

## Ympäristönsuojelun asioita tiedoksi

RAKYL 18.02.2026 § 20

Valmistelija Toimistosihtööri Tarja Säily, tarja.saily@savonlinna.fi, p. 044 417 4688

Selostus

### VESIASIAT

#### **Savonrannan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja kuormitustarkkailun vuosiyhteenveto 2025**

Tarkkailuvuoden keskimääräinen virtaama oli vertailuvuosien matalin. Puhdistamolle tulevat vuorokausivirtaamat eivät ylittäneet puhdistamon keskimääräistä vuorokautista mitoitusvirtaamaa. Ohituksia verkostossa tai puhdistamolla ei raportoitu.

Koko vuoden tulokuormitus nousi kaikilta osin verrattuna vertailuvuosiin. Vuositasolla kaikkia ympäristöluvan puhdistusvaatimuksia ei saavutettu johtuen vuoden toisen jakson lähtevän veden korkeasta kokonaisfosforipitoisuudesta. Kokonaisfosforin puhdistusteho kuitenkin saavutti ympäristöluvan asettaman vaatimuksen. Muilta osin ympäristöluvan puhdistusvaatimukset saavutettiin.

Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 mukaiset puhdistusvaatimukset saavutettiin.

Vuositasolla vesistökuormitus oli kaikilta osin laskusuuntainen verrattuna edellisvuoteen. Kiintoaine-, COD (kemiallinen hapenkulutus), kokonaistyyppi- ja ammoniumtyypikuormitukset olivat vertailuvuosien matalimmat. Biologisen hapenkulutuksen (BOD) ja kokonaisfosforin osalta vesistökuormitukset ovat vaihdelleet vertailuvuosien aikana, eikä selkeää trendiä ole niiden osalta havaittavissa.

Tarkkailua jatketaan entiseen tapaan. Vesiympäristölle haitallisten ja vaarallisten aineiden tarkkailu jatkuu samalla tavalla kuin 2025, mikäli valvova viranomainen (Lupa- ja valvontavirasto) ei muuta edellyttä.

#### **Pihlajaniemen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja kuormitustarkkailun vuosiyhteenveto 2025**

Ramboll Finland Oy on toimittanut raportin Pihlajaniemen jätevedenpuhdistamon käyttö- ja kuormitustarkkailusta vuodelta 2025. Näytteet otetaan kaksi kertaa kuukaudessa 24 tunnin kokoomanäytteinä. Kertanäytteenä otetaan lähtevän veden bakteerinäyte sekä lietenäytteet.

Puhdistamolla käsiteltiin vuoden 2025 aikana 2 395 249 m<sup>3</sup> jätevettä (6 562 m<sup>3</sup>/d). Puhdistamolla tapahtui vuoden aikana muutamia keskimääräisen vuorokautisen mitoitusvirtaaman (11 000 m<sup>3</sup>/d) ylityksiä viikoilla 5, 14 ja 28. Muina aikoina virtaamat olivat maltillisia, eikä mitoitusvirtaaman ylityksiä tapahtunut. Tulokuormitus oli raportoitavana vuonna normaalilla tasolla. BOD:n ja kiintoaineen osalta tulokuormitukset ovat pysyneet lähes samalla tasolla vertailuvuosiin nähden. Kokonaisfosforin ja -typen kuormitukset ovat laskeneet hieman edellisvuosiin verrattuina.

Vuonna 2025 puhdistamon toiminta ei kaikilta osin saavuttanut ympäristöluvan ja VNa 888 /2006:n mukaisia vaatimuksia.

Kokonaisfosforin puhdistusvaatimus jäi saavuttamatta jaksolla 3. Lähtevän veden kokonaisfosforipitoisuus oli 0,44 mg/l, kun vaatimus on alle 0,4 mg/l. Puhdistusteho jaksolla oli 95 %, mikä on juuri lupaehtojen mukainen taso. Typenpoisto ei täyttänyt *vuosikeskiarvona* tarkasteltavia raja-arvoja. *Näytekohtainen tarkastelu* on VNa 888/2006 mukaan sallittua, kun prosessin lämpötilan on tarkkailukerralla yli +12 °C. Myös näytekohtaisesti tarkasteltavia 20 mg/l ylittäviä kokonaistyyppipitoisuuden määriä oli kuitenkin liian monta eli 5 kpl, kun ylin sallittu määrä 24 vuosinäytteen toteutuessa on 3 kpl. Typenpoistoa ei siis täysin saavutettu. Muilta osin lupaehtojen ja Vna 888/2006:n mukaiset puhdistusvaatimukset saavutettiin tarkkailuvuonna.

