

## Sisällys

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1.Ohjeen tarkoitus ja soveltamisalue .....             | 1  |
| 2.Määritelmät.....                                     | 1  |
| 3.Vastuut .....                                        | 3  |
| 4.Tallenteet .....                                     | 3  |
| 5.Jätevesien päästötarkkailu .....                     | 3  |
| 5.1 Mittaus- ja näytteenottokohdat .....               | 3  |
| 5.2 Määrä ja virtausmittaukset.....                    | 3  |
| 5.2.1 Tulevasta vedestä (positionumerot suluissa)..... | 3  |
| 5.2.2 Jätevesistä.....                                 | 4  |
| 5.3 Laatumittaukset .....                              | 4  |
| 5.3.1 Jatkuvat mittaukset.....                         | 4  |
| 5.3.2 Jaksottaiset laatumittaukset.....                | 5  |
| 5.4 Huolto ja kalibrointi .....                        | 9  |
| 5.5 Analyysimenetelmät.....                            | 10 |
| 6. Jätevesikuormituksen laskenta.....                  | 10 |
| 6.1 Virtausmäärät .....                                | 10 |
| 6.2 Pitoisuudet ja päästöt .....                       | 11 |
| 7. OTNOC.....                                          | 11 |
| 8. Jätevesiraportointi .....                           | 12 |
| 9. Vaikutustarkkailu .....                             | 13 |

## 1.Ohjeen tarkoitus ja soveltamisalue

Hämeenlinnan tehtaan jätevesien ja veden käytön tarkkailu suoritetaan voimassa olevassa ympäristöluvassa olevan päästö- ja vaikutustarkkailuohjelman mukaisesti. Toiminnassa on huolehdittava siitä, että jätevesiä syntyy mahdollisimman vähän. Jätevedenpuhdistukseen liittyviä laitteita on käytettävä ja hoidettava siten, että jätevesien puhdistuksessa saavutetaan mahdollisimman hyvä tulos. Jätevesien käsittely on järjestettävä siten, että niistä ei aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle.

## 2.Määritelmät

*raakavesi*

Tehtaalle tuleva Vanajavesi

*prosessivesi*

*Suodatettu raakavesi*

*kokonaisjätevesi*

*Koostuu Kokonaisprosessijätevesistä ja jäähdytysvesistä*

*kokonaisprosessijätevesi*

*Koostuu jätevesijakeista: maalipinnoituksen jätevedenkäsittelyn poistovesi, sinkityslinja 3 jätevesi, emulsiohajotuksen poistovesi, neutralointilaitoksen jätevesi, lattiavesi, tehdasjätevesi ja osmoosin rejektivesi.*

*maalipinnoituksen jätevedenkäsittelyn poistovesi*

*Maalipinnoituslinjan jätevesilaitoksella puhdistettu jätevesi.*

*emulsiohajotuksen poistovesi*

*Emulsiohajotuslaitoksella hajotuksesta erotettu vesi, joka on käsitelty ja neutraloitu lipeällä.*

*sinkityslinja 3 jätevesi*

*Sinkityslinja 3:n jätevedenkäsittelylaitoksella puhdistettu jätevesi.*

*kokoomanäyte*

*Osanäytteistä tietyllä ajanjaksolla otettujen näytteiden yhdistelmä*

**COD**

*Chemical oxygen demand (Kemiallinen hapenkulutus)*

**HOI**

*Hydrocrbon oil index*

**OTNOC**

*Other than Normal Operating Conditions. Normaaaleista prosessiolosuhteista poikkeavat tilanteet, kuten käynnistys, alasajo, hetkelliset linjojen pysähdykset tai laiterikot, jotka voivat aiheuttaa normaalia korkeampia päästöjä.*

### 3.Vastuut

#### ***Toiminnosta vastaava ja esimiehet***

Vastaa ja valvoo vastuualueensa jätevesien tarkkailusta, mittauksista ja näytteiden ottamisesta. Lisäksi vastuuta on kuvattu menettelyohjeessa "Jätevesinäytteiden ottaminen ja vedenkäsittelylaitosten hoito". Jokainen osasto on vastuussa oman jätevesijakeensa johtamisesta aiheutuvasta mahdollisesta ennakoinnattomasta vahingosta. Eli vastuussa siitä, jos poikkeavan jätevesipäästön myötä aiheutuu ympäristölle pilaantumista tai sen vaaraa.

