



# ● 22 MADDELIK ACIL EYLEM PLANI » 13'te



### MÜSİLAJ NEDİR

Suda fitoplankton olarak adlandırılan mikro alglerin, aşırı çoğalması sonucu oluşan yapışkan salgıya müsülaj denir. Deniz salyası olarak da adlandırılan müsülaj, suyun üzerinde veya dibinde beyaz veya sarı renkte çamur gibi bir yapı oluşturur. Müsülaj olumsuz, denizdeki kirlilik ve deniz suyu sıcaklığındaki artışa bağlıdır.

## İLK ADIM ATILDI, TEMİZLİK KADIKÖY'DEN BAŞLADI

# Marmara'da müsülaja bariyer

Marmara Denizi'ni vuran müsülajla mücadele için önemli bir adım atıldı ve temizlik başlatıldı. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Marmara Denizi'nde etkili olan deniz salyası olarak bilinen müsülajın temizliğine Kadıköy Caddebostan Sahili'nden başladı. Ekipler, önce sahil kenarındaki tekneleri uzaklaştırdı ardından deniz salyalarını suda çembere aldı. Yüzeyleki deniz

salyaları, motorlu pompayla çekildi. Yapılan çalışmalar, havadan drone ile görüntüldü. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nde görevli Mehmet Tamer Çobanoğlu yapılan temizlikle ilgili "Bugün (dün) itibarıyla Marmara Denizi'nde yaşanan müsülaj probleminde yönelik temizlik çalışmalarına başlanmış bulunmaktadır. Bu çalışmalar yaygınlaştırarak sürdüreceğiz" dedi.



### Meclis komisyon kuracak

AK Parti Grup Başkanvekili Bülent Turan, TBMM'de bu hafta, Marmara Denizi'ndeki müsülaj (deniz salyası) probleminin çözümü için araştırma komisyonu kurulmasına dair önergeleminin görüşüleceğini bildirdi. Turan, yaptığı yazılı açıklamada, bu hafta TBMM Genel Kurulunda, İra ve İflas Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi'nin görüşmelerinin yapılacağını anımsattı. Bu kanun teklifinin yanı sıra, Marmara Denizi'ndeki

müsülaj sorunuyla çözüm üretilmesi, oluşan kirliliğin önlenmesine yönelik "Marmara Denizi'ndeki Müsülaj Sorununu Araştırma Komisyonu" kurulmasına dair hazırlanan önergeleminin planlandığını belirtti. Turan, "İklim değişikliği nedeniyle deniz suyu sıcaklığının aşırı yükselmesi Marmara Denizi'nin durgun yapısı ve kirlilik gibi etkenler müsülaj probleminde neden olmaktadır. Bu kaynaklar arasında kontrol edilebilen tek etken kirliliktir" dedi.

### Akademisyenler YÖK'te toplaniyor

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanı Prof. Dr. Yekta Sarac, Marmara Denizi'ndeki müsülaj sorunu konusunda YÖK'te toplantı düzenleyeceklerini söyledi. Sarac, Twitter'dan yaptığı paylaşımda toplantıya ilişkin şu bilgileri verdi: "Marmara Denizi'ndeki müsülaj sorununa ilişkin, üniversitelerimizde ilgili akademik birimlerde yapılmış ve halen sürmekte olan bilimsel çalışmalar ile bu çalışma sonuçlarının önerdiği acil

önlemleri değerlendirmek ve kamuoyu ile paylaşmak üzere ilgili fakültelerimizin dekanları ve konunun uzmanı araştırmacı ekipleri ile önümüzdeki hafta içi **yükseköğretim kurulunda** bir araya geleceğiz. Yeni YÖK olarak, üniversitelerimizin toplumsal sorunların çözümü konusunda ilgili bütün kurum ve kuruluşlarla ortak hareket ederek bilimsel katkılar sunması noktasında öncül kurulum olmasını desteklemeye devam edeceğiz."

### HÂLÂ DENİZE GİRİYORLAR



© CAN EROK

Fotoğraflar İstanbul, Suda'yı'den. Uzmanlar "Müsülaj bulunan yerde denizci girmek sağda zararlı" açıklama ve uyarılarına rağmen bazı gençler, Kadıköy, Suda'yı'den denize girmeye devam etti.

