

**20.11.2005 Pazar**  
**Sayı: 25999 (Asıl)**

## **Yönetmelikler**

### **İçmesuyu Elde Edilen veya Elde Edilmesi Planlanan Yüzeysel Suların Kalitesine Dair Yönetmelik (79/869/AB ile değişik 75/440/AB)**

**Çevre ve Orman Bakanlığından:**

BİRİNCİ BÖLÜM  
Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1- Bu Yönetmeliğin amacı, içme suyu temini amacıyla kullanılan ya da kullanılması planlanan yüzeysel sular ile ilgili esasları, kalite kriterlerini ve bu suların içmesu- yu amaçlı kullanılabilmesi için uygulanması gereken arıtma tiplerini belirlemektir.

Kapsam

Madde 2- Bu Yönetmelik, içme suyu temini amacıyla kullanılan ya da kullanılma- sı planlanan yüzeysel suların karakteristik özelliklerini, suyun dahil olduğu kategoriye göre uygulanacak arıtma tiplerini ve bu sularda izlenmesi gerekli parametreler için referans ölçüm metotları, örnek alma ve analiz sıklıklarını kapsar.

Dayanak

Madde 3- Bu Yönetmelik, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı **Çevre** Kanununun 1 ve 8 inci maddeleri ile 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı **Çevre** ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9 uncu maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4- Bu Yönetmelikte geçen;

Acı su: 1500 mg/l ile 5000 mg/l arasında toplam çözünmüş katı madde içeriği ile tatlı su ile tuzlu su kategorisi arasında yer alan suları,

Bakanlık: **Çevre** ve Orman Bakanlığını,

Doğal zenginleşme: Bir su kütesinin, insan müdahalesi olmaksızın,

toprakta bulunan bazı maddeleri almasını,

Doğruluk: İncelenen parametrenin gerçek değeri ile elde edilen deneysel ortalama değer arasındaki farkı,

İçme ve kullanma suyu: İnsanların günlük faaliyetlerinde içme, yıkanma, temizlik ve bu gibi ihtiyaçları için kullandıkları, özellikleri 17/2/2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İnsani Tüketim Amaçlı Sular

Hakkında Yönetmelik ile belirlenmiş olan, bir toplu su temini sistemi aracılığıyla çok sayıda tüketicinin ortak kullanımına sunulan suları,

İdare: a) 2872 sayılı **Çevre** Kanununun 1 ve 8 inci maddesi ve 4856 sayılı

**Çevre** ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 9 uncu maddesinin (k) ve (l) bentleri uyarınca, su kaynakları için koruma ve kullanma

planlarının yapılması, kıta içi su kay- nakları ile toprak kaynaklarının havza

bazında bütüncül yönetiminin sağlanması için gerekli çalışmaların yapılması,

su kaynaklarının kalite sınıflarının belirlenmesi, su kalitesinin yükseltilmesi ve en uygun kullanımlarının sağlanması çalışmalarının yapılmasında Bakanlığın,

b) Nüfusu yüzbinden fazla olan yerler için, 18/12/1953 tarihli ve 6200 sayılı Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun

ve 3/7/1968 tarihli ve 1053 sayılı Ankara, İstanbul ve Nüfusu Yüzbinden Yukarı

Olan Şehirlerde İçme, Kullanma ve Endüstri Suyu Temini Hakkında Kanun gereğince Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünü,

#### **Sayfa: 14**

c) 20/11/1981 tarihli ve 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi

Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunun 2 nci maddesinin (a) bendi gereğince su ve kanalizasyon işleri genel müdürlüklerini,

d) 10/7/2004 tarihli ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 7 nci

maddesinin (r) bendi ve geçici 2 nci maddesi gereğince verilen yetkiler doğrultusunda büyükşehir belediye başkanlıklarını,

e) Nüfusu yüzbinden az olan yerler için, 13/6/1945 tarihli ve 4759 sayılı

İller Bankası Kanunu gereğince İller Bankası Genel Müdürlüğünü,

f) 3/7/2005 tarih ve 5393 sayılı Belediye Kanununun verdiği yetkiler doğrultusunda şehir belediye başkanlıklarını,

g) Köy statüsüne giren yerlerde, 24/6/2004 tarihli ve 5302 sayılı İl Özel

İdaresi Kanununun 6 nci maddesinin (b) bendi gereğince il özel idaresini,

Hassasiyet: Tek bir örnek üzerinde, aynı metot kullanılarak yapılan ölçümlerin %95 inin yer aldığı aralığı,

Kılavuz değer: İçme ve kullanma amacıyla kullanılan ve/veya kullanılmasın

planlanan yüzeysel suların (A1), (A2), (A3) kategorileri için ayrı ayrı

belirlenmiş olan uyulması tavsiye edilen değerleri,

Örneklemeye noktası: Yüzeysel suyun arıtma tesisine gönderilmesinden önce örnek alınan yeri,

Referans ölçüm metodu: Bu Yönetmeliğin Ek-I inde sayılan parametrelerin her birinin değerinin belirlenmesi için Ek-II de belirlenmiş ölçüm prensipleri,

Tespit sınırı: İncelenen parametrenin tespit edilmesi mümkün olan minimum değerini,

Zorunlu değer: İçme ve kullanma amacıyla kullanılan ve/veya kullanılmasında planlanan yüzeysel suların (A1), (A2), (A3) kategorileri için ayrı ayrı belirlenmiş olan maksimum müsaade edilebilen değerleri, ifade eder.