#### ***Ympäristöinsinööri ja -päällikkö***

Vastaa jätevesien tarkkailuun ja ohjelmaan liittyvistä muutoksista ja dokumenttien ylläpidosta ja tiedottamisesta.

### 4.Tallenteet

Prosessista syntyvät tallenteet ja niiden säilytysajat löytyvät *menettelyohjeesta ympäristönsuojelu Hämeenlinnan tehtaalla*.

### 5.Jätevesien päästötarkkailu

#### 5.1 Mittaus- ja näytteenottokohdat

Tehtaan veden pumppauksen ja jäteveden käsittelyn yksinkertaistettu kaavio on esitetty kuvassa 135812. Mittaus- ja näytteenottokohdat on merkitty kaavioon positionumeroin.

#### 5.2 Määrä ja virtausmittaukset

##### 5.2.1 Tulevasta vedestä (positionumerot suluissa)

Raakavesi (5050FIQR75)

Alamittauksina:

Prosessivesi sarja 1 (5221FIQ79)

Prosessivesi sarja 2 (5222FIQ79)

Jäähdytysvesijärjestelmän lisävesi (5100FQ71)

Putkitehtaan prosessivesi (5200FQ76)

Muu osa tulevasta raakavedestä on jäähdytysveden lämmönvaihtimien läpi virtaavaa vettä. Putkitehdas käyttää raakavettä jäähdytysvetenä, sekä demineralisoitua vettä (demivesi) emulsioonestein valmistamiseen. Demineralisoitu vesi tehdään apulaitoksella prosessivedestä käänteisosmoosilaitteella suodattamalla.

---

Jäähdytysvedestä otetaan vedet myös sprinklereille ja palovesipumpuille.

## 5.2.2 Jätevesistä

Jätevedet mitataan seuraavina jakeina.

- Emulsiohajotuslaitoksen poistovesi (FQ-A)
- säiliömittaus (yksi erä on noin 16 m<sup>3</sup>, ei varsinaista mittausta)
- Tehdasjätevedet (5260FQ72)
- Lattiavedet (5260FQ73)
- Maalipinnoituksen kokonaisjätevedet (5260FQ75)
- Maalipinnoituksen jätevedenkäsittelyn poistovesi (FQ-060)
- Neutraloinnista lähtevä jätevesi (5260FQ77)
- Osmoosin rejektivesi 1 (FIA 107)
- Osmoosin rejektivesi 2 (FIA 207)
- Putkitehtaan prosessivesi (5200FQ76)
- Sinkityslinja 3:n jätevesi (88d50-FT01)
- Kokonaisprosessijätevesi (5280FQ70)

Käyttötarkkailua varten on lisäksi olemassa eräitä virtausmittareita. Raakaveden ja jäteveden määrät raportoidaan kohdan 5 mukaisesti.

## 5.3 Laatumittaukset

### 5.3.1 Jatkuvatoimiset mittaukset

- Raakavesi, lämpötila (050TIR72)
- Kokonaisjätevedet, lämpötilaero raakaveteen (TdR-091)
  - piirto
- Kokonaisjätevedet, pH (260QIR78)
  - Kirjautuu kerran tunnissa ympäristöraportointijärjestelmään.
- Kokonaisjätevedet, johtokyky (260CIR77)
- Kokonaisjätevedet, lämpötila (280TIR71)
  - Kirjautuu kolme kertaa vuorokaudessa ympäristöraportointijärjestelmään.

