



**PÄÄTÖS**

**Nro** 395/2021

**Dnro** ESAVI/37604/2020

13.12.2021

**ASIA**

Ferrisulfaattitehtaan ja ferrosulfaatin kaatopaikan toiminnan muuttaminen sekä toiminnan aloittamislupa, Pori

**HAKIJA**

Kemira Oyj  
Titaanitie  
28840 PORI

Y-tunnus: 0109823-0

**TOIMINTA**

Hakemus koskee Kemira Oyj:n ferrisulfaattitehtaan toimintaa osoitteessa Titaanitie, Pori.

ASIA .....	1
HAKIJA .....	1
TOIMINTA.....	1
VIREILLETULOTIEDOT.....	4
Hakemuksen vireilletulo .....	4
Luvan hakemisen peruste .....	4
Toiminnan luvanvaraisuus .....	4
Toimivaltainen lupaviranomainen.....	4
ASIAN KUVAUS .....	4
Taustatiedot.....	4
Sijainti.....	4
Kaavoitus.....	4
Päätökset ja sopimukset .....	5
Hakemuksen mukainen toiminta .....	6
Yleiskuvaus .....	6
Muutokset ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaan .....	7
Muutokset ferrosulfaatin kaatopaikan sulkemiseen ja sulkemisen jälkeiseen tarkkailuun.....	10
Tuotteet ja tuotantokapasiteetti .....	11
Prosessit.....	11
Raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet .....	12
Polttoaineet, energian kulutus ja käytön tehokkuus.....	14
Liikenne .....	14
Johtamisjärjestelmät .....	14
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet .....	14
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio .....	15
Lähiympäristö .....	15
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu .....	15
Muinaismuistot ja kulttuuriperintö .....	16
Maisema.....	16
Pintavesipäästöt ja vaikutukset .....	16
Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	16
Maaperä ja pohjavesi.....	17
Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset.....	18
Melu ja värinä .....	20
Toiminnassa muodostuvat jätteet .....	24
Tarkkailu .....	24
Kirjanpito ja raportointi .....	25
Paras käyttökelpoinen tekniikka .....	25
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät.....	25
Hakijan esitykset.....	25
Esitetty aikataulu.....	25
Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö .....	26
Esitetyt vakuudet.....	27
ASIAN KÄSITTELY .....	27

Täydennykset .....	27
Tiedottaminen .....	27
Lausunnot.....	27
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.....	27
Porin kaupungin lausunto.....	30
Porin kaupungin ympäristön- ja terveysuojeluviranomaisen lausunto .....	31
Muistutukset ja mielipiteet.....	31
Muistutus 1 .....	31
Muistutus 2 .....	32
Muistutus 3 .....	33
Muistutus 4 .....	37
Muistutus 5 .....	37
Muistutus 6 .....	40
Muistutus 7 .....	41
Muistutus 8 .....	46
Vastine.....	46
MERKINNÄT .....	50
ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU .....	50
Uudet ja muutetut lupamääräykset.....	51
Päätöksen täytäntöönpano .....	57
Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta.....	57
Päätöksen täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta .....	58
Korvautuvat päätökset .....	58
PERUSTELUT .....	58
Ympäristöluvan ratkaisun perustelut .....	58
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	59
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut .....	60
Täytäntöönpanoa koskevat perustelut.....	64
VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	64
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	68
Päätöksen voimassaolo .....	68
Luvan tarkistaminen.....	68
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	68
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET .....	68
KÄSITTELYMAKSU.....	68
TIEDOTTAMINEN.....	69
Päätös .....	69
Päätöksestä tiedottaminen.....	69
MUUTOKSENHAKU .....	69
LIITTEET .....	70
ASIAN KÄSITTELIJÄT .....	70

## VIREILLETULOTIEDOT

### Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 30.12.2020.

### Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain (527/2014) 89 §:n 1 momentin perusteella. Asia käsitellään ympäristönsuojelulain 29 §:n perusteella toiminnan olennaisena muutoksena.

### Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohtien 4 a) ja 13 g) sekä taulukon 2 kohdan 13 f) perusteella.

### Toimivaltainen lupaviranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin perusteella.

## ASIAN KUVAUS

### Taustatiedot

#### *Sijainti*

Toiminta sijoittuu Porin kaupungin Kaanaan kaupunginosassa hakijan omistamille kiinteistöille 609-67-1-5 (ferrisulfaattitehdas) ja 609-67-1-6 (ferrisulfaatin kaatopaikka). Laitoksen käyntiosoite on Titaanitie, Pori.

Tehdasalueella toimii lisäksi Venator P&A Finland Oy:n titaanidioksiditehdas, Porin prosessivoiman voimalaitos sekä värien ja pigmenttien valmistusta harjoittava Eckart Pigments Ky.

#### *Kaavoitus*

Toiminta-alue on voimassa olevassa asemakaavassa (kaavatunnus 609 1327) osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi T-4. Ferrisulfaatin läjitysalue (asemakaavassa jätekasa) on rajattu kaavassa merkinnällä t2. Kaavamääräyksen mukaan alueelle saa sijoittaa teollisuudessa syntyviä maa- ja jätemassoja. Jätekasa on kaavamääräyksen mukaan verhoiltava kasvualustaksi kelpaavin maakerroksin ja nurmetettava. Asemakaava on saanut lainvoiman 18.10.2001.

## **Päätökset ja sopimukset**

### *Voimassa oleva ympäristölupa*

Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 31.12.2007 antama ympäristölupapäätös Nro 51/2007/2 (Dnro LSY-2004-Y-396) koskien Kemira Oyj:n ferrisulfaattitehdasta sekä päätöksen täytäntöönpanoa muutoksenhausta huolimatta.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 31.1.2018 antama päätös nro 13/2018/1 (Dnro ESAVI/5869/2018) koskien ferrisulfaattitehtaan ympäristöluvan muuttamista. Päätöksellä on lisätty uusia lupamääräyksiä lainvoimaiseen ympäristölupaan.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 30.11.2018 antama päätös nro 251/2018/1 (Dnro ESAVI/11337/2018) koskien ferrisulfaattitehtaan ja kaatopaikan toiminnan muuttamista sekä toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta. Päätöksellä on lisätty ferrisulfaattitehtaan ympäristölupaan Kemira Oyj:n vastuulla olevien kaatopaikkojen toimintaa koskevia lupamääräyksiä sekä annettu uusia määräyksiä mm. ferrosulfaattijätteen hyödyntämistä koskien.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 7.5.2020 antama päätös nro 171/2020 (Dnro ESAVI/3743/2020) koskien Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen nro 251/2018/1 lupamääräyksessä 31. mainittua ferrosulfaatin kaatopaikan sulkemissuunnitelmaa. Päätöksellä on lisätty lupamääräys 22a sekä muutettu lupamääräyksiä 20, 21, 22 ja 23.

### *Tarkkailua koskevat hyväksynät ja päätökset*

- Kemira Oyj Porin tehtaiden käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma (Kemira Oyj, 19.5.2017)
- Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (Kemira Oyj, 18.10.2018)

Em. suunnitelmat hyväksytyt Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksellä nro 251/2018/1 (Dnro ESAVI/11337/2018).

Kaatopaikkojen toiminnan vaikutuksia vesiin seurataan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 8.5.2002 hyväksymän läjitysalueiden pinta-, pohja- ja kaatopaikkavesien tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

### *Muut päätökset ja sopimukset*

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston 28.2.2018 antama lupa koskien uuden rikkihapposäiliön rakentamista.

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston 11.6.2020 antama lupa koskien ferrisulfaatin tuotantomuutosta ja rikkihapon varastointimäärän lisäämistä.

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston 12.4.2021 antama lupa koskien happisäiliön vaihtamista suurempaan. Päätöksessä mainitaan kohteen olevan Seveso III -direktiivissä tarkoitettu laajamittainen laitos, jolla on velvollisuus laatia vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005) annetussa laissa mainittu toimintaperiaateasiakirja.

Toiminnanharjoittajalla on lakisääteinen ympäristövahinkovastuuvakuutus (If Vahinkovakuutusyhtiö Oy, vakuutusnumero 0299640000).

## Hakemuksen mukainen toiminta

### *Yleiskuvaus*

Kemira Oyj:n Porin ferrosulfaattitehdas tuottaa ferrosulfaattituotteita juomajätevedenpuhdistukseen. Tehdas on saanut pääraaka-aineena käytettävän ferrosulfaatin kaatopaikka-alueelta vuodesta 2018 lähtien. Kaatopaikka-alueelta otetaan ferrosulfaattia yhteensä 0–200 000 t/a ja ferrosulfaatti käytetään pääosin Porin ferrosulfaattitehtaalla vesikemikaalien valmistukseen. Osa ferrosulfaatista toimitetaan tuotteena kotimaisille ja ulkomaisille asiakkaille tai Kemiran muille vesikemikaalitehtaille.

Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan kaatopaikalta raaka-aineeksi toimitettava, seulottu, murskattu ja pääkomponenttien ja epäpuhtauksien osalta laadunvarmistuksessa hyväksytty ferrosulfaatti luokitellaan jätteen hyödyntämistoimen läpi käyneeksi tuotteeksi.

Ympäristöluvan muutoshakemus koskee:

- Ferrosulfaatin käsittelykentän (noin 4,5 ha) rakentamista ferrosulfaatin kaatopaikan pohjoisosaan.
- Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan jatkamista voimassa olevassa ympäristöluvassa määrätyn viiden vuoden määräajan jälkeen toistaiseksi.
- Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan laajentamista voimassa olevassa ympäristöluvassa määrättyä laajemmalle alueelle.
- Kaatopaikalla tapahtuvan hyödyntämistoiminnan työajan kasvattamista voimassa olevassa ympäristöluvassa melua aiheuttavien toimintojen osalta arkipäiviin klo 7–16 rajatusta kaikkiin viikonpäiviin klo 7–21.
- Tehdasalueelta kaivettujen ja kaivettavien maa-ainesten sijoittamista suljettavan kaatopaikka-alueen muotoilutäyttöön.
- Lentotuhkan ja muiden tavanomaisesti jätteenä luokiteltavien, rakentamiskelpoisten materiaalien käyttöä suljettavan kaatopaikan pintarakenteiden alapuolisessa esipeittokerroksessa.

- Suljetun kaatopaikan sisäisen vedenpinnan havaintoputkiverkoston harventamista voimassa olevassa ympäristöluvassa määrätystä (1 putki/ha) yhteen havaintoputkeen kolmea hehtaaria kohden.

### **Muutokset ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaan**

#### *Ferrosulfaatin käsittelykentän rakentaminen*

Hakemukseen liitetyn suunnitelman (Kemira Oyj, Käsittelykenttä, Ferrosulfaatin kaatopaikka, Suunnitelmaselostus, Ramboll Finland Oy, 29.9.2020, rev B 12.2.2021) mukaan hyödynnettävän ferrosulfaatin kaivutyön päätyttyä kaatopaikka-alueen pohjoisosassa, alueelle rakennetaan pinta-alaltaan 4,5 ha asfaltoitu käsittelykenttä (kuva 1). Kenttä rakennetaan muotoillun maaperän/jätetäytön päälle. Kentän alueella ei ole kaatopaikan pohjarakenteita. Rakennettavan kentän alta pyritään kaivamaan kaikki hyödynnettävä ferrosulfaatti (arviolta noin 230 000 m<sup>3</sup>) sekä arviolta vastaava määrä muuta ainesta. Kentän rakenteiden alta poistetaan kaikki rakenteeseen kelpaamaton materiaali ja jätetäyttö, mutta maaperää ei varsinaisesti puhdisteta. Rakennekerrosten rakennusaluksen muotoilu ja täyttö (arviolta 40 000 m<sup>3</sup>) tehdään puhtaalla kiviaineksella tai valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (843/2017) soveltumisalaan kuuluvilla jätteillä (jäljempänä MARA-materiaaleilla).

Kentän ja sille sijoittuvan hulevesialtaan rakenne on alhaalta ylöspäin lukien seuraava:

- Jakava kerros kalliomurskeesta #0–63 mm, paksuus 400 mm
- Kantava kerros kalliomurskeesta #0–45 mm, paksuus 200 mm
- Tiivisasfaltti (ABT16) tyhjätila alle 3 %, paksuus 50 mm
- Kulutuskerros (AB22), paksuus 50 mm

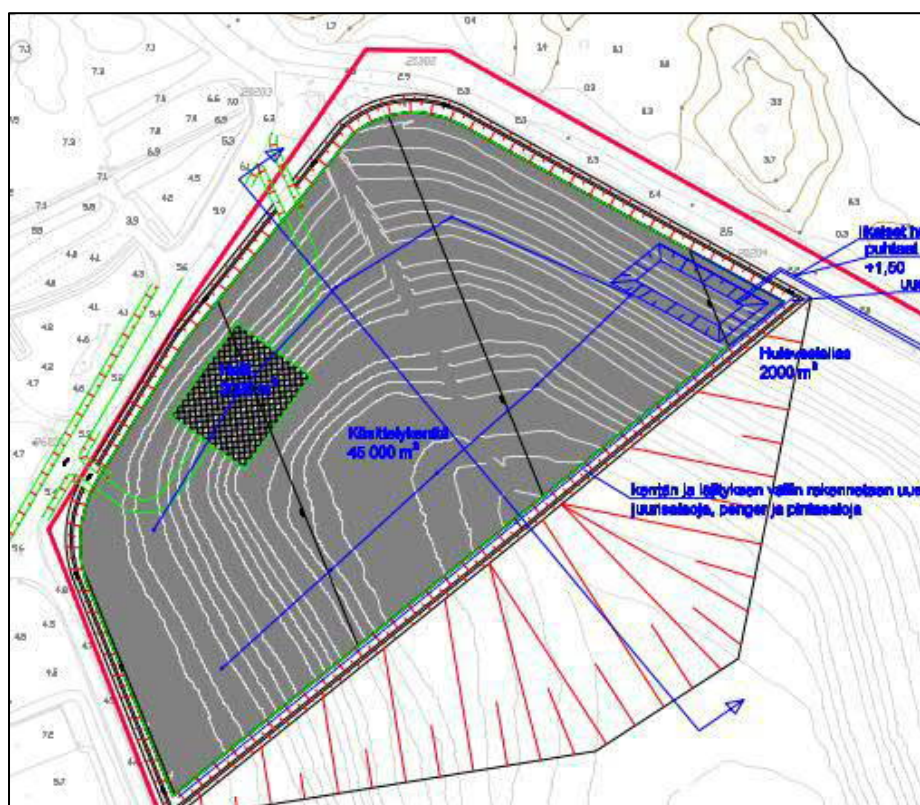
Rakennekerroksissa käytetään mahdollisesti ns. MARA- materiaaleja, joiden käytöstä tehdään erillinen selvitys ja ilmoitus viranomaiselle.

Käsittelykenttä rakennetaan asfalttipintaisena ns. altaana olemassa olevan juuripenkereen sisäpuolelle. Juuripenkereen ja pintaeristeen rakenne ja kuivatusjärjestelmä säilytetään kentän ulkolaidalla. Kenttä liittyy tähän rakenteeseen ja läjityksen reunaan tehdään vastaava pengker/salaoja. Tiivisasfaltti nostetaan noin metri penkereen luiskaan ja liitetään pintaeristeen rakenteeseen. Kenttä rakennetaan mahdollisesti useassa vaiheessa.

Käsittelykentän hulevesille rakennetaan verkosto, josta vedet johdetaan kentän koillisosaan rakennettavaan tilavuudeltaan 2 000 m<sup>3</sup> hulevesialtaaseen ja edelleen kaatopaikan itäpuolella olevaan ferrosulfaattiaaseen, josta vesi pumpataan laitoksen puhdistamolle. Käsittelykentän vedet johdetaan puhtaiden pintavesien järjestelmään ja sitä kautta mereen silloin, kun kentällä käsitellään puhtaita materiaaleja. Altaan kapasiteetti vastaa hakemuksessa esitetyn laskelman mukaan 60 min rankkasateen (120 l/s/ha) vesimäärää.

Käsittelykentälle rakennetaan kaksi kulkuyhteyttä sekä mahdollisesti kevyt-rakenteinen noin 2 000 m<sup>2</sup> käsittelyhalli. Halliin on läpikulu molemmista päistä ja siellä käsitellään todennäköisesti puhdasta kuivaa ferrosulfaattia.

Käsittelykenttä on tarkoitus jättää osaksi pintarakennetta suljetulle kaato-paikalle. Pintarakenteet yhdistetään alueen halki rakennettavan juuripen-kereen luiskassa. Tiivisasfaltin (asfaltin vedenläpäisevyys on  $k \leq 1 \times 10^{-10}$  m/s) k-arvo vastaa pintarakenteen tiivistyskerrokselle nykyisessä ympäris-töluvassa vaadittua k-arvoa.



Kuva 1. Rakennettava käsittelykenttä

### *Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan jatkaminen toistaiseksi*

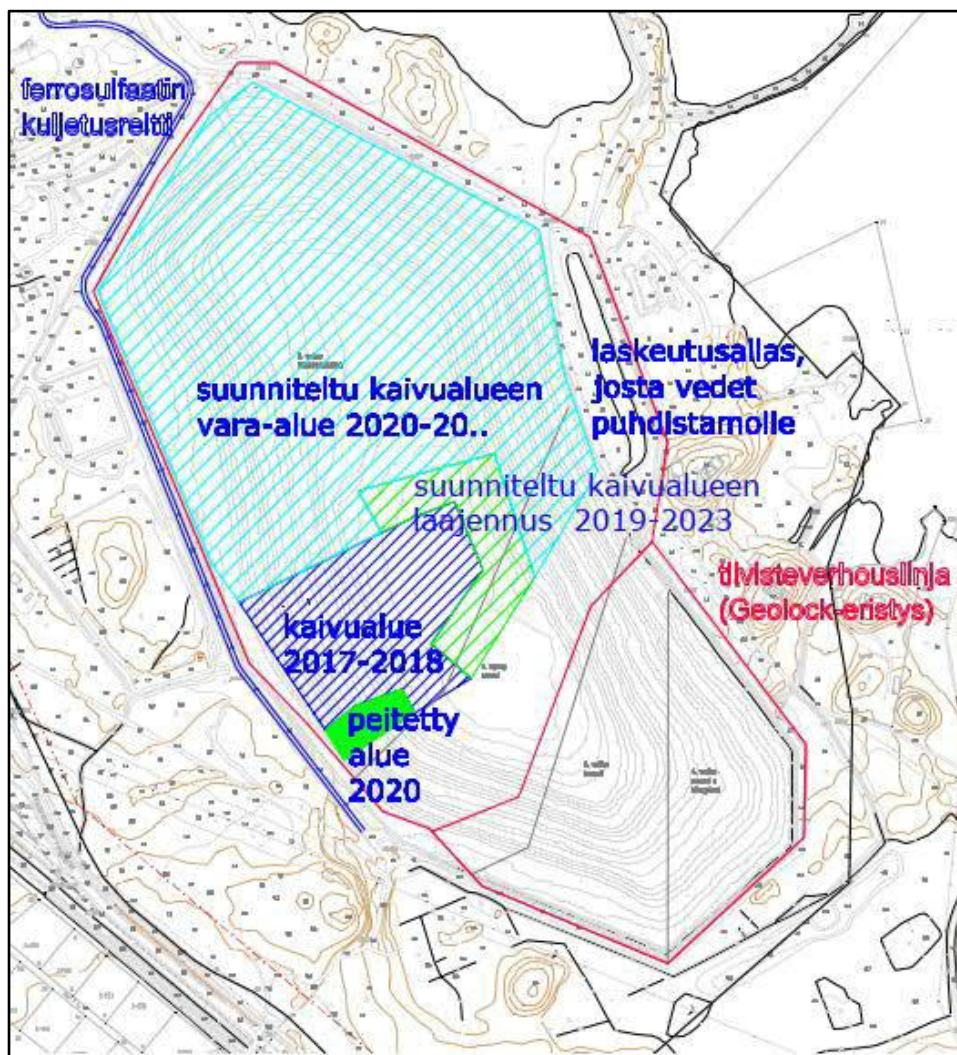
Ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaa on harjoitettu kaatopaikka-alueella vuodesta 2018 lähtien. Nykyinen viiden vuoden määräajaksi haettu hyödyntämislupa perustui voimassa olevan ympäristöluvan lupahakemuksen jättämisaikana tehtyyn tilannearvioon, jonka mukaan ferrosulfaattia saataisiin jälleen tehdasalueella sijaitsevalta titaanidioksidipigmenttitehtaalta. Tehtaan toiminta on sittemmin päätetty lopettaa eikä raaka-ainetta ole enää saatavilla. Kaatopaikalta kaivettavan ferrosulfaatin hyödyntämisestä on saatu hyviä kokemuksia ja raaka-ainetta riittää useammaksi vuodeksi.

Ferrosulfaattia arvioidaan riittävän nykyisillä tuotantomäärillä vuoteen 2030 saakka. Sulkemistöiden arvioidaan olevan valmiina kahden vuoden kuluttua hyödyntämistoiminnan päättymisestä.



### *Ferrosulfaatin kaivualueen laajentaminen*

Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminta on nykyisessä ympäristöluvassa rajattu kaatopaikan keskiosaan. Kaivualuetta haetaan laajennettavaksi mm. pohjoisen suuntaan pyrkimyksenä kaivamaan ja hyödyntämään kaikki mahdollinen raaka-aine. Ferrosulfaatin suunniteltu kaivualue on merkitty vinoviivasterilla kuvaan 2.



Kuva 2. Ferrosulfaatin kaivualue

### *Hyödyntämistoiminnan työajan pidentäminen*

Voimassa olevassa ympäristöluvassa kaatopaikalla tapahtuva hyödyntämistoiminta on rajattu meluavien toimintojen osalta arkipäiviin klo 7–16 väliseksi ajaksi.

Mahdollisimman tehokkaan raaka-aineen käytön takaamiseksi, tasaisen tuoton varmistamiseksi ja varastointitarpeen pienentämiseksi työaikaa haetaan pidennettäväksi siten, että hyödyntämistoimintaa harjoitettaisiin kaikkina viikonpäivinä klo 7–21 välisenä aikana. Toiminnasta aiheutuvan melutason ei arvioida ylittävän nykyisessä luvassa määrättyjä raja-arvoja.

## **Muutokset ferrosulfaatin kaatopaikan sulkemiseen ja sulkemisen jälkeiseen tarkkailuun**

### *Tehdasalueelta kaivettavien maa-ainesten hyödyntäminen suljettavan kaatopaikka-alueen muotoilutäytöissä*

Nykyisen ympäristöluvan mukaan ferrosulfaatin kaatopaikalle ei saa sijoittaa uutta jätettä. Kaatopaikan sulkemissuunnitelmaa koskevan päätöksen (nro 171/2020, ESAVI/3743/2020) mukaan muotoiluun ja esipeittoon saa käyttää ferrosulfaatin hyödyntämisen yhteydessä kaatopailta kaivettuja massoja, mikäli ne rakeisuus- ja tiivistämisominaisuuksiltaan soveltuvat em. käyttötarkoitukseen.

Lupaa haetaan kaatopaikka-alueen ulkopuolisella tehdasalueella tehtävien maarakennustöiden yhteydessä syntyvien ylijäämämaa-aineksien käytölle kaatopaikan muotoilutäytöissä pintarakenteen tiivistyskerroksen alapuolella. Maa-ainesten määrää ja laatua on vaikea arvioida etukäteen. Tarkoitus on hyödyntää maa-aineksia, jotka täyttävät tavanomaisen jätteen kaatopaikan kelpoisuusvaatimukset.

Alueella on tällä hetkellä varastokasalla maa-ainesarä ferrosulfaatilla ja hapolla pilaantunutta maa-ainesta (arvioitu jätenimike 17 05 04), jota ei voida nykyisten lupien mukaan hyödyntää kaatopaikalla.

### *Jätteiden hyödyntäminen esipeittokerroksessa*

Kaatopaikan sulkemissuunnitelmaa koskevan päätöksen (nro 171/2020, ESAVI/3743/2020) mukaan esipeittokerroksessa, jonka kokonaispaksuus on vähintään noin 300 mm ja enintään noin 500 mm, saa käyttää noin 300 mm paksuisena kerroksena pohjatuhkaa ja kipsisakkaa, mikäli em. jätteet täyttävät asetuksen 331/2013 mukaiset tavanomaisen jätteen kaatopaikka-kelpoisuusvaatimukset.

Lupaa haetaan lisäksi lentotuhkan ja muiden tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavien, rakentamiskelpoisten materiaalien käytölle suljettavan kaatopaikan pintarakenteiden alapuolisessa esipeittokerroksessa.

Lentotuhkaa on käytetty aiemmin ferrosulfaatin kaatopaikan sulkemisessa osassa pintarakenteen mineraalista tiivistyskerrosta. Loppusijoitettava ilmeniittäjännös on aiemmin neutraloitu tuhalla. Sekoittamalla lentotuhkaa, pohjatuhkaa ja kipsiä saadaan esipeittomateriaalista hyvin tiivistyvää ja huonosti vettä läpäisevää massaa, joka soveltuu käytettäväksi hyvin bentoniittimaton kanssa. Esipeiton valmistuttua jätetäyttöön imeytyvän veden määrä ja ferrosulfaatin liukeneminen vähenevät. Lentotuhka emäksisenä aineena neutraloi happamia ferrosulfaattivesiä. Lentotuhkaa saadaan lähi-alueiden voimalaitoksista. Esipeittomateriaaliksi soveltuvat tuhkat ovat kostutettuja, eivätkä ne varastoitaessa aiheuta helposti pölyämistä.

Lupaa haetaan seuraavien jätteiden hyödyntämiselle esipeittokerroksessa:

- Turun Seudun Energiantuotanto Oy:n NA4, NA4 seoslentotuhka (jätteenimike 10 01 02)
- Pori Energia Oy:n Aittaluodon voimalaitoksen lentotuhka (jätteenimike 10 01 03)
- Porin Prosessivoima Oy:n Kaanaan voimalaitosten lentotuhkat (jätteenimike CFB 10 01 17 ja Pyroflow 10 01 02).

Hakemuksen liitteenä olevien testausselostojen mukaan materiaalit voidaan sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

Projektin pitkäkestoisuuden, materiaalien saatavuuden sekä tuhkien mahdollisten jätteenimikemuutosten vuoksi esitetään mahdollisuutta hyväksyttävä valvovalla viranomaisella muita vastaavat määritelmät täyttäviä lentotuhkia.

#### *Suljetun kaatopaikan sisäisen vedenpinnan havaintoputkiverkoston harventaminen*

Nykyisen ympäristöluvan mukaan kaatopaikan sulkemistöihin liittyvän rakentamisen yhteydessä tulee kaatopaikalle sijoittaa painumalevyjä ja sisäisen veden pinnan korkeuden havaintoputkia 1 kpl/ha.

Kaivutöiden yhteydessä tehtyjen havaintojen mukaan kaatopaikan sisäisen veden pinnan korkeusasemassa ei ole ollut huomattavia eroja, joten lupaa haetaan sisäisen veden pinnan havaintoputkien määrään siten, että niitä sijoitettaisiin jätetäyttöön 1 havaintoputki kolmea hehtaaria kohden.

#### **Tuotteet ja tuotantokapasiteetti**

Ferrisulfaattituotteiden yhteenlaskettu kapasiteetti on yhteensä noin 250 000 tonnia vuodessa laskettuna liuoksena, jonka rautapitoisuus on 11,5 % ja eri tuotteita valmistetaan samanaikaisesti eri tuotantolinjoilla. Lisäksi ferrihydroksidin tuotantokapasiteetti on noin 3 000 t/a, mikä vastaa 13 700 tonnia rautapitoisuudeltaan 11,5 % liuosta.

Edellä mainittujen tuotteiden lisäksi Kemira valmistaa ja toimittaa Kemira COP-183 tai Kemira COP-175 ferrosulfaattituotteita Suomeen tai ulkomaille 40 000–200 000 tonnia vuodessa. Tuotteita käytetään jätevedenkäsittelyssä saostuskemikaaleina. Kemira COP-183 tuotteen valmistuksessa hyödynnetään ferrosulfaattijätettä.

Tehtaan tuotantokapasiteettiin ei ole muutostarvetta.

#### **Prosessit**

##### *Vedenotto*

Tuotteiden valmistuksessa käytettävä prosessivesi tulee Venatorin vesilaitokselta ja sitä käytetään normaalisti noin 45 000 m<sup>3</sup>/a. Magnetiitin

mahdollinen käyttö raaka-aineena kasvattaa veden käyttöä noin 65 000 m<sup>3</sup>:oon vuodessa.

Jäähdytysvetenä käytettävä raakavesi on Kokemäenjoen vedestä suodattua vettä ja käyttömäärä on noin 150 000 m<sup>3</sup>. Magnetiitin mahdollinen käyttö raaka-aineena kasvattaa jäähdytysveden tarpeen noin 200 000 m<sup>3</sup>:iin vuodessa.

Talousvesi otetaan Porin kaupungin vesijohtoverkosta. Saniteettijätevedet johdetaan kaupungin jätevesiverkkoon.

Muutokset toiminnassa eivät olennaisesti vaikuta veden käyttöön eivätkä prosessiveden määrään tai laatuun.

### *Kaatopaikan vesien johtaminen ja käsittely*

Kaatopaikan suotovedet kootaan ja johdetaan puhdistettavaksi Venator P&A Finland Oy:n jätevedenpuhdistamolle ja edelleen mereen Mäntyluodon edustalle. Hakijalla ja Venatorilla on sopimus vesien käsittelystä. Jätevesien päästöraja-arvoista on määrätty Venator P & A Finland Oy:n ympäristöluvassa.

Kaatopaikka-alueen puhtaat sade- ja sulamisvedet johdetaan oja pitkin Kokemäenjokeen.

Alueen ympärillä on tiivisteverhouksena Geolock-pystyeriste, joten kaikki likaiset vedet jäävät kaatopaikka-alueen sisäpuolelle. Kaatopaikan jätteenhyödyntämisalueella ei ole rakennettua pohjan tiivisrakennetta. Toiminta-alueella muodostuvien jätevesien määrän arvioidaan kasvavan jonkin verran.

### ***Raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet***

Tuotannon pääraaka-aineita ovat ferrosulfaatti, rikki- ja typpihappo, happi, natriumaluminaatti ja vesi (taulukko 1 ja 2). Muuttuneet kemikaalit ja niiden määrät on merkitty taulukkoon ***lihavoituna ja kursivilla***.

