

Çevre Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi
Müsilaj ve Etkilerinin Azaltılmasına İlişkin
Acil Eylem Planı Önerilerimiz

1- **Atıksuların tamamının ileri biyolojik arıtılması yapıldıktan sonra derin deniz deşarjı yapılması.**

Marmara Denizi'ndeki atıksu deşarjı kaynaklı kirliliğin önüne geçilebilmesi için kesin çözüm budur. Ancak; bu tesislerin planlamasına başlanmış olsa bile tamamlanıp tüm Marmara'daki belli başlı atıksu deşarj noktalarının tamamının biyolojik arıtmadan sonra deşarjının sağlanması uzun yıllar alacak bir süreci gerektirmektedir. Bu nedenle, en öncelikli olarak bu planların yapılması, bu sürede ise halihazırdaki kirliliğe yönelik aşağıda sunduğumuz diğer çalışmaların yapılması gerekmektedir.

2- **Marmara Denizi etrafındaki derin deniz deşarjları, ön arıtmalar ve endüstriyel atıksu arıtma tesisleri ile sanayi atıksuları en kısa sürede denetlenmelidir.** Atıksu debisi ve su analizleri yapılarak, halihazırda çalışan tesislerde gerekli ön arıtma koşulları sağlanmalı ve ivedilikle ön arıtmaların doğru şekilde çalışmaları emniyete alınmalıdır. Her ön arıtma ve deniz deşarj sisteminde yeterli sayıda uzman **çevre mühendisi** bulundurulmalı ve bu tesislerde **Çevre Mühendisleri Odası** işletme denetimi sağlamalıdır. **Ayrıca Marmara Havzası için kısıtlayıcı deşarj kriterleri acil olarak belirlenmelidir.**

3- Ön arıtma tesislerinde yağ tutucular işletmeye uygun hale getirilmelidir. Askıdaki katı madde çökeltme işlemi etkin bir biçimde sağlanmalıdır. Müsilajın oluşum kapasitesini, askıdaki katı madde ve yağ birleşiminin artırdığı düşünülürse, **acil müdahale ile** ön arıtma ve yağ tutucuların yüksek verimlilikte çalıştırılması **elzendir.**

4- **Endüstriyel ve kentsel atıksu arıtma tesisleri için atıksu geri kazanım sistemleri kurularak Marmara Denizi'ne deşarj edilen atıksu miktarının azaltılması gerekmektedir.**

5- Dengeleme ve/veya dinlendirme bölümlerinde bulunan atıksu, **oksijen bakımından olabildiğince zengin hale getirilmelidir.**

6- **Dip akıntı ölçümleri yapılarak,** dip akıntılarının ölçümlerinin sonucuna göre derinlik, kıyı mesafesi ve difüzör yapıları kontrol edilmeli ve **tüm deşarj noktaları batimetrik ortak haritaya işlenmeli,** atıksu seyrelme tarlaları oluşumları incelenmelidir. Yeni veriler ışığında akıntı hali ve sakin su hali difüzör ve seyrelme faz analizleri **ayrı ayrı** yapılmalıdır. Bu incelemelerin sonucuna göre; gerekli difüzör yenileme ve ilave hat işlemleri en kısa sürede gerçekleştirilmelidir.

7- Karadeniz'e giren **kirlilik yükü arttığından,** oksijensiz taban tabakası kalınlığı artarak yüzeye biraz daha yaklaşmıştır. Bu durum dip akıntılarını etkileyici faktör olacaktır. Ayrıca Karadeniz'i besleyen derelerden gelen yağmur sularının bu yıl az olması, Karadeniz statik yüksekliğini

düşük tutmuş, bu durum yüzey akıntılarını **olumsuz etkilemiştir**. Bununla beraber, Karadeniz kıyısı boyunca kentsel atıksu arıtma tesisleri tarafından gerçekleştirile derin deniz deşarjlarının da hem Karadeniz’de kirlilik yaratmamak hem de bu kirliliğin **Marmara Denizi’ne akışına engel olmak için** sıkı bir biçimde denetlenmesi gerekmektedir. Bu durumda; dip akıntıları yetersiz olduğundan, seyrelme tarlaları Marmara Denizi içine doğru genişlemekte ve birbirlerine olan girişimlerini artırmaktadır. Bu nedenle, **difüzör noktalarında revizyon şart görülmektedir**.

