

ASIA

Ympäristönsuojelulain (86/2000) 55 §:n mukainen hakemus, joka koskee Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan toimintaa koskevan ympäristölupapäätöksen lupamääräysten tarkistamista, Hanko.

HAKIJA

Oy ViskoTeepak Ab
PL 18
10901 HANKO

Y-tunnus: 2124935-8

LAITOKSEN SIJAINTI

Oy ViskoTeepak Ab
Viskontie 38
10900 HANKO

Kiinteistötunnus: 78-404-2-0

Kiinteistön omistaja: Oy ViskoTeepak Hanko Machinery Ab
Toimialatunnus: 20600 (TOL 2008)

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 27.12.2011.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentti.

Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdat 4 e) ja 5 b).

Oy ViskoTeepak Ab:n Hangon keinosuolitehtaan toimintaa koskevassa lupamääräysten tarkistamista koskevassa toistaiseksi voimassa olevassa ympäristölupapäätöksessä No YS 621, 25.5.2009 toiminnanharjoittaja on veloitettu jättämään hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi 31.12.2011 mennessä.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen viranomaisen ympäristönsuojelulain 55 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohdan 4 e) perusteella.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Voimassa oleva ympäristölupapäätökset

- Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 antama ympäristölupapäätös no YS 92 (dnro 0100Y0309-111), joka koskee Oy Visko Ab:n Hangon keinosuolitehtaan toimintaa.
- Vaasan hallinto-oikeuden 2.7.2004 antama päätös no 04/0215/3 (dnro 00956/03/3605), jolla hallinto-oikeus on hylännyt em. ympäristölupapäätöksestä no YS 92, 29.1.2003 tehdyn valituksen.
- Uudenmaan ympäristökeskuksen 25.5.2009 antama ympäristönsuojelulain 55 §:n mukainen päätös no YS 621 (dnro UUS-2007-Y-653-111) Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 Oy Visko Ab:lle antaman Hangon keinosuolitehtaan toiminnalle myönnetyn ympäristöluvan no YS 92 lupamääräysten tarkistamisesta.

Tarkkailua koskevat päätökset

Käyttö- ja kuormitustarkkailu

Laitoksen käyttö- ja päästötarkkailuohjelmat on hyväksytty Uudenmaan ympäristökeskuksen 25.5.2009 antaman ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisen päätöksen no YS 621 yhteydessä (määräykset 19.1., 20.1., 20.2. ja 21.).

Hakemuksen liitteenä on toimitettu 13.11.2011 päivätty päivitetty tarkkailusuunnitelma päätöksessä tarkkailuohjelmaksi hyväksyttäväksi. Suunnitelma käsittää käyttö- ja päästötarkkailun ilmaan johdettavien päästöjen osalta (ml. hajapäästöt), käyttö- ja kuormitustarkkailun jätevesien osalta, melun ja värinän tarkkailun, jätteiden määrän tarkkailun sekä lisäksi merialueen vaikutustarkkailun (viittaus yhteistarkkailuohjelmiin), ilmanlaadun tarkkailun (viittaus yhteistarkkailuohjelmiin) ja pohjavesien tarkkailun.

Pohjavesien tarkkailu

Uudenmaan ympäristökeskus on 25.5.2009 antamassaan ympäristöluvan tarkistamista koskevan päätöksen no YS 621 määräyksessä 21. määrännyt jatkamaan pohjaveden tarkkailua määräyksestä ilmenevällä tavalla.

Vesistötarkkailu

Uudenmaan ympäristökeskuksen 13.8.2008 kirjeellä (dnro:t 0100Y0309 ja 0196Y0285) hyväksymä Oy ViskoTeepak Ab:n vuoden 2008 Hangon Bengtsårin merialueen kasvillisuustutkimusohjelma.

Uudenmaan ympäristökeskuksen 13.6.1997 kirjeellä (dnro 0196Y0285-103) hyväksymä Hangon merialueen ja Bengtsårin vesien vesistötarkkailu-ohjelma. Yhteistarkkailussa ovat mukana Hangon kaupunki (Suursuon jätevedenpuhdistamo), Hangon satama (ulkosatama), Hangon Puhdistamo Oy, Oy Forcit Ab ja Oy ViskoTeepak Ab.

Kalataloudellinen tarkkailu

Uudenmaan kalastuspiirin 14.8.1987 kirjeellään (n:o 212/612 Uuk 1987) hyväksymä Hangon merialueen ja Bengtsårin vesien kalataloudellinen yhteistarkkailuohjelma. Yhteistarkkailussa ovat mukana Hangon kaupunki (Suursuon jätevedenpuhdistamo), Hangon Puhdistamo Oy, Oy Forcit Ab ja Oy ViskoTeepak Ab. Hangon Puhdistamo Oy:n osallistuminen yhteistarkkailuun hyväksytty 2.9.1987 Maa- ja metsätalousministeriön kirjeellä (nro 1885/743 MMM 1987).

Muut luvat ja päätökset

Länsi-Suomen vesioikeuden 12.8.1991 Oy Visko Ab:lle antama vesilain mukainen päätös (no 56/1991/1, dnro 91089) kahden pohjavedenottamon toiminnalle siten, että pohjavettä saa ottaa vuosikeskiarvona laskettuna enintään 1 700 m³/d, mutta kuitenkin enintään 2 200 m³/d.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 15.2.2013 Oy ViskoTeepak Ab:lle antama päätös nro 21/2013/2 Länsi-Suomen vesioikeuden 12.8.1991 antaman pohjavedenottoa koskevan päätöksen (nro 56/1991/1) muuttamiseksi sisältäen valmisteluluvan hankkeen toteuttamiseksi.

Uudenmaan ympäristökeskuksen 17.7.2008 antama hyväksyntä (no YS 965) tiiviste- ja jäähdytysvesien johtamiselle jätevedenpuhdistamon ohi.

Uudenmaan ympäristökeskuksen 31.8.1999 antama ympäristölupamenettelylain mukainen ympäristölupa (no YS 527), jossa jätehuolto-suunnitelma on muutettu jäteluvaksi.

Uudenmaan ympäristökeskuksen 17.1.2001 antama päätös no YS 46) maaperän ja pohjaveden likaantumisen tutkimussuunnitelman hyväksymisestä.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 24.8.2011 antama päätös (dnro UUDELY/715/07.00/2011) koskien pilaantuneen maaperän kunnostamista.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 3.6.2013 antama päätös nro 102/2013/1 (dnro ESAVI/114/04.08/2013) koskien Oy ViskoTeepak Ab:n

jätevesien koeluonteista johtamista käsiteltäväksi Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle.

Muut asian käsittelyyn liittyvät luvat

Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 8.6.2007 antama ympäristölupa nro 22/2007/1 (dnro LSY-2006-Y-252), joka koskee Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamon toimintaa.

Tehdasalue sijaitsee Länsi-Suomen vesioikeuden 4.1.1984 antamalla päätöksellä (no 1/1984, dnro 160/160-1974 C) vahvistamalla Tikan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä.

Muut toimintaa koskevat säännökset

Toiminta on ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/1/EY liitteen I kohdan 4.1.h) tarkoittamaa.

Toiminta on Suomessa toistaiseksi implementoimattoman teollisuuden päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen) annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU) liitteen I kohdan 4.1.h) tarkoittamaa.

Toiminta on epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta ja neuvoston direktiivien 91/689/ETY ja 96/61/EY muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 166/2006 liitteen I kohdan 4.a).viii) tarkoittamaa.

Laitos on vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta annetun Euroopan unionin neuvoston direktiivin 96/82/EY tarkoittama suuronnettomuuden vaaraa aiheuttava teollisuuslaitos, jolle konsultointivyöhykkeen laajuus tehdasalueen rajalta mitattuna on 1 500 metriä.

Sopimukset

Yhtiöllä on sopimus Hangon kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen kanssa teollisuus- ja talousjätevesien käsittelystä Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolla, joka on hyväksytty kaupunginhallituksessa 5.5.2014.

Vakuutukset

Yhtiöllä on lakisääteinen ympäristövahinkovakuutus (Keskinäinen vakuutusyhtiö Ålands Ömsesidiga Försägringsbolag, no 52-821603-01).

ALUEEN KAAVOITUS

Maakuntakaava

Ympäristöministeriö on 8.11.2006 vahvistanut Uudenmaan maakuntakaavan, joka on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden 15.8.2007 antamalla päätöksellä (taltionumero 1995). Eräitä erityistoimintoja käsittävä vaihekaava 1 on vahvistettu ympäristöministeriössä 22.6.2010. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa keinosuolitehdas sijaitsee alueella, joka on merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (kaavamerkintä T/kem).

Yleiskaava

Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehdas sijaitsee alueella, jossa voimassa Hangon kaupungin liitosalueiden (Tammisaaren maalaiskunnan osakuntaliitos) yleiskaava vuodelta 1979. Yleiskaavassa tehdasalue sijaitsee alueella, joka on varattu teollisuus- ja varastotoiminnoille (kaavamerkintä T). Tehdasalue kuuluu myös pohjaveden kaukosuojavyöhykkeeseen (S2). Ympäröivät alueet on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi (kaavamerkintä MMV).

Tehtaan pohjoispuolella on voimassa Hangon rantayleiskaava, jonka Hangon kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 13.11.1984. Kaavassa laitoksen pohjoispuolella sijaitsevat ranta-alueet on merkitty loma-asutuksen alueiksi (RA¹ ja RA²)

Asemakaava

Tehdasalueella ei ole asemakaavaa.

Hangon kaupungin ympäristölautakunnan 14.8.2007 hyväksymässä ranta-asemakaavaluonnoksessa tehdasalueen pohjoispuoleiselle loma-asutusalueelle on kaavoitettu mm. metsätalousaluetta, venesatama, loma-asutusta (RA) ja erillispientalojen korttelialueita (AO).

TOIMINNAN SIJAINNIN SIJAINNIN JA SEN YMPÄRISTÖ

Toiminnan sijaintipaikka

Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehdas toimii Hangon kaupungissa Krogarsissa noin 11 kilometriä Hangon keskustasta koilliseen. Kiinteistöillä (78-404-2-0 Visko) sijaitsevat Oy ViskoTeepak Ab:n tuotantolaitokset ja varastot, jätevedenpuhdistamo, biologinen poistokaasujen puhdistuslaitos sekä Adven Oy:n lämpökeskus. Teollisuusaluetta ympäröi metsävaltainen alue. Tehdasalue sijaitsee valtatie 25 ja rautatien tuntumassa Viskontien varrella.

Tehdasalueen itäpuolella on vireillä Koverharin tuulipuistoasemakaavan laatiminen.

Lähin asutus sijaitsee noin 200 metrin päässä laitoksesta pohjoiseen. Krogarsin lahden rannalla on myös loma-asutusta. Lappohjan taajama sijaitsee noin 4 kilometriä laitoksesta koilliseen. Hangon keskusta sijaitsee noin 11 kilometriä laitoksesta lounaaseen. Toimintansa lopettanut FNsteel Oy Ab:n Koverharin terästehdas sijoittuu noin 2 km:n päähän lämpökeskuksen itäpuolelle. Alueen ympäristön maankäytössä ei ole tapahtunut muita merkittäviä muutoksia edellisen ympäristöluvan käsittelyn jälkeen (2009).

Suojelualueet ja muut luonnonarvoiltaan huomioitavat kohteet

Laitoksen välittömässä läheisyydessä ei ole suojelualueita. Lähin suojelualue on rantojensuojeluohjelmaan kuuluva Pohjanpitäjälahden rannikkoalueen Sandöträsket (RSO010002). Sandöträsket on merestä erilleen kuroutunut lahdenpoukama, joka on kasvanut umpeen. Alue sijaitsee lähimmillään noin 700 metriä tehdasalueesta etelään.

Lähin Natura 2000 -verkostoon kuuluva suojelualue on Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjälahden merensuojelualue (FI0100005). Natura 2000 -alueen raja sijaitsee lähimmillään noin 2 kilometrin päässä. Alue kuuluu myös Itämeren meriympäristön suojelukomission (HELCOM) ehdottamaan BSPA-verkostoon (Baltic Sea Protection Areas) ja kohde on luokiteltu erityisiä suojelutoimia vaativaksi merialueeksi. Alue on liitetty myös kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon Ramsar-kohteeksi. Alueella on matalia hiekkarantaisia ja -pohjaisia lahtia, joista osa on kuroutumassa merestä erillisiksi fladoiksi. Rannoilla on uhanalaisia lintu-, hyönteis- ja kasvilajeja. Alueen suojelun ensisijaiset kohteet ovat merenpohja, vedenalainen luonto ja veden laatu.

Natura 2000 -verkostoon kuuluva Bengtsårin tammilehto (FI0100008) sijaitsee Hankoniemen pohjoispuolella noin 4 km laitoksesta pohjoiseen.

Suursuon jätevedenpuhdistamon purkupuutkea lähinnä sijaitsevista alueista Hankoniemen etelälahdistä läntisin osa, Anklarensbukten, kuuluu rantojensuojeluohjelmaan, Långörenin niemi on rauhoitettu yksityinen luonnonsojelualue. Västerfjärden, Österfjärden ja Täktbukten kuuluvat lintujensojeluohjelmaan. Jätevesien purkupaikka on Tammisaaren ja Hangon saariston sekä Pohjanpitäjälahden merensuojelualueen (FI0100005) länsireunalla.

Tulliniemen linnustonsuojelualue. Suursuon jätevedenpuhdistamon Purkupaikan länsipuolella, lähimmillään 3 – 4 kilometrin päässä on samoin Natura 2000 -verkostoon kuuluva Tulliniemen linnustonsuojelualue (FI0100006).

Långbodauddenin pähkinäpensaslehdon suojeltu luontotyyppi sijaitsee puhdistamosta noin 5 kilometrin päässä lounaaseen. Luontotyyppi on suojeltu 7.5.1999 Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksellä (no LUO 282).

Alueen hydrologia ja geologia

Oy ViskoTeepak Ab:n teollisuuskiinteistö sijaitsee pohjaveden muodostumisalueella, jossa pintamaalaji on Salpausselän reunamuodostumaan kuuluvaa hiekkaa. Maaperätutkimusten mukaan maanpinnan korkeustaso on +2,9 ... +16,1 m. Tehdasalueella maaperä on hienoa hiekkaa noin 3 metrin syvyydelle ja tästä alaspäin hiekkaa merenpinnan tason alapuolelle. Alavedenottamon alueella maanpinnan taso on +2,9 m. Pintamaakerros tasoon -1,0 m on silttiä ja siitä alaspäin hiekkaa tasolle -9,5 m.

Tehdasalueella ja sen ympäristössä muodostuu tehokkaasti pohjavettä, jonka päävirtaus suuntautuu tehtaasta luoteeseen. Tehdasalue kuuluu osana yhtiön oman vedenottamon sekä muutamien yksityisten kaivojen pohjaveden muodostumisalueeseen. Hangon kaupungin vesijohtoverkostoon otetaan vettä samalta pohjaveden muodostumisalueelta Tikan vedenottamosta, joka sijaitsee noin 500 metrin päässä laitoksen lounaispuolella. Tehdas sijaitsee vesioikeuden vahvistamalla pohjavedenottamon suojavaohyhykkeellä. Pohjaveden pinta tehdasalueella on 6 – 8 metrin syvyydessä maanpinnasta. Maaperän hyvästä vedenläpäisykyvystä johtuen kaikki maaperään pääsevät nesteet suotautuvat tehokkaasti pohjaveteen.

Maaperän ja pohjaveden tila

Tehdasalue sijaitsee 1. Salpausselän reunamuodostuman luoteisreunan tasanteella Sandö-Grönvikin I luokan pohjavesialueella (0107802). Pohjavesialueella sijaitsevat vedenottamot ovat laitoksen ylavedenottamo ja alavedenottamo. Lisäksi osittain samalla pohjaveden muodostumisalueella on Hangon kaupungin Tikan vedenottamo. Lisäksi tehdasalueen luoteispuolella sijaitsee yksityisiä pohjavesikaivoja.

Tehdasalueen maaperä on hyvin vettä johtavaa hiekkaa, jossa voidaan arvioida muodostuvan pohjavettä noin 1 000 m³/d/km². Päälystetyillä ja hulevesiviemäröidyillä laitosalueilla ei muodostu pohjavettä. Pohjaveden pinta sijaitsee tehdasalueella noin 4 – 5 metrin syvyydessä maanpinnasta tasolla +9 – +10 m. Pohjaveden korkeustaso nousee tehdasalueen kaakkoispuolella ylimmillään tasolle noin +12 m ja laskee tehdasalueen luoteispuolella kohti merenpinnan tasoa. Pohjaveden päävirtaus tehdasalueella suuntautuu kaakosta luoteeseen. Pohjavesi purkautuu mereen tehdasalueen luoteispuolella sijaitsevista lähteiköistä ja kuivatusojista. Pohjaveden virtausolosuhteiden seurauksena mahdolliset pohjaveteen joutuneet päästöt leviävät tehdasalueen ulkopuolelle tehdasalueen ja merenrannan väliselle alueelle. Näin ollen riskit kohdistuvat ensisijaisesti laitoksen alavedenottamoon. Tehdasalueen ympäristön pohjavedet ovat seurannassa.

Tehtaan vaikutus näkyy osassa havaintopisteitä kohonneina sulfaattipitoisuuksina. Pitoisuudet alittavat kuitenkin talousveden laatusuosituksen enimmäisarvon. Myös pohjaveden ammoniumpitoisuudet ovat koholla lähinnä alavedenottamolla. Ammoniumpitoisuuden trendi oli nouseva

2000-luvun alusta lähtien, mutta viime vuosina pitoisuudet ovat vakiintuneet. Alavedenottamon ammoniumpitoisuus ylittää talousveden laatusuosituksen. Pohjaveden pH-arvoissa esiintyy vaihtelua tarkkailu-alueella. Pohjaveden pH on poikkeuksellisen alhainen.

Tehdasalueella tapahtui 1980-luvulla viemärivuoto, jonka seurauksena mm. pohjaveden sulfaatti-, ammoniumtyppi- ja pH-arvo kohosivat. Vuonna 1986 on havaittu pohjaveteen päässeen haitta-aineita ja pohjaveden tilaa on tämän jälkeen tarkkailtu. Alueen maaperän pilaantumista on tutkittu vuonna 2001 ja alueella on havaittu öljyllä pilaantuneita maita. Vuonna 2002 tehdasalueella on tapahtunut glykolivuoto. Alueella esiintyy pohjaveden luonnontilaiseen pitoisuuteen nähden kohonneita sulfaattipitoisuuksia ja valtatie 25 läheisyydessä kloridipitoisuus on ollut koholla. Alavedenottamon uudessa kaivossa todettiin kohonneita arseenipitoisuuksia ensimmäisen kerran vuonna 2007. Myös uuden kaivon pH-arvo on ollut epätavallisen korkea ja vesi on kaivossa selkeästi emäksistä. Arseenipitoisuus oli edelleen koholla vuonna 2010, mutta viime vuosina pitoisuuksissa ei ole todettu oleellisia muutoksia. Tehtaalla ei ole käytetty arseenia raaka-aineena. Alavedenottamon tilannetta on selvitetty useaan otteeseen (Ramboll Finland Oy 2007 sekä Pöyry Finland Oy 2009 ja 2010), mutta selvää syytä kohonneeseen pitoisuuteen ei ole löytynyt. Selvitysten perusteella ei vaikuta todennäköiseltä, että kohonnut arseenipitoisuus olisi peräisin tehdasalueella tapahtuneen päästön liuottamasta arseenista. Arseeni voisi olla peräisin hyvin läheltä vedenottamoaa, mahdollisia syitä voisivat olla entinen polttolaitostoiminta ottamon kohdalla tai Koverharista tuotu masuunikuona, jota on mahdollisesti käytetty vedenottamolle kulkevan tien rakenteissa.

Tehdasalueen maaperä on hiekkavaltaista ja kallio on alueella noin 20 – 40 metrin syvyydellä maanpinnasta. Alueella on kunnostettu öljyn pilaamaa maaperää Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 24.8.2011 antaman päätöksen (Dnro UUDELY/715/07.00/2010) mukaisesti massanvaihdolla vuonna 2011. Maaperän pilaantumisen on aiheuttanut kohteessa sijaitsevien rivitalojen lämmitysöljysäiliöstä peräisin oleva öljy. Rivitalot sijaitsevat hakijan omistamalla maalla. Kunnostettavan alueen pohjavedessä on todettu öljyä, joten massanvaihdon jälkeen alueella jatketaan pohjaveden pumppausta ja öljyisen pohjaveden käsittelyä öljynerottimella.

Ilmanlaatu

Merkittävin vaikutus Hangon ilmanlaatuun on alueen teollisuudella ja satamalla, joiden osuus alueen päästöistä on noin 80 – 90 %. Energiantuotannon osuus on välillä 6 – 19 %.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä (HSY) huolehtii Uudenmaan alueen ilmanlaadun seurannasta. Vuoden 2010 Uudenmaan ilmanlaaturaportin mukaan Hangon ilmanlaatu on keskimäärin melko hyvä. Hangon alueella on tehty ilmanlaadun mittauksia viimeksi vuonna 2009, jolloin mitattiin typenoksidipitoisuuksia kolmessa eri mittauspisteessä Hangon keskustan alueella. Mittaustulosten vuosikeskiarvot olivat välillä

8 – 13 µg/m³, mikä on selvästi alle vuosiraja-arvon 40 µg/m³ (valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta, VNA 38/2011).

Uudellamaalla vuonna 2010 tehtyjen ilmanlaadun mittausten perusteella voidaan arvioida, että typpidioksidin, hengitettävien hiukkasten ja pienhiukkasten pitoisuudet ovat Hangossa raja-arvojen alapuolella. Kaukokulkeumat vaikuttavat merkittävästi pienhiukkasten pitoisuuksiin. Niiden voimakkuus ja kesto vaihtelevat vuosittain. Myös puun pienpoltolla on vaikutusta paikalliseen ilmanlaatuun; lämmityskaudella voi esiintyä ajoittain korkeita hiukkasten ja polyaromaattisten hiilivetyjen pitoisuuksia. Uudellamaalla mitattujen otsonipitoisuuksien perusteella voidaan arvioida, että otsonin terveys- ja kasvillisuusperusteiset pitkän ajan tavoitteet ylittyvät Hangossa.

