



## ASIA

**Päätös koskien ympäristönsuojelulain 123 §:n nojalla tehtyä ilmoitusta poikkeuksellisesta tilanteesta Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamolla huhtikuussa 2025**

## Ilmoittaja

Rautjärven kunta  
Simpeleentie 12  
56800 Simpele

## Laitos

Rautjärven kunnan Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamo

## Poikkeuksellinen tilanne

Jätevesialtaiden tyhjennys ja puhdistamon ohitus altaiden saneerauksen vuoksi.

## Asian vireilletulo

Ympäristönsuojelulain 123 §:n mukainen ilmoitus poikkeuksellisesta tilanteesta on toimitettu 21.11.2024 Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Ilmoituksesta ja sen sisällöstä on neuvoteltu etukäteen ELY-keskuksen kanssa palaverissa syyskuussa 2024. ELY-keskuksen pyynnöstä ilmoitusta on täydennetty 5.2.2025 uuden aikataulun ja tarkkailusuunnitelman osalta.

## Ympäristölupatilanne

Rautjärven kunnan Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamolla on Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen 17.6.2009 myöntämä ympäristölupa nro A 2011, Dnro KAS-2009-Y-30–111

## Ilmoituksen sisältö

Poikkeustilannetta koskeva ilmoitus ja sen liitteet ovat kokonaisuudessa tämän päätöksen liitteenä. Alla pääkohdat saapuneesta ilmoituksesta.

Rautjärven kunnan Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamolle valmistellaan jälkiselkeytyksen ja ilmastuksen saneerausta osana puhdistamon laaja-alaista saneerausta. Saneerauksen korjaustoimenpiteiden toteuttamiseksi jälkiselkeytys- ja ilmastusallas tulee tyhjentää ja puhdistaa. Saneerauksen aikana puhdistamon puhdistusprosessi joudutaan osittain ohittamaan. Ilmoituksessa esitetään, miten saneeraus toteutetaan ja miten se vaikuttaa jätevedenpuhdistamon toimintaan ja purkuvesistön tilaan.

## Työn kulku ja aikataulu

Saneeraus aloitetaan tyhjentämällä altaat ja pesemällä ne puhtaaksi, jotta niissä voidaan turvallisesti työskennellä. Tyhjennyksen ja saneerauksen aikana Rautjärven kunnan jätevesiverkostosta tuleva jätevesi ohitetaan esikäsittelyn jälkeen normaaliin purkuvesistöön Hiitolanjokeen. Esikäsittelyssä tuleva jätevesi kulkee välppäyksen ja hiekanerotuksen läpi.

4.3.2025

Puhdistamon altaissa ohituksen alkaessa oleva käsitelty jätevesi tyhjennetään pumpuilla ohitetun jäteveden mukaan purkuvesistöön, ja altaiden pohjalle laskeutunut liete kerätään imuautoilla kuljetettavaksi Punkaharjulle ja käsiteltäväksi Savonlinnan Pihlajaniemen jätevedenpuhdistamolla. Osa puhdistamon biologisesta lietteestä välivarastoidaan tyhjennyksen ja ohituksen ajaksi laitoksen pienempiin altaisiin, jotta mahdollisimman nopea normaalin toiminnan jatkaminen olisi mahdollista. Välivarastoidun lietteen ansiosta biologista prosessia ei tarvitse käynnistää tyhjästä.

Työn aikataulu on esitetty yksityiskohtaisesti janakaaviossa, joka on toimitettu ELY-keskukselle 5.2.2025.

#### Altaiden tyhjennys ja pesut

Käyttökatkon sekä altaiden tyhjennys ja pesu ovat suunniteltu aloitettavaksi viikolla 15 (myöhemmin toimitetun aikataulun mukaisesti). Samassa yhteydessä aloitetaan biologisen prosessin ohitus.

Altaat pyritään tyhjentämään suurimmaksi osaksi (noin 60 % koko vesitilavuudesta) pumppujen avulla niin, että selkeytetty ja käsitelty jätevesi pumpataan purkuvesistöön. Altaissa oleva selkeytetty jätevesi on oletettu sisäisen palautuksen ansiosta tasalaatuiseksi, joka puolella molempia altaita, jolloin tyhjennettävän veden voidaan olettaa olevan laadultaan käsiteltyä jätevettä.