Neutralointilaitos, sekoitusallas, pH (100QIC72)

- Kirjautuu kerran tunnissa ympäristöraportointijärjestelmään.

Raakavesi, lämpötila ennen lämmönvaihtimia (TI-014)

- Kirjautuu kolme kertaa vuorokaudessa ympäristöraportointijärjestelmään.

Raakavesi, lämpötila lämmönvaihtimien jälkeen (TI-004)

- Kirjautuu kolme kertaa vuorokaudessa ympäristöraportointijärjestelmään.

### 5.3.2 Jaksottaiset laatumittaukset

Jaksoittaisia laatumittauksia otetaan ja analysoidaan neljästä eri jätevesijakeesta sekä tehtaalte tulevast raakavedestä.

Näytteenotosta ja näytteen toimittamisesta laboratorioon laadittu työohjeet jokaisen osaston osalta. Ohjeiden linkit alla:

[Näytteenotto, emulsiohajotuksen poistovesi.pdf](#)

[Näytteenotto, maalipinnoituksen jätevedenkäsittelyn poistovesi.pdf](#)

[Näytteenotto, kokonaisprosessijätevesi.pdf](#)

[Näytteenotto, sinkityksen jätevesi.pdf](#)

[Näytteenotto, raakavesi.pdf](#)

#### 5.3.2.1 Kokonaisprosessijätevesi (H620)

##### 5.3.2.1.1 24 tunnin kokoomanäyte (voimassa 4.11.2026 alkaen)

Kokonaisprosessiveden näytteenotto on automaattinen ja aikaan sidottu. Kokonaisprosessivedestä muodostuu vuorokauden kokoomanäyte.

Tiistaiamuna laboratorioon toimitetusta edellisen 24 tunnin vuorokausinäytteestä analysoidaan tehtaan omassa laboratoriossa alla olevat parametrit:

- Kiintoaine
- HOI
- Rauta
- Sinkki
- COD
- pH
- Johtokyky

Jos 24 tunnin vuorokausinäytettä ei saada laboratorioon tiistai aamuna tai kyseessä on ollut OTNOC-tilanne, otetaan se seuraavana arkipäivänä, kun näytteen saa otettua edustavasti.

Nikkeliä, kromia, fluoridia, lyijyä ja naftaleenia analysoidaan kokonaisprosessijätevedestä neljä kertaa vuodessa 24 tunnin ajalta otetun näytteen kokoomanäytteestä. Nikkeli, kromi, fluoridi ja lyijy analysoidaan SSAB Hämeenlinnan tehtaan omassa laboratoriossa ja naftaleeni- ja AOX-näyte lähetetään ulkopuoliseen akkreditoituun laboratorioon määrittäväksi. Nikkeli, kromi, fluoridi, lyijy, naftaleeni ja AOX raportoidaan kerran vuodessa vuosiraportissa viranomaisille.

| Määrittäminen            | Yksikkö | Analyysitiheys | Raportointitiheys |
|--------------------------|---------|----------------|-------------------|
| Kiintoaine <sup>1)</sup> | mg/l    | 1 krt/vk       | 1 krt/a           |
| COD <sup>1)</sup>        | mg/l    | 1 krt/vk       | 1 krt/a           |
| HOI <sup>1)</sup>        | mg/l    | 1 krt/vk       | 1 krt/a           |
| Zn <sup>1)</sup>         | mg/l    | 1 krt/vk       | 1 krt/a           |
| Fe <sup>1)</sup>         | mg/l    | 1 krt/vk       | 1 krt/a           |
| AOX <sup>1)</sup>        | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Nikkeli <sup>1)</sup>    | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Kromi <sup>1)</sup>      | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Fluoridi <sup>1)</sup>   | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Lyijy <sup>1)</sup>      | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Naftaleeni <sup>1)</sup> | mg/l    | 4 krt/a        | Vuosiraportissa   |
| Johtokyky                |         |                | 6 kk              |
| pH                       |         | 1 krt/vrk      | 6 kk              |