Vesistökuormitus laski kemiallisen hapenkulutuksen (COD) osalta edellisvuoteen verrattuna. Ammoniumtyyppikuormitus oli vuositasollakin vertailuvuosien korkein. Kokonaisfosforin vesistökuormitus oli edellisvuosien tasolla. Muilta osin vesistökuormitus oli myös vertailuvuosien tasolla.

Lietenäytteitä otettiin tarkkailuvuonna neljä kertaa. Elohopeapitoisuus ylittyi yhdellä tarkkailukerralla – raja-arvo on 1,0 mg/kg ja pitoisuus oli 1,6 mg/kg. Tällä yksittäisellä maltillisella ylityksellä ei ole lietteen jatkokäsittelyn kannalta merkittävää vaikutusta. Raportissa huomautetaan, että lietteen analyysimenetelmien määritystarkkuuksiin tulee kiinnittää jatkossa huomiota ja varmistaa, että määritysrajat ovat tarpeeksi alhaiset.

Tarkkailua jatketaan entiseen tapaan ottamalla 24 näytettä vuodessa.

### **Metsä Wood Oy:n Putikon tukkien kastelualueen viereisen kaivon vedentarkkailutulokset vuodelta 2025**

Ramboll Finland Oy on toimittanut yhteenvedon Metsä Woodin Putikon koivu- ja kuusitukkien välivarastointi- ja kastelukentän viereisen kaivon vedentarkkailutuloksista vuodelta 2025. Kentän kastelua suoritettiin kesän 2025 aikana 66 päivänä, vettä kasteluun kului 2002 m<sup>3</sup>, josta noin 20 %:n arvioidaan muodostavan valuntaa tai imeytyvän maahan. Näytteet otettiin 18.9.2025 tarkkailuohjelman mukaisesti. Kaivovedestä tehtiin lämpötilamittauksen ja aistinvaraisten havaintojen lisäksi seuraavat analyysit SGS Finland Oy:n akkreditoidussa laboratoriossa:

- pH
- sähkönjohtavuus
- kemiallinen hapenkulutus CODMn
- liuennut orgaaninen hiili D-NPOC
- kokonaistyyppi
- kokonaisfosfori
- liukoiset metallit (antimoni, arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, kupari, nikkeli, lyijy, sinkki, vanadiini)
- öljyhiilivetyjakeet >C10-C40
- dioksiinit ja furaanit
- E. coli
- koliformiset bakteerit

Kaivovesi oli kirkasta, väritöntä sekä poikkeavasti ummehtuneen ja lievästi jätteen/kaatopaikan hajuista, vedessä oli havaittavissa pieniä tummia partikkeleja. Aiemmin kaivon vesi on ollut hajutonta. Sähkönjohtavuus oli aiempaa suurempi ja pH matalampi. Kaivoveden hygieeninen laatu oli huono, sillä vedessä todettiin E. colia 20 pmy/100 ml ja koliformisia bakteereja 440 pmy/100 ml. Bakteereja ei tulisi esiintyä lainkaan talousvedessä. Todetut bakteeripitoisuudet viittaavat pintavesien vaikutukseen sekä mahdolliseen ulosteperäiseen kontaminaatioon

kaivovedessä. Kaivoveden hygieeninen laatu on ollut huonoa jo ennen kastelutoiminnan aloitusta. Koboltin pitoisuuden osalta todettiin pohjaveden ympäristölaatunormin raja-arvon ylitys, 2,4 µg/l. Muiden tutkittujen parametrien osalta ei todettu talousveden laatuvaatimusten tai suositusten tai ympäristölaatunormin ylittäviä pitoisuuksia. Lähes kaikkia tutkittuja dioksiineja ja furaaneja kuitenkin todettiin *laboratorion määrittämissä* pitoisuuksina. Dioksiinien ja furaanien pitoisuuksien nousu kaivovedessä viittaa yhdessä muiden havaintojen kanssa selvästi tukkien kastelukentältä tulevien pintavesien vaikutukseen kaivossa, sillä nämä yhdisteet eivät ole vesiliukoisia ja ne kulkeutuvat hulevesien mukana.

