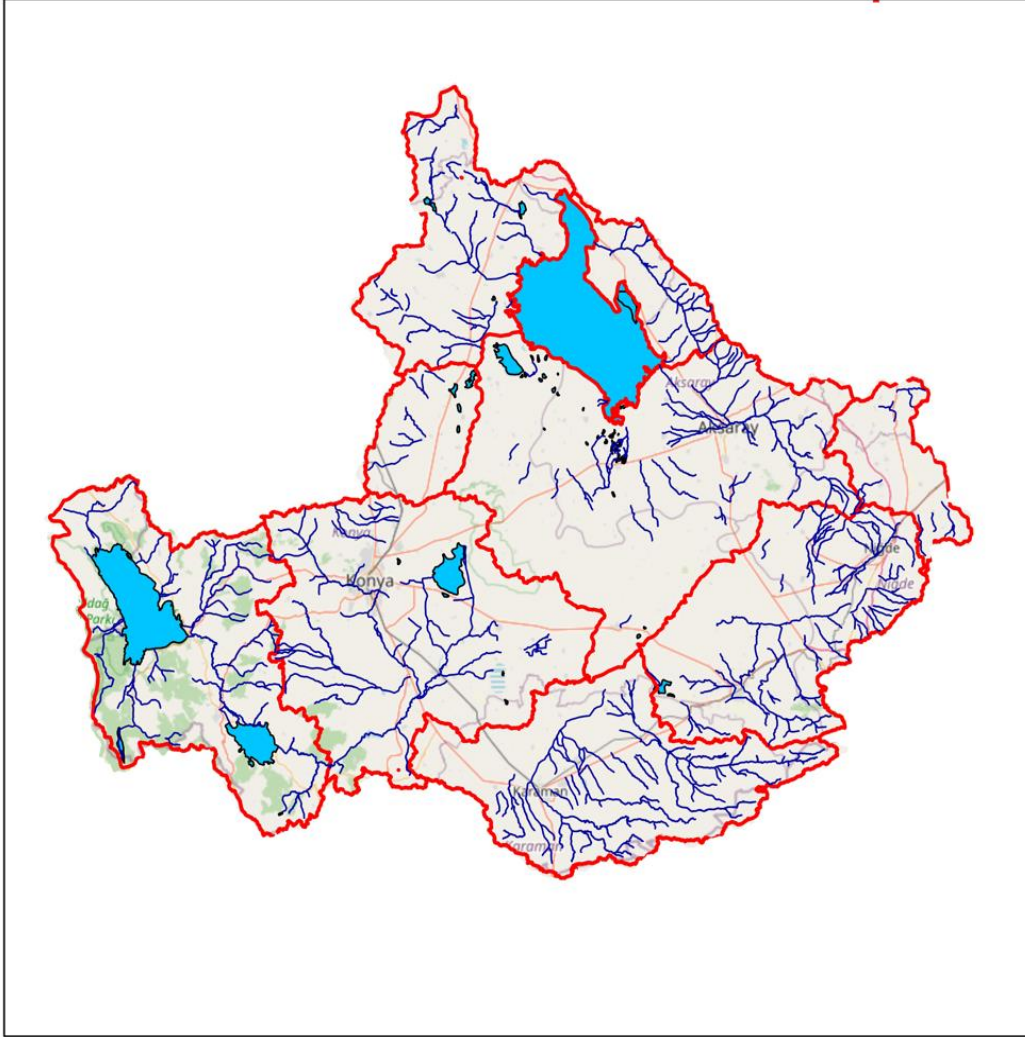




T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TAŞKIN VE KURAKLIK YÖNETİMİ DAİRE BAŞKANLIĞI



KONYA HAVZASI KURAKLIK YÖNETİM PLANININ GÜNCELLENMESİ PROJESİ



STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME
İZLEME RAPORU

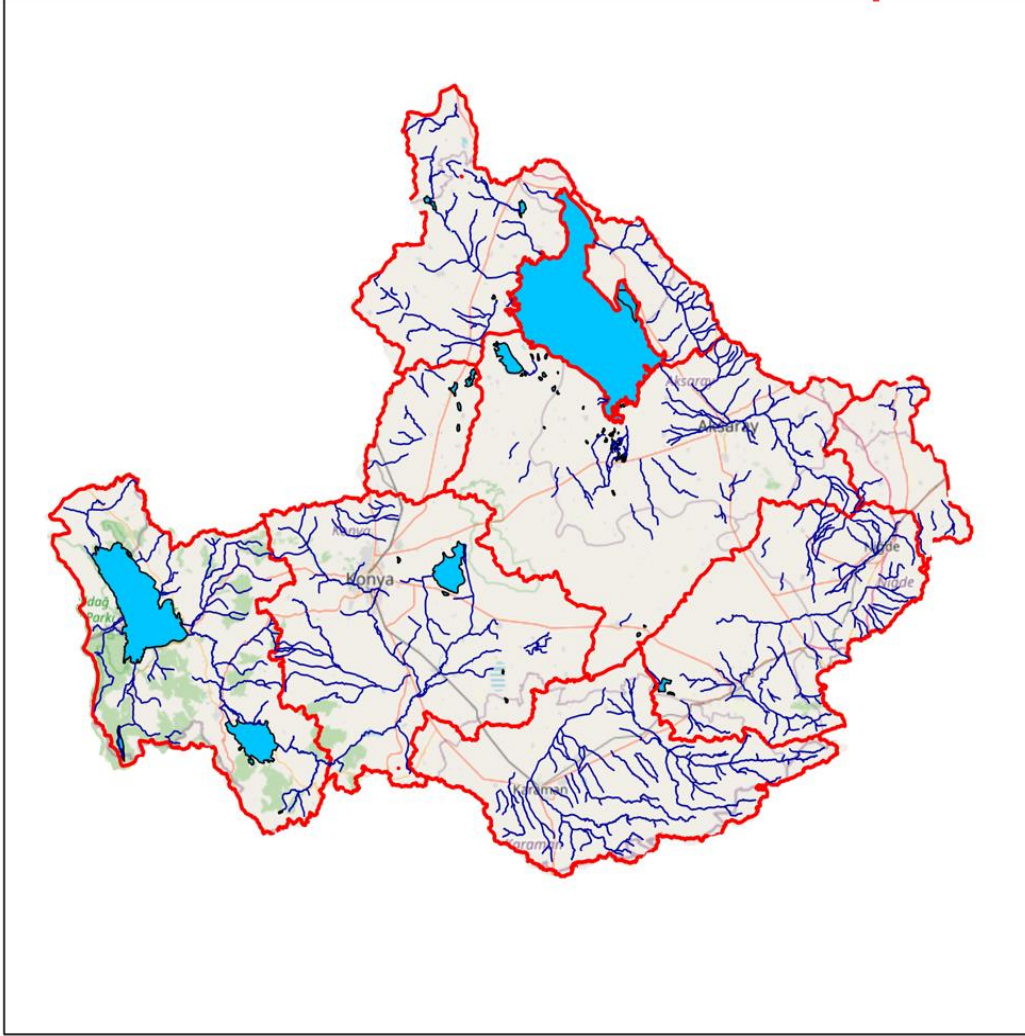
 **ÇINAR**[®]
MÜHENDİSLİK
MÜŞAVİRLİK A.Ş.
ANKARA / EYLÜL 2023



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TAŞKIN VE KURAKLIK YÖNETİMİ DAİRE BAŞKANLIĞI



KONYA HAVZASI KURAKLIK YÖNETİM PLANININ GÜNCELLENMESİ PROJESİ



STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME İZLEME RAPORU



ANKARA/ EYLÜL 2023

Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Yüklenici
Çınar Mühendislik Müşavirlik Anonim Şirketine hazırlattırılmıştır.

Her hakkı saklıdır.

Bu doküman ve içeriği Su Yönetimi Genel Müdürlüğünün izni alınmadan kullanılamaz ve
çoğaltılamaz.

SU YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

GENEL MÜDÜR

AFİRE SEVER

GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

MARUF ARAS

TAŞKIN VE KURAKLIK YÖNETİMİ DAİRE BAŞKANI

SATUK BUĞRA FINDIK

KURAKLIK YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU

Ahmet Murat ÖZALTIN

Çalışma Grubu Sorumlusu

Çiğdem GÜRLER

Tarım ve Orman Uzmanı

PROJE GRUBU

ÇINAR MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK ANONİM ŞİRKETİ

Gökhan MARIM

İnş. Yük. Müh. / Proje Müdürü

Osman Nuri ERSUDAŞ

Ziraat Yük. Müh.

Serkan MURATLI

Jeoloji Yük. Müh.

Mehmet CANBAY

Meteoroloji Müh.

Mustafa ŞAHİN

Çevre Müh.