1) Näytteet ovat 24 tunnin kokoomanäytteitä

Laitoksen toiminnasta vesistöön johdettavan kokonaisprosessijäteveden pitoisuudet ja kuormitukset eivät saa ylittää seuraavassa taulukossa annettuja raja-arvoja.

| Parametri  | Pitoisuus (mg/l, vuorokausikeskiarvona) | Kuormitus (kg/d, kuuden kuukauden keskiarvona) |
|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| Kiintoaine | 30,0                                    | 30                                             |
| HOI        | 4,0                                     |                                                |
| Rauta, Fe  | 5,0                                     | 10                                             |
| Sinkki, Zn | 1                                       | 0,2                                            |
| COD        | 200 <sup>1)</sup><br>90 <sup>2)</sup>   |                                                |
| AOX        | 0,4                                     |                                                |

1) Raja-arvo on voimassa 31.12.2028 saakka.

2) Raja-arvo on voimassa 1.1.2029 alkaen.

Vesistöön johdettava kokonaisprosessijätevesi on neutraloitava, pH on oltava vähintään 5.

Päästöraja-arvot koskevat tehtaalta poistuvaa kokonaisprosessijätevettä, johon ei ole sekoittunut jäähdytys-, sade-, tai muita laimentavia vesiä. Jätevesien laimentaminen muilla vesillä raja-arvojen saavuttamiseksi on kiellettyä.

Pitoisuusraja-arvot eivät ole voimassa hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisissa OT-NOC-tilanteissa. Valvontaviranomainen voi toiminnanharjoittajan esityksestä hyväksyä OTNOC-tilanteiden muutokset. Pitoisuusraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana 24 tunnin ajalta otetuista tarkkailusuunnitelman mukaisista kokoomanäytteistä vähintään 80 % alittaa raja-arvon eikä yksikään ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Kuormitusraja-arvot ovat voimassa OTNOC-tilanteet mukaan lukien. Kuormitusraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos kuuden kuukauden aikana 24 tunnin ajalta otetuista virtaukseen suhteutetuista kokoomanäytteistä laskettu kuormituskeskiarvo alittaa raja-arvon.

#### 5.3.2.1.2 Viikon kokoomanäyte

Vuorokausikohtaisista kokoomanäytteistä kootaan laboratoriossa viikoittainen kokoomanäyte, josta tehdään alla olevan listan mukaiset määritykset. Alla kokonaisprosessijätevedestä tehtävät viikkokokoomaan perustuvat määritykset:

- pH
- HOI (4.11.2026 alkaen)
- sinkki (4.11.2026 alkaen)
- Kloridi (31.12.2026 asti)
- Öljy + rasva (31.12.2026 asti)
- Öljy (31.12.2026 asti)
- sähkönjohtavuus
- rauta
- kiintoaine
- kemiallinen hapenkulutus (COD<sub>Cr</sub>)

Voimassa 31.12.2026 asti: Laitoksen toiminnassa syntyvät prosessijätevedet on käsiteltävä siten, että niiden pitoisuudet ja niistä aiheutuva kuormitus vesistöön ovat kuuden (6) kuukauden keskiarvona (mahdolliset ohijuoksutukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien) työpäivää kohti laskettuna enintään seuraavat:

| Parametri                        | Enimmäispitoisuus | Enimmäiskuormitus            |
|----------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Kiintoaine                       | 30,0 mg/l         | 30 kg/d                      |
| Öljy                             | 5,0 mg/l          | 1 kg/d                       |
| Rauta, Fe                        | 10,0 mg/l         | 10 kg/d                      |
| Sinkki, Zn                       | 1,0 mg/l          |                              |
| Kokonaiskromi, Cr <sub>tot</sub> | 0,2 mg/l          | Raskasmetallit yht. 0,2 kg/d |
| pH                               | > 5,0             |                              |

Raskasmetallien päästöraajat koskevat maalipinnoituksesta ja sinkityksestä tulevia jätevesiä ja muut edellä määrätyt päästöraja-arvot tehtaalta poistuvaa kokonaisprosessijätevettä.

