

TARKKAILUSUUNNITELMA

Riihimäen yksikkö

1 Johdanto

Stena Recycling Oy:n Riihimäen yksikön tarkkailu toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan ESAVI/19392/2021 mukaisesti. Tämä tarkkailusuunnitelma on ympäristölupamääräyksen 28 mukaisesti päivitetty suunnitelma koskien viemäriin johdettavan huleveden tarkkailua.

Tarkkailusuunnitelma on toimitettu tarkistettavaksi Hämeen ELY-keskukselle ja tiedoksi Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun viranomaiselle.

2 Viemäriin johdettavan veden tarkkailua koskevat lupamääräykset

2.1 Tarkkailua koskeva lupamääräys

Viemäriin johdettavan veden tarkkailua koskeva lupamääräys 28 kuuluu seuraavasti:

"Viemäriin johdettavan veden laatua on tarkkailtava öljynerottimen jälkeisestä näytteenottokaivosta. Vesinäytteet on otettava ensisijaisesti edustavina kokoomanäytteenä, kuten 24 tunnin kokoomana.

Kaksi kertaa vuodessa, huhti-toukokuussa ja syys-lokakuussa, otettavista näytteistä on tutkittava pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi, metallien kokonaispitoisuudet (arseeni, elohopea, hopea, kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli ja sinkki) sekä öljyhiilivedyt. Näytteenoton yhteydessä on mitattava virtaama.

PFOA/PFOS on mitattava kerran 6 kuukaudessa. Vuoden tarkkailun jälkeen tarkkailutulosten perusteella on arvioitava aineiden merkityksellisyys jätteenkäsittely BAT-päätelmien BAT 3 päästöinventaariossa. Jos PFOA/PFOS osoittautuvat merkityksellisiksi aineiksi, on tarkkailua jatkettava. Päästöinventaariorja tarkkailusuunnitelma on toimitettava valvontaviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa viimeisimmästä näytteenottokerrasta.

Näytteenottotulosten ja veden virtaamamittausten perusteella on laskettava vähintään kiintoaineen ja metallien kuormitus (kg/a).

Toiminnanharjoittajan on toimitettava tämän päätöksen mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma valvontaviranomaiselle tiedoksi. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla."

2.2 Raja-arvoa koskeva lupamääräys

Lupamääräys 21 koskee jätevesiviemäriin johdettavien vesien raja-arvoja. Raja-arvot noudattelevat jätevesisopimuksessa asetettuja raja-arvoja. Lupamääräys 21:

"Jätevesiviemäriin ei saa johtaa jätevesiä, joista voi aiheutua vaurioita viemäriverkostolle, haittaa puhdistamon toiminnalle, puhdistamolietteen käsittelylle tai hyötykäytölle. Jätevesien johtaminen jätevesiviemäriin tulee lopettaa välittömästi, jos

jäteveden ominaisuudet eivät täytä viemäriin johdettavalle jätevedelle asetettuja vaatimuksia. Mikäli viemäriin on päässyt ainetta, josta saattaa aiheutua haittaa tai vaaraa jätevedenpuhdistamon toiminnalle, on asiasta ilmoitettava välittömästi puhdistamon hoitajalle.

Vesihuoltolaitoksen viemäriin tai pintavesiin ei saa päästää vesiympäristölle vaarallisista haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 A) kohdassa tarkoitettuja aineita.

Jätevesiviemäriin johdettavien jätevesien pH-arvon tulee olla välillä 6–11 ja öljyhiilivetyjen ja raskasmetallien pitoisuusraja-arvot saavat olla enintään seuraavat:

Aine	Pitoisuusraja-arvo mg/l	Vuorokautinen enimmäiskuormitus kg/vrk
Arseeni	0,05	0,1
Elohopea	0,01	0,002
Hopea	0,1	0,02
Kadmium	0,01	0,002
Kromi (kok)	1,0	0,2
Kupari	2,0	0,4
Lyijy	0,5	0,1
Nikkeli	0,5	0,1
Sinkki	3,0	0,6
Mineraaliöljy	20	4

Pitoisuusraja-arvot on saavutettava näytteenottoerittäin. Mittaustuloksesta ei saa vähentää mittausepävarmuutta. Pitoisuusraja-arvoina asetetut raja-arvot koskevat normaalia toimintaa. Raja-arvon saavuttamisen tarkastelussa ei oteta huomioon OTNOC-tilanteen (muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden) päästöjä, jotka ovat valvontaviranomaisen hyväksymiä.

