

Vedenlaadun seuranta

<https://vesientila.fi/etusivu/seuranta/>

© Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry / Reijo Oravainen 1999

Vesistötulosten tulkinta opasvihkonen

Seuraavassa esitellään tavallisimmat vedenlaatua kuvaavat fysikaaliskemialliset muuttujat.

Johtokyky	
Tyypillinen sähkönjohtavuus suomalaisjärvisissä	alle 10 mS/m (100 µS/cm)
Voimakkaasti viljellyillä valuma-alueilla jokivesissä	20 mS/m (200µS/cm) tai yli
Jätevesivaikutus	Yli 50 mS/m (500 µS/cm)
Meriveden johtokyky	Yli 1 000 mS/m (10 000 µS/cm)
Sameus Formasin Nephelometric Unit (FNU)	
Kirkas vesi	1 FNU
Lievästi samea	1-5 FNU
Silminnähten samea	5 FNU
Tulvavesissä	Jopa yli 100 FNU
Kiintoaine	
Puhdas/kirkas vesi	alle 1,0 mg/l
Avovesiaikana levien lisääntymisen takia yll. runsaammin	1-3 mg/l
Kokonaisfosfori (TP)	
Karut järvet	alle 10 µg/l
Karut humusjärvet	10-15 µg/l
Lievästi rehevä	10-20 µg/l
Rehevä	yli 30 µg/l
Erittäin rehevä	yli 50 µg/l
Ylirehevä	Yli 100 µg/l
Fosfaattifosfori (PO₄P)	
Talvella tuotannon ollessa vähäistä	5-10 µg/l
Talvella pitoisuus reheissä vesissä	20-50 µg/l
Kokonaistyyppi (TN)	
Luonnontilalliset kirkkaat vedet	200-500 µg/l
Humusoitoiset vedet	400 - 800 µg/l
Hyvin ruskeat vedet	yli 1000 µg/l

Nitraattityppi (NO₃N)	
Avovesikaudella päänlyysvedessä	jopa alle 5 µg/l
Talvella päänlyysvedessä	jopa 500 - 1000 µg/l
Raja-arvo hyvälle talousvedelle (pohjavedessä)	alle 25 mg/l
Ammoniumtyppi (NH₄N)	
Yleensä päänlyysvedessä	<10-30 µg/l
Alusvedessä	Hieman enemmän kuin päänlyysvedessä
Vähähappisyys ja jätevesikuormitus	Yli 100 µg/l
Turvesoiden valumavedet	100-300 µg/l
Pohjavesissä raja-arvo hyvälle talousvedelle	alle 0,5 mg/l
Rauta (Fe)	
Kirkkaat, karut vedet (päänlyysvesi)	50-200 µg/l
Humusvedet	400-600 µg/l
Erittäin ruskeat vedet (suovedet)	jopa 1000 µg/l
Erittäin sameat jokivedet (eroosio)	3000-6000 µg/l, jopa enemmän
Hyvän talousveden pitoisuus	0,2 mg/l ja yksit.talouksissa 0,5 mg/l
Mangaani (Mn)	
Hapellisissa oloissa	alle 50 µg/l
Hapettomissa oloissa	1000 - 10 000 µg/l
Vedenkierron yhteydessä päänlyysvedessä	100 - 200 µg/l
Happamuus, pH	
Normaali pH	7
Suomen vesistöjen pH	6,5-6,8
Vaikutukset eliöstöön	alle 6,0
Häiriöt lohikalojen ja särkien lisääntymisessä	alle 5,5

Alkaliteetti	
Hyvä	< 0,2 mmol/l
Tyydyttävä	0,1-0,2 mmol/l
Välttävä	0,05-0,1 mmol/l
Huono	0,01-0,05 mmol/l
Loppunut	< 0,01 mmol/l
Väri / väriluku (keinotekoinen platina-asteikko, Pt)	
Väritön	5-15 mgPt/l
Lievä humusvaikutus	20-40 mgPt/l
Humuspitoinen vesi	50-100 mgPt/l
Erittäin ruskeat vedet	100-200 mgPt/l
Orgaaninen hiili (TOC)	

Kemiallinen hapenkulutus (COD)		
Värittömät vedet	4 -10 mg O ₂ /l	
Humusvedet	10-20 mg O ₂ /l	
Hyvä talousvesi	raja-arvo KMnO ₄ = 12mg/l, CODMn = 3,0 mg O ₂ /l	
Yksityis.talousvesi	raja-arvo 20 mg/l (5,1 mg O ₂ /l)	
BIOLOGINEN HAPENKULUTUS BHK7 (BHK7-ATU)		
Puhtaat vedet	alle 2 mg/l	
Vesistön happitasapaino alkaa häiriintyä	5-15 mg/l	
Mahdollinen happikato	yli 20 mg/l	
Klorofylli-a		
Karut vedet	alle 4 mg/m ³ (µg/l)	
Lievästi rehevät	4-10 mg/m ³ (µg/l)	
Rehevät	10-20 mg/m ³ (µg/l)	
Erittäin rehevät	20-50 mg/m ³ (µg/l)	
Ylirehevät	yli 50 mg/m ³ (µg/l)	
Ulostebakteerit		
Uimiseen sopiva vesi	fek.kolit alle 500 kpl/dl	fek.streprokokit alle 200 kpl/dl
Uimiseen sopimaton vesi	yli 500 kpl/dl	yli 200 kpl/dl
Aikaisemmin käytetty lääkintöhallituksen yleiskirjeen 1683 mukainen luokitus oli seuraava:		
Hyvä uimavesi	alle 100	alle 100
Välttävä uimavesi	100-1000	100-1000
Huono uimavesi	yli 1000	yli 1000
Juomiseen käytettävän talousveden raja-arvot.	verkostovesi	muu talousvesi (ykist.tal.vedet)
Koliformiset	alle 1/100ml	alle 100/100ml
Fek.koli	alle 1/100ml	alle 1/100ml
Fek.streptok.	alle 1/100ml	-