



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

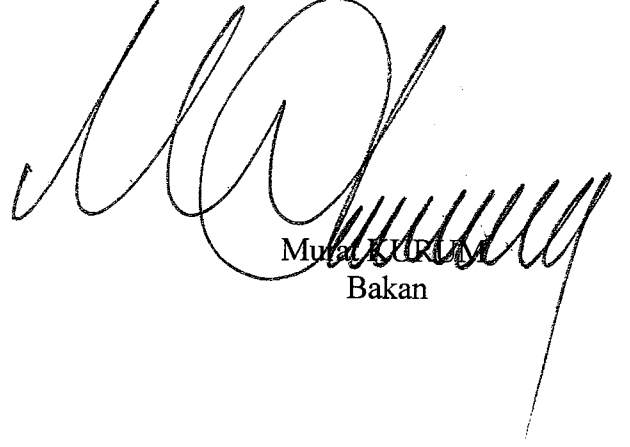
Sayı :30824082-610 - 13146504
Konu :Yazılı Soru Önergeleri

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 TURKUM
Bakan

EK:

-Dosya (1 Takım)

7/24208
SK 113

**İSTANBUL MİLLETVEKİLİ
SAYIN ÇİÇEK OTLU'NUN
TBMM 7/24208 ESAS SAYILI
YAZILI SORU ÖNERGESİNE
İLİŞKİN SORULAR VE CEVAPLARI**

SORULAR

Bilindiği gibi 2021 yılında Marmara Denizi'nde ciddi bir müsilaj (deniz salyası) sorunu yaşanmıştır. Marmara Denizi'nin müsilajdan temizlenmesi için Marmara Denizi eylem planı (MDEP) oluşturulmuş, Müsilaj Bilim ve Teknik Kurulu kurulmuş ve Marmara Denizi özel çevre koruma bölgesi ilan edilmiştir. Ocak 2025'te yapılan su altı gözlemlerinde Marmara Denizi'nin çeşitli bölgelerinde 5 ile 25 metre derinlikler arasında müsilaj oluşumları tespit edilmesi Marmara Denizi'ndeki müsilaj sorununu yeniden gündeme getirmiştir. Bilim insanları, Marmara Denizi'nde 2021 yılında yaşanan müsilaj olayının ardından kıyısız alandaki sünger topluluklarının tamamının öldüğünü, bugün de denizin dibindeki pına ve deniz çayırılarını kapladığını, pinaların ve deniz çayırılarının deniz suyunu filtre ettiği için deniz ekosistemi açısından son derece önemli canlılar olduğunu, deniz dibindeki yüzlerce canlı türünün yaşamsal tehdit altında olduğunu belirtmektedir.

Müsilaj biyolojik ve kimyasal birçok koşulun bir araya gelmesiyle oluşan, fitoplankton olarak adlandırılan bitkisel canlıların aşırı çoğalması ile meydana gelmektedir. Müsilaj oluşumunda küresel iklim krizi nedeniyle deniz su sıcaklığının artması temel etkenlerden biridir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün deniz suyu sıcaklık istatistiklerine göre 2014-2024 yılları arasında Marmara Denizi ortalama deniz suyu sıcaklığı 17,2 °C olarak belirtilmiştir. Marmara Havzası'nda; önemli sanayi tesisleri, organize sanayi bölgeleri tarımsal faaliyetler ve nüfus yoğunluğu bulunmaktadır. Çoğu tesisin atıksuları Marmara Denizi'ne veya ona ulaşan akarsulara herhangi bir arıtma yapılmadan deşarj edilmektedir. Zira atıkların yağışlar ile Marmara Denizi'ne taşınması sudaki azot-fosfor yükünü arttırmaktadır. Sanayi atıklarının, evsel atıkların ve zira atıkların ileri biyolojik arıtma yapmadan Marmara Denizi'ne dökülmesinin yanı sıra diğer bir kirletici etken de Marmara Denizi'ndeki gemi trafiği, kaçak gemi atık boşaltımları ve benzeri olaylardır. Bu gemilerin sintine atıklarını veya herhangi bir atığı denize boşaltımları kesinlikle yasaklanmıştır. Ancak yapılan araştırmalara göre yük gemilerinin %20'si atıklarını Marmara Denizi'ne boşaltmaktadır. Marmara Denizi'nde su akışı olduğu için kirleticiler denizde uzun mesafelere taşınabilmekte ve bu kirleticiler bu ortamda uzun süre kalabilmektedir. Marmara Denizi'nin kirliliğinin her geçen gün telafisi imkansız şekilde artmaktadır. Bu kirleticiler ekosistem için ciddi bir risk ve yıkıma neden olmaktadır.