#### 5.3.2.2 Maalipinnoituksen jätevedenkäsittelyn poistovesi (H500 ja H505)

Näyte otetaan päivän kokoomanäytteenä, kun laitos on toiminnassa. Näytteenotosta on laadittu akkreditoidun prosessilaboratorion ohjeistoon kuuluva työohje.

Päivittäisestä näytteestä H505 analysoidaan:

- pH
- sähkönjohtavuus

Muut analyysit analysoidaan viikon kokoomanäytteestä H500:

- kiintoaine
- COD (4.11.2026 alkaen)
- HOI (4.11.2026 alkaen)
- Alumiini
- Sinkki (4.11.2026 alkaen)
- Rauta
- Öljy + rasva (31.12.2026 asti)
- Öljy (31.12.2026 asti)
- kokonaiskromi (31.12.2026 asti)
- fluoridi (31.12.2026 asti)
- kokonaisfosfori (31.12.2026 asti)
- magnesium (31.12.2026 asti)

#### 5.3.2.3 Emulsiohajotuslaitoksen poistovesi (H624)

Emulsiohajotuksen poistovedestä otetaan erän alun, keskivaiheen ja lopun kokoomanäyte. Näytteenotosta on laadittu akkreditoidun prosessilaboratorion ohjeistoon kuuluva työohje. Näytteestä tehdään seuraavat määritykset:

- pH
- HOI (4.11.2026 alkaen)
- COD (4.11.2026 alkaen)
- Johtokyky
- Öljy + rasva (31.12.2026 asti)
- Öljy (31.12.2026 asti)

#### 5.3.2.4 Sinkityslinja 3:n jätevesi (H643)

Näyte otetaan päivän kokoomanäytteenä. Näytteenotosta on laadittu akkreditoidun prosessilaboratorion ohjeistoon kuuluva työohje. Näytteestä tehdään seuraavat määritykset:

- pH
- sähkönjohtavuus

Päivittäisistä kokoomanäytteistä kootaan laboratoriossa viikkonäyte, josta tehdään seuraavat määritykset:

- Sinkki
- Kiintoaine
- HOI (4.11.2026 alkaen)
- Rauta
- COD (4.11.2026 alkaen)
- Öljy + rasva (31.12.2026 asti)
- Öljy (31.12.2026 asti)
- Kokonaisfosfori (31.12.2026 asti)
- Kokonaiskromi (31.12.2026 asti)

#### 5.3.2.5 Raakavesi (H628)

Raakavesinäyte otetaan kerran viikossa keskiviikon yövuorossa. Näytteenotosta on laadittu akkreditoidun prosessilaboratorion ohjeistoon kuuluva työohje. Näytteestä tehdään seuraavat määritykset:

- PH
- alumiini
- Sähkönjohtavuus
- rauta
- kloridi
- KMnO<sub>4</sub>-kulutus
- kiintoaine

Lisäksi otetaan kertainäyte neljä kertaa vuodessa: talvella, keväällä, kesällä ja syksyllä. Siitä tehdään seuraavat määritykset:

- alkaliteetti
- kokonaiskovuus
- vapaa hiilidioksidi
- hehkutusjäännös
- sulfaatit
- kalsiumkovuus
- kalsium

## 5.4 Huolto ja kalibrointi

Virtausmittaukset kuuluvat ennakkohuoltojärjestelmään, jossa on määritelty huolto- ja kalibrointiväli. Järjestelmään sisältyy myös vikakirjanpito. Määrä- ja virtausmittausten huollosta ja kalibroinnista vastaa tuotantolinjoilla sähkökunnossapidon työnjohtajat ja prosessipalvelun mittareiden osalta tehdaspalvelun instrumenttityönjohtaja.