#### İKİNCİ BÖLÜM

Genel Hükümler ve Uygulamaya İlişkin Hususlar  
Kalite standartları ve uygun arıtma metotları

Madde 5- İçme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılmasında planlanan yüzeysel sular; bu Yönetmeliğin Ek-I inde yer alan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri belirlenmiş 46 parametre için verilen zorunlu ve kılavuz sınır değerlere göre üç farklı kategoriye ayrılmış ve her kategori için arıtma tipleri belirlenmiştir.

Kategori A1: Basit fiziksel arıtma ve dezenfeksiyon ile içilebilir suları,

Kategori A2: Fiziksel arıtma, kimyasal arıtma ve dezenfeksiyon ile içilebilir suları,

Kategori A3: Yoğun fiziksel ve kimyasal arıtma, ileri arıtma ve dezenfeksiyon ile içilebilir suları ifade eder.

İçme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılmasında planlanan yüzeysel suların; kategorilere göre verilmiş olan arıtma proseslerinden geçirildikten sonra nihai olarak 17/2/2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile belirlenmiş olan içme ve kullanma suyu standartlarını sağlaması esastır.

Bu Yönetmelik hükümleri; yeraltı suyu, acı su ve su taşıyan formasyonları besleyen sulara uygulanmaz.

### **Sayfa: 15**

Genel yükümlülükler

Madde 6- Bu Yönetmeliğin Ek-I inde yer alan kalite parametreleri ve standartları, Ek-II sinde yer alan referans ölçüm metotları, tespit sınır değerleri, hassasiyet değerleri ve doğruluk değerleri göz önünde bulundurularak kategorileri belirlenmiş olan ve içmesuyu temini amacıyla kullanılan ya da kullanılmasında planlanan yüzeysel suların ilgili idarece, belirlenmiş kategorilere göre bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinde belirtildiği şekilde arıtılması zorunludur.

Bu Yönetmelik uyarınca alınan önlemlerin uygulanmasında, doğrudan ya da dolaylı olarak yüzeysel suların mevcut kalitesinde bozulmaya yol açılmaz.

İçme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suların korunması amacıyla 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin 16 ncı maddesinde belirtilen içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel sularla ilgili kirletme yasaklarına ve aynı Yönetmeliğin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde içme ve kullanma sularının koruma alanları ile ilgili belirtilen esaslara ve yasaklara uyulur.

Kalite standartları ile ilgili esaslar

Madde 7- Mahallin en büyük mülki amiri, her bir bireysel örnek alma noktasında ya da bütün örnekleme noktalarında Ek-I de verilen bütün parametreler için (A1), (A2) ve (A3) kategorilerinin zorunlu değerlerinden daha esnek olmamak üzere yüzeysel suya uygulanabilecek değerleri gerektiğinde belirler ve Bakanlığın uygun görüşünü alarak bu Yönetmelikte belirtilenlerden daha kısıtlayıcı önlemler alabilir. Bu değerler, içmesuyu amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suyun birden fazla idare tarafından kullanılması halinde Bakanlığın koordinasyonunda bu illerin ilgili idarelerinin katılımı ile oluşturulacak olan komisyonca belirlenir.

Bakanlık, Ek-I de yer alan tabloda karşısında herhangi bir değer gösterilmeyen parametrelerin değerlerini, aynı tabloda verilen ve yüzeysel suyun fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özelliklerini tanımlayan parametre listesini ve parametrelerin sayısal değerlerini, arıtma metotlarına ilişkin teknik ve bilimsel bilginin gelişmesi ya da içme suyu standartlarının değiştirilmesi halinde gözden geçirir ve gerekirse yeniden düzenler.

İlgili idare, Ek-I in (K) sütunlarındaki değerleri kılavuz değer olarak kabul eder.

Kategorilerin belirlenmesi ile ilgili esaslar

Madde 8- İçme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suların kategorileri aşağıdaki esaslar dikkate alınarak belirlenir:

a) İçme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel sudan aynı örnekleme noktasından düzenli aralıklarla örnek alınması durumunda, alınan örneklerin %95 inin her bir parametre için bu Yönetmeliğin Ek- I inin (Z) sütunlarında verilen değerleri sağlaması ve sağlamayan %5 lik kısım için;

1) Sıcaklık, pH, çözülmüş oksijen ve mikrobiyolojik parametrelerin haricinde kalan parametre değerlerinin %50 den fazla sapma göstermemesi,

2) Kamu sağlığına yönelik tehlike oluşturacak bir sonuç yaratmaması,

## Sayfa: 16

3) İstatistiksel olarak uygun aralıklarla alınan ardışık su örneklerinin ilgili parametrik değerlerden sapmaması,

durumunda suyun ilgili sınıfa ait olduğu kabul edilir.

b) Diğer durumlarda ise alınan örneklerin %90 ının her bir parametre için bu Yönetmeliğin Ek-I inin (Z) sütunlarında verilen değerleri sağlaması ve sağlamayan %10 luk kısım için yukarıdaki koşulları taşıması şartı ile ilgili sınıfa ait olduğu kabul edilir.

c) Bu maddenin (a) bendinde belirtilen yüzdelerin hesaplanmasında bariz analiz hataları sonucu ortaya çıkan sonuçlar ile sel gibi doğal afetler ya da anormal hava şartları sonucu ölçülen yüksek değerler dikkate alınmaz.

