

Päätös

Nro 237/2014/1

Dnro ESAVI/137/04.08/2011

Annettu julkipanon jälkeen

10.12.2014

ASIA

Oy AGA Ab:n vetytehtaan ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus, Harjavalta

HAKIJA

Oy AGA Ab
Itsehallintokuja 6
02600 ESPOO
Y-tunnus: 0100346-5

ASIA	1
HAKIJA	1
LAITOKSEN SIJAINTI	6
HAKEMUKSEN VIREILLETULO	6
LUVAN HAKEMISEN PERUSTE	6
LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA	6
TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET	7
Ympäristöluvut ja päätökset	7
Tarkkailu	7
Käyttö- ja kuormitustarkkailu	7
Orsi- ja pohjavesien tarkkailu	7
Muut asian käsittelyyn vaikuttavat päätökset ja viranomaismääräykset	7
Vakuutukset	7
Hallintajärjestelmät	7
ALUEEN KAAVOITUS	7
Maakuntakaava	7
Yleiskaava	8
Asemakaava	8
TOIMINNAN SIJAINNIN Sijaintipaikka JA SEN YMPÄRISTÖ	8
Toiminnan sijaintipaikka	8
Jätevesien purkupaikka	9
Alueen hydrologia ja geologia	9
Suojelualueet	10
Vesistön kuormitus, tila ja käyttökelpoisuus	11
Maaperän tila	12
Pohja- ja orsiveden tila	13
Pohjavesivyöhyke	14
Orsivesivyöhyke	14
Ilmanlaatu	14
Harjavallan kaupungin alueella tehty ilmanlaadun seuranta	14
Bioindikaattoritutkimukset	15
Metsäntutkimuslaitoksen suorittamat tutkimukset	16
HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA	16
Yleiskuvaus toiminnasta	16
Tuotanto ja prosessit	16
Tuotantomäärät	16
Ilmakaasutehdas	17
Vetykaasutehdas	17
Raaka-aineet	18
Kemikaalien käyttö ja varastointi	18

Veden hankinta ja viemärointi	19
Vedenhankinta	19
Viemärointi	19
Jäähdytysjärjestelmä ja jäähdytysvedet.....	19
Hulevedet.....	20
Prosessijätevedet.....	20
Liikenne- ja liikennejärjestelyt.....	20
Energiankulutus	21
Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja energiatehokkuus	21
TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT JA NIIDEN RAJOITTAMINEN	22
Päästöt vesiin ja viemäriin.....	22
Päästöt ilmaan	22
Melu ja värinä	22
Päästöt maaperään (estäminen)	22
Jätteet.....	23
Muualla toimitettavat jätteet.....	23
Poikkeuksellisten tilanteiden aikana syntyvät päästöt ja jätteet	23
TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN	23
Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin.....	23
Vaikutus pintavesiin	23
Vaikutus maaperään ja pohjaveteen	23
Vaikutus ilmaan.....	24
Melun ja värinän vaikutukset.....	24
TARKKAILU.....	24
Yleistä	24
Jätteiden käsittelyn seuranta ja tarkkailu	24
Vaikutusten tarkkailu	24
Raportointi	24
Laadunvarmistus.....	24
POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN	25
Riskinarviointi.....	25
LUVANHALTIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI	25
MERKINTÄ	25
LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY	25
Hakemuksen täydentäminen.....	25
Hakemuksesta tiedottaminen	25
Tarkastukset, neuvottelut ja katselmukset.....	26
Lausunnot	26
Muistutukset ja mielipiteet	26
Hakijan vastine.....	26
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	26