Taulukko 1 Tuotannossa käytettävien kemikaalien ominaisuudet ja varastointi

Kemikaali/raaka-aine	Luokitus	CAS-numero/jätekoodi	Enimmäismäärä varastossa	Suunniteltu enimmäismäärä varastossa, t
Ferrosulfaatti	Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	7720-78-8	0	<b><i>10 000</i></b>
Natriumaluminaatti	Eye Dam. 1, H318; Skin Corr. 1, H314	Jätekoodi EWC 11 01 07	0 (ei käytössä tällä hetkellä)	74

<b>Alumiinisulfaatti</b>	<b>Eye Dam. 1, H318; Metal Corr. H290</b>	<b>10043-01-3 233-135-0</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Typpihappo	Ox. Liq, H272; Skin Corr. 1, H314	7697-37-2	42	42
Happikaasu	Ox Gas 1, H314	7782-44-7	86 (4/2021 alkaen)	<b>86</b>
Rikkihappo	Skin Corr. 1, H314	7664-93-9	0	180
Magnesiumoksidi	(Ei luokitella vaaralliseksi)	1309-48-4	0	100
Magnetiitti	(Ei luokitella vaaralliseksi)	1309-38-2	0	500
Perliitti	(Ei luokitella vaaralliseksi)	93763-70-3	0	30
Superfloc C577	Aquatic Chronic 3, H412		25	25

Taulukko 2. Tuotannossa käytettävien raaka-aineiden/kemikaalien määrät

Kemikaali/raaka-aine	Käytetty vuonna 2016, t/a	Käytetty vuonna 2017, t/a	Käytetty vuonna 2018, t/a	Käytetty vuonna 2018, t/a	Suunniteltu käyttö-määrä, t/a
Ferrosulfaatti	110 455	97 216	810 524	<b>87 865</b>	<b>50 000*-160 000</b>
Natriumalumi-naatti	809	1 359	1 087	604	0 (ei käytössä tällä hetkellä)
<b>Alumiinisulfaatti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>463</b>	<b>1300</b>
Typpihappo	462	592	429	546	0*-2 800
Happikaasu	2 849	2 343	2 554	<b>2 392</b>	<b>1 500-3 500</b>
Rikkihappo	15 990	14 117	15 812	13 724	24 000-45 000
Magnesiumoksidi	0	0	0	0	2 500
Magnetiitti	0	0	0	0	0-20 400*
Perliitti					0-70*
Superfloc C577	25	25	18	42	70

### ***Polttoaineet, energian kulutus ja käytön tehokkuus***

Tuotteiden valmistuksessa käytetään maakaasua, sähköä ja höyryä. Kemira on mukana valtakunnallisessa energiatehokkuussopimuksessa 2017–2025. Toiminnan muutokset eivät olennaisesti vaikuta energian käyttöön.

### ***Liikenne***

Liikennöinti ferrisulfaattitehtaalle tapahtuu Mäntyluodontieltä (VT2) reittiä Mäntyluodontie–Reposaaren maantie–Kolpantie. Alueelta poistuva liikenne käyttää lisäksi reittiä Titaanitie–Kaanaankorventie–Mäntyluodontie. Ferrosulfaattijätteen hyödyntämiseen liittyvä liikenne on pääosin tehdasalueen sisäistä liikennettä.

### ***Johtamisjärjestelmät***

Yhtiöllä on ISO14001:2015 ympäristöjohtamisjärjestelmä, joka on viimeksi auditoitu 2.5.2019.

### **Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet**

Tehtaalla on tehty riskikartoitus ja käytössä on toimintajärjestelmä, johon sisältyvät sertifioidut ympäristön, laadun ja turvallisuuden hallintajärjestelmät. Kemiralla on oma sisäinen pelastussuunnitelma. Alueella on myös yhteinen sisäinen pelastussuunnitelmansa. Tehtaalla on automaattiset paloilmoitus- ja sammutusjärjestelmät. Paloilmoitinjärjestelmän hälytykset ohjautuvat oman järjestelmän kautta hätäkeskukseen.

Tilojen happipitoisuutta mitataan ja hapetusreaktoreiden tilaa ja happisäiliöiden painetta tarkkaillaan jatkuvatoimisesti. Maakaasun käyttökohteissa on vuodon ilmaisinjärjestelmä, joka hälyttää kaasupitoisuuden kasvusta. Kaasuilmoitusjärjestelmän hälytykset ohjautuvat portilla olevaan hälytyskeskukseen.

Kemikaalit varastoidaan turva-altaissa. Säiliön vuototapauksessa turvallas tyhjennetään suunnitellusti. Myös kemikaalien lastaus- ja purkupaikat on allastettu. Tehdasalue on pääosin asfaltoitu, joten vuotojen pääsy maaperään on minimoitu.

Ferrosulfaattijätteen hyödyntämiseen liittyvät riskit ja niihin varautuminen on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3 Ferrosulfaatin kaivutoiminnan riskit

Ympäristöriskit liittyen ferrosulfaatin kaivuun jätetäytöstä	Varautuminen
Kaivualueen ulkopuolinen pintarakenne rikkoutuu ja vesikuormitus kasvaa tarpeettomasti.	Kaivualueen ulkopuolisen alueen pintarakenteen kuntoa seurataan työn aikana. Läjitysalueen ja ferrosulfaatin välivarastointialueen. Välivarastoinnin toteutuksesta on laadittu 13.7.2017 geoteknisen asiantuntijan lausunto pintamaiden varastoinnista eristeen päällä. Läjitysalueen ja ferrosulfaatin välivarastointialueen jätevedet johdetaan laskeutusaltaan kautta jätevedenpuhdistamoon.
Kaatopaikka-alueen salaojaputket rikkoutuvat ja likaisia vesiä pääsee läjitysalueelta puhdistamattomana luontoon.	Kaivualueella katkaistut salaojaputket tulpataan niin, etteivät likaiset vedet pääse luontoon, vaan ne johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Juurisalaojan kunto tarkastetaan. Pintasalaojat korjataan niin, että ne keräävät puhtaat vedet, jotka johdetaan nykyisen järjestelmän mukaisesti.
Ferrosulfaattijätteen murskaus ja seulonta aiheuttavat pölyhaittaa ympäristöön.	Ferrosulfaattijätteen hyötykäyttö on ollut toiminnassa vuodesta 2017, eikä merkittävää pölyhaittaa ympäristöön ole aiheutunut. Pölyämistä estetään vesikastelulla. Kovalla tuulella pölyämistä aiheuttavia työvaiheita ei tehdä.
Pintamaakerrokset aiheuttavat hajuhaittaa ympäristöön.	Ferrosulfaatin kaivamista jätetäytöstä on tehty vuodesta 2017 alkaen, eikä merkittävää hajuhaittaa ole havaittu. Luvan mukaisesti 1.6.-31.8 vältetään kesäaikana hajuhaittaa mahdollisesti aiheuttavien rakennekerroksien (maatumanon Kemicond) käsittelyä. Hajua tarkkaillaan aistinvaraisesti ja mikäli pintamaakerroksista aiheutuu hajuhaittaa ympäristöön, voidaan pois kaivetut pintamaat peittää maa-aineksella.
Öljyvuoto työkoneesta, öljyä pääsee läjitysalueelta puhdistamattomana luontoon.	Työkoneiden läheisyyteen varataan öljynimeytysainetta. Öljyllä pilaantunut maa-aines siivotaan pois ja toimitetaan asianmukaisesti hävitettäväksi ongelmajätteenä.

Muilta osin toiminnan muutokset eivät aiheuta muutoksia riskeihin ja varautumiseen.

## Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

### Lähiympäristö

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 800 metrin etäisyydellä ferrosulfaattitehtaan ja noin 100 m etäisyydellä tehdasalueen kiinteistön rajasta länteen (Kaanaan asuinalue) ja noin 250 metrin etäisyydellä ferrosulfaatin kaatopaikan kiinteistön rajasta lounaaseen (Uratie). Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä ferrosulfaattitehtaan ja noin 100 m etäisyydellä tehdasalueen kiinteistön rajasta luoteeseen (Rimpikari) sekä noin 50–600 m etäisyydellä ferrosulfaatin kaatopaikan kiinteistön rajasta itään (Rauhalinna ja Linnais).

### Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Hakijan näkemyksen mukaan hakemuksen mukaisella toiminnan muutoksella ei ole vaikutuksia luonnonarvoihin ja luonnonsuojeluun.

### ***Muinaismuistot ja kulttuuriperintö***

Hakijan näkemyksen mukaan hakemuksen mukaisella toiminnan muutoksella ei ole vaikutuksia muinaismuistoihin tai kulttuuriperintöön.

### ***Maisema***

Hakijan näkemyksen mukaan hakemuksen mukaisella toiminnan muutoksella ei ole vaikutuksia maisemaan.

### ***Pintavesipäästöt ja vaikutukset***

#### *Päästöt laitokselta pintavesiin*

Puhtaat jäähdytys- ja sadevedet johdetaan ferrisulfaattitehtaalta laskeutusaltaiden kautta Pihlavanlahteen. Tehtaalla muodostuvat, kuormittuneet poistevedet johdetaan Venatorin jätevedenpuhdistamolle ja edelleen puhdistettuina mereen Mäntyluodon edustalle. Jäähdytysveden määrä on vuonna 2019 ollut 186 521 m<sup>3</sup> ja poisteveden 56 843 m<sup>3</sup>. Poistevesi sisältää mm. rautaa, sulfaattia ja kiintoainetta.

### ***Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet***

Kaatopaikka-alueelta jätevedenpuhdistamolle johdetun jäteveden määrä ja erät laatuominaisuudet on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4: Venatorin puhdistamolle johdettavat jätevedet

	<b>v. 2016</b>	<b>v. 2017</b>	<b>v. 2018</b>	<b>v. 2019</b>
<b>Virtaama (m<sup>3</sup>)</b>	16 113	7 926	7 093	16 857
<b>pH</b>	2,3	2,1	2,1	2,1
<b>Johtavuus (mS/cm)</b>	31,5	36,5	36,6	36,0
<b>Kokonaisrauta (t/a)</b>	0,91	0,48	0,48	0,56

Läjitysalueen suotovesien ja pohjavesikaivojen tarkkailuraportti vuodelta 2019 on hakemuksen liitteenä.

Raportin mukaan metallipitoisuudet ovat olleet laskevia pitkäaikaistarkastelussa. Ferrosulfaattijätteen hyödyntämisen aikana Venatorin jätevedenpuhdistamolle johdettavan vesimäärän arvioidaan kasvavan jonkin verran.



## ***Maaperä ja pohjavesi***

Toiminta ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (0260901 Ulasoori–Vähärauma) sijaitsee noin 10 kilometrin päässä kaakossa.

Toiminnasta ei muodostu suoria päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Varisteista syntyvät hajapäästöt siivotaan. Käsittelykentälle rakennetaan tiivisasfaltti ja suljettu hulevesijärjestelmä ja kentän vedet johdetaan kaatopaikkavesien kanssa altaan kautta Venatorin jätevedenpuhdistamolle. Pohjaveden tilaa ja puhdistukseen johdettavia suotovesiä tarkkaillaan Venatorin toimesta tarkkailuvelvoitteiden mukaisesti.

Hakemuksen liitteenä on yhteenvetoraportti ferrosulfaatin kaatopaikan tarkkailusta vuodelta 2019 (KVY Tutkimus Oy, 23.3.2020). Raporttiin on koottu tietoja tarkkailusta pidemmältä ajalta.

Ferrosulfaatin ja ilmeniittäjäännöksen läjitysalueen kaivojen pH-arvoa, sähkönjohtavuutta sekä sulfaatti- ja metallipitoisuuksia on tarkkailtu jo vuodesta 1995. Pisimpään tarkkailussa ovat olleet mukana pH, sähkönjohtavuus sekä sulfaatti- ja rautapitoisuus. Myöhemmin tarkkailuun on tehty lisäyksiä raskasmetallien osalta. Vuonna 2019 tarkkailuun lisättiin lyijy ja elohopea.

Ferrosulfaatin läjitysalueella tarkkailtavia pohjavesikaivoja on yhteensä 10 kpl. Kaivojen lisäksi näytteet on otettu myös ferrosulfaattialtaasta. Seitsemän tarkkailukaivon tuotto on osoittautunut huonoksi, eikä niistä ole aina saatu otettua näytettä pumpaamalla. Kolmesta kaivosta on saatu pumpaamalla näytteet normaalisti.

Vuoden 2010 jälkeen tapahtunutta selkeintä ainepitoisuuksien laskua on ollut havaittavissa läjitysalueen rannanpuolelle sijoittuvissa kaivoissa sekä läjitysalueen itäisen päädyn puolella sijaitsevassa kaivossa. Sulfaattipitoisuus on laskenut myös läjitysalueen yläpuolisessa kaivossa, jossa metallipitoisuudet ovat rautaa lukuun ottamatta olleet hyvin vähäisiä. Rannanpuoleisten kaivojen ainepitoisuuksien lasku on kuitenkin tasaantunut tai ollut lievästi kasvussa vuodesta 2017 lähtien. Vuonna 2019 ferrosulfaatin läjitysalueen kaivoissa ja altaassa todettiin keskimääräisten sulfaatti ja/tai rautapitoisuuksien osalta laskua lukuun ottamatta alueen kaakkoispuolella sijaitsevaa kaivoa F4, jossa vuonna 2016 alkanut happamuustason lasku nosti edelleen ainepitoisuuksia. Raskasmetallien osalta muutoksia tapahtui molempiin suuntiin. Selkeimpänä ferrosulfaatin läjitysalueen kaivojen ja altaan metallipitoisuuksien vaihteluun vaikuttavana tekijänä ovat olleet veden pH-arvossa tapahtuneet muutokset.

### *Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys*

Tehdasalueen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys on esitetty ferrosulfaattitehtaan ympäristöluvan muuttamista koskevassa hakemuksessa (päättös ESAVI nro 13/2018/1, 31.1.2018).

## Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

### Ferrisulfaattitehtaan päästöt ilmaan

Rakeisen ferrisulfaatin valmistuksessa syntyvien poistokaasujen hiukkaspitoisuutta vähennetään johtamalla poistokaasut suodattimelle ennen niiden johtamista ilmaan. Ilmaan johdettavien poistokaasujen hiukkaspitoisuus mitataan kerran vuodessa. Kuitusuodattimen kautta kulkeva kaasu sisältää myös maakaasun (12/2016 saakka nestekaasun) poltossa syntyviä typen oksideja sekä hiilidioksidia. Typen oksidi- ja hiilidioksidipäästöt lasketaan käytetyn polttoaineen määrästä.

Päästöt ilmaan vuosina 2016–2019 on kuvattu taulukossa 5.

Taulukko 5: Päästöt ilmaan

	v. 2016(t)	v. 2017(t)	v. 2018(t)	v. 2019(t)	Suunniteltu toiminta (t)
Hiilidioksidi	2 017	1 423	1 870	1 791	<1 700
Typen oksidit	3,4	1,0	-	-	<3
Hiukkaset	0,35	0,316	0,423	0,18	<0,4

### Päästöjen vaikutukset

Mittaustulosten perusteella päästöt ovat alittaneet voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen hiukkaspitoisuuden raja-arvon 10 mg/m<sup>3</sup>(n) vuoden 2020 mittauksessa.

Liuosten valmistuksessa syntyviä rikkihappo- ja typenoksidipäästöjä vähennetään johtamalla poistokaasut märkäpesurin kautta ilmaan. Liuostehalta ilmaan johdettavien märkäpesurin poistokaasujen rikkihappo- ja typenoksidipitoisuutta tarkkaillaan kolmen vuoden välein tehtävin mittauksin. Viimeksi mittaukset tehtiin vuonna 2018. Seuraavat mittaukset tehdään 2021, kun magnetiittiprojekti ja sen yhteydessä asennettava uusi kaasupesuri on asennettu.

### Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan hiukkaspäästöt

Ferrosulfaattijätteen murskaus ja seulonta sekä välivarastointi saattavat aiheuttaa pölyämistä. Hakemukseen sisältyy Envineer Oy:n laatima 9.7.2021 päivätty hajapölyselvitys, jossa on arvioitu toiminnasta aiheutuvan pölypäästön vaikutusta alueen ilmanlaatuun ja sen kulkeutumista pohjavesiin. Selvityksen yhteydessä on tehty hiukkasmittauksia ja mallinnettu hiukkasten leviämistä.

### Mittaukset

Hiukkasmittauksia tehtiin seitsemästä pisteestä. Mittauspisteet valittiin alueella olevien toimintojen sijaintien sekä vallitsevan tuulen suunnan perusteella. Mittausten aikana ferrosulfaattialueella tehtiin ferrosulfaatin lastausta ja siirtoa välivarastokasoihin sekä seulontaa. Ferrosulfaatin murskausta ei tehty. Mitatut hiukkaspitoisuudet vaihtelivat 83–333  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  välillä. Suurimmat pitoisuudet havaittiin kuljetusreittien varrelle sijoitetuissa mittauspisteissä.

Leviämislaskelmat tehtiin matemaattisfysikaalisella AERMOD-mallilla. Mallinnuksessa käytetty maastomalli perustuu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon. Hengitettävien hiukkasten (PM10) leviämismallinnus laadittiin vertailukelpoiseksi ilmanlaadun raja-arvojen kanssa. Leviämismallilla arvioitiin päästöjen leviäminen lähialueelle ja pitoisuudet ilmoitettiin ulkoilman lämpötilassa ja paineessa. Laskennoissa käytettiin paikallisia olosuhteita edustavaa 3 vuoden säädataa (2018–2020), joka on koostettu lähimmän sääaseman havaintotietojen perusteella. Vallitseva tuulensuunta on etelän ja kaakon väliltä.

### Mallinnukset

Mallinnuksissa käytettiin USA:n ympäristönsuojeluviraston EPA:n julkaisemista kiviainesseulonnan päästökertoimista laskettuja eri fraktioiden suhteellisia osuuksia (PM10-fraktio: 34 % ja PM2.5-fraktio 0,2 %). Siten noin kolmasosan pölystä arvioitiin muodostuvan hengitettävistä hiukkasista ja alle prosentti pienhiukkasista. Sadannan vaikutuksen arvioinnissa käytettiin vuosien 2018–2020 keskimääräistä sadepäivien määrää (142 kpl/v ja suhdeluvuksi saatiin 0,39).

Mallinnukset tehtiin kahteen tilanteeseen: nykyisen ympäristöluvan mukaiseen tilanteeseen sekä tulevaan tilanteeseen, jossa täyttöalueen pohjoisosaan on rakennettu käsittelykenttä.

Leviämislaskelmissa käytettiin lähtötietoina ferrosulfaattialueella tehtyjen hiukkasmittausten tuloksia. Malleissa oletettiin, että kuljetuksista aiheutuu pölyämistä noin puolet toiminta-ajasta. Varastokasojen oletettiin aiheuttavan pölypäästöjä lähinnä toiminta-aikana. Mallinnuksella pyrittiin kuvaamaan toiminnan normaalitilannetta, jolloin kaikki pölyävät toiminnot ovat käynnissä. Leviämismallinnuksella lasketut PM<sub>10</sub>-kokoluokan hiukkasten vuorokausi- ja vuosipitoisuudet esitettiin kartoilla.

Nykytilanteessa hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuuden (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) raja-arvon ylittymiset rajoittuvat mallinnusten perusteella tehdas- ja ferrosulfaattialueelle sekä kuljetusreittien välittömään läheisyyteen. Vuorokausipitoisuudet sekä lounaan että idän puoleisella asutuksella ovat enimmillään noin 8–9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ja vuosipitoisuudet 1–2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tilanteessa, jossa käsittely ja varastointi tapahtuu ferrosulfaattialueen pohjoisosan käsittelykentällä ja toimintamäärät ovat suuremmat, raja-arvoon

verrattavat vuorokausipitoisuuksien alueet ovat suuremmat, mutta rajoittuvat tehdas- ja ferrosulfaattialueelle. Raja-arvoon verrattavat vuorokausipitoisuudet lounaanpuoleisella asutuksella ovat enimmillään n. 32 µg/m<sup>3</sup>, etelän puoleisella asutuksella enimmillään noin 20 µg/m<sup>3</sup> ja itäpuolen mökeillä n. 30–45 µg/m<sup>3</sup>. Vuosipitoisuudet asutuksella ovat noin 2–3 µg/m<sup>3</sup>.

Nykytilanteessa maahan imeytyvän sadeveden ferrosulfaattipitoisuudeksi arvioitiin ferrosulfaatin kaatopaikan itäpuolen kahdella lähimmällä kiinteistöllä noin 0,14 ja 0,71 mg/l. Laskennalliset pohjaveteen päätyvät pitoisuudet eivät ylitä ympäristölaatonormeja. Tulevassa tilanteessa maahan imeytyvän sadeveden ferrosulfaattipitoisuus toisella kiinteistöllä on 0,16 mg/l ja toisella 0,08 mg/l.

### *Toiminnan muutoksen vaikutus päästöihin*

Mallinnusten perusteella toiminnasta aiheutuvat hiukkaspäästöjen ilmanlaatuvaikutukset rajoittuvat nykytilanteessa sekä tulevassa tilanteessa ferrosulfaattialueelle ja kuljetusreittien sekä varastoalueen varrelle. Raja-arvon ylitykset rajautuvat tehdasalueelle, eivätkä yllä asutukselle asti. Tulevan tilanteen aiheuttamat hiukkaspitoisuudet asutuksella ovat kuitenkin jonkin verran suuremmat kuin nykytilanteessa, johtuen pidemmästä toiminta-ajasta. Toimintojen siirtyessä ferrosulfaattialueen pohjoisosaan lähimmille kiinteistöille ferrosulfaattialueen itäpuolella päätyvä laskeuma pienenee nykyisestä.

Mittausten mukaan laskennalliset pohjaveteen päätyvät pitoisuudet eivät ylitä valtioneuvoston asetuksen 341/2009 liitteessä 7 mainittua sulfaatin ympäristölaatonormia 150 mg/l nykyisessä tai tulevassa tilanteessa.

Selvityksen mukaan pölyn leviämistä on mahdollista hillitä tiealueiden ja käsittelykenttien säännöllisellä puhtaanapidolla sekä renkaiden pesemisellä. Kuormista putoava ja renkaissa kulkeutuva ferrosulfaatti jauhautuu renkaiden alla edelleen hienojakoisemmaksi ja nousee siten helpommin tuulen mukana ilmaan. Kuormien peittäminen ehkäisee ferrosulfaatin leviämistä ajoviiman mukana kuormista tiealueille.

Hakemuksen mukaan pölyävät työvaiheet pyritään siirtämään rakennettavaan pressuhalliin, jolloin seinät estävät pölyn leviämisen. Pölyämistä estetään kastelulla. Tuulisella säällä vältetään pölyäviä työvaiheita. Kentän valmistuttua voidaan luopua ferrovälivarastokentän käytöstä tehdasalueen toisella puolella ja kuljetusmatka lyhenee tehdasalueella.

### **Melu ja värinä**

#### *Toiminnasta aiheutuva melu ja sen vaikutukset*

Kemira Oyj on osallistunut Kaanaan teollisuuspuiston ympäristömelumittauksiin, jotka tehdään neljän vuoden välein. Hakemukseen on liitetty melumittausraportti vuodelta 2017 (Insinööritoimisto AX-LVI Oy, 7.7.2017) sekä täydennyksenä toimitettu uusin melumittausraportti vuodelta 2021

(Insinööritoimisto AX-LVI Oy, 25.10.2021). Mittaukset suoritettiin viidessä mittauspisteestä lähimpien häiriintyvien kohteiden piha-alueilla, tehdasalueen lähiympäristössä.

Mittauspisteet ja niistä mitatut äänitehotasot on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6: Yhteismelumittausten tulokset

Mittauspiste		2017	2021
		dB (A)	dB (A)
1	Kolpantie	42	52 *
2	Rauhalinnantie	43	37
3	Uratien alku	43	44
4	Uratie 22	48	46
5	Kaanaantie	47	46

Valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutason ohjearvoista mukaiseksi asetetut, voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräykset ovat allittuneet molemmissa mittauksissa.

Hakemukseen sisältyy lisäksi Ramboll Finland Oy:n laatima ja 28.6.2021 päivätty meluselvitysraportti.

Selvityksen yhteydessä ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan melua mitattiin kahdesta pisteestä joista toinen sijaitsi ferrosulfaatin kaatopaikan itäpuolen lähimmällä vapaa-ajan kiinteistön piha-alueella (MP2) ja toinen kaatopaikan lounaispuolella osoitteessa Uratie 36 sijaitsevan asuinkiinteistön pihalla (MP1).

Ympäristömelumittaus tehtiin ympäristöministeriön ohjeen Ympäristömelun mittaaminen (Ohje1/1995) mukaan. Mittausaika mittauspisteissä oli vähintään 30 minuuttia/piste. Mittaajan havaintojen mukaan tuuli kävi mittausten aikaan luoteesta. Porin Tahkoluodon sääasemalla tuulen suunta vaihteli välillä 317–327 ° ja nopeus välillä 4–5 m/s. Ympäristöministeriön ohjeen mukaisten mittausolosuhdevaatimusten voidaan katsoa täyttyneen molemmilla mittauspisteillä.

Mittausten aikaan hyödyntämistoiminta alueella oli normaalia. Mittausaikana toiminnassa oli mittaajan havaintojen mukaan seula sekä sitä syöttävät kaksi pyöräkuormaajaa, kaivinkone, joka kaivoi ferrosulfaattia läjityskasasta, kuljetukset hyödyntämistoiminta-alueelta ferrisulfaattitehtaalle sekä maansiirtoon käytetyt kaivinkoneet.

Melumittausten tulokset on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7: Melumittausten tulokset

Mittauspiste	Aika	Mitattu keskiääni- taso, $L_{Aeq}$ dB <sup>1)</sup>	Mittausepävarmuus
MP1	20.5.21 klo 11:11–11:41	<b>42</b>	±6 dB
MP2	20.5.21 klo 12:02–12:33	<b>39</b>	±5 dB

<sup>1)</sup> Mittaustuloksesta poistettu selvimmät häiriöäänät.

Mittauskohteen melu ei ollut ferrosulfaatin louhinnasta aiheutuneista satunnaisista kolahduksista huolimatta kuulohavaintojen tai mittausdatan perusteella impulssimaista. Hyödyntämistoiminnasta aiheutuneen melun ei havaittu olevan kuulohavaintojen tai mittausdatan perusteella kapeakaistaista.

Mittausohjeen mukaisen raja-arvovertailun mukaisesti mittauspisteen MP1 mittaustulos jää mittaasepävarmuus huomioituna päiväajan nykyisen ympäristöluvan luparajan 55 dB ja yöajan luparajan 50 dB alle. Mittauspisteen MP2 tulos jää mittaasepävarmuus huomioituna luparajan 55 dB ja yöajan luparajan 50 dB alle. Tulos alittaa myös loma-asumiseen käytettävien alueiden VNp 993/92 mukaisen päiväajan ohjearvon 45 dB.

### Melun mallinnus

Melumallinnus tehtiin SoundPlan 8.2 – melumallinnusohjelmalla. Melun laskentamalleina käytettiin pohjoismaista teollisuusmelun laskentamallia (General Prediction Method 2019) sekä tieliikennemelun laskentamallia (Nordic Prediction Method 1996:525).

Maanpinnat muodot mallinnettiin Maanmittauslaitoksen korkeusmalli 2 m-aineistolla, joka perustuu laserkeilaukseen ja jonka korkeustarkkuudeksi Maanmittauslaitos ilmoittaa 0,3 metriä. Hyödyntämistoiminnan alueen maasto mallinnettiin Rambollin alueesta tekemien suunnitelmien perusteella. Hyödyntämistoiminta mallinnettiin kahdessa eri vaiheessa. Nykytilanteen malli edustaa vuoden 2021 suunnitelman mukaista tilannetta ja ennustetilanteen malli vuoden 2025 suunnitelman mukaista tilannetta.

Melulähteiden melupäästötiedot perustuvat seulonnan, pyöräkuormaajien, ferrosulfaattia kaivavan kaivinkoneen ja ferrisulfaattitehtaan mitattuihin melupäästöihin. Maansiirtotöissä olevien kaivinkoneiden melupäästö perustuu Rambollin vastaavissa kohteissa mitattuihin arvoihin ja dumpperien melupäästö Volvon ilmoittamaan A30E -mallin äänitehotasoon. Melulähteistä seulonta, kaivinkoneet ja ferrisulfaattitehdas on mallinnettu ympärisäteilevinä pistelähteinä. Pyöräkuormaajat ja dumpperit on mallinnettu ajoreittiä kuvaavana viivalähteenä.

Melu mallinnustilanteet ja mittaustulokset (dB,  $L_{Aeq}$ ) olivat seuraavat:

Kaatopaikan nykyinen toiminta (kesäkuun 2021 sijainnilla), toiminta-aika klo 7–16

- Lounaan suunnan asuintaloilla melutaso on hieman yli 45 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on alle 45 dB.

Kaatopaikan nykyinen toiminta (kesäkuun 2021 sijainnilla), laajennettu toiminta-aika klo 7–23

- Melutaso klo 7–22 on lounaan suunnan asuintaloilla noin 50 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on alle 45 dB.
- Yöajan melutaso klo 22–7 (toimintaa klo 22–23) on lounaan suunnan asuintaloilla alle 40 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on alle 40 dB.

Kaatopaikan ennustetilanteen toiminta (vuoden 2025 sijainnilla kasan koillispuolella), toiminta-aika klo 7–16

- Melutaso päivällä klo 7–22 on lounaan suunnan asuintaloilla noin 48 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on enintään 45 dB.

Kaatopaikan ennustetilanteen toiminta (vuoden 2025 sijainnilla kasan koillispuolella), laajennettu toiminta-aika klo 7–23

- Melutaso päivällä klo 7–22 on lounaan suunnan asuintaloilla noin 48 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on enintään 45 dB.
- Melutaso yöllä klo 22–7 on lounaan suunnan asuintaloilla enimmillään noin 40 dB. Itäsuunnan asuin- ja lomarakennuksilla melutaso on alle 40 dB.

- Ferrisulfaattitehtaan melu nykytilanteessa (kaatopaikan muodot huomioiden)

- Tehtaan melutaso on alhainen, 45 dB melu leviää vain enimmillään noin 400 m ja 40 dB melu noin 700 m etäisyydelle tehtaasta. Näille vyöhykkeille ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Kaatopaikan pintatasolla ei ole vaikutusta melutason muodostumiseen.

- Ferrisulfaattitehtaan melu ennustetilanteessa 2025 (kaatopaikan muodot huomioiden)

- Tehtaan melutaso on alhainen, 45 dB melu leviää vain enimmillään noin 400 m ja 40 dB melu noin 700 m etäisyydelle tehtaasta. Näille vyöhykkeille ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Kaatopaikan pintatasolla ei ole vaikutusta melutason muodostumiseen.