Marmara Denizi'nde derin deşarj yöntemiyle, çoğu basit bir arıtmadan geçen kentsel ve endüstriyel atıksular, yağışlarla taşınan gübre ve pestisitler nedeniyle oluşan müsilaj, deniz canlılarının yaşamını tehdit etmekte, biyolojik çeşitliliği yok etmekte, insan sağlığına olumsuz etkileri bulunmakta, balıkçılar için ciddi mağduriyetler yaratmaktadır. Deniz Ürünleri Avcıları Üreticileri Merkez Birliği (DEM-BİR) Çanakkale-Tekirdağ Bölge Birliği 12.02.2025 tarihinde yaptığı açıklamada Çanakkale Boğazı ve Marmara Denizi'nde balık avcılığının müsilaj nedeniyle yapılamadığını, şu an avcılığın tamamen kapandığını belirtmiştir. Balıkçılığın yanı sıra bölgedeki turizm faaliyetleri de müsilaj nedeni ile risk altına girmiştir.

Müsilaj Bilim ve Teknik Kurulu tarafından Marmara Denizi'ne kıyısı olan İstanbul, Kocaeli, Bursa, Balıkesir, Tekirdağ büyükşehir belediyeleri ile Yalova ve Çanakkale belediyelerine Marmara Denizi'nin kirlilik yükünü azaltacak ileri biyolojik atıksu arıtma tesislerini bir an önce hayata geçirmeleri gerektiği hatırlatılmıştır. Ancak, mevcut tesislerin ileri arıtmaya dönüşüm oranının %0,7 ile sınırlı kaldığı bilinmektedir. Bilim insanları, müsilajın suların ısınmasıyla birlikte ilkbahardan itibaren yüzeye çıkma ihtimaline dikkat çekmektedir. Marmara Denizi'ndeki müsilaj

7/24/20

sorununun derinleşmemesi ve 2021 yılında meydana gelen müsilaj krizinin yaşanmaması için acil önlemler alınması gerekmektedir.

Bu bağlamda;

- 1-2021 yılından itibaren, Marmara Denizi'ndeki müsilajın bilimsel temelli yöntemlerle tamamen temizlenmesine yönelik ne gibi çalışmalar yapılmıştır? Mevcut çalışmaların şu anki durumu nedir?
- 2-Bölgede bulunan mevcut atıksu arıtma tesislerinin kaç tanesi ileri biyolojik arıtma tesisine dönüştürülmüştür?
- 3-Marmara Denizi'ne atıksu deşarj eden kaç atıksu arıtma tesisi, kaç ileri biyolojik arıtma tesisi bulunmaktadır? Arıtma tesisleri 7/24 izlenmekte midir?
- 4-Kirliliğin azaltılması için özellikle belediyelerin yapma taahhüdünde bulundukları ileri atık su arıtma tesislerini bir an önce tamamlamaları için girişimleriniz var mıdır?
- 5-Atıksuların ileri biyolojik arıtım yapılmaksızın Marmara Denizi'ne deşarjı nasıl engellenecektir?
- 6-Marmara Denizi'ni kirlüten sanayi tesislerinin denetimi yapılmakta mıdır? Atıkların Marmara denizini kirlilmeden bertaraf edilmesi için ne gibi çalışmalarınız vardır? Son 5 yılda Marmara denizini kirlüten kaç firmaya yaptırım uygulanmıştır?
- 7-Atıksu arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesine ilişkin yerel yönetimler ve OSB'ler ile iş birliğiniz var mıdır?
- 8-Marmara Denizi'ne gemilerin atıksularının boşaltılmasını önlemek için ne gibi çalışmalarınız vardır? Son 5 yılda Marmara Denizi'ni kirlittiği için kaç gemiye, ne kadar ceza kesilmiştir?
- 9-Marmara Denizi kıyısında bulunan tersaneler kirleticiler yönünden denetlenmekte midir?
- 10-Tarımsal kirleticileri engellemek için çiftçilere eğitim çalışmaları verilmekte midir? Bu konuda Taran ve Orman Bakanlığı ve ilgili kurumlar ile iş birliğiniz var mıdır?
- 11-Balıkçıların müsilaj nedeniyle oluşan mağduriyetleri giderilecek midir?
- 12-Müsilajın turizme olumsuz etkileri tespit edilmiş midir? Turizme olan olumsuz etkileri için ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliğiniz var mıdır?
- 13-Deniz suyu sıcaklığının kontrol altına alınması için küresel ısınma ile etkin mücadele edilmekte midir?
- 14-Marmara Deniz'inin ekosisteminin iyileştirilmesi ve mevcut durumun daha da kötüleşmemesi için müsilajın düzenli aralıklarla temizlenmesi sağlanmakta mıdır?

