



T.C.  
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI  
Strateji Geliştirme Başkanlığı

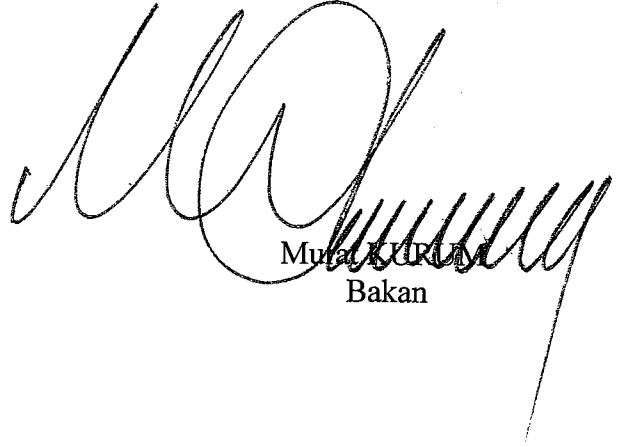
Sayı :30824082-610-13146504  
Konu :Yazılı Soru Önergeleri

28 Temmuz 2025

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Milletvekillerimiz tarafından Bakanlığımıza yöneltilen ve ilişik listede; TBMM Esas numaraları ve konuları belirtilen yazılı soru önergeleri incelenmiş olup, söz konusu önergelerde yer alan hususlara ilişkin cevaplarımız ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

  
Murat KURUM  
Bakan

EK:

-Dosya (1 Takım)

**TEKİRDAĞ MİLLETVEKİLİ**  
**SAYIN CEM AVŞAR'IN**  
**TBMM 7/24590 ESAS SAYILI**  
**YAZILI SORU ÖNERGESİNE**  
**İLİŞKİN SORULAR VE CEVAPLARI**

**SORULAR**

1965'ten bu yana Türkiye'de göl sayısı 240'tan 54'e düşmüştür. Bu durum, geçen 60 yılda her biri sulak alan olan göllerimizin dörtte üçünden fazlasını kaybettiğimiz anlamına gelmektedir. Kalan göllerimiz de susuzluk ve kirletilme baskısı altında sık sık görülen alg patlamalarıyla can çekmektedir.

Sulak alanların yaşadığı susuzlukta en büyük neden iklim krizi gibi görünse de sanayi ve tarım amaçlı yoğun yer altı suyu kullanımının daha büyük etkisi olduğu unutulmamalıdır. Tarım alanlarında yer altı suyu kullanımı Bakanlık tarafından sınırlandırılrsa bile sanayide sınırsız kullanım söz konusudur. Pek çok sanayi tesisi izinli bir yer altı kuyusuna karşılık birkaç kaçak kuyuya sahip oldukları bilinmektedir.

Yakın geçmişimizde yeraltı kuyularından 5-10 metrede su çıkarken günümüzde bu durum birçok yerde 200 - 300 metrenin altına düşmüştür. Aşırı yer altı suyu kullanımı sulak alanların, göl ve derelerimizin de kurumasına etkili olmaktadır.

Sulak alanlarımızı tehdit eden diğer büyük sorun ise sanayi ve kanalizasyon atık sularıyla kirletilmesidir. Kirletilme sulak alanın kenarına yapımına onay verilen sanayi tesisleri olduğu kadar alanı besleyen derelerin de kirletilmiş olmasıdır. Son yıllarda yapılan yanlış çevre düzenlemeleriyle çevre koruma önlemleri kaldırıp işlevsizleştirerek sermayeye kurban edilmiştir. Baca gazlarında olduğu gibi atık su deşarjlarında da artırılmış demenin olanaksız olduğu atık sular deşarjlarla dere, göl ve deniz kıyılarımızı kısacası sulak alanlarımızı kirletilmektedir. Bu kirletilmenin bir sonucu oluşan "müsilaj" Marmara Denizi'nde günümüzde yeniden ortaya çıkmıştır. Bir deniz ekosistemi olduğu halde çoğunlukla kıyılarda gözlemlendiği için müsilaj bir sulak alan sorunudur. 2020 yılında Ergene Derin Deşarjı'nın ÇED süreci bile işletmeden Marmara Denizine boşaltmaya başladıktan kısa bir süre sonra deniz dibinde müsilaj oluşumu gözlenmiştir.