MÜŞAVİR

Prof. Dr. Mehmet ZENGİN
Selçuk Üni. Ziraat Fakültesi
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
TABLO DİZİNİ	ii
KISALTMALAR	iii
1. ARKA PLAN BİLGİSİ	1
1.1 İzleme Raporunun Amacı.....	1
1.2 Kuraklık Yönetim Planı İçin SÇD	3
2. BELİRLENEN ANA ETKİLER	7
3. İZLEME PROGRAMI.....	20
3.1 İzleme Programının Temel İlkeleri	20
3.2 Kuraklık Yönetim Planı Uygulaması Sırasında Çevre ve Sağlık Etkilerinin İzlenmesi.	21
3.3 SÇD Önerilerinin Uygulanmasının İzlenmesi.....	24

TABLO DİZİNİ

Tablo 1	Konya Havzası İçin Tedbirlerin Tanımı ve Uygulama Dönemi	8
Tablo 2	Konya Havzası Çevresel İzleme Matrisi	22
Tablo 3	Konya Havzası Uygulama İzleme Matrisi	25

KISALTMALAR

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AGİ	: Akım Gözlem İstasyonu
BKH	: Binyıl Kalkınma Hedefleri
Bkz.	: Bakınız
BM	: Birleşmiş Milletler
BOİ	: Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇDP	: Çevre Düzeni Planı
ÇŞİDB	: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DKMP	: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DSİ	: Devlet Su İşleri
EC	: Avrupa Komisyonu
HES	: Hidroelektrik Santrali
KHGM	: Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü
KOİ	: Kimyasal Oksijen İhtiyacı
KOP	: Konya Ovası Projesi
KOSKİ	: Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
KYP	: Kuraklık Yönetim Planı
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTA	: Maden Tetkik Arama
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
SÇD	: Stratejik Çevresel Değerlendirme
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
STB	: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
SYGM	: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TOB	: Tarım ve Orman Bakanlığı
TL	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜBİTAK MAM	: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
TVK	: Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür
Vb.	: ve benzeri
WWF	: Dünya Doğayı Koruma Vakfı
%	: Yüzde

1. ARKA PLAN BİLGİSİ

1.1 İzleme Raporunun Amacı

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

Kuraklık Yönetim Planları 10/07/2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan “Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi”nin Tarım ve Orman Bakanlığının görev ve teşkilatının tanımlandığı on dördüncü bölümde yer alan 421. maddeye dayanılarak hazırlanmaktadır.

Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planı ile havzanın su bütçesi ve kuraklığa karşı hassasiyeti dikkate alınarak, bütünlük havza yönetimi yaklaşımı ile kuraklığın üretim kaynaklarına ve sosyo-ekonomik hayata olumsuz etkilerinin azaltılması, havzadaki kısıtlı su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla kuraklık indislerinin, indikatörlerinin ve eşik değerlerinin belirlenerek havzada bulunan sektörlerin etkilenebilirlik analizi çalışmalarının yapılarak kuraklık öncesinde, esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar ve alınması gereken tedbirleri ortaya konacaktır.

Kuraklık Yönetim Planı hedefleri:

- Muhtemel kuraklık riskleriyle karşılaşıldığında yaşanacak olan olumsuz etkilerin azaltılması, kuraklık problemlerinin çözüme kavuşturulması,
- Proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların izlenmesi ve değerlendirilmesinin belli periyotlarda yapılabilmesi için bir sistematığın ortaya konması,
- Kuraklık yönetiminde kapasite geliştirilmesi, koordinasyonun ve iş birliğinin sağlanması,
- Kuraklığın etkin yönetiminin sağlanması,
- Kuraklığın geçmişte olduğu gibi normal bir doğa olayı olarak değerlendirilmesinin yanlış olduğunu kurum/kuruluşlar ve halk ile paylaşarak farkındalığın artırılması
- İklim değişikliğinin kuraklık üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve uyum stratejilerinin geliştirilmesidir.

Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planının Güncellenmesi Projesi kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar şunlardır:

- Havzaya ait jeolojik, tarımsal, ekolojik, sosyo-ekonomik, nüfusa ait v.b. verilerin derlenmesi.
- Meteorolojik kayıtların, hidrolojik ve hidrojeolojik kayıtların zaman içerisinde nasıl bir eğilim gösterdiğinin tespiti için güncel trend analizlerinin yapılması.
- Meteorolojik, hidrolojik ve tarımsal kuraklık çeşitlerinin her biri için en az dört kuraklık şiddetinin kuraklık indis ve indikatörleri ile belirlenmesi ve eşik değerlerinin tespit edilmesi.

- Havza şartlarında kullanılması uygun olan kuraklık indisleri kullanılarak havzaya ait kuraklık analizinin yapılması, havzanın kuraklık hassasiyetinin belirlenmesi.
- Kuraklık analizlerinin yapılması sonucunda CBS ortamında kuraklık şiddetini gösteren haritaların hazırlanması.
- Her bir sektör için güncel mevcut ve mutasevver su kullanım miktarlarının tespit edilmesi.
- Kuraklık şartlarında havzadaki kısıtlı su kaynaklarının akılcı ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması için havza su bütçesi, iklim değişikliği projeksiyonları, nüfus projeksiyonları, planlanan içme suyu, sanayi, tarım ve turizm yatırımları dikkate alınarak güncel ve gelecekteki su bütçesindeki değişimlerin güncellenmesi.
- Gelecek dönem için zamansal ve mekânsal olarak yapılan kuraklık analiz sonuçlarına göre kuraklık şiddet ve risk haritaları ile frekans grafiklerinin hazırlanması.
- Havzada kuraklığın ana sektörlere etkisinin tespit edilmesi ve kuraklığa maruz kalması beklenen sektörlerin zafiyet derecelerinin belirlenmesi için sektörel etkilenebilirlik analizinin güncellenmesi.
- Havzadaki nüfus artış eğilimi ve bilinen önemli yatırım planları dikkate alınarak muhtemel su bütçe açığının hesaplanması.
- Çalışmalar kapsamında değerlendirilen sektörlerin uyum kapasiteleri ve yaşanması muhtemel kuraklıkların bu sektörler üzerinde oluşturacağı potansiyel riskler alt havzalar ölçeğinde ayrı ayrı tespit edilmesi.
- Her sektör için maruziyet, duyarlılık, değer ve uyum kapasitesi değerlerinin nicel olarak belirlenmesi.
- Kuraklık durum tespitlerinin yapılmasının ardından, olası kuraklık durumlarının havzada oluşturduğu ve oluşturacağı ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerin belirlenmesi.
- Havzada tespit edilen kuraklık ve su kıtlığı kaynaklı sorunlar ve etkilerinin çözüm önerileriyle beraber belirtilmesi.
- Yapılan projeksiyon çalışmaları göz önünde bulundurularak kuraklığın etkilerini azaltmak/önlemek için kuraklık öncesinde, esnasında ve sonrasında suyun optimum kullanımını ve tasarrufunu sağlayacak, çevresel hedefleri de dikkate alan tedbirler güncellenerek eylem planının hazırlanması.
- Proje kapsamında hesaplanan kuraklık göstergelerinin (normal durum, ön alarm durumu, alarm durumu ve acil durum) ve havzada yaşanması muhtemel kurak dönemlerde yapılması gereken çalışmaların yer aldığı Acil Durum Eylem Planının hazırlanması.
- Yapılan sektörel analiz çalışmaları göz önüne alınarak suyun mevcut şartlarda ve değişik derecelerdeki kuraklık şartlarında sürdürülebilir kullanımı hususunda önerilerde bulunulması
- Atıksuyun yeniden kullanımı hususunun analizi ve kuraklık yönetimine etkileri ortaya konması.
- Meteorolojik, tarımsal, hidrolojik kuraklığa ait haritaların hazırlanması (CBS ortamında ve katmanlar şeklinde).
- Kurumsal ve yasal çerçeve göz önüne alınarak, belirlenen tedbirleri uygulayacak ve denetleyecek model yönetim şekli ortaya konması.

- Havzada yaşanması muhtemel kuraklıkların sosyo-ekonomik olumsuz etkilerinin azaltılması maksadıyla idareye tavsiyelerde bulunulması.
- Tarım sektöründe su kullanım yöntemlerinin tespit edilmesi ve uygun olmayan su kullanım yöntemlerinin iyileştirilmesi için gerekli çalışmaların belirlenmesi ve önerilerde bulunulması
- Sanayi sektöründe (varsa diğer sektörlerde de) su kullanım miktarları göz önünde bulundurularak su tasarrufu sağlayacak yöntemlerle ilgili önerilerde bulunulması ve tasarruf edilebilecek su miktarlarının belirlenmesi
- Fayda-maliyet çalışmaları gerçekleştirilerek tedbirlerin önceliklendirilmesidir.

Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Direktifi, planın başlangıcından itibaren çevresel değerlerin plana entegre edilmesini sağlamayı, planın olası olumsuz çevresel etkilerinin en aza indirilmesi, olumlu etkilerinin de en üst düzeye çıkarılması için karar vericilere yardımcı olmayı ve SÇD sürecinin katılımcı bir yaklaşımla sürdürülmesini amaçlamaktadır. SÇD süreci, plan ve programların hazırlanması ve onaylanması aşamalarında çevresel özelliklerin dikkate alınması için uygulanmakta olup, çevre korumanın üst düzeyde olması ve sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi için aracı olmaktadır.

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

1.2 Kuraklık Yönetim Planı İçin SÇD

08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmî Gazetede yürürlüğe girmiş olan "Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği" uyarınca SÇD raporu hazırlama yükümlülüğü getirilmiştir. Yönetmelikte Stratejik Çevresel Değerlendirmenin tanımı aşağıdaki şekilde verilmiştir;

"Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD): Bu Yönetmeliğin kapsamında yer alan sektörler için kamu kurum/kuruluşlarınca hazırlanacak onaya/kabule tabi plan/programların planlama/programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plan/programa onayından/kabulünden önce entegre edilmesini sağlamak, plan/programın olası olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmek, olumlu etkilerini de en üst düzeye çıkarmak ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmalarını, ifade eder"

Aynı yönetmeliğin 6. Maddesinde SÇD raporu hazırlama yükümlülüğü getirilmiş olup, ilgi madde aşağıda verilmiştir.

