

## PÄÄTÖS

**Nro** 167/2015/1

**Dnro** LSSAVI/4242/2015

Annettu julkipanon jälkeen

2.10.2015

### ASIA

Ilmoitus koeluonteisesta toiminnasta, joka koskee karbamaattiselluloosaliuoksen kehuukokeita, Valkeakoski

### ILMOITUKSEN TEKIJÄ

SciTech-Service Oy Ltd  
Tekniikantie 12, Innopoli 1  
02150 Espoo

Y-tunnus 0639604-2

### TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Suunniteltua koetoimintaa tullaan harjoittamaan Valkeakoskella entisen Avilon Fibres Oy:n tehdastiloissa, kiinteistöllä 908-9-1-5. Tehtaan käyntiosoite on Säterintie 8. Tehdastilat omistaa Avilon Fibres Oy:n konkurssipesä, jonka kanssa järjestelyistä on sovittu. Tehtaalla sijaitsee Suomen ainoa Pilotmittakaavan kehuulaitos, jossa selluloosamuuntokuitujen märkäkehuuta on mahdollista simuloida teollisia tuotanto-olosuhteita vastaavissa olosuhteissa. Koetoiminta tehdään alihankintana Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:lle.

### TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS

Ympäristönsuojelulaki 31 ja 119 §:t

### LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulaki 119 §  
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 1 §:n 1 mom.  
Ympäristönsuojelulaki liitteen 1 taulukko 1 kohta 4 b)

### ASIAN VIREILLETULO

Koetoimintailmoitus on tullut vireille Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastossa 1.9.2015.

## VOIMASSA OLEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Toiminnalle ei ole ympäristölupaa. Entisen Avilon Fibres Oy:n tehtaan ja voimalaitoksen ympäristöluvut on Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto rauettanut päätöksellään 10.2.2014.

Asemakaavassa laitosalue on merkitty teollisuusrakennusten korttelialueeksi (T-alue).

## VASTUUVAKUUTUS

SciTech-Service Oy:llä on vastuuvakuutus selluntutkimukseen ja analysointiin ajalle 31.8.2015–31.5.2016 (Fennia 490-7001904).

## ILMOITETTU TOIMINTA

### Koetoiminnan tarkoitus

Koetoiminnan aikana suoritetaan karbamaattiselluloosaliuoksen kehruukokeita. Tarkoituksena on hyödyntää entisen Avilon Fibres Oy:n Pilot-laitosta kokeelliseen karbamaattiselluloosakuidun tuote- ja prosessikehityksessä siten, että kuitutuotetta voidaan valmistaa satojen kilojen mittakaavassa kuidun jatkojalostusominaisuuksien tutkimisen mahdollistamiseksi. Karbamaattiselluloosakuitu ei ole tällä hetkellä maailmalla kaupallisessa tuotannossa oleva selluloosamuuntokuitu.

### Toiminnan kuvaus ja kapasiteetti

Koetoiminta sisältää kehräämisen, kuidun leikkaamisen määrämittaan katkokuiduksi sekä katkokuitujen pesun, valkaisun (peretikkahappo), avivoinnin (kemiallisesti ionittomia tai ionisia tensidejä tai niiden seoksia) ja kuivauksen.

Karbamaattiselluloosaliuos on epästabiliia ja kehruukelpoisen liuoksen säilyvyys on rajoitettua, liuos pidetäänkin kehruukelpoisena kylmäsäilytyksen avulla. Liuos, joka menettää kehruukelpoisuuden syystä tai toisesta, muuttuu vaaralliseksi jätteeksi. Kehruuliuos valmistetaan toisessa koelaitoksessa, josta se kuljetetaan enintään 1 m<sup>3</sup>:n suuruisina erinä Pilot-laitokselle. Toimittaja vastaa liuoserien kuljetuksesta, kuljetuksissa huomioidaan VAK-säännökset.

Kun kehruu aloitetaan, yhdistetään kehruuliuoksen sisältämä kemikaalikontti kehruukoneen kehrupilliin paineletkulla. Kehrupillin päähän asetetaan suulakekasetti. Suulakereikien kautta kehruuliuos tarkkuusannostellaan kehruhaudeammeeseen. Kehruuhaude sisältää alumiinisulfaattia, natriumsulfaattia ja rikkihappoa. Kehruuhauteessa tapahtuu suulakereikien läpi virtavan liuoksen saostuminen kiinteäksi kuitufilamenttiköydeksi. Kuituköysi ohjataan veto-pyörien eli galettien ja posliiniohjureiden vetämänä ensin venytyshauteen kautta, ja sitten pesuhauteen kautta leikkuriin. Leikkurista määrämittaan leikatut katkokuidut huuhdellaan niin sanotun suppiloveden avulla jälkikäsittelykoneen viiralle. Viiralla tapahtuva jälkikäsittely on jaettu puristusvalsseilla saraksi erillisiä jälkikäsittelyitä: 1) Kuumavesihuuhtelu, 2) peretikkahappovalkaisu, 3) kuumavesihuuhtelu ja 4) avivointi. Avivoinnin jälkeen kuitu lingotaan ja kuivataan kuivausrummuissa valmiiksi lopputuotteeksi.

Koetoiminnan aikana on tarkoitus kehrätä enintään 2 000 kg kuitutotteita. Tuotantomäärä vuorokaudessa on enimmillään 100 kg ilmakuivaksi karbamaattiselluloosakuiduksi laskettuna. Käytännössä koetoiminta tehdään siten, että ensin tehdään 1–3 optimointiharjoitusta, jossa valmistetaan pienempiä

määriä kuitueriä prosessoitavuuden varmistamiseksi, sen jälkeen suoritetaan varsinaisen kuituerän valmistus.

### Käytettävät kemikaalit ja muut raaka-aineet sekä niiden varastointi

Alla olevassa taulukossa on esitettyä koetoiminnassa käytettävät kemikaalit, muut raaka-aineet ja niiden enimmäisvarastointimäärät. Lähtökohtaisesti enimmäisvarastointimäärät ovat puolet koko toiminnan aikaisista käyttömääristä.

Kemikaali	CAS-numero	Käyttömäärä koetoiminnan aikana/ Enimmäisvarastointimäärä	Käyttötarkoitus
Seluloosakarbamaattiliuos 5–7 %: -NaOH 7–9% -ZnO < 2 % -Selluloosakarbamaatti 5–7 %	1310-73-2 1314-13-2	34 m <sup>3</sup> / 2 t	Kehruuprosessin raaka-aine
Alumiinisulfaatti *	10043-01-3	5 t (vedettömänä) / 2,5 t	Kehruuhaude
Natriumsulfaatti (vedetön)	7757-82-6	0,2 t / 0,1 t	Kehruuhaude
Rikkihappo 93 %	7664-93-9	10 t / 5 t	Kehruuhaude, pesut
Peretikkahappoliuos 17 %: -Vetyperoksidi 13–16 % -Etikkahappo 21–26 % -Peretikkahappo 10–20 %	7722-84-1 64-19-1 79-21-0	0,5 t / 0,25 t	Valkaisukemikaali
Tetranatriumpyrofosfaatti	7722-88-5	0,1 t / 0,05 t	Valkaisun stabilisaattori
Asparitiinihapon dietoksisukkinaatti	**	0,05 t (27 % liuosta) / 0,025 t	Valkaisun stabilisaattori
Natriumhydroksidiliuos 50 %	1310-73-2	1 t / 0,5 t	Valkaisun pH-säätö, pesut
Kostutusaine (kaupallinen valmiste), etoksyloitu alkoholi 85 %	9043-30-5	0,05 t / 0,025 t	Kostutusaine
Tekstiilien viimeistelyaine (kaupallinen valmiste): -Fosforihapon mono-/dilauryyliesterin kaliumsuolat 75 % -Kaliumdidodekyylifosfaatti 30–40 %	19045-77-3 19045-76-2	0,2 t / 0,1 t	Antistaatti
Tekstiilien viimeistelyaine (kaupallinen valmiste): -Etoksyloituja rasvahappoja	**	0,08 t / 0,04 t	Ioniton tensidi
Etyleeniglykoli	107-21-1	0,25 t / 0,13 t	Jäähdytysneste