Mallinnusten tulokset esitettiin karttapohjilla.

Selvityksen johtopäätöksenä esitettiin, että hyödyntämistoiminnan melutaso nykytilassa alittaa mittausten ja mallinnusten perusteella nykyisen ympäristöluvan melutason raja-arvot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Laajennetulla toiminta-ajalla (7–23) mallinnettu hyödyntämistoiminnan melutaso nykyisessä sijainnissa alittaa päiväajan raja-arvon 55 dB, sekä yöajan raja-arvon 50 dB lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

Ferrisulfaattitehtaan melutaso ei yllä kaatopaikan lähiympäristön lähimpiin häiriintyviin kohteisiin, eikä kaatopaikan pinnan tason muutoksilla ole vaikutusta tehtaan melun leviämiseen niin, että ohjearvot olisivat uhattuna.

### **Toiminnassa muodostuvat jätteet**

Tiedot laitoksella vuonna 2019 muodostuneista jätteistä, niiden määristä sekä vastaanottajista on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8: Laitoksella muodostuneet jätteet vuonna 2019

<b>Jäte</b>	<b>Tunnusnumero (EWC)</b>	<b>t/a</b>	<b>Vastaanottaja</b>
Käytetty voiteluöljy, kirkas	130208*	0,8	Fortum Oy
Pölykaapin pölysuodattimet/-pussit	150202*	2,35	Fortum Oy
Vesipitoiset nestemäiset jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita	161001*	17,24	Fortum Oy
Sekajäte	170904	3,6	Fortum Oy
Paperi ja kartonki	200301	1,82	Veikko Lehti Oy
Poltettava sekajäte	200101	4,99	Veikko Lehti Oy
Sakokaivolietteen	200304	142,12	Porin vesi
Rauta- ja teräsromu		5,6	Stena Recycling Oy
Puujäte (kuormalavat)		4,0	Porin prosessivoima

Liukenematonta kiintoainetta (EWC 160709\* ja 161001\*) kertyy prosessilaitteiden pesuista kaivoihin ja säiliöihin, joista lietemäinen sakkajäte (noin 30 t/a) poistetaan imuautolla ja toimitetaan käsittelyyn. Sakka sijoitetaan erillisen kaatopaikkakelpoisuuslausunnon ja valvojan viranomaisen määräyksen mukaisesti.

### **Tarkkailu**

Hakemukseen on liitetty toiminnan tarkkailusuunnitelmat, joita on päivitetty seuraavassa esitetyllä tavalla:

- Kemira Oyj Porin tehtaiden käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma (Kemira Oyj, 5.2.2021)
  - Muutettu rakeistuksen poistokaasujen tarkkailua, raportointia häiriö- ja vahinkotilanteissa sekä vuosiraportin sisältöä.
- Kemira Oyj Porin tehtaiden kaatopaikka-alueiden tarkkailusuunnitelma (Kemira Oyj, 16.2.2021)
  - Muutettu analyysit tehtäväksi ulkopuolisessa laboratorioissa
- Kemira Oyj Porin tehdas, Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (Kemira Oyj, 18.2.2021)



- Täydennetty ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaan liittyviä yksityiskohtia
- Lisätty käsittelykentän toimintaan liittyvät asiat
- Jätetty pois natriumaluminaattijäte, jota ei käytetä tällä hetkellä

Päivitetyt suunnitelmat ovat tämän päätöksen liitteinä.

### ***Kirjanpito ja raportointi***

Hakijan esitys kirjanpidosta ja raportoinnista on esitetty päätöksen liitteenä olevan käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelman kohdissa 7–9.

### **Paras käyttökelpoinen tekniikka**

Ferrosulfaattitehtaan pääasiallinen toiminta on epäorgaanisten kemikaalien valmistus (YSL:n liitteen 1 taulukon 1 kohta 4a).

### ***Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät***

#### *Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät*

Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry (LVIC-S).

Päätelmää ei ole julkaistu päästödirektiivin mukaisena, joten se ei ole sitova.

Toimintaa koskevat muut vertailuasiakirjat ja päätelmät:

- Tarkkailuasiakirja (JRC Reference Report on Monitoring (ROM))
- Jätteiden käsittely kemianteollisuudessa (Common Waste Treatment in the Chemical Sector)
- Energiatohokkuus (Energy efficiency, ENE)
- Kemianteollisuuden jätevesien ja ilmapäästöjen käsittely (Common Waste Water and Waste Gas treatment/Management Systems in the Chemical Sector CWW)
- Ristikkäisvaikutukset (Economics and Cross-media Effects, ECM)
- Varastoinnin päästöt (Emissions from Storage)

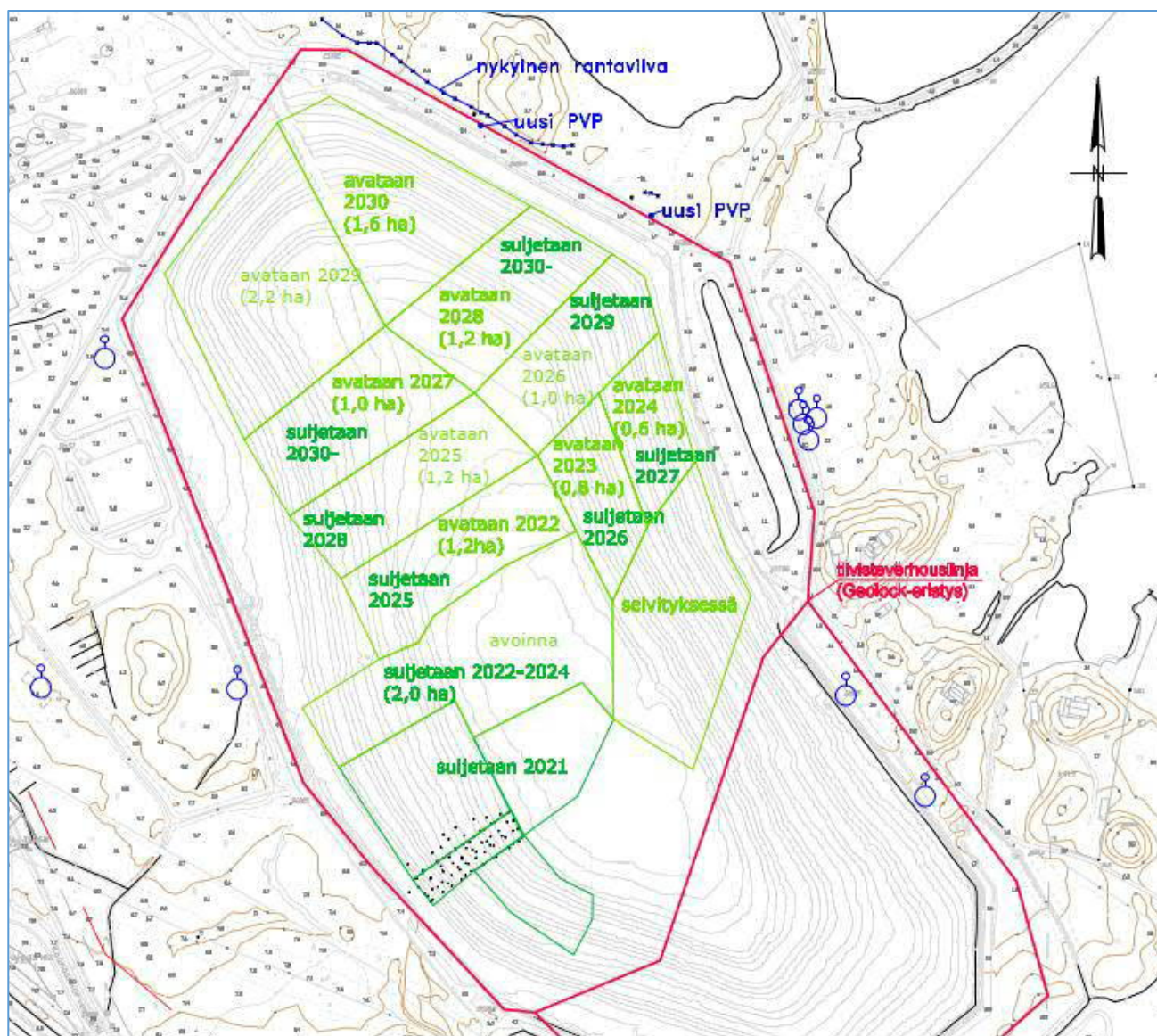
### **Hakijan esitykset**

#### ***Esitetty aikataulu***

Toiminnan muutokset on tarkoitus aloittaa mahdollisimman pian.

Hakija esittämän alustavan suunnitelman (kuva 3) mukaan kaatopaikan jätetäytön avaaminen ja sulkeminen toteutetaan vaiheittain vuosien 2021–

2030 aikana. Kaivualueiden järjestystä ja mallia tarkennetaan kaivutöiden edetessä.



Kuva 3: Ferrosulfaatin hyötykäytön alustavat avaamisen ja sulkemisen vaiheet

### ***Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö***

Kemira Oyj hakee ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta. Aloittaminen muutoksenhausta huolimatta on perusteltua muun muassa seuraavista syistä johtuen:

- Läjitysalueelta otetun ferrosulfaatin prosessin raaka-aineena Kemiran Porin tehtaalle on luvanvaraista määräaikaisena ja paluu alkuperäisen raaka-aineen käyttöön ei ole enää mahdollista.
- Muutokset toiminta aikaan ja alaan on esitetty lupahakemuksessa.
- Hyötykäyttöön esitetyt materiaalit ovat yleisesti käytössä vastaavissa rakenteissa.

- Toiminnasta saadut tulokset osoittavat, että läjitysalueelta otetun ferrosulfaatin hyötykäytöstä ei aiheudu merkittävästi lisää päästöjä, ympäristövaikutuksia tai riskejä.
- Muutoksenhakutuomioistuimen mahdollisesti olennaisesti muuttaessa lupapäätöstä tai peruessa luvan, voidaan toimintaa jatkaa nykyisellään, kunnes läjitysalueelta otetun ferrosulfaatin käytön jatkolle on myönnetty tarvittavat luvat. Täytäntöönpano ei siten tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

### ***Esitetyt vakuudet***

Ferrosulfaatin läjitysalueelle on voimassa olevat vakuudet, eikä niihin katsota tarvittavan muutoksia.

## **ASIAN KÄSITTELY**

### **Täydennykset**

Hakija on täydentänyt hakemustaan 24.2.2021, 15.7.2021, 9.8.2021 ja 5.11.2021. Kuuluttamisen jälkeen toimitetut täydennykset ovat sisältäneet selvennyksiä ja tarkennuksia kartta-aineistoon.

### **Tiedottaminen**

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla ([ylupa.avi.fi](http://ylupa.avi.fi)) 20.8.–27.9.2021. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Porin kaupungin verkkosivuilla. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Satakunnan Kansalehdessä 24.8.2021.

### **Lausunnot**

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Porin kaupungilta sekä Porin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

### ***Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto***

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on mm. todennut seuraavaa:

ELY-keskus katsoo, että ferrosulfaatin käsittelykenttä voidaan rakentaa suunnitelman mukaisesti kaatopaikan pohjoisosaan, kunhan kentän toiminnassa noudatetaan ympäristöluvan määräyksiä. Suunnitelmassa on esitetty kattavasti kentän täytön, rakenteen ja pinnan materiaalit sekä vesien hallinta.

Envineer Oy:n laatiman pölypäästömallinnuksen perusteella toiminnasta aiheutuvat hiukkaspäästöjen ilmanlaatuvaikutukset rajoittuvat nykytilanteessa, sekä tulevassa tilanteessa ferrosulfaattialueelle, toimintojen läheisyyteen. Raja-arvon ylitykset rajautuvat tehdasalueelle, eivätkä yllä asutukselle asti. Laskennalliset pohjaveteen päätyvät vuosipitoisuudet eivät ylitä ympäristölaatunormeja. Mallinnus on tehty ilman pressuhallia, joten hallin käyttöönotto vähentää pölypäästöjä.

Ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaa voidaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan jatkaa ympäristöluvassa määrätyn viiden vuoden määräajan jälkeen toistaiseksi. ELY-keskus arvioi jatkossa valvontaviranomaisena toiminnan luvanmukaisuutta ja luvan muuttamisen tarvetta säännöllisen valvonnan yhteydessä.

Ferrosulfaatin hyödyntämistoimintaa voidaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan laajentaa, kunhan ympäristöluvan määräyksiä noudatetaan. Naapurustolle ei saa kuitenkaan aiheutua lisähaittaa toiminnasta. Aluehallintoviraston tulee arvioida, kuinka pitkälle toimintaa voidaan laajentaa ilman, että siitä aiheutuu haittaa ympäröiville alueille.

Rambollin tekemän melumittausraportin mukaan melumittauksen tulos alitti molemmissa mittauspisteissä lupamääräyksissä asetetun päiväajan arvon 55 dB sekä yöajan arvon 50 dB. Mittauspisteessä MP2 alittui myös lomarakennuksille sovellettava päiväajan ohjearvo 45 dB. ELY-keskus katsoo, että toiminnasta ei aiheudu sellaista melua, joka estäisi ilta-aikaisen työskentelyn. Työaikoja tulee arvioida uudelleen, mikäli häiriöitä naapurustoon aiheutuu. Mikäli toiminta-aluetta laajennetaan, tulee melun kulkeutuminen arvioida näiltäkin alueilta.

Tehdasalueelta kaivettua ja kaivettavaa maa-ainesta sijoitettaessa suljettavan kaatopaikka-alueen muotoilutäyttöön tulee selvittää, että maa-aines täyttää nykyisen lainsäädännön vaatimukset kyseiseen käyttöön. Lentotuhkaa ja muita tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavia materiaaleja voidaan käyttää suljettavan kaatopaikan pintarakenteiden alapuolisessa esipeittokerroksessa, kunhan näistä materiaaleista on tutkittu niiden kelpoisuus kyseiseen käyttöön.

Suljetun kaatopaikan sisäisen vedenpinnan havaintoputkiverkoston harventaminen voimassa olevassa ympäristöluvassa määrätystä (1 putki/ha) yhteen havaintoputkeen kolmea hehtaaria kohden. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan alueen vesistä saadaan riittävä käsitys harvennetullakin havaintoputkien tiheydellä.

ELY-keskuksen valvontahistoriasta ei löydy viimeisen vuoden ajalta häiriötilanteita, jotka olisivat aiheuttaneet haittaa ympäristöön. Toimintaa on harjoitettu ympäristöluvan mukaisesti, ja häiriöt toiminnassa on korjattu tehokkaasti ja asianmukaisesti.

Hulevesitarkkailussa on havaittu huomattava pH:n alenema sekä raudan määrän lisääntyminen yhdessä tarkkailuputkessa. Kemiran

valvontaviranomaiselle toimittaman selvityksen mukaan vesissä on havaittu alhaisia pH-pitoisuuksia koko tarkkailuhistorian ajan. Alhaisen pH:n myötä tarkkailtavien muiden aineiden pitoisuudet kasvavat. Tilanne parani, kun alue saatiin suljettua ja huononi taas, kun se uudelleen avattiin.

ELY-keskus toteaa, että jätevedenpuhdistamolle on viipymättä ilmoitettava, mikäli kaatopaikan vesiä arvioidaan päätyneen hulevesialtaaseen. Mikäli pH alittaa toistuvasti lukeman 4, pintarakenteen hulevedet on johdettava kaatopaikan ferrosialtaaseen tai suoraan jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Kaivumassat kasalla on sijoitettava siten, ettei likaisia vesiä pääse hulevesijärjestelmään. Tarvittaessa kulkeutuminen on estettävä rakenteellisin keinoin. Hyödyntämistoiminnan aikana on huolehdittava ja varmistettava, että kaatopaikan suotovesien keräilyjärjestelmä toimii suunnitellulla tavalla ja kaivualan vedet johdetaan suunnitelmallisesti tasaustaisiin ja edelleen puhdistamolle.

Geolockin toimivuuteen ja vesien hallintaan tulee toiminnassa kiinnittää erityistä huomiota. Koska selvityksessä todetaan, että pH laskee, kun kaatopaikan pintarakenteita on auki, on kaivutyöt syytä tehdä järjestelmällisesti, ja avattu alue tulee peittää mahdollisimman pian kaivutöiden valmistuttua.

Haju- ja pölyhaittojen ehkäisemiseksi yritys on tehnyt toimenpiteitä, mutta tähän tulee kiinnittää jatkossakin huomiota, ettei naapurustoon aiheudu haittaa.

ELY-keskuksen puolelta ei ole estettä toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta. Hakemuksessa on esitetty riittävät perustelut toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

ELY-keskukselle on asetettu 2,35 milj. euron vakuus ferrosulfaatin kaatopaikan sulkemistoimenpiteiden varmistamiseksi (7,8 ha), sekä 250 000 euron vakuus jälkitarkkailu- ja vesienkäsittelyvelvoitteiden varmistamiseksi. Vakuudet ovat voimassa 31.12.2022 asti. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan asetettu vakuus kattaa jatkossakin toiminnan riskit. Avattu alue suljetaan heti kaivutöiden valmistuttua, joten kulloinkin avattuna olevan alueen koko pysyy käytännössä vakiona. Mikäli jatkossa halutaan avata kerralla suurempi alue, tulee vakuutta tarkistaa ympäristöluvassa esitetyn laskentakaavan mukaisesti.

ELY-keskus toteaa aluehallintoviraston pyynnöstä antamassaan, toiminnan luontovaikutuksia koskevassa, 11.11.2021 päivätyssä täydentävässä lausunnossaan seuraavaa:

Natura-vaikutuksia Kokemäenjoen suiston alueelle (FI0200079) on arvioitu aiemmin Kemira Pigments Oy:n Porin titaanidioksidipigmenttitehtaan ympäristöluvassa v. 2007, mutta meluvaikutuksia linnustoon ei tällöin ole arvioitu. Tällöin arvioitiin hankkeen vaikutukset vesistön vedenlaatuun niin vähäisiksi, ettei niillä olisi vaikutusta Kokemäenjoen suiston vesiluontotyypeihin sekä alueella pesivään, sulkivaan ja muutolla levähtävään vesilinnustoon.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että suunnitellusta toiminnasta tulee tilanteen muututtua (tulevassa tilanteessa BioEnerg, kaatopaikan väliaikainen hyödyntämistoiminta ja ferrisulfaattitehdas) tehdä vähintään erillinen Natura-tarveharkinta, jossa arvioidaan hankkeen ja muiden hankkeiden yhteisvaikutuksia Kokemäenjoen suiston Natura-alueen luontoarvoihin (SAC ja SPA). Luvan hakijan tulee tässä arvioida myös meluvaikutuksia lintuihin. Johtopäätöksissä tulee perustellusti todeta, tarvitaanko luonnonsuojelulain 65§ mukaista Natura-arviointia.

Melun vaikutuksia lintuihin on pohdittu aiemmin esim. Turun Hirvensalon osayleiskaavan Natura-arvioinnin sekä Pirkanmaan Sarkkilanjärven Natura-arvioinnin yhteydessä. Vaikutukset vaihtelevat lintulajeittain ja melun ajankohtien osalta (lintujen muutto-, soidin- ja poikasaika).

### ***Porin kaupungin lausunto***

#### Porin kaupungin elinvoima- ja ympäristölautakunta

Hanke on kaupungin elinvoimaisuustavoitteiden mukaista ja edistää alueen teollisten toimintojen kehittymistä ja alueen tarkoituksenmukaista käyttöä.

Hankealue sijoittuu asemakaavoitetulle teollisuustoimintojen korttelialueelle T-4, jonka maanomistus ja rakennukset jakautuvat useammalle omistajataholle, ja jolla sijaitsee useita toisiinsa vaikuttavia toimintoja.

Käsittelykentän ja hyötykäyttöalueen sijoituksessa, rajauksessa, toiminnassa ja vaikutuksissa on huomioitava kortteli- sekä lähialueen muut omistajat ja toimijat, ja säilytettävä yhteisymmärryksessä heidän toimintojensa häiriötön jatkuminen ja laajentumismahdollisuudet. Alueen asemakaavoissa ja luvituksessa on huomioitu korttelialueen kokonaisuuden maisemallisia ja toiminnallisia vaikutuksia, jotka on arvioitava riittävällä tarkkuudella myös kaatopaikan muutosten yhteydessä. Kaatopaikan suojavaikutuksen muutokset tulee arvioida.

Ferrosulfaatin kaivamisesta, käsittelystä ja kuljetuksesta syntyviä hiukkaspäästöjä tulee hallita kokonaisvaltaisesti siten, että hajapäästöt minimoidaan. Mikäli toiminnasta aiheutuu kohtuutonta pölyämistä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa esimerkiksi poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, tulee toimintaa rajoittaa pölyämisen hillitsemiseksi. Käsittelykenttärakenteiden kuntoa tulee tarkkailla säännöllisesti ja mahdolliset rikkoontumiset korjattava viipymättä.

#### Porin kaupungin sidosryhmäpäällikkö

Kaanaankorven teollisuusalueella alkuvuodesta 2017 sattunut Venatorin pigmenttitehtaan tulipalo on vaikuttanut koko teollisuusalueen toimintaan pysyvästi muuttamalla mm. alueen hyödykevirtoja.

Kemiran ferrisulfaattitehtaan raaka-aineena on käytetty titaanidioksidin valmistuksessa sivutuotteena syntyvää ferrosulfaattia. Tulipalon jälkeen pigmenttituotannosta ei ole enää syntynyt ferrisulfaatin valmistuksessa käytettävää raaka-ainetta, vaan tuotannossa on hyödynnetty alueelle läjitettyä ferrosulfaattia.

Ferrisulfaatti on vesilaitosten juoma- ja jätevedenpuhdistuksessa käyttämä kemikaali. On tärkeää niin Suomen vesihuollon kuin Kaanaankorven teollisuusalueen kehityksen kannalta, että ferrisulfaatin tuotanto jatkuu alueella ja raaka-aineen saanti on varmistettu. Asemakaavassa teollisuustoimintojen alueeksi merkityn teollisuuspuiston, jolla on valmiina toimintojen tarvitsemää raskasta infrastruktuuria, tulee säilyä teollisessa käytössä ja kehittyä investointikohteena.

### ***Porin kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen lausunto***

Ferrosulfaatin kaivamisesta, käsittelystä ja kuljetuksesta syntyviä hiukkaspäästöjä tulee hallita kokonaisvaltaisesti siten, että hajapäästöt minimoidaan. Mikäli toiminnasta aiheutuu kohtuutonta pölyämistä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa esimerkiksi poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, tulee toimintaa rajoittaa pölyämisen hillitsemiseksi. Käsittelykenttärakenteiden kuntoa tulee tarkkailla säännöllisesti ja mahdolliset rikkoontumiset korjattava viipymättä.

Ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan ferrosulfaatin hyödyntämistä voidaan jatkaa toistaiseksi. Laitoksen toiminnasta ei viime aikoina ole tullut yhteydenottoja kunnan ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaiselle.

Toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ei ole huomautettavaa.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

-

Hakemuksesta on jätetty yhteensä 8 muistutusta tai mielipidettä. Muistutusten sisältö on esitetty seuraavassa osin tiivistettynä ja asiakokonaisuuksiin ryhmiteltyinä.

#### ***Muistutus 1***

Muistuttajat ovat toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) läheisyydessä sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-454-1-57) omistajina antaneet seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttajat esittävät vaatimuksenaan, ettei ympäristölupaa tule muuttaa eikä aloittamislupaa myöntää. Lisäksi muistuttajat vaativat, että alueelle tulee asettaa toimenpidekielto ja aloittaa asemakaavamenettely.

Muistuttajien mielestä kaivuutoiminnan laajentaminen koko kasan alueelle aiheuttaa lähialueen ekosysteemille, asukkaille sekä kehitykselle erittäin

suuria ja pitkäkestoisia haittavaikutuksia. Nykyinen maisemoitu kasa toimii suojavaohyökkeenä tehdasalueen ja valtakunnallisesti erittäin arvokkaan kulttuurimaiseman, luonnon, jokisuiston sekä asumisen välissä. Jättekasan kaivaminen aiheuttaa jatkossa runsaasti meluhaittaa sekä hajuhaittaa lähi-alueilla asukkaille. Muistuttajat vetoavat naapurussuhdelain (26/1920) 17 §:ään.

Hakemuksen pölymallinuksissa on käytetty Porin rautatieaseman tuulitie-toja, jotka eivät päde suoraan rannikkoseudulle. Mittaustuloksista puuttuu rannikolle tyypilliset kovat tuulet, jotka todellisuudessa kuljettavat pölypartikkelit pölymallinnusta pidemmälle, ja altistaisivat huvilat korkeimmille pölypitoisuuksille. Pölymallinuksessa tulisi käyttää esimerkiksi Tahkoluodon sääaseman mittaustuloksia.

Kasan laajempi avaaminen ja valmiiden rakenteiden rikkominen tarkoittaisi uutta uhkaa haitallisten aineiden leviämisestä ympäristöön. Kasaan pääsevä sadevesi liuottaa kasan pohjalle vuosien saatossa kertyneitä raskasmetallipäästöjä maaperään sekä mahdollisesti lähistön vesistöön.

Hakemuksessa todetaan, että alue ei sijaitse lähellä tärkeitä pohjavesialueita. Kaatopaikan välittömässä läheisyydessä sijaitsevat kuitenkin makeavesialtaat, jotka toimivat raakavesivarastona tehdasalueella sijaitsevalle vesilaitokselle. Tämä vesilaitos toimii varavesilaitoksena kaupungin vedenjakelussa, josta viimeksi vettä syötettiin Meri-Porin asukkaille elokuussa 2021. Muistuttajien mielestä hakemusta tulee käsitellä lupaprosessissa, kuten käsiteltäisiin pohjavesialueellakin sijaitsevaa toimintaa.

## **Muistutus 2**

Muistuttaja on toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) rajanaapurina sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-67-1-7) omistajana antanut seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttaja esittää vaatimuksinaan, ettei ympäristölupaa tule muuttaa eikä aloittamislupaa myöntää. Lisäksi alueelle tulee asettaa toimenpidekielto ja aloittaa asemakaavamenettely sekä muistuttajan vaatimuksista pyytää Porin kaupunkisuunnittelun lausunto.

Muistuttajan näkemyksen mukaan hakemus on puutteellinen, koska hankkeen ja jo olemassa olevien hankkeiden yhteisvaikutuksia (esim. BioEnergion ja Venatorin tehdasalueen purkaminen ja maaperän todennäköinen puhdistus) ei ole tutkittu. Hankkeille tulisi tehdä yhteinen YVA selvitys, jossa huomioidaan kaikki nyt tiedossa olevat tulevat hankkeet ja niiden yhteisvaikutus. Yksittäisten hankkeiden erillisissä selvityksissä ei voida riittävästi ottaa huomioon koko alueelle kohdistuvia todellisia yhteisvaikutuksia ympäristöön sekä luonnolle, että asukkaille.

Muistuttajan näkemyksen mukaan lupaa ei tule myöntää, sillä kaupungin kaavoitus on esittänyt Venatorille ja Kemiralle asemakaavamenettelyä. Viranomaisen tulisi viipymättä saattaa Huvilarannan kaavoitus tosiasialliseen



päätökseen ja uudistaa Kaanaankorven kaavanvastaisten teollisuustonttien kaavoitusta vastaamaan alueen tosiasiallista tilaa ja tulevaisuutta, jolloin voitaisiin tosiasiallisesti määritellä alueen valtavassa muutoksessa olevan toiminnan rajat. Menettelyssä alueen tilankäyttö ja tulevaisuuden toimintamahdollisuudet olisi selvitetty ja varmistettu. Kaanaankorven tonteille tulisi laatia uusi asemakaava, sillä esim. nykyinen tonttijako on alkuperäisen kaavan vastainen ja nykyinen kaava ei vastaa enää nykyistä tai alueelle selvästi tulossa olevaa toimintaa. Tässä yhteydessä voidaan myös hakijan hakemuksessa esittämän toiminnan rajat ja mahdollisuudet selvittää oikeammalla tavalla, kuin ympäristöluvan muuttamishakemuksella. Lisäksi uudessa Yyterinniemen osayleiskaavaluonnoksessa osa nykyisellä teollisuusalueella sijaitsevasta alueesta kaavoitetaan AP-alueeksi. Tämä tuleva AP-alue sijaitsee hakemusta koskevan toiminnan välittömässä naapurissa.

Muistuttajan näkemyksen mukaan lupaa ei tule myöntää, sillä luvan myöntämällä vaikeutettaisiin toiminnan välittömässä läheisyydessä (100 m) sijaitsevan rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista. On selvää, että alueen rakennetun ympäristön suojeleminen vaikeutuu, mikäli suojelun ainoan mahdollisen toteuttajatahon toimintaa alueella vaikeutetaan luvan myöntämällä. Huvila-alueen rakennusten ylläpito on mahdotonta yhteiskunnan varoilla johtuen perinnerakentamisen kalleudesta ja yhteiskunnan vähenevistä rahallisista resursseista ko. tarkoitukseen. Näin ollen huvila-alueen kaavoituksessa määritellyn suojelutason ja rakennuskulttuuriperinteen ylläpitäminen on mahdollista rahoittaa ainoastaan alueen kiinteistönomistajien varoilla. Kun ja jos luvan myöntämisen seurauksena menetetään alueen nykyisentasoinenkaan vetovoima asuin- ja vapaa-ajan viettopaikkana, seurauksena on alueen rakennuskannan vähitellen tapahtuva rapistuminen ja tuhoutuminen säilyttämiseen tarvittavien varojen ja halun puuttuessa sekä varainhankinnan vaikeutuessa ja varainhankintakeinojen vähetessä.

Viranomaisen ei tule estää ja vaarantaa n. 10 vuotta sitten kaavoittamansa Huvilarannan kaupunginosan kaavamääräysten ainoan mahdollisen toteuttajatahon toimintaa tämän tyyppisen muutosluban myöntämällä. Huvilarannan kaava mielestäni erityisesti pyrki estämään jatkossa ja katkaistamaan jo alkaneen tämän laatuksen tuhokehityksen Pihlavan huvila-alueella, joka on toinen Suomen kahdesta näin kauan säilyneestä (yli 160 v.) huvila-alueesta. Mielestäni yhteiskunnan ei tule sallia oman rakennuskulttuuriperintensä vaalimisen vaikeuttamista ja suoranaista estämistä tämän luvan myöntämällä.