Poikkeavat havainnot selittää todennäköisesti elokuussa tapahtunut kastelutornien kastelun päälle jumittumisesta johtuva hulevesien tulviminen kaivokiinteistölle ja mahdollisesti kaivoon.

Kaivoveden talousvesikäyttöä ei kohteella juurikaan ole. Päivitetyn altistumlaskennan perusteella lapsi voi käyttää turvallisesti vettä 12 päivänä vuodessa ja aikuinen 30 päivänä vuodessa, *mikäli muita haitta-ainelähteitä ei ole*. Kaivovettä ei suositella juotavaksi tai kasteluvedeksi sekä veden huonon hygieenisen laadun että todettujen dioksiinien ja furaanien pitoisuuksien perusteella.

Raportissa esitetään esitetään näytteenottoa vuonna 2026 keväällä, kesällä ja syksyllä kaivoveden laadun kehityksen tarkentamiseksi. Kaivon käyttöselvityksen ja laadun kehityksen perusteella arvioidaan toimenpiteitä ja kaivoveden tarkkailun jatkoa.

### **Tervajärven luonnonravintolammikon ympäristö- ja vesitalouslupa (LVV-U/21525/2026)**

Lupa- ja valvontavirasto on myöntänyt Etelä-Savon kalatalouskeskus ry:lle vesilain mukaisen luvan Tervajärven luonnonravintolammikon rakenteiden pysyttämiseen ja vesistön käyttämiseen luonnonravintolammikkona sekä ympäristönsuojelulain mukaisen luvan lammikon käyttöön kalanpoikasten kasvatukseen.

Luvan saajan on noudatettava vesilain ja ympäristönsuojelulain säännöksiä sekä päätöksen lupamääräyksiä. Hankkeesta arvioidaan aiheutuvan yhden lähikiinteistön rannan virkistyskäyttökelpoisuuden huonontumista, mistä johtuva edunmenetys määrätään korvattavaksi – muuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä tai ympäristönsuojelulain mukaan vesistöön tai sen käyttöön kohdistuvaa toimenpitein hyvitetävää tai korvattavaa vahinkoa ei LVV:n näkemyksen mukaan ennalta arvioiden aiheudu.

### **Pakkasvirtin ampumaradan vesien velvoitetarkkailu**

Ramboll Finland Oy on toimittanut raportin Savonlinnan Riistanhoitoyhdistys ry:n Pakkasvirtin ampumaradan vesien velvoitetarkkailusta vuodelta 2025. Ampumaradan pintavesiä tarkkaillaan viiden vuoden välein kahdesta tarkkailupisteestä: Mustaoja, ampumaradan yläpuolinen näytepiste (yp) ja Mustaoja, ampumaradan alapuolinen näytepiste (ap). Pintavedet valuvat Mustaojasta edelleen Lautaojan kautta Puruveden Enanlahteen, jonne on matkaa noin 900 m. Näytteet otettiin 29.4.2025

Ampumarata ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemalla pohjavesialueella (lähimmät 1,2 km ja 1,8 km etäisyydellä). Natura 2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC) Puruvesi sijaitsee noin 5,5 km

etäisyydellä vesien kulkeutumisreittiä pitkin mitattuna. Ampumaradan ympäristö on lähinnä metsä- ja suovaltaista aluetta, Punkaharjun uusi (suljettu) kaatopaikka, sijaitsee 500 m etäisyydellä.

Tarkkailutulokset osoittivat, että toiminnalla on vaikutusta Mustaojan lyijypitoisuuteen, mutta pitoisuus ei kuitenkaan ylittänyt Vna 1308/2015 ympäristölaatunormia. Lyijykuormitus oli alhaisempi kuin edellisellä tarkkailukerralla 2021 sekä biosaatavan lyijyn että vuosittaisen kertymän osalta. Tarkkailutulosten perusteella vesistöön päätyvät pitoisuudet laimenevat siinä määrin, ettei Puruveden alueelle kohdistu havaittavaa kuormitusta.