\*Hankitaan joko vedettömänä, kidevedellisenä tai valmisliuoksena

\*\*Ei ole vaarallinen aine tai seos EU direktiivin 67/548/ETY tai 1999/45/EY mukaan

Kemikaalit varastoidaan laitoksella asianmukaisesti sisätiloissa. Nestemäisiä kemikaaleja ja jätevesiä ei varastoida laitoksella pakkastalven yli, mikäli koetoiminta joudutaan väliaikaisesti keskeyttämään. Kemikaaleja pyritään hankimaan vain kulutuksen mukaan, jotta ylijäämääriä ja siten vaarallisena jätteenä hävitettäviä jakeita ei syntyisi.

Etyleeniglykolia varaudutaan käyttämään veteen laimennettuna jäähdytys- ja lämmönsiirtonesteenä kehruuliuksen ja kehruhauteen jäädytystarpeisiin. Etyleeniglykolia sisältävä jäähdytysneste pidetään suljetussa kierrossa.

### Koeluonteisen toiminnan kesto

Koetoiminnan kesto on noin 50 vuorokautta 28.9.2015–27.9.2016 välisenä aikana. Koetoimintaa ei ole mahdollista suorittaa pakkasten aikaan. Toiminta pyritään jaksottamaan siten, että syksyn 2015 (28.9.–30.11.2015) aikana valmistettaisiin noin 1 000 kg karbamaattiselluloosakuitua ja keväällä 2016 tarvittaessa toinen 1 000 kg erä. Ylivoimaisten teknisten esteiden ilmetessä varaudutaan siihen, että toiminta aloitetaan vasta keväällä 2016.

### Toiminnasta aiheutuvat päästöt ja arvio niiden vaikutuksista ympäristöön

#### Jätevedet

Koetoiminnan aikana kierrosta poistettava kehruhaute toimitetaan kuljetukseen soveltuviissa säiliöissä laitokselta pois vaarallisena jätteenä käsiteltäväksi. Muut prosessijätevedet on tarkoitus esikäsitellä paikallisesti ja johtaa vesistöön: jätevedet johdetaan prosessista ensin välisäiliöön, ja kuljetetaan sieltä edelleen imuautolla tehtaan kemiallis-mekaanisen puhdistamon pikasekoitusaltaaseen, jossa tapahtuu pH:n säätö.

Kehruukoneella ja sen jälkikäsitteilylinjalla eri prosessivaiheiden liuoskierroille on omat kiertoliuosäiliöt ja kierrot ovat periaatteeltaan puolisoljettuja kiertoja:

- *Kehruuhaute* sisältää veden lisäksi rikkihappoa, alumiinisulfaattia ja natriumsulfaattia. lämpötilaa ylläpidetään jäädytyksellä. hauteen koostumus muuttuu kehruprosessin edetessä, ja sen koostumusta on käyttöanalyysien perusteella ylläpidettävä kemikaalilisäyksin reseptinmukaisissa arvoissa. Kierrosta poistettava kehruhaute toimitetaan kuljetukseen soveltuviissa säiliöissä laitokselta pois vaarallisena jätteenä käsiteltäväksi.
- *Venytytys- ja pesuhauteissa* käytetään lähtökohtaisesti puhdasta vettä. Hauteet lämmitetään höyryllä tavoitelämpötilaan. hauteet kuitenkin kontaminoituvat kuitufilamenttiköyden mukanaan kuljettamalla kehruhauteella. Pääosa kuituköyden mukanaan kuljettamasta alumiinista jää venytys- ja pesuhaudekiertoihin. Jätevedet on tarkoitus esikäsitellä paikallisesti ja johtaa sen jälkeen vesistöön. Hakija on arvioinut, että jäteve-teen päätyttyä koetoiminnan aikana 100 kg alumiinia.
- *Kuitujen leikkurista* kuitu huuhdotaan puhtaalla vedellä ns. suppiloveden avulla jälkikäsitteilykoneen viiralle. Suppilovesi on tarkoitus esikäsitellä paikallisesti ja johtaa sen jälkeen vesistöön.
- *Viiralla tapahtuvat jälkikäsitteilyt*, joista jätevedet on myös tarkoitus esikäsitellä paikallisesti ja johtaa sen jälkeen vesistöön:
  - o Kuitumaton *esihuuhtelu* kuumalla vedellä pyritään pitämään mahdollisimman suljettuna energian säästämiseksi. Pois johdettavan veden tarve arvioidaan johtokykymittausten perusteella.
  - o *Valkaisua* varten kuitumatto alkaloidaan ensin pH-alueelle 7-9 kuumalla laimealla natriumhydroksidiliuksella. Liuos voi sisältää ionitonta tensidiä (etyksyloitu rasvahappojohdannainen) pintajännitystä alentavana aineena. Välittömästi alkaloinnin ja puristuksen jälkeen kuitu altistetaan peretikkahappoa sisältävälle valkaisuli-

okselle (pH 5-7, peretikkahappopitoisuus enintään 2 %). Peretikkahapon syöttöliuoksen sisältämä vapaa etikkahappo neutraloidaan ennen valkaisuvaiheeseen johtamista natriumhydroksidiliuoksella. Natriumhydroksidiliuoksen kokonaiskulutus valkaisuksessa on enintään 600 kg (50 % liuosta). Peretikkahappovalkaisuliuokseen voidaan lisätä stabilisaattorikemikaaliksi tetranatriumpyrofosfaattia, minkä käytöstä aiheutuva kokonaisfosforipäästö on enintään 25 kg koetoimintajaksolla. Osa pyrofosfaatista voidaan mahdollisesti korvata tähän tarkoitukseen soveltuvalla aspariinihapon dietoksisukkinaatilla (AES), mutta kemikaalilla on tällä hetkellä rajoitettu saatavuus. Valkaisuliuoksen koostumusta ylläpidetään kemikaalilisäyksiin käyttötarkkailuanalyysien perusteella. Käytettävä peretikkahappoliuoksen tasapainolaatu (ePAA) sisältää epäpuhtautena vetyperoksidia enintään 16 %, josta pääosa jää reagoimatta käytettävissä valkaisuolosuhteissa.

- *JälkihuuhTELUSSA* kuitumatto huuhdotaan kuumalla vedellä kemikaalijäämien poistamiseksi. Myös tässä huuhtelussa kierto pyritään pitämään mahdollisimman sujettuna.
- *Avivointi eli tekstiilikuidun viimeistelyvaiheessakuidut* käsitellään kaupallisia pinta-aktiivisia tekstiilien viimeistelyaineita sisältävällä liuoksella (pääosin ionittomia tensidejä seostettuna ionisella antis-tattivalmisteella). Liuoksen väkevyyttä ylläpidetään kemikaalilisäyksiin.

