

MATALAHDEN NÄYTTEIDEN TULOKSET SYYSKUUSSA 2025

Raportti nro 472-25-8098

Naantalin kaupungin ympäristönsuojelutoimisto otti kaksi vesinäytettä 4.9.2025 Matalahdesta vedessä havaitun kalvon ja värin vuoksi. Näyteasiat olivat laboratorion toimittamia. Näytteistä määritettiin Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa uimaveden laadunvalvonnan indikaattorimikrobit, rautapitoisuus ja aistinvaraisesti haju sekä mikroskopoimalla kasviplanktonlajistoa.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T101, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025:2017. Laboratorion voimassaoleva pätevyysalue löytyy FINAS-akkreditointipalvelun verkkosivulta (www.finas.fi). Näytteenottajien sertifiointijärjestelmästä löytyy lisätietoa verkkosivulta (www.syke.fi/Palvelut).

Laboratoriotulosten mukaan steriilissä pullossa vesi oli hajuton (*liite 1*, näytenro 16882). Bakteeritulosten perusteella hygieeninen tila oli vesien yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan hyvä ($10 < 50$ yksikköä/100 ml). Rannikon uimaveden laadunvalvonnan toimenpiderajat eivät ylittyneet (toimenpiderajat, yksittäinen tutkimuskerta: suolistoperäiset enterokokit 200 yksikköä/100 ml ja *E. coli* 500 yksikköä/100 ml).

Toisessa astiassa (näytenro 16910) rautapitoisuus oli 17 000 µg/l (17 mg/l). Pitoisuus oli korkea, sillä erittäin ruskeissa humuspitoisissa suovesissä pitoisuus voi olla 1 000 µg/l ja maa-ainesta sisältävissä sameissa jokivesissä 3 000–6 000 µg/l tai enemmän (Oravainen 1999: Vesistötulosten opasvihkonen, KVVY). Värjäävä pitoisuus on yleensä 300 µg/l (0,3 mg/l).

Silmämääräisesti tarkasteltuna näytteiden vedessä oli eroja, ja molemmat näytteet tutkittiin käänteismikroskoopilla mahdollisen leväesiintymän toteamiseksi. Näytteessä 16882 näytevesi oli silmämääräisesti tarkasteltuna lievästi kellertä-rusehtavaa, ja näytteessä oli havaittavissa runsaasti erittäin pientä partikkelia. Mikroskooppitarkastelun perusteella näytteessä oli melko paljon pieniä ripsieläimiä (*Mesodinium rubrum*) ja panssarileviä (*Heterocapsa rotundata* ja oletettavasti *Kryptoperidinium foliaceum*). Jonkin verran havaittiin myös silmäleviä (*Euglena* spp.). Näytteessä 16910 näyteastian pohjalle laskeutui rusehtava sakkakerros, ja näytteen pinnalla oli vesikasvien osia. Mikroskooppitarkastelun perusteella ruskea sakka koostui hajoavasta orgaanisesta materiaalista. Joukossa oli myös läpikuultavaa ohutta kalvomaisia kappaleita, joka voi olla irronnutta biofilmiä. Näytteessä oli vain vähän leviä ja suurin osa havaituista levistä kuului Pennales-lahkon piileviin.

Mikroskopointitulosten perusteella vaikutti siltä, että rusehtava aines oli eloperäistä hajoamistuotetta. Veden väriin vaikutti myös korkea rautapitoisuus, minkä aiheutti todennäköisesti humukseen ja saviainekseen sitoutunut rauta.

Sähköpostin liitteenä 4.9.2025 olleessa kuvassa (*liite 2, kuva 1*) veden pintaan raitoja aiheuttanut kalvo oli todennäköisesti biofilmiä eli kalvoa, jonka ovat saattaneet aiheuttaa esim. sinilevät, ja veden liike painoi kalvon kasaan. Etenkin kuvissa 2 ja 3 vedessä vaikuttaisi olleen leväkukintaan viittaava vihreä massa. Kaikissa kuvissa oli hajoavalle sinilevälle tyypillisiä turkoosinsinisiä läikkiä, mutta myös rautabakteerit saattava aiheuttaa veteen öljymäisiä sinertäviä läikkiä, eikä valokuvien perusteella voinut arvioida, mikä aiheutti läikät.

Turussa 2. lokakuuta 2025



Reetta Räisänen
biologi

puh. 040 183 5130

- Liite 1. Matalahden 4.9.2025 näytteiden tulokset
- Liite 2. Sähköpostin 4.9.2025 liitteenä olleet valokuvat

Jakelu:

Sähköpostina
Naantalin kaupunki/Saija Kajala

(X)

Pvm.	Hav.paikka	Entlert	E.coliCL	Fe	Haju	Levä käl.
Näytenro	Näytepaikka	MPN/100 ml	MPN/100 ml	µg/l		
4.9.2025	X / Y					
16882	Klo 15:30; Näytt.ottaja Saija Kajala; Merivesi, Matalahti, Luonnonmaa, Naantali, steriili pullo	19	10		Hajuton	Kts. laus.
16910	Merivesi, Matalahti, Luonnonmaa, Naantali, litran pullo			17000		Kts. laus.

MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ**Näytteenottajat**

Saija Kajala (Näytteenottaja, ei omaa koodia (=muut laitok.))

Määritykset

Entlert = Varmistetut enterokokit, Enterolert (Enterolert®Quantitray)

E.coliCL = Escherichia coli, Colilert (SFS-EN ISO 9308-2:2014)

Fe = Rauta, kok, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Haju = Haju (Haju)

Hajuton = Hajuton

Levä kval. = Levät, kvalitatiivinen (Mikroskopointi, objektilasi)

Kts. laus. = Tulokset lausunnossa

Muita merkintöjä

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

Matalahdesta 4.9.2024 otetut ja sähköpostin liitteenä tulleet kuvat.



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.