Yönetmeliğin uygulanması ile ilgili hususlar

Madde 9- Bu Yönetmeliğin uygulanmasında;

a) İdare, içmesuyu amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suların bu Yönetmeliğin 6 ve 7 nci maddeleri ile belirlenen değerlere ve esaslara uymasını sağlamak amacıyla bütün gerekli önlemleri alır.

b) İlgili idare, içmesuyu amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suların, özellikle (A3) kategorisinde yer alan yüzeysel suların iyileştirilmesini sağlamak için zaman çizelgesi dahil sistematik bir içmesuyu havzası koruma planı hazırlar.

İçmesuyu havzası koruma planı içerisinde yer alan zaman çizelgesi çevrenin ve özellikle su çevresinin kalitesinin iyileştirilmesi doğrultusunda, ülkenin çeşitli bölgelerinde mevcut olan ya da ortaya çıkabilecek olan ekonomik ve teknik güçlükler dikkate alınarak hazırlanır.

c) (A3) kategorisi için verilmiş olan zorunlu sınır değerleri aşan, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kirlilik içeren suların içmesuyu olarak kullanımı tercih edilmez. Ancak bu sular istisnai durumlarda suyun kalite özelliklerini içmesuyu için uygun kalite standartları düzeyine yükseltecek uygun işlemlerden geçirilerek içmesuyu temininde kullanılabilir.

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### Örnekleme ve Ölçüm İle İlgili Esaslar

Referans ölçüm metotları, örnek alma ve analiz sıklıkları

Madde 10- Bu Yönetmeliğin, Ek-I inde (Z) ve/veya (K) değerleri belirlenmiş olan 46 parametre için Ek-II de belirlenen referans ölçüm metotları ve örnek alma ve analiz sıklıkları kullanılır. Analizlerde, Ek-II de her bir parametre için belirlenmiş olan ölçüm metotlarının tespit sınırları, hassasiyet

değerleri ve doğruluk değerlerine uyulur.

Her bir parametre için minimum yıllık örnek alma ve analiz sıklıkları Ek-III de belirlenmiştir.

Referans ölçüm metotları, örnek alma ve analiz sıklıkları ile ilgili esaslar

Madde 11- Örneklerin içmesuyu amaçlı kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suyun özelliklerini tam olarak yansıtması gerekir. Bunun için;

a) Örnek almanın mümkün olduğu kadar yıla yayılması ve böylece suyun kalitesini tam olarak yansıtması,

b) İçmesuyu amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel sudan alınan örneklerin, yüzeysel suyun arıtma tesisine gönderilmek üzere alındığı noktadaki suyun kalitesini temsil etmesi,

### **Sayfa: 17**

c) Örnek alma için kullanılan kapların, bir veya daha fazla parametrenin analizi için bir örneğin korunmasında kullanılan maddelerin veya metotların, örneklerin taşınması, bekletilmesi ve analiz için hazırlanmasının analiz sonuçlarında önemli değişikliklere yol açacak şekilde olmaması ve analizlerin ölçülen parametrenin değerini etkilemeyecek en kısa sürede yapılması,

d) İlgili idarenin, her bir örnek alma noktasında parametre bazında örnek alma ve analiz sıklıklarını Ek- III ü dikkate alarak belirlemesi,

e) Örnek alma ve analiz sıklıklarının Ek-III de verilen yıllık minimum sıklıklarından daha az olmaması, esastır.

İlgili idarenin içme suyu temini amaçlı kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel sular üzerinde yaptığı araştırmalar sonucu, bazı parametreler için elde edilen değerlerin bu Yönetmeliğin Ek-I inde yer alan değerlerden iyi olduğunun tespiti halinde, ilgili idare bu sulardaki o parametreler için örnek alma ve analiz sıklığını mahallin en büyük mülki amirinin uygun görüşünü alarak azaltabilir. Mahallin en büyük mülki amiri bu durumu Bakanlığa bildirir.

İlgili idarenin içme suyu temini amaçlı kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suda bazı parametreler için örnek alma ve analiz sıklıklarını azaltması halinde, suda hiçbir kirlenme ve suyun kalitesinin bozulma riski yoksa ve su kalite bakımından bu Yönetmeliğin Ek-I inde (A1) sütununda verilen sınır değerlerden düşükse, ilgili idare mahallin en büyük mülki amirinin uygun görüşünü alarak bu sular için düzenli analizlerin gerekli olmadığına karar verebilir. İçme suyu temini amaçlı kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suda bazı parametreler için düzenli analizlerin gerekli olmadığına karar verildiği durumda mahallin en büyük mülki amiri Bakanlığa bu durumu bildirir.