Hakija on esittänyt, että koetoiminnalle myönnetään alla olevassa taulukossa esitetyt jätevesien enimmäispäästökäintiöt alumiinin, sinkin ja fosforin osalta. Avilon Fibres Oy:n rautetun ympäristöluvan mukaiset päästöraja-arvot olivat sinkille 15 kg/d (poikkeuslupa 60 kg/d) ja fosforille 10 kg/d. Alumiinille ei ollut määrätty raja-arvoa, mutta vertailuna voidaan mainita laitoksella 2008 käsitellyn 31,5 t alumiinisulfaattia vedenpuhdistuskemikaalina, ja 100 t natriumalumiinaattiseosta (40%) palosuojakemikaalina. Natriumalumiinaatista 2 % voidaan arvioida päätyneen käyttöhistorian aikana jätevesipäästökäiksi.

<b>Eri prosesseissa syntyvät, arvioidut jätevesimäärät (m<sup>3</sup>), ja niiden sisältämät epäpuhtaudet koetoiminnan aikana</b>	<b>Arvioitu enimmäispäästö koetoiminnan aikana (kg) / Arvioitu enimmäispäästö vuorokaudessa (kg/d) *</b>
Venytyks- ja pesuhauteet (20–40 m <sup>3</sup> ):  -Alumiinisulfaatti, alumiinina -Sinkkisulfaatti, sinkkinä - Natriumsulfaatti	100 kg / 2,9 kg/d 48 kg / 1,4 kg/d 600 kg / 17,6 kg/d
Pesu- ja huuhteluedet ennen valkaisua (40 m <sup>3</sup> ): -Alumiinisulfaatti -Natriumsulfaatti -Rikkihappo	Jäämiä
Valkaisuliuokset (20 m <sup>3</sup> ): -Etikkahappoa ja natriumasetaattia, etikkahappona -Vetyperoksidi -Tetranatriumpyrofosfaatti, fosforina -Ioniton tensidi (etoksyloitu alkoholi)	250 kg / 7,5 kg/d 80 kg / 2,5 kg/d (hajoaa) 25 kg / 0,75 kg/d 40 kg / 1,2 kg/d
Pesu- ja huuhteluedet valkaisun jälkeen (40 m <sup>3</sup> )	Jäämiä

Tekstiilien viimeistelyaineliuokset (20 m <sup>3</sup> ): -Etoksyloituja rasvahappoja -Antistaatit	80 kg / 2,5 kg/d 20 kg / 0,6 kg/d
--	--------------------------------------

\*Laskelma perustuu koetoiminnan arvioituun enimmäispäästöön jaettuna 34 (koetoiminnan aikana käsitellään enintään 34 m<sup>3</sup> kehruuliusta, ja yhden 1 m<sup>3</sup> käsittelyyn on arvioitu kuluvan noin 24 h). Jätevesimäärä on noin 5 m<sup>3</sup>/koetoimintapäivä.

Ilmoituksen mukaan jätevedet on tarkoitus johtaa vesistöön vähintään neljässä erässä koetoiminnan aikana. Tämä tarkoittaisi seuraavia enimmäiskertapäästöjä: alumiini (25 kg), sinkki (12 kg) ja fosfori (6,5 kg).

## Jätteet

Koetoiminnan aikana syntyy hakemuksen mukaan seuraavia vaarallisia jätteitä:

Jätejake	Määrä
Kehruuhaude (800 kg Al, 320 kg Zn, 4,2 t Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	50 m <sup>3</sup>
Etyleeniglykolia sisältävät jäähdytys-/lämmönsiirtonesteet	1–3 m <sup>3</sup>
Prosessiin soveltumaton karbamaattiselluloosaliuos	Tavoitteena on, ettei tällaisia eräiä synny
Ylimääräiset prosessikemikaalit	Hyvin pieniä määriä
Laboratoriokemikaalijätteet	Hyvin pieniä määriä
Dikromaattirikkihappo	0,05 m <sup>3</sup>

Kehruuhauteeseen syntyy natriumsulfaattia, kun kehruuliuksen sisältämä natriumhydroksidi ja kehruhauteen sisältämä rikkihappo reagoivat. Sinkki puolestaan on peräisin kehruuliuksen sisältämästä sinkkioksidista. Dikromaattirikkihappo on peräisin kehrusuulakkeiden liotuspesusta.

Ilmoituksessa ei ole esitetty muiden mahdollisesti syntyvien jätteiden määriä.

## Muut päästöt

Liuoskiertojen lämmitys suoritetaan höyryllä. Höyry voidaan ostaa yksittäisiä työkertoja varten käyttöpaikalle tilatusta höyryautosta. Höyryautossa voi olla teholtaan esimerkiksi noin 1,5 MW:n höyrykattila. Polttoaineena käytetään tyypillisesti kevyttä polttoöljyä. Varsinaista koetoimintaa varten varaudutaan vuokraamaan käyttöpaikalle siirrettävä höyrykontti. Polttoöljyä tilataan kuluksen mukaan, polttoöljyn tarpeen arvioidaan olevan koetoiminnan aikana 10–15 t. Kontti on äänieristetty, joten sen aiheuttama melu on arvioitu vähäiseksi.

Pilot-laitoksen jälkikäsittelykoneen prosessihöyryistä huolehditaan käytön aikaisella poistolla katolle. Riittävää ilmanvaihtoa on ylläpidettävä lähinnä peretikkahappovalkaisusta syntyvien höyryjen poistamiseksi.

## Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Hakemuksessa on identifioitu seuraavat poikkeukselliset tilanteet sekä niihin varautuminen:

### Sähkökatko/laiterikko

- Koetoiminta pysähtyy välittömästi.
- Kemikaaliliuokset jäävät pumppujen pysähtyessä kiertoliuossäiliöihinsä.
- Mikäli sähkökatkos/laiterikko kestää pitkään, voi kehruuliuos muuttua vaarallisena jätteenä hävitettäväksi.

### Tulipalo

- Koetoiminnassa laitoksen sisällä ei käsitellä syttyviä aineita. Polttoöljykäyttöinen vuokrahöyrykattila sijaitsee ulkotiloissa.
- Peretikkahappo on hapettavana aineena tulipaloa kiihdyttävä kemikaali. Peretikkahappoa pyritään varastoimaan Pilot-laitoksella vain kulutusta vastaava määrä.

### Poikkeuksellinen jäte-erä

- Poikkeukselliset jäte-erät hävitetään lähtökohtaisesti vaarallisena jätteenä.
- Välisäiliöön johdetusta jätevedestä otetaan näytteet analysoitavaksi ennen jäteveden poisjohtamista.

## Tarkkailu ja raportointi

Yleisesti hakija raportoi viranomaiselle koetoiminnan keskeisen kirjanpidon: tiedot koetoiminta-ajoista, käytettyjen raaka-aineiden ja kemikaalien määrät, tuotteen määrän ja ladun, prosessissa syntyneiden jätteiden määrän, laadun ja edelleen toimittamisen, päästöjen seurannan, toiminnan vaikutuksen päästöihin sekä mahdolliset poikkeukselliset tilanteet ja niiden johdosta toteutetut korjaavat toimenpiteet. Vaarallisena jätteenä syntyvien ja hävitettävien jätejakeiden määrät dokumentoidaan. Raportointi suoritetaan kahden kuukauden kuluessa koetoiminnan päättymisestä.