### **Muistutus 3**

Muistuttajat ovat toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) rajanaapurina sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-454-1-449)-omistajina antaneet seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttajat esittävät vaatimuksenaan, ettei lupaa tule myöntää, koska kaivuutoiminnan laajentaminen koko kasan alueelle aiheuttaa lähialueen

ekosysteemille ja kehitykselle erittäin suuria ja pitkäkestoisia haittavaikutuksia.

Ferrokasa on maisemoitu ja toimii suojavyöhykkeenä tehdasalueen ja valtakunnallisesti erittäin arvokkaan kulttuurimaiseman, luonnon, jokisuiston ja asumisen välissä. Hakemuksessa mainitaan harhaanjohtavasti, että lähin asutus on 800 m tehtaalta. Sekä kiinteätä, että loma-asutusta ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita huviloita on noin 100 metrin etäisyydellä ferrokasalta. Kasan kaivutyöt ja kasan poistaminen johtaisi tehdasalueen haittojen erittäin suureen laajentumiseen.

Ferrokasan kaivaminen ja uudelleenmaisemoiminen on erittäin pitkäkestoinen työ, joka kestää hakemuksen mukaan vuosikymmenen. Käytännössä luvan myöntäminen koko ferrokasan alueelle tarkoittaisi erittäin suurten teollisen mittakaavan kaivutöiden siirtämistä lähimmillään 100 m asutuksesta ja jokisuiston viereen vuosikymmeneksi, joka tekee asumisesta ja alueen kehittämisestä mahdottoman. Se johtaisi huvila-alueen rappeutumiseen, koska ylläpitoon ei ole järkevä sijoittaa. Luonnonsuojelu sekä arvokkaan kulttuurimaiseman ylläpito perustuu siihen, että toimijat voivat tehdä pitkäkestoisia suunnitelmia ja tämä on mahdotonta, jos alueella on vuosikymmenien kaivuuprojekti.

Hakemuksessa haetaan lupaa sijoittaa käsittelykenttä jokisuiston rannalle. Jokisuisto on arvokasta luontoaluetta ja lintujen pesimäaluetta, jota pitää vaalia eikä rakentaa teollisen mittakaavan asfalttikenttä, jossa louhitaan ferroa. Melumallinnus ei muistuttajien mielestä huomioi suunnitellun käsittelykentän rakennetta oikein, koska kasan korkeuskäyrät on edelleen piirretty kuvaan, jolloin ilmeisesti suojaavat melun siirtymistä lahdelle päin. Tältä alueelta melu ja pöly leviää vesistöön ja sieltä eteenpäin.

Hakemuksessa haetaan lupaa työajan pidentämiseen ja vedotaan esim. siihen, että ääni-, pöly- ja muut haitat eivät lisäänty. Teollisen mittakaavan kaivutyöt haittaavat jo nyt asumista erittäin paljon (melu, pöly, dumppereiden peruutushälytykset, näkö-, haju- ja kärpähaitat) ja työajan pidentäminen laajentaa haittatekijöitä erittäin paljon ja tekee asumisesta mahdottoman. Tässä pitää huomioida esim. laki naapuruussuhteista 17 §.

Hakemuksessa haetaan lupaa sijoittaa ”muuta tavanomaista jätettä” ja lentotuhkaa täyttömaaksi. Lehtotuhka pitää muistuttajien käsityksen mukaan sisällään esim. raskasmetallia. Alueella ei pidä käsitellä tai levittää uutta jätettä eikä Suomessa pidä tukea uusien jätteiden levittämistä luontoon.

Kasan laajempi avaaminen ja valmiiden rakenteiden rikkominen tarkoittaisi uutta uhkaa haitallisten aineiden leviämisestä ympäristöön. Kasaan pääsevä sadevesi liuottaa kasan pohjalle vuosien saatossa kertyneitä raskasmetallipäästöjä maaperään sekä mahdollisesti lähistön vesistöön, Kuitenkin hakemuksessa vesien tarkkailuputkien määrää halutaan vähentää, vaikka järkevämpää olisi lisätä niitä mahdollisten häiriötilanteiden löytymiseksi/tunnistamiseksi ja jätevesien puhdistuksen varmistamiseksi. Jo nyt KVVY:n tekemän läjitysalueiden kaivojen tarkkailuraportin perusteella ovat

pohjavesikaivojen haitta-ainepitoisuudet lähteneet uudelleen nousemaan kasan avaamisen jälkeen, kun pitoisuudet olivat osin jo palautuneet normaalin pohjaveden tasolle.

Hakemuksessa todetaan, että ferrokasa ei sijaitse lähellä tärkeitä pohjavesialueita. Kaatopaikan välittömässä läheisyydessä sijaitsevat makeanvesialtaat, jotka toimivat raakavesivarastona tehdasalueella sijaitsevalle vesilaitokselle. Tämä vesilaitos toimii varavesilaitoksena kaupungin vedenjakelussa, josta viimeksi vettä syötettiin Meri-Porin asukkaille elokuussa 2021. Hakemusta tulee käsitellä lupaprosessissa, kuten käsiteltäisiin pohjavesialueellakin sijaitsevaa toimintaa (vrt Basf/Harjavalta).

Kemira mainostaa olevansa vastuullinen toimija ympäristö-, yhteiskunta-, ja hallintotapaan liittyvissä kysymyksissä. Asukkaat ovat monen vuoden aikana pyytäneet, että uusista hankkeista voidaan jo suunnitteluvaiheessa puhua, jotta päädytään yhteisesti järkevään ratkaisuun. Vaikka asiasta on moneen otteeseen sovittu sekä suullisesti että kirjallisesti niin Kemira jatkaa vuosikymmenten kiusantekoa ja ympäristön tuhoamista ilman että alueen toimijoihin ollaan yhteydessä. ELY:n kautta mahdollisesti saatuun tietoon pitää vastata 30 päivän sisällä ilman järkevää mahdollisuutta tutustua hankkeeseen.-Tämä tekee asumisesta erittäin haastavaa. Yksi alueen asukas totesi "emme kohta jaksaa enää" ja esim. Museovirasto ei ymmärtäksemme ollut edes tietoinen hankkeesta tai hakemuksesta.

Tehdasalueella tapahtuu suuria muutoksia ja niiden yhteisvaikutus pitää tutkia. Tehdasalueen, lähialueen ja Yyterinniemen tulevaisuus pitää suunnitella kokonaisvaltaisesti. Esim. biolaitoksen (BioEnerg) toiminnalle on myönnetty lupa. Ymmärtääkseni biolaitoksen melu-, pöly-, ja hajuhaittojen mallintaminen perustuu nykytilaan, jossa ferrokasa toimii suojavaikokkeenä toiminnan ja asumisen ja luonnon välissä. Jos kasan muoto muuttuu tai kasa poistuu kokonaan niin pitää ymmärtää miten biolaitoksen haitat vaikuttaa ympäristöön. Pitää myös ymmärtää miten Venatorin toiminnan lopettaminen vaikuttaa alueeseen, esim. jos tehdas puretaan, vedenpuhdistamon omistus siirtyy tai toimintaa muutetaan. Alueelle pitää tehdä uusi suunnitelma ja kaava, joka huomioi sekä tehdasalueen että ympäröivän alueen nykytila sekä tulevaisuus.

Hakemuksessa viitataan mallinuksiin, jotka mahdollisesti eivät päde alueelle. Ymmärtääkseni mallinuksissa ei huomioida esim. rannikon kovemat tuulet, jotka kuljettavat ääntä ja pölyä pidemmälle. Myös hakemuksen melumallinnukset vähättelevät todellista tilaa, kun todetaan että melu ei leviä huvila-alueelle. Jo nykyinen työ kuuluu selvästi huvila-alueelle, esim. satunnaiset kolahdukset, piippaukset ja työkonien äänet. Melu-, pöly-, näkö- ja hajuhaitat siirtyvät kokonaan huvila-alueelle (100 m lähimmästä asutuksesta) esim. jos kaivuutöitä laajennetaan koko ferrokasan alueelle.

Kemira perustelee hakemusta poikkeustilanteella ja viittaa huoltovarmuuteen sekä neitseellisen raaka-aineen säästämiseen. Tämä perustelu on harhaanjohtava, koska Kemiralla on mahdollisuus käyttää toiminnassaan muuta raaka-ainetta, jota ei ole luokiteltu vaaralliseksi

aineeksi. Ferron louhinta on lähes verrattavissa neitseelliseen tuotteeseen huomioden ferron käsittelyn laajuuden. Täten ei ole tarvetta aiheuttaa lähiympäristölle tuhoa.

### Alueen piirteet

- Ferrokan alue rajautuu useaan herkkään ja valtakunnallisesti tärkeään alueeseen.

- Hankealueella on pysyvää- ja loma-asutusta. Lähimmät huvila-alueella olevat kiinteistöt ovat n. 100 m ferrokasasta.

- Pihlavan huvila-alue on Suomen mitassa ainutlaatuinen 1800-luvun lopun ja 1900-luvun huviloiden kokonaisuus. Alue on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Vastaavanlaisia alueita ei löydy Suomesta kuin mahdollisesti Turun Ruissalosta tai Hangosta. Suuri osa huvilarakennuksista ja niiden ympäristöt on suojeltu asemakaavassa.

Maakuntakaavassa todetaan ”alue on lisäksi kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta arvokas ympäristö, jota tarkemmin suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne osaluokohtaisesti siten, että siihen liittyvien arvojen säilyminen ja kehittäminen turvataan. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon lisäksi niihin sisältyvät rakennetut kulttuuriympäristöt ja niihin kuuluvat merkittävät rakennusperintökohteet. Rakentaminen on sopeutettava alueen ominaisluonteeseen ja perinteiseen rakentamistapaan. Kaikista alueita tai kohteita koskevista suunnitelmista on pyydettävä lausunto museoviranomaiselta”. Ferroka sijaitee n. 100 m lähimmistä alueen vanhimpien, 1850- ja 60-luvulla rakennettujen huviloiden vieressä ja toiminta ferrokasalla näkyy, kuuluu ja aiheuttaa esim. pölyhaittaa suurimmalle osalle huvila-alueesta. Museoviranomaisilta ei ymmärtääksemme ole pyydetty lausuntoa.

- Kokemäenjoen suisto on Suomen maineikkaimpia ja tärkeimpiä linnustonsuojelualueita. Se on luokiteltu kansainvälisesti tärkeäksi IBA-alueeksi (Important Bird Area). Ferroka on linnuille tärkeällä alueella. Nykymuodossa maisemoitu ferroka toimii suojavyöhykkeenä tehdasalueen ja lintujen pesintäalueen välissä.

- Kokemäenjoen suisto on eräs maamme luonnon-, maiseman-, ja kulttuuriperinnöltään arvokkaimmista jokilaaksoista ja se on Natura 2000-luokiteltu. Ferroka on jokilaakson rannalla ja suunnitellut kaivuutyöt näkyvät ja kuuluvat pitkälle jokilaaksoon.

- Huvila-alueella ja sen lähistöllä on luonnonsuojelulla rauhoitettuja kohteita sekä metsälain mukaisia suojeltavia elinympäristöjä.

### Taustaa

- Kemira ja sen edeltäjät ovat vuosikymmenten aikoina tuhonneet lähialueen luontoa, kulttuuria, rakennuksia ja vaikeuttaneet asumista ja alueen kehittämistä.

- Viimeisten runsaan 10 v aikana kehitys on ollut positiivista, joka on mahdollistanut alueen kehittämistä. Ääni- ja pölyhaitat ovat vähentyneet, ilma- ja vedenlaatu parantunut, luonto, eläimet ja kasvit ovat palaneet alueelle, ja alueen asukkaat ovat uskaltaneet käynnistää kehittämishankkeita, ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia on entisöity yksityisin varoin.

Ferrokasan maisemoiminen 2010-luvun puolessa välissä oli alueelle positiivinen asia. Noin 30 m korkea ja hehtaarien suuruinen ferrokasa näkyy huvila-alueella ja pitkälle jokilaaksoon. Aikaisemmin turkoosinvärinen pölyävä jätevuori on nyt viheralue, joka ajan myötä sulautuu yhä paremmin luontoon. Maisemoiminen kesti useita vuosia ja aiheutti huomattavaa haju-, pöly- ja meluhaittaa. Haittatekijät olivat siedettävä ja aluetta uskallettiin kunnostaa koska tiedettiin että tilanne paranee ja alue rauhoittuu, kun työt on tehty valmiiksi.

Nyt tätä samaista ferrokasaa ollaan taas avaamassa, työt ollaan suorittamassa toistaiseksi ja kymmeniä vuosia, ja menneiden vuosikymmenten vanhat haittatekijät olisivat taas arkea. Tämä ei ole nykypäivää EU-maassa ja olisi alueelle erittäin tuhoisaa.

#### **Muistutus 4** [REDACTED]

Muistuttaja on yhtenä toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) rajanaapurina sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-454-1-449) omistajista antanut muistutuksen, joka on samansisältöinen muistutuksen 3 kanssa.

Muistuttaja esittää vaatimuksenaan, ettei lupaa tule myöntää ja perustelee vaatimustaan lähialueen ekosysteemille ja kehitykselle aiheutuvilla erittäin suurilla ja pitkäkestoisilla haittavaikutuksilla.

#### **Muistutus 5** [REDACTED]

Muistuttaja on toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) vaikutusalueella sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-454-1-806)-omistajan Oy Rosaco Ab:n omistajien puolesta antanut seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttaja esittää vaatimuksenaan, ettei ympäristölupaa tule muuttaa eikä aloittamislupaa myöntää ja perustelee vaatimustaan lähialueen ekosysteemille ja kehitykselle aiheutuvilla erittäin suurilla ja pitkäkestoisilla haittavaikutuksilla.

Ferrokasa on maisemoitu ja toimii suojavaoäykkeenä tehdasalueen ja valtakunnallisesti erittäin arvokkaan jokisuiston, kulttuurimaiseman, luonnon, ja asumisen välissä. Ferrokasa on jokisuiston sekä kulttuurihistoriallisen huvila-alueen vieressä. Kasan kaivuutyöt ja kasan poistaminen johtaa tehdasalueen haittojen erittäin suureen laajentumiseen.

Ferrokasan kaivaminen ja uudelleen maisemoiminen olisi erittäin pitkäkestoinen työ, joka kestää hakemuksen mukaan vuosikymmenen. Käytännössä luvan myöntäminen koko ferrokasan alueelle tarkoittaisi erittäin suurten teollisen mittakaavan kaivuutöiden siirtämistä jokisuiston ja lähimmillään 100 m asutuksesta vuosikymmeneksi, joka tekee asumisesta ja alueen kehittämisestä mahdottoman. Luonnonsuojelu sekä arvokkaan kulttuurimaiseman ylläpito perustuu siihen, että toimijat voivat tehdä pitkäkestoisia suunnitelmia ja tämä on mahdotonta, jos alueella on vuosikymmenien kaivuuprojekti.

Hakemuksessa viitataan mallinnuksiin, jotka mahdollisesti eivät päde alueelle. Mallinuksissa ei huomioida esim. rannikon kovemmat tuulet, jotka kuljettavat ääntä ja pölyä pidemmälle. Hakemuksen melumallinnukset vähättelevät todellista tilaa, kun todetaan että melu ei leviä huvila-alueelle. Jo nykyinen työ kuuluu selvästi jokisuistoon ja huvila-alueelle, esim. satunnaiset kolahdukset, piippaukset ja työkonoiden äänet. Melu-, pöly-, näkö- ja hajuhaitat siirtyvät kokonaan jokisuistoon ja huvila-alueelle jos kaivuutöitä laajennetaan alueelle.

Hakemuksessa haetaan lupaa sijoittaa käsittelykenttä jokisuiston rannalle. Jokisuisto on arvokasta luontoaluetta ja lintujen pesimäaluetta, jota pitää vaalia eikä suiston viereen pidä rakentaa teollisen mittakaavan asfalttikenttää, jossa louhitaan ferroa. Tältä alueelta melu ja pöly leviää vesistöön, ja sieltä eteenpäin.

Hakemuksessa haetaan lupaa työajan pidentämiseen. Hakemuksessa vedotaan esim. siihen, että ääni-, pöly ja muut haitat eivät lisäänty. Teollisen mittakaavan kaivuutyöt haittaavat jo nyt asumista ja luontoa erittäin paljon (melu-, pöly, dumperoiden peruutushälytykset, näkö-, haju-, ja kärpäshaitat) ja työajan pidentäminen laajentaisi haittatekijöitä erittäin paljon.

Hakemuksessa haetaan lupaa sijoittaa "muuta tavanomaista jätettä" ja lentotuhkaa täyttömaaksi. Alueella ei pidä käsitellä tai levittää uutta jätettä eikä uusia jätteitä pidä levittää luontoon.

Kemira toteaa kotisivuillaan pyrkivänsä olemaan vastuullinen toimija ympäristö-, yhteiskunta-, ja hallintotapaan liittyvissä kysymyksissä. Asukkaat ovat monen vuoden aikana pyytäneet, että uusista hankkeista voidaan jo suunnitteluvaiheessa puhua, jotta päädytään yhteisesti järkevään ratkaisuun. Vaikka asiasta on moneen otteeseen sovittu sekä suullisesti että kirjallisesti, niin Kemira jatkaa yksipuolista toimintaa eikä osallistuta alueen muita toimijoita kuten lähialueen muita omistajia, naapureita, järjestöjä tai esim. Museovirastoa. Tämä tekee alueen kehittämisestä erittäin haastavaa.

Tehdasalueella tapahtuu suuria muutoksia ja niiden yhteisvaikutus pitää tutkia. Myös tehdasalueen, lähialueen että Yyterinniemen tulevaisuus pitää suunnitella kokonaisvaltaisesti. Hiljattain on myönnetty lupa biolaitoksen (BioErgo) toiminnalle, jonka melu-, pöly-, ja hajuhaittojen mallintaminen perustuu nykytilaan, jossa ferrokasa toimii suojavyöhykkeenä toiminnan ja jokisuiston, asumisen ja luonnon välissä. Pitää myös ymmärtää miten Venatorin toiminnan lopettaminen vaikuttaa alueeseen. Alueelle pitää tehdä uusi kaava, joka huomioi sekä tehdasalueen että ympäröivän alueen nykytilan ja tulevaisuuden.

Kemira perustelee hakemusta poikkeustilanteella ja viittaa huoltovarmuuteen sekä neitseellisen raaka-aineen säästämiseen. Tämä perustelu on harhaanjohtava koska Kemiralla on mahdollisuus käyttää toiminnassaan muuta raaka-ainetta, jota ei ole luokiteltu vaaralliseksi aineeksi. Ferron lounahinta on lähes verrattavissa neitseelliseen tuotteeseen huomioiden ferron käsittelyn laajuuden. Täten ei ole tarvetta aiheuttaa lähiympäristölle tuhoa.

### Alueen piirteet

- Ferrokasan alue rajautuu useaan herkkään ja valtakunnallisesti tärkeään alueeseen.

- Kokemäenjoen suisto on eräs maamme luonnon-, maiseman-, ja kulttuuriperinnöltään arvokkaimmista jokilaaksoista ja se on Natura 2000-luokiteltu. Ferrokasa on jokilaakson rannalla ja suunnitellut kaivuutyöt näkyisivät ja kuuluisivat pitkälle jokilaaksoon.

- Kokemäenjoen suisto on Suomen maineikkaimpia ja tärkeimpiä linnustonsuojelualueita. Se on luokiteltu kansainvälisesti tärkeäksi IBA-alueeksi (Important Bird Area). Ferrokasa on linnuille tärkeällä alueella. Nykymuodossa maisemoitettu ferrokasa toimii suojavyöhykkeenä tehdasalueen ja lintujen pesintäalueen välissä.

- Hankealueella on pysyvää- ja loma-asutusta. Lähimmät huvila-alueella olevat kiinteistöt ovat n. 100 m ferrokasasta.

- Pihlavan huvila-alue on Suomen mitassa ainutlaatuinen 1800-luvun lopun ja 1900-luvun huviloiden kokonaisuus. Alue on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Vastaavanlaisia alueita ei löydy Suomesta kuin mahdollisesti Turun Ruissalosta tai Hangosta. Suuri osa huvilarakennuksista ja niiden ympäristöt on suojeltu asemakaavassa. Maakuntakaavassa todetaan ”alue on lisäksi kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta arvokas ympäristö, jota tarkemmin suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne osaluokohtaisesti siten, että siihen liittyvien arvojen säilyminen ja kehittäminen turvataan. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon lisäksi niihin sisältyvät rakennetut kulttuuriympäristöt ja niihin kuuluvat merkittävät rakennusperintökohteet. Rakentaminen on sopeutettava alueen ominaisluonteeseen ja perinteiseen rakentamistapaan. Kaikista alueita tai kohteita koskevista suunnitelmista on pyydettävä lausunto museoviranomaiselta”.

Ferrokasa sijaitsee n. 100 m lähimmästä alueen vanhimpien, 1850- ja 60-luvulla rakennettujen huviloiden vieressä ja toiminta ferrokasalla näkyy, kuuluu ja aiheuttaa esim. pölyhaittaa suurimmalle osalle huvila-alueesta. Museoviranomaisilta ei ymmärtääksemme ole pyydetty lausuntoa. Huvila-alueella ja sen lähistöllä on luonnonsuojelulla rauhoitettuja kohteita sekä metsälain mukaisia suojeltavia elinympäristöjä.

## **Muistutus 6**

Muistuttaja on toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) läheisyydessä sijaitsevan kiinteistön (kiinteistörekisteritunnus 609-68-9-13, asema-kaavatontti) omistajana antanut seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttaja esittää vaatimuksenaan, ettei ympäristölupaa tule muuttaa eikä aloittamislupaa myöntää ja perustelee vaatimustaan seuraavasti:

- 1) Käsittelyalueen laajentaminen: Luvan ulottaminen kattamaan koko maisemoidun ferrokasan käsittämää aluetta, tarkoittaa muutosta nykyisen kasan Huvilarannan asukkaille tarjoaman näkö- ja melusuojan poistamiseksi. Tämä muuttaa aikaisemmin luvitettua tilannetta aiheuttaen merkittävää haittaa alueen asukkaille ja kiinteistönomistajille. Tämän vuoksi ferrosulfaatin hyödyntämistä ei tule hyväksyä nykyistä laajemmalle alueelle.
- 2) Toiminnan työajan kasvattaminen: Hakemuksessa esitetään nyt päivä-aikaan, klo 9–16 tapahtuvan kaatopaikan käsittelytoiminnan jatkamista kattamaan myös iltaja- ja viikonloppuajat. Tämä tarkoittaa aluekohtaisen melu- ja pölyrasituksen kaksinkertaistamista, eli merkittävää kasvattamista. Suunnitellun lupamuutoksen myötä alueelle on jatkuva teollisen työliikenteen melu ja kolina, joka koskee viikoittaisen virka-ajan lisäksi asukkaiden vapaa-aikaan. Kohde sijaitsee rannalla. Vesistöä pitkin äänet kantautuvat koko Pihlavanlahden alueelle. Muutos vaikuttaa selkeästi alueen asukkaiden elinarvoa sekä kiinteistöjen taloudellista arvoa heikentävästi. Tämän takia nykyisessä luvassa olevan työskentelyajan laajentamista käsittämään iltaja- ja viikonloppuajat ei tule hyväksyä.
- 3) Ferrosulfaatin ja lentotuhkan käyttö ja käsittely alueella: Ferrosulfaatin käyttö alueella tarkoittaa raaka-aineen kaivamista läjityskasoista, sekä seulomista ja käsittelyä alueella. Lisäksi Kemira suunnittelee lentotuhkan käyttöä uusien kasojen rakentamisessa. Pölyhaittojen lisääntyminen alueella ei ole hyväksyttävää. Ilmassa leijuvien partikkelien mahdollisesti aiheuttamat terveysongelmat tulee tarkasti selvittää ja huomioida lupaprosessissa, samoin kun alueella käsiteltävän aineksen aiheuttaman pölyn ja muun lian alueen rakennuksille aiheuttamat vahingot. Nyt niistä ei ole esitetty luotettavia tutkimuksia. Suunnitelmissa mainittu kevytrakenteinen halli ei toimi riittävänä suojana. Huolena on, että pöly kulkeutuu työkoneiden mukana koko alueelle ja leviää eri työvaiheista lähiympäristöön. Ilman nyt olemassa olevan kasan tuomaa suojavallia myös pölypäästöt leviävät Huvilarannalle. Pölyt tahrivat arvokkaan huvila-alueen rakennusten pintoja ja pihapiiriä.



Hakemuksessa esitetty muutos nostaa alueen kiinteistöjen ylläpitokustannuksia sekä aiheuttaa niiden arvonlaskua. Tämän takia lentotuhkan tai muiden helposti alueelle pölynä leviävien aineiden varastointia alueella ei tule hyväksyä, eikä niiden levitystä kasoille ilman pintakerroksen välitöntä asentamista tule sallia.

Lain mukaan ympäristölupaa ei tule myöntää, jos se muuttaa merkittävästi naapurustossa olevien ihmisten elinympäristöä, aiheuttaa terveyshaittaa tai rasittaa lähialueen kiinteistöjä, rakennuksia tai aiheuttaa niiden arvonalennusta.

Hakemuksessa esitetyt muutokset vaikuttavat merkittävästi kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi suojelukohteeksi merkityn huvila-alueen kiinteistöjen päivittäiseen elämään sekä alueen kiinteistöjen arvoon. Lupaa huomioitaessa tulee erityisesti huomioida, kuinka Turun Ruissalon kaltaiseksi määritellyn Yyterin Huvilarannan alueen suojelu- ja kaavatoimet ovat ohjanneet kiinteistöjen omistajia panostamaan alueen huviloihin ja niiden pihapiireihin poikkeuksellisella tavalla. Alueella on myös useita luonnonsuojelun kannalta arvokkaita kohteita.

#### **Muistutus 7**

Muistuttajat ovat toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) läheisyydessä Huvilarannassa sijaitsevien kiinteistöjensä (kiinteistörekisteritunnukset 609-68-11-1 ja 609-68-11-2, asemakaavatontteja) omistajina yhdessä antaneet seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttajat esittävät vaatimuksinaan, ettei lupaa ferrosulfaattikasan laajemmalle ja pitkäkestoisemmalle avaamiselle ja pidennetylle työajalle myönnetä ja että kasa peitetään ja ennallistetaan aiempien ohjeistuksien mukaisesti.

Alueella on jo vireillä keskeneräisiä ympäristölupahakemuksia (BioEnergo), jotka perustuvat ferrosulfaattikasan nykyiseen olomuotoon ja kokoon. Samoin Venator P&A Finland Oy:n Porin tehtaan lopettaminen vuonna 2022 tuo alueelle mahdollisesti purku- ja muutostöitä, joihin ferrosulfaattikasan tuomaa suojaa tarvitaan.

Huvilarannan asukkaina olemme jo kahdesti myöntyneet ”tilapäiseen”, asuinolojamme heikentävään toimintaan: Ensimmäisellä kerralla olemme kuusi vuotta asuneet haisevan kaivuutyömaan vieressä, kun kasa tasoteltiin ja peitettiin luotimäen lietteellä. Tähän suostuimme, koska työn piti olla määräaikainen, ja sillä piti saavuttaa lopullinen ja aluetta parantava lopputulos. Näin meille vakuutettiin jo kiinteistöjä ostettaessa vuonna 2007.

Tämän jälkeen jouduimme myöntymään kasan avaukseen pieneltä osin, tilapäisenä toimintana Venatorin tulipalon aiheuttaman poikkeustilanteen vuoksi. Tällöin ”Ferrisulfaattitehtaan ja kaatopaikan toiminnan muuttaminen sekä toiminnan aloittamislupa” päätöksessä Nro 251/2018/1, Dnro ESAVI/11337/2018 hakijan, eli Kemiran antamat lisävästineet tehtyihin

muistutuksiin (s.43–45/65) vakuuttelivat toiminnan tilapäistä luonnetta ja vähättelivät sen vaikutuksia mm. seikoilla, että toiminta tapahtuu vain arkipäivisin klo 07:00-16:00, eikä työaikamuotoa tulla laajentamaan tulevaisuudessa. Vastineissa mainitaan myös, että kasan päälle sijoitetut aineet ovat väliaikaisesti sijoitettavia puhtaita jakeita, sekä pölyämisen estämiseksi toimintaa pyritään välttämään kovilla tuulilla ja avatut kasat järjestellään/ sijoitetaan paremmin. Näköhaittaa hakijan mukaan tuli olemaan korkeintaan 2 ha kerrallaan. Lisäksi hakija lupasi järjestää lähialueen asukkaille yhteisen keskustelutilaisuuden.

Mikään näistä hakijan lisävastineista ei ole pitänyt, tai niitä ei aiota enää pitää. Nyt toimintaa halutaan laajentaa isommalle alueelle ja työaikaa pidentää, vastoin aiempia lupauksia. Lisäksi kasan peittoon halutaan käyttää muitakin materiaaleja, joita varmasti varastoidaan kasalla taas ”väliaikaisesti” eli vuosiksi. Kuivien materiaalien ja kasojen pölyäminen rannikkoseudulla ei paljoa vaadi, kuten Yyterin näkötorjasta otetusta mustutukseen liitetystä kuvasta 1 näkee, kun melkoinen pölyvana etenee kohti asutusta. Ennen kuvanottohetkeä tilanne oli vielä pahempi pölyämisen suhteen.

Avatun kasan näkö- ja pölyhaitta tulee entisestään kasvamaan, kun hakemuksen mukaan kasa-alueita saisi olla samanaikaisesti auki lähes 4 kertaa aiempaa enemmän. Lisäksi kasan pohjoispäättyyn tasattaisiin käsittelykenttä, josta olisi suora näkö-, pöly- ja meluyhteys Huvilarannan ranta-alueille. Yhteistä keskustelutilaisuutta ei ole vielä järjestetty, eikä sille ole enää tarve, sillä keskusteluyhteys on melko heikko, jos kaikki hakijan aiemmat lupaukset on petetty, ja nyt vakuutellaan taas kaikenlaista melko heikoin perustein.