Örneklerin analizleri, akredite olmuş ve/veya Bakanlıktan yeterlilik

belgesi almış laboratuvarlarda yapılır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM  
İstisnalar, İzleme ve Raporlama  
İstisnalar

Madde 12- Bu Yönetmelik hükümleri;

a) Sel ya da diğer doğal afetler durumunda,

b) Ek-I deki belli parametrelerin, istisnai meteorolojik ya da coğrafi şartlar nedeniyle (İ) (istisnai iklimsel yada coğrafik şartlar) olarak işaretlenmesi durumunda,

c) Yüzeysel suyun belli maddelerle doğal olarak zenginleşmeye uğraması nedeniyle, Ek-I deki tabloda (A1), (A2) ve (A3) kategorileri için belirlenen sınır değerleri aşması halinde,

d) Sığ göller ya da durgun yüzey sularının içmesuyu kaynağı olarak kullanımının söz konusu olması halinde, Ek-I de yıldız (\*) işaretiyle belirlenmiş parametreler için,

ilgili idarece askıya alınabilir.

(d) bendinde yer alan muafiyet yalnızca derinliği yirmi metreyi geçmeyen, su değişimi bir yıldan daha yavaş olan ya da su gövdesine atık su boşaltımı olmayan göllere uygulanır.

Hiçbir durumda yukarıda ifade edilen istisnalar kamu sağlığının korunması şartlarını engelleyemez.

**Sayfa: 18**

İzleme ve raporlama

Madde 13- İlgili idare, bu Yönetmeliğin hükümleri gereğince içme ve kullanma amacıyla kullanılan veya kullanılması planlanan yüzeysel suları izler. Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesine göre hükmü altında yer alan yüzeysel suların kategorilerini ve bu sulara uygulanan ve/veya uygulanması planlanan arıtma tiplerini belirler ve mahallin en büyük mülki amirine bildirir. Mahallin en büyük mülki amiri izleme sonuçlarına göre belirlenen kategoriler ile mevcut ve/veya planlanan arıtma tiplerini gözden geçirir ve sonuçları Bakanlığa bildirir.

Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin (b) bendi gereğince hazırlanacak olan içmesuyu havza koruma planlarında, suyun coğrafik yeri (konumu), iyileştirilen parametreler ve yerine getirilen kalite kriterleri hakkında bilgilerin yer alması esastır.

Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin (c) bendi gereğince ilgili idare, yetki sınırları içerisinde yer alan ve (A3) kategorisi için verilmiş olan zorunlu sınır değerleri aşan, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kirlilik içeren yüzeysel suları, uygun kalite standartları düzeyine yükseltecek uygun işlemlerden geçirerek içme ve kullanma suyu olarak kullanacak ise, bu içme ve

kullanma suyunun temin edileceği alana ilişkin içmesuyu havza koruma planını dikkate alarak, suyun içilebilecek kaliteye getirilmesi için gerekli olan arıtma prosesinin mevcut olması halinde ve/veya yeni bir arıtma prosesinin kurulması halinde bu konuyla ilgili kayıtları tutar ve Bakanlığa bildirir. Bu kayıtların suyun coğrafik yeri (konumu), iyileştirilen parametreler ve kullanılan arıtma proseslerini içermesi esastır.

Bu Yönetmeliğin 12 nci maddesi gereğince, istisnai bir durumun ortaya çıkması durumunda, yapılacak olan bilgilendirmenin; suyun coğrafik yerini ve adını, ilgili parametreleri ve bu durumun (azaltmanın) sürekliliğini, başlangıç ve bitiş tarihlerini içermesi esastır.

İlgili idare, Bakanlığın talebi halinde Ek-I de yer alan parametrelerin analizinde kullanılan analiz metotları ve analiz sıklıkları hakkında Bakanlığa bilgi verir. Bakanlık, düzenli aralıklarla bu şekilde topladığı bilgilere dayalı olarak bir rapor hazırlar.

Geçici Madde 1- Bu Yönetmeliğin Ek-1 inde yer alan kalite standartlarının izlenmesine 1/1/2007 tarihinde, kategorilerin ve mevcut arıtma tesislerinin bu Yönetmeliğe uygunluğunun belirlenmesine 1/1/2009 tarihinde, mevcut arıtma tesisi tipi uygun olmayan idarelerce arıtma tesisinde yapılacak olan revizyonlara ve yeni arıtma tesislerinin inşasına 1/1/2011 tarihinde başlanır.

Geçici Madde 2- İlgili idare, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin (b) bendinde belirtilen özellikle A3 kategorisinde yer alan yüzeysel suların iyileştirilmesi ile ilgili faaliyetleri kapsayan sistematik bir içmesuyu havza koruma planını bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı yıl içerisinde hazırlar ve mahallin en büyük mülki amiri kanalıyla Bakanlığa sunar.

Geçici Madde 3- İlgili idare, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin (c) bendine göre toplayacağı verilerin kayıtlarını bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren sekiz yıl içerisinde hazırlar ve mahallin en büyük mülki amiri kanalıyla Bakanlığa sunar.

Yürürlük

Madde 14- Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 15- Bu Yönetmelik hükümlerini **Çevre** ve Orman Bakanı yürütür.