## Jätevedet

Paikallisesti esikäsiteltävän ja sen jälkeen vesistöön johdettavan jäteveden määrät mitataan ja näytteet otetaan analysointia varten alla olevassa taulukossa esitetyn mukaisesti. Välisäiliön vesitulavuus mitataan ja kirjataan kerran koetoimintavuorokaudessa, ja vedestä otetaan näyte analysointia varten. Hakijan esityksen mukaan analyysitajuutta harvennetaan tuloksiin perustuen. Vesinäytteet otetaan, käsitellään (tarvittaessa kestäväidään), säilytetään ja merkitään akreditoitun laboratorion (KVVY, T064) ohjeistuksen mukaisesti. Välisäiliöstä otetusta näytteestä mitataan myös pH ja johtokyky kalibroidulla mittalaitteella. Välisäiliöstä otettujen näytteiden analyysitulosten perusteella tehdään päätös kemiallis-mekaanisen jätevedenpuhdistamon pikasekoitusaltaaseen siirrettävästä jätevedestä. Jätevedet siirretään imuautolla 50–60 m<sup>3</sup>:n erissä pikasekoitusaltaaseen, jossa suoritetaan pH:n säätö arvoon 6.5–9.5. Neutraloinnin ja pikasekoituksen jälkeen otetaan näytteet ja toimittaan ne analysoitavaksi alla olevassa taulukossa esitetyn mukaisesti. Vedet johdetaan pikasekoitusaltaasta pääviemäriin ja sieltä edelleen vesistöön, jos jäteveden laatu täyttää analyysitulosten perusteella asetettujen päästökiintiöiden

vaatimukset. Valvovalle viranomaiselle varataan mahdollisuus hyväksyä jäteveden vesistöön johtaminen ennen sen toteuttamista. Kaikkia päästöjä koskevat mittaustulokset raportoidaan viranomaisten edellyttämällä tavalla.

	<b>Välisäiliö*</b> Näytteenotto/analysointitaajuus (Mittaaja/analyysin suorittaja)	<b>Pikasekoitusallas**</b> Näytteenotto/analysointitaajuus (Mittaaja/analyysin suorittaja)
Vesimäärä	Säiliön vesitilavuus (m <sup>3</sup> ) mitataan koetoimintavuorokautta kohden (Mittaaja: SciTech)	Imuautolla pikasekoitusaltaaseen siirrettävän jätevesierän määrä (t) mitataan lähtökohtaisesti punnitsemalla. (Mittaaja: SciTech)
Alumiini mg/l	1 näyte/koetoimintavuorokausi (Analysointi: KVVY)	1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
Sinkki mg/l	1 näyte/koetoimintavuorokausi (Analysointi: KVVY)	1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
Kokonaisfosfori mg/l		1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
pH	1 näyte/koetoimintavuorokausi (Analysoija: SciTech)	1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
Johtokyky mS/m	1 näyte/koetoimintavuorokausi (Analysoija: SciTech)	1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
COD mg/l		1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)
Sulfaatti mg/l		1 näyte/jätevesierä, joka johdetaan vesistöön (Analysointi:KVVY)

\*Välisäiliöstä otetaan näytteet jokaista toimintavuorokautta kohden. Sähkönjohtavuus ja pH mitataan jokaisesta näytteestä. Koetoiminnan käynnistyttyä KVVY:lle toimitetaan analysoitavaksi päivittäiset näytteet, kunnes tulosten perusteella voidaan todeta, että esitettyä analyysitaajuutta voidaan harventaa.

\*\*Näytteenotto suoritetaan pikasekoitusaltaasta välittömästi pH:n säädön ja sekoituksen jälkeen, jotta voidaan varmistua siitä, että seisotuksen ja pH:n säädön seurauksena mahdollisesti saostuneet metallit (kuten alumiini) tulevat analysoinnissa huomioiduksi näytteen kokonaismetallipitoisuuksina.

## ILMOITUKSEN KÄSITTELY

### Ilmoituksen täydennykset

Ilmoitusta on täydennetty 3.9.2015 tiedoilla koetoiminnan vastuista sekä tulosten raportoinnista ja 28.9.2015 päivitettyllä tarkkailusuunnitelmalla.

### Ilmoituksesta tiedottaminen

Ilmoituksesta on pyydetty lausunnot Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta, Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (ELY-keskus), Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta (Tukes) sekä Pirkanmaan pelastuslaitokselta.

### Lausunnot

**Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen** toteaa lausunnossaan 14.9.2015, että suunnitellusta toiminnasta ei saa aiheutua terveys- tai ympäristöhaittoja asutukselle ja muille lähimmille häiriintyvälle kohteille, jotka sijaitsevat noin 200 m etäisyydellä Kirjasniemessä tehdasalueesta koilliseen sekä Ulvajanniemessä alueen pohjoispuolella.

Prosessilaitteistojen sekä kemiallis-mekaanisen jätevedenpuhdistamon ja siihen liittyvien laitteistojen tulee olla saatettu käyttökuntoisiksi ennen koelaitoksen käyttöönottoa mahdollisten vuotojen ja vahinkojen ehkäisemiseksi. Prosessilaitteiston turvallisuus tulee selvittää yhteistyössä TUKES:n kanssa.

Kemikaalien ja polttoaineiden käsittely ja varastointi alueella tulee hoitaa siten, että vuodot maaperään ja ympäristöön estetään. Ilmoituksessa ei ole kuvattu prosessissa käytettävien kemikaalien vaaralausekkeita. Esim. selluloosakarbamaattiliuoksen sisältämä sinkkioksidi on luokiteltu vesieliöille erittäin myrkylliseksi, jolla voi olla pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä. Kemikaalien käsittelyssä ja varastoinnissa on noudatettava kemikaalilainsäädännön mukaisia kemikaalien turvallista käyttöä koskevia velvoitteita sekä pelastusviranomaisen antamia ohjeita ja määräyksiä.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä tuottamansa jäteveden laadusta ennen sen johtamista vesistöön. Jätevesien käsittelyn riittävyys yksinomaan neutraloimalla tulisi arvioida ilmoituksen käsittelyssä. Mikäli jätevesien laatu sitä edellyttää, tulee ne tarvittaessa voida hyväksytysti ohjata myös vaihtoehtoiseen paikkaan käsiteltäväksi (esim. jätevedenpuhdistamolle).

Vesistöön johdettavien päästöjen rajoittamisessa ja tarkkailussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (713/2014) liitteen 1 mukaiset pilaantumista aiheuttavat aineet sekä valtioneuvoston asetuksessa vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006) asetetut vaatimukset. Ilmoituksen mukainen fosforin enimmäispäästö koetoimintajaksolla vaikuttaa tuotantokapasiteettiin nähden korkeahkolle. Vesistönpäästöjen raja-arvoja asetettaessa tulisi hakemuksessa esitetyn lisäksi myös sulfaattipäästöt ottaa huomioon.

Hakemuksessa ei käy ilmi mistä koelaitoksen prosessivesi on tarkoitus ottaa. Mikäli vettä on tarkoitus johtaa vesistöstä, se ei saa haitata Kirjasniemen alueelle talousvettä valmistavan Neo Industrial Oy:n vesilaitoksen raakaveden ottoa tai raakaveden laatua. Vedenottamo on mitoitettu asuinalueen talousveden tarpeita varten. Kaikki koetoimintaa koskevat raportit ja tarkkailutulokset tulee toimittaa tiedoksi myös Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluun joko sähköisesti ymparistonsuojelu@valkeakoski.fi tai kirjallisena Valkeakosken kaupunki / ympäristönsuojelu, PL20, 37601 Valkeakoski.