CEVAP

1-2021 yılında Marmara Belediyeler Birliği bünyesinde kurulan Marmara Denizi Eylem Planı (MDEP) Bilim ve Teknik Kurulu, bilimsel veriler ışığında Marmara Denizi'nin mevcut durumu, yürütülen ve yürütülecek bilimsel çalışmalara yönelik olarak kararlar almakta ve bu kararlar kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

Marmara Denizi Eylem Planı (MDEP) Bilim ve Teknik Kurulu, Bakanlığımız ev sahipliğinde 27 Haziran 2024 ve 25 Aralık 2024 tarihlerinde toplantılar gerçekleştirmiş ve güncel gelişmeler görüşülmüştür.

Bu minvalde düzenlenen son toplantıda,

- Marmara Denizi'nde yüzeyde ve dipte görülen müsilajın yerli deniz bakterisi ile giderilmesine yönelik çalışmaların araştırılması,
- Marmara Denizi'nde küçük balıkların besin zincirinde kalması amacıyla balık avcılığının kontrol altına alınması,
- Yayılı kaynaklı kirliliğin kontrol altına alınması için Susurluk Havzasında fitoremediasyon tekniklerinin geliştirilerek uygulanabileceği alanların belirlenmesi, hususları görüşülmüştür.

Marmara Denizi Havzasındaki müsilaj sorunu sonrasında noktasal, yayılı kirletici kaynakları ile denizcilik faaliyetleri sonucu oluşan kirliliğin giderilmesi maksadıyla gerçekleştirilen çalışmalar tüm kurum ve kuruluşların katılımı ile hazırlanıp onaylanan Marmara Denizi Eylem Planı ve Marmara Denizi Bütünleşik Stratejik Planı (2021-2024) çerçevesinde yürütülmektedir.

Marmara Denizi Bütünleşik Stratejik Planında yer alan "6.2.1.1.Marmara Deniz Havzası Çevresel Göstergeler Kitapçığının yıllık olarak yayınlanması" alt faaliyeti çerçevesinde; yapılan çalışmalar sonrasında kurum ve birimler tarafından iletilen veriler doğrultusunda oluşturulan 7 ana başlıkta 19 adet çevresel göstergesi içeren "Marmara Denizi Havzası Çevresel Göstergeler Kitapçığı" Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğümüz web sayfası Eğitim Yayın Projeler bölümünde Yayınlar başlığı altında yayınlanmaktadır.

Marmara Deniz Havzası Çevresel Göstergeleri yayını, Marmara Denizi'nde yoğun bir şekilde görülen müsilaj kirliliğinin sebeplerinin ve sonuçlarının anlaşılması, Marmara Deniz Havzası'nı daha iyi çevresel duruma ulaştırmak için yapılan çevre politikalarının sonuçlarının izlenebilmesini amaçlamaktadır.

2,3,13-Marmara Deniz Havzası Eylem Planı Kapsamında Deşarj Standartlarında Kısıtlama Genelgesi (22 Haziran 2021- 2021/13) kapsamında Marmara Denizi havzasında kentsel atıksu arıtma tesislerinin ileri biyolojik atıksu arıtma tesislerine dönüşümü, kapasite artışı ve revizyonuna yönelik Bakanlığımıza sunulan 169 adet iş termin planından 42 tanesi tamamlanmıştır.

Diğer taraftan, Bakanlığımızca yayımlanan Marmara Bölgesi'nde Bulunan Atıksu Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı (On-line) Takibine Yönelik Genelge (02 Temmuz 2021 - 2021/14) gereğince Marmara Denizi Havzasında yer alan tesislerin izleme sistemini teşkil ederek en geç 31.12.2021 tarihine kadar Bakanlık Sürekli İzleme Merkezi (SİM)'e on-line bağlantılarını sağlamaları, 1000-5000 m³/gün kapasitedeki tesislerin giriş ve çıkış suyunda debi izleme ve otomatik numune alma cihazı kurulumu zorunluluğu getirilmiş, kapasiteye bakılmaksızın, tüm soğutma sularının, giriş ve çıkışlarında debi ve sıcaklık on-line takip edilmeye başlanmıştır.