“Yetkili kurum; Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında yer alan bir planlama/programlama sürecinin başlatılmasına karar verildiği aşamadan itibaren, söz konusu planlama/programlama sürecinin başladığını Bakanlığa bildirmek, planlama/programlama süreci ile eşzamanlı olarak SÇD sürecini yürütmek, SÇD Raporunu hazırlamak/hazırlatmak ve plan/programın onayı için yasal prosedür başlatılmadan bu raporu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.”

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanması planlanan **Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planı**; 08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği” EK-1 Stratejik Çevresel Değerlendirme Uygulanacak Plan/Program Listesi kapsamında yer almaktadır. Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planı kapsamında aşağıda verilen adımlar izlenerek SÇD Raporu hazırlanmıştır.

- SÇD Taslak Kapsam Belirleme Raporunun hazırlanması,
- İlgili paydaşlarla kapsam belirleme toplantısı yapılması (11 Ağustos 2022 tarihinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Toplantı Salonunda gerçekleştirilmiştir.),
- Nihai SÇD Kapsam Belirleme Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu,
- Taslak SÇD Raporunun hazırlığı,
- Taslak SÇD Raporunun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile ilgili paydaşlara sunulması (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfalarında 13.06.2023 tarihinde askıya alınarak 1 (bir) ay süre ile görüşlere açılmış ve resmi yazı ile ilgili kurumlara bildirilmiştir.),
- İlgili paydaşlarla istişare toplantısının yapılması (SÇD İstişare Toplantısı 21.06.2023 tarihinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Toplantı Salonunda gerçekleştirilmiştir.),
- Nihai SÇD Raporunun incelenmek üzere Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunumu,

Kuraklık Yönetim Planı kapsamında kuraklığın azaltılması için belirlenen özel tedbirlerin ve kuraklığın olumsuz etkilerinin azaltılmasında önerilen genel eylemlerin uygulanmasının, sağlık ve çevre hususları üzerindeki etkileri değerlendirildiğinde, havzadaki su kaynakları, arazi kullanımları, peyzaj ve kültürel varlıklar, çevre, insan sağlığı ve geçimi üzerinde genel olarak olumlu etkilerinin olacağı net bir şekilde görülmektedir. Ancak kuraklık ve su kıtlığının etkilerini azaltmak için alınacak tedbirlerin gerçekleştirilmesi, yönetim planında belirlenen uyum stratejilerinin yerine getirilmesine yönelik kaydedilen başarının izlenmesi, tedbirlere bağlı oluşabilecek çevresel etkilerin takibi ve Kuraklık Yönetim Planı'nın onaylanmasından sonra meydana gelecek değişikliklerin gözden geçirilmesi önerilmektedir.

Bu bilgiler ışığında işbu SÇD kapsamında, Kuraklık Yönetim planı kapsamında önerilen tedbirlerin ve uyum stratejilerinin, çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin azaltılması ve Kuraklık Yönetim Planının verimliliğinin artırılması için uyulması gereken hususlar tespit edilmiş olup, Kuraklık Yönetim Planı kapsamında dikkate alınacaktır.

Konya Havzası kuraklığın olumsuz etkilerinin azaltılması için SÇD Raporunda toplamda 94 adet tedbir önerilmiştir. Konya Havzası KYP kapsamında önerilen tedbirler aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır:

- Su Tasarrufunun Sağlanması
- Kuraklık Konusunda Farkındalığın Artırılması
- Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Artırılması
- İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması
- Kullanılan Suyun Geri Kazanılması
- Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi
- İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi
- Yeraltı Sularının Korunması
- Çevresel Akışa Su Bırakılması
- İçme ve Kullanma Suyunun Korunması
- Kuraklığın Çevresel Zararların Azaltılması
- Göl Yüzeylerindeki Buharlaşma Kayıplarının Azaltılması
- Obruk Oluşum Tehlikesinin Azaltılması

SÇD tarafından önerilen önlemlerin Kuraklık Yönetim Planında dikkate alınması ve Planın bu doğrultuda gözden geçirilmesi beklenmektedir. Bu kapsamda önerilen bazı önlemler aşağıda sıralanmıştır.

- Havzada etkin bir meteorolojik (MGİ), hidrolojik (AGİ), hidrojeolojik (kuyu kayıtları) ve gözlemsel olarak izleme çalışmalarının yapılması ve tedbirlerin uygulanması sırasında dikkate alınması,
- İç su yapılarına yapılacak tüm atıksu deşarjlarının rutin analizlerle izlenmesi,
- Yerel yönetimler vasıtasıyla tüm su kayıp kaçaklarının takip edilerek, izlenmesi,
- Su kullanımlarının etkin ve verimli şekilde kullanılmasının sağlanması.
- Havzada iyi tarım uygulamalarının geliştirilmesi,
- Havzaya özgü iklimsel özellikler, su kaynakları, ürün desenleri vb. tüm özelliklerinin dikkate alınması,
- Havzada mevcut ve planlanan sulama sistemlerinin kuraklığa uyum kapasitesinin artırılması,

- Akarsu rejimlerinin düzenli izlenerek, akarsularda bulunan mevcut ve planlanacak tüm yapıların (bent, baraj, HES vb.) can suyu miktarlarının izlenmesi,
- Havza sınırları içerisinde 3 adet Milli Park, 1 adet Tabiat Koruma Alanı, 5 adet Tabiat Parkı, 6 adet Tabiat Anıtı, 2 adet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 2 adet Ramsar Alanı, 1 adet Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar ve 5 adet Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanlar yer almaktadır. Bölge genelinde yaşanan kuraklık ve havzada bulunan tarım arazilerden kaynaklı yeraltı sularının aşırı kullanımına bağlı olarak su seviyesinde azalma görülmekte olup çiftçilerin bilinçlendirilerek yeraltı sularının sulamada kullanılmasına ilişkin tedbirlerin alınması,
- Sulama suyu ihtiyacı az olan ve kuraklığa nispeten dayanıklı tür ve çeşitlerin yetiştiriciliğinin teşviki,
- Kurak dönemlerde sulama planının uygulanması, gece sulamalarının yaygınlaştırılması,
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın yasaları gereğince kayıtlı olmayan tüm çiftçilerin Çiftçi Kayıt Sistemine kaydolması zorunlu hale getirilmesi ve Kuraklık Verim Sigortası'ndan yararlanan ve yararlanabilecek tüm üreticilerin kayıt altına alınması,
- KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda;
 - Akarsuların, kesit, debi, derinlik, biyolojik çeşitliliği vb. tüm özelliklerinin dikkate alınması ve biyolog vb. uzmanlardan planlama konusunda yardım alınması,
 - Korunan alanlarda yapılması planlanan yeni yapısal tedbirler ile ilgili olarak uzmanlar tarafından hazırlanan teknik kapsamlı raporların baz alınarak faaliyete geçmesi,
 - Akarsuların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin bozulmasını engelleyecek yapıların yapılması,
 - Dere yatağının fiziksel yapısını değiştirecek aktivelerin önüne geçilmesi ya da kontrol altında tutulması,
 - Yapısal tedbirlerin uygulanması sırasında olabilecek inşaat etkilerinin (toz, gürültü vb.) ulusal mevzuat doğrultusunda minimuma indirilmesinin sağlanması,
 - Yapısal tedbirlerin alınması öncesinde mer-i mevzuat doğrultusunda tüm yasal izinlerin alınmasının sağlanması,
 - 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun "Haber Verme Zorunluluğu" başlıklı 4. Maddesi gereği, söz konusu alanda yapılacak faaliyetler/çalışmalar sırasında korunması gereken herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde çalışmanın durdurularak, en geç 3 gün içerisinde en yakın müze müdürlüğüne ve mülki idare amirliğine haber verilmesi gerektiği,
- İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi,
- İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi ile tedbirlerin olumlu/olumsuz etkilerinin gözden geçirilerek, gerekmesi durumunda revizyon yapılması
- Su kalitesinin bozulmaması için akarsulara atık bırakılmasının önlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması
- Düzensiz ve izinsiz su tahsisinin önüne geçilmesi ve kaynakların korunması

2. BELİRLENEN ANA ETKİLER

Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planı ile havzadaki kısıtlı su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla kuraklık öncesinde, esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar ve alınması gereken tedbirleri ortaya konmuştur. Bu kapsamda önerilen toplam 94 adet tedbir tanımı ve planlanan uygulama dönemi ile Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Konya Havzası İçin Tedbirlerin Tanımı ve Uygulama Dönemi