Selkeytyneen jäteveden pumppausmäärä on arvioitu 415 m<sup>3</sup> (690 m<sup>3</sup> x 60 %), jolloin pumppausaika olisi vähintään 7 h. Kun kummastakaan altaasta ei enää pysty pumppaamaan pelkästään selkeytynyttä jätevettä, siirrytään tyhjentämään imuautojen avulla. Samanaikaisesti imuautojen tyhjennyksen kanssa laskeutunutta lietettä pumpataan välivarastointiin. Välivarastointiin käytetään sakeutinta (30 m<sup>3</sup>), sakokaivon vastaanottoallasta (30 m<sup>3</sup>) sekä rejektiveden allasta (30 m<sup>3</sup>).

Imuautot kuljettavat lietteen Punkaharjulle käsiteltäväksi Savonlinnan Pihlajaniemen jätevedenpuhdistamolla.

Alustavan arvion mukaan altaiden tyhjennyksen määrät eri kohteisiin ovat seuraavat:

1. Käsitelty ja selkeytynyt jätevesi purkuvesistöön 415 m<sup>3</sup>
  2. Laskeutunut liete imuautoilla Punkaharjulle 185 m<sup>3</sup>
  3. Välivarastoitava liete 90 m<sup>3</sup>
- Yhteensä: 690 m<sup>3</sup>

Tyhjennyksen aikana altaiden pintoja pestään. Myös altaiden pohjat tyhjennetään vuosien varrella kerääntyneestä raskaasta kiintoaineesta. Vedenalaiset rakenteet ja laitteet uusitaan. Pohjan kiintoaine imetään myös imuautoilla ja kuljetetaan Punkaharjulle.

#### Ohitus

Rautjärven kunnan viemäriverkostosta tuleva jätevesi joudutaan ohittamaan tyhjennyksen ja saneerauksen ajaksi niin, että jätevettä ei

4.3.2025

pääse saneerauksen kohteena oleviin altaisiin. Ohitukseen käytetään laitoksen normaalia ohitusreittiä, jossa jätevesi kulkee välppäyksen ja hiekanerotuksen läpi ennen ilmastus- ja selkeytysaltaiden ohitusta.

**Ohituksen kesto on arvioitu noin kahden viikon mittaiseksi.**

Saneeraustoimenpiteiden toteuttaminen jälkiselkeytys ja ilmastusaltaissa  
Ilmastus:

- Ilmastimet saneerataan ja uusitaan tarvittavilta osin
  - Nykyisten ilmastimien kalvot ja takaiskut vaihdetaan uusiin
  - Nykyiset ilmastinlautat jätetään ennalleen, mutta korjataan tarvittavilta osin
  - Ilmastinlauttojen ja ilmastusilman runkolinjan väliset putkistot muokataan uutta tilannetta vastaaviksi
  - Sulkuventtiilit uusitaan
- Ilmastinilman runkoputkisto uusitaan
  - Nykyinen muoviputki puretaan pois
  - Rakennetaan uusi RST-runkoputki ilmastusaltaiden reunalle
- Ilmastukseen tulevan jäteveden kourun kannakointi korjataan tarvittavilta osin
- Hankitaan ja asennetaan uusi ilmastuskompressori
  - Kompressori asennetaan nykyiseen varastohuoneeseen
  - Kompressori liitetään ilmastusilman runkoputkistoon
  - Putkistoon asennetaan sulkuventtiili, jolla voidaan erottaa kompressori runkoputkistosta
  - Nykyiset kompressorit jätetään ennalleen varakoneiksi
- Ilmastusaltaan happimittaus uusitaan

Jälkiselkeytys:

- Jälkiselkeytyksen laahainkoneisto saneerataan
  - Laahaimen pohjakaapimen kantopyörät uusitaan
  - Laahaimen vetolaite ja pyörästö uusitaan

Muuta:

- Ilmastus- ja selkeytysallastilan ilmanvaihtojärjestelmä ja lämmitys uusitaan
  - Uusi IV-kone lämmöntalteenotolla
- Altaitten tyhjennykset ja pesut ovat tilaajan töitä.
- Urakkasuoritukseen liittyvien laitteiden liittäminen laitosautomaatioon on tilaajan työtä.
- Tilaaja huolehtii jätevedenpuhdistamon tilapäisestä käytöstä ja ohitukseen liittyvistä järjestelyistä.
- Tilaaja huolehtii myös vesien ohjaamisesta takaisin jätevedenpuhdistamolle

Toiminnan palauttaminen normaaliksi

Saneeraustöiden jälkeen ohitus lopetetaan sekä pumpataan välivarastoinnista lietteet takaisin ilmastusaltaaseen. Kun jäteveden pinta ilmastus- ja selkeytysaltaissa on noussut tarpeeksi korkealle, ilmastusaltaan ilmastus sekä palautuslietteen pumppaus aloitetaan vähitellen uudestaan.