**Pirkanmaan ELY-keskus** katsoo lausunnossaan 8.9.2015, että koetoiminnan aikaiset jätevedet tulee toimittaa käsiteltäväksi kunnan jätevedenpuhdistamolle tai ne tulee käsitellä muuten vastavan tehoisesti. Ilmoituksessa esitettyä käsittelyä ELY-keskus ei pidä riittävänä. Ennen toiminnan käynnistämistä tulee varmistaa laitteistojen ja putkistojen kunto, jotta mahdolliset vuotoriskit pystytään minimoimaan. Kemikaalien käsittelyssä tulee noudattaa erityistä huolellisuutta, ja kemikaalit tulee varastoida suoja-altaallisissa tiloissa. Kemikaalien käsittely- ja varastointitiloissa tulee olla varattuna riittävästi imeytysmateriaalia. Koetoiminnan aloituksesta tulee ilmoittaa etukäteen ELY-keskukselle ([kirjaamo.pirkanmaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pirkanmaa@ely-keskus.fi)). Mahdollisista häiriöistä, joilla voi olla vaikutuksia ympäristöön, tulee ilmoittaa välittömästi ELY-keskukselle. Muilta osin ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa.

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto** toteaa lausunnossaan 7.9.2015, että toiminnanharjoittaja ei ole esittänyt hakemuksessaan käyttämiensä kemikaalien luokituksia eikä laitoksen kerrallaan enimmillään varastoitavia ainemääriä. Mikäli laitoksella on kerrallaan yli 1 t aineita, kuten esim. peretikkahappoa, edellyttää toiminta pelastusviranomaisen lupapäätöstä. Vastaavasti jos laitoksella on ihoa syövyttäviä tai vakavan silmävaurion vaaraa aiheuttavia (kat 1) aineita yli 10 t kerrallaan, on lupaviranomaisena pelastusviranomaisen. Ainemäärissä ja luokituksissa tulee huomioida myös jäteliuokset. Mikäli edellä mainittuja ympäristölle vaarallisia aineita on yli 10 t, on lupaviranomaisena Tukes. Ihoa syövyttävillä ja silmävaurion vaaraa aiheuttavilla aineilla rajana on 1 000 t. vaikka ainemäärät jäisivätkin viranomaislupien alapuolelle, tulee toiminnanharjoittajan noudattaa lakia vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005 muutoksineen) ja valtioneuvoston asetusta vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012 muutoksineen).

**Pirkanmaan pelastuslaitos** toteaa lausunnossaan 16.9.2015, että ilmoitus kemikaalien vähäisestä varastoinnista on tehtävä pelastusviranomaiselle (Nokian aluepaloasema, Saira Salomäki, Öljytie 3, 37150 Nokia). Ilmoituslomakkeen pohja löytyy osoitteesta [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi).

### **Ilmoituksen tekijän kuuleminen ja vastine**

Toiminnanharjoittaja esittää vastineessaan 16.9.2015 seuraavaa:

#### **Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto**

- Koetoiminnan mittakaava, kemikaalimäärät ja Tukesin lausunto huomioon ottaen toiminnanharjoittaja pitää vaatimusta prosessilaitteiston turvallisuuden selvittämisestä Tukesin kanssa ylimitoitettuna.
- Sulfaattipäästön on koetoimintajaksolla arvioitu olevan enintään 600 kg. Laitoksesta on päästetty teollisen toiminnan aikana sulfaattia >20 t/d suuruusluokkaa olevia päästöjä purkuvesistöön. Koetoiminnan sulfaattipäästöillä ei voida katsoa olevan sellaisia ympäristövaikutuksia, jotta erityisesti sulfaattipäästön kontrollointi olisi perusteltu ja relevantti ympäristönäkökulmakysymys.
- Koelaitoksen tarvitseman prosessiveden raakavesi pumpataan tehtaalle mainitun vesilaitoksen raakavesikaivosta, jonne vesi luontaisella virtauksella johtuu vesistöä putkitunnelia pitkin. Neo Industrial Oy:n talousvesilaitoksen raakavesi johdetaan sitä varten rakennettua omaa vedenottolinjaa pitkin vesistöä suoraan talousvesilaitokselle (eli talousvesilaitos ei ota vettä samaisesta raakavesikaivosta, josta koetoiminnan raakavesi tullaan pumppaamaan). Näin ollen koetoiminnan raakaveden pumppauksella ja talousvesilaitoksen toiminnalla ei ole mitään tekemistä toistensa kanssa. Talousveden valmistuksen kapasiteetti ei riitä koetoiminnan tarpeisiin, eikä talousveden käyttöä koetoiminnan tarpeisiin siitä syystä ole edes harkittu.

#### **Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto**

- Koetoiminnan yhteydessä Avilonin laitoksella ei ole mahdollista teknisesti suorittaa muunlaista jätevesien käsittelyä kuin laitokselta viemäritähtäväksi aiotun jätevesijakeen pH-arvon säätö normin mukaiseksi (pH 6,5–9,5). Toiminnanharjoittaja korostaa, että kehruuhauteen ongelmajätteenä käsiteltävä

poistojae sisältää pääosan koetoiminnasta tulevasta haitta-ainekuormituksesta (sinkki, alumiini ja sulfaatti). Haitta-aineiden kokonaispäästömäärät ovat ennakkoon hyvin arvioitavissa, mutta käytetyt lisä- ja huuhteluvesien määrät sen sijaan eivät ole, mistä syystä vaatimusta suurten vesimäärien varastoiselle ja imuautokuljetuksille ulkopuolisella laitoksella käsiteltäväksi voidaan toiminnanharjoittajan näkökulmasta pitää kohtuuttomana vaatimuksena.

- Toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan koetoimintailmoituksen taulukossa 2 eriteltyt jätevesijakeet viemäritäisiin suunnitelman mukaisesti tarkoitusta varten varattuun välisäiliöön (uusi kokoomaviemäri on valmisteltu ja tarkastettu) ja välisäiliöön kootut jätevedet käsiteltäisiin edelleen ilmoituksessa kuvatulla tavalla. Mikäli viranomaisen edellyttää toiminnanharjoittajan kannasta riippumatta jonkin taulukossa 2 eritellyn jätevesijakeen erottamista muusta viemäritäiväksi aiotusta jätevesivirrasta, erotukseen ja erilleen keräämiseen on periaatteessa olemassa tekniset valmiudet.
- Mitä tulee tehtaan sisäisen viemäriverkoston kuntoon ja vaatimukseen putkistojen kuntokartoituksesta, jätevesiä ei ole tarkoitus laskea tehtaan olemassa olevan viemäriverkoston kautta jätevedenpuhdistamolle neutralointia varten, vaan toiminnanharjoittaja on päättänyt imuautosiirtoon välisäiliöstä tehtaan jätevedenpuhdistamon altaaseen. Tällä järjestelyllä varmistutaan siitä, että kaikki jätevesi siirtyy hallitusti välisäiliöstä puhdistamon altaaseen. Neutraloinnin jälkeen laitosalueelta purkuvesistöön johtavan pääviemärin kautta viemäritäivän veden määrästä ja laadusta on mahdollista näin toimien pitää mahdollisimman tarkkaa seuranta.
- Esitetyt koko koetoimintaa koskevat enimmäispäästöt huomioiden haitta-aineiden pitoisuudet jäivät sinkin ja sulfaatin osalta alhaisemmaksi, mitä laitoksen teollisen toiminnan aikaiset vuorokausipäästöt olivat puhdistetuille jätevesille. Fosforin osalta kertapäästöt eivät tule ylittämään aiemman ympäristöluvan päästörajaa (10 kg/d). Koetoiminnan päästöt on pyritty arvioimaan yläkanttiin. Vuoden 2015 puolella koetoimintakiintiöstä pystytään toteuttamaan enintään 1000 kg kuituerän valmistaminen (koetoimintalupaa haettu 2000 kg:n erälle) ja siten päästökiintiöt vuoden 2015 puolella tulevat olemaan enintään puolet esitetystä kokonaiskiintiöstä.
- Mitä tulee kemikaalien varastoisuuteen suoja-altaallisissa tiloissa, suurimmat riskit liittyvät kemikaalikonttien siirtoihin, jolloin suoja-aldien suojasta ei ole apua. Mikäli Pilot-laitoksen tiloissa kemikaalikontti vuotaa lattialle (mikä olisi hyvin poikkeuksellista tyyppihyväksytyjen kuljetussäiliöiden ollessa kyseessä) on lattiaviemärit putkittu mainittuun jätevesien välisäiliöön, minne hallitsemattomat valumat voidaan runsaalla vedellä huuhdella.