Ilmanlaatua Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan ympäristössä ei ole erikseen pitoisuusmittauksin seurattu.

Ilmansaasteiden aiheuttamaa kuormitusta Hangon alueella on arvioitu osana Uudenmaan bioindikaattoritutkimusta vuodesta 1998 lähtien. Uudenmaan maakunnan ja silloisen Itä-Uudenmaan maakunnan kattavassa tutkimuksessa ilmanlaadun indikaattoreina on käytetty männyn neulasia ja mäntyjen rungoilla kasvavia jäkäliä. Seuranta toteutettiin Uudenmaan ympäristökeskuksen laatiman seurantaohjelman mukaisesti vuosina 2000 – 2001, 2004 – 2005 ja kolmas kierros vuonna 2009.

Bioindikaattoreina on käytetty männyllä kasvavia runkojäkäliä. Hangon kaupungin alueella jäkälien kuntoa, esiintymistä ja runsautta on kartoitettu 16 havaintoalalla, joista puolet sijaitsevat taajama-alueella ja puolet tausta-alueilla. Viimeisin bioindikaattoritutkimus on suoritettu vuonna 2009 ("Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan ilmanlaadun bioindikaattoriseuranta vuonna 2009", Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2010). Hangossa keskimääräinen ilman epäpuhtauksista kärsivien jäkälien lajilukumäärä ja ilmanpuhtausindeksi vastasivat koko tutkimusalueen keskiarvoja. Lajisto oli lievästi köyhtynyt, kuten koko tutkimusalueella. Sen sijaan sormipaisukarpeen vauriot olivat jonkin verran suuremmat kuin tutkimusalueella keskimäärin. Jäkälälajiston suurimmat muutokset painottuivat Lappohjan, Tulliniemen ja Hangon keskustan läheisyyteen, missä sijaitsevat myös alueen suurimmat rikkidioksidin, typenoksidien ja hiukkasten päästölähteet Ulko- ja Länsisatama sekä Koverharin terästehdas. Jäkälälajiston pitkän aikavälin (1998–2009) muutokset indikoivat ilman epäpuhtauksien kuormitustason lievää kasvua Hangon kaupungin alueella.

Yleiskuvaus purkuvesistön tilasta

1) Tehtaan jätevedenpuhdistamon jätevesien purkupaikka

Kapeiden salmien ja matalien kynnysten ympäröimä muusta Hangon merialueesta eristynyt Bengtsårin alueella esiintyy useita 15 – 20 m syvänteitä. Veden virtaaminen ja sekoittuminen on heikompaa kuin ulompana merialueella ja kuormituksen aiheuttamat vaikutukset korostuvat huonojen

laimenemisolosuhteiden vuoksi. Alueen suurin ongelma on syvävedessä esiintyvä hapenpuute kesäisin, jolloin pohjasedimentteihin sitoutuneita ravinteita alkaa liueta aiheuttaen alueelle sisäistä kuormitusta. Sisäinen kuormitus ylläpitää rehevöitymistä vielä pitkään, vaikka alueen piste-kuormitus on saatu hallintaan. Laitoksen jätevesikuormituksen pientyminen on merialueella ollut havaittavissa alueen levätilanteen parantumisena ja erityisesti suolilevän vähentymisenä. Myös veden ravinnepitoisuuksien on havaittu laskeneen. Merialueen biologinen tila (mm. levien esiintyminen) on pitkällä aikavälillä hieman parantunut. Hangon merialueen vesi on ekologiselta luokituksestaan tyydyttävää.

Tarkkailujaksolla 2007 – 2009 Bengtsårin merialueen ammoniumtyppi-pitoisuudet ilmensivät ajoittain kuormitusta. Vuonna 2009 myös kokonaisravinnepitoisuudet heinä-elokuussa olivat korkeampia tehtaan edustan havaintopisteissä. Veden hygieeninen laatu oli erinomainen. Vuonna 2010 Bengtsårin alueella happitilanne pysyi hyvänä alkukesään asti. Heinäkuussa happitilanne heikentyi tutkimuspisteillä ja pohjanläheisen veden happitilanne muuttui huonoksi syvimmillä seurantapisteillä, jolloin ravinteiden liukenemista oli havaittavissa. Rehevöitymistä indikoivat a-klorofyllin pitoisuudet olivat keskitasoa verrattuna koko Hangon merialueeseen.

2) Suursuon jätevedenpuhdistamon jätevesien purkupaikka

Hangon eteläinen merialue on suureksi osaksi avointa ulappaa. Aallokon ja jään aiheuttama eroosio on hyvin voimakasta. Merenpohja on pääosin kalliota, kiveä, hiekkaa ja soraa. Olosuhteet ovat hyvin merelliset. Mm. virtausten aiheuttama veden sekoittuminen ja näin ollen myös alueelle johdettujen jätevesien laimentuminen on tehokasta. Vesisyvyys kasvaa purkupaikalta Russarön saaren suuntaan ja on kahden kilometrin päässä purkupaikasta noin 30 metriä.

Suomen muihin rannikkovesiin verrattuna veden korkea suolapitoisuus vaikuttaa merkittävästi mm. alueen pohjaeläimistön ja vesikasvillisuuden koostumukseen. Hiekkarannoilla kasvillisuus on hiekan liikkumisen vuoksi hyvin vähäistä vesirajan tuntumassa ja matalassa vedessä. Kasvillisuuden tarjoaman suojan vähäisyys vaikuttaa myös vesieliöstön koostumukseen.

Hankoniemen eteläreunan matalat, hietikoiden reunustamat poukammat ovat linnustollisesti arvokkaita. Laajan merialuerajauksen sisällä on lisäksi useita suojelullisesti arvokkaita erityiskohteita, suojelu- ja suojeluohjelma-alueita lähinnä maalla. Varsinaisella merialueella luontodirektiivin luontotyyppejä ovat vedenalaiset hiekkasärkät, rannikon laguunit, laajat matalat lahdet, riutat ja Itämeren borealaiset kapeat murtovesilahdet. Näissä saattaa olla merenalaisia hiekkasärkkiä purkualueen lähialueella. Jäteveden laskulla ei hakemuksen liitteenä olevien selvitysten perusteella ole merkittäviä vaikutuksia Natura 2000 -alueelle hyvien laimenemisolojen vuoksi. Joissakin virtausoloissa vähäisiä vaikutuksia saattaa aiheutua pohjaeläinyhteisöille. Pohjaeläinten joukossa ei kuitenkaan ole luontodirektiivin tai uhanalaisia lajeja, joten jätevesien johtaminen ei heikennä yksin tai yhdessä muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa Natura

2000 -verkostoon kuuluvan Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualueen (FI0100005) niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi se on sisällytetty verkostoon.

Meren pohjan tilaa on selvitetty pohjaeläimistön lajikoostumuksen perusteella. Viimeisimmän, vuosina 2007 – 2010 kerätyn aineiston tulokset osoittivat, että pohjaeläinlajistojen välillä ei ole suuria eroja jätevesien purkupaikan ja kauempana sijaitsevan havaintopaikan välillä. Matalassa rantavyöhykkeessä eliöstö on luontaisesti runsaampaa kuin syvemmillä. Sedimentti on hapekasta, väriltään ruskeaa ja hajutonta. Liejusimpukoiden tila on ollut vuosina 2007 – 2010 tasapainoinen ja lajia säilyttävä. Pohjan tila oli vuonna 2010 hyvä lukuun ottamatta syvimmän 30 metrin havaintopaikan tilaa, joka oli tyydyttävä. Vuosien 2001 – 2006 tarkkailujaksoon verrattuna vuonna 2010 eliöyhteisö on monipuolisempi käsittäen myös ympäristöstressille herkkiä lajeja.

Hankoniemen eteläistä tarkkailualueita voidaan luonnehtia lievästi reheväksi (a-klorofyllin keskipitoisuus on 3 – 7 µg/l). Hangon eteläisellä merialueella esiintyy suurta vaihtelua ja korkeimmat kasvukauden a-klorofyllin keskiarvot on mitattu vuonna 2004. Hangon eteläinen merialue vastaa lajistoltaan melko hyväkuntoista ulkosaaristoa. Ahdinpartaa esiintyy suurina määrinä kuten myös rakkolevää. Rakkolevän levinneisyyttä syvyyssuuntaan pidetään hyvänä indikaattorina vesistön tilasta, koska veden samentuessa valo-olosuhteet heikkenevät rantavyöhykkeen syvimmissä osissa. Rakkolevän syvyyssuuntaus vesikiikaria käyttäen ei kuitenkaan ollut mahdollista, koska veden näkösyvyys loppukesällä ei ollut riittävän hyvä. 1980-luvun lopun tilanteeseen verrattuna suolilevien määrät olivat vähentyneet. Aiemmin kateissa ollutta rakkolevää on nykyisin hyvin runsaasti lähes kaikkialla. Rihmalevien runsaat kasvustot osoittivat, että vedessä on paljon levien kasvuun tarvittavia ravinteita.

Jätevesien johtaminen

Laitoksella muodostuvat jätevedet on alettu johtaa kesäkuusta 2013 alkaen vaiheittain Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle Etelä-Suomen aluehallintoviraston 3.6.2013 antaman koeluonteista toimintaa koskevan päätöksen no 102/2013/1 mukaisesti. Likaantumattomat tiivistet ja jäähdytysvedet johdetaan edelleen mereen Hankoniemen pohjoispuolelle.

Koeluonteisen toiminnan III-vaiheen päättymiseen asti jätevesiä on johdettu Hankoniemen pohjoispuoliselle merialueelle Bengtsårin alueelle Östra Sandöfjärdeniin, joka on kapeiden salmien ja matalien kynnysten ympäröimänä eristynyt muusta Hangon merialueesta. Alueella esiintyy useita 15 – 20 metrisiä syvänteitä. Veden virtaaminen ja sekoittuminen on heikompaa kuin ulompana merialueella ja kuormituksen aiheuttamat vaikutukset korostuvat huonojen laimenemisolosuhteiden vuoksi. Merialueelle kohdistuu maa-alueilta tulevaa hajakuormitusta. Jätevesien purkupaikan pään koordinaatit ovat ympäristönsuojelun tietojärjestelmään, Vahti, tallennetun perusteella (6645368, 285217 (ETRS-TM35FIN)).

Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamon purkupaikka (6637123, 276964 (ETRS-TM35FIN)) sijaitsee Hankoniemen eteläpuolella Norra Andalskärin ja Grisselkobbenin välisellä merialueella noin 1,6 kilometrin päässä rannasta noin 10 metrin syvyydessä. Samaa purkupuutkea pitkin johtaa jätevetensä myös ja Hangon Puhdistamo Oy.

Suursuon jätevedenpuhdistamon ympäristöluvassa on käsitelty purkupaikan siirtämistä ulommas merelle virtaus- ja sekoittumisolosuhteiltaan parempaan paikkaan hakemuksen liitteenä olleen selvityksen perusteella. Selvityksessä todettiin, että kustannukset ovat suuret, lähes puolet Suursuon puhdistamon laajentamisen ja saneerauksen kustannuksista ja saavutettava hyöty silti vähäinen verrattuna kokonaistypen poiston tehostamisella saavutettavaan.

Tehdasalue sijaitsee I Salpausselän reunamuodostumalla, jossa maaperä on hiekkavaltaista. Tehtaan luoteispuolella Krogarsin alueella Salpausselkään liittyy oletettavasti pitkittäisharjumuodostuma. Tehdasalueella tehtyjä maaperäkairauksia ei ole ulotettu kallioon. Painovoimatutkimusten (Geologian tutkimuskeskus 2004) sekä tehdasalueen kaakkoispuolella kallioon saakka ulottuneiden maaperäkairausten (MV7 ja MV8) perusteella kallion pinta esiintyy tehdasalueella ja sen ympäristössä noin 20 – 40 metrin syvyydellä maanpinnasta. Alueella on kunnostettu öljyn pilaamaa maaperää vuonna 2011. Maaperän pilaantumisen on aiheuttanut kohteessa sijaitsevien rivitalojen lämmitysöljysäiliöstä peräisin oleva öljy.

HAKEMUS

Yleiskuvaus toiminnasta

Oy ViskoTeepak Ab on toiminut vuodesta 1957 alkaen nykyisellä paikallaan Krogarsissa Hangossa. Laitoksessa valmistetaan puuraaka-aineesta viskoosiprosessia käyttäen keinosuolia lihanjalostusteollisuudelle. Suolikoneita on neljä ja selluloosan kulutus on nykyisin noin 4,2 t/d. Enimmäiskapasiteetti nykyisellä laitteistolla on noin 9 t/d. Tuotantomäärä oli suurimmillaan vuonna 2008, jolloin tuotettiin noin 4 400 t kuitusuolta. Vuonna 2010 tuotantomäärä oli 2 700 t. Laitos toimii keskeytymättömässä kolmivuorossa ja työllistää 165 työntekijää (2010). Prosessi keskeytetään kokonaan vuosihuoltojen takia yleensä kesäkuussa. Tämän lisäksi eri tuotantokoneille kohdistuvia osittaisia huolto- ja korjausseisokkeja pidetään määrävälein.

Keinosuolitehtaan lisäksi kiinteistöllä sijaitsevat tehtaan varastot, jätevedenpuhdistamo ja poistokaasujen puhdistuslaitos. Lisäksi kiinteistöllä sijaitsee vuonna 2013 tuotantonsa aloittanut uusi Adven Oy:n lämpökeskus, joka on korvannut aiemman Fortum Lämpö Oy:n lämpökeskuksen. Uusi lämpökeskus (6,7 MW + 6,5 MW) tuottaa Oy ViskoTeepak Ab:n tarvitseman lämpöenergian.

Tuotannon pääraaka-aineet ovat rikkihappo, lipeä, selluloosa, kuitupaperi, glyseriini ja rikkihiili. Kemikaalien varastointia ja käyttöä valvoo Tukes. Tehdas ottaa käyttöveden omista pohjavedenottoistaan. Tehtaan

tuotantoprosessi voidaan jakaa viskoosin valmistukseen, suolituotteen valmistukseen sekä kierrätykseen ja regenerointiin.

Tuotanto ja prosessit

Viskoosin valmistus

Keinosuolien valmistusprosessin ensimmäinen vaihe on viskoosin valmistus, jossa lähtöaineena on selluloosa. Selluloosa syötetään merseerointisäiliöön, jossa se pulperoidaan sulpuksi samalla, kun selluloosamolekyylit reagoivat natriumhydroksidin kanssa. Alkaaliselluloosa-sulppu pumpataan puristimeen ja poistetaan lipeäylimäärä. Massa käsitellään repijän avulla, ja kuljetetaan esikypsytyksruppuun, jossa säädetään selluloosamolekyylien pituus. Käytetty lipeäliuos väkevöidään ja palautetaan kiertoon. Esikypsytetty alkaaliselluloosa puhalletaan vaa'alle, joka tyhjennetään rikityskoneeseen. Rikityskoneessa alkaaliselluloosa reagoi rikkihiilen kanssa, jolloin syntyy selluloosaksantaattia. Selluloosaksantaatti liuotetaan laimealla lipeäliuoksella, jolloin syntyy viskoosia. Viskoosille saadaan toivotut ominaisuudet jälkikäsitteilyllä (jälkikypsytyks, suodatus, ilmanpoisto).

Suolituotteen valmistus

Seuraavassa vaiheessa valmistetaan suolituote. Viskoosikuidut kehrätään pumppaamalla viskoosikehruusuulakkeille. Pitkäkuituinen, suuren märkälujuuden omaava kuitupaperi ohjataan suulakkeiden läpi putkimuodossa, jolloin viskoosi impregnoituu kuitupaperiin. Tarvittaessa sekoitetaan viskoosiin väripigmenttiä ennen impregnointia. Impregnoinnin jälkeen seuraa kehruuvaihe kehruuhapossa, joka sisältää rikkihappoa ja muita kemikaaleja, kuten ammoniumsulfaattia ja magnesiumsulfaattia, jotka vaikuttavat viskoosin koagulointiin ja regenerointiin. Kehruuhapon jälkeen suolirata jatkuu regenerointihauteisiin (viskoosi regeneroituu takaisin selluloosaksi), huuhteluhauteisiin sekä glyseriinihauteeseen. Suolenvalmistuksen märkä osa päätetään pehmytyksellä ja mahdollisesti suolen sisäpuolisella impregnoinnilla. Suoli kuivataan lämminnilmakuivurissa. Kuivauksen yhteydessä säädetään suolen halkaisija ja kosteus haluttuihin arvoihin. Valmis keinosuoli kelataan rulliksi ja pakataan lähetystä varten. Suolirullat kuljetetaan varastoon, josta ne lähetetään jälkikäsitteilyyn yhteistyökumppanille tai suoraan jälleenmyyjälle.

Kierrätys ja regenerointi

Hemiselluloosapitoinen poistolipeä käytetään jäteveden neutralointiin. Kehruuhappoa regeneroidaan haihduttamalla prosessissa syntyvä vesiylimäärä tyhjiössä. Vesihöyry lauhdutetaan ja johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Lauhdutuksessa lämmennyt jäähdytysvesi käytetään pesuvedenä suolenvalmistuksessa. Kehruuhappo suodatetaan hiekka-suodattimissa, suodattimet pestään vedellä ja likaiset pesuvedet johdetaan puhdistamolle meneviin jätevesiin. Osa huuhteluvesistä ja saostushappo johdetaan typpistripperiin, jossa niiden sisältämä ammoniumtyppi muutetaan ammoniakiksi pH:ta nostamalla. Muodostunut ammoniakki

palautetaan kehruehappoon absorberissa, jossa se muuttuu ammoniumsulfaatiksi ja siirtyy takaisin kiertoon. Suolikoneiden huuhteluvettä käsiteltiin vuonna 2010 noin 33 000 m³. Typpeä palautettiin tuotantoon tällöin noin 9,8 tonnia.

Jäähdytysvesi kierrätetään talvisin kokonaisuudessaan tuotantoon ja kesälläkin huomattava osa. Jäähdytysvedet kulkevat omissa putkistossaan eikä veden joukkoon pääse epäpuhtauksia.

Poistokaasujen käsittely

Tehdasalueen biologinen kohdepoistoilman käsittelylaitos (bioreaktori) on valmistunut vuonna 2005. Poistoilma tulee käsittelylaitokselle kokoomaputkea pitkin kaikilta koneilta (kehrutasoilta ja käsittelyaltailta) ja happoasemalta (kehrue- ja saostushapposäiliöiltä). Poistokaasujen puhdistuslaitos koostuu kahdesta yksiköstä, joissa molemmissa on kolme biotornia. Rikkihiilen (CS₂) ja rikkivedyn (H₂S) poistaminen ilmasta perustuu biomassaan, joka käyttää näitä kaasuja energianlähteenään. Biologisessa poistokaasujen käsittelyjärjestelmässä on kussakin tornissa kolme tätekappalekerrosta, jotka toimivat kantoaineena. Nämä muodostavat kasvualustan mikrobeille. Mikrobit kykenevät poistamaan sekä rikkihiiltä että rikkivetyä muuttamalla ne rikkihapoksi. Biologinen toiminta tarvitsee toimiakseen oikeat olosuhteet, joista tärkeimmät ovat happipitoisuus, tarpeeksi korkea lämpötila ja mahdollisimman korkea suhteellinen kosteus. Lisäksi tarvitaan riittävä määrä ravinteita, lähinnä typpeä ja fosforia joita laitokselle syötetään huuhteluveteen sekoitettuna. Veden tarkoituksena on paitsi tätekappaleiden kostuttaminen myös happamuuden pitäminen halutulla tasolla huuhtelemalla pois syntyvää rikkihappoa. Biologinen toiminta tapahtuu nesteessä, joten toimiakseen on ilman sisältämien kaasujen ensin sitouduttava veteen. Poistokaasujen käsittelylaitoksen jätevedet käsitellään tehtaan jätevedenpuhdistamolla.

Poistokaasujen käsittelylaitokselle johdetaan tuotannosta poistoilmaa noin 60 000 m³/h. Ilmamäärän käsittelemiseksi laitokselle johdetaan vettä 50 – 100 m³/d ja ravinteita (N, P). Biologinen toiminta tarvitsee toimiakseen oikeat olosuhteet, joista tärkeimmät ovat ilman happipitoisuus, tarpeeksi korkea lämpötila ja mahdollisimman korkea suhteellinen kosteus. Laitoksesta poistuvat jätevedet johdetaan tehtaan jätevesien joukkoon. Käsitelty ilma johdetaan 35 metriä korkean piipun kautta ilmaan (koordinaatit: 6644579, 285868 (ETRS-TM35FIN)).

Hakemuksessa on esitetty vuosina 2008 – 2011 tehtyjen mittausten perusteella laskettu rikkihiilen (CS₂) ja rikkivedyn (H₂S) reduktiot ulkopuolisen mittaamana (FTIR-menetelmä) ja yhtiön oman ilmaisinputkiin perustuvan seurannan perusteella. Tulokset virhemarginaaleineen ovat seuraavat:

Ajankohta	Reduktio (%)			
	Rikkihiili (CS ₂)		Rikkivety (H ₂ S)	
	Ulkopuolinen	Yhtiö	Ulkopuolinen ¹⁾	Yhtiö
12/2008 ²⁾	44 ± 12	42 ± 16	–	77 ± 30
9/2009	57 ± 16	68 ± 25	88	87 ± 30
3/2010	64 ± 18	65 ± 24	–	88 ± 30
8/2010	50 ± 20	57 ± 20	77 ± 25	90 ± 30
3/2011	72 ± 29	64 ± 22	94 ± 25	85 ± 26
8/2011	45 ± 18	58 ± 20	79 ± 26	85 ± 26

1) Tulos laskennallinen perustuen FTIR-mittaukseen

2) Mittaus suoritettu enimmäistuotannolla

Poistokaasujen puhdistuslaitoksen prosessin hallinnan parantamiseksi laitokselle on hankittu vuonna 2013 jatkuvatoiminen UV-absorptioon perustuva analysaattori rikkiyhdisteiden mittaamiseksi kaasuvirrasta (Limas-analysaattori).

