**EK:**

**SÇD BİLDİRİMİ**

**AKARÇAY HAVZASI KURAKLIK YÖNETİM PLANI**

Türkiye’nin 25 havzasından biri olan **Akarçay havzası** 7.995 km2 drenaj alanı ile ülke yüzölçümünün yaklaşık % 1’ini oluşturmaktadır. Güneyinde Akdeniz Havzası ve Konya Kapalı Havzası, batı ve güneybatısında Büyük Menderes Havzası, kuzey ve doğusunda ise Sakarya Havzası ile çevrilidir. Akarçay Havzası sınırları içinde Afyonkarahisar, Konya, Isparta, Kütahya ve Uşak illeri bulunmaktadır.

SÇD Yönetmeliği uyarınca “Akarçay Havzası Kuraklık Yönetim Planı”na dair SÇD sürecinin, Yetkili Kurum Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından planlama süreciyle eşgüdümlü olarak yürütüldüğü anlaşılmaktadır.

SÇD süreci ile ilgili olarak; Kapsam Belirleme Toplantısı 31 Ağustos 2022 tarihinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Toplantı Salonunda gerçekleştirilmiştir. SÇD İstişare Toplantısı ise 27 Aralık 2022 tarihinde yapılmıştır.

Akarçay Havzası Kuraklık Yönetim Planı kapsamında kuraklığın azaltılması için tedbirler belirlenmiş ve kuraklığın olumsuz etkilerinin azaltılması için tedbirler önerilmiştir. Tedbirlerin; İklim değişikliği, kullanılabilir su miktarı, korunan alanlar ve ekosistemler, halk sağlığı, geçim ve sosyo-ekonomik etkiler, arazi kullanımı, orman alanları, arkeolojik ve kültürel miras ve peyzaj unsurları üzerine başlıca etkileri değerlendirilmiştir. KYP kapsamındaki tedbirlerin uygulanmasının sağlık ve çevre konuları üzerindeki olası etkileri değerlendirildiğinde, havzadaki nüfusun sağlığı ve geçimi üzerine genel olarak olumlu etkileri olacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla Raporda, KYP’nin olası olumsuz etkilerin azaltılmasından ziyade olası olumlu etkilerinin artırılmasına odaklanılmıştır.

Raporda “Hiçbir şey yapmama alternatifi” ve “Çevre dostu alternatif” olmak üzere iki alternatif değerlendirilmiştir. Hiçbir şey yapmama alternatifi, nehir havzasındaki geçmişteki eğilimlere, havzanın mevcut durumuna ve ayrıca mevcut özel çevre ve sağlık problemlerine dayalıdır. KYP’de belirlenen tedbirlerin en önemli çevre ve sağlık konularına olası etkileri değerlendirildiğinde, KYP’nin uygulanmasının çevre, sağlık ve geçim üzerine genel olarak olumlu etkileri olacağı görülmektedir. Bu nedenle KYP kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması alternatifi “çevre dostu alternatif” olarak değerlendirilmiştir.

Raporda ayrıca KYP’nin uygulanması durumunda gelecekte beklenen olası gelişimler yine kapsam belirleme aşamasında havzaya özgü olarak tespit edilen kilit sorunlar ve ilgili belirli problemler açısından değerlendirilmiştir.

SÇD kapsamında; İklim Değişikliği, Kullanılabilir Su Miktarı, Korunan Alanlar ve Ekosistemler, Halk Sağlığı, Geçim (sosyoekonomi), Arazi Kullanımı, Orman Alanları, Arkeolojik ve Kültürel Miras, Peyzaj potansiyel kilit hususları KYP tedbirleri özelinde incelenmiştir.

**SÇD Kapsamında Elde Edilen Bulgular ve Önerilen Tedbirler:**

Bu kapsamda KYP’nin kilit çevresel ve sağlıkla ilgili konulara ilişkin SÇD bulguları ve önerilen tedbirler aşağıda sıralanmıştır:

1. **İklim Değişikliği**

İklim değişikliği etkilerinin özellikle son yıllarda daha fazla hissedildiği havzada, yerüstü ve yeraltı sularının kontrolsüz kullanımı bölgedeki kuraklığı gün geçtikçe arttırmaktadır. Havzada bulunan ve ülkemizin önemli sulak alanlarından olan Akşehir ve Eber Gölleri de kuraklık etkilerine maruz kalmakta ve günbegün sularının çekilmesi devam etmektedir. Afyonkarahisar ilinde 2007 ve 2008 yılları ile 2021 yılında ciddi kuraklık hissedilmiştir.