4.3.2025

Prosessiin palautettava välivarastoitu liete (100 m<sup>3</sup>) täyttää ilmastusaltaan tilavuudesta noin kolmasosan. Tuleva jätevesi täyttää virtaaman mukaan tyhjennetyt altaat todennäköisesti n. 12 tunnissa, jonka jälkeen käsiteltä lähtevää jätevettä alkaa virrata normaaliin tapaan Hiitolanjokeen.

### Tarkkailusuunnitelma

Tarkkailusuunnitelma on päivitetty ELY-keskuksen pyynnöstä. Päivitetty tarkkailusuunnitelma on toimitettu ELY-keskukselle 5.2.2025.

Tarkkailusuunnitelman on tehnyt 4.2.2025 Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy.

Ohituksen aikana tarkkaillaan Hiitolanjokea kahdelta velvoitetarkkailun havaintopaikalta, puhdistamon yläpuolelta sekä puhdistamon alapuolelta. Havaintopaikat on esitetty tarkkailusuunnitelman taulukossa 1. Lisäksi otetaan vuorokauden kokoomanäytteet puhdistamolle tulevasta vedestä.

#### Vesistönäytteenotto ja analyysit

Hiitolanjoen vesistö tarkkailunäytteet otetaan molemmilta havaintopaikoilta (havaintopaikan tunnus 006 ja 007) noin viikkoa ennen puhdistamolla alkavaa ohitusta, kerran viikossa ohituksen aikana sekä noin viikko ohituksen päättymisen jälkeen. Toukokuun Hiitolanjoen velvoitetarkkailun näytteenottokertaa voidaan hyödyntää ohituksen jälkeisenä tarkkailukertana mahdollisuuksien mukaan. Otetuista näytteistä analysoidaan normaalit velvoitetarkkailun analyysit sekä yhdyskuntajätevesiä indikoivat ammoniumtyppi (NH<sub>4</sub>-N) ja ulosteperäiset E.coli bakteerit. Lisäksi näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila. Analyysit on esitetty alla:

- Lämpötila (näytteenoton yhteydessä)
- Hapen kyllästysaste ja happiprosentti
- Sameus
- Kiintoaine
- Sähkönjohtavuus
- pH
- Väri
- Kemiallinen hapenkulutus, CODMn
- Kokonaistyyppi, Kok. N
- Ammoniumtyppi, NH<sub>4</sub>-N
- Kokonaisfosfori, Kok. P
- Enterot (alustavat ja varmistetut)
- E.coli

#### Tulevan veden näytteenotto ja analyysi

Jätevedenpuhdistamolta otetaan näytteet vuorokauden kokoomanäytteinä ja mitataan tulevan veden lämpötila sekä näytteenoton aikainen virtaama puhdistamon henkilökunnan toimesta. Näytteet noudetaan analysoitavaksi puhdistamolta samana päivänä, kun näytteenotto toteutetaan Hiitolanjoessa. Puhdistamolta otetuista näytteistä tehdään seuraavat analyysit:

- Lämpötila (puhdistamolla)
- Virtaama m<sup>3</sup>/d (puhdistamolla)
- Kiintoaine

4.3.2025

- Sähköjohtavuus
- pH
- Kemiallinen hapenkulutus, CODCr
- Biologinen hapenkulutus BOD7ATU
- Kokonaistyyppi, Kok.N
- Ammoniumtyppi, NH4-N
- Kokonaisfosfori, Kok.P
- Enterot (alustavat ja varmistetut)
- E.coli

### **Ennustettu kuormitus ja vaikutukset purkuvesistöön**

Puhdistamolta purkuvesistöön tuleva kuormitus ohituksen ajalta koostuu kahdesta jätevesijakeesta; Rautjärven kunnan viemäriverkostosta tulevasta ohitetusta jätevedestä sekä altaista tyhjennettävästä selkeytetystä ja käsitellystä jätevedestä.

