

EK- I

Hassas ve az hassas su alanlarının belirlenmesinde esaslar:

A) Hassas su alanları

Su alanları aşağıdaki gruplardan birine girmesi halinde hassas su alanı olarak belirlenir:

a) Ötrofik olduğu belirlenen ya da eğer gerekli önlemler alınmazsa yakın gelecekte ötrofik hale gelecek doğal tatlı su gölleri, diğer tatlı su kaynakları, haliçler ve kıyı suları. Bu gibi alanlarda aşağıdaki hususlar dikkate alınarak, hangi besin maddesinin ileri arıtmayla azaltılacağı değerlendirilir;

1) Su değişiminin az olduğu, bu nedenle birikimin meydana gelebileceği göller ve aynı özellikleri taşıyan göllere ulaşan akarsularda; arıtımın ötrofikasyonun önlenmesi üzerinde herhangi bir etkisi varsa, fosfor giderimi arıtmaya eklenmelidir. Büyük toplama alanlarından deşarjların yapıldığı yerlerde ayrıca azot giderimi de sözkonusu olabilir.

2) Su değişiminin az olduğu veya yüksek miktarda besi maddesi girdisi olan haliçler, koylar ya da diğer kıyı sularında; arıtımın ötrofikasyonun önlenmesi üzerinde herhangi bir etkisi varsa, büyük yerleşim yerlerinden bu alanlara yapılacak deşarjlarda fosfor ve/veya azot giderimi arıtmaya eklenmelidir.

b) Önlem alınmaması halinde, 20/11/2005 tarihli ve 25999 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İçme Suyu Elde Edilen veya Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine İlişkin Yönetmelik’in ilgili hükümlerinde belirlenen düzeylerden daha yüksek nitrat konsan-trasyonları içerebilecek içme suyu temini amaçlanan yüzeysel su kaynakları,

c) Diğer yönetmelik hükümlerine göre bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilenden daha ileri arıtma gerektiren alanlar.

B) Az hassas su alanları

Morfolojik, hidrolojik ya da özel hidrolik şartlara göre, atıksu deşarjının çevreyi olumsuz yönde etkilemediği deniz alanı az hassas su alanları olarak tanımlanır.

a) Az hassas su alanları belirlenirken, deşarj edilen atıksuların ağır çevre etkilerine neden olabilecek komşu alanlara transfer olabileceği riski de dikkate alınır.

b) Az hassas su alanları belirlenirken; su değişiminin çok olduğu ve ötrofikasyon ya da oksijen tüketimine maruz olmayan veya kentsel atıksu deşarjına bağlı olarak ötrofik hale gelmesi veya oksijen tüketimini artırması olasılığı bulunmayan açık koylar, haliçler ve diğer kıyı suları dikkate alınır.

EK -II

İzleme ve sonuçların değerlendirilmesi

Bakanlık aşağıda tanımlanan gereklilikler düzeyinde bir izleme metodunun uygulanmasını sağlar.

a) Bu Yönetmelikte belirlenen atıksu deşarjları ile ilgili hükümlere uyumu izlemek için, debi orantılı

ya da zamana dayalı 24 saatlik kompozit numuneler, çıkış noktalarında ve eğer gerekli olursa arıtma tesisleri girişlerinde iyi tanımlanmış aynı örnekleme noktalarında toplanır.

Örneklerin alınması ile analizi arasındaki zaman aralığında örneklerin bozulmasını en aza indirmeyi amaçlayacak uluslararası laboratuvar uygulamaları sağlanır.

b) Yıllık asgari örnek sayısı arıtma tesisinin boyutuna göre belirlenir ve yıl boyunca aşağıdaki aralıklarla toplanır:

2000 ila 9999 E.N.:İlk yıl boyunca 12 örnek. Eğer ilk yıl boyunca bu Yönetmelik hükümlerine uyulduğu gösterilebilirse, izleyen yıllarda dört örnek; eğer dört örnekten birisi deşarj standartlarına uymazsa, takip eden yıl içinde 12 örnek alınmalıdır.

10000 ila 49999 E.N.: 12 örnek

50000 E.N. ya da üzeri: 24 örnek

c) Eğer su örneklerinin, her bir ilgili parametre için parametrik değere uygunluğu aşağıdaki şekilde gösterilirse, arıtılmış atıksuyun ilgili parametrelere uygun olduğu varsayılır:

1) Tablo 1 ve birincil arıtma tanımında belirlenen parametreler için, konsantrasyon ve/veya yüzde arıtım oranlarının Tablo 3'teki izin verilen maksimum uyumsuz örnek sayısına,

2) Tablo 1'de konsantrasyon olarak ifade edilen parametreler için, normal işletme şartlarında alınan başarısız örnek sayıları parametrik değerlerden % 100'den fazla sapmamalıdır.