Erdek Körfezi'nde yeniden ortaya çıkan müsilaj, 6 Kasım 2024'de Marmara Adaları çevresi ile Tekirdağ kıyılarına, 13 Kasım 2024'de İstanbul Prens Adaları'na, 5 Aralık 2024'te ise İzmit Körfezi'ne ulaşarak yaklaşık 7 hafta içinde bütün Marmara Denizi'ne yayılmış durumdadır.

Bilim insanları, müsilajın suların ısınmasıyla birlikte ilkbahardan itibaren yüzeye çıkma ihtimaline dikkat çekmektedir. Deniz dibine çökmeye başlayan müsilaj, birçok canlı türünü tehdit ettiği gibi balıkların atıkları ağı da çekemez hale getirmektedir.

Müsilajın oluşmasına sebep olan onlarca faktör ve etkidenden bahsedilebilir, ancak bunların içinde sadece deniz kirliliği yani denize bilinçsizce boca edilen azot ve fosforu kontrol etmek mümkündür. Yani denizin kirlilik yükü azaltılmadığı sürece müsilaja neden olan kontrol dışı faktörlerin varlığı devam ettikçe müsilaj oluşumu da devam etmektedir. Marmara Denizi, etrafında yerleşik yaklaşık 25 milyon nüfusun, ülkenin yarışma hizmet sunmak üzere kümelenmiş yoğun sanayinin, iki yüzden fazla akarsu tarafından taşınan yayılı kaynaklardan ulaşan kirleticilerin kısılcısı altındadır.

2021 yılında yüksek katılımlı çalıştaylar ve bilimsel katkılarla 22 eylemden oluşan Marmara Denizi Eylem Planı (MDEP) oluşturulmuş, Müsilaj Bilim ve Teknik Kurulu kurulmuş, Marmara Denizi

özel çevre koruma bölgesi ilan edilmiş, müsilaj sız Marmara'ya ulaşmak için stratejik plan hazırlanmış olsa da Marmara'nın kirlilik yükü ne yazık ki azaltılamamıştır. Örneğin 2021 yılında yüzde 51 oranında ileri biyolojik arıtmaya tabi tutulan evsel atıklar, 2024 yılında ancak yüzde 0,7 ilerleme ile yüzde 51,7 oramnda antılabılmıştır.

Müsilajı önlemek için hazırlanan, yetersiz nitelikteki Marmara Denizi Eylem Planı'nı bile iktidar tarafından uygulamamıştır. Üç yıl sonra Ekim 2024'te müsilaj çok daha hızlı yayılarak Marmara Denizi altında yoğunlaştığından Eylem Planının en önemli maddesi atık su arıtma tesislerinin ileri biyolojik arıtma niteliğine taşınmasında %1 bile başarı sağlanamadığı ortaya çıkmıştır. Müsilajın baharı beklemeden deniz yüzeye çıkarak hızla yayılması, 2025 yılının Marmara'da üç yıl önceye göre çok daha yoğun müsilaj felaketinin yaşandığı yıl olacağını göstermektedir.

Bu bağlamda;

1-Marmara Eylem Planı içerdiği somut öneri ve eylemleriyle geçen süre zarfında uygulanmaya alınmış mıdır? Şayet 2021 yılından bu yana uygulanıyor ise müsilajın tekrar ortaya çıkma sebebi nedir? Bu hususta bir çalışmanız var mıdır?

2-Söz konusu eylem planında yer aldığı üzere Marmara Bölgesinde bulunan mevcut atık su arıtma tesislerinin tamamı ileri biyolojik arıtma tesisine dönüştürülmesi eylemi, hayata geçmiş midir? Şayet söz konusu dönüşüm gerçekleşmediyse bu hususta bir çalışmanız var mı?

3-Marmara Denizini kullanan gemilerin atık suların denize boşaltmamaları için ne tür önlemler alınmıştır? Bu hususta kullanılan bir takip ve kontrol sistemi var mıdır? Şayet tespit edilen bir ihlal varsa gerekli cezai müeyyideler uygulanmış mıdır?