Ennustetut kuormitukset on laskettu vuosien 2016–2020 käyttö- ja päästötarkkailusta sekä vuonna 2022 tehdyn ohitukseen liittyvän YSL 123§ mukainen ilmoituksen ja tapahtuman raportin perusteella.

#### Selkeytetty ja käsitelty jätevesijae Hiitolanjokeen

Arvioitu ilmastus- ja selkeytysaltaista pumpulla purkuun tyhjennettävän jäteveden tilavuus on noin 415 m<sup>3</sup>. Ilmoituksessa on esitetty taulukossa 2 selkeytetyn ja käsitellyn jätevesijakeen kuormitus. Altaiden tyhjennyksestä aiheutuva kuormitus on suuruudeltaan hieman yli 50 % keskimääräisestä vuorokausikuormasta, joten purkuun pumpattavan kuormituksen osuus ei ole merkittävä verrattuna ohituksen kuormitukseen.

#### Ohitettu jätevesijae Hiitolanjokeen

Koska jätevettä ei käsitellä biologisesti tai kemiallisesti, ovat kuormitukset purkuvesistöön ohituksen aikana moninkertaiset verrattuna keskimääräisiin normaalin toiminnan aikaisiin kuormituksiin. Ohituksen aiheuttama lisäkuormitus on esitetty ilmoituksen taulukossa 3.

24 h kestävä ohituksen kuormitus on BOD:n, kokonaisfosforin sekä kiintoaineen kohdalla melko lähellä normaalia kuormitusta kokonaisen kuukauden ajalta, jolloin kokonaisuudessaan noin 14 vuorokautta kestävä ohituksen kuormat ovat lähellä koko vuoden kuormituksiin.

Koska laitoksella ei ole kokonaistypenpoistoa, ei ohituksesta koidu lisäkuormitusta typen osalta.

#### Ohituksen vaikutukset Hiitolanjokeen

Hiitolanjoen kokonaiskuormitukset ovat olleet vuosina 2006–2020 keskimäärin kokonaisfosforille 5 850 kg/a, ja kokonaistypelle 207 805 kg/a. Samalta ajanjaksolta Vihvilänsuon puhdistamon keskimääräiset vuosikuormitukset ovat olleet kokonaisfosforille 77 kg/a, ja kokonaistypelle 9 855 kg/a.

Kokonaisfosforin ja -typen lisäkuormituksen vaikutukset Hiitolanjokeen on esitetty ilmoituksen taulukossa 4.

4.3.2025

Kokonaistypen kuormitus Hiitolanjoessa ei juuri muutu ohituksen takia. Sen sijaan Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamolta peräisin olevan kokonaisfosforin osuus kokonaiskuormituksesta kasvaa ohituksen takia noin 0,9 %. Huomioitavaa on, että kokonaisfosforin keskimääräinen vuosikuormitus on laskenut vertailujaksojen 2006–2020 ja 2016–2020 välillä 77 kg/a:sta 58 kg/a:een.

Ohituksen vaikutukset muiden haitta-aineiden sekä mikrobien määriin Hiitolanjoessa saadaan selville tarkkailusuunnitelman mukaisten analyysien tulosten selvittyä.

Jätevedenpuhdistamon jälkeisen Hiitolanjoen alajuoksun asukkaita, elinkeinonharjoittajia sekä kalastuskuntia tiedotetaan toiminnan ympäristövaikutuksista hyvissä ajoin ennen saneerauksen toteuttamista.

#### Todellinen kuormitus purkuvesistöön

Toteutunut kuormitus ja vaikutukset purkuvesistöön raportoidaan hankkeen toteutumisen ja analyysien valmistumisen jälkeen loppuraportin yhteydessä.

### **Muut asiat**

Toiminnanharjoittaja on sähköpostitse ilmoittanut, että sako- ja umpikaivolietteen vastaanotto jätevedenpuhdistamolle keskeytetään ohituksen ajaksi.