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi.....	27
Kuormitus vesiin ja viemäriin	27
Melu ja tärinä.....	27
Jätehuoltoa koskevat yleiset määräykset	27
Jätejakeiden luokittelu	28
Varastointia koskevat määräykset	28
Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet.....	29
Muut päästöjä ja riskejä vähentävät määräykset	29
Käyttö-, kuormitus- ja päästötarkkailu.....	29
Vaikutustarkkailu	31
Kirjanpito ja raportointi.....	31
Toiminnan lopettamista koskevat määräykset	32
RATKAISUN PERUSTELUT	32
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	33
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut.....	34
Kuormitusta vesiin ja viemäriin koskevat perustelut.....	34
Melua ja tärinää koskevan määräyksen perustelu	34
Jätehuoltoa koskevan yleisen määräyksen perustelu	34
Jätteiden luokittelua koskevien määräysten perustelut	35
Varastointia koskevien määräysten perustelut.....	35
Häiriötilanteita ja muita poikkeuksellisia tilanteita koskevien määräysten perustelut.....	35
Muita päästöjä ja riskejä vähentäviä määräyksiä koskevat perustelut	36
Käyttö-, kuormitus- ja päästötarkkailua koskevien määräysten perustelut	36
Kirjanpitoa ja raportointia koskevien määräysten perustelut	37
Toiminnan lopettamista koskevan määräyksen perustelu.....	37
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN	38
LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN.....	38
Luvan voimassaolo	38
Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.....	38
Lupamääräysten tarkistaminen	38
Korvattavat päätökset	38
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	38
PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO.....	39
Päätöksen lainvoimaisuus.....	39
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	39
KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN.....	39
LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN.....	40
Päätös.....	40
Jäljennös päätöksestä.....	40
Harjavallan kaupunginhallitus.....	40
Harjavallan kaupungin terveydensuojeluviranomainen.....	40

Ilmoitus päätöksestä	40
Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla ja lehdissä	40
MUUTOKSENHAKU	41
LIITTEET	41

LAITOKSEN SIJAINTI

Oy AGA Ab:n Harjavallan vetytehtaan käyntiosoite on Teollisuuskatu 1, 29200 Harjavalta. Yrityksen toimialatunnus on 20110. Tehdas sijaitsee Harjavallan kaupungin keskustan luoteispuolella Boliden Harjavalta Oy:ltä vuokratulla määräalalla kiinteistöllä (r:no 079-203-51-17-8) (3 ha).

Oy Aga Ab:n kaasutehtaan kanssa samalla suurteollisuusalueella sijaitsevat Boliden Harjavalta Oy:n, Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n ja Yara Suomi Oy:n tehtaat, sekä Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n höyryvoimalaitos, Kemira Oyj:n kemikaalitehdas, Crisolteq Oy:n koe-luonteista toimintaa harjoittava laitos sekä Air Liquide Finland Oy:n happitehdas. Teollisuusalueella ja varsinaisen teollisuusalueen lounais- ja länsipuolella sijaitsevat laajat rikastushiekköjen kaatopaikat. Lähin asutus sijaitsee tehtaasta luoteeseen noin 300 metrin päässä. Teollisuusalue rajautuu itä- ja koillispuolella sijaitseviin Kuparinkylän ja Kalevan asuin-alueisiin. Myös Satakunnantien ympäristössä teollisuusalueen pohjoispuolella on asutusta. Teollisuusalueen pohjois- ja länsipuolella on metsätalousalueita ja Kokemäenjoen etelärannat ovat pääosin asuin- ja viljelyskäytössä. Asutusta on pienteollisuuden lisäksi myös teollisuusalueen länsipuolella Torttilassa. Alueen eteläpuolella Ratalassa ja Sievarissa valtatie molemmin puolin sijaitsee liikerakennuksia ja pienteollisuutta. Lähin koulu ja päiväkotit sijaitsevat noin 1,5 kilometrin etäisyydellä kaakkoon.

Suurteollisuusalueen toiminnot on esitetty karttaliitteessä 2.

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 27.5.2011.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulain (86/2000) 55 §.

Ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 1 §:n kohdat 4 a), 5 a) ja 6 a).

Luvan tarkistushakemuksen jättämisen ajankohdasta (31.5.2011) on määrätty Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 3.6.2004 (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26) antamassa lupapäätöksessä.

Toiminta on teollisuuspäästädirektiivin (IED) tarkoittamaa liitteen 1 kohdan 4.2. perusteella.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 5 §:n 1 momentin kohdat 4 a) ja 6 a).