Hakemuksessa todetaan: ”Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei aiheudu merkittäviä muutoksia kaatopaikan toiminnan ja tehtaan prosessin päästöihin” ja mainitaan ”Ferrosulfaattijätteen hyödyntämisestä aiheutuu normaaliin maarakentamiseen verrattavaa melua.” Miten toiminnan sitten pitäisi muuttua, jotta tämä olisi hakijan mukaan merkittävää? Ja kuinka normaalia on kuunnella asuinalueella aamusta iltaan, vuodesta toiseen, vuosikymmenenkin ajan jatkuvaa maanrakentamisen ääntä, kaivinkoneen kolinaa, maasiirtokoneiden peruutusääniä? Aiempi toiminta kasalla oli 45 tuntia viikossa, jatkossa tämä yli kaksinkertaistuisi, eli 98 tuntiin viikossa, mutta hakijan mielestä tämä ei aiheuta merkittävää muutosta. Kasaa oli aiemmin lupa pitää auki 2 ha kerrallaan, nyt pölymallinnuksen mukaan 7,8 ha. Tämäkään ei hakijan mukaan aiheuta merkittävää muutosta. Ei, vaikka lupahakemuksessa mainitaan, että toiminta on vaarallisten jätteiden käsittelyä. Eli lähiympäristö voidaan hakijan mukaan altistaa vaarallisille aineille vuosia ja päivittäin jatkuvalla toiminnalla ferrosulfaattikasan laajemman avauksen seurauksena, sekä mahdollisilla uusilla haitallisilla peittomateriaaleilla.

Aluehallintoviraston em. päätöksellä kasan määräaikaiselle toiminnalle, joka oli ajoitettu arkipäiviksi klo 7–16, ei aiheutettu kohtuutonta rasitusta naapureille. Mielestämme nyt jokapäiväinen, ja klo 7–21 toistaiseksi määräämättömäksi ajaksi aiottu toiminta laajemmalla alueella, ja tämän jälkeen

taas uudelleen vuosikausia kestävä kasan sulkuprojekti, tulee aiheuttamaan lähiympäristön asukkaille kohtuutonta haittaa. Käytännössä rauhallista aikaa ei alueella hereillä oloaikana enää ole. Vetoamme tässä lakiin ”Laki eräistä naapurussuhteista 17 §”.

Poikkeustilanteena tätä toimintaa ei voi enää perustella, sillä Kemiralla on jo mahdollisuus käyttää toiminnassaan muuta raaka-ainetta (magnetiittia), jota ei ole luokiteltu vaaralliseksi aineeksi, kuten ferrosulfaattia. Vedenpuhdistuskemikaalin valmistus, ja sen saatavuus on jo siis varmistettu toisen korvaavan raaka-aineen avulla. Pakottavaa tarvetta ei ole siis aiheuttaa lähiympäristölle lisähaittoja. Kasan avaaminen ei ole pakollista, joten meitä asukkaita ei tarvitsisi kohtuuttomasti häiritä, vaan nyt vuosien jälkeen tulisi vihdoin antaa asuinrauha, edes iltaisin ja viikonloppuisin. Kaatopaikan melu muodostuu iskumaisista kolahduksista, peruutuksen piippauksista ja työkoneiden käyntiäänistä. Korva ei totu tällaiseen satunnaiseen ääneen, vaan kuulee ne aina uusina sen epäsäännöllisen luonteen vuoksi. Altistaminen tällaisille äänille joka päivä klo 7–21, tarkoittaisi sitä, että naapurissa olisi loputon maanrakennustyömaa menossa. Arkipäivänä ja työaikana tämän vielä jotenkin ymmärtäisi, mutta ilta-aikaan tai viikonloppujen aikana, asukkaiden pitäisi saada olla rauhassa jatkuvalla melulta, joka tutkimusten mukaan aiheuttaa niin psyykkisiä kuin fyysisiä terveysvaikutuksia (Jauhainen, T. 2009. Ympäristömelun haittojen yhteiskunnallinen merkitys. Ympäristöministeriö).

Kesäkuussa 2021 tehty melumallinnus (Ramboll) ei mielestämme huomioi avattavan ja kaivettavan alueen tulevaa rakennetta tai suunniteltua käsittelykentän aluetta oikein, koska melumallinnuksien mukaan melu ei leviä ollenkaan Huvilarannan suuntaan, vaikka tulevaisuudessa melulta suojavaa kasaa ei ole enää äänen edessä. Kasan korkeuskäyrät on edelleen piirretty kuvaan, ja korkeuserot suojaavat väärin melun siirtymistä Pihlavanlahden ja Huvilarannan suuntaan, vaikka alue on tarkoitettu tyhjentää ferrosulfaatista hakemukseen liitetyn alueen kokonaissuunnitelman mukaan (Liite8B). Juuri tältä alueelta melu leviää vesistöön, ja sieltä eteenpäin. Todellisuudessa on siis ilmeistä, että Valtioneuvoston antamat melutason yleiset ohjeavot tulevat Huvilarannan alueella ylittymään.

BAT-tarkastelussaan Kemira on halukas käyttämään raaka-aineena mahdollisimman vähän vaarallisiksi luokiteltuja kemikaaleja. Magnetiitti olisi juuri tällainen verrattuna ferrosulfaattiin. Kemira vetoaa hakemuksessaan neitseellisen raaka-aineen säästämiseen, ja jätteen hyötykäyttöön. Mielestämme nyt kasalta kaivettavan ferrosulfaatin hyötykäyttö vastaa jo neitseellisen materiaalin käyttöä kaikkine käsittelyvaiheineen: kasan avaaminen ja peittomateriaalien rikkominen ja hävitys, kaivuu, murskaus, varastointi, prosessointi, kasan tasaus ja peittomateriaalien ja pintamateriaalien levitys. Lisäksi kun huomiodaan ympäristöön aiheutettavat riskit, on toiminta kaukana järkevästä kierrätyksestä.

Hakemuksella halutaan myös kaatopaikka-alueen pohjoinen pään tasata kokonaan ja alue tehdä raaka-aineen käsittelyalueeksi. Tämä tarkoittaa Huvilarannan asukkaiden kannalta sitä, että samalla katoaa myös

näköeste tehtaan suuntaan, eli huvila-alueelle näkyvät tämän jälkeen muutakin kuin tehtaan piiput (muistutukseen liitetyt kuvat 2–3).

Näkymää Huvilarannan suuntaan ei tule parantamaan myöskään käsittelykentälle suunniteltu kevytrakenteinen hallirakennus, mikä tuskin tulee eristämään ääntäkään. Alueelle tuleva murskaus ja seulonta lisäävät myös melu- ja pölyhaittoja Huvilarannan suuntaan, koska pöly kulkeutuu työkohteiden renkaissa hallista ulos ajettaessa koko käsittelyalueelle, ja tuulen mukana lähiympäristöön. Vesistöä pitkin äänet kantautuvat todella helposti koko Pihlavanlahden alueelle. Pölyn kulkeutumisen vaikutus on nähty myös aiemmin Tehdas-Tahkoluoto välisen reitin ongelmana, kun ajotie värjäytyi kuljetettavasta ferrosulfaattista ruskeaksi. Ilman ferrosulfaattikasan tuomaa suojavallia pölypäästöt leviävät helposti Huvilarannalle tahrien arvokkaan huvila-alueen ympäristön, rakennukset ja pihapiirit. Vaikka töitä pyrittäisiinkin välttämään pahempien tuulien aikana, mitä emme kuitenkaan usko tuotannon kustannuksella tapahtuvan, alueelle kertynyt tasainen pölykerros ja väliaikaiset kasat levittävät pölyä joka tapauksessa.

Hakemuksen pölymallinnus ei taaskaan anna tilanteesta todellista kuvaa, koska mallinnuksessa on jälleen kerran käytetty Porin rautatieaseman tuulitietoja, jotka eivät päde rannikkoseudulle. Mielestämme tämä pitäisi alan ammattilaisilla olla hyvin tiedossa, joten mallinnus on tarkoituksella tehty harhaanjohtavaksi, ja tilannetta vääristäväksi hakijan eduksi. Mittaustuloksista puuttuu rannikolle tyypilliset kovat tuulet, jotka todellisuudessa kuljettavat pölypartikkelit pölymallinnusta pidemmälle, jolloin sekä Huvilaranta että Tullikylä ovat alttiina vaarallisille hiukkaspäästöille.

Jos rautatieaseman tuulitietoja halutaan käyttää edelleen mallinnuksessa, niin myös kasan kaivuutyölle tulee määrittää tuulen raja-arvot tämän mukaan: Eli heinäkuun 29. päivän tilanteessa vuonna 2019 (muistutukseen liitettyssä kuvassa 1), rautatieaseman mittaustieto tuulelle oli 3–4 m/s (muistutukseen liitetty taulukko 1). Tämä siis määrittää kasalla tehtävälle työlle maksimituulirajaksi noin 2 m/s, koska kuvaushetkellä vallitseva tuulilukema on jo selvästi aiheuttanut melkoisia pölypäästöjä.

Todellisuudessa kuvaushetkellä on tuuli ollut varmasti lähempänä Tahkoluodon tuulitietoa, joka on kuvaushetkellä ollut keskimäärin noin 13 m/s (muistutukseen liitetty taulukko 2). Tämän suuruinen tuuli ei ole rannikolla mitenkään poikkeuksellinen, eikä edes kova tuuli. Tai jos hakijan mielestä on, niin joko he ovat työskennelleet lupauksistaan huolimatta kovalla tuulella, jolloin heidän omavalvontansa ei selvästikään toimi, sillä koneet on kuvaushetkellä nähty työssä. Tai sitten avattu kasa voi pölytä ihan itseltäänkin, mutta tällöin töitä rajoittamalla hiukkaspäästöjä ei tulla saamaan kuriin, vaan rannikon tuuli puhaltelee vaaralliset pölypäästöt aina avoimesta kasasta ympäristöön. Kasaa lähellä olevan asutuksen ja huviloiden kohdalla on siis erittäin todennäköistä, että pölypitoisuudet tulevat ylittymään, ja ylittyisivät jo mallinnuksessakin, jos käytettäisiin rannikolle tyypillisiä korkeampia tuulilukemia.

Hakemuksessa haetaan myös lupaa käyttää tehdasalueelta kaivettujen ja kaivettavien maa-ainesten sijoittamista suljettavan kaatopaikka-alueen muotoilutäyttöön. Kuka kontrolloi, että peitossa ei käytetä alueelta varmasti löytyviä pilaantuneita maamassoja, jotka aiheuttavat uuden ongelman tulevaisuudessa? Samoin kasan peitossa halutaan käyttää voimalaitoksen lentotuhkaa. Jos lentotuhkaa tullaan varastoimaan tehdasalueella, niin haitallisia pölypäästöjä tulee syntymään alueelle vielä lisää. Lentotuhka pitää sisällään raskasmetallipitoisuuksia, pääasiassa molybdeenia, arseenia, seleeniä ja kromia. Materiaaleja ei siis saa varastoida alueella, eikä levittää kasalle ilman, että alue peitetään heti, sillä tämä aiheuttaa lisää pölypäästöjä. Uusia haju- ja kärpäshaittoja emme myöskään halua kasan sulkemisen yhteydessä, joten Kemicond sekoitusta emme hyväksy enää naapurimme haisemaan. Tämä rasite on jo kertaalleen kärsitty.

Kasan avaaminen ja valmiiden rakenteiden rikkominen tarkoittaa uutta uhkaa haitallisten aineiden leviämisestä ympäristöön, kun kasaan pääsevä sadevesi liuottaa kasan pohjalle vuosien saatossa kertyneitä raskasmetallipäästöjä maaperään ja mahdollisesti lähistön vesistöön. Kuitenkin hakemuksessa vesien tarkkailuputkien määrää halutaan vähentää, vaikka järkevämpää olisi lisätä niitä mahdollisten häiriötilanteiden löytämiseksi/ tunnistamiseksi, ja jätevesien puhdistuksen varmistamiseksi. Jo nyt hakemuksen liitteenä olevan KVVY:n tekemän läjitysalueiden kaivojen tarkkailuraportin perusteella, on pohjavesikaivojen haitta-ainepitoisuudet lähteneet uudelleen nousuun kasan avaamisen jälkeen, kun pitoisuudet olivat osin jo palautuneet normaalin pohjaveden tasolle.

Ferrosulfaattikasan sijainnista todetaan hakemuksessa, että tämä ei sijaitse lähellä tärkeitä pohjavesialueita. Kaatopaikan välittömässä läheisyydessä sijaitsee kuitenkin makeavesialtaat, jotka toimivat raakavesivarastona tehdasalueella sijaitsevalle vesilaitokselle. Tämä vesilaitos toimii varavesilaitoksena kaupungin vedenjakelussa, josta viimeksi vettä syötettiin Meri-Porin asukkaille elokuussa 2021. Mielestämme tätä hakemusta tulisi käsitellä lupaprosessissa, kuten käsiteltäisiin pohjavesialueellakin sijaitsevaa toimintaa. Suunniteltu vaarallisen aineen käsittelyalue, aivan vesilaitoksen raakavesivarannon välittömässä läheisyydessä, on erittäin kyseenalaista. Tuskin olemassa olevan vesilaitoksen puhdistusprosessi soveltuu vaarallisten haitta-aineiden puhdistamiseen, jolloin pahimmassa tapauksessa vesi tulee kaupunkilaisten juotavaksi.

Kasa on toiminut vuosia Huvilarannan suuntaan sekä näkö-, pöly- että melusuojana. Kasan laajempi käyttö ja kaatopaikka-alueen pieneneminen vähentää tätä suojaa, vaikka juuri lähitulevaisuudessa suojaa tullaan tarvitsemaan entistä enemmän, kun Venatorin tehdasta aloitetaan mahdollisesti purkamaan, ja jos BioEnergion tehdashanke toteutuu. Vaadimmekin, että Kemiran ympäristölupahakemus hylätään, koska melu- ja pölymallinnukset tulee tehdä uudelleen sitten, kun BioEnergion keskeneräinen ympäristölupaprosessi saadaan päätökseen, ja saadaan selvitettyä, mitkä ovat näiden eri toimintojen yhteisvaikutukset melu- ja pölyhaittojen osalta. BioEnergion ympäristölupahakemuksessa on ferrosulfaattikasaa käytetty oleellisena

tekijänä pöly- ja melumallinnuksissa, joten tästä syystä ferrosulfaattikasan jatkokäyttöön ei voi antaa lupaa.

Huvilarannan alueen asukkaat ovat panostaneet kiinteistöihin sekä ajallisesti, että rahallisesti paljon, jotta rakennuskanta säilyisi myös tuleville sukupolville. Viime vuosina vähentyneen tehdastoiminnan seurauksena, olemme toisinaan päässeet nauttimaan alueen antimista, ja välillä hiljaisuudestakin. Toivomme, että tämä mahdollistetaan myös jatkossa. Toivomme, että ferrosulfaattikasa ennallistetaan ja jätetään rauhaan, jotta ainutlaatuinen Yterinniemi ja huvilamiljöö säästyvät tuholta. Jätteen hyötykäyttö on kaunis ajatus, mutta nyt tämän toteuttaminen on jo liian myöhäistä, ja aiheuttaa liikaa riskitekijöitä lähiympäristöön.

Jokisuistoa alaspäin kohti merta veneillessä ferrosulfaattikasa oli jo ihan kaunis katsella ennen kasan uudelleen avaamista.

### **Muistutus 8**

Muistuttaja on toimintakiinteistön (ferrosulfaatin kaatopaikka) läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen (kiinteistörekisteritunnukset 609-454-1-516 ja 609-454-1-449) sekä määräalan (kiinteistörekisteritunnus 609-454-1-808-M607) omistajana antanut seuraavansisältöisen muistutuksen:

Muistuttaja esittää vaatimuksenaan, ettei lupaa tule myöntää ja perustelee vaatimustaan kaivuutoiminnan laajentamisesta lähialueen ekosysteemille ja kehitykselle aiheutuvilla erittäin suurilla ja pitkäkestoisilla haittavaikutuksilla.

Muistutus vastaa asiasisällöltään muistutuksia 3 ja 5.

Muistutukseen on liitetty valokuvia (20 kpl) maisemoidusta ferrosulfaatin kaatopaikasta, jokisuistosta, alueella tehtävistä töistä sekä lähialueen huvioloista.

### **Vastine**

Kemira Oyj on antanut lausunnoista ja jätetyistä muistutuksista vastineen ja haluaa esittää näkemyksensä, sekä tarkennuksia muistutuksiin seuraavasti:

#### Ferrosulfaatin hyödyntämisen vaikutus alueen toimintaan ja maisemaan

- Alueen maisemointiin ja suojavyöhykkeenä toimimiseen tarkennetaan, että kaivuutöitä ja peittotöitä tullaan tekemään vaiheittain (kuva 3.) siten, ettei kerralla ole avoimena ympäristöluvassa (ESAVI/11337/2018) määriteltyä suurempaa alaa (enintään 7,8 ha).

Kaivuusuunnitelmassa esitellään kaivuualueiden kokoluokat.

- Käsittelykentän vaikutus Huvilarannan ranta-alueelta katsottuna tullaan ottamaan huomioon.

Käsittelykenttä on tällä hetkellä suunniteltu kuvan 1. osoittamalla tavalla. Käsittelypaikan sijainnilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia tehdasalueen näkymiseen Huvilarannan ranta-alueilta katsottuna, sillä Huvilarannan puoleinen sivu tulee peittämään myös jatkossa näköyhteyden. Oleellista kaatopaikan toimimisessa tehdasalueen näkösuojana on muotoilu-työtön toteuttaminen suunnitelmallisesti.

Kaatopaikan muotoilussa tullaan painottamaan Pihlavanlahden puoleisen sivun muotoilua mahdollisuuksien mukaan nykyisen kaltaiseksi. Käsittelykentän rakentaminen mahdollistaa materiaalien keskittämisen tarpeellisille alueille, sillä ferrosulfaatin hyödyntämisen jälkeen kaatopaikan muotoiluun materiaalia ei ole käytettävissä yhtä paljoa, joten jokin osa kaatopaikasta tulee jäämään muotoilultaan nykyisestä pienemmäksi.

- Tämänhetkisten tietojen mukaan kaatopaikka-alueen eteläiselle puoliskolle ei tulla kaivuutöitä tekemään, sillä sieltä ei ole löytynyt selvityksien mukaan hyödynnettäväksi soveltuvaa materiaalia kannattavaa määrää. Näin ollen kaatopaikka-alueen eteläpuoli tulee toimimaan kaivuutöiden aikana suojavaiohykkeenä tehdasalueen ja Huvilarannan alueen välissä.

- Kaivuualue ei tule olemaan laajempi, kuin se tällä hetkellä on, minkä johdosta alueen toiminnassa ei tule olemaan muutosta nykyiseen teolliseen toimintaan, joten alueen luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset eivät tule nykyiseltään muuttumaan.

#### Työsuunnittelu ja materiaalivirtojen hyödyntäminen

- Työ tullaan suunnittelemaan siten, että alueen asukkaille aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Työajan pidentämisellä haetaan työn sujuvoittamista, virka-ajan ulkopuolella on tarkoituksena tehdä lähinnä seulontaa. Irrotustöitä ja maansiirtotyöt, sekä muut melua aiheuttavat työvaiheet ovat tarkoituksena tehdä yhä virka-aikana. Tämän johdosta työajan muutosten vaikutusten ei arvioida aiheuttavan kohtuutonta haittaa lähialueen asukkaille.

Alueella ei tulla käyttämään aiemmin hajuhaittaa aiheuttanutta Kemicond-materiaalia.

- Kaivantojen toteuttaminen vaiheittain mahdollistaa jatkossa maa-ainesten siirtämisen peittovaiheessa olevaan kaivantoon mahdollisimman nopeasti, jolloin maa-ainesten välivarastointia ei tulla nykyisessä laajuudessaan toteuttamaan. Tämän arvioidaan vähentävän kuivan maa-aineksen pölyhaittaa.

- Muiden raaka-aineiden (magneetiitin) hyödyntämistä selvitetään edelleen. Raaka-aine on koeajovaiheessa, eikä sitä ole vielä saatu soveltumaan kaikkien tuotteiden valmistamiseen. Mikäli magneetiitilla jouduttaisiin

korvaamaan kokonaisuudessaan ferrosulfaatti, ei prosessikapasiteetti riittäisi vielä turvaamaan toimintaa. Magnetiitin käytön hiilijalanjälki on merkittävämpi kuin ferrosulfaatin hyödyntämisen, sekä sen käyttämisestä syntyy enemmän jätettä, jonka johdosta ferrosulfaatin hyödyntäminen on ympäristöystävällisempää.

- Esipeittomateriaalit tulevat täyttämään lainsäädännön asettamat raja-arvot. Lentotuhkaa on suunniteltu käytettävän esipeittomateriaalina, joka jää tiivisrakenteiden alle. Esipeiton paksuus tulee olemaan noin 300 mm. Lentotuhkaa käsiteltäessä huomioidaan sen hienojakoisuus, joten käytetään kostutettua lentotuhkaa. Jätteiden hyödyntämisellä kaatopaikan rakenteissa tullaan vähentämään tarvetta neitseellisille materiaaleille. Muotoiluun tulee vaje ferrosulfaatin poistamisen jälkeen, johon tehdasalueen kaivuumassat soveltuisivat, muita hyödynnettäviä materiaaleja hyväksytetään tarvittaessa erikseen.

### Ympäristövaikutusten tarkkailu

#### Pöly

- Muistutuksissa nostettu pölymallinnus on perustunut koko toiminnan jatkumiseen 14 tunnin ajan, vaikka kaikkia työvaiheita ei tulla jatkamaan klo 16 jälkeen, joten mallinnukseen laskettu pölymäärä on ollut todellista suurempi. Mallinnuksen mukaan ilmanlaadun raja-arvot eivät tule ylittymään.

- Muistutuksissa esitetty tilanne, jossa pölyhaitta tuulisessa kelissä oli merkittävä, on huomioitu myös tehdasalueella. Työskentelyssä on pyritty huomioimaan poikkeavat sääolosuhteet, eikä pölyäviä työvaiheita suoriteta näiden aikana.

- Pölyämistä tarkkaillaan ja pölyongelmiin pyritään reagoimaan nopeasti. Pölyävät toiminnot pyritään sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan kaivantojen pohjalle, sekä alueella pölyävät materiaalit pyritään kastelemaan tai peittämään muulla materiaalilla.

#### Vesi

- Toiminnan vaikutukset lähellä sijaitsevalle makeavesialtaalle eivät muutu. Nykyisestä toiminnasta ei ole ollut merkittäviä vaikutuksia, jotka lisääisivät riskiä makeavesialtaan vedelle, eikä kaatopaikan suunniteltu hyödyntämisen lisääminen muuta toimintaa merkittävästi, sillä auki oleva ala tulee säilymään ympäristöluvan (ESAVI/11337/2018) määritellyn mukaisena.

- Muistutuksissa mainitun vesien tarkkailun vähentämisellä tarkoitetaan vedenpinnan korkeuden tarkkailua, tarkkailuputkista ei analysoida veden laatua. Tarkkailuputkien vähentäminen ei kasvata riskiä häiriötilanteiden tunnistamiselle tai vesien laadun seuraamiselle. Alueen veden laatua tarkkailaan säännöllisesti, viranomaisten hyväksymä tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Veden laadun seuranta täydennetään tarvittaessa.



### Melu

- Tehdasalueen melua tarkkaillaan ympäristöluvassa määritellyllä tavalla. Mikäli tarve melun mittauksille kaivannon paikan vaihtuessa ilmenee, tul-  
laan mittaukset uusimaan. Meluavimmat työvaiheet pyritään pitämään  
mahdollisimman alhaalla louhinta-alueella.

- Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) esitetyt ohjeavot eivät tule mal-  
linnuksien mukaan ylittymään, sekä meluhaittaa aiheuttavat hetkittaiset  
työvaiheet pyritään suunnittelemaan niin, ettei naapurusto joudu kohtuutto-  
man rasiuksen kohteeksi iskumaisesta melusta johtuen. Melussa maan-  
siirtotöiden merkitys korostuu, sillä siinä melulähde liikkuu. Maansiirtotöi-  
den aikatauluttaminen päiväsaikaan tehtäväksi ja meluavimpien työvaihei-  
den sijoittaminen kaivantojen pohjalle pitää melun nykyisen kaltaisena.

### Muut huomiot

- Muistutuksissa nostettu kaavamuutos ei tulisi vaikuttamaan ferrosulfaatin  
läjitysalueen toimintaan tai sen laajuuteen.

- Kemira Oyj:n näkemyksen mukaan naapuruston olosuhteet ovat olleet  
tiedossa kiinteistöjen ostajille vaaranvastuu kohdassa, ja ehdoista olisi pi-  
tänyt tiedottaa edelleen myytäessä. Ostajat ovat sitoutuneet tehdasalueen  
toimintaan liittyviin mahdollisiin muutoksiin.

- Toiminnanharjoittaja on pyrkinyt pitämään toimintansa avoimena ja tiedot-  
tamaan mahdollisista muutoksista etukäteen. Vuoden 2018 luvattua kes-  
kustelutilaisuutta ei pidetty johtuen Kemira Oyj:sta riippumattomista epäsel-  
vyyksistä tehdasalueen tulevaisuuden kuvioissa. Tilanteen selkiytyessä  
keskustelutilaisuuden järjestäminen olisi ollut aiheellista.

Kemira Oyj yhtyy Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökes-  
kuksen 22.9.2021 antamaan lausuntoon (VARELY/1608/2015), koskien  
Kemira Oyj:n ympäristöluvan muuttamista, sekä Porin kaupungin viranhäl-  
tijöiden näkemyksiin. Toimenpiteet ja tarkkailu toteutetaan esitetyllä tavalla,  
mikäli toiminnan aikana tarve muutoksille tulee, toteutetaan tarvittavat  
muutokset.

### Vastine ELY-keskuksen täydentävään lausuntoon 11.11.2021

Hakija esittää vastineenaan ELY-keskuksen antamassa 11.11.2021 päivä-  
tyssä täydentävässä lausunnossa esitettyihin vaatimuksiin teettämänsä  
selvityksen (Ramboll Finland Oy, 29.11.2021) toiminnan muutosten ve-  
sistö- ja meluvaikutuksista Kokemäenjoen suiston Natura-alueen  
(FI0200079) suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lintulajeihin. Sel-  
vityksessä on tunnistettu vesistöön kohdistuvan kuormituksen ja toimin-  
nasta aiheutuvan melun vaikutukset vesiluontotyyppeihin ja lintulajeihin.

Vesistövaikutusten osalta selvityksessä todetaan, että Natura-vaikutuksia  
on arvioitu aiemmin Kemira Pigments Oy:n Porin

titaanidioksidipigmenttitehtaan ympäristöluvassa v. 2007. Toiminnan muutoksista aiheutuvat päästöt vesistöön eivät poikkea ympäristöluvassa (ESAVI/11337/2018) esitetyistä päästöistä. Muutosten toteutuksesta ei synny lisäpäästöjä vesistöön nykytilaan verrattuna, jolloin päästöillä ei ole vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin tai alueella pesivään, sulkivaan ja muutolla levähtävään vesilinnustoon.

Meluvaikutusten osalta selvityksessä todetaan, että mallinnuksen mukainen melualue ei ulotu Natura-alueeseen asti, ja on epätodennäköistä, että penkan avaaminen kasvattaisi melualueita Natura-alueeseen asti. Vaikka melualue laajenisi muutosten seurauksena, meluvaikutukset eivät koskisi melulle herkintä, pesintään soveltuvaa aluetta. Hankkeen meluvaikutuksilla ei täten arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Melun yhteisvaikutuksista BioEnergon tehtaan kanssa todetaan, että Bio-konversiolaitoksen aiheuttama melukuorma ei vaikuta merkittävästi alueen melutasoihin ja täten yhteisvaikutuksia Natura-alueeseen ei synny.

Selvityksen johtopäätöksenä todetaan, että tehtyjen tutkimusten ja nykyisen tarkkailun perusteella haetut muutokset eivät vaikuta melu- ja vesipäästöihin, joten näiden pohjalta tehdyn arvioinnin perusteella Natura-arviointia ei tarvita.

## MERKINNÄT

Aluehallintovirastossa on samanaikaisesti ollut käsiteltävänä seuraavat samalle tehdasalueelle sijoittuvien laitosten hakemukset:

Venator P&A Finland Oy:n Porin titaanidioksiditehtaan ympäristöluvan muuttamista koskeva hakemus, dnro ESAVI/36992/2020.

BioEnergo Oy:n Porin biokonversiolaitoksen ympäristölupaa ja toiminnan aloittamista koskeva ympäristölupahakemus, dnro ESAVI/1641/2021.

Edellä mainituista hakemuksista annetaan molemmista erilliset päätökset.

## ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää Kemira Oyj:lle ympäristöluvan Porin ferrisulfaattitehtaan ja ferrosulfaatin kaatopaikan toiminnan olennaiseen muuttamiseen. Aluehallintovirasto muuttaa Kemira Oyj:n ferrisulfaattitehtaan toimintaa koskevaa, voimassa olevaa ympäristölupaa lisäten lupamääräykset 25a, 25b, 25c ja 28a sekä muuttaen lupamääräyksiä 4, 22, 22a, 23, 24, 27, 29 ja 31.

Toiminnan tarkkailussa on lisäksi noudatettava tämän päätöksen liitteinä 2, 3 ja 4 olevia tarkkailusuunnitelmia tämän päätöksen lupamääräysten mukaan täydennettynä.

Toiminnassa on noudatettava seuraavia voimassa olevaa ympäristölupaa täydentäviä lupamääräyksiä:

## Uudet ja muutetut lupamääräykset

Muutokset määräyksiin on esitetty *kursiivilla*.

4. Laitoksen toiminnasta yhdessä alueen muiden melulähteiden kanssa aiheutuva ekvivalenttimelutaso ( $L_{Aeq}$ ) saa asuinrakennusten ulko-oleskelu-alueilla päiväaikaan (kello 7.00–22.00) olla enintään 55 dB ja yöaikaan (klo 22.00–7.00) enintään 50 dB.

