

Näytteiden säilytys

Taulukossa on esitetty luonnonvesinäytteiden säilytystapa ja säilytyksen enimmäisaika laboratoriossa. Säilytyslämpötilan tulee olla laboratoriossa 1 - 5 °C [SFS-EN ISO 5667-3], ellei sitä ole taulukossa erikseen mainittu. Taulukossa olevat säilytysajat on ilmoitettu maksimi vuorokausina (vrk) tai kuukausina (kk) näytteenottohetkestä analysointiin (Näykki & Väisänen, 2016).

Analyytti	Säilytystapa ja säilytyksen enimmäisaika (vrk tai kk)	Lisätietoa (mm. menetelmäohjeissa olleita tietoja),
pH	1 vrk	Ilmattomasti suljettu ja täyteen täytetty pullo.
Alkaliniteetti	1 vrk ¹⁾	Ilmattomasti suljettu ja täyteen täytetty pullo.
Asiditeetti	1 vrk ¹⁾	Ilmattomasti suljettu ja täyteen täytetty pullo
AOX	HNO ₃ -kestävöinti (5 vrk) tai pakastus (1 kk)	
BOD ₇	1 vrk tai pakastus (1 kk) ²⁾	Ilmattomasti suljettu ja täyteen täytetty pullo
COD _{Mn} (permang.ind.)	2 vrk tai H ₂ SO ₄ -kestävöinti (7 vrk) tai pakastus (1 kk)	
COD _{Cr}	1 vrk (kestävöimätön), H ₂ SO ₄ -kestävöinti tai pakastus (1 kk)	
Elohopea	HCl kestävöinti (2 vrk) HCl+KBr+KBrO ₃ (1 kk)	SFS-EN ISO 17852 mukaan säilyvyys 7 vrk. EPA Method 1631, Revision E mukaan säilyvyys 90 vrk..
Fluoridi	1 kk tai pakastus (yli 1 kk)	
Fosfori, kokonais-	Kestävöimättä (1 vrk), H ₂ SO ₄ -kestävöinti (7 vrk)	SFS-EN ISO 5667-3: voidaan pakastaa. Tätä ei kuitenkaan suositella muulloin kuin silloin, jos pitoisuudet ovat korkeita (yli 1 mg/l).
Fosfori, fosfaatti-	Kestävöimättä ja kestävöitynä (H ₂ SO ₄) vrk:n sisällä	
Happi	Kestävöidään kentällä (4 vrk). Säilytys pimeässä.	Ilmakuplattomuus tarkistettava (sekä kentällä että laboratoriossa).
Hiilidioksidi	1 vrk	Ilmattomasti suljettu ja täyteen täytetty pullo. Määrittäminen mieluummin heti.
Kiintoaine	2 vrk	
Kloridi	1 kk tai pakastus	
Klorofylli-a	Suodatus 1 vrk:n sisällä, suodatinkalvot pakastettuna (1 kk) ³⁾	Myös uuttoliuoksia voidaan säilyttää pakasteessa (1 kk)
Kovuus	7 vrk	
Mangaani, fotom.	H ₂ SO ₄ -kestävöinti, 6 kk	
Rauta, fotom.	H ₂ SO ₄ -kestävöinti, 6 kk	
Saliniteetti	7 vrk	
Sameus	1 vrk	
Silikaatti	1 kk	Näytteitä ei pakasteta (polymeroituminen).
Sulfaatti	1 kk tai pakastus	
Sähkönjohtavuus	1 vrk	Sähkönjohtavuuden perusteella p.o. 1 vrk.
TOC, kok. org. hiili	HCl-kestävöinti (7 vrk) tai pakastus (1 kk)	
Typpi, kokonais-	2 vrk tai pakastus (1kk); H ₂ SO ₄ -kestävöintiä (pH 2, max 8 vrk) ei juurikaan käytetä	SFS-EN ISO 11905-1:n mukaan säilyy autoklavoituna useita viikkoja. Ks ⁴⁾
Typpi, ammonium-	1 vrk. H ₂ SO ₄ -kestävöinti (pH 1-2, 21 vrk); ei yleisesti käytössä.	Standardimenetelmä: 1-3 vrk, luonnonvesille ei yli 1 vrk. ⁵⁾
Typpi, nitriitti-	1 vrk	Määrittäminen mieluummin heti
Typpi, nitraatti	1 vrk (tai pakastus, 1 kk, ei pienille pitoisuuksille)	Suodatettu näyte voidaan säilyttää 4 vrk; ks. ⁵⁾
Väri	5 vrk pimeässä	Hapettomien näytteiden ilmastuminen estettävä
Metallit	HNO ₃ -kestävöinti (pH 1-2), 1-6 kk	Huoneenlämpötilassa

1) Vesiemme heikosta puskurikyvystä johtuen alkaliniteetti ja asiditeetti tulee analysoida 1 vrk:n sisällä, vaikka SFS-EN ISO 5667-3:ssa alkaliniteetille ja asiditeetille on esitetty 14 vrk:n maksimisäilytysaika.

2) Pakastus saattaa muuttaa BOD -tulosta selvästi, mikä on otettava huomioon tulosten tulkinnassa.

3) SFS-EN ISO 5667-3 mukaan kalvoja voidaan säilyttää pakastettuna 14 vrk (lämpötila alle -18 °C) ja 1 kk (lämpötila alle -80 °C). SFS 5772 mukaan kalvoja voidaan säilyttää pakastettuna yksi kuukausi.

4) Ammoniakin imeytyminen ilmasta näytteeseen tulee estää esim. sulkeamalla pullo hyvin ja huolehtimalla, että näytteitä ei säilytetä esim. samoissa tiloissa jätevesinäytteiden kanssa.

5) SFS-EN ISO 5667-3:n mukaan näyte tulisi suodattaa kentällä. Suodatusta kentällä ei standardista poiketen suositella.

Viiteaineisto

Näykki, T. ja Väisänen, T. (toim.) (2016). Laatusuosituksen ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle. Vesistä tehtävien analyttien määritysrajat, mittausepävarmuudet sekä säilytysajat ja -tavat. 2. uudistettu painos. SYra22/2016. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/163532>