Jätevesien käsittely

Laitoksella muodostuvat jätevedet on johdettu vaiheittain kesäkuusta 2013 alkaen Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle.

Alueella muodostuvat jätevedet kerätään kokoomakaivoon, josta ne virtaavat ylivuotona vieressä olevaan pumppaamoon, esineutraloidaan pH-mittauksen ohjaamana ja pumpataan paineviemärissä puhdistamolle. Kokoomakaivosta on ohijuokutusmahdollisuus purkuviemäriin. Jätevedet ohjataan tulopumppaamon kautta rumpusiivilän läpi tasausaltaaseen, jonka enimmäistilavuus on 450 m³, ja josta normaalisti on käytössä 300 m³. Tasausaltaassa on jatkuva pH-mittaus, jonka perusteella jätevedet neutraloidaan joko lipeällä tai suolahapolla (tavoitearvo pH 8,2). Lisäksi tasausaltaaseen syötetään vaahdonestoainetta. Tasausaltaassa vettä ilmastetaan kompressorilla. Jätevesi ohjataan tasausaltaasta täytekappaleilla varustettuihin ilmastusaltaihin vapaana virtauksena tai pumppaamalla. Tasaussäiliön jälkeisessä kanavassa säädetään lopullinen pH-arvo. Ravinnelisäyksenä annostellaan ilmastusaltaan syöttökouruun fosforihappoa. Ferrosulfaattia annostellaan ilmastusaltaihin lietteen laskeutuvuuden parantamiseksi.

Aktiivilietelaitoksessa, jonka mitoitus on virtaamalle 1 000 m³/d ja orgaaniselle kuormitukselle (BOD₇) 300 kg/d, on kaksi ilmastusallasta ja kaksi sakeutusallasta. Ilmastusaltaiden tilavuus on yhteensä 350 m³. Molemmilla linjoilla on happipitoisuuden jatkuva mittaus ja piirturi. Liette palautetaan mammut-pumpuilla avokanavassa ja veden määrä arvioidaan virtausnopeuden perusteella. Palautusvirtaamaa voidaan säätää välillä 100 – 200 %. Ylijäämaliete poistetaan kello-ohjatulla magneettiventtiilillä. Lieteiän tavoitearvo on 3 – 4 vuorokautta. Jätevesille on ominaista lämpimyyttä (> 20 °C), korkea suolapitoisuus ja pH:n vaihtelu. Biologisessa käsittelyssä on ongelmana veden yksipuolinen laatu. Puhdistamolle tulevan veden fosforipitoisuus on alle 2 mg/l. Orgaanisen aineksen määrä (BOD₇) puolestaan on fosforiin nähden korkea (400 – 600 mg/l). Aktiivilietteen bakteerien ravinnon saannin tasapainottamista varten annostellaan

puhdistamolle tulevaan jäteveteen fosforihappoa (tavoitteena fosforipitoisuus noin 5 – 8 mg/l).

Selkeytsaltaasta vesi johdetaan flotaatioaltaaseen, josta rejekti johdetaan rejektivesikaivon kautta sakeutusaltaisiin. Sakeutusaltaista vesifraktio palautetaan ilmastus-altaisiin. Ylijäämäliete sakeutetaan ennen kuivausta sakeuttimissa (2 kpl). Sakeuttimissa laskeutuva liete kuivataan suotonauhapuristimella, jossa lietteen kuiva-ainepitoisuus nousee tasolle 10 – 15 %. Puhdistamolle pumpattavat vesimäärät ja käyttövesimäärät mitataan magneettisella jatkuvatoimisella virtausmittarilla ja tiedot tallentuvat keskusvalvomon järjestelmään. Mahdollista jätevesien ohijuokсутusta seurataan käyttövesimäärän ja puhdistamolle pumpatun vesimäärän perusteella.

Hakija ilmoittamat orgaanisen kuormituksen, ravinteiden ja sulfidin reduktiotasot ovat olleet seuraavat:

Parametri	Reduktio (%)					
	2000	2001	2007	2008	2009	2010
Ammoniumtyppi	77	58	71	71	66	71
BOD _{7atu}	93	85	82	80	89	81
COD _{Cr}	85	76	79	70	87	68
Kokonaistyyppi	63	40	46	32	46	36
Sulfidi	96	95	90	90	93	83

Raaka-aineiden ja kemikaalien käyttö sekä varastointi

Kemikaalien käyttömäärät ja luokitus

Tuotannossa käytettävissä raaka-aineissa tai kemikaaleissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia edelliseen lupakäsittelyyn verrattuna. Raaka-aineita ja kemikaaleja on käytetty hakemuksen mukaan vuonna 2010 ja keskimäärin vuoden 2003 ympäristölupapäätöksen mukaan seuraavia määriä:

Kemikaali		Luokitus ja haitta- lausekkeet	Käyttömäärä (t/a)	
Nimi	CAS		2010	Luvassa esitetty (2003)
Rikkihappo (93 %)	7664-93-9	C, R35	2 198	2 193 ¹⁾
NaOH (50 %)	1310-73-2	C, R35	3 312	1 335 ²⁾
Selluloosa			1 495	1 598
Kuitupaperi			679	710
Glyseriini	56-81-5	–	584	705
Rikkihiili	75-15-0	F, T, R11, R36/38, R48/23, R62, R63	342	442
Vetyperoksidi	7722-84-1	O,C R8, R20/22-34	0,8	– ³⁾
Ferrisulfaatti	10028-22-5	Xi, R36/38	10	– ³⁾
Natriumditioniitti	7775-14-6	R7, R31, Xn, R22	46	– ³⁾
Ammonium- sulfaatti	77383-20-2	-	13	– ³⁾
Magnesium- sulfaatti	10034-99-8	-	13	– ³⁾

1) 67 %

2) 100 %

3) ei mainittu

Raaka-aineiden kulutus on suoraan suhteessa tuotannon määrään.

Tehtaalla on kartoitettu syksyllä 2011 valtioneuvoston asetuksessa 1022/2006 määriteltyjen vesiympäristölle vaarallisten tai haitallisten aineiden käyttöä. Tehtaalla ei käytetä asetuksessa lueteltuja vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita (liitteiden 1B, 1C ja 1D mukaiset aineet). Tehtaalla ei myöskään käytetä liitteen 1A mukaisia aineita, joiden päästäminen pintaveteen tai vesihuoltolaitoksen viemäriin on kielletty. Laitoksen toiminnasta ei aiheudu liitteen 1E mukaisten aineiden pääsyä pohjaveteen (aineet, joiden päästäminen pohjaveteen suoraan tai välillisesti on kielletty).

Kemikaalien kuljetus ja lastaus

Vaarallisten kemikaalien kuljetus-, lastaus- ja purkumäärät on esitetty seuraavasti:

Kemikaali	Kuljetusmäärä (t)	Kuljetustapa	Lastaus- ja purkupaikka
Rikkihiili	25	Tankkiauto, 1 – 2 krt/kk	Rikkihiilivaraston purkupaikalla
Lipeä	40	Tankkiauto, n. 2 – 3 krt/vko	Lipeävaraston purkupaikalla
Rikkihappo	38	Tankkiauto, n. 1 krt/vko	Rikkihappovaraston purkupaikalla
Vetyperoksidi	1,1	Kuorma-auto, n. 20 krt/vuosi	Varaston purkupaikalla
Hydrosulfiitti	6	Kuorma-auto, n. 6 – 7 krt/vuosi	Varaston purkupaikalla

Kemikaalien varastointi

Kemikaalien varastointi ja käyttö laitoksella on vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) ja vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (855/2012) tarkoitettua kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia, joka vaatii Turvallisuus ja kemikaaliviraston (Tukes) luvan. Kemikaalien käyttöä optimoidaan suodattimilla, haihduttamalla ja talteenotolla. Ferrisulfaattisäiliö on poistettu käytöstä ja ferrisulfaattia säilytetään nykyisin 1 m³:n konteissa.

Laitos on Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) valvonnan alainen nk. laajamittaista kemikaalien varastointia ja käyttöä harjoittava laitos. Kemikaalien käyttöä optimoidaan suodattimilla, haihduttamalla ja kemikaalien talteenotolla. Prosessivesiä puhdistetaan haihduttamalla ja suodattamalla regenerointinesteitä sekä ottamalla talteen ammoniumsuoloja. Suolikoneiden huuhteluvettä käsitellään stripperi/absorberi tyypin poistolaitteilla, joilla käsiteltiin vuonna 2010 noin 33 000 m³/a suolikoneiden huuhteluvettä ja palautetaan tuotantoon tyypeä noin 9,8 tonnia vuodessa. Rikkivetyä syntyy sivutuotteena suolituotannon kehruuvaiheessa ja sitä esiintyy vain kaasumuodossa. Ferrisulfaattisäiliö on poistettu käytöstä ja ferrisulfaattia varastoidaan nykyisin 1 m³:n konteissa.

Rikkihiili on varastoitu maanalaisissa säiliöissä betonibunkkereissa. Säiliö on vesitäytteinen ja ympäröity vedellä. Rikkihiili on vettä raskaampaa eikä veden ympäröimänä pääse kosketuksiin ilman kanssa. Rikkihiili on erittäin herkästi syttyvä ja myrkyllinen yhdiste, joka muodostaa ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

Kemikaali		CAS	Varastointi	Suoja-altaan tilavuus (m ³)
Nimi				
Rikkihappo	(93 %)	7664-93-9	3 x 20 m ³	40 m ³ ¹⁾
	(8 %)		3,5 m ³	84 m ³
	(5 %)		2 x 9,3 m ³	viemäroity tila
NaOH	(50 %)	1310-73-2	12,7 ja 50 m ³	50 m ³
	(21 %)		4 x 15 m ³	
Glyseriini		56-81-5	2 x 35 m ³	40 m ³ ¹⁾
Rikkihiili		75-15-0	2 x 35 m ³	vesitäyteinen, tilavuus 215 m ³
Vetyperoksidi		7722-84-1	5 x 1 m ³	konteissa
Ferrisulfaatti		10028-22-5	1 m ³	
Natriumditioniitti		7775-14-6	6 x 1 m ³	
Ammoniumsulfaatti		77383-20-2	2 000 kg	säkeissä
Magnesiumsulfaatti		10034-99-8	2 000 kg	

1) samassa suoja-altaassa

Energiantuotanto

Yhtiöllä ei ole omaa energiantuotantoa.

Energiankulutus

Lämpöenergian kulutus on vuosina 2007 – 2010 ollut keskimäärin 30 000 MWh vuodessa ja sähköenergian kulutus 16 000 MWh vuodessa.

Veden hankinta ja viemärointi

Veden hankinta

Laitos ottaa vettä noin 450 – 700 m³/d omista pohjavedenottamoista. Ala-vedenottamolta otettiin vuonna 2010 noin 30 % ja Ylävedenottamolta noin 70 % tarvittavasta pohjavedestä. Veden käyttöä minimoidaan vettä säästämällä ja kierrättämällä. Veden riittävyyden turvaamiseksi tehtaalle on rakenteilla uusi vedenottamo tehtaan eteläpuolelle (Eteläottamo, kaivoalue PF5). Hankkeelle on Etelä-Suomen aluehallintoviraston 15.2.2013 antama vesilain mukainen lupa no 21/2013/2. Hakijalla on kahden pohjavedenottamon toiminnalle vesilain mukainen lupa, jonka mukaan pohjavettä saa ottaa vuosikeskiarvona laskettuna enintään 1 700 m³/d.

Veden käyttö

Vedestä noin 70 % käytetään suolikoneiden huuhteluryhmissä ja noin 10 % osuudet poistoilman käsittelylaitteistolla ja viskoosin valmistuksessa (ml. kemikaalien laimennus ja pesut). Veden kierrätysaste on alle 10 %.

Viemärointi

Laitoksella muodostuu jätevesiä noin 150 000 – 200 000 m³/a, joista talousjätevesiä on arviolta 2 500 m³/a. Kaikki laitoksella muodostuvat jätevedet johdetaan tammikuusta 2014 alkaen Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle. Jätevesien johtaminen Suursuon jätevedenpuhdistamolle on alkanut vaiheittain kesäkuussa 2013.

Tehdasalueen sade- ja hulevedet johdetaan hulevesiviemärin kautta Hankoniemen pohjoispuolelle. Rikkihiilen purkupaikan hulevedet johdetaan myös mereen. Hulevesiviemärin sulkuventtiili voidaan tarvittaessa sulkea. Muiden kemikaalien purku- ja varastointipaikoilta on viemäröinti laitoksen omalle jätevedenpuhdistamolle.

Liikenne ja liikennejärjestelyt

Teollisuuslaitoksen luoteispuolella valtatiellä 25 vuoden 2010 keskimääräinen ajoneuvoliikenne oli 3 700 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus oli 14 % (540 ajoneuvoa/d). Valtatiellä 25 Koverharin pohjoisen liittymän koillispuolella vastaava liikennemäärä oli 4 500 ajoneuvoa/d, josta raskaan liikenteen osuus oli noin 21 % (940 ajoneuvoa/vrk). Oy ViskoTeepak Ab:n Hangon tehtaalla liikkuvien raskaiden ajoneuvojen määrä on keskimäärin 15 – 20 vuorokaudessa. Tärkeimmät kuljetusreitit on opastettu liikennemerkeillä ja koko tehdasalueella on voimassa nopeusrajoitus 30 km/h. Paikoitus-, lastaus-, purku- ja huolto- paikat on myös merkitty.

Ympäristökuormitus ja ympäristövaikutukset

Kuormitus vesiin ja viemäriin

Laitoksen toiminnassa muodostuu prosessijätevesiä viskoosin ja keinosuolen valmistuksessa. Talousjätevesiä muodostuu mm. sosiaalituloista ja keittiöstä. Kaikki laitoksella muodostuvat jätevedet on käsitelty kesään 2013 asti yhtiön omalla aktiivilieteprosessiin perustuvalla kaksilinjaisella jätevedenpuhdistamolla, joka on otettu käyttöön vuonna 1989. Biologinen osa (ilmastus ja flotaatio) on toteutettu vuonna 1995. Puhdistamoa käytetään rinnakkaissaostuslaitoksena annostelemalla ferrosulfaattia fosforin saostamiseksi. Ympäristölupaa on haettu jäteveden osalta entisin lupaehdoin siihen asti kun jätevedet johdetaan kokonaisuudessaan Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle. Käsitelty jätevesi on johdettu purkupuutkea pitkin mereen Hankoniemen pohjoispuolelle Östra Sandöfjärdeniin noin 300 metrin päähän rannasta. Hangon merialueen vesi on ekologiselta luokitukseltaan tyydyttävää. Merialueen suurimpana ongelmana on kesäisin syvävedessä esiintyvä hapenpuute, jolloin ravinteiden liukeneminen aiheuttaa alueella sisäistä ravinnekuormitusta. Vuodesta 1956 lähtien on laitoksen jätevesien purkualueena toiminut Östra Sandöfjärden Hankoniemen pohjoispuolella. Jätevedet johdettiin aivan rannan tuntumaan vuoteen 1992 asti, jolloin purkupuutkea pidennettiin.

Laitoksella muodostuu jätevesiä noin 150 000 – 200 000 m³/a, joista talousjätevesiä on arviolta 2 500 m³/a. Poistokaasujen puhdistuslaitokselta syntyy jätevetä noin 7 000 – 8 000 m³/a. Kaikki laitoksella muodostuvat jätevedet johdetaan nykyisellään käsiteltäväksi laitoksen omaan jätevedenpuhdistamoon. Tuotannon huippuvuosina lupamääräyksenä annettujen jäteveden enimmäiskuormitusarvojen saavuttamisessa on ollut ongelmia.

Tehdasalueen sade- ja hulevedet johdetaan hulevesiviemäriä pitkin mereen. Rikkihiilen purkupaikan hulevedet johdetaan myös mereen, hule-

vesiviemärin sulkuventtiili voidaan tarvittaessa sulkea. Muiden kemikaalien purku- ja varastointipaikoilta on viemärointi laitoksen omalle jätevedenpuhdistamolle.

Kuormitus jätevedenpuhdistamolta mereen on vuosina 2004 – 2011 ollut keskimäärin seuraava:

Parametri	Kuormitus ja tuotanto							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Jätevesimäärä (1 000 m ³)	143	175	203	222	192	157	150	139
Tuotanto (t)	1 548	1 812	3 864	3 970	4 390	3 220	2 718	2 592
Ammonium-typpe (kg)	1 500	1 600	1 100	1 600	1 500	1400	900	670
BOD _{7atu} (t)	7,7	19	17	27	25	11	15	9
COD _{Cr} (t)	43	62	55	77	81	42	53	34
Kiintoaine (t)	21	19	19	23	26	14	16	10
Kokonaisfosfori (kg)	440	410	340	280	250	260	180	80
Kokonaistyppe (t)	3,1	3,5	2,9	3,8	4,2	2,7	2,5	1,6
Sulfaatti (t)	600	780	990	1 060	2 900	2 400	2 000	1 800
Sulfidi (kg)	240	250	240	460	360	430	540	590

Yhtiön jätevedet on alettu johtaa kesäkuusta 2013 alkaen vaiheittain Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle. Liittymisen myötä jätevedet puretaan nykyisen Bengtsårin merialueen sijaan Hankoniemen eteläpuolelle. Vanha purkuputki säilyy kuitenkin vakavien häiriötilanteiden varalla Bengtsårin merialueella ja tehtaan oman jätevedenpuhdistuslaitoksen esikäsittelyprosessit ja tasausallas jätetään toimintaan. Biologisen vaiheen altaat muutetaan varoallaskäyttöön häiriötilanteiden varalle.

Jätevesien yleinen käsittelytulos jätevesiyhtiön jätevedenpuhdistamolla

Jätevesien käsittelystä Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolla määrätään Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 8.6.2007 antamassa ympäristölupapäätöksessä nro 22/2007/1.

Päästöt ilmaan

Tärkeimmät päästöt ilmaan ovat rikin yhdisteet; rikkihiili (CS₂) ja rikkivety (H₂S). Päästöt ilmaan muodostuvat suurimmaksi osaksi suolikoneilla viskoosinvalmistukseen käytetyn rikkihiilen vapautuessa. Koneiden kehruu- ja saostushappoaltailta vapautuu rikkivetyä ja rikkihiiltä ja huuhteluosilta rikkihiiltä ja pieniä määriä karbonyylisulfidia. Työhygienian takia koneet on koteloitu ja poistoilma imetään poistokaasujen puhdistuslaitokselle. Sinne on yhdistetty myös happoasemalta tuleva poistoilmaputki.

Parametri	Päästö (t/a)							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Rikkihiili	110	160	170	240	190	120	90	120
Rikkivety	17	14	16	28	22	14	10	18

Lisäksi rikityskoneesta jokaisen valmistuserän lopussa vapautuva reagoimaton rikkihiili (CS₂), joka johdetaan katolle viskoosinvalmistustornin huipulle. Kaikki rikkiyhdisteet poistetaan puhaltimella alle neljässä minuutissa. Koska pitoisuus vaihtelee nopeasti ja mittaus vaatii räjähdysvaaran takia kaasun laimentamista, ei luotettavaa mittaustulosta päästön määrästä ole saatu. Tätä päästöä ei ole johdettu poistokaasun käsittelylaitteistoon, koska siitä saattaisi aiheutua räjähdysvaara ja koska puhdistamon toimittajan mukaan laitos ei pysty puhdistamaan näin lyhyitä kuormitushuippuja.

	Vuosi			
	2007	2008	2009	2010
Rikin kulutus (t/a)	538	550	434	342
Hajapäästö ja päästö rikityskoneelta (t/a)	45	15	5	7
Rikkipäästö poistokaasun puhdistuslaitokselta (t/a)	150	230	180	110

Muita pienempiä hajapäästölähteitä syntyy suolta uuneissa kuivattaessa, ilmanpoistajan ja kehruhapon keittimen vesirengaspumpuissa, viemärien tuuletuspuhaltimissa ja suolikoneilta tuotantohalleihin karkaavassa poistoilmassa. Näissä päästölähteissä ovat pitoisuudet kuitenkin niin pieniä, ettei niiden johtaminen puhdistamoon ole kannattavaa.

Hajapäästön määrää on arvioitu taselaskelmilla käytetyn rikkihiilen sisältämän rikin määrän, ilmaisinputkimittausten ja kaasun virtausmittausten avulla. Hajapäästön määrä on taselaskelmien perusteella pienentynyt vuoden 2007 jälkeen alle 10 %:n, kun se aiempien arvioiden perusteella oli luokkaa 15 – 20 % käytetyn rikkihiilen sisältämän rikin määrästä laskettuna. Hajapäästöjen pienemiseen ovat vaikuttaneet kuitusuolikoneiden uusiminen vuonna 2004 ja 2007, happoaseman sekä kaikkien suolikoneiden koteloiminen ja poistoilman johtaminen poistokaasujen puhdistuslaitokselle. Uudet koneet ovat aiempaa tiiviimpiä, jolloin hajapäästön määrä on pienempi.

Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Laitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

Pohjaveden suojatoimenpiteinä tehtaan viemäriverkosto tarkastetaan säännöllisesti ja viemärit on tarpeellisilta osin uusittu. Myös piha- ja pysäköintialueet on päällystetty ja vedet johdettu mereen päätyviin hulevesiviemäriin.