Marmara Denizi'ne kıyısı olan İstanbul, Kocaeli, Bursa, Balıkesir, Tekirdağ, Yalova ve Çanakkale illerinde, SAİS tebliği kapsamında 5000m³/gün ve üzeri toplam 127 atıksu arıtma tesisinde, ayrıca 2021/14 sayılı "Marmara Bölgesi'nde Bulunan Atık Su Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi" konulu Genelge kapsamında 1000 m³/gün ve 5000m³/gün arasındaki toplam 87 adet atıksu arıtma tesisinde izleme sistemi kurulmuş ve Bakanlığımızca 7/24 online izlenmektedir.

4,7-3996 sayılı Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanuna EK MADDE 3(15 Haziran 2022 tarihli ve 31867 sayılı Resmi Gazete) ilave edilmesi ile atıksu arıtma tesislerinin inşa ve/veya işletmesinin kamu özel sektör işbirliği modelleriyle gerçekleştirilebilmesi amacıyla ülkemizdeki belediyeler için alternatif bir finans

modeli oluşturulmuştur. Düzenlemeye ait alt mevzuat hazırlık çalışmaları devam etmektedir

Diğer taraftan, 2021 yılından itibaren atıksu arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesine ilişkin Marmara Denizi havzasında her il özelinde Belediye Başkanlıkları ve Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri ile ilgili tüm hususların detaylı olarak istişare edildiği birçok toplantı gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantılara ilişkin bilgileri içeren liste aşağıda verilmektedir.

- a. 23 Şubat 2022 tarihinde Marmara Denizi Eylem Planı İstanbul il değerlendirme toplantısı gerçekleştirilmiş, kısa ve uzun vadede atılması gereken adımlara ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.
- b. 24 Mayıs 2022 tarihinde İstanbul'da yer alan atıksu arıtma tesislerinin arıtma metodlarının yer, teknoloji ve finansman konularında değerlendirilmesi, konudaki güçlüklerin ve çözüm önerilerinin ortaya konması amacıyla İstanbul Atıksu Altyapı Çalıştay'ı gerçekleştirilmiştir.
- c. 01-03 Şubat 2023 tarihleri arasında Marmara Denizi Bütünleşik Stratejik Planında belirlenen faaliyetlerden sorumlu ve ilgili kurum/kuruluşlar tarafından yürütülen çalışmalarındaki gerçekleşme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla Marmara Denizi Havzasında yer alan 7 ilde Eylem Planı il değerlendirme toplantıları gerçekleştirilmiştir.
- d. 14 Ağustos 2024 tarihinde İstanbul, 23 Aralık 2024 tarihinde ise Bursa, Kocaeli, Balıkesir, Tekirdağ, Yalova ve Çanakkale illerindeki atıksu arıtma tesislerinin ileri biyolojik arıtmaya dönüştürülmesi, kapasite artırımları ve gerekli revizyonlarına yönelik çalışmalar detaylı olarak ele alınmış bu kapsamda yer tahsisi, imar planları ve finansman sorunları gibi konular il bazında değerlendirilerek çözüm önerileri sunulmak amacıyla toplantılar gerçekleştirilmiştir.
- e. 12-13 Şubat 2025 tarihlerinde İstanbul'daki ileri arıtmaya dönüştürülmesi gereken tüm ön arıtma tesislerinin yer seçimleri, teknoloji alternatifleri ve finansman ihtiyaçlarına dair mevcut sorunların ele alınarak, çözüm yollarının belirlenmesi ve uygulamaya yönelik somut önerilerin geliştirilmesi amacıyla Bakanlığımız, İSKİ Genel Müdürlüğü ve akademisyenlerin katılımıyla İstanbul'da bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

5-Marmara Deniz Havzası Eylem Planı Kapsamında Deşarj Standartlarında Kısıtlama Genelgesi (22 Haziran 2021- 2021/13) ile kirliliğin göstergesi olan Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) parametresinde Marmara Denizi Havzasında kentsel atıksularda %20 oranında, endüstriyel atıksularda ise her bir sektör için yeni bir deşarj standardı düzenlemesi yapılarak yaklaşık %50' ye kadar kısıtlamalar yapılmıştır. Ayrıca, Genelge ile değiştirilen şartlara uyum için süreler belirlenmiş ve iş termin planları alınmıştır.

Marmara Deniz Havzasında oluşan atıksuların 2872 sayılı Çevre Kanununa EK Madde 16 gereği 2025 yılı ortasına kadar ileri biyolojik(azot ve fosfor giderimi) olarak arıtıldıktan sonra deşarj edilmesi gerekmektedir. Tesislerin dönüştürülmesine yönelik süreç devam etmektedir.