Tedbir No	Tedbir Grubu	Tedbir	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Uygulama Dönemi
1	Su Tasarrufunun Sağlanması	İvriz Barajı Sulaması'nın sulama randımanının %55 oranına yükseltilmesi için fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	İvriz Sağ Sahil, Sol Sahil ve Yıldızlı, Akhüyük-Çiller Sulama Birlikleri	2023-2030
2	Su Tasarrufunun Sağlanması	Ayrancı Barajı Sulaması'nın sulama randımanının %55 oranına yükseltilmesi için fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	Ayrancı Sulama Birliği	2023-2030
3	Su Tasarrufunun Sağlanması	Altınapa Barajı Sulaması'nın sulama randımanının %55 oranına yükseltilmesi için fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
4	Su Tasarrufunun Sağlanması	Havza genelindeki sulama sahaları için sulama zamanı ve gerekli su miktarının otomatik kontrol edilebildiği bir otomasyon sisteminin geliştirilmesi.	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
5	Su Tasarrufunun Sağlanması	Havza genelindeki salma sulama yapılan toplam 331.903 ha'lık alanın damla sulama (gömülü ve yüzey damla sulama), yağmurlama sulama ve su yastıkları ile sulama yöntemlerine geçilmesi	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
6	Su Tasarrufunun Sağlanması	Havza genelindeki toplam 1,77 milyon ha'lık kuru tarım alanında kontur tarım uygulaması, karkların tesisi ve konturvari yeşil şeritlerin yapılması ve bu kültürün yaygınlaştırılması.	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	TOB	2023-2030
7	Su Tasarrufunun Sağlanması	Kurak dönemlerde havzadaki tüm sulama alanlarında kısıntılı sulama, kısmi kök kuruluğu yöntemi ve su yastıkları sulama teknikleri vb farklı sulama tekniklerinin uygulamaya konulması için gerekli hazırlıkların yapılması ve kuraklık esnasında uygulanması.	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
8	Su Tasarrufunun Sağlanması	Yeraltısuyu kullanan sanayi tesislerine sayaçların takılması ve bu sayede su tüketimlerinin takibinin daha sağlıklı yapılması.	DSİ	STB	2023-2030
9	Su Tasarrufunun Sağlanması	Ankara Şereflikoçhisar OSB sınırlarında faaliyet gösterecek yeni sanayi tesislerinde yağmur suyu toplama sistemlerinin kurulması.	Ankara Şereflikoçhisar OSB	ÇŞİDB	2023-2030
10	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya Kulu OSB sınırlarında faaliyet gösterecek yeni sanayi tesislerinde yağmur suyu toplama sistemlerinin kurulması.	Konya Kulu OSB	ÇŞİDB	2023-2030
11	Su Tasarrufunun Sağlanması	Sanayi tesislerinde görevli personele su tasarrufu konusunda eğitim verilmesi.	İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlükleri	STB	2023-2030
12	Su Tasarrufunun Sağlanması	Altınapa Barajı Sulaması'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 1.200 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
13	Su Tasarrufunun Sağlanması	İvriz Barajı Sulaması'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 42.225 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	İvriz Sağ Sahil, Sol Sahil ve Yıldızlı, Akhüyük-Çiller Sulama Birlikleri	2023-2030
14	Su Tasarrufunun Sağlanması	Ayrancı Barajı Sulaması'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 5.348 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	Ayrancı Sulama Birliği	2023-2030
15	Su Tasarrufunun Sağlanması	Apa Barajı Sulaması'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 1.214 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	Ova Sulama Birliği	2023-2030

Tedbir No	Tedbir Grubu	Tedbir	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Uygulama Dönemi
16	Su Tasarrufunun Sağlanması	Beyşehir Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 35.872 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
17	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya-Çumra-Karapınar Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 35.872 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM,Çumra Sulama Birliği, Ova Sulama Birliği	2023-2030
18	Su Tasarrufunun Sağlanması	Karaman-Ayrancı-Akçayışehir Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 28,349 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ, Konya İl Özel İdaresi	SYGM	2023-2030
19	Su Tasarrufunun Sağlanması	Ereğli-Bor Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 15.532 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ, Niğde İl Özel İdaresi	SYGM	2023-2030
20	Su Tasarrufunun Sağlanması	Aksaray-Sultanhanı Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 100.992 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ, Konya İl Özel İdaresi	SYGM	2023-2030
21	Su Tasarrufunun Sağlanması	Altınekin Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 34.558 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
22	Su Tasarrufunun Sağlanması	Cihanbeyli-Yeniceoba-Kulu Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 19.151 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
23	Su Tasarrufunun Sağlanması	Misli Alt Havzası'nda basınçlı sisteme geçirilebilecek 11.590 ha alanın fizibilite çalışmalarının yapılması ve sistemin rehabilite edilmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
24	Su Tasarrufunun Sağlanması	Havzada su ihtiyacı yüksek olan bitkilerin (şeker pancarı gibi) üretim alanlarının devlet kontrolünde belirlenmesi ve su kaynaklarının durumunun uygun olduğu yerlerde bu bitkilerin üretiminin yapılması amacıyla sorumlu kurumların ortak karar verebileceği bir heyetin kurulması.	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
25	Su Tasarrufunun Sağlanması	Okullarda çocuklara kuraklık ve su kullanımı ile ilgili eğitimler verilmesi ve toplumda farkındalık sağlanması.	MEB	SYGM	2023-2030
26	Su Tasarrufunun Sağlanması	İl ve ilçelerde park ve bahçe sulamalarının gece saatlerinde yapılması.	İl ve İlçe Belediyeleri	SYGM	2023-2030
27	Su Tasarrufunun Sağlanması	İl ve ilçelerde peyzaj alanlarında kuraklığa daha dayanıklı ve suya daha az ihtiyaç duyan peyzaj bitkileri kullanılması.	İl ve İlçe Belediyeleri	SYGM	2023-2030
28	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya Seydişehir OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Konya Seydişehir OSB	STB	2023-2030
29	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya 1. OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Konya 1. OSB	STB	2023-2030
30	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya Beyşehir OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Konya Beyşehir OSB	STB	2023-2030
31	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya Karapınar OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Konya Karapınar OSB	STB	2023-2030
32	Su Tasarrufunun Sağlanması	Konya Çumra OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Konya Çumra OSB	STB	2023-2030

Tedbir No	Tedbir Grubu	Tedbir	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Uygulama Dönemi
33	Su Tasarrufunun Sağlanması	Karaman OSB'nin kendi arıtmasını kurması ve çıkış suyunu yine OSB içinde kullanması.	Karaman OSB	STB	2023-2030
34	Kuraklık Konusunda Farkındalığın Artırılması	Havzada İyi Tarım Uygulamaları (ITU)'nı geliştirmek, yaygınlaştırmak ve çiftçilere benimsetmek amacıyla özellikle genç çiftçilere uygulamalı eğitimlerin verilmesi ve bu eğitimlerin havza geneline yayılması.	İl Tarım Orman Müdürlükleri	SYGM	2023-2030
35	Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Artırılması	Kurak dönemlerde, sulama yöntemi ve uygulama tekniğine ilave olarak sulama suyuna gereksinimi daha az olan ve kurak koşullara dayanımı yüksek olan bitkilerinin yetiştirilmesinin önerilmesi ve özendirilmesi.	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	TOB	2023-2030
36	Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Artırılması	Havzada mera alanlarında olası tahribatin önlenmesi için kuraklığa dayanıklı olan ve ot verimi nispeten yüksek olan bitkilerin adaptasyon çalışmalarının yapılması.	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	TOB	2023-2030
37	Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Artırılması	Tarım arazilerinde ikinci ürün olan silajlık mısır yerine, daha az su tüketen yem bitkileri için teşvik verilmesi.	BÜGEM	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
38	Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Artırılması	Çiftçilerin tarım arazileri için toprak analizi yaptırmasının teşvik edilmesi.	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	SYGM	2023-2030
39	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %30 ile %62 arası kayıp kaçak oranına sahip Konya İlinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının 2028 yılına kadar ulaşılması hedeflenen %25 oranına düşürülmesi.	Konya Büyükşehir Belediyesi	SYGM	2023-2028
40	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %37 kayıp kaçak oranına sahip Karaman İli Merkez İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının 2028 yılına kadar ulaşılması hedeflenen %25 oranına düşürülmesi.	Karaman Belediyesi	SYGM	2023-2028
41	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %31 kayıp kaçak oranına sahip Niğde İli Merkez İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının 2028 yılına kadar ulaşılması hedeflenen %25 oranına düşürülmesi.	Niğde Belediyesi	SYGM	2023-2028
42	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %38 kayıp kaçak oranına sahip Ankara İlinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının 2028 yılına kadar ulaşılması hedeflenen %25 oranına düşürülmesi.	Ankara Büyükşehir Belediyesi	SYGM	2023-2028
43	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %37 kayıp kaçak oranına sahip Aksaray İlinin Gülağaç İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Gülağaç Belediyesi	SYGM	2023-2033
44	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %43 kayıp kaçak oranına sahip Aksaray İlinin Ortaköy İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Ortaköy Belediyesi	SYGM	2023-2033
45	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama % 43 kayıp kaçak oranına sahip Aksaray İlinin Ağaçören İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Ağaçören Belediyesi	SYGM	2023-2033