**Sayfa: 19**

EK

- I

KATEGORİLERE GÖRE KALİTE STANDARTLARI

+----

+-----

-----+-----+-----+-----

+-----+

Parametreler					
A1 K	A1 Z	A2 K	A2 Z		
1	PH				
6,5-8,5		5,5-9			
2	Renk (basit filtrasyondan sonra)				mg/l Pt
skalası		10	20 (İ)	50	100 (İ)
3	Toplam askıda katı madde				mg/l SS
25					
4	Sıcaklık				ĞC
22	25 (İ)	22	25		
5	İletkenlik				20øC'de
( ) s/cm ( ) (1)		1000		1000	
6	Koku				(25
ĞC'de seyrelme faktörü)		3		10	
7*	Nitratlar				mg/l
NO3		25	50 (İ)		50
(İ)					
8(1)	Floridler (Florür)				mg/l F
0,7-1	1,5	0,7-1,7			
9	Toplam ayrıştırılabilir organik klor				mg/l CI
10*	Çözünmüş demir				mg/l Fe
0,1	0,3	1	2		
11*	Mangan				mg/l Mn
0,05		0,1			

12	Bakır					mg/l Cu
0,02	0,05 (İ)	0,05				
13	Çinko					mg/l Zn
0,5	3	1	5			
14	Bor					mg/l B
1		1				
15	Berilyum					mg/l Be
16	Kobalt					mg/l Co
17	Nikel					mg/l Ni
18	Vanadyum					mg/l V
19	Arsenik					mg/l As
0,01	0,05		0,05			
20	Kadmiyum					mg/l Cd
0,001	0,005	0,001	0,005			
21	Toplam krom					mg/l Cr
	0,05		0,05			
22	Kurşun					mg/l Pb
	0,05		0,05			
23	Selenyum					mg/l Se
	0,01		0,01			

24	Cıva	0,0005	0,001	0,0005	0,001		mg/l Hg
25	Baryum		0,1		1		mg/l Ba
26	Siyanür		0,05		0,05		mg/l Cn
27	Sülfat SO4 (İ)			150	250	150	mg/l  250
28	Klorür 200			200			mg/l Cl
29	Sürfaktanlar (Metilen mavisi ile reaksiyona giren) (laurilsülfat )			0,2		0,2	mg/l 
30*1	Fosfatlar O5			0,4		0,7	mg/l P2 
31	Fenoller (Fenol indeksi) Para nitroanilin 4 aminoantipirin H5OH				0,001	0,001	mg/l C6  0,005
32	Çözünmüş yada emülsifiye olmuş			0,05		0,2	mg/l
Parametreler							
A1 K	A1 Z	A3 K	A3 Z				



13	Çinko					mg/l Zn
0,5	3	1	5			
14	Bor					mg/l B
1		1				
15	Berilyum					mg/l Be
16	Kobalt					mg/l Co
17	Nikel					mg/l Ni
18	Vanadyum					mg/l V
19	Arsenik					mg/l As
0,01	0,05	0,05	0,1			
20	Kadmiyum					mg/l Cd
0,001	0,005	0,001	0,005			
21	Toplam krom					mg/l Cr
	0,05		0,05			
22	Kurşun					mg/l Pb
	0,05		0,05			
23	Selenyum					mg/l Se
	0,01		0,01			
24	Cıva					mg/l Hg
0,0005	0,001	0,0005	0,001			

25	Baryum	0,1		1		mg/l Ba
26	Siyanür	0,05		0,05		mg/l Cn
27	Sülfat SO4 (İ)		150	250	150	mg/l  250
28	Klorür		200			mg/l Cl
29	Sülfatlar (Metilen mavisi ile reaksiyona giren) (laurilsülfat )		0,2		0,5	mg/l 
30*1	Fosfatlar		0,4		0,7	mg/l P2
31	Fenoller (Fenol indeksi) Para nitroanilin 4 aminoantipirin H5OH			0,001	0,01	mg/l C6  0,1
32	Çözünmüş yada emülsifiye olmuş		0,05	0,5	1	mg/l

\* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür \*

(1) Verilen bu değerler yıllık ortalama sıcaklık için belirlenen en yüksek limit değerlerdir. (üst ve alt)

**Sayfa: 20**

	Parametreler				
A1 K	A1 Z	A2 K	A2 Z		

hidrokarbonlar (petrol eteri ile ayrıştırıldıktan sonra)				
33	Polisiklik aromatik hidrokarbonlar			mg/l
	0,0002		0,0002	
34	Toplam Pestisit (Parathion,BHC,dieltrin)			mg/l
	0,001		0,0025	
35*	Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD)			mg/l O2
36*	Çözünmüş oksijen doygunluk oranı			% O2
>70		>50		
37*	Biyokimyasal oksijen ihtiyacı(BOD5) (Nitrifikasyonsuz			
	20 °C'de)			mg/l O2
<3		<5		
38	Kjeldahl metodu ile azot(Kjeldahl Azotu) (NO3 hariç)			mg/l N
1		2		
39	Amonyak			mg/l
NH4	0,05		1	1,5
40	Kloroformla ayrıştırılabilen maddeler			mg/l
SEC	0,1		0,2	
41	Toplam organik karbon			mg/l C
42	Flokülasyon ve membran(5æ) filtrasyonundan sonra			
	geriye kalan organik karbon TOC			mg/l C