Taulukko 1. Pakkaspirtin ampumaradan pintavesinäytteiden tulokset. Metallit liukoisina pitoisuuksina.

| Parametri                | Mustaoja ampumaradan yläpuolinen | Mustaoja ampumaradan alapuolinen | Raja-arvot VNA 1308/2015* Suositukset pintaveden laadun yleiseksi vertailuarvoiksi** |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 28.4.2025                        | 28.4.2025                        |                                                                                      |
| Antimoni, µg/l           | <0,20                            | 0,32                             | 113**                                                                                |
| Arseeni, µg/l            | 1,0                              | 0,81                             | 24**                                                                                 |
| Kupari, µg/l             | 1,1                              | 0,86                             | 7,8**                                                                                |
| Lyijy, µg/l              | 0,68                             | 3,4                              | 1,2/14*                                                                              |
| Sinkki, µg/l             | 1,6                              | 1,4                              | 3,1–7,8**                                                                            |
| Kalsium, µg/l            | 8100                             | 8500                             |                                                                                      |
| pH                       | 7,1                              | 7,0                              |                                                                                      |
| Sameus, NTU              | 11                               | 11                               |                                                                                      |
| COD <sub>Mn</sub> , mg/l | 33                               | 30                               |                                                                                      |
| DOC, mg/l                | 20                               | 19                               |                                                                                      |

**Ruoppaus- ja niittoilmoitukset**

Lupa- ja valvontavirasto on antanut lausunnon/vastauksen seuraaviin ruoppaus- ja niittoilmoituksiin seuraavalla kiinteistöllä:

740-571-4-16 (Korsukallio), Pistalanjärvi

**LUPA-ASIAT**

**LVV:n vastaus MPT-kuljetuksen lisäaikapyyntöönTekniikkatien tontin aitausasiassa**

Lupa- ja valvontavirasto on myöntänyt MPT-kuljetukselle lisäaikaa Tekniikkatien tontin aitauksen toteuttamiselle 30.9.2026 saakka. Päätökseen kirjattuja määräyksiä on noudatettava. Aidan rakentamisesta on lähetettävä tietoa tontin vuokranantajalle Savonlinnan kaupungin tekniselle toimialalle.

**MUUT ASIAT**

**Polttoainevahinko Vekarantiellä**

Ramboll Finland Oy on toimittanut toimenpideraportin Sulkavalla Vekarantiellä 18.10.2024 sattuneesta polttoainevahingosta. Kuorma-autosta pääsi vuotamaan dieseliä tienpintaan noin 9 km matkalle Tuohisaaren lossilta Vekarantien ja Vekaransalmentien risteyksen välille

sekä risteyksen lähellä olevalle levikkeelle ja ojaan. Etelä-Savon pelastuslaitos teki ensitorjuntatöitä samana päivänä, ja Ramboll Finland Oy valvoi jälkitorjuntatöiden toteutusta 18.10. ja 24.10.2024.

Tien pintaan kuorma-auton reitille arvioitiin valuneen polttoainetta 1,1 l / 100 m. Öljypitoisuuden arvioitiin olevan 250 kg/kg öljyyntyneellä alueella, mistä ei arvioitu aiheutuvan haittaa ympäristölle tai terveydelle. Valumia ei todettu tapahtuneen pientareille. Vekarantien levikkeeltä poistettiin yhteensä noin 25,3 tonnia pilaantunutta maa-ainesta. Kaivannon tienpuoleiseen reunaan jäi kynnysarvotason ylittävä pitoisuus öljyjakeita C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (870 mg/kg), joten kunnostustavoite ei täytynyt. Ylempään ohjearvotasoon verrattuna maaperää ei kuitenkaan tulkita pilaantuneeksi. Kohteelle jäi rajoitteita, joten maa-ainekset tulee huomioida mahdollisten maanrakennustöiden yhteydessä. Levikkeen viereisen kiinteistön talousvesikaivosta otetussa näytteessä ei todettu aistinvaraisesti viitteitä öljystä eikä laboratorion määritysrajaa ylittäviä öljypitoisuuksia, joten näytteenottoa ei katsota tarpeelliseksi uusiksi.

|               |                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esittelijä    | Rakennustarkastaja Karvinen Juha                                                                                              |
| Päätösehdotus | Lautakunta päättää, etteivät edellä olevat asiat anna aiheutta ottaa niitä erikseen käsiteltäviksi ja merkitä asiat tiedoksi. |
| Päätös        | Päätösehdotus hyväksyttiin.                                                                                                   |