Tedbir No	Tedbir Grubu	Tedbir	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Uygulama Dönemi
46	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %39 kayıp kaçak oranına sahip Karaman İlinin Ayrancı İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Ayrancı Belediyesi	Ayrancı Belediyesi	2023-2033
47	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %31 kayıp kaçak oranına sahip Aksaray İlinin Güzelyurt İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Güzelyurt Belediyesi	SYGM	2023-2033
48	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %39 kayıp kaçak oranına sahip Karaman İlinin Kâzımkarabekir İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Kâzımkarabekir Belediyesi	SYGM	2023-2033
49	İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması	İçme ve kullanma suyu şebekesinde ortalama %43 kayıp kaçak oranına sahip Aksaray İlinin Sarıyahşi İlçesinde yönetmelik gereği kayıp-kaçak oranının Büyükşehir olmayan İlçe Belediyelerinde 2028 yılında ulaşılması hedeflenen %30, 2033 yılında ulaşılması hedeflenen %25'e düşürülmesi.	Sarıyahşi Belediyesi	SYGM	2023-2033
50	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 200.000 m ³ olan KOSKİ Merkez Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Keçili Kanalı'na deşarj edilerek Bolluk ve Tersakan Gölünü beslemesi.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
51	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 30.590 m ³ /gün olan KOSKİ Ereğli Stabilizasyon Havuzu Üniteli Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu DSİ T2 Tahliye Kanalı'na deşarj edilerek Ereğli Akgöl Gölünü beslemesi ve tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	ÇŞİDB
52	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Günlük 25.000 m ³ kapasiteli KOSKİ Beyşehir Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların BSA Kanalına deşarj edilerek tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
53	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Günlük 15000 m ³ kapasiteli KOSKİ Kulu Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların Demirözü Deresi'ne deşarj edilerek Kulu Gölünü beslemesi ve tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
54	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 5.952 m ³ /gün olan Seydişehir İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu BSA Kanalı'na deşarj edilerek tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ		
55	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 5.448 m ³ /gün olan KOSKİ Bozkır Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Çarşamba Çayı'na deşarj edilerek tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
56	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 16.623 m ³ /gün olan Niğde Bor Stabilizasyon Havuzu Üniteli Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Emen Ovası'na deşarj edilerek tarımsal sulamada kullanılması.	Niğde Belediyesi	ÇŞİDB	2023-2030
57	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 77.000 m ³ /gün olan Aksaray Merkez İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Tuz Gölü'ne deşarj edilerek tarımsal sulamada kullanılması.	Aksaray Belediyesi	ÇŞİDB	
58	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 8300 m ³ /gün olan Mamasın Çiftlik İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Mamasın Barajı'na deşarj edilerek tarımsal sulamada ve içme suyu kaynağı olarak kullanılması.	Aksaray Belediyesi	ÇŞİDB	

Tedbir No	Tedbir Grubu	Tedbir	Sorumlu Kurum	İlgili Kurum	Uygulama Dönemi
59	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 14.300 m ³ /gün olan Şereflikoçhisar İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Tuz Gölü'nü beslemesi ve tarımsal sulamada kullanılması.	ASKİ	ÇŞİDB	
60	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 6.938 m ³ /gün olan Karapınar İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yılboyu Meke Gölü'nün beslemesi, 5 ay (Mayıs-Eylül) boyunca tarımsal sulamada kullanılması ve 6 ay (Nisan- Eylül) peyzaj sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
61	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 6.397 m ³ /gün olan Çumra Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların 5 ay (Mayıs-Eylül) boyunca tarımsal sulamada kullanılması.	KOSKİ	ÇŞİDB	2023-2030
62	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 44.000m ³ /gün olan Niğde İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yıl boyunca tarımsal sulamada kullanılması ve 6 ay (Nisan -Eylül) peyzaj sulamada kullanılması.	Niğde Belediyesi	ÇŞİDB	2023-2030
63	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Proje debisi 5.000m ³ /gün olan Sazlıca Atıksu Arıtma Tesisinde (AAT) arıtılan kullanılmış suların yıl boyunca tarımsal sulamada kullanılması.	Bor Belediyesi	ÇŞİDB	2023-2030
64	Kullanılan Suyun Geri Kazanılması	Sanayide temiz üretim teknikleri ve kullanılan proses suyunun geri kazanılmasına ilişkin teknolojilerin kullanımı için teşvik programlarının uygulanması.	STB	ÇŞİDB	2023-2030
65	Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi	Havzada planlanan yeraltı barajlarının tamamlanması ve daha fazla yeraltı barajının planlanarak işletmeye alınması	DSİ	SYGM	2023-2030
66	Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi	Kentsel ve kırsal yerleşimlerde yağmur suyu hasadı yapılması.	İl ve İlçe Belediyeleri	SYGM	2023-2030
67	Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi	Tarımsal sulamada kullanılan ve kalitesi iyi durumda olan kuyuların kurak dönemlerde içme ve kullanma suyu amacıyla kullanılabilmesine yönelik yasal düzenlemenin yapılması.	TOB	SYGM	2023-2030
68	Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi	Su fazlası olan havzalardan Konya Kapalı Havzasına su taşımayı amaçlayan havzalar arası su transferi projelerinin uygulamaya konulması	DSİ	SYGM	2023-2030
69	İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi	Barajlı sulama sistemlerine sayaç takılarak hacim esaslı su kullanımı ve ücretlendirme yapılması.	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
70	İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi	Yeterli AGİ bulunmayan Konya-Çumra-Karapınar havzasında gerekli görülen yerlere yeterli sayıda AGİ kurulması ile Konya Havzasındaki AGİ ağının genişletilmesi	DSİ	SYGM	2023-2030
71	İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi	Yeterli AGİ bulunmayan Aksaray-Sultanhanı havzasında gerekli görülen yerlere yeterli sayıda AGİ kurulması ile Konya Havzasındaki AGİ ağının genişletilmesi	DSİ	SYGM	2023-2030
72	İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi	Yeterli AGİ bulunmayan Yukarıkabakulak (Şereflikoçhisar) havzasında gerekli görülen yerlere yeterli sayıda AGİ kurulması ile Konya Havzasındaki AGİ ağının genişletilmesi	DSİ	SYGM	2023-2030
73	İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi	Havza genelinde gerekli görülen yerlerde toprak nemi ölçümleri yapılarak Konya Havzasındaki toprak nemi ağının kurulması	Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	DSİ, MGM	2023-2030

<u>Tedbir No</u>	<u>Tedbir Grubu</u>	<u>Tedbir</u>	<u>Sorumlu Kurum</u>	<u>İlgili Kurum</u>	<u>Uygulama Dönemi</u>
74	Yeraltı Sularının Korunması	Gerekli yasal düzenlemeler yapılarak yeraltı suyunun kullanımına ilişkin tespit edilen kayıt dışı kuyuların kapatılma süresinin belirlenmesi	DSİ	SYGM	2023-2030
75	Yeraltı Sularının Korunması	Kayıtlı kuyularda tahsislere uygun çekim yapılması ve denetlenmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
76	Yeraltı Sularının Korunması	Yeraltı suyu çekim envanteri hazırlanarak havzada idari izni olan tüm su çekimlerinin belirlenmesi.	DSİ	SYGM	2023-2030
77	Yeraltı Sularının Korunması	Havzada yeni açılacak kuyular için sondaj makinalarının kontrollü ve izne tabi olarak çalıştırılması.	DSİ	İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030
78	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Suludere Göleti mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
79	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Damlapınar Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
80	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Altınapa Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
81	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Apa Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
82	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Suğla Depolaması mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
83	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Akkaya Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
84	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Mamasın Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	20.232.024
85	Çevresel Akışa Su Bırakılması	Peçenek Barajı mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması.	DSİ	TOB, DKMP ve DSİ	2023.-2024
86	İçme ve Kullanma Suyunun Korunması	İçme ve kullanma suyunun etkin kullanımı ve su kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için tam maliyet esaslı su fiyatlandırılmasına geçilmesi	ETKB	İl ve İlçe Belediyeleri	2023-2030
87	İçme ve Kullanma Suyunun Korunması	Alt yapı sistemleri ayrık sistem olmayan yerleşim yerlerinde, yağmur sularının ayrık sistemlerle toplanması için alt yapı sistemlerinin yapılması.	İl ve İlçe Belediyeler	ÇŞİD	2023-2030
88	İçme ve Kullanma Suyunun Korunması	Havzada Mevcut durumda içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla kullanılan Altınapa Barajı için Havza Koruma ve Özel Hüküm Belirleme projelerinin hazırlanması.	KOSKİ	SYGM	2023.-2030
89	İçme ve Kullanma Suyunun Korunması	Havzada Mevcut durumda içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla kullanılan İbrala Barajı için Havza Koruma ve Özel Hüküm Belirleme projelerinin hazırlanması.	SYGM	DSİ, Karaman Belediyesi	2023.-2030
90	İçme ve Kullanma Suyunun Korunması	Havzada Mevcut durumda içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla kullanılan Peçenek Barajı için Havza Koruma ve Özel Hüküm Belirleme projelerinin hazırlanması.	ASKİ	SYGM	2023.-2030

<u>Tedbir No</u>	<u>Tedbir Grubu</u>	<u>Tedbir</u>	<u>Sorumlu Kurum</u>	<u>İlgili Kurum</u>	<u>Uygulama Dönemi</u>
91	Kuraklığın Çevresel Zararlarının Azaltılması	Özel Çevre Koruma Alanı olan Tuz Gölünün mevcut durumu gözetilerek, güncel "Tuz Gölü Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planının" uygulanması	TVK, İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	ÇŞİDB	2023-2030
92	Kuraklığın Çevresel Zararlarının Azaltılması	Ramsar Alanı olarak tescillenen Meke Gölü ve Kızören Obruğunun mevcut durumları gözetilerek, güncel sulak alan yönetim planlarının uygulanması	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	ÇŞİDB, DSİ	2023-2030
93	Göl Yüzeylerindeki Buharlaştırma Kayıplarının Azaltılması	Derebucak ve Büyükköprü Barajları çevresinde yeşil kuşağın genişletilmesi ve Yenidoğan, Doğanhisar, Altınapa, Gökçehöyük, Apa, May, Sille, Gödet, İbrala, Ayrancı, Yeşildere, Deliçay, İvriz, Mamasın, Peçenek Barajları çevresinin ağaçlandırılmasının sağlanması, yeşil kuşak projelerinin yapılması.	OGM	DSİ	2023-2030
94	Obruk Oluşum Tehlikesinin Azaltılması	Obrukların oluşumlarının tekrarlanmaması ve bir afete dönüşmemesi için gerekli hidrojeolojik/hidrolojik ek tedbirler alınması, etüt çalışmalarının yapılması	DSİ	SYGM, DSİ, İl Tarım ve Orman Müdürlükleri	2023-2030

KYP kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması ile iklim değişikliğine uyum, su miktarı, ekosistemler ve biyoçeşitlilik, sağlık, geçim, arazi kullanımı, orman alanları, arkeolojik ve kültürel miras ile peyzaj alanları üzerine olumlu etkileri olacağı görülmektedir. Bu nedenle KYP'nin olumlu etkilerine odaklanarak uygulanmasını sağlamak gerekmektedir.