	20 øC'de)				mg/l O2
<3		<7			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
38	Kjeldahl metodu ile azot(Kjeldahl Azotu) (NO3 hariç)				mg/l N
1		3			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
39	Amonyak				mg/l
NH4		0,05		2	4 (İ)
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
40	Kloroformla ayrıştırılabilen maddeler				mg/l
SEC		0,1		0,5	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
41	Toplam organik karbon				mg/l C
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
42	Flokülasyon ve membran(5æ) filtrasyonundan sonra				
	geriye kalan organik karbon TOC				mg/l C
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
43	Toplam koliformlar 37 øC'de				/100 ml
50		50.000			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
44	Fekal koliformlar				/100 ml
20		20.000			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
45	Fekal streptokok				/100 ml
20		10.000			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
46	Salmonella				5.000
ml		Yok			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür *					
Z = zorunlu					
K = kılavuz					
İ= istisnai iklimsel yada coğrafik şartlar					
* Bakınız Madde 12 nin (d) bendi					



(A)	(B)	(G)	(C)	(D)
(E)	Parametreler		Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
	Doğruluk +-	Kap olarak önerilen materyaller		
1	pH		-	0.1
0.2				
2	Renk (mgPt/l)		5	%10
%20				
3	Toplam askıda katı		-	%5
%10				
	madde (mg/l)			
4	Sıcaklık°C		-	0.5
1				







(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(F)		
	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +- Doğruluk +-
	Referans Ölçüm Metodu		
		0.02 (3)	% 10
% 20	-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi		-Moleküler
	absorpsiyon spektrofotometrisi		
12	Bakır (mg/l Cu) (10)	0.005	% 10
% 20	-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi		-Polarografi
		0.02 (4)	% 10
% 20	-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi		-Moleküler
	absorpsiyon spektrofotometrisi		-Polarografi
13	Çinko (mg/l Zn) (10)	0.01 (2)	% 10
% 20	-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi		
		0.02	% 10
% 20	-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi		-Moleküler
	absorpsiyon spektrofotometrisi		
14	Bor (mg/l B) (10)	0.1	% 10
% 20	-Moleküler absorpsiyon spektrofotometrisi		-Atomik
	absorpsiyon spektrofotometrisi		

15	Berilyum (mg/l Be)		
16	Kobalt (mg/l Co)		
(A)	(B)	(C)	(D)
(G)			
Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-	
Kap olarak önerilen materyaller			
	0.02 (3)	% 10	
12	Bakır (mg/l Cu) (10)	0.005	% 10
	0.02 (4)	% 10	

13	Çinko (mg/l Zn) (10)	0.01 (2)	% 10
----	----------------------	----------	------

		0.02	% 10
--	--	------	------

14	Bor (mg/l B) (10)	0.1	% 10
	Önemli miktarlarda bor içermeyen materyaller		

15	Berilyum (mg/l Be)		
----	--------------------	--	--

16	Kobalt (mg/l Co)		
----	------------------	--	--

\* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür \*

**Sayfa: 24**

(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(F)		
	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
	Doğruluk +-	Referans Ölçüm Metodu	

17	Nikel (mg/l Ni)		
18	Vanadyum (mg/l V)		
19	Arsenik (mg/l As) (10)	0.002 (2)	% 20
% 20		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi	
		0.01 (5)	
		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi -Moleküler	
			absorpsiyon spektrofotometrisi
20	Kadmiyum (mg/l Cd) (10)	0.0002	% 30
% 30		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi	
		0.001 (5)	
		-Polarografi	
21	Toplam krom (mg/l Cr)		% 20
% 30		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi -Moleküler	
	(10) 0.01		
		absorpsiyon spektrofotometrisi	
22	Kurşun (mg/l Pb) (10)	0.01	% 20
% 30		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi -Polarografi	
23	Selenyum (mg/l Se) (10)	0.005	
		-Atomik absorpsiyon spektrofotometrisi	

24	Cıva(mg/l Hg) (10)	0.0001 0.0002(5)	% 30
% 30	-Alevsiz atomik absorpsiyon spektrofotometrisi(soğuk buharlaştırma)		

(A)	(B)	(C)	(D)
(G)			

	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +/-
Kap olarak önerilen materyaller			

17	Nikel (mg/l Ni)		
----	-----------------	--	--

18	Vanadyum(mg/l V)		
----	------------------	--	--

19	Arsenik(mg/l As) (10)	0.002(2)	% 20
----	-----------------------	----------	------

		0.01(5)	
--	--	---------	--

20	Kadmiyum(mg/l Cd)	(10)	0.0002	% 30
			0.001 (5)	
21	Toplam krom(mg/l Cr)			% 20
		(10)	0.01	
22	Kurşun(mg/l Pb)	(10)	0.01	% 20
23	Selenyum(mg/l Se)	(10)	0.005	
24	Cıva(mg/l Hg)	(10)	0.0001 0.0002 (5)	% 30

\* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür \*

**Sayfa: 25**

(A)	(B)	(F)	(C)	(D)
(E)				