Konsantrasyon olarak ifade edilen toplam askıda katı maddelere ilişkin parametrik değerler için sapmalar ise % 150'ye kadar kabul edilebilir;

3) Tablo 2'de belirlenen parametrelerden her biri için alınan ve ölçülen örneklerin yıllık ortalama değerleri ilgili parametrenin Tablo 2'de verilen değerlerini sağlamalıdır.

d) Söz konusu su kalitesi için, yoğun yağış gibi olağanüstü şartlar sonucu aşırı değerler oluştuğu zaman bu değerler dikkate alınmaz.

EK- III

Endüstriyel sektörler

a) Süt ve Süt Ürünleri

b) Meyve, sebze ürünleri ile diğer gıda bitkilerinin işlenmesi

c) Alkolsüz içeceklerin imalatı ve şişelenmesi

d) Patates işleme

e) Et endüstrisi

f) Bira fabrikaları

g) Alkol ve alkollü içeceklerin üretimi

- h) Bitkisel ürünlerden hayvan yemi imalatı
- i) Hayvan postu, derisi ve kemiklerinden jelatin ve tutkal imalatı
- j) Malt imalathaneleri
- k) Balık işleme endüstrisi
- l) Benzer Diğer Sektörler

EK-IV

Tablo 1

Kentsel atıksu arıtım tesislerinden ikincil arıtıma ilişkin deşarj limitleri*

Parametreler	Konsantrasyon (mg/l)	Minimum arıtma verimi(%)	Referans ölçüm metodu
Nitrifikasyonsuz ¹ Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (20°C' de BOİ ₅)	25	70-90 40 Madde 8 (c)	Homojen, filtre edilmemiş, çöktürülmemiş ham örnek. Tamamen karanlık ortamda 20°C ±1°C' de beş günlük inkübasyondan önce ve sonra çözünmüş oksijenin ölçülmesi. Bir nitrifikasyon inhibitörünün ilavesi
Kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ)	125	75	Homojen, filtre edilmemiş, çöktürülmemiş ham örnek. potasyum dikromat yöntemi.
Toplam askıda katı madde (TAKM)	35 35 Madde 8 (c) (10000 E.N.'den fazla) 60 Madde 8 (c) (2000-10000E.N.)	90 ² 90 Madde 8 (c) (10000 E.N.'den fazla) 70 Madde 8 (c) (2000-10000 E.N.)	-Temsili örneğin 0,45 µm membran ile filtrasyonu. 105 °C' de kurutulması ve tartılması. - Temsili örneğin santrifüj edilmesi (ortalama 2800-3200 g.lık ivme ile en az beş dakika kadar),105 °C' de kurutulması ve tartılması.

* Konsantrasyon değerleri veya arıtma verimleri uygulanacaktır.

1 Eğer BOİ₅ ile yerine kullanılan parametre arasında korelasyon kurulabilirse, bu parametre bir başka parametre ile değiştirilebilir: toplam organik karbon (TOK) yada toplam oksijen ihtiyacı (TOİ)

gibi.

2 Bu şart yerleşim biriminin büyüklüğüne bağlıdır.

Lagünlerden deşarjlara ilişkin analizler filtre edilmiş örnekler üzerinde yapılmakla birlikte; filtre edilmemiş su örneklerinde toplam askıda katı madde konsantrasyonu 150 mg/l'yi aşmamalıdır.

Tablo 2

Kentsel atıksu arıtım tesislerinden ileri arıtıma ilişkin deşarj limitleri*

Parametreler	Konsantrasyon	Minimum arıtma verimi(%)	Referans Ölçüm Metodu
Toplam fosfor	2 mg/l P (10000-100000 E.N.) 1 mg/l P (100 000 E.N.'den fazla)	80	Moleküler absorpsiyon spektrofotometre
Toplam azot <u>1</u>	15 mg/l N (10000-100000 E.N.) 10 mg/l N (100 000 E.N.'den fazla) <u>2</u>	70-80	Moleküler absorpsiyon spektrofotometre

*Yerel şartlara bağlı olarak parametrelerin biri veya ikisi birden uygulanabilir.Konsantrasyon değerleri veya arıtma verimleri uygulanacaktır.

Tablo 3

Atıksu numunesinden alınan örnek serisi ile İzin verilen maksimum uyumsuz örnek sayısı

Bir yılda alınan örnek serisi	İzin verilen maksimum uyumsuz örnek sayısı
4-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7

82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18
252-268	19
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

1 Toplam azotun anlamı: toplam Kjeldahl-azotu (organik azot + amonyak-azotu), nitrat (NO_3) - azotu ve nitrit (NO_2)-azotu

2 Alternatif olarak günlük ortalama 20 mg/l N'yi aşmamalıdır. Bu şart atıksu arıtma tesisi biyolojik reaktörünün işleyişi esnasında 12 °C yada daha yüksek ısıdaki suya uygulanacaktır. Sıcaklıkla ilgili koşullar yerine yerel iklim koşullarını gözönüne almak bağlamında işletme süresi ile ilgili kısıtlar uygulanabilir. Bu alternatif ancak EK II'in yerine getirildiğinin gösterilmesi şartıyla uygulanır.