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Ympäristöluvut ja päätökset

Länsi-Suomen ympäristölupaviraston Oy Aga Ab:lle 28.12.2004 myöntämä lupa (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26), joka koskee ilmakaasujen ja vedyn valmistusta ja varastointia.

Tarkkailu

Käyttö- ja kuormitustarkkailu

Hakija on jättänyt käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelman hakemuksen liitteenä.

Orsi- ja pohjavesien tarkkailu

Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 29.12.2005 Kemira Oyj:lle, Kemira Growhow Oyj:lle, Boliden Harjavalta Oy:lle, OMG Harjavalta Nickel Oy:lle ja Oy Aga Ab:lle yhdessä antama päätös (nro 115 YLO, dnro LOS-2005-Y-824-17) orsi- ja pohjavesien yhteistarkkailusuunnitelman hyväksymisestä.

Muut asian käsittelyyn vaikuttavat päätökset ja viranomaismääräykset

Yhtiön Harjavallan tehtailla on asetuksen 59/1999 mukainen lupa vaarallisten kemikaalien teolliseen käsittelyyn ja varastointiin.

Vakuutukset

Hakemuksessa ei ole tietoa mahdollisesta ympäristövahinkovakuutuksesta.

Hallintajärjestelmät

Yhtiöllä on voimassa oleva ISO 14001 ympäristöjohtamisjärjestelmä.

ALUEEN KAAVOITUS

Maakuntakaava

Ympäristöministeriö on 30.11.2011 vahvistanut Satakunnan maakuntakaavan, joka on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden 13.3.2013 antamalla päätöksellä (taltionumero 904). Tehdasalue on merkitty maakuntakaavaan teollisuus- ja varastotoimintojen alueeksi (T1) ja sitä ympäröi suojavyöhyke (sv). T1-merkinnällä osoitetaan merkittävät teollisuus- ja varastoalueet, joilla on tai joille saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia ja joita koskee EU-direktiivi (96/82/EY) vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuusriskien torjunnasta (SEVESO II -direktiivi). Alueen suunnittelussa on huomioitava alueella sijaitsevista laitoksista tai vaarallisten kemikaalien valmistuksesta, varastoinnista tai kuljetuksesta lähiympäristölle ja asutukselle mahdollisesti aiheutuvat riskit. Alueella on merkintä sähköasemasta/uudesta sähkö-

asemasta (en-z) sekä voimalinjasta. Koko tehdasalue sijaitsee yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella (pv).

Yleiskaava

Alueella on voimassa Harjavallan keskustaajaman osayleiskaava 2020, joka on saanut lainvoiman 3.4.2007. Teollisuusalue sijoittuu osayleiskaavassa teollisuusrakennusten alueelle (TT). Alue rajautuu teollisuus- ja varastoalueisiin (TY), suojametsäalueisiin (EV/sv), rivitalojen ja erillispientalojen korttelialueisiin (AR ja AO) sekä Huovintien historialliseen linjaukseen (sh). TT-alueilla on merkitty alueet, joilla saa käsitellä, varastoida ja sijoittaa teollisuuden jätteitä (ej) sekä useita sähkölinjoja. Tehdasalue sijoittuu kokonaisuudessaan tärkeälle pohjavesialueelle (pv) ja TT-alueen kaakkoisnurkassa on merkintä pohjaveden ottamosta (ET).

Asemakaava

Yhtiön omistamalla kiinteistöllä (r:no 79-203-41-44) on voimassa 26.11.2008 hyväksytty Kehätien asemakaava nro 240 (Kehätien asemakaava), Voimassa olevassa asemakaavassa yhtiön omistama kiinteistö (r:no 79-203-51-40) on merkitty teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TT-2). Alueelle saa sijoittaa suurteollisuuden tehdas- ja varastorakennuksia ja laitoksia, energian tuotantolaitoksia ja muita teollisuustoimintaa palvelevia rakennuksia, kuten toimisto-, terveydenhuolto-, ruokailu-, virkistystoiminta-, kiinteistönhoito-, paikoitus- ja vartiointirakennuksia. Rakennusten suurin sallittu korkeus on 45 metriä luonnollisesta maanpinnasta laskien. Laitosten rakenteet ja savupiiput voivat olla korkeampia. Korttelin tehokkuusluku on 0,40.