	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +/-
Doğruluk +/-	Referans Ölçüm Metodu		
25	Baryum(mg/l Ba) (10)	0.02	% 15
% 30	-Atomik absorpsiyon		
	spektrofotometrisi		
26	Siyanür(mg/l Cn)	0.01	% 20
% 30	-Moleküler absorpsiyon		
	spektrofotometrisi		
27	Sülfat(mg/l SO4)	10	% 10
% 10	-Gravimetrik Analiz		
	-EDTA Kompleksimetri		
	-Moleküler absorpsiyon		
	spektrofotometrisi		
28	Klorid(mg/l Cl)	10	% 10
% 10	-Titrasyon(Mohr Metodu)		
	-Moleküler absorpsiyon		
	spektrofotometrisi		
29	Surfaktanlar (Metil	0.05	% 20
	-Moleküler absorpsiyon spektrofotometrisi		

	mavi ile reaksiyona		
	giren) ( mg/l		
	(laurilsülfat)		
+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+			
30	Fosfatlar(mg/l P2 O5)	0.02	% 10
% 20		Moleküler absorpsiyon spektrofotometrisi	
+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+			
31	Fenoller (fenol	0.0005	0.0005
0.0005		Moleküler absorpsiyon spektrofotometrisi	4
	indeksi) Para		
	aminoantipyrine metodu		
	nitranilin 4	0.001(6)	% 30
% 50		Paranitriline metodu	
	aminoantiprin (mg/l		
	C6 H5OH)		
+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+			
32	Çözünmüş yada	0.01	% 20
% 30		Karbon tetraklorit ile	
	emülsifiye		
	ekstraksiyondan sonra kızıl		
	hidrokarbonlar		
	ötesi(infrared) spektrometri		
	petrol eteri ile	.04(3)	
		Petrol eteri ile ekstraksiyondan	

ayrıştırıldıktan			
(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(G)		
Doğruluk +-	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
	Kap olarak önerilen materyaller		
25	Baryum(mg/l Ba) (10)	0.02	% 15
% 30			
26	Siyanür(mg/l Cn)	0.01	% 20
% 30			
27	Sülfat(mg/l SO4)	10	% 10
% 10			



32	Çözünmüş yada	0.01	% 20
% 30	Cam		
	emülsifiye		
	hidrokarbonlar		
	(petrol eteri ile	0.04 (3)	
	ayrıştırıldıktan		

\* REGA Not: Yukarıdaki Tablo Tarafımızdan İkiye Bölünmüştür \*

**Sayfa: 26**

(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(F)		
	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
Doğruluk +-	Referans Ölçüm Metodu		
	sonra)		
	sonra gravimetri		
	(mg/1)		

|33 |Polisiklik aromatik |0.00004 |%50  
|%50 |-İnce tabaka kromatografisi ile ayırtırmadan sonra  
UV'de|

	hidrokarbonlar (mg/l)			
		flüoresans ölçümü		
	(10)			
		Aynı konsantrasyondaki altı		
		kontrol maddesinin karışımı ile		
		orantılı olarak mukayeseli		
		ölçüm(8)		

+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+

|34 |Toplam |0.0001 |%50  
|%50 |-Uygun solventler ve

	Pestisit(Parathion,			
		saflaştırma yoluyla		
	BHC,dieldrin) (mg/l) (10)			
		ekstraksiyondan sonra gaz yada		
		sıvı kromatografisi		
		Karışımın içindekilerin		
		belirlenmesi		
		Nicel Analiz(9)		

+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+

|35 |Kimyasal oksijen |15 |%20  
|%20 |-Potasyumdikromat Metodu

	ihtiyacı (COD) (mg/l)			
	O2)			

+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+  
+-----+-----+-----+-----+

|36 |Çözülmüş oksijen |5 |%10  
|%10 |-Winkler Metodu

|

	doygunluk oranı		
	(% O2)	-Elektrokimyasal metot	
37	Biyokimyasal oksijen	2	1,5
2		-Tamamen karanlık ortamda bir	
	ihtiyacı (BOD5)		
		nitritifikasyon inhibitörünün	
	(nitritifikasyonsuz 20		
		ilavesiyle, 20 ?ñ1? 5 gün	
	ğC'de)		
		inkübasyondan (bekleme) önce	
	(mg/1 O2)		
		ve sonra belirlenmesi	
38	Kjeldahl metodu ile	0,3	0,5
0,5		-Moleküler absorpsiyon	
	azot (NO3 hariç)		
		spektrofotometrisi veya	
(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(G)		
	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
Doğruluk +-	Kap olarak önerilen materyaller		
	sonra)		
	(mg/1)		





	(mg/l N)		
		titrasyon yoluyla amonyumun	
		tanımlanması ve Kjeldahl	
		metodu ile damıtma,	
		mineralleştirme	
+-----+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+-----+			
39	Amonyak(mg/l NH4)	0.01(2) 0.1(3)	0.03(2) % 10(3)
		-Moleküler absorpsiyon spektrofotometrisi	
	0.03(2) % 20(3)		
+-----+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+-----+			
40	Kloroformla	(11)	-
		-Saflaştırılmış kloroformla nötr pH değerinde	
	ayrıştırılabilen		
		ekstraksiyon, oda sıcaklığında buharlaştırma,	
	çökeltinin		
	maddeler(mg/l SEC)		
		tartılması,	
+-----+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+-----+			
41	Toplam organik		
	karbon(mg/l øC)		
+-----+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+-----+			
42	Flokülasyon ve membran		
	(5æ) filtrasyonundan		
	sonra geriye kalan		
	organik karbon TOC		
+-----+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+-----+			
43	Toplam koliformlar	5(2) 500(7)	
		-Uygun bir katı ortamda	