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
* Kuraklığın çevresel zararlarının azaltılması
* Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması
* İçme ve Kullanma Suyu şebekelerinde kayıp kaçakların azaltılması
* Kullanılan suyun geri kazanılması
* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
* İzleme ve ölçüm ağının genişletilmesi
* Yeraltı suyunun korunması
* Çevresel Akışa Su Bırakılması
* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının ölçülmesi
* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
* Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi
* İçme ve Kullanma Suyunun korunması
1. **Kullanılabilir Su Miktarı**

 Kuraklık yüzey sularını doğrudan etkileyerek nehir akımlarında azalmaya ve rezervuar seviyelerinde düşüşe neden olur. Afyonkarahisar’da son yıllarda yaşanan kuraklıkların etkisiyle barajlardaki seviyenin, ölü hacim seviyelerine kadar düştüğü ve göletlerde suyun kalmadığı görülmüştür. Yeraltısuyu beslenimi azalarak akifer seviyelerinde önemli düşüşler görülür. Afyonkarahisar ilinde yeraltı suyunda da su miktarının giderek azaldığı tespit edilmiştir.

 KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada kullanılabilir su miktarını olumlu etkileyecektir. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Su tasarrufunun sağlanması
* İçme ve Kullanma Suyu şebekelerinde kayıp kaçakların azaltılması
* Kullanılan suyun geri kazanılması
* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
* Yeraltı suyunun korunması
* Çevresel Akışa Su Bırakılması
* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
1. **Korunan Alanlar ve Biyoçeşitlilik Üzerine Olası Etkiler**

Havzada görülen ciddi kuraklık etkileri ve buharlaşma kayıplarının günbegün artması gerekçeleriyle de göllerdeki su miktarının giderek azaldığı görülmektedir. Havzanın önemli korunan alanlarından Eber Gölünün kuruduğu ve Akşehir Gölünün ise kuruma noktasına geldiği bilinmektedir. Bu durumun başlıca sebebi havzada yaşanan kuraklık nedeniyle yeterli yağışların havzaya düşmemesidir. Ayrıca membada bulunan su yapılarının suyu tutması ve mansaba yeteri kadar su gelmemesi de gölleri olumsuz etkilemektedir.

KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada ekosistem ve biyoçeşitliliği destekleyecektir. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
* Çevresel akışa su bırakılması
* İzleme ve ölçüm ağının genişletilmesi
* Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi
* Kuraklığın çevresel zararlarının azaltılması

o Eber ve Akşehir Gölleri'nin mevcut durumları gözetilerek, güncellenen Sulak Alan Yönetim Planının uygulanması

1. **Sağlık Üzerine Olası Etkiler**

Kuraklık insanların sağlık ve güvenliğini etkileyebilir. Su kısıtlamaları kullanıcılar arasında anlaşmazlığa, insanların yaşam tarzında değişikliklere neden olabilir.

Barajlarda su seviyesinin düşmesi ve yeraltı suyunun azalması sonucunda yetersiz içme suyu kaynakları sağlık açısından risk oluşturabilir. Aynı zamanda baraj seviyelerinde düşüş su kalitesini de olumsuz etkilemekte ve sağlık riski oluşturmaktadır.

Ayrıca Akarçay Havzası yerüstü su kalitesinin hemen hemen tüm izleme noktalarında orta, zayıf ve kötü kalite olarak sınıflandırıldığı görülmekte, kuraklık etkisiyle yerüstü su kalitesinin daha da kötüleşeceği beklenmekte ve bu durum havzada halk sağlığı açısından önemli risk oluşturmaktadır.

KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada olası sağlık risklerini azaltacak niteliktedir. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Su tasarrufunun sağlanması
* İçme ve Kullanma Suyu şebekelerinde kayıp kaçakların azaltılması
* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
* Yeni deşarj limitlerine ulaşmak için jeotermal tesislerdeki arıtmanın iyileştirilmesi
* İçme ve kullanma suyunun korunması
* Yeraltı suyunun korunması
1. **Geçim (Sosyo-Ekonomi)**

Kuraklık koşulları su arzında düşüşe neden olarak su kaynaklarını olumsuz etkiler ve artan sektörel (içme-kullanma, tarım, sanayi, ekosistem hizmetleri) su taleplerinin karşılanmasında yetersizliğe neden olur. Su kaynaklarının yetersiz olması durumunda tarım ve sanayi kilit sektörlerinde ekonomik performansın düşmesi söz konusudur.

Havzada tarım faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı ve sulama suyu ihtiyacının fazla olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte bölgedeki tarım alanlarının ciddi bir bölümünü oluşturan ve su ihtiyacı fazla olan silajlık mısırın, sulama suyundaki payı oldukça fazladır. Afyonkarahisar ilinde silajlık mısırın yanında, patates, şeker pancarı ve dane mısır üretimi yoğun olarak yapılmakta olup tarımsal su ihtiyacı bulunmaktadır.

KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada kullanılabilir su miktarını olumlu etkileyecek ve dolayısıyla olası kurak dönemlerin geçim üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacaktır. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Su tasarrufunun sağlanması
* Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması
* Kullanılan suyun geri kazanılması
* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
* Yeraltı suyunun korunması
1. **Arazi Kullanımı Üzerine Olası Etkiler**

Uzun süreli kuraklık etkisiyle yaşanacak erozyon ve toprak kaybı tarım alanları ve meraları olumsuz etkiler. Su ihtiyacının karşılanamaması sonucunda tarımsal üretim veriminin düşmesi, uzun vadede ise tarım alanlarının azalması söz konusudur. Uzun süreli kuraklık, meralarda verimi önemli ölçüde azaltmaktadır. Bunun sonucu olarak mera alanlarında azalma görülebilir.

KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada kullanılabilir su miktarını olumlu etkileyecek ve dolayısıyla olası kurak dönemlerin arazi kullanımı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacaktır. Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Su tasarrufunun sağlanması
* Kuru tarım alanlarında kontur tarım uygulaması, karıkların tesisi ve konturvari yeşil şeritlerin yapılması ve bu kültürün yaygınlaştırılması.
* Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması
* Havzada mera alanlarında olası tahribatın önlenmesi için kuraklığa dayanıklı olan ve ot verimi nispeten yüksek olan bitkilerin adaptasyon çalışmalarının yapılması.
* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
* Kullanılan suyun geri kazanılması
* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
1. **Orman Alanları**

Uzun süreli kuraklık, orman alanlarında ağaçların büyümesini, doğal yayılışlarını ve çeşitliliklerini sınırlayabilir. Bununla birlikte orman yangınlarında artış görülebilir ve orman alanları azalabilir.

Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Su tasarrufunun sağlanması
* Kuraklığa dayanıklı bitkisel ürünlerin artırılması
* Çevresel akışa su bırakılması
* Kuraklığın çevresel zararlarının azaltılması
* Göl yüzeylerindeki buharlaşma kayıplarının azaltılması
* İçme ve Kullanma Suyu şebekelerinde kayıp kaçakların azaltılması
* Kullanılan suyun geri kazanılması
1. **Arkeolojik ve Kültürel Miras Üzerine Olası Etkiler**

Kuraklık tedbirleri kapsamında inşa edilecek yapılar ve alt yapı tesisleri arkeolojik sit alanları için tehdit oluşturabilir.

KYP kapsamında önerilen ve havzada ilave yapıların inşasını gerektiren tedbirler değerlendirilirken, arkeolojik ve kültürel mirasın korunması ilkesinin gözetilmesi sağlanacaktır.

 Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* Alternatif su kaynaklarının belirlenmesi
1. **Peyzaj**

 Su ihtiyacının karşılanamaması nedeniyle peyzaj alanlarında çeşitlilik kaybı ve peyzaj alanlarının azalması

KYP kapsamında önerilen tedbirler havzada peyzaj alanlarının sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

Bu başlık altında değerlendirilen tedbirler;

* İl ve ilçelerde peyzaj alanlarında kuraklığa daha dayanıklı ve suya daha az ihtiyaç duyan peyzaj bitkileri kullanılması.
* Mevcut su kaynakları yerine yağmur suyunun alternatif su kaynağı olarak biriktirilmesi ve peyzaj/yeşil alan sulaması gibi amaçlarla kullanılması.