*Toiminnasta aiheutuva melu ei saa myöskään ylittää loma-asumiseen käytettävien rakennusten ulko-oleskelualueilla tai virkistytymiseen käytettävillä alueilla klo 7–22 tunnin keskiäänitasoa ( $L_{Aeq, 1h}$ ) 45 dB eikä klo 22–7 tunnin keskiäänitasoa ( $L_{Aeq, 1h}$ ) 40 dB.*

*Jos melu on luonteeltaan kapeakaistaista tai iskumaista, lisätään tulokseen 5 dB ennen tuloksen vertaamista em. raja-arvoihin.*

*Edellä asetettuja raja-arvoja katsotaan noudatetun, jos melumittauksissa tai -mallinuksissa saadut tulokset eivät ylitä raja-arvoja ottaen huomioon käytetyn menetelmän epävarmuus.*

22. Ferrosulfaatin kaatopaikalle on viipymättä hyödyntämistoiminnan loputtua rakennettava seuraavat rakennekerrokset ylhäältä alaspäin lueteltuna:

- Pintakerros (kasvukerros), paksuus  $\geq 1$  m
- Kuivatuskerros,  $k \geq 1 \times 10^{-3}$  m/s, paksuus  $\geq 0,5$  m, tai vedenläpäisevyydeltään vastaava rakenne
- Keinotekoinen eriste käyttämällä 2 mm HDPE-kalvoa
- Tiivistyskerros sulkemissuunnitelman mukaisesta bentoniittimatosta

Rakennekerroksissa käytettävien bentoniittimaton, HDPE-kalvon ja salaojamaton on oltava mekaanisiltaan ja kemiallisilta kestävyysominaisuuksiltaan soveltuvia kaatopaikkarakentamiseen. Kuivatuskerros voidaan rakentaa rengasrouheesta tai salaojamatosta. Valittavan salaojamaton kapasiteetin riittävyys on varmistettava mitoituskalkein, ja sen asennuksessa on huolehdittava siitä, että siitä purkautuva vesi ei vahingoita reunarakenteita ja vesi poistuu rakenteesta tehokkaasti. Mikäli kuivatuskerros toteutetaan rengasrouheesta, on valmiin rakenteen kerrospaksuuden oltava vähintään 500 mm.

Pintakerroksessa käytettävän materiaalin (ml. maa-ainekset) on täytettäväasetuksen (331/2013) mukaiset pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Kasvukerrokseen ei sovelleta orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC) raja-arvoa. Jättemateriaalien soveltuvuus pintakerrokseen tulee

osoittaa asetuksen 331/2013 mukaisin kaatopaikkakelpoisuuden arviointimenettelyin.

Lisäksi kaatopaikan peittämisessä on noudatettava seuraavaa:

- Kaatopaikan *muotoilutäytössä* saa käyttää ferrosulfaatin hyödyntämisen yhteydessä kaivettuja massoja *sekä pilaantumattomia maa-aineksia*, mikäli *materiaalit* rakeisuus- ja tiivistämisominaisuuksiltaan soveltuvat em. käyttötarkoitukseen. Pintarakenteista poistettavaa rengasrouhetta tai Kemicondia ja muuta orgaanista ainesta sisältävää maa-ainesta ei saa sijoittaa jätetäyttöön tai kaatopaikan tiivistyskerroksen alapuolisiin rakenteisiin.

*Kaatopaikan muotoilutäytössä saa lisäksi käyttää tehdasalueelta peräisin olevia epäorgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-aineksia, mikäli ne rakeisuus- ja tiivistämisominaisuuksiltaan soveltuvat kyseiseen käyttötarkoitukseen ja täyttävät asetuksen 331/2013 mukaiset tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset.*

*Muita tehdasalueelta tai tehdasalueen ulkopuolelta peräisin olevia tuhkia, pilaantuneita maa-aineksia tai muita jätemateriaaleja saa käyttää muotoilutäytössä, mikäli ne teknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvat kyseiseen käyttötarkoitukseen ja täyttävät asetuksen 331/2013 mukaiset pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset.*

- *Rakennettavassa esipeittokerroksessa, jonka kokonaispaksuus on vähintään noin 300 mm ja enintään noin 500 mm, saa lisäksi käyttää noin 300 mm paksuisena kerroksena Porin prosessivoiman Kaanaan voimalaitoksesta, Pori Energia Oy:n Aittaluodon voimalaitoksesta tai muusta vastaavasta energiantuotantolaitoksesta peräisin olevan lento- tai pohjatuhkan sekä kipsisakan seosta, mikäli käytettävät jätteet erikseen ja seoksena täyttävät asetuksen 331/2013 mukaiset tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset.*

- *Muotoilutäytössä ja esipeittokerroksessa käytettävien jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden arvioinnit ja testaukset on tehtävä asetuksen (331/2013) 4 luvun arviointimenettelyn mukaisesti.*

- *Hajuhaittaa aiheuttavaa materiaalia, esimerkiksi tuotteistettua raakakompostia (Kemicond), ei saa sijoittaa kasvukerrokseen.*

- *Rakentamisen yhteydessä tulee kaatopaikalle sijoittaa painumalevyjä yksityiskohtaisen toteutussuunnitelman mukaisesti ja sisäisen veden pinnan korkeuden havaintoputkia vähintään 1 kpl/3 ha.*

22 a. Ferrosulfaatin kaatopaikan pintarakenteiden yksityiskohtaiset toteutussuunnitelmat tulee toimittaa valtion valvontaviranomaiselle tarkastettavaksi ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi rakennusvaiheittain vähintään kolme kuukautta ennen rakentamistöiden aloittamista.

Toteutumissuunnitelmassa on esitettävä vähintään seuraavat asiat:

- Rakentamisen laadunvalvontasuunnitelmat sekä esitys riippumattoman laadunvalvonnan toteuttamisesta.
- Ajantasainen asemapiirustus, osa-aluekohtaiset mitoitustiedot, pituusleikkaukset, tiivistysrakenteen mahdolliset läpiviennit sekä detaljipiirrokset (mm. rakenteen liittyminen aiemmin rakennettuun pintarakenteeseen).
- Alustavat tiedot painumalevyjen ja sisäisen veden havaintoputkien asentamisesta.
- Vesien hallintasuunnitelma, josta käy ilmi peitetyn osa-alueen yksityiskohtaiset pinta- ja suotovesien johtamisjärjestelyt. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää tiedot suotovesiputkiston kunnossapidosta sekä suotoveden johtamisjärjestelyistä ferrolesialtaasta edelleen käsittelyyn.
- Selvitys rakennekerroksissa käytettävien materiaalien, kuten bentoniittimaton, HDPE-kalvon, sekä rengasrouheen ja salaojamaton pintarakennesuunnitelman mukaisten teknisten ominaisuuksien (mm. kemiallinen kestävyys, pitkäaikaiskestävyys) ja muiden laatuvaatimusten toteutumisesta.
- Tiedot *muotoilutäytössä ja esipeittokerroksessa* sekä pintarakenteissa käytettävien jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden määrittämiseen liittyvästä näytteenotosta ja analysoinnista (mm. kuvaus näytteenotosta ja sen riippumattomuudesta, analysoitavat parametrit, käytetyt standardit, analyysien epävarmuus).
- Tiedot *muotoilutäytössä ja esipeittokerroksessa* sekä pintakerroksessa käytettävistä *jättemateriaaleista ja niiden ympäristökelpoisuudesta*.

Valmistuneista pintarakenteista on laadittava vaihekohtaiset loppuraportit, joihin tulee sisällyttää riippumattoman laadunvalvojan lausunto. Loppuraportti on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle tarkastettavaksi kolmen kuukauden kuluessa rakennusvaiheen valmistumisesta.

23. Kaatopaikkoja ja niiden vaikutuksia pohjaveteen ja jätevedenpuhdistamolle johdettaviin suotovesiin on tarkkailtava ja tarkkailun tuloksista raportoitava toimivaltaisen valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla vähintään 30 vuoden ajan pintarakenteiden valmistumisen jälkeen.

Kaatopaikkoja *koskevien tarkkailusuunnitelmien* tulee yhdessä täyttää seuraavat vaatimukset:

Kaatopaikan rakenteiden kuntoa ja vesienkeräilyjärjestelmän toimivuutta on seurattava säännöllisesti ja havaitut puutteet on korjattava viivytyksettä.

- Ferrosulfaatin jätetäytön painumista on seurattava suunnitelmallisesti kaatopaikalle asennettujen painumalevyjen avulla.

- Ferrosulfaatin kaatopaikan sisäisen vedenpinnan korkeutta ja lämpötilaa on mitattava puolivuositain alueelle asennetuista havaintoputkista.

- Kaatopaikkavesiä (suoto- ja hulevedet) tulee tarkkailla jokaisesta paikasta, jossa niitä johdetaan pois käytöstä poistetulta kaatopaikalta.

- Ferrosulfaatin kaatopaikan suotovesien määrää ja sähkönjohtavuutta on seurattava viikoittaisin mittauksin. Kaatopaikkavesistä neljännesvuositain otettavista näytteistä on määritettävä seuraavat parametrit: pH, kiintoaine, sulfaatti, kemiallinen hapenkulutus COD<sub>Cr</sub>, arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, lyijy, molybdeeni, nikkeli, rauta, sinkki ja titaani.

- Ilmeniittijäänöksen kaatopaikan suotovesien määrää ja sähkönjohtavuutta on seurattava puolivuositain tehtävin mittauksin. Kaatopaikkavesistä puolivuositain otettavista näytteistä on määritettävä seuraavat parametrit: pH, kiintoaine, sulfaatti, kemiallinen hapenkulutus COD<sub>Cr</sub>, arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, lyijy, molybdeeni, nikkeli, rauta, sinkki ja titaani.

- Kaatopaikkojen vaikutuksia alueen pohjavesiin tulee tarkkailla käytössä olevista pohjavesikaivoista. Kolme kertaa vuodessa otettavista näytteistä on määritettävä seuraavat parametrit: pH, sulfaatti, arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, lyijy, molybdeeni, nikkeli, rauta, sinkki ja titaani. Lisäksi pohjaveden korkeutta on seurattava kaikilla mittauskerroilla.

- Vesistöön johdettavien puhtaiden hulevesien laatua on seurattava vähintään neljä kertaa vuodessa molemmista ojista. Näytteistä on tutkittava vähintään pH, sähkönjohtavuus ja rauta sekä arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, lyijy, molybdeeni, nikkeli, rauta, sinkki ja titaani.

- *Pystyeristeseinän (Geolock) toimivuuden varmistamiseksi ja tarkkailemiseksi ferrosulfaatin kaatopaikan koillisreunaan, rakennettavan käsittelykentän kohdalle on asennettava 30.6.2022 mennessä yhteensä kuusi havaintoputkea, joista kolme on sijoitettava pystyeristeseinän läheisyyteen sen sisäpuolelle ja kolme rinnakkain seinän ulkopuolelle. Kaikkien havaintoputkien on oltava sellaisia, että niistä voidaan havaita veden pinnankorkeudet ja ottaa tarvittaessa vesinäytteitä. Putkien alapää ja siiviläosat on ulotettava pystyeristeseinän alapinnan alapuolelle. Tiedot havaintoputkista ja niiden suunnitellusta sijainnista on toimitettava tarkastettavaksi toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle kuukautta ennen havaintoputkien asentamista. Kaikista havaintoputkista on määritettävä vedenpinnankorkeus N<sub>2000</sub>-järjestelmässä sekä putkista otettavista vesinäytteistä pH ja sähkönjohtavuus vähintään neljä kertaa vuodessa.*

- Tarkkailun tulokset on raportoitava vuosiraportoinnin yhteydessä valvontaviranomaisille. Tarkkailutulokset on esitettävä havainnollisesti ja raportoinnin yhteydessä on esitettävä tuloksiin perustuva asiantuntijan arvio tilanteen kehittymisestä ja toiminnan yhteisvaikutuksista.

- Tarkkailusuunnitelmaan on lisättävä käytetyt määrittämenetelmät ja standardit sekä tarkennetut kuvat näytteenottpisteiden sijainneista koordinaatteineen. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä 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.

- *Arvio Geolock-pystyeristeseinän teknisestä kunnosta ja toimivuudesta, pohjaveden virtaussuunnasta ja läjitysalueiden aiheuttamasta kokonaiskuormituksesta alueen pinta- ja pohjavesiin.*

Tämän päätöksen mukaisesti *päivitetty* kaatopaikkoja koskevat tarkkailusuunnitelmat tulee toimittaa tiedoksi valvontaviranomaiselle 30.6.2022 mennessä. Valvontaviranomainen voi päätöksellään muuttaa tarkkailusuunnitelmia niiden tasoa heikentämättä.

24. Ferrosulfaattijätettä saa kaivaa hyödynnettäväksi ferrosulfaatin kaatopaikalta 31.12.2030 asti enintään 200 000 t/vuodessa, kerrallaan enintään 7,8 hehtaarin avoimena olevalta alalta päätöksen liitteenä 1 esitetyn kartan mukaiselta alueelta.

Kaivutyö on toteutettava suunnitelmallisesti. Hyödyntämissuunnitelma on päivitettävä ja toimitettava valvontaviranomaiselle ennen työn aloitusta ja aina ennen uusien alueiden ottamista hyödyntämisen kohteeksi. Suunnitelmassa on yksilöitävä alueen laajuus, kaivamisen syvyys, hyödynnettäväksi suunnitellun materiaalin määrä, alueelta poistettavat materiaalit, niiden välivarastointi tai loppusijoitus sekä huomioitava työhön liittyvät riskit, kaivualueen pohjarakenteen seuranta ja ulkopuolisen pintarakenteen kunnan seuranta.

25 a. *Ferrosulfaatin kaatopaikan pohjoisosaan saa rakentaa hakemuksessa esitetyn käsittelykentän ja tasausaltaan. Kentän alapuolelta on poistettava kaikki jätteet ennen kenttärakenteiden ja tasausaltaan rakentamista pystyeristeseinää vaurioittamatta ja sen toimivuutta vaarantamatta. Ennen kentän rakentamiseen liittyvien täyttöjen aloittamista maaperästä kaivannon pohjalta on otettava yhteensä 4 kpl kokoomanäytteitä, joista on määritettävä pH sekä seuraavien haitta-aineiden kokonaispitoisuudet: rauta, arseeni, elohopea, kadmium, koboltti, kromi, lyijy, molybdeeni, nikkeli, rauta, sinkki ja titaani.*

*Kentän ja tasausaltaan rakentamisesta ja rakenteista, kentän hulevesien johtamisesta sekä toimintojen ja mahdollisen käsittelyhallin sijoittumisesta alueelle on esitettävä erillinen selvitys lupaviranomaiselle kuusi kuukautta ennen rakentamisen aloittamista, kuitenkin viimeistään 30.6.2030. Selvitykseen on sisällytettävä em. kaivupohjan haitta-ainetutkimusten tulokset sekä arvio kentän alapuolisen maaperän pilaantuneisuudesta ja mahdollisesta puhdistamistarpeesta sekä rakennettavan käsittelykentän liittäminen kaatopaikan pintarakenteeseen.*

25 b. Käsittelykentällä saa varastoida ferrosulfaattia tai rakentamisessa käytettäviä materiaaleja kerrallaan yhteensä enintään 30 000 t. Pölyämistä ja melua aiheuttavat käsittely- ja varastointitoiminnot on sijoitettava ensisijaisesti halliin tai muuhun vastaavaan sisätilaan.

25 c. Käsittelykentän vesienjohtamis- ja muiden rakenteiden kuntoa on tarkkailtava jatkuvasti ja havaitut vauriot korjattava viipymättä.

27. Hyödyntämistoimintaa kaatopaikalla saa harjoittaa arkipäivisin kello 7–21. Melua aiheuttavat työvaiheet (kuten kaivu ja maansiirrot sekä murskaus) on tehtävä arkipäivisin kello 7–16. Toiminnasta aiheutuva melupäästö yhdessä muun alueen toiminnan kanssa ei saa ylittää lupamääräyksen 4 raja-arvoja.

Hyödyntämistoimintaa koskevasta meluntorjunnasta on laadittava ajan tasalla pidettävä melunhallintasuunnitelma, joka on toimitettava tiedoksi valtion valvontaviranomaiselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Hyödyntämistoiminnasta aiheutuvan melun leviämismallinnus on päivitettävä 30.6.2024 mennessä, ottaen huomioon mm. kaatopaikalla tehtävien kaivu- ja sulkemis- sekä muiden rakennustöiden eteneminen ja näistä aiheutuvat kaatopaikan pinnankorkeuksien toteutuneet ja suunnitellut muutokset. Melun leviämismallinnus on sen jälkeen pidettävä ajantasaisena ja päivitettävä tarvittaessa vuoden 2028 loppuun mennessä. Mallinnuksen on perustuttava ajantasaisiin melupäästölähteiden äänitehotasomittauksiin, ja mallinnuksessa on otettava huomioon myös alueen muut melua aiheuttavat toiminnot.

Mallinnuksen tulokset on esitettävä karttapohjalla erikseen yöajan ja päiväajan melun osalta siten, että niistä on selkeästi luettavissa meluvyöhykkeet ja mahdollisesti häiriintyvien kohteiden kuten asuin- ja vapaa-ajanrakennusten sijoittuminen vyöhykkeille. Melumallinnuksen tuloksia on verrattava lupamääräyksen 4 raja-arvoihin. Mallinnusraportissa on otettava kantaa melun raja-arvojen noudattamiseen sekä esitettävä käytetyt pääasialliset meluntorjuntatoimet.

Suunnitelma melumittauksista ja mallin laatimisesta on toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle tarkastettavaksi viimeistään kuukautta ennen mittausten toteuttamista.

Melumittausten ja -mallinnusten raportit on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa mallinnuksen toteuttamisesta.

28 a. Käsittelykentällä muodostuvat hulevedet on johdettava tasausaltaan ja edelleen käsiteltäviksi tehdasalueen jätevedenpuhdistamolle aina kun alueella käsitellään tai varastoidaan jätteitä.



29. *Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnasta tai käsittelystä ei saa aiheutua pölyhaittoja alueen ulkopuolelle. Pölyämisestä ja varisteista aiheutuvia haittoja on vähennettävä alueen puhtaanapidolla, kastelulla, materiaalien peittämisellä tai muilla toimenpiteillä.*

*Pölyn leviämistä on seurattava jatkuvasti ja tarvittaessa keskeytettävä pölyämistä aiheuttava toiminta esim. poikkeuksellisissa tuuliolosuhteissa.*

31. *Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan päättymisestä on ilmoitettava valtion valvontaviranomaiselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Pintarakenteiden rakennustyöt on toteutettava viivytystä hyödyntämisen päätyttyä lupamääräyksen 22 periaattein ja lupaviranomaisen hyväksymän sulkemissuunnitelman mukaisesti siten, että pintarakenteet ovat kokonaisuudessaan valmiit 31.12.2032 mennessä.*

Yksityiskohtainen kaatopaikan sulkemissuunnitelma on toimitettava kuusi kuukautta ennen peittämisen aloittamista, kuitenkin viimeistään 30.6.2023 mennessä, ympäristölupaviranomaiselle hyväksyttäväksi. Suunnitelmassa on esitettävä pintarakenteiden rakennesuunnitelmat ml. mahdollisen huoltovarmuusvaraston pintarakenteet piirustuksineen ja poikkileikkauksineen. Suunnitelmaan on sisällytettävä tiedot rakenteissa käytettävistä materiaaleista (laatu ja määrä) ja rakentamisen toteutusaikataulu. Mikäli rakenteissa esitetään käytettäväksi jättemateriaaleja, suunnitelmassa on esitettävä yksilöidyt tiedot käytettävistä jättejakeista, niiden koostumuksesta ja ominaisuuksista sekä soveltuvuudesta käyttötarkoitukseen.

Sulkemissuunnitelmassa tulee esittää toimenpiteitä, joilla varmistetaan vanhojen pintarakenteiden (mukaan lukien tutkimus- ja kairausalueet) sekä vanhojen ja uusien rakenteiden liityntäkohtien toimivuus. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää suotovesialtaaseen tarvittavien muutosten laajuus ja altaiden pohjalle mahdollisesti kertyneen lietteen käsittelytapa.

## **Päätöksen täytäntöönpano**

Tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen.

### ***Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta***

Aluehallintovirasto myöntää Kemira Oyj:lle luvan hakemuksen mukaisen toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Aloittamislupa koskee ainoastaan lupamääräyksessä 24. myönnettyä jatkoaikaa ferrosulfaatin hyödyntämiselle 31.12.2030 saakka.

Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 10 000 euron suuruinen vakuus Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö- ja luonnonvarat- vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuus voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-,

vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon (ympäristönsuojelulaki 201 §).

Muutoin tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen. Päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla (ympäristönsuojelulaki 198 §).

### ***Päätöksen täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta***

Tätä päätöstä on muutoksenhausta huolimatta noudatettava melun ja pölyn tarkkailun osalta (ympäristönsuojelulaki 200 §).

### **Korvautuvat päätökset**

Tämä päätös ei korvaa muita päätöksiä.

## **PERUSTELUT**

### **Ympäristöluvan ratkaisun perustelut**

Hakemuksessa esitetyt muutokset koskevat pääosin ferrosulfaatin kaatopaikalla tapahtuvaa hyödyntämistoimintaa. Hakemukseen on lisäksi päivitetty ferrisulfaattitehtaan toiminnan osalta mm. kemikaalien varastomäärät. Hakemuksen mukaisen toiminnan arvioidaan lisäävän toiminnan melu- ja pölypäästöjä ja toiminta-aikoihin haettavat muutokset ovat vaikutuksiltaan merkittäviä. Edellä mainitun perusteella aluehallintovirasto on käsitellyt hakemuksen ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaisena toiminnan olennaisena muuttamisena. Lupaharkinnassa on erityisesti huomioitu ferrosulfaatin kaatopaikalla tapahtuvan kaivutoiminnan laajentamisesta sekä rakennettavalla käsittelykentällä harjoitettavasta ferrosulfaatin käsittelytoiminnasta aiheutuvat melu- ja pölypäästöt ja niiden vaikutukset lähiympäristölle. Ferrosulfaatin hyödyntämistä koskeva lupa on myönnetty määräaikaisena lähiympäristölle aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi. Ferrisulfaattitehtaan toimintaa koskien on muutettu ainoastaan melun raja-arvoja koskevaa lupamääräystä 4.

Aluehallintovirasto on ratkaisussaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saadut lausunnot. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut lupahakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet haittojen vähentämiseksi. Annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää edellä mainittujen säädösten vaatimukset.

Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset sijoituspaikan valinnalle.

Hakemuksen mukaisesti toimien ja lupamääräykset huomioon ottaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitun laiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Hakemuksen mukaiset toiminnan muutokset eivät yksistään tai tarkasteltuna yhdessä alueen muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikennä valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon sisältyvän Kokemäenjoen suiston niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura-2000 verkostoon, eikä muutoksilla katsota olevan sellaisia vaikutuksia, jotka edellyttäisivät luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin laatimista.

Ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan katsotaan olevan kaatopaikkatoimintaa. Hyödyntämistoiminta on hyväksytty määräaikaisena ja hyödyntämistoiminnan jälkeen kaatopaikka suljetaan ja maisemoidaan. Toiminnan katsotaan olevan voimassa olevan asemakaavan mukaista.

Hakija on esittänyt jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman sekä toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelman, jotka on hyväksytty määräyksistä ilmenevällä tavalla tarkistettuna.

#### Eräiden suunnitelmien ja ohjelmien vaikutus

Toiminta toteuttaa valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2023 asetettuja tavoitteita jätteen uudelleenkäytön osalta. Kaatopaikalle aiemmin sijoitettua jätettä voidaan hyödyntää raaka-aineena lähes sellaisenaan.

Toiminnan muutosten ei arvioida vaarantavan Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2016–2021 asetettuja tavoitteita tai heikentävän meriympäristön tilaa. Toiminnasta ei aiheudu suoria päästöjä mereen ja jätevedet puhdistetaan Venator P&A Finland Oy:n puhdistamolla. Toiminnan tarkkailulla ja riskienhallinnalla varmistetaan, ettei toiminnasta aiheudu vesistön pilaantumista tai vesienhoidon tavoitteiden vaikeutumista.

### **Lupamääräysten yleiset perustelut**

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja

päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen mukaisia. Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, nykyisestä toiminnasta aiheutunut haitta, toiminnasta aiheutuvan pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski, lähialueen asutuksen ja taajama-alueiden läheisyys sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Uudet lupamääräykset on numeroitu jatkoksi aiempien päätösten numerointiin päätöksen selkeyttämiseksi ja valvonnan yksinkertaistamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti ympäristöluvassa on annettu tarpeelliseksi katsotut määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi. Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen 15 §:n 3 momentin mukaisesti määräyksissä ei ole toistettu sitä, mitä lailla ja asetuksilla on yleisesti säädetty toiminnan ympäristönsuojeluvaatimuksista. Kyseisiä säädöksiä on toimintaa koskevinä muutoinkin noudatettava joka tapauksessa.

Päätöksessä ei ole ollut tarpeen asettaa erillisiä päästöraja-arvoja toiminnassa syntyville jätevesille, koska jätevedet johdetaan Venator P&A Finland Oy:n puhdistamolle ja raja-arvoista on määrätty erikseen Venatorin luvassa. Raja-arvoja tarkastellaan edelleen tämän lupapäätöksen kohdassa merkinnät mainitun Venatorin hakemuksen käsittelyn yhteydessä.

Toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

## **Lupamääräysten yksilöidyt perustelut**

### Lupamääräys 4

Laitoksen melupäästöjen raja-arvoja koskevaa määräystä on täydennetty raja-arvoilla loma-asumiseen tai virkistytymiseen tarkoitettujen kiinteistöjen ulko-oleskelualueilla toiminnan lähialueen naapurustolle aiheutuvan rasituksen rajoittamiseksi. Aluehallintovirasto on määrännyt toiminnasta aiheutuvan melun raja-arvot tuntikeskiarvoina. Tällä rajoitetaan toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaa ajoittaista keskimääräistä suurempaa melua. Lisäksi on annettu tarkennukset melun mittaamista ja tulosten tulkintaa varten.

### Lupamääräys 22

Kaatopaikan sulkemista koskevaa lupamääräystä on täsmennetty käytettävien termien osalta. Muotoilutäytöllä tarkoitetaan esipeittokerroksen ja hyödyntämistoiminnan alimman kaivutason välistä kerrosta. Esipeittokerroksella tarkoitetaan muotoilutäytön päälle rakennettavaa kerrosta.

Muotoilutäytössä käytettävien jätteiden määrään ja laatuun sekä jätteiden käytöstä aiheutuvaan leviämiskeskeisiin liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavien hyödynnettävien jätteiden alkuperä on rajattu tehdasalueella syntyviin epäorgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneisiin maa-aineksiin, joiden käytön ei arvioida lisäävän tehdasalueesta ympäristölle aiheutuvaa kokonaiskuormitusta vesiin nykytilanteeseen verrattuna. Muiden tehdasalueella ja tehdasalueen ulkopuolella syntyvien jätteiden käyttö on edelleen rajattu pysyväksi jätteeksi luokiteltuihin jätteisiin, kuten voimassa olevassa ympäristöluvassa.

Rakennettavassa esipeittokerroksessa on voimassa olevassa ympäristöluvassa hyväksytyt pohjatuhkan lisäksi hyväksytyt käytettäväksi hakemuksessa esitettyä tai vastaavaa muuta lentotuhkaa kipsisakkaan sekoitettuna. Ottaen huomioon mm. hakemuksessa esitetyn lentotuhkan haitta-ainepitoisuudet ja liukoisuudet sekä ko. jätteen käyttö välittömästi tiivistyskerroksen alla kipsisakkaan sekoitettuna, lentotuhkan käytöstä ei arvioida aiheutuvan kaatopaikan kuormituksen lisääntymistä verrattuna voimassa olevassa ympäristöluvassa hyväksytyyn pohjatuhkan käyttöön esipeittokerroksessa.

Kelpoisuusvaatimuksia on täsmennetty siten, että kunkin käytettävän jättemateriaalin sekä rakentamiseen käytettävän jäteseoksen ympäristökelpoisuus on tutkittava ja osoitettava erikseen käyttäen valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksen (331/2013) 4. luvun mukaisia menettelyitä.

Luvassa hyväksytyjen jätteiden hyödyntämisestä muotoilutäytössä ja esipeittokerroksessa ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia maaperään, pohjaveteen tai pintaveteen ottaen huomioon, että kaatopaikalle rakennetaan tiiviit pintarakenteet.

Kaatopaikan sulkemisen jälkeistä sisäisen veden pinnan tarkkailua varten katsotaan riittävän hakemuksessa esitetysti yksi havaintoputki kolmea hehtaaria kohden.

#### Lupamääräys 22 a

Lupapäätöksessä on hyväksytty jättemateriaalien käyttö esipeittokerroksessa ja muotoilutäytössä nykyistä laajemmin ja tästä syystä valvontaviranomaiselle on valvontaa varten määrätty kaatopaikan pintarakenteiden yksityiskohtaisten toteutussuunnitelmien yhteydessä esittämään rakentamisessa käytettävät jättemateriaalit yksityiskohtaisine tietoineen.

#### Lupamääräys 23

Toiminta-alueen laajentuessa mm. meren suuntaan, on voimassa olevassa lupapäätöksessä kertaluonteiseksi määrätty mereen johdettavien pintavesien haitta-aineiden laajempaa tarkkailua tarpeen toteuttaa toistaiseksi. Jatkuvan tarkkailun perusteella voidaan nopeammin reagoida veden laadussa havaittaviin mahdollisiin muutoksiin ja ryhtyä selvittämään poikkeamien syitä.

Kaatopaikan ympärille rakennettu pystyeristeseinä on kriittinen kaatopaikan vesien ja vesipäästöjen hallinnan kannalta pitkällä aikavälillä. Valvontaviranomainen esittää lausunnossaan huolensa kaatopaikan tarkkailun yhteydessä havaituista alhaisista pH lukemista ja korostaa Geolock seinän toimivuuden merkitystä.

Kaatopaikan tarkkailuhavaintojen perusteella ja toiminta-alueen laajentuksessa kaatopaikan reuna-alueille, Geolock-seinän molemmin puolin on määrätty asennettavaksi havaintoputkia, joista tehtävien pinnankorkeus- ja vedenlaatuhavaintojen perusteella voidaan arvioida Geolock-seinän toimivuutta ja tehdä tarkkailutulosten perusteella tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä seinän tiivistämiseksi. Geolock-seinän kunnan ja toimivuuden arviointi on lisätty tarkkailutulosten yhteydessä raportoitaviin asioihin.

Lupamääräyksessä mainituilla tarkkailusuunnitelmillä tarkoitetaan hakemuksessa esitettyä hyödyntämistoimintaa koskevaa jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa sekä kaatopaikan vesientarkkailusuunnitelmaa.

#### Määräys 24

Lupa hyödyntämistoiminnalle on myönnetty määräaikaisena naapurustolle aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi. Aluehallintovirasto on ottanut toiminnan kestoaikaa määriteltäessä huomioon hakijan esittämän aikatauluarvion ferrosulfaatin kaivutöille 31.12.2030 saakka.

#### Määräys 25 a

Käsittelykenttä on hyväksytty hakemuksen mukaisesti rakennettavaksi kaatopaikan pohjoisosaan hyödyntämistoiminnan päätyttyä kentän alueella. Jätetäyttö on hakemuksen mukaisesti poistettava ja maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava ennen kentän rakentamiseen liittyvien täyttöjen toteuttamista.