### SALYADAN GÜBREYE

Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Bursa Teknik Üniversitesi (BTÜ) tarafından Marmara Denizi'nde deniz alanlarında yapılan müsülajın temizliği için başlatılan çalışmaların bir kısmı alanlarda ekonomiye kazandırılması için numune alındı. Belediye'den yapılan açıklamaya göre, Bursa Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi koordinasyonunda oluşturulan "Bursa Denizi Kirliliğinin Önlenmesi Eylem Planı"nın hazırlanmasında hedeflenen çalışmalarına başlandı. Denizden toplanan müsülajın gübre veya farklı ürünlere dönüştürülerek ekonomiye kazandırılması da hedeflenen projenin uygulayıcısı BTÜ Biyomühendislik

Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mete Yılmaz ve ekibi, Mudanya'dan Marmara'ya açılarak numune topladı. Açıklamada görüşlerine yer verilen Yılmaz, "Sadece bu mikroorganizmaların oluşturduğu polissakarit yapısında maddeyi alıyoruz. Bunun toksikolojik testlerini yapıyoruz. Güvenlik testlerinden geçtikten sonra öncelikli olarak tarımda kullanılmak istiyoruz. Çünkü biliyoruz ki bu tür maddeler tarımda, toprakta verimi artırma özelliklerine sahiptir. Bu tür maddelerin antibakteriyel, antifungal, antiviral özellikleri var. Bunları biyopestisit olarak yani tarımda mevcut zararlılara karşı bir önün olarak kullanabilir miyiz, bunu incelemek istiyoruz" dedi. ●



### MARMARA İÇİN 22 MADDELİK EYLEM PLANI

# Arıtma tesisleri 7/24 İZLENECEK

Çevre ve Şehircilik Bakanı Kurum, müsülaj nedeniyle can çekişen Marmara Denizi için bir temizlik seferberliği başlatacağını duyurdu. Mevcut atık su arıtma tesislerinin hızla dönüştürüleceğini belirten Kurum, azot miktarının yüzde 40 oranında düşürülmesi halinde problem çözüleceğini söyledi

### HABER MERKEZİ

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, ODTÜ araştırma gemisi Bilim-2'deki "müsülajla mücadele" çalışmalarını inceledikten sonra Marmara Belediyeler Birliği'nce Kocaeli'de düzenlenen Marmara Denizi Eylem Planı Koordinasyon Toplantısı'na katıldı. Kurum, toplantının ardından müsülajla mücadele kapsamında "Marmara Denizi Eylem Planı'nı" kamuoyuyla paylaştı. Tüm çalışmaların ortak akılla yürütüleceğini, seferberlik anlayışı içerisinde Türkiye'nin en büyük deniz temizliğinin gerçekleştirileceğini ifade eden Kurum, alınan kararları şöyle açıkladı:

- 1** Marmara bölgesinde kirliliğin azaltılması ve izleme çalışmalarının yürütülmesi amacıyla; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ilgili kurum ve kuruluşlar, üniversiteler, sanayi odaları ve STK'lardan müteşekkil koordinasyon kurulu, Marmara Belediyeler Birliği bünyesinde ise Bilim ve Teknik Kurulu oluşturulacak. Koordinasyon kurulumuz önümüzdeki hafta itibarıyla oluşturuluyor. Kurul haftalık ve aylık toplantılarla, tüm çalışmalar ortak bir akılla ele alacak ve bu kurul sayesinde katilim bir süreci koordine edeceğiz.
- 2** Marmara Denizi Bütünlüğü Stratejik Planı üç ay içerisinde hazırlanacak çalışmalar bu plan çerçevesinde yürütülecek.
- 3** Marmara Denizi'nin temelini koruma alanı olarak belirlenme çalışmaları başlatılacak, 2021 yıl sonuna kadar tamamlanacak. Bu çalışmalarımızla Marmara Denizi'nin biyolojik çeşitliliğini de koruma altına alacağız.
- 4** Hâlihazırda Marmara Denizi'nde temizlik çalışmalarını bir seferberlik anlayışıyla başlattık. 8 Haziran Salı günü de 7/24 esasında tüm kurumlarımızla, belediyelerimizle, doğa severlerimizle, sporcularımız, sanatçılarımız, tüm vatandaşlarımızla birlikte, bir seferberlik anlayışıyla müsülajın tamamen temizlenmesine yönelik çalışmalar başlatılacak.



### Haliç gibi temizlenecek

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü'nün araştırma gemisi Bilim-2'yi ziyaret etti. Kurum, burada yaptığı açıklamada, 91 ayrı noktadan numuneler alındığını belirtti. "Marmara'mız, Boğaz'ımız kaderine terk etmeyeceğiz. Kirlilikle bu noktada yaşamasına müsaade

etmeyeceğiz. Aynı Haliç'te Sayın Cumhurbaşkanımız ne yapıyorsa Marmara Denizi'nde de Boğaz'ımızda da yapılması gereken tüm adımları, 25 milyon nüfusa hizmet veren ve bu bölgede yaşayan 25 milyon, yine 84 milyon vatandaşımızı ilgilendiren adımları atıyor olacağız" dedi.