Melu ja värinä

Tehtaan toiminnasta ei hakemuksen perusteella arvioituna aiheudu merkittävää melua tehdasalueen ulkopuolelle. Melua syntyy tuotanto-

koneista, kompressoreista, puhaltimista ja liikenteestä. Laitoksen toiminnasta melua aiheuttavat suurimmat melulähteet ovat liikenne ja ilmastointikoneet. Tehtaan melutasoa on mitattu syksyllä 2011 laitoksen pohjoispuolella sijaitsevien kahden asuinrakennuksen piha-alueiden reunoilla. Mittaukset tehtiin yöaikana, jotta liikenteen vaikutus olisi mahdollisimman vähäinen. Mittausten aikana tehdas toimi normaalisti. Melumittausten perusteella tehtaan toiminnasta aiheutuva äänitaso alittaa lupamääräyksenä annetun yöajan melutason enimmäisarvon 50 dB (L_{Aeq}), ollen 42 ± 5 dB (L_{Aeq}) ja 45 ± 4 dB (L_{Aeq}).

Tehtaan toiminnasta ei aiheudu merkittävää tärinää.

Pöly ja haju

Toiminnasta ei aiheudu merkittävää pölyämistä tai muuta pölypäästöä.

Merkittävin laitoksen toiminnasta aiheutuva hajuhaitta muodostuu rikki-vedystä. Rikkihiilen merkitys on tehtyjen laskelmien perusteella hajukuormituksen synnyssä vähäinen. Työterveyslaitoksen ylläpitämässä onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet -tietokannassa (OVA) yhdisteitä kuvataan seuraavasti:

Rikkihiili on erittäin helposti haihtuva neste, joka syttyy erittäin helposti. Puhdas rikkihiili on lievästi makean hajuinen ja väritön, mutta muuttuu vähitellen valon vaikutuksesta kellertäväksi. Tekninen laatu on usein keltainen ja hajultaan vastenmielinen. Rikkihiilen höyryt ovat ilmaa raskaampia.

Rikkivety on väritön kaasu, jolla on voimakas mädäntyneen kananmunan haju.

Tehdyt leviämismalliselvitykset ja hajupaneelitutkimus osoittavat, että haisevien rikkiyhdisteiden haju leviää tehtaan lähiympäristöön, mutta voimakkaan hajun alue on melko suppea. Hajun esiintyminen riippuu myös tuuliolosuhteista ja on yhdessä pisteessä hyvin vaihtelevaa.

Rikkivedyn ja rikkihiilen pitoisuudet vaikutusalueella

Hakemuksen liitteenä on toimitettu 28.10.2010 päivätty haisevien rikkiyhdisteiden leviämiselvitys ("Hajurikkiyhdisteiden leviämiselvitys, hajurikkiyhdisteiden leviämismallinnus 172404-P12681", Oy ViskoTeepak Ab", FCG Finnish Consulting Group Ab) jossa on mallinnettu laitoksen toiminnasta aiheutuvat rikkivety- (H_2S) ja rikkihiilipitoisuudet (CS_2) Hankoniemellä seuraavissa neljässä eri tilanteessa:

1. Vuoden 2008 päästötilanne (tehtaan koko tuotantokapasiteetti käytössä)
2. Ympäristöluvan mukainen päästötilanne
3. Raja-arvojen mukainen enimmäistuntipitoisuus. Arviointi tehtiin käyttäen mahdollisimman epäedullisia sääoloja.

4. Vuoden 2008 päästöarvot piipun päälle asennettavan puhaltimen kanssa, joka sekoittaa hajukaasun puhtaan ilman kanssa, ja puhaltaa seoksen taivaalle.

Mallinnuksessa on saatu em. päästö- ja tuuliolosuhteiden perusteella rikkivedylle seuraavat enimmäistuntiarvot ja rikkihiilelle ja seuraavat suurimmat tuntikeskiarvot ja suurimmat vuorokausikeskiarvot. Taulukossa myös maailman terveysjärjestön (WHO) hajuhaittaan perustuvat suositukset:

Mallinnuksen numero	Rikkivety (H ₂ S)	Rikkihiili (CS ₂)	
	Suurin enimmäistuntiarvo (µg/m ³)	Suurin tuntikeskiarvo	Suurin vuorokausikeskiarvo (µg/m ³)
1	17,2	162	44
2	9,5	104	29
3	5,3	357	98
4	5,9	19	19
WHO:n suositus	5,6 ¹⁾	-	100

1) 80 % WHO:n suosituksesta puolen tunnin enimmäispitoisuudella (7 µg/m³)

Rikkivedyn suurin tuntikeskiarvo ylitti WHO:n hajuhaittaan perustuvan suosituspitoisuuden (5,6 µg/m³ keskituntipitoisuus) kaikissa, paitsi tapauksessa 3. Tapauksessa 4 enimmäispitoisuus oli suosituksen tasolla. Rikkihiilen suurin vuorokausikeskiarvo alitti WHO:n suosituspitoisuuden (100 µg/m³ vuorokauden keskipitoisuutena) kaikissa tapauksissa. Leviämisselvityksen mukainen rikkivedyn ja rikkihiilen yhteisen hajun havaittavuusajaksi oli tapauksesta riippuen välillä 4,8 – 6,8 % kokonaisajasta. Vertailuarvona voidaan käyttää suositusta 3 – 9 %, jossa alaraja koskee hyvin epämiellyttäviä ja yläraja miellyttävyydestään vaihtelevampia hajuja. Hajun havaittavuusajaksi ylitti 3 %:n tason tapauksesta riippuen lähinnä tehtaan koillis- ja länsipuolella. Tapauksessa 1 (vuoden 2008 päästötilanne) 3 %:n taso ylittyi myös tehtaan eteläpuolella. Tunnistettavan hajun havaittavuusajaksi vaihteli välillä 1,7 – 4,6 %. Hajun enimmäistuntiarvot vaihtelivat välillä 8,3 – 25 hy/m³, tunnistettavan hajun vertailuarvona voidaan käyttää 3 hy/m³ ja voimakkaan hajun 5 hy/m³.

Rikkivedyn ja rikkihiilen pitoisuudet jäivät alle sosiaali- ja terveysministeriön asettamien terveysvaikutusten ohjearvojen (HTP-arvot). Suomessa ei ole voimassa olevaa raja-arvoa haiseville rikkijyhdisteille ilmassa, eikä raja- tai suositusarvoa rikkihiilelle tai rikkivedylle. Valtioneuvoston päätöksessä ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvosta (480/1996) on haisevien rikkijyhdisteiden kokonaismäärän (TRS) ohjearvoksi annettu 10 µg/m³ rikiksi laskettuna kuukauden toiseksi suurimpana vuorokausiarvona. Selvityksen mukaan rikkihiilen merkitys hajukuormituksen synnyssä on vähäinen. Suurin vaikutus hajukuormitukseen on rikkivedyllä. Puhaltimen käyttö (tapauksessa 4) pienensi enimmäishajupitoisuutta ja laski hajun havaittavuusajaksi. Rikkivedyn suurin tuntikeskiarvo ylittää WHO:n hajuhaittaan perustuvan 30 minuutin enimmäispitoisuuden suositusarvon (7 µg/m³) lähes kaikissa tapauksissa, kun suositusarvo muutetaan tuntiarvoksi (80 % x 30 minuutin suositusarvo

= 5,6 µg/m³). Rikkihiilen suurin vuorokausikeskiarvo alitti WHO:n enimmäispitoisuuden suositusarvon kaikissa tapauksissa.

Ympäristön asukkailta ei ole tullut lausuntojen perusteella huomautuksia tehtaan aiheuttamista hajuhaitoista, lukuun ottamatta lupakäsittelyjen yhteydessä saatuja muistutuksia.

Rikkihiilelle ja rikkivedylle on annettu lähinnä Yhdysvalloissa seuraavia pääosin työhygieenisia raja- tai suositusarvoja.

Raja-arvo tai suositus		Rikkihiili	Rikkivety
HTP ¹⁾	8 h	5 ppm (16 mg/m ³) (iho)	5 ppm (7 mg/m ³)
	15 min		10 ppm (14 mg/m ³)
IDLH ²⁾	30 min	500 ppm (1 600 mg/m ³)	100 ppm (140 mg/m ³)
AEGL1 ³⁾	10 min	17 ppm (54 mg/m ³)	0,75 ppm (1,1 mg/m ³)
	30 min	17 ppm (54 mg/m ³)	0,60 ppm (0,84 mg/m ³)
AEGL2 ³⁾	10 min	200 ppm (630 mg/m ³)	41 ppm (57 mg/m ³)
	30 min	200 ppm (630 mg/m ³)	32 ppm (45 mg/m ³)
AEGL3 ³⁾	10 min	600 ppm (1900 mg/m ³)	76 ppm (110 mg/m ³)
	30 min	600 ppm (1900 mg/m ³)	59 ppm (83 mg/m ³)
ERPG-1 ⁴⁾	60 min	1 ppm (3,2 mg/m ³)	0,1 ppm (0,14 mg/m ³)
ERPG-2 ⁴⁾		50 ppm (160 mg/m ³)	30 ppm (42 mg/m ³)
ERPG-3 ⁴⁾		500 ppm (1 600 mg/m ³)	100 ppm (140 mg/m ³)
WHO ⁵⁾	30 min	20 µg/m ³	7 µg/m ³
	24 h	100 µg/m ³	150 µg/m ³

- HTP-arvo on työpaikan ilman haitalliseksi tunnettu pitoisuus
- IDLH-arvo on suurin pitoisuus, jolle terve työntekijä voi altistua 30 minuutiksi saamatta palautumattomia terveydellisiä vaurioita tai poistumista vaikeuttavia vammoja.
- AEGL-arvo on pitoisuus, jonka yläpuolella väestölle, kemikaalin vaikutukselle herkätkä yksilöt mukaan luettuina, saattaa aiheutua
 - AEGL 1: huomattavaa haittaa, ärsytystä tai tiettyjä sellaisia haittavaikutuksia, jotka eivät aiheuta oireita ja joita ei voi todeta aisteilla. Nämä vaikutukset kuitenkin lakkaavat altistumisen loppuessa, eivät ole palautumattomia eivätkä aiheuta vammoja;
 - AEGL 2: pysyvää tai muuten vakavaa ja pitkäaikaista terveyshaittaa tai oireita, jotka vähentävät kykyä suojautua altistumiselta;
 - AEGL 3: hengenvaarallista terveyshaittaa tai kuolema.
- ERPG-arvo on suurin pitoisuus, jossa lähes kaikkien ihmisten arvioidaan voivan olla tunnin ajan
 - ERPG-1:- saaden enintään vähäistä, tilapäistä terveyshaittaa tai tuntien pahaa hajua;
 - ERPG-2: ilman vaaraa saada palautumattomia tai muita vakavia terveyshaittoja tai oireita, jotka heikentävät kykyä suojautua altistumiselta;
 - ERPG-3: ilman hengenvaaraa.
- Maailman terveysjärjestön (WHO) antamat suositukset rikkivedyn (2000) ja rikkihiilen (2001) enimmäispitoisuuksiksi perustuen terveysvaikutuksiin (24 h) ja hajuhaittaan (30 min).

Hajupaneeli

Tuotantolaitoksen aiheuttaman hajun leviämistä on tutkittu hajupaneelin avulla vuonna 2007. Hajupaneeli havaitsi tarkkailukerroilla tehtaan toiminnasta aiheutuvaa hajua seuraavasti: Voimakkaaksi luokiteltua hajua havaittiin n. 0,06 km²:n alueella, joka ulottui suurimmillaan noin 400 m:n etäisyydelle tehtaasta. Selväksi luokiteltavaa hajua havaittiin noin 0,9 km²:n alueella, joka ulottui suurimmillaan 1 150 m:n etäisyydelle tehtaasta. Heikoksi luokiteltua hajua havaittiin 1,3 km²:n alueella, joka ulottui suurimmillaan noin 1 350 m:n etäisyydelle tehtaasta. Voimakkaan hajun esiintymisalue rajattiin vain kahden pisteen havaintojen avulla. Havaintokerroilla tuotanto oli normaalilla tasolla eli 2 735 – 3 252 l viskoosia/d. Havaintokertojen aikana tuulen suunnat olivat pääasiallisesti etelä–etelälounaasta (24.5.2007), länsi–luoteesta (6.6.2007)

ja pohjoinen–pohjoisluoteesta (13.8.2007) eli Hankoniemellä yleisimmin vallitsevista tuulensuunnista. Paneelajankohtien kaltaisissa leviämisolosuhteissa hajua havaittiin joillain rasteilla vain muutamien sekuntien ajan. Hankoniemellä yleisimmin vallitsevien tuulensuuntien ja leviämisolosuhteiden vuoksi hajuhaittoja esiintyy harvemmin tuotantolaitoksen länsipuolella.

Jätteet

Seuraavassa taulukossa on esitetty laitoksen toiminnassa syntyneet jätteet vuonna 2012 (Vahti-tietojärjestelmä):

Jätelaji	Jätenimike	Määrä vuonna 2012 (t/a)
Märkäsuolijäte	06 06 02	157,3
Viskoosijäte	07 02 08	52,0
Puhdistamoliete	07 02 17	411,2
Energiajäte	15 01 06	368,0
Sekajäte	16 03 05	87,4
Puujäte	17 02 01	21,5
Pahvi	20 01 01	13,8
Biojäte	20 01 08	5,9
Värijäte	07 03 04	5,7
Ammelaudat	20 01 37	4,3
Muovijäte	20 01 39	4,1
Sähkö- ja elektroniikkaromu	16 02 13	1,3
Loisteputket	20 01 21	0,2
Paristot	16 06 04	0,1
Väriastiat	15 01 10	1,0
Kemikaalijäte	16 05 06	0,04
Kemikaalijäte, lajiteltava	18 01 06	0,9
Tuotannon kemikaalit	07 02 04	1,0
Liuotinjäte	14 06 03	0,1
Pesuainejäte	14 06 05	0,0
Aerosolijäte	16 05 04	0,1
Neulat, ruiskut	18 01 03	0,01
Lasi	20 01 02	0,2
Tietosuojajäte	20 01 01	0,2
Kiinteä öljypitoinen jäte	13 08 99	0,2
Käytetty voiteluöljy	13 02 06*	0,0
Muu jäte	07 01 99	1,4

*) ongelmajäte (nyk. vaarallinen jäte)

Arvio päästöjen kehittymisestä

Hakemuksessa ei ole esitetty varsinaista arviota päästöjen kehittymisestä. Hakemuksessa ei myöskään ole esitetty jätevesien Hangon kaupungin Suursuon puhdistamolle johtamisen lisäksi muita varsinaisesti päästöjen määrään vaikuttavia prosessi- tai muita muutoksia, joiden vuoksi päästöjen määrä nykyisestä muuttuisi.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ja auditoinnit

Yhtiöllä on toimintajärjestelmäksi integroitu ISO 9001:2000 ja ISO 14001:2004 -sertifikaattien mukainen laatu- ja ympäristöjohtamisjärjestelmä joka käsittää myös kemikaali- ja työturvallisuuteen liittyvät asiat.

Ympäristö- ja laatujohtamisjärjestelmä on auditoitu viimeksi huhtikuussa 2011. Yhtiö on sitoutunut kemianteollisuuden Responsible Care -ohjelmaan.

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta

Euroopan yhteisöjen komissio on julkaissut parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjoja (BREF). Viskoosikuitujen valmistusta käsitellään seuraavassa vuonna 2007 julkaistussa vertailuasiakirjassa: *Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers, August 2007.*

Laitoksella käytössä oleva tuotantoprosessi edustaa hakijan käsityksen mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Hakijan esittämän mukaan biologinen rikinpoisto on paras käytettävissä oleva käsittelymenetelmä laimeille kaasuille. Menetelmä on alalla yleisesti käytössä. Menetelmän haittapuolia ovat suuret energiakustannukset, lisääntynyt jätevesikuormitus ja lipeän kulutuksen huomattava kasvu jätevedenpuhdistamon neutralointivaiheessa. Tehtaalla on selvitetty vaihtoehtoisia viskoosin valmistusprosesseja, mutta teknisesti ja taloudellisesti soveltamiskelpoisia menetelmiä ei ole löytynyt. Käytössä oleva tuotantoprosessi on hakijan käsityksen mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteiden mukaista.

Nitrifikaatiota ei ole onnistuttu toteuttamaan tehtaan jätevedenpuhdistamolla. Typenpoistoa varten on tuotantokoneiden huuhteluvesiä varten rakennettu typenpoistostripperi, jossa muodostuva ammoniakki palautetaan absorberissa takaisin kehruuhappoon, jossa siitä muodostuu ammoniumtyyppiä. Hakijan käsityksen mukaan jätevedenpuhdistamo ja typenpoistolaitos edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Tehtaan suunnitelmana on liittyä Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamoon, jolloin tehtaan oma jätevedenpuhdistamo jää pois käytöstä. Kaupungin yhteispuhdistamohankkeen yhteydessä jätevedenpuhdistamoa on laajennettu ja saneerattu merkittävästi. Puhdistamon käsittelyprosessi on matalakuormitteinen DND-prosessi, joka mahdollistaa tehokkaan nitrifikaation ja typen poiston. Puhdistamon toiminta täyttää parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaan käytännön (BEP) periaatteet. Oy ViskoTeepak Ab:n jätevesien käsittely yhteispuhdistamossa tehostaa jäteveden puhdistusta omaan puhdistamoon verrattuna.

Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Vuonna 2010 sähköä kului raaka-ainesellutonnina kohti laskettuna noin 9,5 MWh ja lämpöä 19 MWh. Energiankulutus ei ole suoraan verrannollinen tuotantomääriin. Energiaa kuluu tuotannosta riippumatta mm. lämmitykseen.

Vuosina 2003 ja 2007 on tehty Motivan energiakatselmuksia, jossa on selvitetty energian säästökohteita tehtaalla. Selvityksissä esiin tulleista parantamiskohteista suurin osa on tehty. Toimenpiteillä on saavutettu

vuoden 2007 jälkeen 803 MWh:n vuosittainen säästö lämpöenergian ja 81 MWh:n vuosittainen säästö sähköenergian osalta. Tehtaalla on käytössä kiinteistöautomaatiojärjestelmä, jonka avulla energiankulutusta seurataan. Tuotantokoneiden kuivaimista kaikki jatkuvassa käytössä olevat ja ilmastointilaitteista 80 % on varustettu lämmön talteenotoilla. Jäähdytyskoneiden ja muiden laitteiden puhtaat lauhdevedet käytetään uudelleen ja niiden lämpösisältö otetaan talteen. Tehtaalla uusittavat ilmastointikoneet ja kuivausuunit varustetaan lämmön talteenotolla.

Arvio päästöjen vähentämistoimien ristikkäisvaikutuksista

Päästöjen vähentäminen erityisesti poistokaasujen puhdistamalla kuluttaa kemikaaleja, energiaa ja vettä. Näin ollen myös jätevedenpuhdistamolle johdettava kuormitus kasvaa jäteveden virtaamien, ravinnemäärien ja suolapitoisuuksien noustessa. Kuormitusta syntyy typenpoistolaitoksella ja poistokaasujen puhdistuslaitoksella. Ensimmäinen typenpoistoon tarkoitettu stripperi/absorberi otettiin käyttöön vuonna 1993 ja se uusittiin vuonna 2004. Ensimmäinen poistokaasujen puhdistamo otettiin käyttöön vuonna 2000 ja se uusittiin vuonna 2005. Ennen näiden laitteiden käyttöönottoa olivat tuotannon käyttämät happo- ja emäsmäärät melko tarkkaan tasapainossa ja neutralointikemikaaleja tarvittiin vain vähän ja poikkeavissa tilanteissa. Vuonna 2010 typenpoistolaitoksella käsiteltiin noin 33 000 m³ huuhteluvesiä. Tyypeä poistettiin lähes 10 tonnia, joka palautettiin tuotantoon. Typenpoistolaitteistossa käytetään jäteliipeää pH:n säätöön. Biologinen poistokaasujen puhdistamo tarvitsee toimiakseen vettä puhdistettavan kaasun kostutukseen ja syntyvän sulfaatin poistamiseen bioreaktoreista. Puhdistuksessa rikkiyhdisteitä siirtyy kaasuvirrasta veteen. Puhdistamon biomassassa tarvitsee myös typpi- ja fosforiravinteita, jotka poistuvat jäteveden mukana. Vuonna 2010 poistokaasujen puhdistamalla syntyi jätevettä 43 m³/d, joka sisälsi sulfaattirikkiä noin 460 kg/d, tyypeä 2,7 kg/d ja fosfaattia 0,2 kg/d. Myös tämä jätevesimäärä on neutraloitava lipeällä, koska vesi johdetaan jätevedenpuhdistamoon. Lisäksi kaasun kostutuksessa tarvitaan lämpöenergiaa höyrykehitykseen. Vuonna 2010 poistokaasujen puhdistuslaitoksella käytettiin keskimäärin 225 MWh/kk energiaa lämmitykseen.

Esitys lupamääräyksiksi

Kuormitus vesiin ja viemäriin

Hakija esittää lupamääräyksen kaksi pitämistä voimassa kunnes laitos liitetään ja prosessijätevedet johdetaan kunnalliseen viemäriin käsiteltäväksi Hangon yhteispuhdistamossa, minkä jälkeen lupamääräys 2 kumoutuisi. Muuten lupamääräysten 2 – 6 osalta hakija esittää, että määräykset tarkastetaan kun liittyminen yhteispuhdistamoon varmistuu. Hakija esittää että Hangon yhteispuhdistamoon liittymisen jälkeen esitetään oman puhdistamon sijaan siirryttäväksi tarkkailemaan yhteispuhdistamolle johdettavan jäteveden laatua, myöhemmin määriteltävästä mittauspisteestä ja sovittavan ohjelman mukaisesti.