4-Marmara Denizi'nin kirlilik yükünü azaltmak için sanayi kuruluşlarının atık deşarjın akarsuların debisine göre yeniden düzenleme ve çalışır durumda olmayan atık arıtma tesislerini çalışır hale getirmek için bir planınız var mıdır? Bu hususta ilgili mevzuat hükümlerine aykırı uygulamalara ilişkin gerekli cezai işlemler uygulanmış mıdır?

5-Sanayi tesislerinin yer altı su kuyuları ve akarsuları kirlüten sanayi atıklarının denetimleri ne sıklıkta yapılmaktadır? Bu kapsamda tespit edilen kaçak yer altı kuyuları var mıdır? Bu denetimlerle ilgili cezai işlemlere ait veriler nedir?

## CEVAP

2025 yılı itibarıyla müsilajın kontrol altına alınması ve giderilmesi amacıyla noktasal, yayılı kirleticiler ile deniz içi faaliyetlere yönelik tedbirleri içeren Marmara Denizi Eylem Planı'nda yer alan 22 eylemden 19 tanesi tamamlanmıştır. Eylem planı kapsamında mevcut atık su arıtma tesislerinin ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi, atık su arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesini çok daha kolay hale getirmek için kamu-özel sektör işbirliği modelinin hayata geçirilmesi, dere yataklarına yapay sulak alanlar ve tampon bölgelerin oluşturulması eylemleri devam etmektedir.

Marmara Denizi Eylem Planında yer alan mevcut atık su arıtma tesislerinin ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi eylemi ile ilgili olarak 15.06.2022 tarihli ve 31867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanununa ilave edilen EK Madde 16 ile Marmara Denizi havzasındaki belediyelerin ileri biyolojik atık su arıtma tesislerini kurması zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca söz konusu düzenleme ile, belirtilen sınırlar içerisinde büyükşehir, il ve ilçe belediyelerinin atık su gelirlerinin yarısını ileri atık su arıtma tesislerinin kurulmasına ayrılması zorunlu kılınmıştır.

10/6/2022 tarihli ve 7410 sayılı Kanunun 12 nci maddesi ile 3996 Sayılı Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanuna Ek Madde 3 eklenmiştir. Söz konusu düzenleme mahalli idarelerin çevre kirliliğini önlemek amacıyla yapacağı atık su arıtma tesislerinin de içerisinde yer aldığı çevresel altyapı yatırımlarının özel sektör eliyle ve özel hukuka tabi 10 yıldan uzun süreli sözleşmelerle yap-işlet-devret modeliyle alternatif bir model olarak gerçekleştirilmesine imkan sağlayacaktır. Alt mevzuat çalışmaları devam etmekte olan düzenlemenin Marmara Denizi havzasında ileri arıtmaya dönüşüme fayda sağlayacaktır.

Gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğini önlemek amacıyla düzenlenen ve 26/12/2004 tarih ve 25682 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği uyarınca, Marmara Denizi’nde 213 adet kıyı tesisinde 20 adet atık alma gemisi ve 93 adet atık kabul tesisi ile deniz araçlarına atık alım hizmeti verilmektedir. Söz konusu Yönetmeliğe dayanılarak yayımlanan, 2022/14 sayılı Denizcilik Atıkları Uygulaması Hakkında Genelge ile gemilerden alınan atıkların çevrimiçi olarak izlenmesi ve kontrolünü sağlayan Denizcilik Atıkları Uygulamasına (DAU) ilişkin usul ve esaslar düzenlenmektedir.