Laitoksen on säädettävä pumppaamon poistovirtaamaa niin, että Riihimäen kaupungin jätevesiviemäriin saa johtaa vettä enintään 11 l/s (pumppujen teho on max. 11 l/s)."

2.3 Mittauksia, näytteidenottoa ja analysointia koskeva lupamääräys

Lupamääräyksen 31 mukaan:

"Kaikki mittaukset, näytteidenotto ja analysointi on suoritettava standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä.

Mittausraportissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta.

Kaikkien standardimenetelmistä ja BAT-päätelmistä poikkeavien menetelmien käyttö tulee olla tarkkailusuunnitelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyysistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot."

3 Viemäriin johdettavan veden tarkkailu

3.1 Näytteenotto

Viemäriin johdettavan veden näytteet otetaan öljynerottimen jälkeisestä näytteenottokaivosta. Vesinäytteet otetaan 24 tunnin kokoomanäytteenä. Näytteenottotiheys on kaksi kertaa vuodessa, huhti-toukokuussa ja syys-lokakuussa.

Näytteet otetaan ulkopuolisen riippumattoman sertifioidun näytteenottajan toimesta.

3.2 Jatkuvatoimisen tarkkailun analyysit

Näytteistä analysoidaan jokaisella näytteenottokerralla:

- pH
- Sähkönjohtavuus
- Kiintoaine
- Kokonaisfosfori ja kokonaistyyppi
- Metallien kokonaispitoisuudet (arseeni, elohopea, hopea, kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli ja sinkki)
- Öljyhiilivedyt

Lisäksi näytteenoton yhteydessä määritetään virtaama.

Näytteet analysoidaan standardien mukaisesti, kuten lupamääräyksessä 31 edellytetään. Hulevesinäytteiden analysoinnissa käytetyt standardit mainitaan aina testausselesteissa.

3.3 Määräaikaisen PFOS/PFOA tarkkailun analyysit

POP-yhdisteiden (PFOA/PFOS) tarkkailu toteutettiin määräaikaisena tarkkailuna lupamääräyksen 28 mukaisesti vuonna 2022. Viemäriin johdettavan veden PFOA/PFOS pitoisuudet määritettiin kaksi kertaa (22.6.2022 ja 20.10.2022).

Päästöjen merkityksellisyys

PFOS:lle ja sen johdannaisille on olemassa suurimmalle hetkellisesti sallitulle pitoisuudelle (MAC-EQS) ympäristölaatunormi 36 µg/l (VNa 1090/2016).

Riihimäen yksikön kaikkien todettujen PFAS-yhdisteiden summapitoisuus oli 0,111 µg/l ja syksyllä 0,642 µg/l, mikä jää reilusti alle pelkälle PFOS:lle ja sen johdannaisille annetun hetkellisen ympäristölaatunormin MAC-EQS-arvon 36 µg/l.

3.4 Tulosten raportointi

Tulokset toimitetaan heti niiden valmistuttua tiedoksi toiminnanharjoittajalle (Stena).

Normaalitilanteessa tulokset raportoidaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Hämeen ELY-keskukselle ja Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tarkkailutuloksista laaditaan vuosittain yhteenvedoraportti, joka toimitetaan ympäristövuosisiraportin liitteenä YLVA-järjestelmään. Raportissa esitetään suoritettut näytteenotot, tutkimustulokset, mittausmenetelmät, laadunvarmistus ja mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. Tarkkailutuloksia verrataan ympäristölupamääräyksessä 21 määritettyyn pitoisuusraja-arvoon. Lisäksi vuosisiraportille lasketaan vähintään kiintoaineen ja metallien kuormitus (kg/a).

Häiriöpäästötilanteissa, kuten öljyhiilivetytitoisuuden ylittäessä 20 mg/l, laaditaan niistä viipymättä YLVA-järjestelmän häiriöpäästöilmoitus. Lisäksi häiriöpäästöistä ilmoitetaan Riihimäen vesilaitokselle. Tarvittavista lisänäytteenotoista sovitaan Hämeen ELY-keskuksen kanssa.

3.5 Tarkkailuohjelman päivittäminen

Tarkkailuohjelma pidetään ajan tasalla ja päivitetään tarvittaessa Hämeen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla tai Etelä-Suomen AVI:n toimesta ympäristölupaan tehtävillä muutoksilla. Päivitetty tarkkailusuunnitelma toimitetaan tarkastettavaksi Hämeen ELY-keskukselle ja tiedoksi Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.