İklim Değişikliği Etkileri

İklim değişikliği etkilerinin özellikle son yıllarda daha fazla hissedildiği havzada, yerüstü ve yeraltı sularının kontrolsüz kullanımı bölgedeki kuraklığı gün geçtikçe arttırmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle, yeraltı sularını besleyen yağışların azalması, sulamalar için bilinçsizce kuyuların açılmasıyla yeraltı suyunun çekilmesi, birçok gölün sularının çekilmesine neden olmuştur. Birçok baraj gölünde de su seviyesinde düşmeler gözlenmektedir.

KYP kapsamında önerilen ve iklim değişikliği stratejilerini destekleyen tedbirler havzada iklim değişikliğine uyum konusunda önemli kazanımlar sağlayacaktır. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

- Su Tasarrufunun Sağlanması
- Kuraklık Konusunda Farkındalığın Arttırılması
- Kuraklığa Dayanıklı Bitkisel Ürünlerin Arttırılması
- İçme ve Kullanma Suyu Şebekelerinde Kayıp ve Kaçakların Azaltılması
- Kullanılan Suyun Geri Kazanılması
- Alternatif Su Kaynaklarının Belirlenmesi
- İzleme ve Ölçüm Sistemlerinin Geliştirilmesi
- Yeraltı Sularının Korunması
- Çevresel Akışa Su Bırakılması
- İçme ve Kullanma Suyunun Korunması
- Kuraklığın Çevresel Zararların Azaltılması
- Göl Yüzeylerindeki Buharlaşma Kayıplarının Azaltılması
- Obruk Oluşum Tehlikesinin Azaltılması

Su Kaynakları Üzerine Etkileri

Kuraklık Yönetim Planı kapsamında, yaşanması muhtemel kuraklık sebebiyle meydana gelecek havza yüzey suyu ve yer altı suyu bütçesindeki değişime bağlı olarak içme-kullanma suyunun, tarımsal sulamanın, enerjinin, sanayinin, turizmin ve ekosistemin ne şekilde etkileneceği belirlenerek, kuraklığın olumsuz etkilerinin azaltılmasında özel tedbirler ve genel eylemler ortaya konulmuştur.

Özel tedbirler ve genel eylemler belirlenirken planlanan sulama yatırımları ve tarım politikaları da dikkate alınarak iklim değişikliğinin havzanın kuraklık riskleri üzerindeki etkisi, gelecekte yaşanması muhtemel kuraklıklar, gelecek su bütçesi, su kullanan tüm sektörlerin (içme kullanma, tarım, sanayi, enerji, turizm ve ekosistem) ne şekilde etkileneceği gibi hususlar göz önünde bulundurulmuştur.

Belirlenen özel tedbirler ve genel eylemler;

- Su tasarrufunun sağlanması (sulama randımanının artırılması için fizibilite çalışmalarının yapılması, havza genelinde sulama sahalarının otomatik kontrol edilebilecek şekilde otomasyon sistemi geliştirilmesi, havza genelinde damla sulama, yağmur sulama ve yastık sulama gibi yöntemlerin kullanılmaya başlanması, yeraltı suyu kullanan sanayi tesislerine sayaç takılması, OSB sınırlarında kurulacak tesislerde yağmur suyu toplama sistemleri kurulması, sanayi tesislerinde görevli personele su tasarrufuna ilişkin eğitim düzenlenmesi, peyzaj alanlarında daha az suya ihtiyaç duyan bitkilerin tercih edilmesi vb.)
- Kuraklık konusunda farkındalığın artırılması
- Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması (kuraklığa dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi ve bu bitkilerinin yetiştirilmesinin özendirilmesi, mera alanlarında ot verimi yüksek olan bitkilerin adaptasyon çalışmaları ve toprak analizi yapılarak uygun bitkilerin ekilmesi vb.)
- İçme ve kullanma suyu şebekelerinde kayıp ve kaçakların azaltılması
- Kullanılan suyun geri kazanılması (atıksu arıtma tesislerinde arıtılan suların tarımsal sulamada kullanılması ve sanayide kullanılan proses sularının geri kazanılması ilişkin teknolojilerin kullanımının teşviki vb.)
- Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi (havzada planlanan yeraltı barajlarının tamamlanması ve yeni yeraltı barajlarının planlanması, yağmur suyu hasadının yapılması, su fazlası olan havzalardan su transferi projelerinin uygulamaya alınması vb.)
- İzleme ve ölçüm sistemlerinin geliştirilmesi (sulama sistemlerine sayaç takılması, havza genelinde AGİ ağlarının genişletilmesi, havza genelinde gerekli görülen alanlarda toprak nemi ölçüm ağlarının kurulması vb.)
- Yeraltı sularının korunması (gerekli yasal düzenlemelerle kayıt dışı kuyuların kapatılması, kayıtlı kuyularda tahsislere uygun çekim yapılması, yeni açılacak kuyular için kontrollü ve izne tabi çalışılması)
- Çevresel akışa su bırakılması (gölet/baraj mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması)
- İçme ve kullanma suyunun korunması

- Kuraklığın çevresel zararlarının azaltılması (Özel Çevre Koruma Alanı olan Tuz Gölünün mevcut durumu gözetilerek güncel “Tuz Gölü Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planının” uygulanması, Ramsar Alanı olarak tescillenen Meke Gölü mevcut durumu gözetilerek güncel sulak alan yönetim planlarının uygulanması)
- Göl yüzeilerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
- Obruk oluşum tehlikesinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Bu bağlamda Kuraklık Yönetim Planı kapsamında önerilen tedbirlerin ve uyum stratejilerinin hayata geçirilmesi ile su kaynaklarına ve su kalitesine olumlu katkılar sağlanacaktır.

Arazi Kullanımı Üzerine Etkiler

Kuraklık Yönetim Planı kapsamında genel olarak, havzadaki il ve seçilen ilçelerde modern tarım yöntemlerinin uygulanması, su tasarrufuna yönelik yağmurlama, damlama ve sızdırma sulama sistemlerinin geliştirilmesi, çiftçilerin ürün, gübreleme ve sulama konularında eğitilmesi, doğru yöntemlerin uygulanmasına teşvik edilmesi, gerekli atıksu altyapılarının sağlanması vb. özel tedbirler belirlenmiştir.

Bu tedbirlerin ve uyum stratejilerinin uygulanmasına bağlı olarak havzada toprak kalitesinin artırılması, sulamadan kaynaklı su erozyonun önlenmesi, bitkisel üretimin artırılması ve toprağın kuraklık afetine karşı uyum kapasitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

Belirlenen özel tedbirler ve genel eylemler;

- Su tasarrufunun sağlanması (havza genelinde salma sulama yapılan tarım arazilerinin damla sulama, yağmurlama sulama ve su yastıkları ile sulama yöntemlerine geçilmesi, kuru tarım alanlarında kontur uygulaması, karıkların tesisi ve konturvari yeşil şeritlerin yapılması ve bu kültürün yaygınlaştırılması, kurak dönemlerde havzadaki tüm sulama alanlarında kısıntılı sulama, kısmi kök kuruluğu yöntemi ve su yastıkları sulama teknikleri vb farklı sulama tekniklerinin uygulamaya konulması için gerekli hazırlıkların yapılması ve kuraklık esnasında uygulanması vb.)
- Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması (kuraklığa dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi ve bu bitkilerinin yetiştirilmesinin özendirilmesi, mera alanlarında ot verimi yüksek olan bitkilerin adaptasyon çalışmaları ve toprak analizi yapılarak uygun bitkilerin ekilmesi vb.)

Bu bağlamda Kuraklık Yönetim Planı kapsamında önerilen tedbirlerin ve uyum stratejilerinin hayata geçirilmesi ile toprak kalitesine olumlu katkılar sağlanacaktır.

Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkiler

Kuraklığa bağlı olarak artan buharlaşma, yağış azalması ve bunun sonucunda yeraltı ve yüzey sularında meydana gelecek azalma, kirlenme sonucunda, havzada bulunan endemik, koruma altında, hassas türlerin ve/veya habitatların tahrip olması/yok olması, sucul ekosistemin etkilenmesi özel kaygılar olarak belirlenmiştir.