### **Turvallisuus ja kemikaaliviraston (Tukes) lausunto**

- Laitoksella kerrallaan varastoitavien kemikaalien ja raaka-aineiden määrät alittavat Tukesin lupaa edellyttävän kynnyksen (10 t) kategorian 1 mukaisille ympäristölle vaarallisille kemikaaleille ja kynnyksen (1000 t) syövyttävälle ja silmävaurion vaaraa aiheuttaville kemikaaleille.
- Lausunnossa mainittujen ja koetoiminnassa käsiteltävien ympäristölle vaarallisten kemikaalien osalta voidaan todeta seuraavaa:
  - Selluloosakarbamaattiliuos sisältää sinkkioksidia (enintään 2 %), jolla on luokitus (Aquatic Acute 1; H400, Aquatic Chronic 1; H410). Liuos on sen käyttökelpoisuuden suhteen epästabiilia ja sitä varastoidaan laitoksella

kerrallaan arviolta enintään 2 t. Liuksen sinkkipitoisuuden perusteella selluloosakarbamaattiliuksen luokitus on Aquatic Chronic 3; H412.

- Peretikkahapolla on luokitus Aquatic Acute 1; H400. Käytettävän peretikkahappoliuksen peretikkahappopitoisuus on enintään 17 %. Peretikkahappoliuksella ei toimittajan käyttöturvallisuustiedotteen mukaan ole Aquatic Acute/ Aquatic Chronic –luokituksia.
- Sinkkipitoisen ongelmajätteenä käsiteltävän jätejakeen (ks. taulukko koskien jätteitä, kehruuhaudekierron poisto) kerralla varastoitava määrä ylittää todennäköisesti 10 t, mutta sinkkipitoisuudella 160 kg sinkkiä/50 t liuosta (enintään 0,35 %) kyseistä jäteliuosta ei luokitella kategorian 1 ympäristölle vaaralliseksi kemikaaliksi.

**Pirkanmaan pelastuslaitoksen** lausuntoon toiminnanharjoittajalla ei ole huomautettavaa.

## ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto hyväksyy SciTech- Service Oy:n ympäristönsuojelulain 31 §:n 1 momentissa ja ympäristönsuojelulain 119 §:ssä tarkoitetun koeluonteisen toiminnan, joka koskee karbamaattiselluloosaliuksen kehruukokeita Valkeakoskella. Koetoiminta on toteuttava esitetyn ilmoituksen mukaisesti ja noudattaen seuraavia määräyksiä:

### Määräykset ilmoituksen johdosta

#### Koeluonteisen toiminnan ajankohta, kesto ja laajuus

1. Koetoimintaa voidaan harjoittaa 28.9.2015–27.9.2016 välisenä aikana, kuitenkin enintään 50 vuorokautta. Kunkin koetoimintajakson aloittamisesta ja lopettamisesta on kirjallisesti ilmoitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle, Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Pirkanmaan pelastuslaitokselle. Koetoiminnan aloittamista koskevassa ilmoituksessa tulee näkyä myös laitoksen toiminnasta ja tarkkailusta vastaavan yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot. Mikäli yhteyshenkilö muuttuu, on uudet tiedot ilmoitettava välittömästi em. viranomaisille
2. Koetoiminnan aikana voidaan valmistaa yhteensä 2 000 kg karbamaattiselluloosakuitua.

#### Toiminnan haitallisten ympäristövaikutusten ehkäiseminen ja tarkkailu

##### Jätevedet

3. Kaikki koetoiminnassa syntyvät, vesistöön johdettavat jätevedet on esikäsiteltävä ilmoituksessa esitetyn mukaisesti, ottaen huomioon tämän päätöksen määräykset. Esikäsitelyn jälkeen vesistöön voidaan johtaa vain pesu- ja huuhteluvesiä sisältäviä jätevesiä. Prosessin ohjaus ja jätevesien käsittely on toteutettava siten, että sekä jätevesien määrä että toiminnan päästöt jäävät mahdollisimman vähäisiksi.
4. Venytys- ja pesuhaudetta, valkaisuliuosta ja tekstiilien viimeistelyaineliuosta ei voida johtaa ilmoituksessa esitetyn mukaisesti vesistöön vaan ne on toimitettava käsiteltäväksi kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle tai muuhun asi-

anmukaisen luvan omaavaan käsittelylaitokseen. Eri prosesseissa muodostuvista jätevesistä tulee ottaa edustava kokoomanäyte koetoiminnan alkaessa ja analysoida vedestä vähintään ilmoituksessa esitetyt haitta-aineet. Proessin tai raaka-aineiden/kemikaalien muuttuessa, tulee näytteenotto suorittaa uudelleen. Lisäksi jätevesistä tulee ottaa vastaanottavan laitoksen vaatimat näytteet ja analysoida ne.

5. Koetoiminnassa syntyneistä vesistöön johdettavista pesu- ja huuhteluvesistä tulee ottaa näytteet seuraavasti:
  - Ensimmäisenä varsinaisena koetoimintapäivänä, jolloin pesu- ja huuhteluvesiä johdetaan välisäiliöön, tulee vedestä ottaa näytteet ja analysoida niistä ainakin COD<sub>Cr</sub>, kokonaisfosfori, sinkki, alumiini, pH ja johtokyky. Vesimäärä tulee myös mitata.
  - Jatkossa välisäiliön vedestä tulee ottaa näytteet ja analysoida niistä ainakin COD<sub>Cr</sub>, kokonaisfosfori, sinkki, alumiini, pH ja johtokyky ennen kuin vedet siirretään pikasekoitusaltaaseen. Vesimäärä tulee myös mitata ennen vesien siirtämistä.
  - Pikasekoitusaltaan vedestä tulee ottaa vesinäyte aina ennen kuin ko jätevesiä lasketaan vesistöön. Vesinäytteestä tulee analysoida pH:n säädön jälkeen ainakin COD<sub>Cr</sub>, kokonaisfosfori, sinkki, alumiini, sulfaatti, pH ja johtokyky.