Tehdaspalvelun päivätyönjohtaja vastaa siitä, että kokonaisprosessijäteveden virtausmittarin (71340=5280FQ70) kalibrointi suoritetaan vähintään joka kolmas vuosi akkreditoidulla

virtausmittausten kenttäkalibrointiin erikoistuneella yrityksellä. Muiden virtausmittareiden kalibrointi suoritetaan ennakkohuoltojärjestelmässä olevien määritysten mukaisesti.

## 5.5 Analyysimenetelmät

Jätevesien ja raakaveden sisältämien komponenttien analysointi tehdään seuraavien standardien mukaan:

| Komponentti     | Standardi        |
|-----------------|------------------|
| pH              | SFS 3021         |
| sähkönjohtavuus | SFS-EN 27888     |
| kiintoaine      | SFS-EN 872       |
| rauta           | SFS-EN ISO 11885 |
| CODcr           | ISO 15705        |
| sinkki          | SFS-EN ISO 11885 |
| alumiini        | SFS-EN ISO 11885 |
| HOI             | ISO 9377-2       |
| nikkeli         | SFS-EN ISO 11885 |
| kromi           | SFS-EN ISO 11885 |
| fluoridi        | SFS 3027         |
| lyijy           | SFS-EN ISO 11885 |

Kaikki edellä mainitut menetelmät ovat akkreditoituja. Viimeisin voimassa oleva FINAS:n myöntämä akkreditointi todistus löytyy oheisen linkin kautta.

[Akkreditointitodistus](#)

## 6. Jätevesikuormituksen laskenta

### 6.1 Virtausmäärät

Jätevesimäärät saadaan viikoittain luettavista em. mittareista, paitsi kokonaisjätevesi, joka lasketaan tulevan veden mukaan.

Prosessijäteveden määrä saadaan yhdeltä mittarilta ja se muodostuu seuraavista jakeista: maalipinnoituksen kokonaisjätevesi + tehdasjätevesi + lattiavesi + emulsiohajotuksen poistovesi + neutralointilaitoksen poistovesi + sinkityksen jätevesi + osmoosin rejektivedet.

## 6.2 Pitoisuudet ja päästöt

Jätevesien sisältämien aineiden keskipitoisuudet (mg/l) lasketaan 24 tunnin ajalta tiistaina laboratorioon toimitetusta kokoomanäytteestä tehdystä analyysistä. Kuormituspäästöt (kg/d) lasketaan vuoden aikana 24 tunnin ajalta otetuista näytteistä virtaukseen suhteutetuista kokoomanäytteistä. AOX, nikkeli, lyijy, kromi, fluoridi ja naftaleeni analysoidaan neljä kertaa vuodessa 24 tunnin kokoomanäytteestä ja raportoidaan vuosiraportissa viranomaisille.

Jos 24 tunnin mittausajanjaksolle on osunut OTNOC-tilanne, poistetaan kyseinen tulos viranomaisille ilmoitetuista kalenterivuoden pitoisuuspäästöistä ennen raja-arvoon vertaamista.

Päästöraja-arvot koskevat tehtaalta poistuvaa kokonaisprosessijätevettä, johon ei ole sekoittunut jäähdytys-, sade-, tai muita laimentavia vesiä. Jätevesien laimentaminen muilla vesillä raja-arvojen saavuttamiseksi on kiellettyä.

Kokonaisjäteveden pH-arvo kirjautuu kerran tunnissa ympäristöraportointijärjestelmään.