Suurteollisuusalueen itäpuolella sijaitsevat asuntoalueet ovat merkitty asemakaavaan suojeltaviksi rakennuksiksi (SR-1). Alueen pohjois- ja itäpuolella teollisuusalueen ja asuntoalueiden välissä on asemakaavassa merkitty suojaviheralueita, viheralueita sekä puistoalueita.

TOIMINNAN SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Toiminnan sijaintipaikka

Toiminta sijaitsee Harjavallan suurteollisuusalueella, joka on laajuudeltaan noin 300 ha. Tästä Oy Aga Ab:llä on käytössään Boliden Harjavalta Oy:ltä vuokrattu noin 8 ha:n ala. Teollisuusalue sijaitsee Köyliö – Harjavalta -Ulvila -harjumuodostuman kohdalla Kokemäenjoen eteläpuolella. Teollisuusalue rajoittuu suurelta osin asuntoalueisiin. Helsinki – Pori -valtatielle on matkaa alle 1 km. Tampere – Pori -rautatie kulkee tehdasalueen lounaisimman osan läpi. Harjavallan kaupungin asukasluku on noin 7 500 henkeä. Etäisyys kaupungin ydinkeskustaan on noin 1 km.

Tehdas sijaitsee teollisuusalueen länsiosassa.

Jätevesien purkupaikka

Yhtiön toiminnoissa muodostuvat jäähdytysvedet johdetaan Kokemäenjokeen suurteollisuusalueen jäähdytysvesiviemäriä pitkin. Jäähdytysvesiviemärin koordinaatit ovat ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatiston mukaisesti ilmaistuna kohdassa noin N=6808783, E=239767.

Alueen hydrologia ja geologia

Suuteollisuusalue sijoittuu laajalle hiekkakivi- ja kiillegneissialueelle, joka luonnehtii koko Kokemäenjoen eteläpuolista aluetta jatkuen jokivarren pohjoispuolelle asti Lammaistenlahden länsipuolella. Harjavallan keskustassa ja Kokemäenjoen pohjoispuolella kallioperä on kiilleliusketta ja kiillegneissia. Harjavallan kaupunkia halkoo luode-kaakko-suuntainen Hiittenharju – Järilänvuori -harjujakso. Jakso on osa harjumuodostumaa, joka kulkee Pusulan, Oripään, Säkylän ja Köyliön kautta Poriin. Muodoltaan leveän ja paikoin hyvin tasaisen harjun aines on hyvin vettä läpäisevää hiekkaa ja keskiosissa esiintyy paikoitellen soraa. Karkeaa hietaa on levittänyt reunamille. Suurteollisuusalue sijoittuu harjun tasoittuneelle alueelle, jossa kivennäismaa on hiekkaa. Kokemäenjoen eteläpuolella harjun molemmin puolin esiintyy laajoja hiesu- ja savimaita ja niukasti moreenia. Torttilan kaatopaikka sijoittuu luode-kaakko-suuntaisen harjumuodostuman lounaispuoliselle lieveosalle, johon harjumuodostuman hiekkojen päälle on kerrostunut vaihtelevan paksuinen savi- ja silttikerros. Savikerroksesta johtuen täyttöalueilla esiintyy painumia. Stabiliteetti on paikoin läjityskorkeutta, luiskan jyrkkyyttä ja läjitysnopeutta rajoittava tekijä. Saven päällä maanpinnassa on hiekkakerros. Kalliopinnan on todettu sijaitsevan Ratalan kaatopaikan ja radan välissä noin 45 metriä maanpinnan alapuolella. Pohjasuhteista johtuen alueella on erilliset orsivesi- ja pohjavesimuodostumat. Tehdasalueella maanpinnan taso vaihtelee välillä +30...+33_{N60} ja maanpinta viettää loivasti lounaaseen päin.