**Stratejik Çevresel Değerlendirme kapsamında sunulan önlemler;**

 KYP’de dikkate alınacak olan öncelikli eylemleri ve ek unsurları içermektedir.

Kuraklık Yönetim planı kapsamında önerilen tedbirlerin, çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin azaltılması için uyulması gereken hususlar aşağıda sıralanmakta olup Kuraklık Yönetim Planı kapsamında dikkate alınması gerekmektedir.

* Havzada etkin bir meteorolojik, hidrolojik, hidrojeolojik izleme çalışmalarının yapılması ve tedbirlerin uygulanması sırasında dikkate alınması,
* Tüm atıksu deşarjlarının rutin analizlerle izlenmesi,
* İçmesuyu şebekeleri ve sulama sistemlerinde tüm su kayıp kaçaklarının takip edilerek, izlenmesi
* Su kullanımlarının etkin ve verimli şekilde kullanılmasının sağlanması.
* Havzada iyi tarım uygulamalarının geliştirilmesi
* Havzadaki mevcut ve planlanan sulama sistemlerinin kuraklığa uyum kapasitesinin arttırılması,
* Havzada Akarçay Havzası Sektörel Su Tahsis Planı kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması
* Havzada Akarçay Havzası Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında önerilen tedbirlerin uygulanması
* Akşehir ve Eber Gölleri Sulak Alanı Yönetim Planı kapsamında belirlenen faaliyetlerin uygulanması
* Mevcut ve planlanacak tüm yapılarından bırakılan (bent, baraj, HES vb.) çevresel akış miktarlarının izlenmesi,
* İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi konusunda gerekli ön hazırlıkların yapılması, bu konuda görevlendirilecek personele eğitimlerin verilmesi,
* İzleme ve tedbirlerin denetlenmesi ile tedbirlerin olumlu/olumsuz etkilerinin gözden geçirilerek değerlendirme yapılması,
* KYP kapsamında uygulanacak tedbirler kapsamında akarsularda yapılacak tüm yapılarda; Akarsuların, hidrolojik özelliklerinin yanı sıra biyolojik çeşitliliğinin de dikkate alınması,
* Yapısal tedbirlerde, korunan alanlar ile ilgili olarak uzmanlar tarafından hazırlanan teknik kapsamlı raporların baz alınarak faaliyete geçmesi, Akarsuların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin korunması için gerekli önlemlerin alınması, Dere yatağının fiziksel yapısını değiştirecek aktivelerin önlenmesi
* Yapısal tedbirlerin uygulanması sırasında tesadüfi bulgulara rastlanması durumunda 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında çalışmalar durdurularak gerekli kurumlara bilgi verilmesi ve o kurumların koordinasyonunda çalışılması,
* Ayrıca entegre havza yönetiminin sağlanması adına atılacak önemli bir adım da Kuraklık Yönetim Planının ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde hazırlanmış olan diğer planlarla uyumlu hale getirilmesidir. Akarçay Havzası için gerçekleştirilen saha çalışmaları, paydaş toplantıları ve sektörel etkilenebilirlik analizi sonuçları doğrultusunda belirlen tedbirlerin uygulanmasında sorumlu kurumlarca yürürlükteki mevzuat gereği ilgili kurumların görüş ve izinlerinin alınması ve ulusal düzeyde koordinasyonun güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

**Sonuç olarak;** SÇD analizleri sonucunda, Akarçay Havzası Kuraklık Yönetim Planı, Kuraklığın havzada yaratığı çevresel ve sağlık ilgili olumsuz etkileri azaltabilecek önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte SÇD kapsamında önerilen tedbirler Kuraklık Yönetim Planına entegre edilerek KYP’nin etkinliğini daha da artırmak mümkündür. Bu tedbirlerin plan kabulünden/onayından önce plana entegrasyonu sağlanması gerekmektedir.