Päästöt ilmaan

Ilmaan johdettavien päästöjen osalta hakija esittää 29.1.2003 annetun lupapäätöksen mukaisia lupamääräyksiä, sillä poikkeuksella, että poistokaasun käsittelylaitokselta reduktiorajaksi rikkihiilen osalta annettaisiin 30 %. Rikkivedyn reduktiorajaan ei esitetä muutoksia. Hakija perustelee reduktiota koskevan lupamääräyksen muuttamista mm seuraavasti: rikkiyhdisteiden ympäristövaikutukset ovat vähäisiä eivätkä päästöt aiheuta terveysvaikutuksia verrattuna WHO:n ilman laadun ohjearvoihin. Leviämismalliselvityksen mukaan rikkihiilen hajuvaikutukset ovat merkittävästi rikkivetyä vähäisemmät. Nykyinen reduktioraja-arvo perustuu vuonna 2000 rakennetun poistokaasun käsittelylaitoksen toimittajan takuuarvoon. Kyseinen laitos purettiin vuonna 2004, koska se ei vastannut tehtaan vaatimuksia. Purettu laitoksen tilalle rakennettiin samana vuonna nykyinen laitos, jonka osalta käyttökokemukset ovat osoittaneet, että reduktiorajaron saavuttaminen ei ole teknisesti tai taloudellisesti realistista. Poistokaasujen tarkkailussa ulkopuolisen asiantuntijaa esitetään käytettävän kerran vuodessa.

Hakija esittää poistokaasujen käsittelylaitoksen 35 metriä korkeaa piippua varustettavaksi erillisellä puhaltimella, jolloin rikkiyhdisteet leviävät laajemmalle alueella samalla laimentuen.

Tarkkailu

Hakemuksen liitteenä on esitys käyttö- sekä kuormitus- ja päästötarkkailuohjelmaksi. Tarkkailuohjelman ja raportoinnin osalta hakija esittää, että valvova viranomainen hyväksyy jätevesien ja ilmaan johdettavien päästöjen sekä pohjavesien tarkkailuohjelman. Yhteistarkkailun osalta hakija esittää, että tehtaan liittyessä Hangon yhteispuhdistamoon tehtaan tarve osallistua yhteistarkkailuun sekä kalataloudelliseen tarkkailuun tarkistetaan valvojan viranomaisen kanssa.

Hakija esittää, että jatkuvatoimisen rikkiyhdisteiden analysaattorin käyttöön oton myötä ulkopuolisen asiantuntijan suorittamat poistoilman mittaukset tehtäisiin kerran vuodessa.

Muilta osin hakija esittää nykyisten lupamääräysten jatkamista.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin

Toiminnan ei ole lausunnoissa arvioitu vaikuttavan merkittävästi luonnonsuojeluarvoihin. Olennaisimmat päästöt ovat rikkihiilen ja rikkivedyn päästöt ilmaan, joista nykyisillä pitoisuuksilla aiheutuu hajuhaittaa.

Vaikutus pintavesiin

Toiminnasta aiheutuva kuormitus Hankoniemen pohjoispuolelle on vuosikymmenien saatossa vähentynyt merkittävästi. Jätevesien johtaminen

Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle lopettaa kuormituksen Hankoniemen pohjoispuoliselle herkälle merialueelle käytännössä kokonaan.

Vaikutus ilmaan

Tehtaan päästöt eivät ole bioindikaattoritutkimusten tai vesialueen seurannan perusteella aiheuttaneet merkittäviä haitallisia muutoksia ympäristössä. Hangon alueen jäkälälajiston muutokset pitkällä aikavälillä indikoivat ilman epäpuhtauksien hienoista kasvua, mutta tutkimus ei kerro yksistään hakijan toiminnan vaikutuksista.

Ilmaan joutunut rikkihiili aiheuttaa ajoittain hajuhaittoja tehtaan ympäristössä. Rikkihiili hajoaa hydroksyyliiradikaalien vaikutuksesta ja sen määrä puoliintuu noin kuudessa vuorokaudessa.

Melun ja värinän vaikutukset

Tuotannosta ei aiheudu merkittävää melua tai värinää.

TARKKAILU

Käyttötarkkailu

Poistokaasun käsittelylaitoksen käyttötarkkailu

Poistokaasun käsittelylaitoksen käyttötarkkailu perustuu päivittäin käyttöparametrien seurantoihin ja kahdesti viikossa tai viikoittain tehtäviin analyysihin, kuten sisään tuleva ja poistuva rikkihiili ja rikkivety, kiertonesteen sulfaattipitoisuus, pH, johtokyky, COD, kokonaistyyppi, nitraattityppi ja fosfaattipitoisuus. Kuukausittain tehdään seuraavia analyyskejä: kalsiumpitoisuus, mangaanipitoisuus, magnesiumipitoisuus ja rautapitoisuus.

Jätevedenpuhdistamon tarkkailu

Keinosuolitehtaan jätevedenpuhdistamon toimintaa sekä jätevesien muodostumista, käsittelylaitteiden tehoa sekä vesistöön johdettavien jätevesien määrää ja laatua tarkkaillaan vuorokauden mittaisista kokoomänäytteistä. Viikoittain seurataan tulevasta ja poistuvasta jätevedestä seuraavia parametreja: COD_{Cr}, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, liukoinen fosfori ja pH (vain poistuva). Kahdesti kuukaudessa seurataan seuraavia parametreja: BOD_{7atu}, kiintoaine, kokonaisfosfori, sähkönjohtokyky, sulfaatti ja MgSO₄. Kerran kuukaudessa seurataan sulfidipitoisuutta. Tarvittaessa tarkkailutiheyttä nostetaan.

Päästö- ja kuormitustarkkailu

Poistokaasun tarkkailu

Uudenmaan ympäristökeskuksen 35.5.2009 antaman päätöksen jälkeen rikkihiilen (CS₂) ja rikkivedyn (H₂S) päästöt on mitannut ulkopuolisen päästömittaaja. Aiemmin mittaukset suoritti yhtiö itse. Päästömittaukset

suoritetaan poistokaasujen puhdistuslaitoksella kaksi kertaa vuodessa. Ennen vuotta 2010 mittaukset tehtiin kerran vuodessa. Kerran vuodessa tehtäviin ulkopuolisen mittaajan päästömittauksiin siirryttäisiin jatkuva-toimisen analysaattorin vuoden koekäyttöjakson jälkeen.

Rikkihiilen reduktio on mitattu käyttäen FTIR-analysaattoria ja UV-fluoresenssiin perustuvaa TRS-mittausta. Vertailtavuuden vuoksi samanaikaisesti on suoritettu pitoisuusmittauksia myös ilmaisinputkimenetelmällä. Rikkivedyn pitoisuus on määritetty mittaustulosten perusteella laskennallisesti kokonaisrikkiyhdisteiden eri määritysmenetelmien antamien pitoisuuksien erotuksena ($TRS_S - FTIR$), kun FTIR-analytiikan mittaustulos ei sisällä rikkivetyä. Mittaustulosten kokonaisuvarmuus on melko korkea johtuen analyysimenetelmälle poikkeuksellisen suuresta rikkihiilen osuudesta, rikkivedyn määrittämisen laskentamenetelmästä ja erotuslaitteen tulo- ja poistokaasujen eriaikaisesta mittauksesta pitoisuuksien vaihdellessa.

Käyttötarkkailu perustuu jatkossa jatkuvatoimiseen TRS-rikkiyhdisteiden mittaamiseen.

Ilmaan johdettavan hajapäästön tarkkailu

Tuotantoprosessissa on vaiheita, joissa aiheutuu hajapäästöjä. Hajapäästöjen määrä on vähentynyt viime vuosina tuotannon parannustoimenpiteiden myötä. Hajapäästön määrä on taselaskelmien perusteella pienentynyt vuoden 2007 jälkeen alle 10 %:n, kun se aiempien arvioiden perusteella oli luokkaa 15 – 20 % käytetyn rikkihiilen sisältämän rikin määrästä laskettuna. Turvallista ja taloudellisesti toteuttamiskelpoista tekniikkaa hajapäästöjen käsittelemiseksi ei yhtiön selvitysten perusteella ole saatavilla. Hajapäästöjen lähteet ovat tiedossa ja hajapäästön määrää on arvioitu taselaskelmalla.

Prosessijätevesien tarkkailu

Päästötarkkailussa hyödynnetään käyttötarkkailusta saatavia tuloksia. Päästötarkkailun tehdas suorittaa itse omaa laboratoriotaan käyttäen ja teettäen rinnakkaismääritykset akkreditoidussa laboratoriossa vähintään kaksi kertaa vuodessa. Lietenäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa ja lähetetään analysoitavaksi ulkopuoliseen laboratorioon.

Kun jäteveden johdetaan kokonaisuudessaan Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle, oman puhdistamon tarkkailun sijaan siirrytään tarkkailemaan yhteispuhdistamolle johdettavan jäteveden laatua, myöhemmin määriteltävästä mittauspisteestä ja sovittavan ohjelman mukaisesti. Yhteispuhdistamolta mereen johdettavan puhdistetun jäteveden tarkkailu tehdään yhteispuhdistamon oman tarkkailuohjelman ja ympäristöluvan mukaisesti.

Hulevesien tarkkailu

Hulevedet eivät kuulu tarkkailun piiriin.

Jättemäärien seuranta

Tarkkailusuunnitelma ei käsitä jättemäärien seurantaa.

Melun tarkkailu

Hakija esittää, että tehtaan aiheuttama melu ja värinä eivät aiheuta tarkkailun tarvetta, ottaen huomioon lähimpien häiriintymiselle alttiiden kohteiden sijainnin sekä viereisen valtatie 25 liikenteen melutaso. Melumittaukset on tehty viimeksi syksyllä 2011. Melumittaukset ovat tehtaalla kertaluonteisia eivätkä osa säännöllistä tarkkailua.

Vaikutusten tarkkailu

Pohjavesien tarkkailu

Yhtiön Hangon tehtaan pohjavesivaikutuksia on tarkkailtu vuodesta 1986 lähtien. Pohjavesitarkkailua toteutetaan 10.11.1992 päivätyn tarkkailuohjelman (Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy) mukaisesti. Tarkkailuohjelman laatimisen jälkeen pohjaveden havaintoputket HP327 ja HP337 ovat jääneet niiden kohdalle rakennettujen vedenottamoiden alle. Korvaavat vesinäytteet on otettu vedenottamoiden kaivoista (HP327/Alavedenottamo ja HP337/Ylävedenottamo). Pohjavesiputki HP343 on korvattu pohjavesiputkella HPN11. Tarkkailuun on otettu mukaan uudet pohjavesiputket HPN10 (marraskuussa 2005) ja HP1/09 (marraskuussa 2009).

Tällä hetkellä pohjavesitarkkailuun sisältyvät seuraavat havaintopisteet:

- pohjavesiputket HP316, HP319, HPN10, HPN11 ja HP1/09
- Ylävedenottamo (kaivo ziv04) ja Alavedenottamo (kaivo ziv02)

Pohjavesinäytteet otetaan neljä kertaa vuodessa ja samalla mitataan havaintopaikkojen pohjaveden pinnankorkeudet. Näytteistä tehdään aistinvaraiset havainnot sekä analysoidaan lämpötila, sameus, happipitoisuus, COD_{Mn}, alkaliteetti, pH, sähkönjohtavuus, nitraatti, ammonium-, kloridi-, sulfaatti-, raskasmetalli- ja orgaaninen kokonaishiilipitoisuus (TOC). Mittausraportissa ilmoitetaan lisäksi ylä- ja alavedenottamoilta otetut vesimäärät.

Merialueen tarkkailu

Yhtiö on mukana Hangon merialueen ja Bengtsårin vesien yhteistarkkailussa muiden alueen pistekuormittajien kanssa. Tarkkailuohjelmaa toteuttaa Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry 30.5.1997 laatimansa tarkkailuohjelman mukaisesti. Uudenmaan ympäristökeskus on hyväksynyt tarkkailuohjelman 13.6.1997. Merialueen tilan yhteistarkkailua hakemuksessa ehdotetaan jatkettavaksi ennallaan.

Ilmanlaadun tarkkailu

Yhtiö osallistuu alueella Hangon kaupungin ja alueen muiden yrittäjien yhteistarkkailuna suoritettaviin ilmansuojeluselvityksiin kuten esimerkiksi bioindikaattorikartoituksiin erikseen tehtävien sopimusten mukaisesti. Mahdollisia hajuvaikutuksia yhtiö on tutkinut sekä matemaattisen leviämismallin avulla tehdyillä laskelmilla että maastossa tehdyillä hajupaneelitutkimuksella.

Raportointi

Tehtaan toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä. Tarkkailutulokset raportoidaan kuukausittain Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Edellistä vuotta koskeva raportti keinosuolitehtaan toiminnasta toimitetaan vuosittain helmikuun loppuun mennessä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportti sisältää seuraavat tiedot:

- vuotuinen tuotantomäärä (tuotteen laatu ja määrä t/a), tuotannon käyntiajat (h/a), toiminnassa käytettävien raaka-aineiden laatutiedot ja kulutusmäärät (t/a).
- toiminnasta ilmaan aiheutuvat arvioidut ja/tai mitatut rikkihiili- ja rikkivetytypitoisuudet ja -päästöt (vuosipäästö ja suurin arvioitu tuntipäästö) eriteltyinä päästölähteittäin (hajapäästöt, puhdistuslaitoksen päästöt, puhdistuslaitoksen häiriötilanteiden aikana tapahtuneet päästöt), puhdistuslaitoksen tehokkuus rikkivedyn ja rikkihiilen reduktiotasoina ilmoitettuna, päästöjen arviointiin käytetyt menetelmät kokonaisuvarmuuksineen
- poistokaasujen puhdistuslaitoksen häiriö- ja ohitustilanteiden lukumäärä ja kesto (h/a), häiriötilanteiden syyt ja suoritettavat toimenpiteet
- ennen yhteispuhdistamoon liittymistä raportoidaan jätevedenpuhdistamon toiminta, jätevesien määrä ja laatu, poisvedyn lietteen määrä, häiriötilanteet ja niiden vaikutukset päästöihin
- yhteispuhdistamoon liittymisen jälkeen raportoidaan puhdistamolle johdetun jäteveden määrä ja laatu, häiriötilanteet ja niiden vaikutukset päästöihin
- päästö- ja vaikutustarkkailujen ja pohjavesitarkkailun raportit kussakin tarkkailuohjelmassa sovitulla tavalla, vesistötarkkailun tulokset tulee toimittaa vasta toukokuun loppuun mennessä
- jätteiden, ongelmajätteiden, hyötykäyttöön soveltuvien jätteiden määrät, edelleen toimittaminen, kuljettajat, toimituskohteet ja toimituspäivämäärät
- yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä huolloista ja käyttöhäiriöistä (syy, kestoaika, arvio päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista sekä suoritettavat toimenpiteet)
- selvitys energian kulutuksesta, suoritetuista energiankäytön tehostamistoimenpiteistä ja niillä saavutetusta energiansäästöstä.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta valtioneuvoston asetuksen (855/2012) mukaisesti hakija on selvittänyt toimintaperiaatteensa onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja koonnut ne toimintaperiaateasiakirjaksi (työturvallisuusopas). Oppaassa selostetaan toimintaperiaatteet vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin sekä suur-onnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseen. Päämääränä on, ettei toiminnasta aiheudu henkilö-, ympäristö- tai omaisuusvahinkoja. Toimintaperiaateasiakirja on osana yhdistettyä laatu- ja ympäristöjärjestelmää eli toimintakäsikirjaa. Räjähdykskelpoisten ilma-seosten aiheuttamien vaarojen ennaltaehkäisyyn ja torjuntaan on mukaisesti laadittu räjähdys-suojausasiakirja, jossa selvitetään räjähdysvaaran lähteet ja arvioidaan niiden merkitys.

Tehtaalla on myös tehty omaa ympäristöriskinarviointia päästökohteen mukaisella luokituksella matriisimenetelmän avulla. Läheltä piti -tilanteille, sisäisille poikkeamille, kemikaalivuodoille ja syttymisille tai paloille on olemassa oma taulukkonsa. Yhtiön pelastussuunnitelma kuvaa tarkemmin toimenpiteet vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, laitoksen sisäisen pelastusorganisaation sekä jälkien korjauksen ja ympäristön puhdistamisen. Onnettomuustilanteita varten tehdasalueella on varattuna imeytysmateriaalia ja muuta välineistöä kemikaalivuotojen talteen ottamista varten. Osastoilla on palontorjuntaryhmät, joille annetaan palojen ja kemikaalivahinkojen torjuntakoulutusta. Sähkökatkon sattuessa voidaan viskoosin valmistusprosessi ajaa vaarattomaan tilaan ja palokunta voi käynnistää savunpoistopuhaltimet.

Hakemuksen täydennyksenä on toimitettu rikkihiilen käsittelyn riskienarviointi, jossa on tunnistettu korkean riskin kohtina erityisesti rikkihiilen kuljetus purkupaikalle ja rikkihiilikontin oleminen purkupaikalla, mutta myös staattisen sähkön muodostuminen rikkihiilen purun yhteydessä ja rikkihiilisäiliön ylitäyttö esimerkiksi mittalaitteiden vikaannuttua.

Hakemuksen täydennyksenä on toimitettu myös ympäristöriskien arviointi, jossa on tunnistettu korkean riskin kohteina em. rikkihiilen käsittelyyn liittyviä asioita sekä mm. kemikaalipäästö (rikkihiili, rikkivety, glyseriini, ammoniakki) ilmaan tuotannosta ja ravinne-päästö puhdistamolta mereen.

ESITETYT MUUT TOIMENPITEET JA KORVAUKSET

Kalatalousvelvoitteet ja muut toimenpiteet

Yhtiö on Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 antamassa ympäristöluvassa no YS 92 määrätty maksamaan vuosittain tammikuun loppuun mennessä 5 000 euroa kalatalousmaksua Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskukselle (nyk. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) käytettäväksi kalataloudellisten vahinkojen kompensoimiseen.

Haittojen ja vahinkojen korvaaminen

Hakija katsoo, ettei toiminnasta aiheudu muuta korvattavaa haittaa.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 7.2.2012, 14.3.2012, 21.6.2012, 20.8.2013, 22.8.2013, 28.8.2013, 3.9.2013, 11.11.2013, 19.11.2013, 4.2.2014 ja 5.5.2014.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti tiedotettu kuuluttamalla siitä 26.1.2012 – 27.2.2012 Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja Hangon kaupungin virallisella ilmoitustaululla. Kuuluttamisesta on lisäksi ilmoitettu Etelä-Uusimaa ja Västra Nyland -nimisissä sanomalehdissä.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Tarkastukset ja neuvottelut

Hakemuksen johdosta on pidetty neuvottelu 12.6.2012, missä yhteydessä on tutustuttu tehtaaseen sekä 24.9.2013. Neuvottelujen muistiot on liitetty hakemusasiakirjoihin.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on ympäristönsuojelulain 36 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksesta lausunnon 1) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, 2) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri -vastuualueelta (kalatalousviranomaisen). 3) Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta, 4) Hangon kaupungin terveydensuojeluviranomaiselta ja 5) Hangon kaupungilta.

1) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on lausunnossaan lausunut mm. seuraavaa:

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus katsoo, että Oy ViskoTeepak Ab:n jätevedet olisi johdettava esitetyn yhteiskäsittelyhankkeen mukaisesti nykyiseen Hangon kaupungin Suursuon yhdyskunta-jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi.

Mikäli Oy ViskoTeepak Ab ei liity esitettyyn jätevesien yhteiskäsittelyhankkeeseen katsoo Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus edellä esitetyn perusteella, että jätevedenpuhdistamolta mereen johdettua kuormitusta on edelleen tarpeen vähentää ja puhdistusteholle annettuja raja-arvoja on syytä tarkistaa. Uusia raja-arvoja asetettaessa on otettava

huomioon paras käyttökelpoinen tekniikka. Jätevedet on käsiteltävä parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti soveltuvilla esikäsittelymenetelmillä ja prosessiteknisillä toimenpiteillä niin, että jätevesien BOD₇-, kokonaisfosfori- ja kokonaistypikuormitus vastaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vertailuasiakirjassa (BREF) kuvattua parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista pitoisuustasoa.

Puhdistamolle johdettavat jätevedet on käsiteltävä siten, että niiden päästöt vesistöön ovat kuukausikeskiarvoina kalenteripäivää kohti laskettuina mahdollisten häiriötilanteiden ja ohijuoksutusten kuormitusvaikutus mukaan lukien enintään seuraavat:

	Päästöraja	Tavoitepitoisuus (BREF_{keskiarvo})
BOD _{7atu}	50 kg/d	< 23 mg/l
Kokonaistyyppi	8 kg/d	< 15 mg/l
Kokonaisfosfori	0,75 kg/d	< 1,0 mg/l

Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaalla ei hakemuksessa esitetyn sisäisen kartoituksen mukaan käytetä valtioneuvoston vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista antaman asetuksen (1022/2006) mukaisia aineita. Em. sisäistä kartoitusta vastaava tarkastelu on syytä tehdä säännöllisesti otettaessa käyttöön uusia kemikaaleja tai raaka-aineita, tai asetuksen aineluetteloiden tarkentuessa. Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan poistokaasujen puhdistuslaitoksen puhdistusteho on edelleen oltava rikkihiilipäästöjen (CS₂) osalta vähintään 60 % ja rikkivedyn (H₂S) osalta vähintään 86 %. Puhdistuslaitoksen toiminnan seuranta on tehostettava ottamalla käyttöön hakemuksessa esitetty tai vastaava mittalaitteisto, jonka toimintaa on verifioitava jatkamalla aiemmin määrättyjä ulkopuolisen asiantuntijan suorittamia valvontamittauksia. Ulkopuolisten mittausten vähentämisestä on sovittava erikseen, kun jatkuvatoimisen mittauksen oikeellisuudesta on saatu varmuus.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus katsoo, että muuten Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan tarkkailua on kaikin osin jatkettava toteutuneen tarkkailun mukaisesti.