Tehdasalueella maaperän rakenne on melko vaihtelevaa. Suurimmalla osalla aluetta pintamaa on hyvin vettä läpäisevää hiekkaa, jossa esiintyy orsivettä. Hiekkakerroksen alapuolella on lähes koko tehdasalueella heikosti vettä läpäisevä paksu savisilttikerros. Vettä pidättävä kerros vaihtuu alaspäin mentäessä hiekaksi ja soraksi. Tässä kerroksessa esiintyy varsinainen pohjavesi. Hiekkakerroksen alla, kallion pinnan päällä on ohuehko muutaman metrin vahvuinen pohjareenikerros. Yhtiön toimintojen sijainti teollisuusalueella on osoitettu liitteessä 2.

Järilänvuoren harjuselänteen länsireunalla on syvä painanne. Maakerrosten paksuus on painanteessa 50 – 70 m:ä, josta pohjaveden alapuolella on 30 – 50 m:ä. Tehdasalueen kalliopinnan taso vaihtelee ollen alimmillaan noin -50 m_{mpy} länsiosassa ja korkeimmillaan itäosassa +20 m_{mpy}. Ratalan raekuonakasan alla on kalliopainanne, joka jatkuu Lammaisten vedenottamon läheisyyteen. Syvin kohta sijaitsee ilmeisesti havaintoputken 502P ympäristössä (jopa -50 m_{mpy}).

Torttilan ja Lammaisten kaatopaikkojen kohdalla sijaitsee kalliokynnys, joka nousee jopa tasolle +20 m_{mpy}. Tehdasalue sijaitsee harjulla pohjavesi- ja orsivesialueen päällä. Pohjavesi on syvällä, noin 10 – 15 metrin syvyydessä maanpinnasta. Se virtaa harjun suunnassa luoteeseen ja purkautuu Kokemäenjokeen Harjavallan voimalaitoksen alapuolella. Kokemäenjokeen on tehdasalueelta noin yksi kilometri. Orsivesi on lähellä maanpintaa, noin 1 – 2 metrin syvyydessä maanpinnasta ja se purkautuu pääasiassa lounaaseen ja etelään pintavalunnan reittejä. Suurimmalla osalla tehdasaluetta on lähinnä maanpintaa hiekkakerros ja sen alla vaihtelevan paksu savi- ja silttikerros.

Harjavallan kaupungin pohjavedenottamo sijaitsee muutaman kilometrin päässä veden virtaussuuntaan nähden yläjuoksulla. Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n pohjavedenottamo sijaitsee aivan tehdasalueen itäreunalla.

Suojelualueet

Lähimmät Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet ovat Pirilänkoski (FI0200045) Harjavallassa ja Nakkilassa sekä Kokemäenjoensuisto (FI0200079) kauempana Porissa ja Noormarkussa. Alueella on lisäksi useita yksityisiä luonnonsuojelualueita (YSA204061, YSA200505, YSA200575, YSA203226, YSA202966, YSA203615, YSA203365 ja YSA203225). Kaupungin koillispuolella sijaitseva Pyhäsuu (SSO020053) kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan. Matkaa tehdasalueelle on noin viisi kilometriä. Runsas seitsemän kilometriä tehdasalueesta lounaaseen sijaitsevat lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvat Uotinmaankallion diabaasilehdot (LHO020029). Arvokkaihin moreenimuodostumiin kuuluva Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan rajalla sijaitseva Kaunismäen drumliini (MOR-Y02-002) sijaitsee noin 5,5 kilometrin etäisyydellä tehdasalueesta. Harjajensuojeluohjelmaan kuuluu Hiittenharju–Järilänvuori -harjajaksosta pienikokoinen Järilänvuoren alue (HSO020027) Piikajärven lentokentän läheisyydessä.