		maddelerin fermantasyonlu	
		seyreltme metodu.	
		Pozitif çıkan tüplerin	
		doğrulayıcı alt kùltüre yeniden	
		ekimi	
		En muhtemel sayıya (MPN)	
		göre sayım yapılması.	
		İnkübasyon sıcaklığı: 37°C+-1°C	
-----			
-----			
44	Fekal koliformlar	2(2) 200(7)	
		-Uygun bir katı ortamda	
	(/100 ml)		
		(örneğin Tergitol laktoz	
		ađar, Endo ađar ,% 0.4 teepol	
		(sıvı besiyer)	
		filtrasyonla(2), yada filtrasyon	
		yapılmadan (7), 44 ? de kùltür	
		ve koloni sayımı	
		Örneklerin mutlaka	
		sulandırılması, yada uygun olan	
		yerlerde, 10 ila 100 koloni	
		içerecek şekilde konsantre	

		edilmesi gereklidir. Eğer	
		gerekirse gazifikasyonla	
		belirleme.	
		2(2)	
		-En azından üç tüpte üç	
		200(7)	
		seyreltme ile yapılan akışkan	
		maddelerin fermantasyonlu	
		seyreltme metodu.	
		Pozitif çıkan tüplerin	
		doğrulayıcı alt kültüre yeniden	
		ekimi	
		MPN'ye (En muhtemel sayı)	
		göre sayım yapılması.	
		İnkübasyon sıcaklığı:	
		44±0.5°C	

-----  
-----  
-----+  
-----+  
-----+  
-----+

(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(G)		

-----  
-----  
-----+

Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +- Doğruluk +-
	Kap olarak önerilen materyaller	






(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(F)		
Doğruluk +-	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
	Referans Ölçüm Metodu		
45	Fekal streptokok(/100 ml)	2(2) 200(7) -Uygun bir katı ortamda (sodyum azide gibi) filtrasyonla(2) yada filtrasyon yapılmadan(7), 37 ? de kültür ve koloni sayımı Örneklerin mutlaka sulandırılması, yada uygun olan yerlerde, 10 ila 100 koloni içeridek şekilde konsantre edilmesi gereklidir. Eğer gerekirse gazifikasyonla belirleme. 2(2) -Sodyum azide broth içinde en 200(7) azından üç ayrı tüpte üç ayrı	

		seyreltme ile yapılan	
		sulandırma metodu. MPN'ye	
		(En muhtemel sayı) göre sayım	
		yapılması.	

46	Salmonella (12)	1/5000 ml	
		-Filtrasyon yoluyla	
		konsantrasyon	
		(uygun filtre veya membran)	
		1/1000 ml	
		-Bir ön-zenginleştirilmiş	
		kültüre aşılama.Yeniden	
		zenginleştirme ve izole edilmiş	
		jele transfer, belirleme	

(A)	(B)	(C)	(D)
(E)	(G)		

	Parametreler	Tespit Sınırı	Hassasiyet +-
Doğruluk +-		Kap olarak önerilen materyaller	

45	Fekal streptokok(/100	2(2) 200(7)	
	Sterilize Edilmiş Cam		





1	PH	10	Çözülmüş Demir
8	Floridler		
2	Renklenme	11	Manganez
14	Bor		
3	Toplam askıda katı madde	12	Bakır
19	Arsenik		
4	Sıcaklık	13	Çinko
20	Kadmiyum		
5	İletkenlik	27	Sülfat
21	Toplam Krom		
6	Koku	29	Sürfaktanlar
22	Kurşun		
7	Nitratlar	31	Fenoller
23	Selenyum		
28	Kloridler	38	Kjeldahl Metodu
ile Azot	24	Civa	
30	Fosfatlar	43	Toplam Koliform
25	Baryum		
35	Kimyasal Oksijen İhtiyacı(COD)	44	Fekal Koliform
26	Siyanid		
36	Çözülmüş oksijen doygunluk oranı		
32	Çözülmüş veya emülsifiye hidrokarbonlar		
37	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı(BOD5)		
33	Polisiklikaromatik hidrokarbonlar		
39	Amonyum		
34	Toplam Pestisitler		
40	Kloroform ile ekstrakte edilebilen maddeler		
45	Fekal Streptokok		
46	Salmonella		

TABLO 2:Yönetmelikte yer alan her bir parametre için minimum yıllık analiz ve örnek alma sıklıkları

Nüfus Aralığı	A1				
A2	A3				
	I	II	III	I	
II	III	I	II	III	
<= 10.000	*	*	*	*	*
*	2	1	*(1)	*	*

+-----+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----+-----				
+-----+				
> 10.000-<= 30.000	1	1	*	2
1	*	3	1	1
+-----+-----+-----+-----				
+-----+				
> 30.000-<= 100.000	2	2	*	4
2	1	6	2	1
+-----+-----+-----+-----				
+-----+				
> 100.000	3	2	*	8
4	1	12	4	1
+-----+-----+-----+-----				
+-----+				

(\*) İlgili idare tarafından tanımlanacak olan sıklıklar

(1) İçmesuyu elde etmek amacıyla kullanılan yüzeysel sulardan A3 kategorisinde yer alan, ? 10.000 nüfusa içmesuyu sağlayan suların en az bu kategorideki (III)yıllık sıklıkları sağlaması tavsiye edilir.