Koska mm. kentän toimintoihin, tasauksen, vesien johtamisen ja alapuolisen maaperän laatuun liittyvät yksityiskohdat eivät ole vielä selvillä on hakija veloitettu esittämään erillinen selvitys kentän rakentamisesta ja kentän toiminnoista lupaviranomaiselle. Samassa yhteydessä on esitettävä rakennettavan käsittelykentän liittyminen pintarakenteeseen. Selvityksen perusteella lupaviranomainen voi täydentää lupaa.

#### Määräys 25 b

Käsittelykentällä kerrallaan varastoitavan ferrosulfaatin määrä on hyväksytty hakemuksen mukaisena. Kentällä mahdollisesti harjoitettavien muiden toimintojen osalta aluehallintovirasto tarkentaa lupamääräyksiä määräyksessä 25 a veloitetusta suunnitelmasta antamassaan päätöksessä.

### Määräys 25 c

Määräys käsittelykentän vesienjohtamis- ja kenttärakenteiden kunnan tarkkailusta on annettu pohja- ja pintavesien pilaantumisen ennaltaehkäisemiseksi.

### Määräys 27

Hyödyntämistoimintaan liittyviä työvaiheita voi hakemuksen mukaisesti harjoittaa arkipäivisin kello 7–21 välisenä aikana päätöksen mukaisia raja-arvoja noudattaen. Arkipäivällä tarkoitetaan muita päiviä kuin sunnuntai-, pyhä- tai arkipyhäpäiviä.

Erityistä melua aiheuttavien toimintojen osalta toiminta-aika on, kuten voimassa olevassa ympäristöluvassa edelleen rajattu klo 7–16 väliseksi ajaksi naapurustolle aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi.

Määräyksellä melunhallintasuunnitelman laatimisesta varmistetaan, että hyödyntämistoimintaan liittyvässä kaatopaikan avaamisessa ja sulkemisessa sekä yksittäisten melua aiheuttavien toimintojen sijoittelussa huomioidaan meluntorjunnan vaatimukset suunnitelmallisesti ja etukäteen.

Hakemukseen sisältyvä melumallinnus ei edusta riittävän kattavasti kaikkia hyödyntämistoiminnan vaiheita, kuten tilannetta, jossa ferrosulfaatin hyödyntämistoiminnan vuoksi meren puoleinen osa kaatopaikasta on avoimena. Samoin murskaus ja seulontatoimintojen sijoittumista ei voida luotettavasti ennakoita kaivutoiminnan etenemiseen liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi. Em. syistä melumallinnus on katsottu tarpeelliseksi päivittää, jolloin se paremmin vastaa muuttunutta tilannetta ja ajantasaisiin melumittauksiin perustuvan mallinnuksen perusteella voidaan reagoida ja suunnitella meluntorjuntatoimenpiteitä.

Suunnitelma melumittauksista ja mallinnoista on veloitettu esittämään valvontaviranomaiselle, joka voi etukäteen ottaa kantaa mittausjärjestelyihin niiden laadun ja asianmukaisuuden varmistamiseksi.

Määräys melumittauksista ja mallinnoista perustuu toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuuteen (YSL 6 §) ja on annettu naapurustolle aiheutuvan rasituksen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi.

### Määräys 28 a

Hakemuksessa ei ole esitetty tarkemmin tilanteita, joissa käsittelykentän vedet voitaisiin johtaa suoraan maastoon ja tästä syystä käsittelykentän vedet on lähtökohtaisesti määrätty johdettavaksi tehdasalueen jätevedenpuhdistamolle.

Määräys 29

Toiminnan pölyhaittojen seuranta ja ennaltaehkäisemistä koskevaa lupamääräystä on täsmennetty pölyämisestä naapurustolle aiheutuvan rasituksen rajoittamiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi.

Määräys 31

Aluehallintovirasto katsoo, että kahden vuoden määräaika on riittävä pintarakenteiden rakentamiselle hyödyntämistoiminnan päätyttyä, ottaen huomioon hakemuksen mukainen suunnitelma jätetäytön sulkemisesta vaiheittain jo hyödyntämistoiminnan aikana. Hyödyntämistoiminnan päättymisestä on määrätty ilmoitettavaksi valvontaviranomaisille.

**Täytäntöönpanoa koskevat perustelut**

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan hyväksyä perustellusta syystä toiminnan aloittamisen muutoksenhausta huolimatta. Lupa toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta koskee ainoastaan voimassa olevassa ympäristöluvassa ferrosulfaatin hyödyntämiselle asetetun määräajan pidentämistä. Aloittamislupa on myönnetty jätevesihuollon kannalta kriittisen vedenpuhdistuskemikaalin saatavuuden varmistamiseksi poikkeuksellisissa tilanteissa.

Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Asetettava vakuus on määrätty riittäväksi ympäristön saattamiseksi päästöjen osalta ennalleen, mikäli lupa evätään tai sen lupamääräyksiä muutetaan. Näin ollen päätöksen täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

**VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN**

Lausunnoissa, muistutuksissa ja mielipiteissä esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteissa ilmenevällä tavalla.

Lisäksi aluehallintovirasto toteaa seuraavaa:

Kulttuuriperinnön vaaliminen, rakennetun ympäristön suojeleminen ja kaavoitus

Muistuttajat esittävät huolensa toiminnan muutosten vaikutuksista muistuttajien mahdollisuuksiin huolehtia kulttuuriperinnön vaalimisesta. Hakemuksen mukaisilla toiminnan muutoksilla ei arvioida olevan sellaisia suoria vaikutuksia asemakaavalla suojeltaviin kohteisiin kuten rakennuksiin, jotka vaarantaisivat niiden suojeleuarvon. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan maankäytön suunnittelu on kulttuuriympäristön vaalimiseen liittyvä ensisijainen ohjauskeino.

Muistutuksissa 3, 4 ja 5 todetaan, ettei museoviranomainen ole ollut tietoinen hankkeesta ja vaativat, että asiasta pyydetään museoviranomaisen



lausunto. Aluehallintovirasto on pyytänyt lausunnot ympäristönsuojelulain 42 §:n mukaisilta tahoilta. Museoviranomaisen lausuntoa ei ole katsottu välttämättömäksi asian käsittelyn kannalta, koska hakemuksen mukaisilla muutoksilla ei ole suoraa vaikutusta museoviranomaisen toimivallassa oleviin suojeltaviin kohteisiin.

Porin kaupungin viranomaisten lausunnossa ei ole tuotu esille tai luvan käsittelyssä muutoinkaan tullut ilmi sellaisia seikkoja, joiden perusteella voitaisiin epäillä lupaan haettujen muutosten olevan voimassa olevan asema-kaavan vastaisia.

#### Yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa

Muistutuksessa 2 vaaditaan, että samalle tehdasalueelle suunnitelluille hankkeille tai niiden muutoksille tulisi tehdä yhteinen ympäristövaikutusten arviointi.

Aluehallintovirasto toteaa, että hakemuksen käsittelyssä on otettu huomioon muut alueella samanaikaisesti vireillä olevat hankkeet, joiden ympäristöluvut ovat olleet aluehallintovirastossa käsiteltävinä. Hankkeiden yhteisvaikutuksina on tunnistettu melu- ja pölyvaikutukset. Hankkeilla ei kuitenkaan ole sellaista teknistä ja toiminnallista yhteyttä, jonka perusteella luvat tulisi varsinaisesti käsitellä yhtä aikaa ja lupapäätökset antaa samanaikaisesti.

Hakemuksen mukaisten muutosten vaikutukset eivät poikkea merkittävästi muutoin, kuin toiminnan kestoajan osalta voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen toiminnan vaikutuksista. Hakemuksen mukaisen toiminnan muutoksen ei katsota edellyttävän ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä. YVA-laki ei myöskään tunnista useiden hankkeiden yhteisvaikutusten huomioimista samassa prosessissa.

#### Melu-, pöly- ja hajuvaikutukset

Kaikissa muistutuksissa ja lausunnoissa on kiinnitetty huomiota melu- ja pölyhaittoihin ja lähes kaikissa myös hajuhaittoihin. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan hakemuksen mukaisen toiminnan muutoksella ei ole merkittävää melua lisäävää vaikutusta asutukselle. Melua tuottavat toiminnot on edelleen määrätty tehtäväksi arkipäivinä klo 7–16 välisenä aikana. Lupa on myönnetty määräaikaisena mm. naapurustolle aiheutuvan kohutuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi. Jotta mahdollisimman suuri määrä jätettä saataisiin määräaikaisen luvan rajoittamassa ajassa hyödynnettyä, muuta kuin voimakasta melua aiheuttavaa toimintaa on hyväksytty harjoitettavaksi arkipäivisin klo 7–21 välisenä aikana.

Muistutuksissa on epäilty melu- ja pölymallinnuksia puutteellisiksi ja tarkoitushakuisiksi. Aluehallintovirasto toteaa, että melumallinnukset eivät kata kaikkia tilanteita ja suunnitelmat hyödyntämistoiminnan etenemisestä ovat

alustavia ja on tästä syystä määrännyt melua mitattavaksi ja mallinnettavaksi säännöllisesti kaivutyön edetessä.

Hakemukseen liitetyt pölymallinnukset tai vastaavat mallinnukset ovat parhaimmillaankin vain suuntaa antavia riippumatta esim. käytettävistä tuulitiedoista, joihin muistutuksissa 1 ja 7 on kiinnitetty huomiota. Muistutukseen 8 liitetyistä valokuvista voi päätellä, että pölyämistä esiintyy. Luvassa on annettu määräykset pölyämisen seurannasta sekä toiminnan keskeyttämisestä tarvittaessa esim. kovalla tuulella. Tärkeää on ilmoittaa mahdollisista haitoista toiminnanharjoittajalle ja/tai valvontaviranomaiselle.

Aiemmin kaatopaikan pintakerroksessa käytetystä Kemicond-tuotteesta aiheutuvat hajuhaitat ovat aluehallintoviraston käsityksen mukaan vähentyneet, eikä haitoista ole valvontaviranomaisten lausuntojen perusteella heille raportoitu. Kemicond-tuotteen käsittelystä ja sen huomioimisesta rakentamisessa on annettu jo voimassa olevassa ympäristöluvassa tarvittavat määräykset.

#### Maisemavaikutukset

Muistutuksissa 1, 3 ja 5 esitetään huoli toiminnan vaikutuksista maisemaan. Porin kaupungin lausunnossa todetaan, että toiminnan maisemavaikutukset on huomioitava. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan toiminnan muutosten ei arvioida aiheuttavan merkittäviä pysyviä maisemahaittoja. Kaivutoiminta ei ulotu kaatopaikan eteläosaan, jolloin mm. Huvilarannan suuntaan tulee jäämään jätetäyttö lähes nykyisessä muodossaan. Meren suuntaan maisema muuttunee jätetäytön madaltuessa, mutta hyödyntämistoiminnan jälkeen myös meren suuntaan jää maisemoitu jätepenger. Käsittelykentän vaikutuksia aluehallintovirasto arvioi luvassa määrättyä yksityiskohtaista suunnitelmää käsitellessään.

#### Vaikutukset luonnonympäristöön

Hakija on vastineessaan esittänyt selvityksen toiminnan vesistö- ja meluvaikutuksista Kokemäenjoen suiston Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteisiin. Selvityksen perusteella vesistövaikutukset säilyvät nykyisenkaltaisena ja meluvaikutuksilla yhdessä alueella toimintansa aloittavan Bio-Energo Oy:n kanssa ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin tai luontotyypppeihin.

#### Pohjavesi

Muistutuksessa 7 esitetään, että toiminta mahdollisesti vaarantaa tai heikentää varavesilähteenä käytettävän makeanvesialtaan veden laatua ja hakemusta tulisi näin ollen käsitellä vastaavasti kuten pohjavesialueelle sijoitettavaa toimintaa. Samassa yhteydessä on esitetty huoli käsiteltävien jätteiden vaarallisuudesta ympäristölle.

Aluehallintoviraston tiedossa ei ole, että ferrosulfaatin kaatopaikalle olisi läjitetty vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia jätteitä. Ferrosulfaatista liukenee

suurina pitoisuuksina pääasiassa sulfaattia ja rautaa ja lisäksi lähinnä happamista olosuhteista johtuen raskasmetalleja, joiden pitoisuudet ovat tarkkailutulosten perusteella varsin pieniä. Aluehallintovirasto katsoo, että toiminnan muutoksesta ja vesien johtamisesta kuten nykyisinkin puhdistettavaksi jätevedenpuhdistamolle ei myönnettyä lupaa noudattaen aiheudu muistutuksissa mainitun varavesilähteen veden laadun vaarantumista.

### Pintavesi

Esitetyillä toiminnan muutoksilla ei arvioida olevan muutoksia vesistöön kohdistuviin vaikutuksiin nykytilanteeseen verrattuna. Laajenevan toiminnan vuoksi luvassa on määrätty tarkkailtavaksi alueelta suoraan mereen johdettavia, lähtökohtaisesti puhtaita pintavesiä nykyistä kattavammin.

### Kaatopaikan tarkkailu

Muistutuksissa 3, 4, 5 ja 7 todetaan ettei vesien havaintoputkiverkostoa tule harventaa. Aluehallintovirasto toteaa, että kaatopaikan sisäisen veden pinnan tarkkailuputkista tehtävien pinnankorkeushavaintojen tarkoituksena on saada tietoa pintarakenteen toimivuudesta ja hakijan esittämä harvennettu tarkkailuverkosto on todettu riittäväksi tähän tarkoitukseen. Kaatopaikan ulkopuolisia päästö- ja vaikutustarkkailupisteiden lukumäärää ei ole lupapäätöksessä vähennetty. Kaatopaikka-alueen vesienhallinnan ja vesipäästöjen rajoittamisen varmistamiseksi eristeseinän toimivuutta ja kuntoa on määrätty tarkkailtavaksi uusista havaintoputkista.

### Jätteiden käyttö rakentamisessa

Muistutuksissa 3–8 epäillään kaatopaikan maisemoinnissa ja rakenteissa käytettävien jätteiden aiheuttavan haitallisia ympäristövaikutuksia. Luvassa on rajoitettu hakemuksessa esitettyjen jätteiden käyttöä laadultaan sellaisiin, joista ei arvioida tiiviiden pintarakenteiden alle sijoitettuna aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia pohja- tai pintaveteen. Tiedot käytettävistä jättemateriaaleista ja niiden kelpoisuuksista on määrätty toimittamaan valvontaviranomaiselle etukäteen.

### Käsittelykentän toiminta

Toiminta käsittelykentällä alkaa hyödyntämistoiminnan päätyttyä, jolloin uudelleen maisemoitu jätetäyttö rajoittaa melun ja pölyn leviämistä asutuksen suuntaan. Toiminnan tarkempien yksityiskohtien puuttuessa suunnitelma käsittelykentän rakentamisesta ja toiminnoista on määrätty esitettäväksi lupaviranomaiselle.

### Yhteenveto

Aluehallintovirasto katsoo, että toiminnan muutoksesta ei myönnettyä lupaa noudattaen aiheudu yleiseltä kannalta tärkeän ympäristön käyttömahdollisuuden kuten muistutuksissa mainitun varavesilähteen veden laadun vaarantumista eikä merkittävimpien häiriötä tuottavien toimintojen osalta

määräaikaiseksi rajoitettuna toimintana naapuruussuhdelain 17 §:n mukaista kohtuutonta rasitusta. Kun toiminta on kyseiselle kiinteistölle hyväksytyn asemakaavan mukaista, toiminnasta ei arvioida aiheutuvan sellaisia vaikutuksia, jotka vaarantaisivat Huvilarannan alueen kulttuurihistoriallista arvoa.

## **PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN**

### **Päätöksen voimassaolo**

Päätös on voimassa toistaiseksi.

### **Luvan tarkistaminen**

Kun komissio on julkaissut päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa, epäorganisten kemikaalien valmistusta koskevista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen.

### **Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen**

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).

## **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6–8, 11, 12, 14–17, 20, 48–49, 51–54, 58, 62, 64, 83, 87, 94, 140–142, 198, 199 ja 209 §  
 Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 14 ja 20 §  
 Jätelaki (646/2011) 12–13, 72, 118–120 §  
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 12–13, 20, 22, 25 §, liite 4  
 Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §  
 Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

## **KÄSITTELYMAKSU**

Käsittelymaksu on 16 769,50 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 (1121/2020) mukaisesti maksu asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan. Hakemuksen

vireilletuloaikana voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 23 870 euroa ja muita epäorgaanisia peruskemikaaleja valmistavan tehtaan ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu 32 230 euroa. Toiminnan olennaista muuttamista koskevan hakemuksen käsittelystä peritään maksu, joka on 50 % taulukon maksusta. Lupamääräysten muuttamista (ympäristönsuojelulain 89 §) koskevan hakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 30 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Samanaikaisesti ratkaistavien useiden toimintojen lupa-asioiden käsittelystä peritään yhdistetty maksu siten, että korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan toiminnan maksuun lisätään muiden toimintojen osuutena 50 % näiden maksusta. Hakemuksen asia on kaatopaikan osalta käsitelty olennaisena muutoksena ja ferrisulfaattitehtaan osalta lupamääräysten muuttamisena.

Maksu määräytyy edellä mainitun perusteella seuraavasti:

$$0,5 \times 23\,870 \text{ €} + 0,5 \times (0,3 \times 32\,230 \text{ €}) = 16\,769,50 \text{ €}$$

## TIEDOTTAMINEN

### Päätös

Kemira Oyj  
 Porin kaupunki  
 Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen  
 Porin kaupungin terveydensuojeluviranomainen  
 Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastualue  
 Suomen ympäristökeskus

### Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla ([ylupa.avi.fi](http://ylupa.avi.fi)). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Porin kaupungin verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan Satakunnan Kansa-lehdessä.

## MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

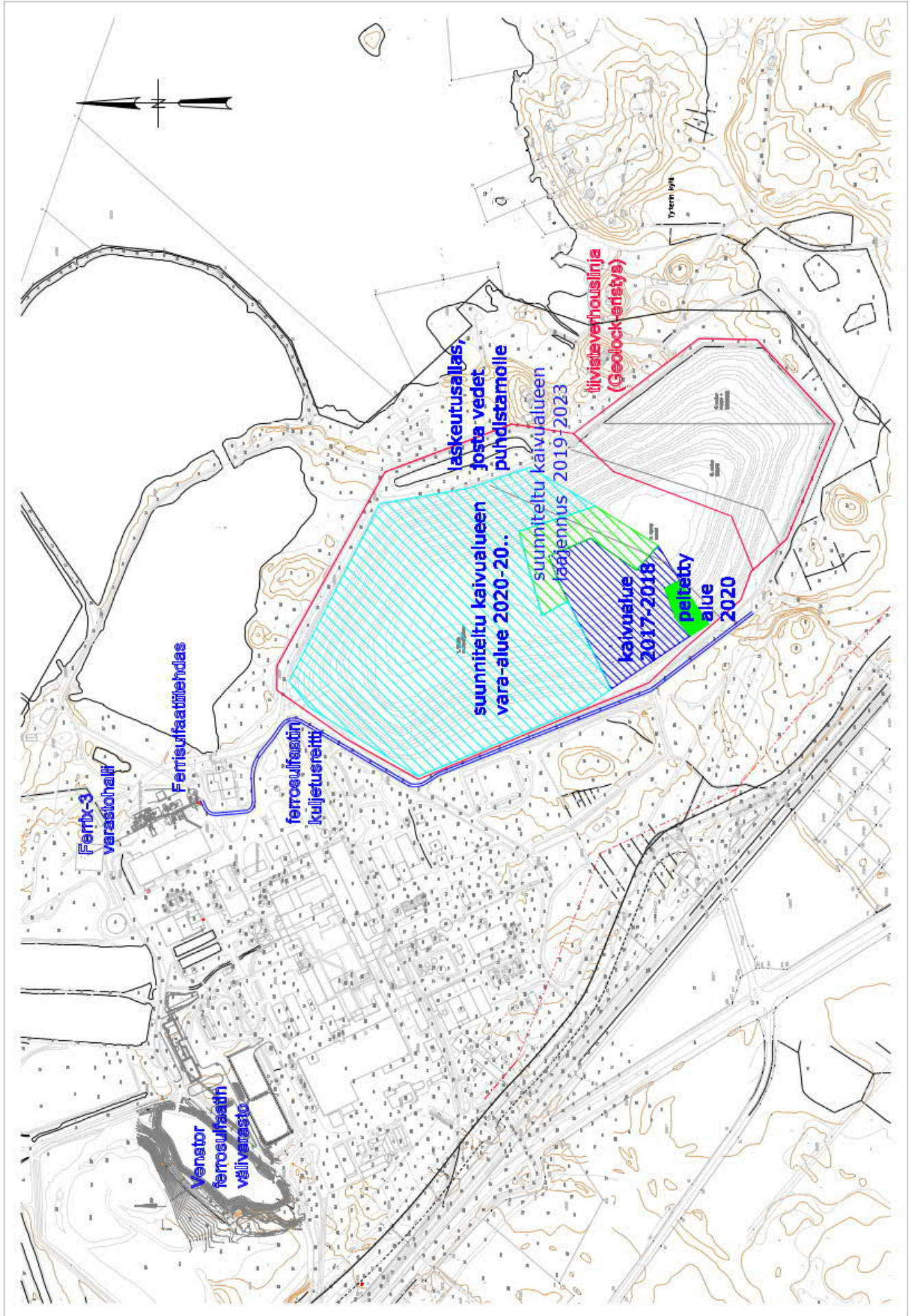
## LIITTEET

1. Liitekartta, kaivualueet
2. Kemira Oyj Porin tehtaiden käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma
3. Kemira Oyj Porin tehtaiden kaatopaikka-alueiden tarkkailusuunnitelma
4. Kemira Oyj Porin tehdas, Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma
5. Valitusosoitus

## ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Fredrik Klingstedt ja esitellyt ympäristöylytarkastaja Kimmo Pakarinen.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.



Kemira Oyj Pori  
Jussi Laine

## KEMIRA OYJ PORIN TEHTAIDEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUSUUNNITELMA

Kemira Oyj:n Porin ferrisulfaattitehtaan käyttö- ja päästötarkkailua toteutetaan Länsi-Suomen Ympäristölupaviraston 31.12.2007 myöntämän ympäristölupapäätöksen LSY-2004-Y-396 ja ESAVI/5869/2017 lupien mukaisesti.

Seuraavassa on esitetty Kemira Oyj:n ehdotus päivitetyn käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelmaksi.

Muutokset aikaisempaan tarkkailuohjelmaan:

- rakeistuksen poistokaasujen tarkkailu (pölyerotin lisäys)
- raportointi häiriö- ja vahinkotilanteissa
- vuosiyhteenvetoraportin sisältö

Päätöksen tarkkailusuunnitelman hyväksymisestä tekee ympäristölupaviranomainen eli Etelä-Suomen aluehallintovirasto ympäristölupapäätöksen yhteydessä. Mikäli ympäristöluvassa tulee muutoksia tässä esitettyyn tarkkailuun, tarkkailusuunnitelma päivitetään lupapäätöksen mukaiseksi.

Kaatopaikkojen tarkkailusuunnitelma toimitetaan erillisenä liitteenä.

### 1. PÄÄSTÖT VESIIN JA VIEMÄRIIN

#### 1.1 Poisteveden tarkkailu

Laitoksesta pois johdettavan prosessijäteveden määrää ja laatua tarkkaillaan säännöllisesti.

Tehtaan prosessijätevedet (poistevesi = suodinkakkujen + laitteiden pesuvesi) johdetaan Venator P&A Finland Oy:n jätevesijärjestelmään ja edelleen jäteveden puhdistamolle.

Jätevettä seurataan KW-PO-TOI-13 toimintaohjeen mukaisesti. Tehtaalta jätevesijärjestelmään lähtevän **jäteveden määrä, johtokyky ja pH mitataan päivittäin** ja tulokset kirjataan ja taltioidaan. Puhdistamolta mereen johdettava vesimäärä näkyy Venatorin kokonaisjätevesimäärässä.

G50.11 poistevesilinjasta **otetaan näyte joka päivä aamuvuorossa**. Viikon aikana kerätyistä näytteistä tehdään koontanäyte. Näytteenotto, määritykset ja tulosten laskenta on kuvattu tarkemmin Venatorin "Mereen johdettavien jätevesien" kuormitus -tarkkailussa.



Koontanäytteestä **analysoidaan kerran viikossa** rauta ja kiintoaine palveluntarjoajan (Eurofins) laboratoriossa. Sulfaatti määritetään laskennallisesti kiintoaineen määrästä, sillä kiintoaine on pääosin vielä veteen liukenematonta ferrisulfaattia.

Ferrihydroksidia tuotettaessa tarkkaillaan lisäksi mangaanin ja magnesiumin määriä. Ferrihydroksidin tuotannon aloittamisesta ei ole vielä tehty päätöstä. Tarkkailusuunnitelma päivitetään tältä osin tuotannon käynnistyessä.

Ferron kaatopaikka-alueen suotovedet ohjataan tasausaltaan kautta Venatorin jätevedenpuhdistamolle. Tasausaltaan vedet analysoidaan kaatopaikkojen tarkkailusuunnitelman mukaisesti Kemiran toimesta. Venator analysoi tasausaltaalta jätevesienpuhdistamolle pumpattavan veden viikottain.

Ferron kaatopaikka-alueen hulevedet johdetaan salaojajärjestelmää pitkin Kokemäenjokeen. Hulevesien laatua tarkkaillaan kaatopaikkojen tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Ferron kaatopaikka-alueen poisteviesien analysointia tehostetaan, jos vesilaadussa havaitaan poikkeamia.

## 1.2 Jäähdytysveden tarkkailu

Reaktorien ja liuosten jäähdytysvetenä käytetään Kokemäenjoesta otettavaa raakavettä. Jäähdytysveden määrää mitataan tulevasta vedestä jatkuvasti ja raportoidaan kuukausitasolla.

Sekä prosessijäte- ja jäähdytysveden määrä ja analyysitulokset raportoidaan kerran vuodessa Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kohdassa 6 esitetyllä tavalla.

## 2. PÄÄSTÖT ILMAAN

### 2.1 Rakeistusrummun poistokaasujen tarkkailu

Laitoksen hiukkaspäästöjä ilmaan tarkkaillaan kerran vuodessa suoritettavin mittauksin. Poistokaasujen hiukkaspitoisuus pölysuodattimien G40.11 ja G40.12 jälkeen mitataan kerran vuodessa ulkopuolisen akkreditoidun mittajaan toimesta. Pölysuodattimien kautta kulkeva kaasu sisältää myös maakaasun poltossa syntyviä typen oksideja sekä hiilidioksidia. NO<sub>x</sub>- ja CO<sup>2</sup>-päästöt lasketaan käytetyn maakaasun määrästä.

Hiukkaspäästöt sekä typenoksidi- ja hiilidioksidipäästöt raportoidaan kerran vuodessa Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kohdassa 6 esitetyllä tavalla.

## 2.2 Liuostehtaan märkäpesurin poistokaasujen tarkkailu

Liuosten valmistuksessa syntyviä rikkihappo- ja typenoksidipäästöjä ilmaan tarkkaillaan **kolmen vuoden välein tehtävin mittauksin** reaktorien G73.11 ja G73.21 jälkeen poistokaasukanavasta ulkopuolisen akkreditoidun mittajaan toimesta.

Mittaustulokset raportoidaan kolmen vuoden välein Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

## 2.3 Hiukkaspäästöihin liittyvä käyttötarkkailu

Rakeisen ferrisulfaatin valmistuksessa syntyvä pöly kerätään pölysuotimilla talteen ja palautetaan paine-erosäädön avulla takaisin rakeistusrumpuun. Rakeistuskierrossa olevan pölysuodattimen toimintaa seurataan sekä visuaalisesti (ruskehtava väri), että tehtaalla paine-eron avulla. Tehdas ajetaan alas, jos päästöjä havaitaan.

Häiriötilanteista, joista saattaa aiheutua poikkeuksellisen suuria päästöjä, ilmoitetaan viipymättä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kohdassa 8 kuvatulla tavalla.

## 3. MELU

### 3.1 Ympäristömelumittaukset

Laitoksen toiminnasta aiheutuva ekvivalenttimelutaso selvitetään ulkopuolisen asiantuntijan tekemin mittauksin melulle altistuvien asuinrakennusten ulko-oleskelualueilla neljän vuoden välein. Mittaukset tehdään yhdessä Venatorin ja tehdasalueen muiden laitosten kanssa.

Mittaukset on tehtävä ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti. Ne on suoritettava laitoksen normaalissa tuotantotilanteessa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Mittauksia koskeva suunnitelma on toimitettava Varsinais-Suomen ELY-keskukselle kolme kuukautta ennen mittausten suorittamista. Mittaustulokset ja raportti on toimitettava Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluttua mittausten suorittamisesta.

### 3.2 Uusien melupäästöjen äänitehotasojen mittaukset

Uusittaessa tai asennettaessa uusia melupäästöjen kannalta olennaisia laitteita tai laitteistoja, mitataan niiden äänitehotasot (LwA). Mittaustulokset toimitetaan Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiraportin yhteydessä.

## 4. JÄTTEET, NIIDEN KÄSITTELY JA HYÖDYNTÄMINEN

### 4.1 Omassa toiminnassa hyödynnettävien jätteiden tarkkailu

Omassa toiminnassa raaka-aineena hyödynnettävien jätteiden tarkkailu toteutetaan erillisen Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

## 4.2 Toiminnassa muodostuvien jätteiden tarkkailu

Toiminnassa syntyvät jätteet käsitellään palveluntarjoajien toimesta Kemiran jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Vaarallisten jätteiden kuljetuksista laaditaan asianmukaiset siirtoasiakirjat.

Jätejakeiden määrästä pidetään kirjaa. Tiedot syntyneistä jätteistä ja niiden toimituspaikoista ja kuljetustavoista raportoidaan kerran vuodessa Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kohdassa 6 esitetyllä tavalla.

## 5. VARASTOINTI JA LIIKENNE

### 6.1 Kemikaalien varastoinnin ja kuljetusten käyttötarkkailu

Kemikaalien varastoinnissa ja käsittelyssä huolehditaan, ettei niistä aiheudu maaperän tai pinta- ja pohjaveden pilaantumisvaaraa, epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa eikä muutenkaan haittaa ympäristölle.

Vahinko- ja häiriötilanteista, joista saattaa aiheutua poikkeuksellisen suuria päästöjä tai muita vaikutuksia ympäristöön, ilmoitetaan viipymättä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kohdassa 8 kuvatulla tavalla.