Pirilänkoski sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä tehtaasta. Se on Harjavallan voimalaitoksen alapuolisen suvannon eroosiotörmään syntynyt rantalehto (SCI-aluetyyppi), jonka pinta-ala on 147 ha (85 ha vesialuetta ja 62 ha maa-alueita). Siihen liittyy pitkä ja kapea rantaa myötäilevä, varjoisaa lehtipuustoa kasvava deltasaaari. Samantyyppistä lehtomaista aluetta on myös joen etelärannalla. Osa Natura-alueesta kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan *Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalue* (LHO020011). Alueella on lisäksi useita yksityisiä luonnonsuojelualueita (YSA204061, YSA200505, YSA200575, YSA203226, YSA202966, YSA203615, YSA203365 ja YSA203225) Pirilänkosken-Paratiisin -lehtoalue kuuluu myös lehtojensuojeluohjelmaan.

Kokemäenjoen suistoalue Pihlavanlahti on myös sisällytetty Natura 2000 -verkostoon (FI0200079). Natura-alueen pinta-ala on 2 885 ha, josta vesi-alueita on 2 439 ha ja maa-alueita 446 ha. Alue käsittää Pihlavanlahden kokonaisuudessaan ja osan Ahlaisten saaristoa. Alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon siellä olevien luontotyyppien ja linnuston perusteella.

Kokemäenjoensuisto kuuluu Natura 2000 -verkostoon sekä SCI- että SPA- aluetyypinä.

Maakuntakaavaan on merkitty seuraavat Kokemäenjoen alajuoksulla teollisuusalueen lähistöllä olevat suojelualueet

- Arantilankoski (S-195, 12 ha). Luontotyyppiltään koski, koskisaari, eroosiotörmä, hiekkasaari, kolvelehto. Viimeisiä Kokemäenjoen valjastamattomia koskia, josta suora yhteys mereen. Rantalitukka erityisesti suojeltava laji.
- Kukkaskoski (s-368, 5 ha). Luontotyyppiltään rotkolaakso.
- Ruskilankoski (S-142, 33 ha) Luontotyyppiltään rotkolaakso, eroosio- jyrkänne, koski, deltasaaari. Viimeisiä Kokemäenjoen valjastamattomia koskia, josta suora yhteys mereen.

Satakunnan maakuntakaavassa on myös esitetty alueita ja kohteita, jotka ovat rakennushistoriallisesti ja maisemallisesti merkittäviä. Harjavallan kaupungin keskustaajaman osayleiskaavoituksessa on tavoitteeksi asetettu vanhojen työläisasuntojen miljöön, maatilojen ja aukeiden jokivarsinäköymien sekä tehdasalueelle rajautuvien vanhojen puistoalueiden säilyttäminen.

Torttilan teollisuusaluetta lähin muinaisjäänös on kivikautinen asuinpaikka, joka sijaitsee rautatien eteläpuolella noin kilometrin etäisyydellä. Kohde on tutkittu arkeologisin kaivaustutkimuksin. Siitä ei aiheudu muinaismuistolain asettamia rajoituksia alueen maankäytölle. Teollisuusalueen itäpuolella sijaitsevat vanhat Outokummun ja Kemiran asuntoalueet on merkitty Satakunnan seutukaavaan merkinnällä kh, kulttuurihistoriallisesti arvokas alue. Vahvistettavana olevaan Satakunnan maakuntakaavaan asuinalueet on merkitty maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi (kh2).

Vesistön kuormitus, tila ja käyttökelpoisuus

Veden yleislaatu jokialueella on nykyisin tyydyttävä. Heikoimmillaan veden laatu on ollut 1970-luvun alkuvuosina, jolloin se oli ajoittain jopa huono. Veden laadun parantumista tapahtui 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa, mutta yleistila pysyi edelleen välttävänä. Ratkaiseva muutos ajoittui vuoteen 1985, jolloin yläpuolisella reitillä loppui kahden selluloosatehtaan toiminta. Kuormituksen väheneminen näkyi välittömästi happitilanteen parantumisenä ja metsäteollisuuden jätevesien leiman vähentymisenä. Myös ravinnepitoisuudet ovat pienentyneet merkittävästi 1970-luvun alkuun verrattuna. Natriumin ja sulfaatin kuormitukset ovat lisääntyneet Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n kemikaalitehtaan käynnistyttyä vuonna 2002. Sulfaattikuormitus kohottaa jokiveden sulfaattipitoisuutta keskivirtaamalla noin 2 mg/l, kun aseman 35 keskipitoisuus oli vuonna 2008 noin 18 mg/l.

