

BİLGİ NOTU

09.08.2024

Konu: Deniz Suyu Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.

Devlet Laboratuvarı tarafından yapılan analiz sonuçlarının değerlendirilmesi 2014 güncellemelerini içeren 2006/7/EC Direktifi Ek'inde yer alan Kalite Limitleri baz alınarak yapılmaktadır. Söz konusu Tablo'dan görülebileceği gibi **AB standardında "iyi kalite" deniz suyunda aranan Enterekok Limit Değeri 200, E.coli değeri ise 500'dür.**

	A	B	C	D	E
	Parametre	Mükemmel	İyi Kalite	Yeterli	Referans Analiz Metotları
1	Intestinal Enterekok (cfu/100ml)	100 ⁽ⁱ⁾	200⁽ⁱ⁾	185 ⁽ⁱⁱ⁾	ISO 7899-1 veya ISO 7899-2
2	Escherichia coli (cfu/100ml)	250 ⁽ⁱ⁾	500⁽ⁱ⁾	500 ⁽ⁱⁱ⁾	ISO 9308-3 veya ISO 9308-1

⁽ⁱ⁾ Yüzde (Persantil) 95'lik değerlendirmeye dayanmaktadır.

⁽ⁱⁱ⁾ Yüzde (Persantil) 90'lık değerlendirmeye dayanmaktadır.

Bu çerçevede, bugüne kadar Dairemizce Temmuz ayı içerisinde hem ilk alınan numunelerde hem de tekrar numunelerinde olmak üzere yapılan tüm analiz sonuçlarının asgaride "iyi kalite" limitini aşmadığı görülmektedir. AB ülkeleri ve Türkiye'nin de söz konusu AB standartları çerçevesinde değerlendirme yaptığı gerçeğiyle hareket edildiğinde; ülkemizde de "iyi kalite" parametre değerlerinin aşılmadığı sürece herhangi bir deniz kıyısının **kullanılmasının yasaklanması** ya da **sahilin kapatılması** uluslararası kabul gören standartlar çerçevesinde söz konusu değildir.

Ancak Dairemizce bu konuda gösterilen hassasiyet ve daha iyiye ulaşma hedefiyle, söz konusu parametrelerde "0" değerine sahip olan bir sahil ile "100" ve üzerinde bir değere sahip olan bir sahile eşit yaklaşımda bulunmak istenilmemiştir. Sonuçta bu değerler "0" ın dışında olduğu sürece her ne kadar limitlerin altında da olsalar o parametreye ait bir oluşum var demektir. Hedefimiz bunu en aza indirmektir. Bu nedenle vurgulamakta yarar vardır ki; "100" değeri **"UYULMASI GEREKEN YASAL YADA STANDART ÜST LİMİT DEĞERİ DEĞİLDİR" "İYİLEŞTİRME MAKSATLI REFERANS OLARAK BELİRLENEN BİR DEĞERDİR"**.

Neden "100"? sorusunun yanıtı ise şudur: Konu ile ilgili AB mevzuatı araştırıldığı zaman görülmüştür ki güncel olarak takip edilen 2006/7/EC Direktifi (son güncelleme 2014) gereği yukarıda verilen tablo çerçevesinde "son dört yılın analiz sonuçları baz alınarak dönemsel değerlendirme" yapılarak kalite sınıflandırmasına gidilmiştir. Söz konusu direktifte "o yıl içerisinde yapılan anlık analiz sonuçları için herhangi bir **limit değer** uygulaması yer **almamaktadır."** Bununla birlikte 2006/7/EC Direktifi içerisinde **ilk kez** bu standardı uygulamaya alacak ülkeler için ilk ölçüm sonuçlarının değerlendirmesinin bu direktifin çıkmasıyla yürürlükten kaldırılmış olan önceki 76/160/EEC Direktifi Ek'inde yer alan tablo'nun 2. ve 3. Satırındaki limit değerlerin dikkate alınması belirtilmektedir:

ANNEX

QUALITY REQUIREMENTS FOR BATHING WATER

	Parameters	G	I	Minimum sampling frequency	Method of analysis and inspection
1	Microbiological: Total coliforms /100 ml	500	10 000	Fortnightly (1)	Fermentation in multiple tubes. Subculturing of the positive tubes on a confirmation medium. Count according to MPN (most probable number) or membrane filtration and culture on an appropriate medium such as Tergitol lactose agar, endo agar, 0.4% Teepol broth, subculturing and identification of the suspect colonies. In the case of 1 and 2, the incubation temperature is variable according to whether total or faecal coliforms are being investigated.
2	Faecal coliforms /100 ml	100	2 000	Fortnightly (1)	
3	Faecal streptococci /100 ml	100	—	(2)	Litsky method. Count according to MPN (most probable number) or filtration on membrane. Culture on an appropriate medium.
4	Salmonella /1 litre	—	0	(2)	Concentration by membrane filtration. Inoculation on a standard medium. Enrichment — subculturing on isolating agar — identification.
5	Enteroviruses PFU/10 litres	—	0	(2)	Concentrating by filtration, flocculation or centrifuging and confirmation.
	Physico-chemical:				