## 7. OTNOC

## Mahdolliset OTNOC-tilanteet SSAB Hämeenlinnan tehtaalla FMB BREF:n soveltamisalan prosessit

| Prosessi                  | Päästö / BAT-AEL                                                   | OTNOC tilanne                                                                                  | Kriittiset laitteet                                                                                                                                                         | Mittaukset OTNOC tilanteessa                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Päästöt jätevesiin</b> |                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                   |
| Kokonaisprosessijätevesi  | Puhdistetun jäteveden normaalia korkeampi pitoisuus tai kuormitus. | -huoltoseisokit<br>-laiterikot esim. annostelupumput, pH-anturin likaantuminen.                | -kaikki pH anturit/mittalaitteet<br>-sähkönjohtokykyanturit<br>-kemikaalien annostelu pumput<br>-muut toimintaan vaikuttavat pumput<br>-automaattiventtiilit                | Voidaan ottaa käsitellystä jätevedestä näyte ja analysoida omassa laboratoriossa. |
| Neutralointi              | Puhdistetun jäteveden normaalia korkeampi pitoisuus tai kuormitus. | -huoltoseisokit<br>-laiterikot                                                                 | -kaikki pH anturit/mittalaitteet<br>-sähkönjohtokyky anturit<br>-kemikaalien annostelu pumput<br>-muut vesilaitoksen toimintaan vaikuttavat pumput<br>-automaattiventtiilit | Voidaan ottaa käsitellystä jätevedestä näyte ja analysoida omassa laboratoriossa. |
| Hajotuksen vesi           | Puhdistetun jäteveden normaalia korkeampi pitoisuus tai kuormitus. | -huoltoseisokit<br>-laiterikot,<br>-Tandem-valssin sumpun tyhjennys emulsiohajotuslaitokselle. | -kaikki pH anturit/mittalaitteet<br>-kemikaalien annostelupumput<br>-muut toimintaan vaikuttavat pumput<br>-automaattiventtiilit                                            | Voidaan ottaa käsitellystä jätevedestä näyte ja analysoida omassa laboratoriossa. |
| Sinkitys 3 jätevesi       | Puhdistetun jäteveden normaalia korkeampi                          | -huoltoseisokki<br>-jätevesilaitoksen alas- ja ylösajot                                        | -vesilaitoksen käynti- ja toimilaitteet                                                                                                                                     | Voidaan ottaa käsitellystä jätevedestä näyte ja analysoida                        |

|  |                          |                                                               |  |                                                              |
|--|--------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|
|  | pitoisuus tai kuormitus. | (esim. säiliökapasiteetti täyttyy tai laiterikot esim.pumput) |  | omassa laboratoriossa, jos puhdistettua jätevettä muodostuu. |
|--|--------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|

#### Mahdolliset OTNOC-tilanteet SSAB Hämeenlinnan tehtaalla STS BREF:n soveltamisalan prosessit

| Päästöt jätevesiin         |                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maalipinnoituksen jätevesi | Puhdistetun jäteveden normaalia korkeampi pitoisuus tai kuormitus. | -huoltoseisokit<br>-suunnittelemattomat alas- ja ylösajot<br>esim. sähkökatkot<br>-laiterikot | -kaikki pH anturit/mittalaitteet<br>-sähkönjohtokykyanturit<br>-kemikaalien annostelupumput<br>-muut vesilaitoksen toimintaan vaikuttavat pumput<br>-automaattiventtiilit<br>-sekoittimet<br>-suotopuristin | Voidaan ottaa käsitellystä jätevedestä näyte ja analysoida omassa laboratoriossa, jos puhdistettua jätevettä muodostuu. |

## 8. Jätevesiraportointi

Jätevesien viikko-, kuukausi-, kuuden kuukauden- ja vuosiraportit tulostetaan [ympäristöraportointijärjestelmästä](#), johon syötetään tiedot jätevesitarkkailusta. Jätevesiraportointi ja luparaja-arvot on kuvattu ohjeessa "Hämeenlinnan tehtaan jätevesijärjestelmä, jätevesien kuormitusraja-arvot sekä raportointi".

Viikko- ja kuukausi raportit on tarkoitettu prosessinohjausta ja sisäistä tarkkailua varten. Viranomaiselle raportoidaan tiedot kuuden kuukauden välein ja [vuosittain](#). Vuosiraportti on [lisäksi](#) tarkoitettu ulkoiseen raportointiin yhteistarkkailuun liittyen sekä sisäistä tarkkailua varten.