Diğer taraftan, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 29. Maddesi, atıksu arıtma tesislerinde kullanılan elektrik enerjisinin geri ödeme oranının, ileri arıtma teknikleri ile arıtılmış atıksuyunu yeniden kullanan kuruluşlara, yeniden kullanım oranına göre %100'e kadar artırılmasını sağlayacak şekilde değiştirilmiştir. Ayrıca, arıtılmış atıksuların yeniden kullanımına yönelik olarak, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nin Geçici 10 uncu maddesi ile Büyükşehir belediyeleri ve il belediyelerinin, kentsel atıksu arıtma tesislerinde arıtılan toplam atıksuyun en az %10'unu yeniden kullanması zorunlu hale getirilmiştir.

6,8,9-2872 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.

Deniz araçlarının operasyonel faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların yönetimi hakkındaki düzenlemeler Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesi Sözleşmesi (MARPOL 73/78) çerçevesinde yürütülmektedir. Bu sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerimiz ve ulusal ihtiyaçlarımız doğrultusunda gerekli mevzuatlar çıkarılmıştır. MARPOL kapsamındaki gemilerin yanaştığı her limanda atık alım hizmeti, atık kabul tesisleri ve atık alma gemileri ile verilmektedir. Her türlü deniz aracından kaynaklanan atıkların takibi ve etkin denetiminin sağlanması için web tabanlı çevrimiçi sistem oluşturulmuştur.

Marmara Denizinde gemilerden yasadışı atık deşarjlarının tespiti ve bu konuda cezai işlem uygulama yetkisi 2023/3 sayılı Yetki Devri Genelgesi ile;

- Türkiye Çevre Ajansına,
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına,
- Sahil Güvenlik Komutanlığına, devredilmiştir.

Gemilerden yasadışı atık boşaltımlarının tespiti ve cezai işlem uygulanması, bu Genelge ve Çevre Kanunu kapsamında yürütülmektedir.

Marmara Denizi Eylem Planı ve Marmara Denizi Bütünleşik Planında Marmara Denizi'nin iyi çevresel duruma ulaştırılması amacıyla denize baskı ve etki eden tüm sektörlerin kontrol altına alınmasına yönelik belirlenen faaliyetlerden biri de "Tersanecilik faaliyetleri neticesinde oluşan kirlilik kaynaklarının ve türlerinin belirlenerek temiz üretim tekniklerinin oluşturulması, tersanelerde temiz üretim tekniklerinin yaygınlaştırılması amacıyla mevzuat oluşturulması" hususudur.

Bu itibarla, "Tersane, Tekne İmal ve Çekme Yerlerinin Çevresel Yönetimi Hakkında Yönetmelik" hazırlanarak 07.12.2022 tarih ve 32036 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Temiz üretim teknikleri 1.1.2025 tarihinde yürürlüğe girmiş olup, tersanelerin deniz alanlarında da izleme çalışmaları yaptırılmaktadır.

10-Marmara Denizi Eylem Planı kapsamında, yayılı kaynaklı kirliliğin kontrol altına alınmasına yönelik çalışmalardan biri olarak İyi Tarım Uygulamalarının Yaygınlaştırılması kapsamında üreticilere yönelik eğitim faaliyetleri Tarım ve Orman Bakanlığınca yürütülmektedir. Yürütülen çalışmalar Marmara Denizi Bütünleşik Stratejik Planı çerçevesinde Bakanlığımıza 6 ayda bir raporlanmaktadır.

11-Marmara Denizi'ne kıyısı olan illerde müsilağ yüzünden ava çıkamayan veya av araçları zarar gören veya istediği avcılığı yapamayan kıyı balıkçılarının mağduriyetlerinin giderilmesine yönelik çalışmalar Tarım ve Orman Bakanlığınca yürütülmektedir.

14-Marmara Denizinde müsilağ oluşuma yönelik haberler kapsamında Bilim ve Teknik Kurulu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının ev sahipliğinde 25 Aralık 2024 tarihinde Ankara'da toplanmış ve güncel gelişmeler görüşülmüştür.

Bakanlığımız ekiplerince Marmara Denizi kıyısında bulunan illerde saha çalışmaları yapılmış ve 6.1.2025 itibariyle denetimler başlatılmıştır. Kirlenici etkisi olan tüm faaliyetler sıkı bir şekilde denetlenmekte olup başta İl Müdürlüklerimiz olmak üzere ilgili kurum/kuruluşlarla gerekli koordinasyonlar sağlanmaktadır.