Bu tabloda G: Guide (Rehber), I: Mandatory (Zorunlu) olarak tanımlanmıştır. Vurgulamakta yarar var ki “100” olarak belirtilen rakam “**Rehber**” olarak belirtilmiştir. Buna ek olarak Türkiye'nin yine yukarıda belirtilen AB mevzuatları çerçevesinde oluşturup yürürlüğe aldığı ve hali hazırda takip ettiği mevzuat dahilinde “yıl içerisinde yapılan deniz suyu analizlerinin değerlendirilmesinin Yönetmelik (T.C. YÜZME SUYU KALİTESİNİN YÖNETİMİNE DAİR YÖNETMELİK)Ek 7’de yer alan tablolara göre yapılacağı” vurgulanmaktadır. Ancak yine belirtmek gerekir ki Tüzük içerisinde Ek7’ye göre değerlendirmede limit üstü ile karşılaşılması durumunda ne yapılacağına dair herhangi bir açıklamaya yer verilmemiştir!

EK-7

Tablo 1: Sezon süresince yüzme suyu kalitesi değerlendirme kriterleri.

Parametre	Kıyı ve Geçiş Suları	İç Sular	Referans Analiz Metotları
İntestinal enterokok (cfu/100 ml)	370	660	ISO 7899-1 veya ISO 7899-2
Escherichia coli (cfu/100 ml)	1000	1800	ISO 9308-3 veya ISO 9308-1

Kıyı ve Geçiş suları

Sınıflandırma	Escherichia coli (cfu/100 ml)	İntestinal enterokok (cfu/100 ml)
İyi	≤ 100	≤ 100
Orta	>100 ve < 1000	>100 ve < 370
Kötü	≥ 1000	≥ 370

İç Sular

Sınıflandırma	Escherichia coli (cfu/100 ml)	İntestinal enterokok (cfu/100 ml)
İyi	≤ 100	≤ 100
Orta	>100 ve < 1800	>100 ve < 660
Kötü	≥ 1800	≥ 660

Yukarıda ki Tablo'dan da görülebileceği üzere, içinde bulunulan yıl yapılan analiz değerlendirmelerinde Türkiye her iki parametre için "iyi" sınıflandırmasında "100" değerini limit alırken E.koli için "1000", Enterekok için ise "370" değerini "orta" olarak sınıflandırmakta ve analiz sonucunun belirtilen orta limit değerlerin üzerinde olmadığı sürece "kötü" olarak değerlendirilmediği görülmektedir. Türkiye'de durum bu iken, AB normlarında da yukarıda belirtildiği gibi "içinde bulunulan yıl için herhangi bir ayrı değerlendirme tablosu" olmadığı tespit edilmiştir. AB yalnızca yukarıda vurgulandığı gibi STANDARDA İLK BAŞLANGIÇ YILI İÇİN BİR TABLO SUNARKEN; YANİ 4 YILLIK DEĞERLENDİRME PERİYODUNDA YER ALAN 2., 3., VE 4. YILLAR VE AYRIYETEN TAKİP EDEN DİĞER TÜM YILLARDA İÇİNDE BULUNULAN YIL ANALİZLERİ İÇİN AYRI BİR TABLO SUNMADIĞI GÖRÜLMÜŞTÜR. Tüm bu bilgiler ışığında istenilen, aranan limitlerin ötesinde daha iyiye gitme hedefiyle Dairemizce "REFERANS (YASAL ZORUNLULUK DEĞİL!!!)" değer belirlenmesine gidilerek uluslararası "geçerliliğe sahip olma" prensibi çerçevesinde araştırmalarımızda rastladığımız "100" değerini "**yasal limit olmamasına rağmen**" kendimize iyileştirme çalışmasına gidilmesi için "**referans**" değer olarak benimsemiş bulunmaktayız.

Sonuç olarak şimdiye kadar elde edilen analiz sonuçlarında herhangi bir sahilimizi "**yasak yada kapatma**" gerektirecek uluslararası geçerliliğe sahip herhangi bir limit aşımına rastlanmamıştır. Ancak biz Daire olarak benimsediğimiz "şeffaflık ilkesi" çerçevesinde elde edilen tüm değerleri gözler önüne sermeye ve yukarıdaki bilgiler doğrultusunda "daha iyiye ulaşma hedefiyle" eylemlerimizi sürdürmeye devam edeceğiz.