Analyysitiedot on toimitettava välittömästi niiden valmistuttua tiedoksi Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tarkkailua voidaan tulosten perusteella muuttaa Pirkanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, tarkkailun kattavuutta tai määräysten valvottavuutta.

Toiminnanharjoittajan tulee tarkkailla omatoimisesti tuotantopäivinä eri prosesseissa syntyvän jäteveden määrää, pH:ta, johtokykyä ja lämpötilaa kenttämittarilla, jonka kalibrointi on dokumentoitu.

### **Jätteet, kemikaalit ja polttoaineet**

6. Koetoiminnassa käytettävät kemikaalit, polttonesteet ja muut raaka- ja apuaineet sekä syntyvät vaaralliset jätteet tulee varastoida lukittavissa, tiivispohjaisissa, katetuissa tiloissa asianmukaisesti siten, että niistä ei aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle, maaperän, pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa, epäsiisteyttä, roskaantumista eikä muutakaan haittaa ympäristölle. Mahdollisten vahinkotilanteiden varalle tulee varata imeytysmateriaalia.

Nestemäiset kemikaalit on lisäksi varastoitava kemikaalityypille tarkoitettussa, asianmukaisesti merkityssä säilössä siten, että mahdollisen kemikaalivuodon sattuessa vuoto ei pääse maaperään, pohjaveteen tai vesistöön.

Vaaralliset jätteet tulee varastoida lisäksi suljetuissa, tiiviissä ja asianmukaisesti merkityissä astioissa/säiliöissä.

7. Mikäli toiminnassa syntyy muita kuin vaarallisia jätteitä, tulee hyödyntämiskelpoiset jättejakeet pitää erillään muista jätteistä. Tavanomaisesta yhdyskun-

tajätteestä poikkeavan kaatopaikalle toimitettavan jätteen kaatopaikkakelpoisuus on selvitettävä kaatopaikoista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (331/2013) säädettyjen vaatimusten mukaisesti. Koetoiminta tulee toteuttaa siten, että syntyvien jätteiden määrä on mahdollisimman vähäinen.

8. Koetoiminnan aikana syntyvät vaaralliset jätteet tulee toimittaa vähintään keran vuodessa toimijalle, jolla on ympäristöluvan tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella oikeus ottaa vastaan kyseistä jätettä. Mikäli toiminta on yhtäjaksoisesti keskeytyneenä useita viikkoja talviaikaan, tulee toiminnan aikana kertyneet vaaralliset jätteet toimittaa pois laitokselta em. oikeuden omaavalle toimijalle.

Prosessikierrosta poistettavaa kehruhaude tulee toimittaa laitokselle, jolla on ympäristöluvan tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella oikeus ottaa vastaan kyseistä jätettä.

Luovutettaessa vaarallisia jätteitä on ne pakattava tiiviiseen ja jätteen vaarominaisuuksilla merkittyyn astiaan/säiliöön. Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteen siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) mukaiset tiedot. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan.

9. Seurantaan liittyvät analyysit sekä näytteenotto ja laadunvarmennus on suoritettava CEN- tai sitä vastaavan kansallisen standardin mukaisesti ja suoritettava asiantuntijan puolesta.

#### **Poikkeus- ja häiriötilanteet**

10. Poikkeuksellisista tilanteista ja päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa jätevedettä, kemikaalia tai muita aineita pääsee maaperään, pinta- tai pohjavesiin, viemäriin tai ilmaan, on ilmoitettava viipymättä Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Pirkanmaan pelastuslaitokselle. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin haitan minimoimiseksi ja poistamiseksi sekä poikkeuksellisen tilanteen uusiutumisen ehkäisemiseksi. Tapahtuma on raportoitava myöhemmin kirjallisesti Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Terveysvaaraa aiheuttavista häiriöistä ja vahingoista on ilmoitettava myös Valkeakosken kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle.
11. Toiminnanharjoittajalla tulee olla ennalta laadittu toimintasuunnitelma häiriö- tai onnettomuustilanteen varalle.

#### **Kirjanpito ja raportointi**

12. Koetoiminnasta on pidettävä kirjaa. Kirjanpidosta tulee käydä ilmi ainakin seuraavat tiedot:
- Tiedot koetoiminta-ajoista,
  - tiedot valmistetun tuotteen laadusta ja määrästä,
  - seurantatiedot käyttötarkkailusta,
  - syntyvän jäteveden määrä, laatu ja toimituspaikka,
  - syntyneiden jätteiden määrä, laji (ml. EWC koodi) ja toimituspaikka,

- tiedot näytteenotosta, kalibroinneista, näytemääristä sekä näytetulokset,
- tiedot koetoiminnan (ml. mahdolliset erilaiset toimintatavat ja raaka-ainesuhteet) vaikutuksista päästöihin,
- häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet sekä
- toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset ja korjaustoimenpiteet.

Yhteenveto kirjanpidosta on liitettävä koetoimintaraporttiin. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä valvoville viranomaisille.

13. Koetoiminnasta on kokeilujakson päättyessä laadittava loppuraportti. Raportista tulee ilmetä ainakin:
- Yhteenveto kirjanpidosta,
  - yhteenveto toiminnan tarkkailusta, tarkkailun tuloksista sekä johtopäätös näistä sekä
  - arvio koetoiminnan onnistumisesta.

Loppuraportti tulee toimittaa tiedoksi Pirkanmaan ELY-keskukselle sekä Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden kuukauden kuluessa koetoiminnan päättymisestä kuitenkin viimeistään 30.11.2016 mennessä.

### **Koetoiminnan keskeyttäminen ja lopettaminen**

14. Koetoiminnan päätyttyä, 30.11.2016 mennessä, tulee koetoiminnasta syntyneet jätteet ja käyttämättä jääneet kemikaalit kuljettaa pois tehdasalueelta ja siistiä tilat (ml. kemiallis-mekaanisen jätevedenpuhdistamon pikasekoitusallas) siten, ettei terveyshaittaa tai ympäristön pilaantumisvaaraa aiheudu. Koetoiminnan keskeytyksen ajaksi (pakkaskausi) on kemikaalit ja kertyneet vaaralliset jätteet toimitettava pois alueelta.

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

### **Yleiset perustelut**

Kun koetoiminta toteutetaan tämän päätöksen mukaisesti, voidaan ilmoituksen mukaisen toiminnan katsoa olevan ympäristönsuojelulain 31 §:n 1 momentin tarkoittamaa lyhytaikaista toimintaa, jonka mukaan ympäristölupaa ei tarvita koeluonteiseen lyhytaikaiseen toimintaan, jonka tarkoituksena on kokeilla uutta tekniikkaa, raaka- tai polttoainetta, valmistus- tai polttomenetelmää tai puhdistuslaitetta taikka käsitellä jätettä laitos- tai ammattimaisesti tällaisen toiminnan vaikutusten, käyttökelpoisuuden tai muun näihin rinnastettavan seikan selvittämiseksi.

Toiminnasta ei ilmoituksen mukaan toteutettuna ja tässä päätöksessä edellytetyjä määräyksiä noudattaen aiheudu ympäristön pilaantumista eikä muitakaan ympäristönsuojelulain 27 §:n 2 momentissa tarkoitettuja ympäristölupaa edellyttäviä vaikutuksia.

Koetoiminnasta ei ilmoituksen ja tässä päätöksessä määrätyn mukaisesti toteutettuna arvioida aiheutuvan terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa tai muuta haitallista seurausta.