Neljä kertaa vuodessa mitattavat AOX-, nikkeli-, kromi-, fluoridi-, lyijy- ja naftaleenimääritysten tulos raportoidaan viranomaiselle laadittavan vuosiraportoinnin yhteydessä.

24 tunnin kokoomanäytteistä tehtävän tarkkailun sekä kuormitustarkkailun tulokset raportoidaan viranomaisen YLVA-palveluun [kuuden kuukauden välein](#) sekä lähetetään Hämeenlinnan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Poikkeuksellisia päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista ja muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa vaarallisia aineita pääsee ympäristöön tai vesiin, on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaiselle ja Hämeenlinnan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kunnalliseen viemäriin joutuvista poikkeuksellisista päästöistä on lisäksi ilmoitettava viipymättä jätevesilaitoksen hoitajalle. Käyttöhenkilökunta on ohjeistettava ilmoitusmenettelystä.

Päästöjä lisänneestä häiriötilanteesta on lisäksi laadittava raportti, josta ilmenevät ainakin poikkeuksellisen tilanteen aiheuttavat syyt, häiriön kesto, suoritettavat toimenpiteet, arvio taapahtuneesta päästöstä ja toimenpiteet vastaavan päästön ehkäisemiseksi jatkossa. poikkeamaraportti on toimitettava valvontaviranomaiselle ja Hämeenlinnan kaupungin

ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden viikon kuluttua tapahtuneesta. Raportoinneista vastaa ympäristöinsinööri tai -päällikkö. Raportointi tehdään lisäksi sisäiseen raportointijärjestelmään.

Vuosiraporteissa ilmoitetaan:

- raaka- ja jätevesimäärät keskiarvoina ja summoina
- pH-mittauksista maksimi, minimi ja mediaani
- kokonaisjäteveden jatkuvan pH-mittauksen arvon 5 alitusajat tunteina
- lämpötilamittauksista maksimi, minimi ja keskiarvo
- lämpöenergia
- neljä kertaa vuodessa tehtävän AOX-, nikkeli-, kromi-, fluori-, lyijy- ja naftaleenianalyysin tulokset.
- Kalenterivuoden aikana 24 tunnin ajalta otettujen tarkkailusuunnitelman mukaisen raja-arvojen kokoomanäytteiden alitukset %:na, pois lukien OTNOC-tilanteet.
- Kalenterivuoden aikana 24 tunnin ajalta otettujen tarkkailusuunnitelman mukaisen kokoomanäytteiden yli 100 % ylitykset, pois lukien OTNOC-tilanteet.

Kuuden kuukauden aikana 24 tunnin ajalta otetusta virtaamaan suhteutetusta kokoomanäytteestä lasketusta kuormituskeskiarvosta ilmoitetaan alla esitetyistä parametreista enimmäiskuormitus mahdolliset ohjauksutukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan luettuna:

- Kiintoaine
- Rauta
- Sinkki

Edellä mainitut parametrit koskevat tehtaalta poistuvaa kokonaisprosessijätevettä, johon ei ole sekoittunut jäähdytys-, sade-, tai muita laimentavia vesiä. Jätevesien laimentaminen muilla vesillä pitoisuuksien saavuttamiseksi on kiellettyä.

## 9. Vaikutustarkkailu

Jätevesikuormituksen vesistövaikutuksia on seurattava osallistumalla Vanajaveden ja Pyhäjärven vesistöalueen yhteistarkkailuun toimivaltaisen viranomaisen hyväksymän yhteistarkkailuohjelman mukaisesti. Jätevesikuormituksen vaikutuksia purkuvesistön kalastoon ja kalastukseen on seurattava osallistumalla Vanajaveden reitin yläosan kalataloudelliseen yhteistarkkailuun kalatalousviranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.