Kuraklık Yönetim Planı kapsamında geliştirilmiş olan temel ve tamamlayıcı tedbirlerin uygulanması ile, havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumunun iyileştirilmesinin yanı sıra su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır. Dolayısıyla, genel anlamda çevre kalitesinin artması ile biyoçeşitlilik ve ekosistemler üzerine olumlu etkiler gözlenecektir. Ancak yapısal tedbirlerin uygulanması sırasında (yeni yerüstü ve yeraltı depolama alanlarının inşası, sulama sistemlerinde iyileştirme ve rehabilitasyon çalışmaları vb.) biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerine etkisinin olması öngörülmektedir. Fauna ve flora türleri için inşaat faaliyetleri sırasında gürültü, trafik, toz oluşumu gibi geçici etkiler görülebilecektir. İşletme faaliyetleri sırasında ise akış gösteren su yüzeylerinin durgun hale gelmesi, akışlı su yüzeylerinde su miktarında azalma gibi etkiler meydana gelmesi söz konudur.

Ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerine belirlenen özel tedbirler ve genel eylemler;

- Yeraltı sularının korunması (gerekli yasal düzenlemelerle kayıt dışı kuyuların kapatılması, kayıtlı kuyularda tahsirlere uygun çekim yapılması, yeni açılacak kuyular için kontrollü ve izne tabi çalışılması)
- Çevresel akışa su bırakılması (gölet/baraj mansabında çevresel akış çalışmaları yapılması ve uygulanması)
- Kuraklığın çevresel zararlarının azaltılması (Özel Çevre Koruma Alanı olan Tuz Gölünün mevcut durumu gözetilerek güncel "Tuz Gölü Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planının" uygulanması, Ramsar Alanı olarak tescillenen Meke Gölü mevcut durumu gözetilerek güncel sulak alan yönetim planlarının uygulanması)
- Obruk oluşum tehlikesinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Sağlık, Geçim ve Sosyo-Ekonomik Etkiler

Kuraklık Yönetim Planı kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması ile, havzadaki su kütlelerinin miktar ve kalite durumunun iyileştirilmesinin yanı sıra su kaynaklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır. Bunun sonucunda geçim şartları ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler olması beklenmektedir. Su kaynaklarının etkili kullanımı geçim şartları ile ilişkilidir. Su kalitesinin artırılması ise doğrudan insan sağlığı ile ilişkilidir.

Kuraklık risk yönetimi su kaynakları yönetimi politikalarının ve stratejilerinin önemli bir parçasını oluşturmakta olup, planının uygulanması ile sektörel bazda su kullanımlarının kuraklığa bağlı olarak etkilenmesinin minimuma indirilmesi amaçlanmaktadır. Böylece, havzadaki ekonomik sektörlerin (tarım, hayvancılık, sanayi, turizm. vb.) çoğunlukla su kaynaklarının etkili kullanımına odaklanan Kuraklık Yönetim Planı kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması ile geçim kaynaklarına olumlu katkılar sağlanacaktır. Ayrıca ek olarak yapısal tedbirlerin alınması için yürütülecek inşaa faaliyetleri esnasında belirli süreli çalışanlara ihtiyaç duyulacaktır. Bu inşaa faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında yöre halkına ekonomik kazanç sağlaması beklenmektedir.

Belirlenen özel tedbirler ve genel eylemler;

- Su tasarrufunun sağlanması (sulama randımanının artırılması için fizibilite çalışmalarının yapılması, havza genelinde sulama sahalarının otomatik kontrol edilebilecek şekilde otomasyon sistemi geliştirilmesi, havza genelinde damla sulama, yağmur sulama ve yastık sulama gibi yöntemlerin kullanılmaya başlanması, yeraltı suyu kullanan sanayi tesislerine sayaç takılması, OSB sınırlarında kurulacak tesislerde yağmur suyu toplama sistemleri kurulması, sanayi tesislerinde görevli personele su tasarrufuna ilişkin eğitim düzenlenmesi, peyzaj alanlarında daha az suya ihtiyaç duyan bitkilerin tercih edilmesi vb.)
- İçme ve kullanma suyu şebekelerinde kayıp ve kaçakların azaltılması
- Kullanılan suyun geri kazanılması (atıksu arıtma tesislerinde arıtılan suların tarımsal sulamada kullanılması ve sanayide kullanılan proses sularının geri kazanılması ilişkin teknolojilerin kullanımının teşviki vb.)
- Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi (havzada planlanan yeraltı barajlarının tamamlanması ve yeni yeraltı barajlarının planlanması, yağmur suyu hasadının yapılması, su fazlası olan havzalardan su transferi projelerinin uygulamaya alınması vb.)
- Yeraltı sularının korunması (gerekli yasal düzenlemelerle kayıt dışı kuyuların kapatılması, kayıtlı kuyularda tahsislere uygun çekim yapılması, yeni açılacak kuyular için kontrollü ve izne tabi çalışılması)
- İçme ve kullanma suyunun korunması

Arkeolojik ve Kültürel Miras, Peyzaj Üzerindeki Etkiler

Kuraklık tedbirleri kapsamında inşaa edilecek yapılar ve alt yapı tesislerinin arkeolojik sit alanlarını etkilemesi muhtemeldir. Su ihtiyacının karşılanamaması nedeniyle peyzaj alanlarında çeşitlilik kaybı ve peyzaj alanlarında azalma meydana gelebilir.

2863 sayılı kanun kapsamında kalan taşınmaz kültür varlıkları ve bunların korunma alanları, kentsel, arkeolojik ve tarihi sitlerde izinsiz herhangi bir fiziki ve inşai müdahalede bulunulmaması, söz konusu alanlarda yapılacak her türlü fiziki ve inşai müdahale öncesinde ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne başvuru yapılacaktır.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 4. Maddesi gereğince söz konusu alanda yapılacak faaliyetler/çalışmalar sırasında korunması gereken herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde çalışmanın durdurularak, en geç 3 gün içerisinde en yakın müze müdürlüğüne ve mülki idare amirliğine haber verilecektir.

3. İZLEME PROGRAMI

3.1 İzleme Programının Temel İlkeleri

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

İzleme Programı iki ana bileşenden oluşmaktadır:

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

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

Tarım ve Orman Bakanlığı, diğer kurum ve kuruluşlarla (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) gibi) koordine bir şekilde, KYP'nin uygulanması, kontrolü ve değerlendirilmesi için gerekli tüm verileri toplar. Buna bağlı olarak, KYP'nin belirli çevresel etkilerinin izlenmesi için önemli olan göstergelerin dahil edilmesi amacıyla, SÇD, çevresel göstergeler setini önermektedir (Bkz. Tablo 3.2.1).

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

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

olarak sıralanabilir.

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

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

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

3.2 Kuraklık Yönetim Planı Uygulaması Sırasında Çevre ve Sağlık Etkilerinin İzlenmesi

Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planı Güncellenmesi Projesi, Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Kapsam Belirleme Raporu kapsamında; çevresel ve sosyal hassasiyetler incelenerek kilit çevresel konular belirlenmiştir. Her bir kilit konuya ilişkin göstergeler ve göstergelerin izleme periyotları Tablo 2'de verilmiş olup belirlenen her bir kilit konu ve göstergeleri ve muhtemel veri kaynakları detaylı olarak açıklanmıştır.

SÇD ile önerilen bazı göstergeler için mevcut durumda yeterli veri bulunmadığı kabul edilmektedir. Buna rağmen, SÇD ekibi, KYP'nin işlevselliği ve etkinliğini arttırmak ve iyileştirmek için KYP'nin uygulanması esnasında ilgili verilerin toplanmasını önermektedir.

Tablo 2 Konya Havzası Çevresel İzleme Matrisi

Kilit konu	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynaklar	İzleme Periyodu	İzleme Süresi
Su Kaynakları	İçme suyu şebekelerinde su kayıpları	%	Yerel Yönetimler	Yıllık	6 Yıl
	Sulama suyu şebekelerinde su kayıpları	%	DSİ, İl Özel İdareleri	Yıllık	6 Yıl
	Yeraltı suyu çekimleri (kuyu sayaç verileri)	m ³ /s	DSİ	Yıllık	6 Yıl
	Yeraltı suyu alçalma miktarları	m	DSİ	Yıllık	6 Yıl
	Baraj, gölet doluluk oranları ve yıllara göre değişimleri	%	DSİ, İl Özel İdaresi, Yerel Yönetimler	Yıllık	6 Yıl
	Yüzey suları akım gözlem istasyonu verileri	m ³ /s	DSİ	Yıllık	6 Yıl
	Sektörel su tüketim miktarları	m ³ /gün	Yerel Yönetimler, DSİ, TUİK	Yıllık	6 Yıl
	Artılmış atıksuların yeniden kullanımının sağlanması	%	ÇŞİDB, Yerel Yönetimler, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Yıllık	6 Yıl
	Yerüstü ve yeraltı su kalitesinin takibi	mg/l	TOB, ÇŞİDB, DSİ	Yıllık	6 Yıl
Ekosistem ve Biyoçeşitlilik	Bölgede bulunan endemik/koruma altında/hassas türler ve/veya habitatların değişimi	%	TOB, ÇŞİDB	Yıllık	6 Yıl
	Sucul ekosistemde meydana gelen değişimler	%	TOB, ÇŞİDB	Yıllık	6 Yıl
	Aritılmadan veya yeterli derecede aritılmadan deşarj edilen evsel ve endüstriyel atıksuların su kaynaklarına deşarjı	m ³ /yıl	TOB, ÇŞİDB	Yıllık	6 Yıl
Nüfus ve Halk Sağlığı	Kuraklığa bağlı (sıcak çarpması, yaşlı nüfusta solunum, kalp ve damar hastalıkları, vb.) meydana gelmesi muhtemel sağlık riskleri	hasta sayısı/yıl	T.C. Sağlık Bakanlığı	Yıllık	6 Yıl
	Kuraklığa bağlı su miktarında ve kalitesinde azalma, buna bağlı hijyenik şartların bozulma ve hastalıkların artması (kolera, dizanteri, ebola, veba, sıtma, vb.)	hasta sayısı/yıl	T.C. Sağlık Bakanlığı	Yıllık	6 Yıl
	Yetersiz içme suyu kaynakları nedeniyle havzadaki göç oranı	%	TUİK	Yıllık	6 Yıl
Geçim	Kuraklık afeti nedeniyle yaşanan ekonomik kayıplar (tarım alanları/ürün kaybı, mera alanları kaybı, orman yangınları, su ürünleri kayıpları vb.) nedeniyle meydana gelen işsizlik oranları	%	TUİK	Yıllık	6 Yıl
	Su kaynaklarının yetersiz kalması ve/veya su kirliliğinin meydana gelmesi	TL/yıl	ÇŞİDB, TOB	Yıllık	6 Yıl