Lupamääräysten ylityksistä, häiriötilanteista tai muista ympäristönsuojelun kannalta poikkeuksellisista tilanteista on kuitenkin viivytyksettä ilmoitettava ympäristöluvan valvontaviranomaisille. Ilmoittaminen on tehtävä ensisijaisesti sähköisesti viranomaisen tarjoamaa häiriöilmoituslomaketta käyttäen. Ilmoituksessa on esitettävä myös tiedot häiriön syistä ja häiriötilanteessa tehdyistä korjaustoimenpiteistä sekä myös tehtävistä toimenpiteistä vastaavien tilanteiden ennalta ehkäisemiseksi.

2) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri -vastuualue (kalatalousviranomainen) ei ole jättänyt lausuntoa.

3) Hangon kaupungin ympäristölautakunta on lausunut seuraavaa:

Oy ViskoTeepak Ab on esittänyt ensisijaisena jätevesien käsittelyn tehostamisvaihtoehtonaan liittymistä vastasaneerattuun Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamoon. Sopimusneuvottelut ovat vielä kesken, eikä ole varmaa tietoa siitä, että tehdas liittyisi kunnalliseen viemäriin. Ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamishakemus onkin syytä käsitellä tämä epävarmuus huomioiden. Ympäristölautakunta näkee jätevesien käsittelyn osalta siirtoviemäriin liittymisen ympäristönsuojellisesti parhaana vaihtoehtona, jonka seurauksena Bengtsårin merialueen ulkoinen kuormitus vähenisi merkittävästi.

Hakemusasiakirjojen mukaan tehtaan nykyisen jätevedenpuhdistuslaitoksen esikäsittelyprosessit ja tasausallas jätetään siirtoviemäriin liityttäessä toimintaan. Biologisen vaiheen altaat muutetaan varoallas-käyttöön häiriötilanteiden varalle. Vakavissa häiriötilanteissa ohijuoksuukset johdettaisiin edelleen vanhaan purkuputkeen. Ohijuoksuusten tarvetta tulee pyrkiä kaikin tavoin ennaltaehkäisemään ja viime kädessä estämään. Mikäli viemäriin johdettavan jäteveden laadussa todetaan jatkuvia ongelmia suhteessa Hangon vesi- ja viemärilaitoksen asettamiin laatuvaatimuksiin, tulee tehtaalla tapahtuvaan jäteveden esikäsittelyyn ja laadun säätöön varata riittävät resurssit ja tarvittaessa lisätä esim. varoaltaiden kapasiteettia.

Ohijuoksuustilanteiden sattuessa on poikkeustilanne raportoitava ja raportissa esitettävä mereen johdetut jätevesimäärät sekä orgaanisen aineen ja ravinteiden määrät. Bengtsårin merialueen velvoitetarkkailusta ei tulisi viemäriin liittymisen jälkeenkään kokonaan ja etenkin välittömästi luopua, sillä merialueen tilan jatkoseuranta antaa arvokasta tietoa vesistön pohjasedimentteihin kertyneen eli sisäisen kuormituksen ja toisaalta ulkoisen kuormituksen vähenemisen vaikutuksista alueen tilan kehittymiseen.

Ongelmana keinosuolitehtaan jätevesissä on niiden korkea sulfaattipitoisuus. Kuten hakemuksen yleissuunnitelmassa vesien johtamisesta viemäriin on tuotu esille, on rikkivahdista aiheutuvat haju- ja korroosio-ongelmat estettävä kaupungin siirtoviemäriissä ja seuranta suoritettava pumppaamoilla tehtaan ja puhdistamon välillä.

Konsultin laatimassa suunnitelmassa on esitetty tiettyjen lisäselvitysten tekoa, kuten sulfidi- ja sulfaattitasojen ja ilman rikkivetytasojen analysointia eri pumppaamoilla, siinä vaiheessa kun jätevesien laskeminen viemäriin aloitetaan. Selvitykset tulisi asettaa velvoittaviksi mahdollisten riskien arvioimiseksi ja haittojen minimoimiseksi. Tehtaan ja Hangon vesi- ja viemärilaitoksen välisesti voitaneen sopia mahdollisista viemäriin jatko-tarkkailuista, jotka ovat nähtävästi tarpeen.

Mikäli siirtoviemärihanke ei toteudu, on hakija esittänyt nykyisen puhdistamon tehostamista lamellihiekkasuodattimella, jolla hakijan mukaan parannetaan orgaanisen aineen ja typen reduktiota. Etenkin typen osalta parannus on hakijan antaman 80 %:n reduktioarvon perusteella merkittävä.

Hakijan mukaan nykytuotannolla ei poistokaasujen puhdistuslaitoksella ole tehostamistarvetta. Hakija esittää poistokaasujen puhdistuslaitoksen rikkihiilen reduktiorajan laskemista aiemmasta 60 %:sta 30 %:iin. Hakijan perusteluna tälle muun muassa on, ettei nykyisen rikkihiilen reduktiorajan saavuttaminen ole teknisesti tai taloudellisesti realistista ja että rikkiyhdisteiden leviämiselvityksen perusteella Oy ViskoTeepak Ab:n rikkiyhdisteet eivät aiheuta terveysvaikutuksia verrattuna WHO:n ilman laadun ohjearvoihin ja toisaalta että rikkihiilen hajuvaikutukset ovat merkittävästi rikkivetyä vähäisemmät. Rikkihiilen reduktio on ollut tehtaalla viime vuosina keskimäärin vähintään yli 40 % vuosikeskiarvona ilmaistuna. Hajuhaittoja aiheuttavien rikkipäästöjen osalta luvan raja-arvot tulisi asettaa vähintään sille tasolle, mihin tehtaan päästöjen rajoittamisessa on päästy viime vuosien aikana. Lupaehdot toimivat hyvänä kannustimena toiminnan jatkuvalla kehittämiselle ja toisaalta helpottavat toiminnan viranomaisvalvontaa. Hajupäästöt aistitaan subjektiivisesti hyvin eri tavoin ja näin ollen jollekin voi mitallisesti vähäisempikin haju tuntua erittäin häiritsevältä. Hakijan esittämät aiheet jatkuvatoimisen rikkiyhdisteiden analysaattorin hankkimiseksi on nähtävissä hyvänä ympäristöteknisenä investointina, mikäli mittausten avulla pystytään optimoimaan prosesseja ja sitä kautta vähentämään entisestään hajupäästöjä.

4) Eteläkärjen ympäristöterveys (Hangon kaupungin terveydensuojeluviranomainen) on lausunut seuraavaa:

Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehdas sijaitsee 1. luokan pohjavesialueella, jolla on laitoksen kaksi omaa vedenottamo sekä Hangon kaupungin Tikan vedenottamo ja yksityiskaivoja. Alueella on todettu kohonneita sulfaatti- ja arseenipitoisuuksia. Laitoksen toiminta ei saa aiheuttaa vaaraa pohjavedelle. Jätevesijärjestelmä putkistoinen on tarkastettava ja huollettava siten, ettei vuotoja maaperään synny. Jätevesien rikkiyhdisteistä aiheutuvat korroosiohaitat on otettava huomioon. Pohjaveden tarkkailua on jatkettava ja vedenottamoiden vesi tutkittava talousvesiasetuksen edellyttämällä tavalla sekä mahdolliset poikkeamat selvitettävä. Lähimpiä häiriintyviä kohteita ovat ympärivuotiset asunnot noin 200 metrin ja kesäasunnot noin 500 metrin etäisyydellä laitoksesta. Ne voivat häiriintyä laitokselta ilmaan johdettavista päästöistä, rikkiyhdisteiden aiheuttamasta hajusta. Vaikka hajupäästömittausten mukaan haju ei aiheuta terveyshaittaa, ympäristön asukkaat voivat kokea hajun häiritsevänä. Siksi rikkipäästöille tulisi asettaa raja-arvot, jotka ovat vähintään tämän päivän päästöjen tasolla.

Myös laitoksen jätevesien rikkiyhdisteistä aiheutuvat hajuhaitat on estettävä ja seurattava niin, ettei viemäreistä tai pumppaamosta aiheudu hajuhaittaa lähistöllä oleskeleville ja asuville. Eteläkärjen ympäristöterveys puoltaa ympäristölupahakemuksen hyväksymistä mutta painottaa, että laitoksen sijainti pohjavesialueen muodostamisalueella vaatii tuotannossa erityistä huolellisuutta sekä riskien ja vaaratilanteiden eliminointia.

5) Hangon kaupunki ei ole jättänyt asiassa lausuntoa.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta on jätetty 3 muistutusta tai mielipiteen ilmaisua. Muistutuksissa ja mielipiteen ilmaisuissa esitetään tiivistetysti esittäen kirjaamisjärjestyksessä seuraavaa:

1) Hangon kalastusalue toteaa muistutuksessaan seuraavaa:

Tehtaan jätevedenpuhdistamon purkupuutken pää sijaitsee hyvin matalalla vesialueella, joka on saarten siten suojaama, että virtaukset vähäisyytensä vuoksi eivät tarvittavissa määrin edistä jätevetteen jääneiden haitta-aineiden laimenemista. Tästä on vuosien saatossa ja edelleenkin aiheutunut mainittavaa haittaa alueen pohjaelimestölle sekä sitä kautta myös kalastolle. Kalalajien koostumuksessa on havaittavissa selkeää vinoutumista normaalitilanteeseen nähden. Tilanteen korjaamiseksi edellytämme että Oy ViskoTeepak Ab:n jätevedet vastaisuudessa tullaan johtamaan olemassa olevaa siirtoviemäriä pitkin Hangon kaupungin jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi, jolloin puhdistetut vedet johdetaan Hankoniemen eteläpuolella olevaa purkupuutkea pitkin mereen. Tällä tavoin saataisiin jälleen yksi selkeästi suppealla vesialueella paikallista ympäristöhaittaa aiheuttava toiminta loppumaan.

2) Krogars vattenskyddsförening rf - Krogarsin vesiensuojeluyhdistys ry toteaa muistutuksessaan tiivistetysti esitettynä seuraavaa:

Tehtaan ja Hangon kaupungin neuvottelut koskien tehtaan jätevesien johtamista noin vuosi sitten valmistunutta putkilinjaa pitkin kaupungin kuu-kausia sitten valmistuneeseen uuteen laajennettuun jätevedenpuhdistamoon ovat viivästyneet. Asia tulisi ratkaista pian, jotta tehtaan päästöt huonosti tarkoitukseen soveltuvaan Östra Sandöfjärdenin merenlahteen saataisiin loppumaan.

Tehtaan oma jäteveden puhdistamo toimii hyvin ja tehdas pystyy hyvällä marginaalilla alittamaan päästölupansa raja-arvot. Silti yhteistyöelimessä tehtaan kanssa on yhteisesti todettu, että tehtaan ja vesiensuojeluyhdistyksen ensisijainen tavoite ja parhaiten toimiva ratkaisu on johtaa tehtaan jätevedet kaupungin jätevedenpuhdistamoon.

Tavoitteen taustalla on tehtaan oman puhdistamon jätevesiä vastaanottavan Östra Sandöfjärdenin merialtaan huono soveltuvuus tarkoitukseen sen ollessa matala ja korkeiden pohjakynnysten ympäröimä niin, että veden tilavuus on melko pieni ja veden vaihtuvuus vähäistä. Lisäksi vastaanottavaa meriallasta on useiden vuosikymmenien saatossa kuormitettu moninkertaisesti nykyisiä paljon suuremmilla rehevöittäville päästömäärillä, joista tuloksena on saatu ylirehevöitynyt ja syvänteissä hapeton vesi. Tällä vesialueella sisäinen rehevöityminen on ongelma pitkäksi aikaa eteenpäin, myös ilman nykyisen kuormituksen toipumisaikaa pidentävää vaikutusta. Vesiympäristön sietokyky on siis aikoja sitten ylittynyt ja vesiympäristön toipumista ja palautumista vaikeuttavat vähäinkin lisäkuormitus.

Hangon kaupungin laajennettu Suursuon jätevedenpuhdistamo on kapasiteettinsa ja prosessitekniikkansa osalta suunniteltu myös Hankoniemen tehtaiden jätevesien puhdistamiseksi. Sopimus jätevesien vastaanottamisesta on todennäköisesti kiinni korvauksesta. Tehtaan vaihtoehtona liittymiselle Hangon kaupungin puhdistamoon on nykytilanteen jatkaminen ja oman puhdistuslaitoksen parantaminen vielä hiekkasuodattimella. Näin tehdas voisi vastata jopa hieman kiristyvien päästörajoiden haasteeseen tulevien päästöjensä osalta. Yhdistys toivoo viranomaisten tukea neuvotteluratkaisun syntyyn. Hyvä meriveden laatu Hankoniemen pohjoispuolella on molempien osapuolten, mutta erityisesti kaupungin ja sen veronmaksajien etu, sekä kalastusta että virkistyskäyttöä silmällä pitäen. Neuvottelujen pitkittyessä vesiympäristö vain kärsii turhaan.

Kaupunki ei yhdistyksen mielestä voi soveltaa yleisiä jätevesimaksuja sellaisiin suuriin liittyjiin, joilla on oma vaihtoehtoinen puhdistusratkaisu. Tehdas ei voi suostua sellaiseen maksuun, joka ei vastaa oman vaihtoehtoisen puhdistamon kustannuskehitystä. Viranomaiset tuskin voivat ottaa kantaa hinnoittelukysymyksiin, mutta toivomme myönteistä viranomaispainostusta tehtaan jätevesien johtamiseksi kaupungin uuteen puhdistuslaitokseen, mikä ratkaisu oli myös viranomaisten lähtökohtana kun Hangon kaupungille myönnettiin avustavaa rahoitusta tehtaita yhdistävien putkilinjojen rakentamiseen ja puhdistuslaitoksen uusimiseen. Toivomme, että hintaneuvotteluille voitaisiin nyt määrätä varsin kireä takaraja – ei vain ole järkevää jatkaa keskusteluja kuukausikaupalla ympäristön hyvinvoinnin kustannuksella.

Siltä varalta, ettei neuvotteluratkaisuun päästäisi, katsomme vesiympäristön kannalta tarpeelliseksi tehtaan jätevesipäästöjen rajojen tiukentamista noin 30 %:lla – eli biologista happea kuluttavien aineiden päästön BOD₇ esitämme asetettavaksi rajaan 50 kg/d, kokonaistypipäästön rajaan 7 kg/d ja kokonaisfosforin päästön rajaan 0,7 kg/d. Tiukennettu taso on jo tänään seurantatilastojen mukaan saavutettavissa nykyisellä puhdistamotekniikalla ja näin poistetaan nykypäästöajan ja teknisen suorituskyvyn välistä turvamarginaalia. Otetaan askel kohti lopullista ratkaisua eli päästötöntä suljettua tehdasprosessia, joka vesiympäristön kannalta on tavoite, ellei liittyminen kaupungin puhdistamoon toteudu.

Tehtaan ilmaan johdettavien päästöjen osalta yhdistys toivoo myrkyllisen vaikkakin melko hajuttoman rikkihiilen (CS₂) reduktioastetta parannettavaksi nykyisestä 60 %:sta 70 %:iin ja pahasti haisevan rikkivedyn (H₂S) reduktioastetta parannettavaksi nykyisestä 86 %:sta 95 %:iin. Tässä kohden haluamme kuitenkin korostaa, että mittaustarkkuus on tehtaan omissa seurantamittauksissa vain ±40 %, joten mahdollisuuksien mukaan tulee ensisijaisesti parantaa mittaustarkkuutta, muuten raja-arvoilla ei ole suurta merkitystä.

3) Hangon ympäristöyhdistys ry on lausunut seuraavaa:

Hangon ympäristöyhdistys ei pidä tarpeellisena yhtiön esittämiä lievennyksiä edelliseen ympäristölupaan verrattuna. Mikäli yhtiö johtaa

jätevedet Hangon kaupungin puhdistamoon, nykyiset lupamääräykset voidaan jättää voimaan sellaisia tilanteita varten, joissa yhtiö joutuu johtamaan vedet nykyistä purkupuutkea pitkin. Tällaisia tilanteita saattaa syntyä erilaisissa häiriötapauksissa. Nykyiset lupaehdot eivät sellaisissa tapauksissa pitäisi olla vaikea saavuttaa eivätkä ehdot siksi rajoita yhtiön toimintaa. Jättämällä nykyiset lupaehdot voimaan yhtiölle jää vapaa valinta päästöjen vähentämismenetelmästä. Jätevesien johtaminen Hangon kaupungin puhdistamoon voi olla yksi mahdollisista menetelmistä. Hangon ympäristöyhdistys pitää yhtiön aiheuttamaa hajuhaittaa sellaisena, että sen vähentäminen tulee olla edelleen tavoitteena. Hajuhaitta on ajoittain niin selvä, että niitä ei saa lisätä eikä aiheuttaa edes riskiä niiden lisääntymiselle. Rikin reduktio liittyy hajuhaittoihin. Reduktiota koskevia määräyksiä tulee tarkentaa siten, että hajuhaitat vähenevät.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakijalle on varattu tilaisuus vastineen jättämiselle. Hakija on jättänyt 30.8.2012 vastineen, jossa se toteaa mm. seuraavaa:

Eteläkärjen ympäristöterveys ja Hangon ympäristöyhdistys ry eivät ole esittäneet lausunnoissaan tosiasioihin perustuvaa yhteyttä ilmapäästöjen mahdollisen hajuhaitan ja reduktiorajojen välillä. Krogarsin vesiensuojeluyhdistys ei ole esittänyt lausunnossaan tosiasioihin perustuvaa yhteyttä ilmaan johdettavien päästöjen mahdollisten haitallisten vaikutusten ja hajuhaittojen ja reduktiorajojen välillä.

Myöskään elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunnossa ei ole esitetty tosiasioihin perustuvaa yhteyttä reduktiorajojen ja terveydellisten vaikutusten tai hajuhaitan välille. Oy ViskoTeepak Ab on samaa mieltä nykyisen ympäristöluvan maininnasta ilmapäästöistä: ”Hajurikkiyhdisteet eivät saa aiheuttaa hajuhaittaa laitoksen lähimmissä häiriintyvissä kohteissa normaaleissa toimintaolosuhteissa”. Syy-yhteyksien selvittämiseksi yhtiö on teettänyt hajurikkiyhdisteiden leviämismallituksen (hajurikkiyhdisteiden leviämismallituksen) Finnish Consulting Groupilla, 28.12.2010. Leviämismallinnuksesta käy selvästi ilmi että rikkihiili ei missään tilanteessa aiheuta ympäristövaaraa, terveydellistä vaaraa tai haittaa eikä hajuhaittaa 30 % reduktioasteella.

Kirjallisuudessa löydetyt tiukimmat rajat rikkihiilen hajukynnykseksi ovat VTT:n ja WHO:n $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Muita kirjallisuudessa esitettyjä rajoja ovat mm OVA:n $300 - 600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja Amooren ja Hautalan $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vertailuarvona mallinnuksessa on käytetty WHO:n hajuhaittaan perustuvaa suositusta ulkoilmalle $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,032 ppm) vuorokauden keskipitoisuutena (50 % hajukynnyksestä) mahdollisimman epäedullisissa sääolosuhteissa. Terveydelliset ohje-arvot rikkihiilille ovat OVA 8h 5 ppm eli $15\,850 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (8h). Leviämismallituksen mukaan tehtaan rikkihiilipäästöt ovat vuoden 2008 todellisten päästöjen (täyskäyntitilanne, 100 % kapasiteettiaste) mukaan silloisen vuoden keskimääräisellä 41 % reduktioasteella olleet $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokausikeskiarvona.

Kokonaan käsittelemättömänä, eli 0 % reduktiolla päästöt olisivat olleet $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokausikeskiarvona ja 30 % reduktiolla $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokausikeskiarvona. Toisin sanoen jopa käsittelemätön rikkihiilipäästö alittaa WHO:n suositusta $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 30 % reduktiolla rikkihiilipäästö alittaa suosituksen selvästi ja päästöt ovat joka tilanteessa kaukana terveydelle haitallisista määristä, $15\,850 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kaikki esitetyt rikkihiilen pitoisuudet ovat mallinnuksen lähiympäristön enimmäispitoisuuksia.

Vuonna 2010 tehty leviämismallinnus on siis tuonut uutta tietoa edellisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen asian merkittävydestä. Tämän lisäksi voidaan todeta että yhtiö ei ole saanut yhtään valitusta hajuhaitoista vuosina 2006 – 2012. On merkillepantavaa että nykyisessä luvassa mainittu rikkihiilen reduktioraja perustuu hakijan itse esittämään, ja sen perusteluna ei ole muuta kuin silloisen laitetoimittajan poistokaasun käsittelyjärjestelmän takuuarvoon. Mitään hajuhaitta- tai terveysperusteluja sen takana ei ole.

Poistokaasujen puhdistuslaitoksen tehokas käyttö edellyttää käsiteltävän ilmamäärän $25 - 35 \text{ }^\circ\text{C}$ lämpötilaa. Tämä tarkoittaa että käsiteltävän ilmamäärän lämpötilaa pitää nostaa $5 - 15$ celsiusastetta, mikä tapahtuu höyryllä. Lämpötilan nostamiseen käytetty energiamäärä on 271 toe/a . Kokonaiskuormituksen kannalta ei voi pitää perusteltuna energiankäyttöä liian tiukan päästörajan saavuttamiseen.

Oy ViskoTeepak Ab katsoo että rikkihiilen reduktiorajan muuttaminen 30 %:ksi on esitettyjen tosiasioiden valossa perusteltua koska se ei aiheuta ympäristölle eikä ympäristön asukkaille terveys- eikä hajuhaittaa.

Rikkivedyn osalta leviämismalli ei tuo uutta tietoa joten Oy ViskoTeepak Ab ehdottaa pysymistä nykyisessä rikkivedyn reduktiorajassa.