8- Ergene’den Marmara Denizi’ne deşarjı acilen son verilmelidir. Ergene havzasının atıksu toplayıcı sisteminin Marmara Denizi’ne bırakıldığı nokta ivedi olarak incelenmeli, derin deniz deşarjı ön arıtma ile birlikte ele alınmalı ve sıkı bir şekilde denetlenmelidir. Ortak olarak çalıştırılacak atıksu arıtma tesisleri en kısa sürede devreye alınmalı ve Ergene’ye atıksu deşarjı yapan tüm sanayi tesislerinin **atıksu parametre değerleri sıkı denetim altına alınmalıdır**.

9- Marmara Denizi’ndeki kirliliği **direkt olarak artırıcı etkiye sahip** dip tarama çamurlarını Marmara Denizi’ne dökmek yerine, çamurların **karasal bertarafının** yapılması ve bunun gerçekleşebilmesi için **ilgili yönetmelikte değişiklik yapılması** gerekmektedir.

10- **Müsilaj veya deniz salyası**, yaşadığımız **iklim değişikliği krizi** ve **deniz kirliliğinin** bileşimiyle büyük doğa felaketlerinin eşliğinde olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, artık tek ve kaçınılmaz yolun, arıtma tesislerinin kesintisiz ve doğru çalıştırılması olduğu görülmektedir. Başta sanayi tesislerinde olmak üzere, arıtma tesisleri doğru ve çevre mühendislerince işletilmelidir. Arıtma tesislerinin kesintisiz ve doğru çalıştırılmasının teşviki için; arıtma tesislerinde kullanılan elektrik ücretinin **en düşük tarifeden ücretlendirilmesi, vergi muafiyeti**, özel işletme arıtma tesislerinde çalıştırılacak **çevre mühendisinin vergi ve Sosyal Güvenlik Kurumu giderlerinde indirim** gibi hususların ivedi hayata geçirilmesi ve denetim noktasında **Çevre Mühendisleri Odasının** sürece dahil olması gerekmektedir.

11- Su kaynaklarının ve denizlerimizin korunmasının artık ötelenemeyecek noktaya gelmesi nedeniyle içme suyu temin, atıksu ve yağmur suyu toplanması işlerinin, planlama ve yatırımında yapılacak tüm işlerin sadece inşa faaliyeti olarak görülmesinden vazgeçilerek, **çevre mühendisliğinin bilgi ve uzmanlığının** tüm çevre ve altyapı yatırımlarında etkinleştirilmesi gerekmekte olup, çevre mühendislerinin söz konusu işlerde çalıştırılmasının **zorunlu** hale getirilmesi ivedilikle gereklidir.

Yukarıda anlatılan ön arıtma sistemi iyileştirmeleri başta olmak üzere kısa vadeli çözüm yolu önerilerimizin Marmara Denizi'nin tükeniş ömrünü uzatacağı kesindir. Bu aşamada biyolojik arıtma tesislerinin hızla inşası hayata geçirilmeli ve Marmara Denizi çevresindeki sanayileşme ve nüfus artışının durdurulması için Bakanlıklar tarafından acil çalışmalar yapılması gerekmektedir. Halihazırda yaşanabilir nüfusun çok daha üzerinde bir nüfusu barındıran İstanbul'da mega projelerden vazgeçilmelidir. İstanbul'daki mega projelerde gördüğümüz ve yıllardan beri ısrarla, güçlü bir şekilde söylediğimiz mega projelerin çevresel etkilerinin azımsandığı bir kez daha Marmara Denizi ve müsilaj problemiyle ortaya çıkmıştır. Atıksuyunu biyolojik olarak arıtmadan Marmara Denizi'ne deşarj eden bir kente, Kanal İstanbul ve Yenişehir Rezerv alanları ile milyonlarca kişinin daha çekilmeye çalışılması intihardır.

Sonuç olarak; ön arıtma iyileştirmeleri acil yapılarak doğru bir şekilde çalıştırılmalıdır. Derin deniz deşarjı ve difüzör noktalarına yönelik revizyon çalışmaları acil olarak yapılmalı ve bunların hayata geçirilmesi için gerekli imkanlar sağlanmalıdır. Bu takdirde belirli bir süre zarfından sonra sonuç alınmaya başlanacaktır. Ancak önümüzdeki dönem iyi değerlendirilmeli ve biyolojik arıtma tesisleri inşası ivedilikle başlamalıdır. Çevre Mühendisleri Odası ve 15 binden fazla üyesinin bilimsel ve teknik bilgi birikimi başta olmak üzere Marmara Denizi paydaşları mutlaka sürece dahil edilmeli ve sorunda ortaklaşıldığı gibi çözümde de ortaklaşılmalıdır.

TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