### 6.2 Piha-alueiden ja kuljetusten pölyämisen tarkkailu

Varasto- ja piha-alueiden pölyäminen estetään harjaamalla ja pesemällä tiet ja ajoneuvot säännöllisesti. Erityisesti huomioidaan, että rautasulfaattia kuljettavat ajoneuvot on puhdistettu ja niiden kuormat suojattu niin, että niistä ei aiheudu pölyämistä tehdasalueen ulkopuolellakaan.

Tehtaan piha-alue on asfaltoitu ja pesuvedet johdetaan viemäriverkoston kautta Venatorin jätevesienpuhdistamolle.

## 6. LAADUNVARMENNUS

Kaikki mittaukset, näytteiden otto, analysointi, automaattisten mittausjärjestelmien kalibrointiin käytettävät vertailumittaukset ja jatkuvatoimisten mittauslaitteiden laadunvarmennus suoritetaan Euroopan standardointikolmitteen (CEN) standardien tai niiden puuttuessa ISO-, SFS- tai vastaavan tasoisen kansallisen tai kansainvälisen yleisesti käytössä olevan standardin mukaisesti.

## 7. KIRJANPITO

Laitoksen ympäristönsuojelua koskevat tiedot mukaan lukien tiedot häiriöistä laitoksen toiminnassa kirjataan ja tallennetaan. Tiedot säilytetään niin, että käytävissä ovat aina myös edellisen vuoden tiedot. Jätteitä koskeva kirjanpito säilytetään 3 vuotta.

## 8. RAPORTOINTI VAHINKO- JA HÄIRIÖTILANNEISSA

Vahinko- ja häiriötilanteista, joista saattaa aiheutua poikkeuksellisen suuria päästöjä tai muita vaikutuksia ympäristöön ilmoitetaan viipymättä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

## 9. VUOSITTAINEN PÄÄSTÖ- JA KÄYTTÖTARKKAILURAPORTTI

Vuoden aikana saaduista päästö- ja tarkkailutuloksista kootaan vuosittain yhteenvetoraportti. Tarkkailutulokset toimitetaan viimeistään seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä TYVI-järjestelmän kautta Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja sähköpostitse Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Yhteenvetoraportissa esitetään ainakin:

- tiedot tuotannosta, käytetyistä raaka-aineista ja kemikaaleista;
- veden kulutus sekä jäteveden ja sen sisältämän kiintoaineen määrä kuukausittain;
- tiedot päästöistä ilmaan;
- tiedot vuoden aikana tehdyistä melumittauksista
- tiedot toiminnassa käytetyistä jätteistä
- tiedot toiminnassa syntyneistä jätteistä ja niiden toimituspaikoista ja kuljetustavoista sekä toimista jätteen määrän vähentämiseksi ja hyötykäytön lisäämiseksi;
- tiedot varastoiduista jätteistä;
- tiedot onnettomuus- ja häiriötilanteista sekä niiden aikana syntyneistä päästöistä ja jätteistä sekä
- vuoden aikana toteutuneet ja suunnitteilla olevat muutokset laitoksen toiminnassa.
- Tiedot kaatopaikalta hyödynnetyn ja prosessissa käytetyn ferrosulfaatin määrästä sekä tiedot kaatopaikkasijoitukseen ohjattujen jättejakeiden kaatopaikkakelpoisuus selvityksistä
- Tiedot toiminnan tarkkailun tuloksista ja niihin perustuva asiantuntija-arvio toiminnan ympäristövaikutuksista ja niiden kehityksestä
- Tiedot jätevesien kierrätyksen tehostamistoimista ja niillä saavutetuista tuloksista.

Ferrosulfaattijätteen hyödyntämiseen liittyvä vuosiraportointi:

- Avattujen rakenteiden sijainnit ja tehdyt havainnot
- Jätetäyttöön palautettujen epäkuranttien ainesten ja varisteiden määrä sekä laboratoriotulokset ja selvitys niiden kaatopaikkakelpoisuudesta
- Hyödynnetyn ferrosulfaatin laatu, määrä ja toimituspaikat sekä välivarastointi
- Tiedot murskauksen ja seulonnan kestosta ja ajankohdista
- Avattujen rakenteiden sijainnit ja tehdyt havainnot
- Tiedot välivarastoitavan maa-aineksen ja rakennekerros materiaalien määrästä, laadusta ja sijainnista
- Tiedot toiminnan päästötarkkailusta ja sen tuloksista
- Tiedot häiriötilanteiden ajankohdista, kestosta, päästöstä ja korjaavista toimenpiteistä (melu, pöly, haju, muut)

16.2.2021

## Kemira Oyj Porin tehtaiden kaatopaikka-alueiden tarkkailusuunnitelma

### Käytettävät analyysimenetelmät:

Analyyssi	Menetelmä
pH vedestä	ISO 10523
Sähkönjohtavuus vedestä	SFS-EN 27888
Kiintoaine vedestä	SFS-EN 872
Sulfaatti SO <sub>4</sub> vedestä (DL 0,3mg/l)	SFS-EN ISO 10304-1
Metallit vedestä (liukoiset)	EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Elohopea vedestä (DL 0,13mg/l)	SFS-EN 1483:2007
COD/Cr vedestä (DL 15mg/l)	ISO 15705
Raudan kokonaispitoisuus vedestä	ISO 11885 (ICP-AES) tai EN ISO 17294-2 (ICP-MS)

1

### Kaatopaikkojen tarkkailusuunnitelma ja vuosiakataulu:

Tehtävä	Q1	Q2	Q3	Q4	Muu taajuus	Vastuullinen
Kaatopaikan rakenteiden kuntoa ja vesienkeräilyjärjestelmän toimivuutta seurataan seuraavasti:						Kemira
- Omavalvonta kohteessa työskentelvien henkilöiden toimesta. Havaitut puutteet ja ongelmakohdat raportoidaan välittömästi Kemiran edustajalle.					Jatkuvaa	Pääurakoitsija
- Viikottaiset turvallisuuskävelyt					1 / viikko	Kemira
- Kuukausittaiset ilmakuvaukset sekä näistä saatavan materiaalin analysointi					1 / kuukausi	Kemira
- Salaojien toiminnan tarkkailu (ylivuodot tarkastuskaivoista yms) viikottaisten kierrosten yhteydessä.					1 / viikko	Kemira
Havaitut puutteet korjataan viivytyksettä.						Kemira
Ferrosulfaatin jätetäytön painumista seurataan kaatopaikalle asennettujen painumalevyjen avulla					1 / vuosi	Palveluntarjoaja
Ferrosulfaatin kaatopaikan sisäisen vedenpinnan korkeutta ja lämpötilaa mitataan puolivuositain alueelle asennetuista havainnointiputkista		X		X		Palveluntarjoaja
Kaatopaikkavesiä (suoto- ja hulevedet) tarkkaillaan viikottain tehtävillä turvallisuuskierroksilla. Puutteet ja ongelmat raportoidaan välittömästi Kemiran edustajalle.					1 / viikko	Kemira

#### Kemira Oyj

P.O.Box 330 (Energiakatu 4)  
FI-00101 Helsinki  
Finland

[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Europe, Middle-East and Africa  
Tel +358 10 8611

Asia-Pacific  
Tel +86 21 6037 5999

Americas  
North America  
Tel +1 770 436 1542  
South America  
Tel +55 11 2189 4900

Ferrosulfaatin kaatopaikan suotovesien määrää ja sähkönjohtavuutta seurataan <i>viikoittaisin</i> mittauksin.					1 / viikko	Venator
Kaatopaikkavesistä otetaan neljännesvuosittain näytteet, joista määritellään seuraavat parametrit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- kiintoaine</li> <li>- sulfaatti</li> <li>- kemiallinen hapenkulutus CODCr</li> <li>- arseeni</li> <li>- elohopea</li> <li>- kadmium</li> <li>- koboltti</li> <li>- kromi</li> <li>- lyijy</li> <li>- molybdeeni</li> <li>- nikkeli</li> <li>- rauta</li> <li>- sinkki</li> <li>- titaani</li> </ul>	X	X	X	X		Ulkopuolinen laboratorio
Ilmeniittijäänöksen kaatopaikan suotovesien määrää seurataan		X		X		Venator / suotovedet
Sähkönjohtavuutta seurataan puolivuositain tehtävin mittauksin.		X		X		Ulkopuolinen laboratorio
Kaatopaikkavesistä puolivuositain otettavista näytteistä määritellään seuraavat parametrit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- kiintoaine</li> <li>- sulfaatti</li> <li>- kemiallinen hapenkulutus CODCr</li> <li>- arseeni</li> <li>- elohopea</li> <li>- kadmium</li> <li>- koboltti</li> <li>- kromi</li> <li>- lyijy</li> <li>- molybdeeni</li> <li>- nikkeli</li> <li>- rauta</li> <li>- sinkki</li> <li>- titaani</li> </ul>		X		X		Ulkopuolinen laboratorio

**Kemira Oyj**

P.O.Box 330 (Energiakatu 4)  
FI-00101 Helsinki  
Finland

[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

**Europe, Middle-East and Africa**  
Tel +358 10 8611

**Asia-Pacific**  
Tel +86 21 6037 5999

**Americas**  
North America  
Tel +1 770 436 1542  
South America  
Tel +55 11 2189 4900

<p>Kaatopaikkojen vaikutuksia alueen pohjavesiin tarkkaillaan käytössä olevista pohjavesikaivoista.</p> <p>Kolme kertaa vuodessa otettavista näytteistä määritellään seuraavat parametrit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohjaveden korkeus</li> <li>- pH</li> <li>- sulfaatti</li> <li>- arseeni</li> <li>- elohopea</li> <li>- kadmium</li> <li>- koboltti</li> <li>- kromi</li> <li>- lyijy</li> <li>- molybdeeni</li> <li>- nikkeli</li> <li>- rauta</li> <li>- sinkki</li> <li>- titaani</li> </ul>		X	X	X		Venator  Ulkopuolinen laboratorio
<p>Vesistöön johdettavien puhtaiden hulevesien laatua seurataan vähintään neljä kertaa vuodessa molemmista ojista.</p> <p>Näytteistä tutkitaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- sähkönjohtavuus</li> <li>- rauta</li> </ul>	X	X	X	X		Ulkopuolinen laboratorio
<p>Tarkkailun tulokset raportoidaan vuosiraportoinnin yhteydessä valvontaviranomaisille.</p> <p>Tarkkailutulokset esitetään havainnollisesti ja raportoinnin yhteydessä esitetään lisäksi tuloksiin perustuva asiantuntijan arvio tilanteen kehittymisestä ja toiminnan yhteisvaikutuksista.</p>	X					Kemira  Kemira ja kolmannen osapuolen asiantuntija

**Kemira Oyj**

P.O.Box 330 (Energiakatu 4)  
FI-00101 Helsinki  
Finland

[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

**Europe, Middle-East and Africa**  
Tel +358 10 8611

**Asia-Pacific**  
Tel +86 21 6037 5999

**Americas**  
North America  
Tel +1 770 436 1542  
South America  
Tel +55 11 2189 4900

18.2.2021

Kemira Oyj Pori  
Jussi Laine**KEMIRA OYJ PORIN TEHDAS, JÄTTEEN KÄSITTELYN SEURANTA- JA  
TARKKAILUSUUNNITELMA**

Seuraavassa on esitetty Kemira Oyj:n Porin Ferrisulfaattitehtaan jätelain 646/2011 120 §:n ja jäteasetuksen 179/2012 25 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma. Suunnitelma koskee toiminnassa hyödynnettäviä jätteitä.

**Kemira Oyj**P.O.Box 330 (Porkkalankatu 3)  
FI-00101 Helsinki, Finland  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)Tel. +358 10 8611  
Fax +358 10 8621 119Business ID 0109823-0  
Registered office Helsinki



## 1 KÄSITELTÄVIKSI HYVÄKSYTTÄVÄT JÄTTEET

### 1.1 Ferrosulfaattijätteen hyötykäyttö

Ferrosulfaatin kaatopaikka-alueelta on ympäristöluvan puitteissa hyödynnetty ferrosulfaattia prosessin raaka-aineeksi yhteensä vuoden 2017 syksystä alkaen. Kaivu ferrosulfaatin kaatopaikka-alueelta on todettu toimivaksi tavaksi saada raaka-ainetta prosessiin ja sitä jatketaan ympäristöluvan puitteissa.

Kaatopaikka-alueelta otettava ferrosulfaatti käytetään pääosin Porin ferrisulfaattitehtaalla vesikemikaalien valmistukseen. Osa ferrosulfaatista toimitetaan tuotteena kotimaan asiakkaille ja osa vientiin ulkomaisille asiakkaille tai Kemiran muille vesikemikaalitehtaille.

Ferrosulfaatin ottomäärä kaatopaikka-alueelta on yhteensä 0-200 000 t/a. Voimassa olevan ympäristölupapäätöksen mukaan kaatopaikalta raaka-aineeksi toimitettava, seulottu, murskattu ja pääkomponenttien epäpuhtauksien osalta laadunvarmistuksessa hyväksytty ferrosulfaatti luokitellaan jätteen hyödyntämistoimien läpikäyneeksi tuotteeksi.

## 2 TOIMET VASTAANOTETTAVIEN JÄTTEIDEN LAADUN SELVITTÄMISEKSI

Ennen uuden kaatopaikka-alueen avaamista, alue tutkitaan ottamalla kairanäytteitä ja analysoimalla ne. Saatujen tulosten perusteella laaditaan alueen hyödyntämissuunnitelma.

## 3 FERROSULFAATIN KÄSITTELYPROSESSIN KUVAUS

Ferrosulfaatin hyödyntäminen jätetäytöstä alkaa pintamaiden poistolla, jonka jälkeen poistetaan salaojamatto, kalvo ja bentoniittimatto. Poistetut materiaalit siirretään kaivualueen viereen pintaeristeen päälle.

Ferrosulfaatti irrotetaan kaivamalla kaivinkoneella ja tarvittaessa jyrsitään irti rintauksesta. Kaivu suoritetaan 3:1 ... 1:2 luiskakaltevuudella ja tarvittaessa edetään portaittain. Jätetäyttöä on auki kerrallaan noin 0-7.8 ha. Hyödynnettävän ferrosulfaattituotteen laatua seurataan säännöllisellä analysoinnilla.

Kaatopaikka-alueelta irrotettu materiaali hyödynnetään sellaisenaan tai murskattuna ja seulottuna. Murskaus ja mahdollinen seulonta tapahtuvat kaatopaikka-alueella tai muualla tarkoitukseen hyväksytyssä paikassa.

### 3.1 Ferrosulfaatin välivarastointi

Kaatopaikalta irrotettua sekä mahdollisesti ulkomailta tuotua ferrosulfaattia välivarastoidaan kaatopaikka-alueella, jossa maksimi varastointimäärä on noin 10 000 t. Varasto sijaitsee kaatopaikka-alueella geolock-seinämän sisäpuolella, jonka suotovedet johdetaan tasausaltaan kautta jätevesienkäsittelyyn.

Ferrosulfaattia varastoidaan tarvittaessa myös ns. välivarastoalueella, jolla sitä ollaan aiemminkin varastoitu. Välivarastoalueen hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta jätevesienkäsittelyyn.

Poikkeusolosuhteiden vallitessa varastoitavaa määrää kasvattaa tarpeen mukaan huoltovarmuuden takaamiseksi. Varastointimäärän kasvattaminen sovitaan valvovan viranomaisen kanssa.

#### Ferron käsittelykentän rakentamisen jälkeen

Ferrosulfaatin käsittely tapahtuu ferrosulfaatin kaatopaikka-alueen pohjoispäätyyn rakennettavalla käsittelykentällä. Käsittelykentälle rakennetaan myös halli, jossa pölyävät työvaiheet, kuten murskaus ja seulonta tehdään. Varastokentällä varastoidaan ferrosulfaattia enintään 30 000 t.

Ferron käsittelykenttää voidaan tarvittaessa käyttää myös muiden materiaalien varastointiin.

### 3.2 Ferrosulfaatin kuormaus ja kuljetus

Kuljetus välivarastosta tehtaalte tapahtuu kuorma-autoilla ja dumppereilla. Tehtaalla raaka-aineen annostelu syöttösuppilon tapahtuu kauhakuormajalla.

Ferrosulfaattia toimitetaan välivarastosta myös tuotteena kuorma-autoilla asiakkaille tai vientiä varten satamavarastoon. Kuorma-autojen kuormatilat ovat tiiviit ja peitetyt hajapäästöjen ehkäisemiseksi. Tehdasalueelta poistuttaessa ajoneuvot ajavat renkaiden ja alustan pesuaseman läpi. Kuorma-autojen lastaus tehdään Venatorilta vuokratulla välivarastokentällä.

#### Ferron käsittelykentän rakentamisen jälkeen

Ferron murskaus tapahtuu vaihtoehtoisesti uudelle käsittelykentälle rakennettavassa hallissa. Muut toiminnot pysyvät samanlaisina kuin ennen muutosta.

### 3.3 Ferrosulfaatin hyödyntäminen prosessissa

Kaatopaikalta hyödynnettävästä ferrosulfaatti raaka-aineesta valmistetaan kiinteitä ja liuosmaisia ferrisulfaattituotteita juoma- ja jätevedenpuhdistukseen. Ferrosulfaatin hyödyntäminen prosessin raaka-aineena ei eroa aikaisemmin pigmenttitehtaalta toimitetun ferrosulfaattiraaka-aineen (prosessiferron) käsittelystä. Ferrosulfaatti liuotetaan rikkihapossa käyttäen hyväksi epäsuoraa höyryä. Liuennutta ferrosulaa hapetetaan hapetusreaktoreissa jatkuvatoimisesti. Hapettunut ferrisulfaattiliuos ohjataan edelleen eri tuotejakeiden valmistusprosesseihin.

## 4 PÄÄSTÖJEN JA KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN TARKKAILU

Reaktori ja varastosäiliö pestään tarvittaessa, pesuedet pumpataan jätevesien käsittelyyn Venatorin (Venator P&A Finland Oy) vesienkäsittelylaitokselle. Jätevettä seurataan KW-PO-TOI-13 toimintaohjeen mukaisesti. Jäteveden määrä, johtokyky ja pH mitataan päivittäin ja tulokset kirjataan ja taltioidaan. Jätevedestä kerätään koontanäyte, josta analysoidaan viikoittain kokonaisrauta- ja kiintoainepitoisuudet palveluntuottajan laboratorion toimesta.

## 5 TOIMINTA HÄIRIÖ-, VAARA- JA POIKKEUKSELLISISSA TILANTEISSA

Tehtaalla on tehty riskikartoitus ja käytössä on toimintajärjestelmä, johon sisältyvät sertifioidut ympäristön, laadun ja turvallisuuden hallintajärjestelmät. Toimintaohjeet onnettomuustilanteessa toimimiseen on esitetty tehdasalueen yhteisessä pelastussuunnitelmassa.

Tehtaalla on käytössä automaattiset paloilmoitus- ja sammutusjärjestelmät. Paloilmoitinjärjestelmän hälytykset ohjautuvat hätäkeskukseen.

Tilojen happipitoisuutta mitataan ja hapetusreaktoreiden tilaa ja happisäiliöiden painetta tarkkaillaan jatkuvatoimisesti. Maakaasun käyttökohteissa on vuodon ilmaisinjärjestelmä, joka hälyttää kaasupitoisuuden kasvusta. Kaasuilmoitusjärjestelmän hälytykset ohjautuvat portilla olevaan hälytyskeskukseen.

Vahinko- ja häiriötilanteista, joissa voi aiheutua poikkeuksellisen suuria päästöjä tai muita ympäristövaikutuksia, ilmoitetaan viipymättä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

## 6 KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN LAADUN SELVITTÄMINEN

### 6.1 Ferrosulfaatin käsittelystä muodostuvat jätteet

Kemiran hyödyntäessä ferrosulfaattia kaatopaikka-alueelta prosessin raaka-aineena, tällöin ferrosulfaatin lisäksi prosessiin kulkeutuu pieniä määriä epäpuhtauksia, kuten ilmeniittäännöstä, hiekkaa ja kiviä. Nämä jakeet kertyvät prosessissa säiliöiden ja pumppauskaivojen pohjille. Hyödynnettävässä Ferrosulfaatissa liukenemattoman aineksen osuus voi vaihdella 0-2 % välillä, tyyppillisesti noin 0,2-0,3%. Ferrosulfaatin käytöstä arvioidaan syntyvän noin 30-100 t/a veteen liukenematonta sakkaa.

Kemira on selvittänyt ja selvittää lisää liukenemattoman sakan käsittelymahdollisuuksia sekä kaatopaikalle sijoitettavuutta. Sakalle on tehty jätteen perusmäärittely ja kaatopaikkasijoitustestit. Kaatopaikkakelpoisuustulosten perusteella määräytyy sakan soveltuva käsittely ja loppusijoituskohte.

## 7 KÄSITTELYSSÄ SYNTYVIEN JÄTTEIDEN KÄSITTELYMENETELMÄT JA –PAIKAT

Pesuedet johdetaan Venatorin viemäriverkoston kautta puhdistettavaksi Venatorin jätevedenpuhdistamolle. Puhdistetut jätevedet johdetaan mereen Venatorin toimesta heille määrättyjen luparajojen ja -vaatimusten mukaisesti.

## 8 KÄSITTELYSTÄ VASTUUSSA OLEVAT HENKILÖT JA TOIMET HEIDÄN PEREHDYTTÄMISEKSEEN

Tehdaspäällikkö vastaa Tehtaan toiminnasta sekä toimii vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin käytönvalvojana, vastaten vaarallisten kemikaalien ja vaarallisten jätteiden turvallisesta varastoinnista ja käsittelystä. Vastuuhenkilö on saanut tehtävään vaadittavan koulutuksen ja läpäissyt Tukesin kokeet.

Vastuuhenkilöiden yhteystiedot:

<b>Tehdaspäällikkö</b> Kari Kalliomäki Puh. 044 706 8459 <a href="mailto:kari.kalliomaki@kemira.com">kari.kalliomaki@kemira.com</a>	<b>Kemikaalien käytönvalvoja (-t)</b> Kari Kalliomäki Puh. 044 706 8459 <a href="mailto:kari.kalliomaki@kemira.com">kari.kalliomaki@kemira.com</a>
<b>EHQS-päällikkö</b> Jussi Laine Puh. 044 743 8309 <a href="mailto:jussi.laine@kemira.com">jussi.laine@kemira.com</a>	<b>EHSQ-päällikkö (varakäytönvalvoja)</b> Jussi Laine Puh. 044 743 8309 <a href="mailto:jussi.laine@kemira.com">jussi.laine@kemira.com</a>

## 9 SUUNNITELMAN PÄIVITTÄMINEN

Päätöksen tarkkailusuunnitelman hyväksymisestä tekee ympäristölupaviranomainen eli Etelä-Suomen aluehallintovirasto ympäristölupapäätöksen yhteydessä. Mikäli ympäristöluvassa tulee muutoksia tässä esitettyyn tarkkailuun, tarkkailusuunnitelma päivitetään lupapäätöksen mukaiseksi.

Jos käyttöön otetaan uusia jätteeksi luokiteltavia raaka-aineita, tulee suunnitelma päivittää niiden osalta.

Suunnitelman päivittämisestä vastaa Porin tehtaan EHSQ-päällikkö.

## 10 TEOLLISESSA MITTAKAAVASSA SYNTYVÄT MUUT JÄTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY

Jätelaji / -nimike	Miten otetaan talteen	Miten käsitellään
Sekajäte EWC 200301	Kerätään jätteet sekajäteastioihin tehdasalueella.	Palveluntuottaja tyhjentää astiat määrävlein ja toimittaa jätteen käsiteltäväksi.  Jos astiat ovat ylitäynnä, tilataan ylimääräinen tyhjennys
Biojäte EWC 020704	Keräys biojäteastioihin. Toimintamalli sama kuin sekajätteellä.	Palveluntuottaja tyhjentää astiat määrävlein ja toimittaa jätteen käsiteltäväksi.  Jos astiat ovat ylitäynnä, tilataan ylimääräinen tyhjennys
Pahvi- / pakkausjäte EWC 150101	Keräys pahvi- / pakkausjäteastioihin tehdasalueella.	Palveluntuottaja tyhjentää astiat määrävlein ja toimittaa jätteen käsiteltäväksi.  Jos astiat ovat ylitäynnä, tilataan ylimääräinen tyhjennys.

Paperijäte EWC 150101	Keräys pahvi- / paperijäteastioihin tehdasalueella. Tietosuojapapereille on oma keräysastiansa ulkovarastossa.	Palveluntuottaja tyhjentää astiat määrävlein ja toimittaa jätteen käsiteltäväksi.
Metallijäte EWC 170407	Keräys metallijätevaihtolavalle	Palveluntuottaja tyhjentää tilauksesta ja toimittaa metallit kierrätyslaitokselle.
Puujäte EWC 191210	Keräys puujäteastiaan (kasettilava pressuvaraston pihassa)	Palveluntuottaja toimittaa tilauksesta puujätteet teollisuusalueella sijaitsevalle PPV:n voimalaitokselle poltettavaksi
Sähkö- ja elektroniikkar omu EWC 200136	Keräys ongelmajätekontissa olevaan SER-romuastiaan.	Palveluntuottaja toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
Loisteputket EWC 200121	Keräys ongelmajätekontissa olevaan loisteputkille tarkoitettuun pahviseen keräysastiaan	Palveluntuottaja toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
Akut ja paristot EWC 160604	Keräys ongelmajätekontissa olevaan akuille ja paristoille tarkoitettuun keräysastiaan	Palveluntuottaja toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
Öljyiset kiinteät jätteet EWC 160708	Keräys ulkovarastossa olevaan kiinteiden öljyisten jätteiden keräysastiaan	Palveluntuottaja toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
Nestemäinen öljyjäte EWC 130205	Keräys ulkovarastossa olevaan nestemäisen öljyjätteen keräysastiaan	Palveluntuottaja toimittaa asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.
Laboratoriojät teet EWC 160506	Käytetty laboratoriojäte otetaan talteen erilliseen astiaan (Happamat ja emäksiset aineet omiin astioihinsa - eksotermisen reaktion vaara). Kun astia täyttyy, suljetaan se tiiviisti ja huolehditaan siitä, että astiassa on GHS:n mukaiset merkinnät (vaaran kuvaus, symboli sekä teksti JÄTE)  Vesiliukoiset kemikaaliastiat huuhdellaan puhtaaksi viemäriin, mikä johtaa joko jätevesienpuhdistamolle tai vaihtoehtoisesti astiaan, jonka sisältö toimitetaan jälleen käsiteltäväksi.	Emäksiset jätteet: Ongelmajätekontin vaarallisen jätteen astiassa on oma emäksisten jätteiden astia.  Happamat jätteet: Ongelmajätekontin vaarallisen jätteen astiassa on happamien jätteiden astia.  Muut vaaralliset jätteet: Ongelmajätekontissa on

	<p>Tämän jälkeen tyhjat astiat voidaan hävittää sekajätteenä.</p> <p>Veteen liukenemattomien kemikaalien sekä myrkyllisten kemikaalien astiat hävitetään ongelmajätteenä.</p>	<p>oma astia muulle vaaralliselle jätteelle.</p> <p>Kaikki laboratoriojätteet käsitellään palveluntarjoajan toimesta.</p>
Lasijätteet EWC 150107	Kerätään erilliseen lasijätteiden keräyspisteeseen	Toimitetaan jälleen käsittelyyn palveluntarjoajan toimesta.
Syövyttävät nestemäiset aineet (esim. säiliöiden pohjalta imetyt raaka-ainekemikaalit)	Talteenotto imuautolla tai vastaavalla.	Hyödyntäminen prosessissa mahdollisuuksien mukaan tai vaihtoehtoisesti neutralointi Venatorin jätevesienpuhdistamolla.
Kiinteät aineet (Hydrofer ja Ferix-3) – off spec tms.	Välivarastointi käyttöön soveltuvalla vaarallisia aineita kestäväälle vaihtolavalle tai muulle kuljetusalustalle. Lavan sijoitus sisätiloihin.	Hyödyntäminen prosessissa mahdollisuuksien mukaan.  Hävittäminen (neutralointi ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta
Kontaminoituneet Ferix-3 jakeet	<p>Kerätään tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla (varottava pölyämistä).</p> <p>Välivarastointi käyttöön soveltuvalla vaihtolavalle tai muulle kuljetusalustalle. Lavan sijoitus sisätiloihin.</p>	<p>Hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan prosessissa (liuotetaan ja käsitellään uudelleen)</p> <p>Hävittäminen (vaarattomaksi tekeminen ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta</p>
Kontaminoituneet Hydroferjakeet	Kerätään tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla.	<p>Hyödyntäminen mahdollisuuksien mukaan prosessissa.</p> <p>Hävittäminen (vaarattomaksi tekeminen ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta</p>

Kontaminoituneet ferrosulfaattijakeet	Kerätään tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla.	Hyödyntäminen mahdollisuuksien mukaan prosessissa.  Hävittäminen (vaarattomaksi tekeminen ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta
Rakennus- ja purkujäte  EWC-koodi jätteen mukaisesti	Kerätään tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla.  Välivarastointi käyttöön soveltuvalla vaihtolavalle tai muulle kuljetusalustalle.	Muista jätteensiirtoasiakirja.  Hävittäminen ja loppusijoitus palveluntarjoajan toimesta.
Saastuneet maa-ainekset tai rakennusmateriaalit ml. saastuneet betonirakenteet.  EWC-koodi jätteen mukaisesti	Kerätään tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla.  Välivarastointi käyttöön soveltuvalla vaihtolavalle tai muulle kuljetusalustalle.	Muista jätteensiirtoasiakirja.  Hävittäminen (vaarattomaksi tekeminen ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta
Kontaminoituneet hiekoitushiekat	Keräys tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla (varottava pölyämistä).  Välivarastointi käyttöön soveltuvalla vaihtolavalle tai muulle kuljetusalustalle.	Muista jätteensiirtoasiakirja.  Hävittäminen (vaarattomaksi tekeminen ja loppusijoitus) palveluntarjoajan toimesta



## VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

### Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **19.1.2022**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

### Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja

- o asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
- o asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

## Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

### **Vaasan hallinto-oikeus**

**Korsholmanpuistikko 43, 4. krs** (käyntiosoite)

**PL 204, 65101 Vaasa** (postiosoite)

sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)

puhelinvaihe: 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja ESAVI/37604/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ESAVI/37604/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Klingstedt Fredrik 10.12.2021 10:24

Esittelijä Pakarinen Kimmo 10.12.2021 10:20