Krogarsin Vesiensuojeluyhdistys ry esittää että Oy ViskoTeepak Ab:n jäteveden johtaminen Östra Sandöfjärdeniin vaiheittain loppuisi kokonaan mikäli yhtiö ei liity Hangon yhteispuhdistamoon. Oy ViskoTeepak Ab:lla on aikomuksena liittyä Hangon yhteispuhdistamoon, mutta mikäli siihen ei löydy teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä tai mikäli yhteiskäsittely Oy ViskoTeepak Ab:sta riippumattomista syistä ei toteudu, yhtiö katsoo, että sillä on oikeus jatkaa jätevesien johtamista Östra Sandöfjärdeniin nykyisillä luparajoilla. Perustelemme tämän sillä että muutoksia tehtaan prosessissa ja jäteveden laadussa ei ole tapahtunut edellisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen.

Tämän lisäksi tehdyn selvityksen ”Hangon merialueen ja Bengtsårin vesien yhteistarkkailun laaja yhteenveto 2010” (LUVY) mukaan tehtaan nykyinen jätevesikuormitus ei oleellisesti vaikuta Västra Sandöfjärdenin toipumiseen:

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjan suosituksia tarkastellessa on huomioitava, että ne käsityksemme mukaan perustuvat viskoosinvalmistusteknologiaan, jota käytetään tekstiiliteollisuuden viskoosin valmistuksessa. Tekstiiliteollisuudessa viskoosintuotantolaitokset ovat huomattavasti suurempia kuin kuitusuoliteollisuuden vastaavat, eikä

niitä voi verrata suoraan toisiinsa. Mittakaava ero raaka-aine kulutuksessa ja myös päästöissä on luokkaa 100 kertaa isompi tekstiiliviskoosin valmistuksessa.

Liittyessämme Hangon yhteispuhdistamoon vaatimukset tehtaan jätevesien käsittelystä ovat osa Hangon yhteispuhdistamon lupaa ja oletamme että nykyinen ympäristölupamme muuttuu tältä osin.

ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Etelä-Suomen aluehallintovirasto tarkistaa Hangon kaupungissa sijaitsevan Oy ViskoTeepak Ab:n keinosulitehtaan toimintaa koskevan Uudenmaan ympäristökeskuksen Oy Visko Ab:lle 29.1.2003 myöntämän ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan no YS 92, jota Uudenmaan ympäristökeskus on ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisesti tarkistanut 25.5.2009 antamallaan päätöksellä no YS 621, lupamääräykset kuulumaan kokonaisuudessaan seuraavasti:

Toiminnanharjoittajan maksettavaksi määrätään kalatalousmaksu.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Kemikaalit ja niiden varastointi

1. Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet sekä jätteet on varastoitava ja käsiteltävä laitosalueella niin, ettei niistä aiheudu epäsiisteyttä, roskaamista, pölyämistä, hajuhaittaa tai pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille eikä muutakaan haittaa ympäristölle. Nestemäisten kemikaalien ja tuotteiden lastauspaikkojen, joissa ainetta siirretään säiliöautosta varastosäiliöön tai säiliöstä säiliöautoon, on oltava tiiviitä ja riittävin kallistuksin varustettuja, jotta vuotojen pääsy maaperään ja leviäminen alueen ulkopuolelle estyy. Rakenteiden tiiviys on tarkastettava säännöllisesti ja todetut vauriot on korjattava viipymättä. Täyttöpaikkojen hulevesiviemäreissä on oltava sulkuventtiilit, jotka pidetään suljettuina tyhjennys- ja täyttöoperaation aikana. Myös sulkuventtiilien tiiviys on tarkastettava säännöllisesti. (YSL 43 §)

Jätevedet

2. Laitoksella muodostuvat prosessi- ja talousjätevedet tulee johtaa hakemuksen liitteenä toimitetun yleissuunnitelman ja hakemuksen täydennyksenä toimitetun jätevesien johtamissopimuksen (luonnos päivätty 28.4.2014) mukaisesti käsiteltäväksi Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamolle. Viemäriverkkoon johdettavien jätevesien tulee täyttää Hangon kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen laatuvaatimukset. Luvan saajan on omalta osaltaan huolehdittava siitä, että jätevesistä ei aiheudu viemäriverkostossa hajuhaittaa, viemäriverkoston putkiston tai laitteiston kuntoa vaarantavaa tai räjähdys- tai muuta vaaraa aiheuttavaa rikin yhdisteiden pitoisuutta. Viemäroitävän jätevesi tulee johtaa tasaus- ja

pH:n säätöaltaan kautta siten, että sen pH on vähintään 6,5 ja sen tulee olla riittävässä määrin hapettamalla käsiteltyä. Tasaus- ja varoallas-kapasiteetin tulee olla riittävä siten, että varoallastilavuuden tulee riittää tavanomaisten häiriöiden korjaamiseen tai prosessin alas ajamiseen. Varoallaskapasiteetin katsotaan olevan riittävä, kun keskimääräisillä virtaamilla laskien varoallaskapasiteetti riittää vähintään 10 tunnin tarpeeseen. (YSL 43 §)

3. Viemäritävä jätevesi ei saa sisältää vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdassa A) tarkoitettuja vesiympäristölle vaarallisia aineita eikä liitteen 1 kohdissa C) ja D) tarkoitettuja vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita pitoisuuksina, jotka voivat johtaa ympäristölaatonormin ylittymiseen pintavedessä tai kalassa. (YSL 43 §, VNA 1022/2006)
4. Viemäreiden, tarkastuskaivojen ja pumppaamoiden ylläpidossa tulee käyttää sellaisia materiaaleja ja rakenneratkaisuja, joilla voidaan estää vuotojen syntyminen ja vuotojen pääsy maaperään ja pohjaveteen. (YSL 7 §, 8 §, 43 §)

Hulevedet

5. Hulevedet ja muut alueen pintavedet on johdettava niin, että niistä ei aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa. Öljyisten jätevesien pääsy viemäriin ja pinta- tai pohjaveteen on estettävä öljynerotuksella. (YSL 7 §, 8 §, 43 §)

Päästöt ilmaan

6. Oy ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan poistokaasut rikityskoneen poistokaasuja lukuun ottamatta on johdettava puhdistuslaitokseen, jonka puhdistustehon on käsitellyn poistokaasun pelkistyneiden haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuutena ilmaistuna oltava 31.12.2015 asti enintään 650 mg/m³(n) ja 1.1.2016 alkaen enintään 550 mg/m³(n). Lukuarvossa on otettu huomioon määrätysepävarmuus. (YSL 43 §, NaapL 17 §)
7. Luvan saajan tulee puhdistuslaitosta tehostamalla tai poistokaasun laimenemista ja leviämistä tehostamalla huolehtia siitä, että laitoksen toiminnasta, erityisesti rikkihiili- ja rikkivetypäästöistä hajapäästöt mukaan lukien, mallinnuksen perusteella arvioiden aiheutuva hajuhaitta on 1.1.2016 alkaen tuntikeskiarvona ilmaistuna vakituiseen asutukseen kaavoitetuilla kiinteistöillä ja loma-asutukseen kaavoitetuilla kiinteistöillä lomakaudella 1.6. – 15.8. alle 3,0 hy/m³ 98 % kokonaisajasta. (YSL 43 §, NaapL 17 §)
8. Laitoksen toiminnasta aiheutuvan hajun leviäminen on mallinnettava 31.12.2016 mennessä. Mallinnuksessa on huomioitava toteutuneiden mittausten tulokset hajuyksiköiksi muutettuna. Mallinnuksen pohjalta tulee laatia raportti, jonka perusteella voi arvioida hajuhaitan esiintymistä vaikutusalueella lupamääräykseen verrattavalla tavalla ilmaistuna lukuarvoina sekä graafisesti kuvan perusteella. Raportti tulee toimittaa Uuden-

maan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuukauden kuluessa raportin valmistumisesta. Mikäli mallinnuksen perusteella lupamääräyksen mukainen hajun esiintyvyyden kokonaisaika ylittyy, tulee luvan saajan esittää Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle suunnitelma toimenpiteistä toteuttamisaikatauluineen, joilla edellä lupamääräyksessä 7. asetettuun hajun raja-arvoon päästään. (YSL 5 §, 43 §, NaapL 17 §)

Melu ja tärinä

9. Laitoksen toiminnasta, laitosalueen liikenne mukaan lukien, aiheutuva melu ei saa lähimmissä, melulle eniten altistuvien pysyvään asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueilla, ylittää päivällä klo 7.00 – 22.00 ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 55 dB ja yöllä klo 22.00 – 7.00 ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 50 dB. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista tässä lupamääräyksessä annettuun raja-arvoon. Mikäli toiminnasta aiheutuu tavanomaisesta toiminnasta poikkeavaa melua, esimerkiksi laiterikon seurauksena, on haitta rajoitettava mahdollisimman pieneksi ja häiriö korjattava nopeasti. (YSL 43 §, 46 §, NaapL 17 §)

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

10. Toiminnassa on pyrittävä siihen, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän. Toiminnassa syntyvät jätteet on mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena ja toissijaisesti energiantuotannossa. Syntyvät jätteet on lajiteltava ottaen huomioon eri jakeiden hyötykäyttömahdollisuudet. Hyötykäyttökelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava sellaiselle vastaanotto paikalle, jolla on ympäristölupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisenlaista jätettä.

Kaatopaikalle toimitettavien talousjätteestä poikkeavien jätteiden kaatopaikkakelpoisuus on selvitettävä kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 4 luvun vaatimusten mukaisesti 4 luvussa tarkoitetuilla arviointimenettelyillä (jätteen perusmäärittely ja vastaavuustestaus). Jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristönsuojelulain mukainen lupa vastaanottaa kyseisiä jätteitä. Kaatopaikkakelpoisuustodistus on esitettävä kaatopaikan pitäjälle ja pyynnöstä valvovalle viranomaiselle. (YSL 43 §, 45 §, JL 4 §, 6 §, 15 §, JäteL (646/2011) 29 §, VNA 331/2013)

11. Vaaralliset jätteet on varastoitava niille varatussa paikassa, suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katettuna ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu maaperän eikä pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa tai muuta haittaa ympäristölle. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä ja ne on merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Vaaralliset jätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen vastaanotto ja käsittely. (YSL 43 §, 45 §, JL 3 §, 6 §, 15 §,

Jätel (646/2011) 6 §, 13 §, 15 §, 16 §, 17 §, VNAJ (179/2012) 4 §, 17 §, liite 4)

12. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain yritykselle, jolla on alueellisen ympäristökeskuksen tai elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätös jätetiedostoon tai jätehuoltorekisteriin merkitsemisestä.

Vaarallisten jätteiden pakkauksissa on oltava laatua ja vaarallisuutta osoittavat merkinnät. Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteen siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 24 §:n mukaiset tiedot vaarallisista jätteistä. Jätteen haltijan on huolehdittava siitä, että siirtoasiakirja on mukana jätteen siirron aikana ja että se annetaan siirron päätyttyä jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (YSL 43 §, 45 §, JL 6 §, 9 §, 12 §, 15 §, Jätel (646/2011) 29 §, 96 §, 121 §, VNAJ (179/2012) 24 §)

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

13. Poistokaasujen puhdistuslaitteiston saa ohittaa vain poikkeuksellisesti lyhytaikaisissa häiriötilanteissa, joiden yhteenlaskettu kesto vuodessa saa olla enintään 330 tuntia. Yli tunnin kestävästä ohitustilanteesta on viipymättä ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Puhdistuslaitteiston huollot on mahdollisuuksien mukaan tehtävä aikana, jolloin ei ole tuotantoa. (YSL 43 §, 46 §, 62 §, YSA 30 §)
14. Muissa häiriötilanteissa ja poikkeuksellisissa tilanteissa, joissa on aiheutunut tai uhkaa aiheutua määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavia päästöjä ilmaan, viemäriin, vesistöön tai maaperään, on viivytyksettä ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin laitteistojen kuntoon saattamiseksi, päästöjen estämiseksi, päästöistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Kyseisistä tilanteista on viipymättä ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Viemäriin kohdistuvan poikkeuksellisen päästön osalta ilmoitus on tehtävä viipymättä myös Hangon kaupungin vesi- ja viemärlaitokselle. (YSL 5 §, 7 §, 8 §, 43 §, YSA 30 §)
15. Poikkeuksellisiin tilanteisiin, kuten mahdollisiin kemikaalivahinkoihin, on varauduttava ennakolta. Vahingon tai onnettomuuden varalle on laitoksella oltava aina saatavilla riittävä määrä tarkoitukseen sopivaa imeyttämismateriaalia ja kalustoa. Laitoksella on myös oltava riittävä alkusammutuskalusto. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, JL 6 §)

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

- 16.1 Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on toteutettava hakemuksen ja hakemuksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaan tämän luvan lupamääräysten edellyttämällä tavalla täydennettynä. Tarkistettu käyttö- ja päästötarkkailuohjelma, joka sisältää myös tarkennetun kuormitus-

tarkkailun viemäritävän jäteveden osalta, on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle hyväksyttäväksi viimeistään kuuden kuukauden kuluttua tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. (YSL 43 §, 46 §)

- 16.2. Jäteveden vaikutuksia merialueen tilaan on tarkkailtava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla. Tarkkailussa voidaan toistaiseksi noudattaa Hangon merialueen ja Bentsårin vesien yhteistarkkailuohjelma, jonka Uudenmaan ympäristökeskus on hyväksynyt 13.6.1997 ja jonka on laatinut Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristö ry 30.5.1997. Tarkkailuvelvoite luvanhaltijan osalta päättyy kolmen täyden kalenterivuoden kuluttua jätevesien mereen johtamisen päätyttyä. (YSL 43 §, 46 §)
- 16.3. Jäteveden vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen tulee tarkkailla Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (kalatalousviranomaisen) hyväksymällä tavalla. Kalataloudellisessa tarkkailussa voidaan noudattaa Hangon merialueen ja Bengtsårin vesien kalataloudellisena yhteistarkkailuohjelmana, jonka Uudenmaan kalastuspiiri on 14.8.1987 kirjeellä (no 212/612 UuK 1987) hyväksynyt. Tarkkailuvelvoite luvanhaltijan osalta päättyy kolmen täyden kalenterivuoden kuluttua jätevesien mereen johtamisen päätyttyä. (YSL 43 §, 46 §)
- 17.1. Poistokaasujen puhdistuslaitokselta poistuvan kaasun haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuutta on 1.1.2015 alkaen seurattava jatkuva-toimisesti. Analysointin mittaamat pitoisuudet tulee tallentaa ja säilyttää vähintään mittauksesta seuraavan kahden kalenterivuoden ajan ja tulokset on pyydettyä esitettävä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Analysointin mittauksista tulee laskea haisevien rikkiyhdisteiden kokonaispäästö ja tuloksia tulee voida hyödyntää hajun esiintyvyyden mallinuksissa vaikutusalueella. (YSL 43 §, 46 §)
- 17.2. Puhdistuslaitoksen poistokaasujen haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) jatkuvatoimisen analysointin antamat tulokset tulee varmentaa ulkopuolisen asiantuntijan vähintään kerran vuodessa suorittamien mittausten avulla.

Mittaustilanteen on vastattava mahdollisimman hyvin normaalia käyttötilannetta. Mittaukset on suoritettava vuosittain samaa mittausmenetelmää käyttäen vertailukelpoisuuden turvaamiseksi. Mittauksen keston on oltava riittävä, jotta mittaustulos edustaa mahdollisimman hyvin puhdistuslaitoksen päästöjä. Mittauksen aikana on pidettävä kirjaa keinosuolitehtaan ja poistokaasujen puhdistuslaitoksen toiminnasta.

Mittausraportissa on esitettävä keinosuolitehtaan toiminta mittausten aikana, puhdistuslaitokselle johdettavien poistokaasujen tilavuusvirrat ja haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuustasot puhdistamisen jälkeen ($\text{mg}/\text{m}^3(\text{n})$) kuivaa poistokaasua), rikkihiilen ja rikkivedyn päästöt (kg/h , t/a) laskenta-kaavoineen. Mittausraportissa on lisäksi esitettävä käytetyt mittausmenetelmät sekä niiden kokonaismittausepävarmuudet laskelmineen sekä

arvio tulosten edustavuudesta. Raportti on toimitettava viimeistään kuu-
kauden kuluttua mittauksista Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskukseen ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
(YSL 43 §, 46 §)

18. Pohjaveden tarkkailu voidaan toistaiseksi suorittaa Helsingin vesi- ja ympäristöpiirin hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti Uudenmaan ympäristökeskuksen 25.5.2009 antamassa ympäristölupapäätöksessä no YS 621 määrättyjä muutoksia noudattaen siten kuin tämän päätöksen liitteenä 2 olevassa tarkkailusuunnitelmassa on kuvattu. Pohjaveden tarkkailun tulokset on toimitettava kahden viikon kuluessa niiden valmistuttua tiedoksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Hakijan on toimitettava ajantasaistettu pohjaveden tarkkailusuunnitelma tarkkailuohjelmaksi hyväksyttäväksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vuoden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailusuunnitelmassa tulee esittää vähintään kertaluonteisesti rikkihiilen pitoisuuden selvittäminen pohjavedessä sellaisessa pohjavesi-putkessa, johon pohjaveden virtaussuunnan perusteella arvioiden mahdollinen rikkihiilipitoisuus olisi korkeimmillaan. (YSL 43 §, 46 §)
19. Edellä määräyksissä 16.1. – 16.3. ja 18. asetettuja tarkkailuvelvoitteita voidaan tarkkailutulosten tai muiden vastaavien syiden perusteella tarkentaa tai muuttaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, lupamääräysten valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta. (YSL 43 §, 46 §)
20. Mittaukset, näytteidenotto ja analysointi on suoritettava standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä. Mittausraportissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. (YSL 46 §, 108 §)

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

21. Toiminannanharjoittajan on laadittava jätehuollon osalta tarkkailusuunnitelma tarkistettavaksi ja toimitettava se tarkistettavaksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle viimeistään 30.5.2014 mennessä. Tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä vähintään jätteen käsittelyn seuranta ja tarkkailu. Suunnitelmassa on otettava huomioon, mitä jätelain (646/2011) 118–120 §:ssä ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 20, 22 ja 25 §:ssä on säädetty toiminannanharjoittajan velvollisuudesta pitää kirjaa sekä seurata ja tarkkailla järjestämäänsä jätehuoltoa. Suunnitelman raportointiosa on laadittava niin, että valvontaviranomaisille raportoidaan vähintään samat tiedot kuin mitä jäljempänä määräyksessä 22. edellytetään jätteistä ja jätehuollosta. (YSL 43 §, 45 §, 46 §, Jätel (646/2011) 118–120 §, VNAJ (179/2012) 20 §, 22 §, 25 §)

Kirjanpito ja raportointi

22. Oy ViskoTeepak Ab:n Hangon keinosuolitehtaan toiminnasta on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle edellistä vuotta koskeva raportti, josta käy ilmi muun muassa seuraavat tiedot:

- vuotuinen tuotantomäärä (t/a), tuotannon käyntiajat (h/a), toiminnassa käytettävien raaka-aineiden ja kemikaalien tiedot ja kulutusmäärät (t/a)
- poistokaasun puhdistuslaitokselta ilmaan johdettava haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuus (TRS), rikkihiili- ja rikkivetypäästöt (vuosipäästö) eriteltynä päästölähteittäin (rikityskoneen päästö, hajapäästö, puhdistuslaitoksen päästöt, puhdistuslaitoksen häiriötilanteiden aikana tapahtuneet päästöt), päästöjen mittaukseen käytetyt menetelmät kokonaisuvarmuuksineen
- poistokaasujen puhdistuslaitoksen häiriö- ja ohitustilanteiden lukumäärä ja kesto (h/a), häiriötilanteiden syyt ja suoritettavat toimenpiteet
- yhteenveto muista häiriötilanteista, seisokeista ja merkittävistä huolto- töistä selvitys energian kulutuksesta, suoritetuista energiankäytön tehostamistoimenpiteistä ja niillä saavutetusta energiansäästöstä
- laitoksella syntyneiden tavanomaisten jätteiden ja vaarallisten jätteiden jätelajit, jätenimikkeet, määrät ja toimituskohteet sekä vuoden- vaihteessa varastossa olleiden jätteiden jätelajit, jätenimikkeet ja määrät.

Lisäksi on toimitettava Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 166/2006 raportoitavaksi vaaditut tiedot Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla. Kaikki tiedot on soveltuvin osin toimitettava sähköisen järjestelmän kautta. (YSL 43 §, 46 §, JL 51 §, 52 §, JäteL (646/2011) 122 §, VNAJ (179/2012) 4 §, liite 4)

23. Laitoksen toiminnasta tulee pitää käyttöpäiväkirjaa ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä. Siihen on merkittävä ainakin edellä määräyksessä 22. esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kirjanpidossa on otettava huomioon uuden jätelain (646/2011) kirjanpitoa koskevat vaatimukset. (YSL 43 §, 45 §, JL 51 §, JäteL (646/2011) 118 §, 119 §, VNAJ (179/2012) 20 §)

Toiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset

24. Luvanhaltijan on viipymättä kirjallisesti ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskukselle toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä. Luvanhaltijan vaihtuessa uuden haltijan on

kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Luvanhaltijan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esitettävä Etelä-Suomen aluehallintovirastolle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, jätehuoltoa sekä maaperän- ja pohjavedensuojelua koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimita ja mahdollisesta lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta. (YSL 43 §, 81 §, 90 §, YSA 30 §)

Kalatalousmaksu

25. Luvan saajan on maksettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (kalatalousviranomaisen) 5 000 euron suuruinen kalatalousmaksu käytettäväksi kalataloudellisten vahinkojen syntymisen estämiseen jätevesien vaikutusalueella. Velvoite päättyy jätevesien mereen johtamisen päättymistä seuraavan täyden kalenterivuoden jälkeen. (YSL 44 §)

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet, luvan myöntämisen edellytykset ja lupamääräysten yleiset perustelut

Tällä päätöksellä on tarkistettu Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 Oy Visko Ab:lle antama keinosuolitehtaan toimintaa koskeva ympäristölupapäätös no YS 92, jota Uudenmaan ympäristökeskus on 25.5.2009 antamallaan päätöksellä no YS 621, tarkistanut, lupamääräykset vastaamaan tämän hetken lainsäädännön vaatimuksia. Määräyksiä tarkistettaessa on otettu huomioon toiminnassa ja alueen ympäristössä tapahtuneet muutokset. Lupamääräyksiä annettaessa on ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoja sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten on perustuttava parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lisäksi on tarpeen mukaan otettava huomioon energian käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen.