Päätösharkinnassa aluehallintovirasto on noudattanut ympäristönsuojelulain 20 §:n mukaisia periaatteita sekä soveltanut ympäristönsuojelulain 155 §:n 1 momenttia koskien jätevesien johtamista ja käsittelyä. Vaikka kyseessä on lyhytaikainen, tuotantomäärältään suhteellisen pieni toiminta, ei voida olla varmoja siitä, että koetoiminnan tietyissä osaprosesseissa (venytys- ja pesuhauteet, valkaisuliuokset, tekstiilien viimeistelyliuokset) syntyvistä jätevesistä ei aiheudu lainkaan kiellettyä seurausta vastaanottavassa vesistössä. Ilmoituksessa arvioidut kerralla vesistöön johdettavat enimmäispäästömäärät ovat myös suhteellisen korkeita. Vanajaveden ja Vanajaveden-Pyhäjärven yhteistarkkailun 2013 mukaan Kärjenniemenselkä on luokiteltu ekologisen tilan luokituksessa tyydyttäväksi. Alusvedessä on ollut huono happitilanne, ja etenkin syvänealueen alusvedessä ovat sähkönjohtavuudet, sulfaatti- ja sinkkipitoisuudet olleet koholla.

Koetoiminta tapahtuu entisessä Ailon Fibres Oy:n viskoosikuitutehtaassa, jonka toiminta on lakkautettu. Koetoiminta keskittyy tietyn selluloosamuutokuidun eli karbamaattiselluloosakuidun tuote- ja prosessikehitykseen. Menetelmänä on märkäkehruu.

Koska ilmoituksen mukaisen koetoiminnan, annetut määräykset huomioon ottaen, ei ole katsottu vaikuttavan oleellisesti yleisiin tai yksityisiin etuihin, ilmoituksen vireilläolosta ei ole ilmoitettu eikä asianosaisia ole kuultu. Ympäristönsuojelulain mukaisille valvontaviranomaisille sekä kemikaaliviranomaisille on kuitenkin varattu mahdollisuus lausunnon antamiseen.

## **Määräysten perustelut**

### Määräykset 1 ja 2

Koetoiminnan aloittamisesta ja lopettamisesta tulee ilmoittaa määräyksessä mainituille viranomaisille valvonnallisista syistä. Määräyksessä jaksolla tarkoitetaan esim. syksyn koetoimintajaksoa, ei koko koetoimintaa. Erityisesti poikkeus- ja häiriötilanteisiin varautumisessa on tärkeää, että myös pelastusviranomaiset ovat tietoisia siitä, milloin toimintaa harjoitetaan. Vastuuhenkilö on vastuussa toiminnasta mahdollisesti aiheutuvien haittojen ennaltaehkäisystä ja torjunnasta sekä asianmukaisesta toiminnasta poikkeustilanteissa.

Koetoiminnan kesto ja selluloosakarbamaattikuidun enimmäistuotantomäärää koskeva määräys on annettu ilmoituksen mukaisena. Koeluonteinen toiminta voi koskea vain lyhytaikaista toimintaa.

### Määräykset 3–5

Ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaisesti toimintaa on harjoitettava siten, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennalta. Ilmoituksessa esitetyt esikäsitellyt pesu- ja huuhteluviedet voidaan johtaa vesistöön vain mikäli jäteveden laatu ei poikkea merkittävästi ilmoituksessa esitetystä.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, tästä syystä on edellytetty jätevesien tarkkailua. Jätevedenpuhdistamolle toimitettavien jätevesien laadun selvittäminen on tarpeen, jotta voidaan varmistua siitä, ettei jätevesistä ole haittaa puhdistamon toiminnalle.

Määräyksiä annettaessa on huomioitu myös Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Valkeakosken kaupungin ympäristöviranomaisen lausunnot.

#### Määräykset 6–8

Koetoiminnan yhteydessä käsitellään ja varastoidaan kemikaaleja, polttoaineita ja jätteitä, joiden huolimaton käsittely ja varastointi voi aiheuttaa vaaraa terveydelle ja ympäristölle. Varastointia koskevalla yleismääräyksellä 6 pyritään varmistamaan, että toiminnan ympäristö- ja terveysriskit otetaan riittävästi huomioon. Jätteiden toimittaminen asianmukaiseen käsittelyyn vähentää niistä mahdollisesti aiheutuvaa riskiä. Mikäli kaatopaikalle aiotaan toimittaa muuta kuin yhdyskuntajätteeksi luokiteltavaa jätettä, tulee jätteen kaatopaikkakelpoisuus selvittää kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen mukaisesti. Jätelain 13 §:n mukaan jätettä ei saa hylätä eikä käsitellä hallitsemattomasti. Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkautta. Jätelain 15 §:n mukaan lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on pidettävä erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa.

#### Määräys 9

Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan näytteenotot, mittaukset, tutkimukset ja testaukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

#### Määräykset 10 ja 11

Päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä onnettomuuksista annetut määräykset ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Varautumissuunnitelman laatimista on edellytetty, koska poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttava ennalta. Viranomaisella tulee olla mahdollisuus antaa ohjeita poikkeustilanteiden vaikutusten seurannasta ja ympäristövaikutusten minimoinnista.

#### Määräykset 12 ja 13

Raportointia ja kirjanpitoa koskevat määräykset ovat tarpeen määräysten valvomiseksi, koetoiminnan dokumentoimiseksi ja koetoiminnan tulosten seuraamiseksi sekä mahdollisten vaikutusten selvittämiseksi.

#### Määräys 14

Määräys on tarpeen, jotta koetoiminnan yhteydessä syntyneet jätteet, jätevedet ja kemikaalit kuljetaan pois ja ettei niistä aiheudu haittaa ympäristölle, terveydelle tai naapurustolle.

## VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Asiassa annetut lausunnot on otettu huomioon päätöksestä ilmenevällä tavalla.

## PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Päätös on voimassa 30.11.2016 asti.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 27, 31, 119, 122, 209 §

Jätelaki (646/2011) 13, 15, 118 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 7-9, 20, 24 §

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

**Tästä päätöksestä peritään maksua 3 220 euroa.** Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Maksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) mukaisesti. Koeluonteista toimintaa koskevan ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 3 220 €.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tiedottaa tästä päätöksestä julkisesti kuuluttamalla Valkeakosken kaupungin ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston virallisella ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan lisäksi internetissä Lupatietopalvelussa osoitteessa <https://tietopalvelu.ahtp.fi/Lupa/>

## JAKELU

### Päätös

Hakija

### Tiedoksi

Valkeakosken kaupunginhallitus

Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)

TUKES (sähköisesti)

Pirkanmaan pelastuslaitos/Saila Salomäki (sähköisesti)

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

## **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

## **LIITTEET**

Valitusosoitus

Christel Engman-Andtbacka

Katriina Koivisto

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Christel Engman-Andtbacka ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Katriina Koivisto.

## VALITUSOSOITUS

## LIITE

- Valitusviranomainen** Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **2.11.2015**
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
  - valittajan nimi ja kotikunta
  - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
  - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
  - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
  - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
  - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
  - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen**
- Valituskirjelmä liitteinen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteinen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot**
- |               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Korsholmanpuistikko 43, 4. krs |
| postiosoite:  | PL 204, 65101 Vaasa            |
| puhelin:      | 029 56 42780                   |
| faksi:        | 029 56 42760                   |
| sähköposti:   | vaasa.hao@oikeus.fi            |
| aukioloaika:  | klo 8–16.15                    |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.