- 5** Bilgeda bulunan mevcut atık su arıtma tesislerinin tamamını ileri biyolojik arıtma tesisine dönüştürülecek. Atık suların ileri biyolojik arıtım yapılmaksızın Marmara'ya deşarjını engelleyici hedefler doğrultusunda çalışmalar yürütülecek. Bilim insanlarımızla göre azot miktarını yüzde 40 oranında düşürsek bu işi kökten çözeceğiz. Önümüzdeki 3 yıl içerisinde Marmara Bölgesi'ne bulunan tüm illerimiz, atık su arıtma tesislerini dönüştürmeye yönelik çalışmalarını tamamlayacaklar.
- 6** Eylemlimiz ise Marmara Denizi'ne deşarj yapan atık su arıtma tesislerinin deşarj standartlarını 3 ay içerisinde düşürerek hayata geçireceğiz. İlgili mevzuata yeni düzenlemeler getireceğiz.
- 7** Arıtılmı atık suların mümkün olan her yerde yeniden kullanılmaya atılacak, desteklenecek. Temiz üretim teknikleri uygulanacak. Süretilen su kadar geri kazanarak, Marmara'ya o kadar az su deşarj edeceğiz.
- 8** Atık su atma tesislerini gerektiği gibi işletmeyen OSB'lerin rehabilitasyon ve iyileştirme çalışmalarını ileri atma

- 9** Atık su arıtma tesislerinin yapımı ve işletilmesini çok daha kolay hale getirmek için kamu-özel sektör işbirliği modelleri hayata geçirilecek.
- 10** Marmara Denizi'ne gemilerin atık sularının boşaltılmasının önlenmesine yönelik üç ay içerisinde düzenleme yapılacak.
- 11** Tersanelerde temiz üretim teknikleri yaygınlaştırılacak. Tersanelerde daha çevreci teknikler kullanılmak üzere deniz kirliliklerini önüne geçireceğiz.
- 12** Bakanlığımız tarafından yapılacak çalışmalar çerçevesinde alıcı ortama deşarj yapan atık su arıtma tesislerinin tamamı 7/24 online izlenecek. Marmara Denizi'ndeki 91 izleme noktası 150'ye çıkarılacak. Türkiye Çevre Ajansı eliyle, Marmara Denizi ile ilişkili tüm havzalarındaki denetimler uzaktan algılama, uydu ve erken uyarı sistemleri, insanın gözlemleri ve radar sistemleri kullanılarak artırılacak. Tıpkı KentSEL Dönüşüm projelerimizde yaptığımız gibi, 3 boyutlu modellemeyle, metropoliten kirlilik yüklerine kadar çok sayıda veriyi içeren Marmara Denizi'nin dijital ikizini oluşturacağız.
- 13** Marmara Denizi kıyılarını kapsayacak şekilde Bölgesel Atık Yönetimi Eylem Planı ve Deniz Çöpleri Eylem Planı üç ay içerisinde hazırlanarak uygulamaya konulacak. 1 yıl içinde Marmara Bölgesinin tüm ilçeleveli Sıfır Atık Uygulaması'na geçilecektir.
- 14** İytilerim ve organik tarım uygulamaları ile basınçlı ve damlama sulama sistemleri yaygınlaştırılacak. Böylelikle sulamada kullanılan su miktarını azaltacağız, dereler vasıtasıyla kirliliklerin Marmara Denizi'ne ulaşmasını engellemiş olacağız.
- 15** Marmara Denizi'yle ilişkili havzalarla, dere yataklarına yapay sulama alanları ve tampon bölgeler oluşturularak kirliliğin denize ulaşmasını önleyeceğiz.
- 16** Zeytin karasuyu ve peynir altı suyu kaynaklı kirliliğin önlenmesi için, atık su azaltılması gerçekleştirilecek teknolojik dönüşümler sağlanacaktır.
- 17** Fosfor ve yüzey aktif madde içeren temizlik malzemelerinin kullanımı aşamalı olarak azaltılacaktır. Organik temizlik ürünleri teşvik edilecektir.
- 18** Marmara Denizi'ndeki tüm hayvaller ağlar 1 yıl içerisinde temizlenecek.
- 19** Bahçılığın ekosistem temelli yayılması sağlanacak, koruma alanları geliştirilecek.
- 20** Müsülajla mücadele için gerek olan balıkçılara ekonomik destek sağlanacaktır.
- 21** Deniz kirliliğinin önlenmesi ve vatandaşlarımızın bilgilendirilmesini amacıyla çalışmalar yapılarak, kamuoyunu bilgilendirecek bir platform oluşturulacak.
- 22** Soğutma suları ve termal tesislerden oluşan sıcak suların Marmara'ya etkilerinin azaltılması amacıyla yönelik tedbirler alınacak. Bu eylem planlarımız kapsamında yaptığımız yerel yönetimlerimizle birlikte 3 yılda tamamlanacaktır.