### **Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ratkaisu**

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus hyväksyy työn toteuttamisen esitetyllä tavalla ja seuraavin määräyksin:

1. Mikäli työn aikana tulee eteen odottamattomia tilanteita, joilla voi olla vaikutuksia työn kestoon tai aiheutuvaan ympäristökuormitukseen, tulee asiasta mahdollisimman pian olla yhteydessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukseen ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiseen.
2. Tarkkailutulosten perusteella tulee laatia raportti, jossa esitetään aiheutunut vesistökuormitus sekä arvio sen vaikutuksista Hiitolanjoen tilaan. Raportti tulee toimittaa 31.5.2025 mennessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja kunnan ympäristöviranomaiselle.
3. Ohituskuormitus on huomioitava myös puhdistamon normaalissa puolivuosi- ja vuosiraportoinnissa.
4. Sako- ja umpikaivolietteen vastaanotto keskeytettävä ohituksen ajaksi.
5. Altaiden tyhjennysten ja pesun aikana on huomioitava seuraavaa: Lietteen sekaista vettä ei saa päätyä vesistöön lainkaan, joten pumpattavan veden laatua ja veden pinnan laskua lietteen tasalle on tarkkailtava jatkuvasti kuuden tunnin jälkeen.

5. Ohituksen aloittamisesta ja loppumisesta tiedotettava jätevedenpuhdistamon jälkeisen Hiitolanjoen alajuoksun asukkaita, elinkeinonharjoittajia sekä kalastuskuntia.

### Päätöksen perustelut

Kaakkois-Suomen ELY-keskus katsoo, että noudattamalla esitettyä suunnitelmaa välttämätön työ saadaan toteutettua järkevästi ja sen ympäristövaikutukset minimoitua. Ajankohta on valittu siten, että ohitusvedestä aiheutuisi vesistölle ja sen käytölle mahdollisimman vähän haittaa (huhtikuun suurien virtaamien aikaan). Kuormituksen suuruus ja sen vaikutukset on määrätty tarkkailtavaksi ja raportoitavaksi. Laitoksen saneeraus parantaa pitkällä aikavälillä ympäristönsuojelun tilaa.

Muiden asianosaisten kuulemista ei ole katsottu tarpeelliseksi, koska poikkeuksellinen tilanteen aiheuttama ympäristökuormituksen lisääntyminen on arvioitu lyhytaikaiseksi.

### Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 85 §, 123 §, 185 §, 190 §, 191 §, 200§, 205 §  
Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24 §, 26§  
Hallintolaki (434/2003) 34 §  
Valtion maksuperustelaki (150/1992) 6 §  
Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 (1215/2023)

### Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Päätöksestä peritään suoritemaksua valtioneuvoston asetuksen mukaisesti. Poikkeuksellisesta tilanteesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 570 €.

Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

### Päätöksen voimassaolo

Tämä päätös on voimassa 31.5.2025 saakka eli kunnes työ on tehty ja raportoitu.

### Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus

Päätös voidaan panna täytäntöön ja sitä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Muutoksenhakuviranomaisen voi kuitenkin kieltää täytäntöönpanon.

### Päätöksestä tiedottaminen

Päätös

Ilmoituksen tekijälle (sähköisesti)

Tiedoksi

Rautjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen/Imatran seudun ympäristötoimi (sähköisesti)

### Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/ 2014) 85 §:n mukaisesti Kaakkois-Suomen ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen verkkosivuilla <http://www.ely-keskus.fi/web/ely/kuulutukset> . Lisäksi tieto kuulutuksesta julkaistaan Rautjärven kunnan verkkosivuilla.

### Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä olevassa valitusosoituksessa.

### Lisätiedot

Ylitarkastaja Suvi Itänen, puh 029 502 4115, suvi.itanen(at)ely-keskus.fi  
Ympäristönsuojelupäällikkö Juha Rantala, juha.rantala(at)ely-keskus.fi

### Hyväksyntä

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt Ylitarkastaja Suvi Itänen ja ratkaissut Ympäristönsuojelupäällikkö Juha Rantala. Asian käsittelyyn on osallistunut Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta Hydrobiologi Antti Haapala ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta (kalatalousviranomainen) kalastusbiologi Joonas Ikävalko.

### Liitteet

Valitusosoitus  
Poikkeuksellista tilannetta koskeva ilmoitus

Tämä asiakirja KASELY/645/2016 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KASELY/645/2016 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Itänen Suvi 03.03.2025 12:57

Ratkaisija Rantala Juha 04.03.2025 09:28