Marmara Denizi’nin mevcut durumu açısından bütüncül bir değerlendirmenin ortaya konulması, senaryolara dayalı modelleme simülasyonları ile desteklenerek kirlilik yüklerinin azaltım tedbirlerinin alınması, noktasal kirlilik kaynaklarının belirlenmesi, ekosistem temelli yaklaşım esas alınarak Marmara Denizi’nin korunmasına yönelik Bakanlığımız yürütücülüğünde ve ODTÜ-Deniz Bilimleri Enstitüsü koordinasyonunda üç boyutlu model ve Marmara Denizi Dijital İkizi çalışmalarını kapsayan MARMOD Projeleri yapılmaktadır. 2025 yılı sonunda tamamlanması planlanan Projenin üçüncü aşamasında; temel olarak veri yönetimi, karar destek aracı ve üç boyutlu modelleri kapsayan bir Dijital İkiz uygulamasının yapısının geliştirilmesi ve sonuçlarının yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda; ek izleme seferleri, büyük veri teknolojisi kullanımı ile modellere hızlı veri akışının sağlanması, üç boyutlu modelin yeni verilerle doğrulanarak güncellenmesi ve senaryoların üretilmesi, üretilen senaryoların kullanılacağı Marmara Denizi’nde hangi koşullarda oksijen seviyelerinde iyileşme olacağını öngörecektir bir Karar Destek Sistemi kurulması, 2030-2040 yılları arasında kapsayan Marmara Denizi iklim projeksiyonlarının gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Marmara Denizine gelecek kirlilik yükünün azaltılması için hazırlanan 2021/13 sayılı Marmara Deniz Havzası Eylem Planı Kapsamında Deşarj Standartlarında Kısıtlama Genelgesi ile, Marmara Denizi Havzasında yer alan sanayi ve evsel atık su arıtma tesisleri için Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği ekinde yer alan ve kirliliğin göstergesi olan Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) parametresinde kentsel atık sularda %20, endüstriyel atık sularda ise her bir sektör için yeni bir deşarj standardı düzenlemesi yapılarak yaklaşık %50’ye kadar kısıtlamalar yapılmıştır.

Marmara Denizi de dahil olmak üzere Türkiye’nin yargılama yetkisine tâbi olan deniz yetki alanlarında gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğinin tespiti ile 2872 sayılı Çevre Kanunu hükümlerine uyulup uyulmadığının denetlenmesi için yetki devri yapılan kurumların belirlenmesi ve bu kurumlarca yapılacak iş ve işlemlere ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi amacıyla, 23/01/2023 tarihli ve 2023/3 sayılı Gemi Kaynaklı Deniz Kirliliği Denetimi Yetkisinin Devri Genelgesi yayımlanmıştır. Kurumların bu çerçevede aldıkları yetki uyarınca uyguladıkları idari yaptırımların usul ve esasları, 12/06/2021 tarihli ve 31509 sayılı Çevre Denetimi Yönetmeliği ile belirlenmekte olup cezai müeyyideler 2872 sayılı Çevre Kanunu çerçevesinde uygulanmaktadır.

Bakanlığımız ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğümüzce, 2021 yılında müsilağ sonrası Marmara Bölgesi’nde “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri Tebliği” (R.G. Sayı 29303, Tarih: 22 Mart 2015) kapsamında Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) kurulu tesislerin yanı sıra daha düşük kapasiteli arıtma tesislerinin atıksu giriş ve çıkışları da 2021/14 Sayılı “Marmara Bölgesi’nde Bulunan Atık Su Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi” konulu Genelge

(MARBİN) ile on-line takibe alınmıştır. Ayrıca Marmara Bölgesinde kapasiteye bakılmaksızın, tüm soğutma sularının, sadece çıkış değil giriş sıcaklıkları ve debileri de izlenerek verileri Bakanlığımız Sürekli İzleme Merkezi (SİM)'e anlık aktarılmaktadır.

MARBİN Genelgesi ile; kurulu kapasitesi 1.000-5.000 m<sup>3</sup>/gün olan ve Marmara Bölgesinde alıcı ortama deşarj eden tesislerin arıtma tesisi giriş ve çıkış debileri ile numune alma yönünden on-line takip edilmektedir. Suyu ısı transferi amaçlı (soğutma suları) kullanarak alıcı ortama deşarj eden tesisler ise giriş ve çıkışlarında debi ve sıcaklık yönünden on-line izlenmektedir. Böylece; SİM üzerinden, uzaktan otomatik numune aldırma yöntemi ile bu tesislerde 7/24 teknolojik denetim yapılmaktadır. Bu itibarla, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan mevzuatlar kapsamında Bakanlığımız merkez ve taşra teşkilatında görevli denetim personelleri tarafından ani, birleşik ve şikayet üzerine denetimler yapılmakta olup 2872 sayılı Çevre Kanunu'na aykırı faaliyet gösteren veya kirliliğe sebebiyet verdiği tespit edilen kurum, kuruluş ve işletmelere, 2872 sayılı Çevre Kanunun 20. Maddesine göre idari yaptırımlar uygulanmaktadır. Marmara Denizine kıyısı olan tersaneler de Bakanlığımız merkez ve taşra teşkilatınca denetlenmektedir.