Kilit konu	Göstergeler	Birimler	Muhtemel Veri Kaynaklar	İzleme Periyodu	İzleme Süresi
	halinde sektörlerdeki (tarım, turizm, sanayi) ekonomik performansın daha kötü hale gelmesi				
İklim değişikliği	Hidrometeorolojik yapıdaki dönemsel değişimler	mm/gün	MGM, TOB, ÇŞİDB	Yıllık	6 Yıl
Arazi kullanımı (tarım, orman, mera, su yüzeyi vb. alanlarda meydana gelecek etkiler)	Mera, orman, tarım alanlarında değişim	%	TOB	Yıllık	6 Yıl
	Kuraklığa bağlı olarak tarımsal ürün kaybı/azalması	ton	TOB	Yıllık	6 Yıl
	Kuraklık sebebiyle su miktarında yaşanacak azalmalara bağlı su ürünleri açısından ürün kaybı/azalması.	ton	TOB	Yıllık	6 Yıl
	Akarsular üstünde yapılan baraj, gölet vb. yapılarının sayısında meydana gelen değişimler	Adet/yıl	TOB, DSİ, Yerel Yönetimler	Yıllık	6 Yıl
Arkeolojik ve kültürel miras	Kültürel ve tarihi miras alanlarındaki değişim	%	Kültür ve Turizm Bakanlığı, Belediyeler	Yıllık	6 Yıl
Peyzaj	Peyzaj unsurlarında meydana gelen değişimler	ha/yıl	TOB, ÇŞİDB, Yerel Yönetimler	Yıllık	6 Yıl

3.3 SÇD Önerilerinin Uygulanmasının İzlenmesi

Kuraklık Yönetim Planı'nın uygulanması, izlenmesi ve güncellemesi, kuraklık riskleriyle karşılaşıldığında yaşanabilecek olumsuz etkilerin azaltılması için gereklidir.

Kuraklık ve su kıtlığının etkilerini azaltmak için alınacak tedbirlerin gerçekleştirilmesi, yönetim planında belirlenen uyum stratejilerinin yerine getirilmesine yönelik kaydedilen başarının izlenmesi, tedbirlere bağlı oluşabilecek çevresel etkilerin takibi ve Kuraklık Yönetim Planı'nın onaylanmasından sonra meydana gelecek değişikliklerin gözden geçirilmesi önerilmektedir.

08.04.2017 tarih ve 30032 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği 14. Maddesi "(2) Yetkili kurum; plan/programın uygulanması aşamasında ortaya çıkabilecek önemli olumsuz çevresel etkilerin en kısa sürede belirlenmesi ve bu etkilere karşı en kısa zamanda çözüm üretilmesi amacıyla, Bakanlık ile ortaklaşa kararlaştırılan süre ve kapsam doğrultusunda izleme programını hazırlar. Yetkili kurum, izleme programında açıklanan izleme faaliyetlerinin uygulanmasından, izleme sonuçlarını ve olası olumsuz çevresel etkilerin giderilmesine yönelik önlemleri Bakanlığa bildirmekten ve internet sitesinde yayınlayarak bilgilendirme yapmaktan sorumludur." hükmü yer almaktadır. Bu kapsamda hazırlanan uygulama izleme matrisi Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3 Konya Havzası Uygulama İzleme Matrisi

İlgili SÇD Önerileri ve Azaltma Tedbirleri	SÇD Önerilerinin Uygulama Yolu	Yorumlar/Gerekli Ek Eylemler
Havzada etkin bir meteorolojik (MGI), hidrolojik (AGI), hidrojeolojik (kuyu kayıtları) ve gözlemsel olarak izleme çalışmalarının yapılması ve tedbirlerin uygulanması sırasında dikkate alınması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
İç su yapılarına yapılacak tüm atıksu deşarjlarının rutin analizlerle izlenmesi	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Yerel yönetimler vasıtasıyla tüm su kayıp kaçaklarının takip edilerek, izlenmesi	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Su kullanımlarının etkin ve verimli şekilde kullanılmasının sağlanması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Havzada iyi tarım uygulamalarının geliştirilmesi	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Havzaya özgü iklimsel özellikler, su kaynakları, ürün desenleri vb. tüm özelliklerinin dikkate alınması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Havzada mevcut ve planlanan sulama sistemlerinin kuraklığa uyum kapasitesinin artırılması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Akarsu rejimlerinin düzenli izlenerek, akarsularda bulunan mevcut ve planlanacak tüm yapıların (bent, baraj, HES vb.) can suyu miktarlarının izlenmesi	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Havza sınırları içerisinde 3 adet Milli Park, 1 adet Tabiat Koruma Alanı, 5 adet Tabiat Parkı, 6 adet Tabiat Anıtı, 2 adet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 2 adet Ramsar Alanı, 1 adet Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar ve 5 adet Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanlar yer almaktadır. Bölge genelinde yaşanan kuraklık ve havzada bulunan tarım arazilerden kaynaklı yeraltı sularının aşırı kullanımına bağlı olarak su seviyesinde azalma görülmekte olup çiftçilerin bilinçlendirilerek yeraltı sularının sulamada kullanılmasına ilişkin tedbirlerin alınması	KYP içinde kabul edildi.	Planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Sulama suyu ihtiyacı az olan ve kuraklığa nispeten dayanıklı tür ve çeşitlerin yetiştiriciliğinin teşviki	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Kurak dönemlerde sulama planının uygulanması, gece sulamalarının yaygınlaştırılması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın yasaları gereğince kayıtlı olmayan tüm çiftçilerin Çiftçi Kayıt Sistemine kaydolması zorunlu hale getirilmesi ve Kuraklık Verim Sigortası'ndan yararlanan ve yararlanabilecek tüm üreticilerin kayıt altına alınması	KYP içinde kabul edildi.	Planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Akarsuların, kesit, debi, derinlik, biyolojik çeşitliliği vb. tüm özelliklerinin dikkate alınması ve biyolog vb. uzmanlardan planlama konusunda yardım alınması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Korunan alanlarda yapılması planlanan yeni yapısal tedbirler ile ilgili olarak uzmanlar tarafından hazırlanan teknik kapsamlı raporların baz alınarak faaliyete geçmesi	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Akarsuların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin bozulmasını engelleyecek yapıların yapılması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Dere yatağının fiziksel yapısını değiştirecek aktivelerin önüne geçilmesi ya da kontrol altında tutulması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.

İlgili SÇD Önerileri ve Azaltma Tedbirleri	SÇD Önerilerinin Uygulama Yolu	Yorumlar/Gerekli Ek Eylemler
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Yapısal tedbirlerin uygulanması sırasında olabilecek inşaat etkilerinin (toz, gürültü vb.) ulusal mevzuat doğrultusunda minimuma indirilmesinin sağlanması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; Yapısal tedbirlerin alınması öncesinde mer-i mevzuat doğrultusunda tüm yasal izinlerin alınmasının sağlanması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
KYP kapsamında alınacak tedbirler ile ilgili olarak akarsularda planlanacak tüm yapılarda; 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun "Haber Verme Zorunluluğu" başlıklı 4. Maddesi gereği, söz konusu alanda yapılacak faaliyetler/çalışmalar sırasında korunması gereken herhangi bir kültür varlığına rastlanılması halinde çalışmanın durdurularak, en geç 3 gün içerisinde en yakın müze müdürlüğüne ve mülki idare amirliğine haber verilmesi gerektiği	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi konusunda daha fazla personele eğitim verilmesi	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi ile tedbirlerin olumlu/olumsuz etkilerinin gözden geçirilerek, gerekmesi durumunda revizyon yapılması	KYP içinde kabul edildi.	Mevcut plana yansıtılmıştır.
Su kalitesinin bozulmaması için akarsulara atık bırakılmasının önlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.
Düzensiz ve izinsiz su tahsisinin önüne geçilmesi ve kaynakların korunması	KYP içinde kabul edildi.	KYP kapsamında tedbir olarak önerilmiş olup planın uygulama aşamasında sorumlu kurumlar tarafından dikkate alınmalıdır.