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski sekä alueen kaavamääräykset. Lupamääräykset perustuvat ympäristönsuojelulain 43 §:ään, ympäristönsuojeluasetuksen 19 §:ään ja määräyskohtaisissa perusteluissa erikseen mainittuihin säännöksiin.

Ympäristönsuojeluasetuksen 37 §:ssä on lueteltu parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) arvioinnissa huomioon otettavia tekijöitä, joita ovat mm. Euroopan yhteisöjen komission tai kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta. Toiminnan voidaan katsoa

edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun tehdas toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjassa (BREF) mainittuja parasta käyttökelpoista tekniikkaa (bat) edustavia talteenottotekniikoita ei kaikkia laitoksella sovelleta johtuen pääasiassa siitä, että vertailuasiakirja on kirjoitettu viskoosikuituja valmistaville laitoksille, jotka ovat tyypillisesti huomattavasti suurempaa kokoluokkaa ja joissa rikkiyhdisteitä voidaan käsitellä huomattavasti korkeampina pitoisuuksina. Tekniikoiden soveltaminen pienimuotoisempaan panosprosessina toimivalle laitokselle, jossa rikkiyhdisteet esiintyvät suhteellisen laimeina pitoisuuksina ei olisi teknisesti eikä taloudellisesti mahdollista.

Päätöksen ratkaisuosassa on otettu huomioon tarpeellisin osin 1.5.2012 voimaan tulleet jätelaki (646/2011), jätteistä annettu valtioneuvoston asetus (179/2012). Jätteistä annetulla valtioneuvoston asetuksella kumottiin muun muassa ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteen pakkaamisesta ja merkitsemisestä annettu valtioneuvoston päätös (659/1996) ja yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta annettu ympäristöministeriön asetus (1129/2001). Näitä osin on sovellettu uuden jätelain ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen säännöksiä. Vanhan jätelain mukaisen termin ongelmajäte sijasta on ratkaisuosassa käytetty Euroopan unionin jätelainsäädännön ja uuden jätelain mukaista termiä vaarallinen jäte.

Tarkistettujen lupamääräysten mukainen toiminta vähentää mereen kohdistuvaa kuormitusta ja toiminta-alueen pohjaveden laadunseuranta sekä toiminnasta syntyvien päästöjen seuranta on järjestetty. Toiminta on täten Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuoteen 2015 tavoitteiden mukaista.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupamääräys 1: Laitosalueen kemikaalien varastointia ja siihen liittyviä riskejä valvoo ensisijaisesti turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes). Tässä päätöksessä kemikaalien varastointia koskevat määräykset ovat tarpeen varastoinnista aiheutuvan maaperän ja pohjaveden pilaantumisen ehkäisemiseksi em. pilaantumisriskien minimoimiseksi ja parhaan tekniikan vaatimusten täyttymiseksi. Määräykset perustuvat ympäristönsuojelulakiin ja noudattavat kemikaaliviranomaisen ohjeistusta. Kemikaalien asianmukainen, huolellinen varastointi ja käsittely on laitoksen ympäristöriskien hallinnan kannalta tärkeää. Laitoksen toiminnassa käytetään ympäristölle ja terveydelle vaarallisia kemikaaleja. Raaka-aineiden, polttoaineiden, kemikaalien ja jätteiden joutuminen maaperään ja mahdollisesti edelleen pohja- tai pintaveteen saattaa aiheuttaa pohjaveden laadun heikkenemistä niin, että sen käyttö aiheuttaa terveydellistä haittaa ja vaaraa sekä haittaa ympäristölle esimerkiksi maaperän pilaantumisena.

Lupamääräykset 2–5: Luvan hakija on hakemuksessaan ilmoittanut tavoitteenaan olevan jätevesien johtaminen Hangon vesi- ja viemäri-laitoksen Suursuon jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Aluehallintovirasto on 3.6.2013 antanut päätöksen nro 102/2013/1, joka koskee Oy

ViskoTeepak Ab:n keinosuolitehtaan jätevesien koeluonteista johtamista yhteiskäsittelyyn Suursuon jätevedenpuhdistamolle. Luvan hakija on em. päätöksen antamisen jälkeen aloittanut jätevesien johtamisen päätöksen mukaisesti vaiheittain Suursuon jätevedenpuhdistamolle kesäkuussa 2013. Laitoksen jätevedet on käytännössä kokonaisuudessaan johdettu Suursuon puhdistamolle käsiteltäväksi syksystä 2013 alkaen. Koska laitoksella muodostuvat jätevedet voivat ilman riittävää esikäsittelyä (kunnostamista) niiden korkeahkon rikkipitoisuuden vuoksi ruveta haisemaan, on katsottu aiheelliseksi määrätä riittävästä esikäsittelystä. Myös riittävästä varoallaskapasiteetista on määrätty, jotta jo olemassa olevia pienin toimenpitein varoallaskäyttöön soveltuvia altaita ei tässä vaiheessa poistettaisi käytöstä ja jotta varoallaskapasiteetti olisi käytettävissä, kun kapasiteetille myöhemmin tulee tarvetta. Viemäreiden ja pumppaamoiden materiaali-valinnoissa tulee myös ottaa huomioon laitoksen jätevesien poikkeuksellinen laatu.

Lupamääräys 3 on annettu vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) vaatimusten noudattamiseksi.

Laitoksen pilaantumattomien hulevedet johdetaan hakemuksen mukaisesti edelleen Hankoniemen pohjoispuolelle. Luvan saajan tulee kuitenkin jatkossakin huolehtia siitä, ettei hulevesien mukana pääse merialueelle kuormitusta tai päästöjä kemikaalivuotojen tms. seurauksena.

Lupamääräykset 6–8: Laitoksen olennaisin ympäristövaikutus on haisevista rikkiyhdisteistä (riikkihiili (CS₂) ja rikkivety (H₂S)) aiheutuva hajuhaitta. Luvan hakija on hakemuksessaan selvittänyt toimintansa poikkeuksellisuutta verrattuna tekstiiliteollisuuden tarpeisiin viskoosia valmistavaan viskoositeollisuuteen mm. toiminnan suhteellisen pienimuotoisuuden ja verraten alhaisen hajurikkipitoisuuden kautta. Laitoksella ei aluehallintoviraston käsityksen mukaan ole em. syistä johtuen teknistä-taloudellista mahdollisuutta ottaa käyttöön parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vertailuasiakirjassa (BREF) esitettyjä talteenotto-menetelmiä. Toisaalta laitoksella käytössä oleva poistokaasujen biologinen käsittelylaitos on suoriutunut sinne johdettujen poistokaasujen käsittelystä rikkivedyn osalta pääosin melko hyvin ja rikkihiilenkin osalta tyydyttävästi, joskaan enimmäistuotannolla erityisesti rikkihiilen osalta lupamääräyksenä aiemmin olleeseen 60 %:n rikkihiilen reduktiovaatimukseen laitos ei ole päässyt. Koska pitoisuudet ovat poistokaasussa kuitenkin suhteellisen alhaisia ja siten merkittävintä haittaa hajurikkiyhdisteiden päästössä tässä tapauksessa on hajun esiintyminen vaikutusalueella. Aluehallintovirasto katsoo, että hajun osalta asiaa tulee tarkastella hajun esiintyvyyden kautta, jolloin työkaluna hajun esiintyvyyden vähentämisessä saattaa reduktion lisäksi olla myös esimerkiksi päästöpuoleen (piipun) korkeus ja sen parannetut laimenemisolosuhteet. Hajun esiintyvyyden mallintaminen haisevien rikkiyhdisteiden päästön perusteella on myös valvonnan kannalta todennäköisesti selkein työkalu.

Suomessa ei ole säädöstä koskien ulkoilman hajuhaittaa. Joissain Euroopan maissa, kuten Iso-Britanniassa (Englanti ja Skotlanti) ja Hollannissa, häiritsevän tai epämiellyttävän hajun raja-arvo on määritetty tuntikeskiarvona 98 prosenttipisteenä yksikössä hy/m^3 . Samantapainen lähestymistapa häiritsevän hajun raja-arvon osalta on käytössä myös ainakin Tanskassa ja Saksassa. Raja-arvo näissä maissa on määritetty yleensä hajun häiritsevyyden, epämiellyttävyyden ja hajulle altistuvan alueen mukaan siten, että hyvin vastenmielisen hajun raja-arvo on luokkaa $0,5 - 3,5 \text{ hy}/\text{m}^3$ ja vastenmielisen tai häiritsevän hajun raja-arvo on luokkaa $3 - 10 \text{ hy}/\text{m}^3$. Kaavoitetuilla asuinalueilla raja-arvo on yleensä alhaisempi kuin haja-asutusalueilla tai teollisuusalueilla. Koska Suomessa ei hajuhaittaa koskevia raja-arvoja ole ja koska Oy ViskoTeepak Ab:n päästöistä aiheutuva hajua aiheutuu kahden merkittävän komponentin (riikkihiili ja rikkivety) summana siten, että rikkityskoneelta vapautuvalla rikkihiilellä on osuus hajun muodostumisessa, on aluehallintovirasto antanut haisevien rikkijhdisteiden pitoisuuden (aikaisemmin hajuhaittaa aiheuttavien päästökomponenttien reduktiovaatimus) lisäksi hajuhaittaa koskevan lupamääräyksen. Aluehallintovirasto katsoo lisäksi, että tässä tapauksessa päästön ja siitä aiheutuvan hajuhaitan mallintaminen on luotettavampi ja yksinkertaisempi lähestymistapa kuin perinteisen hajupaneelin asettaminen.

Lupamääräys 9. Aluehallintoviraston käsityksen mukaan laitoksen toiminnasta aiheutuvasta melusta ei ole tullut valituksia. Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat vilkkaan tien toisella puolella, joten liikenteestä aiheutuva melu on todennäköisesti laitoksen toiminnasta aiheutuvaa melua merkittävämpää. Vuonna 2011 suoritettujen melumittausten mukaan keinosuolitehtaan toiminnasta aiheutuvat melutasot alittivat selvästi lähimmissä asutuissa kohteissa ympäristölupapäätöksessä no YS 92, 29.1.2003 yöajan (klo 22.00–7.00) melutasolle asetetun raja-arvon 50 dB (L_{Aeq}). Edellä esitetyn perusteella myöskään melumittauksen uusimista ei ole pidetty tarpeellisena.

Lupamääräykset 10 ja 11: Jätelain (1072/1993) 6 §:n mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia. Jätelain 4 §:n mukaan kaikessa toiminnassa on huolehdittava mahdollisuuksien mukaan siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Muun muassa pakkausjätteen määrää voidaan vähentää välttämällä kertakäyttöpakkauksia ja ohjaamalla käytettyjä pakkausmateriaaleja uusiokäyttöön. Jätelain 6 §:n mukaan jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa kuin se on muun muassa jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 38 §:ssä säädetään tiedoista, jotka jätteen haltijan tai muun tuojan on annettava kaatopaikan pitäjälle toimitettaessa jätettä sijoitettavaksi kaatopaikalle.

Lupamääräys 12. Vaarallisten jätteiden pakkaaminen ja merkitseminen on tehtävä siten kuin on säädetty jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 8 ja 9 §:ssä vaarallisia jätteitä koskien. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa ja kuljetettaessa on laadittava siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjamenettelystä ja siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista on säädetty uuden jätelain (646/2011) 121 §:ssä ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 24 §:ssä. Siirtoasiakirjan avulla voidaan seurata jätteen kulkua asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan ja helpottaa valvontaa.

Lupamääräykset 13–15: Poikkeuksellisia tilanteita koskevat määräykset ovat tarpeen ympäristölle aiheutuvien haittojen rajoittamiseksi ja minimoimiseksi. Ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin mukaan luvan saajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa riskeistä, niiden ympäristövaikutuksista ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Ympäristönsuojelulain 5 §:n 2 momentin mukaan, jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua ympäristön pilaantumista, toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin pilaantumisen ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo tapahtunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäisiksi. Henkilökunnan kouluttaminen, häiriö- ja poikkeustilanteiden varautumissuunnitelma ja imeytysaineiden helppo saatavuus vähentävät maaperän ja pohjaveden pilaumisriskiä. Valvontaviranomainen voi tarvittaessa antaa ohjeita ympäristöhaitan torjumiseksi.

Lupamääräykset 16.1.–18: Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset muun muassa toiminnan käyttö- ja päästötarkkailusta. Käyttö- ja päästötarkkailulla varmistetaan muun muassa, että päästöt ja niiden vaikutukset rajoitetaan etukäteen mahdollisimman vähäisiksi ja mahdolliset poikkeamat havaitaan riittävän ajoissa. Päästötarkkailu on tarpeen myös lupamääräysten noudattamisen ja toiminnan lainmukaisuuden valvonnan kannalta.

Määräykset ovat tarpeen lisäksi päätöksen perusteiden oikeellisuuden varmistamiseksi. Tarkkailu on määrätty tehtäväksi tämän päätöksen liitteenä olevan tarkkailuohjelman mukaisesti, joka tulee määrättyjen muutosten jälkeen toimittaa valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi. Kaikki muutokset laitoksen tarkkailussa on määrätty käsiteltäväksi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Vaikutustarkkailun osalta luvan saaja on velvoitettu osallistumaan olemassa oleviin yhteistarkkailuohjelmiin, mutta vesistö- ja kalataloudellisen tarkkailun osalta velvoite päättyy jätevesien Suusuo-jätevedenpuhdistamolle johtamisesta johtuen määrääjän jälkeen.

Ympäristönsuojelulain 108 §:n mukaan muun muassa mittaukset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Luvan saaja on ilmoittanut ottavansa käyttöön jatkuvatoimisen hajurikkiyhdisteiden analyysointilaitteen, mikä parantaa päästöjen seuranta- ja päästöjen vaikutuksen ilmanlaatuun arviointia merkittävästi.

Lupamääräys 19. Määräyksen nojalla ja sen puitteissa voi laitoksen valvontaviranomainen tehdä tarkkailuohjelmiin tarkennuksia tai muutoksia perustellusta syystä, esim. tarkkailutulosten perusteella.

Lupamääräys 20. Ympäristönsuojelulain 108 §:n mukaan mittaukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Luotettavuuden osoittamiseen ei välttämättä riitä mittaajan tai arvioijan pätevyys, vaan kyse on koko mittaus- ja tutkimustoiminnan laadunvarmistuksesta ja sen tasosta.

Lupamääräys 21. Jätelain (646/2011) siirtymäsäännöksen 152 §:n 7 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on toimitettava lain 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma vuoden kuluttua lain voimaantulosta lupaviranomaiselle. Lupa-asia on tullut vireille ennen em. päivämäärää, joten tässä päätöksessä on annettu tarvittavat määräykset jätehuollon tarkkailun täydentämiseksi.

Jätelain määritelmän perusteella jätehuollolla tarkoitetaan jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja loppukäsittelyä, mukaan lukien tällaisen toiminnan tarkkailu ja seuranta sekä loppukäsittelypaikkojen jälkihoito ja toiminta välittäjänä. Tarkkailusuunnitelma on veloitettu toimittamaan ympäristönsuojelulain 46 §:n nojalla Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Jos toiminnanharjoittajan esittämän tarkkailusuunnitelman perusteella on tarpeen antaa uusia lupamääräyksiä tai muuttaa voimassa olevia, voi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus laittaa asian vireille lupaviranomaisessa.

Lupamääräykset 22 ja 23. Kirjanpitoa ja raportointia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi. Jätelain 122 §:n mukaan valvontaviranomaisella on oikeus pyynnöstä saada jätteen haltijalta tai muulta jätehuollon toimijalta lain ja sen nojalla annettujen säädösten ja määräysten tai tehtävien hoitamista varten tarpeelliset tiedot. Jätelain (646/2011) 118 §:ssä ja 119 §:ssä on annettu velvoitteet jätteiden kirjanpidosta. Jätelain 119 §:n mukaan jätteitä koskeva kirjanpito on säilytettävä kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta.

Lupamääräys 24: Jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida uuden lupakäsittelyn tarpeellisuus, tulee toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaa laitoksen valvontaviranomaiselle, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle, hyvissä ajoin. Ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaan ympäristöluvan haltijan on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaiselle toiminnan pysyvistä tai pitkäaikaisista keskeyttämisistä sekä toiminnan valvonnan kannalta olennaisista muutoksista.

Ympäristöluvassa on annettava ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan tarpeelliset määräykset toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista, kuten alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä. Ympäristönsuojelulain 90 §:n mukaan lopettamista koskeva suunnitelma esitetään toimivaltaiselle lupaviranomaiselle. Yksityiskohtaisen suunnitelman tulee kattaa mm. säiliöiden ja putkistojen tyhjentämiseen, säiliöiden ja rakenteiden

purkamiseen sekä jätteiden poiskuljettamiseen ja maaperän puhdistamiseen liittyvät toimet.

Lupamääräys 25: Kalatalousmaksu on määrätty samansuuruisena kuin laitokselle vuonna 2003 annetussa luvassa. Maksun suuruuteen ei ole määrätty korotusta, sillä laitoksen kuormitus mereen on jo merkittävästi vähentynyt. Kalatalousviranomaisen ei ole antanut hakemuksen johdosta lausuntoa. Velvoite päättyy jätevesien Suusuoan jätevedenpuhdistamolle johtamisesta johtuen määräajan jälkeen.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnot on otettu huomioon luparatkaisusta ja lupamääräyksistä sekä niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Luvan voimassaolo

Lupa on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on oltava lupa. (YSL 28 §)

Lupamääräysten tarkistaminen

Toiminnanharjoittajan on toimitettava aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi viimeistään 31.12.2021. (YSL 55 §)

Hakemukseen on liitettävä selvitys ja mallinnus hajurikkiyhdisteiden päästön ja pitoisuuksien kehittymisestä ja päästöjen vähentämistoimien tehokkuudesta, parhaan käyttökelpoisen tekniikan seurannasta ja hyödyntämisestä tehtaan toiminnassa sekä yhteenveto tehdyistä tarkkailuista, sekä muut ympäristönsuojeluasetuksen 8 – 11 §:ssä ja 13 §:ssä mainitut tiedot soveltuvin osin.

Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa lainvoimaiseksi tultuaan seuraavat päätökset:

- Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 antama ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupapäätös no YS 92, joka koskee Oy Visko Ab:n Hangon keinosuolitehtaan toimintaa.
- Uudenmaan ympäristökeskuksen 25.5.2009 antama ympäristönsuojelulain 55 §:n mukainen päätös no YS 621, joka koskee em. Uudenmaan ympäristökeskuksen 29.1.2003 Oy Visko Ab:n keinosuolitehtaan toiminnalle antaman ympäristöluvan no YS 92 lupamääräysten tarkistamisesta.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan säännöksiä, jotka ovat ankarampia kuin tämän päätöksen lupamääräykset, tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan

voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 56 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, jos päätökseen ei haeta muutosta. (YSL 100 §)

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4, 5, 7, 8, 28, 31, 35–38, 41–47, 50, 52–56, 62, 90, 96, 97, 100, 105, 108 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 5, 16, 19, 30, 36, 37 §

Jätelaki (1072/1993) 3, 4, 6, 8, 12, 15, 19, 51, 52 §

Jäteasetus (1390/1993) 3, 3 a, 5, 6 §

Jätelaki (646/2011) 6, 29, 96, 118, 119 – 122, 148, 149 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 7 – 9, 20, 22, 24, 37 §, liite 4

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (331/2013)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjeistoista (993/1992)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (38/2011)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta ja neuvoston direktiivien 91/689/ETY ja 96/61/EY muuttamisesta ((EY) N:o 166/2006)

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2014 ja 2015 (1092/2013)

Valtioneuvoston asetus aluehallintoviraston maksuista (1145/2009)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 13 930 euroa.

Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Ympäristönsuojelulain 105 §:n mukaan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) perusteella aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2014 ja 2015 annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) mukaisesti. Asetuksen 8 §:n 2 momentin mukaan suoritteesta, jota koskeva asia on tullut vireille ennen 1.1.2014, peritään maksu tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan.

Tämän hakemuksen vireille tullessa voimassa olleen aluehallintoviraston maksuista vuosina 2010 ja 2011 annetun valtioneuvoston asetuksen (1145/2009) liitteen maksutaulukon mukaan tekokuituja valmistavan tehtaan ympäristöluvan käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on

27 860 euroa. Lupamääräysten tarkistamista (ympäristönsuojelulain 55 §:n 2 momentti) koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Oy ViskoTeepak Ab
PL 18
10901 HANKO

Jäljennös päätöksestä

Hangon kaupunginhallitus
Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Hangon kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue, kalatalousryhmä (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille listan dpoESAVI-337-04-08-2011 mukaan.

Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla ja lehdissä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualueen ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Hangon kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

Kuulutuksesta ilmoitetaan Etelä-Uusimaa ja Västra Nyland -nimisissä sanomalehdissä.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. (YSL 96 §)

Valitusoikeus lupapäätöksestä on luvan hakijalla ja niillä, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea sekä niillä viranomaisilla, joiden tehtävänä on valvoa asiassa yleistä etua. (YSL 97 §)

Liitteet

Liite 1. Valitusosoitus

Liite 2. Tarkkailuohjelma

Pekka Häkkinen

Kari Pirkanniemi

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Pekka Häkkinen ja asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Kari Pirkanniemi.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **13.6.2014**.

Valitusoikeus Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

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 (faxilla 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 Etelä-Suomen aluehallintovirastolle

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Ratapihantie 9, 00520 Helsinki
postiosoite:	PL 110, 00521 Helsinki
puhelin:	(vaihde) 0295 016 000
fax:	09 6150 0533
sähköposti:	ymparistoluvat.etela@avi.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.