Kokemäenjokeen kohdistuva pistemäinen ravinnekuormitus ja happea kuluttava kuormitus on viime vuosikymmeninä vähentynyt merkittävästi. Fosforikuormitus ja biologisesti happea kuluttava kuormitus olivat 2000-luvulla keskimäärin vain kymmenesosa 1970-luvun alun tilanteeseen

verrattuna. Typpikuormituksen taso on pudonnut vastaavana aikana noin 40 %:a. Pistekuormitus on edelleen laskenut 2000-luvulla erityisesti jokivarren pienten yhdyskuntajätevedenpuhdistamoiden lakkauttamisen ja jätevesien Porin Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle johtamisen seurauksena. Hajakuormituksen aiheuttama typpikuormituksen on arvioitu olevan keskimäärin noin 21 000 kg/d ja fosforikuormituksen noin 1 000 kg/d.

Kokemäenjoen fosforipitoisuudet ovat pienentyneet pitkällä aikavälillä selvästi, kun tarkastellaan maaliskuun ja elokuun vuosien 1965 – 2009 pitoisuuksia. 1990-luvun alussa pitoisuutta on saatu vielä hieman alenemaan ja talvella on yläjuoksulla alitettu jo 20 µg/l raja. Fosforipitoisuuden aleneminen tasolta 60 µg/l tasolle 20 µg/l on vaatinut noin 800 kg/d vähenemän fosforikuormituksessa. Vuonna 2009 fosforin pistekuormitus oli koko Kokemäenjoen vesistöalueella yhteensä vain noin 107 kg/d.

Kokemäenjoen veden yleislaatu oli vuonna 2012 keskimäärin tyydyttävä. Happitilanne pysyy nykyisin hyvänä. Lähinnä hajakuormituksesta johtuen veden laatu heikkenee ajoittain ja laatuluokka laskee välttäväksi. Voimakkaiden ylivalumiinien aikana vesi on sameaa, runsasravinteista ja hygieenisesti likaantunutta. Oleellinen parannus virkistyskäytön kannalta on ollut myös se, että metsäteollisuuden jätevesien aiheuttamat maku- ja hajuongelmat ovat lähes hävinneet varsinaiselta jokialueelta. Myös raskasmetallikuormitus on vähentynyt eikä elohopeaongelmaa enää ole.

Maaperän tila

Harjavallan maaperä on pitkään jatkuneen teollisen toiminnan seurauksena laajalta alueelta pilaantunut. Kuparisulatto aloitti toimintansa Harjavallassa vuonna 1945 ja nikkelisulatto 1960. Rikkihappo- ja lannoitetehtaat käynnistettiin 1947 – 1948. Muita ympäristön kuormittajia ovat olleet mm. kaupungissa toimineet ja toimivat valimot. Harjavallan sulaton vaikutus näkyy aina kahdeksan kilometrin etäisyydellä maaperän kohonneina raskasmetalli-, magnesium-, rikki- ja fosforipitoisuuksina. Pitoisuudet pienenevät voimakkaasti etäisyyden teollisuusalueesta kasvaessa.

Maaperän tilan huonontuminen ilmenee metsän kasvussa, maatalous- ja puutarhatuotteiden laadussa ja lähimaisemassa. Kuormitus on viime vuosina pienentynyt merkittävästi, mutta ympäristön toipuminen on kuitenkin hidasta ja vaikutukset tuntuvat vielä pitkään. Pilaantuminen on selvityksen mukaan kuitenkin luonteeltaan sellaista, ettei se akuutisti vaaranna asukkaiden terveyttä.

Kemiran Harjavallan toimipaikalla (nyk. Yara Suomi Oy ja Kemira Oyj) on vuonna 2000 toteutettu maaperän mahdollisen pilaantuneisuuden kartoitus. Maanäytteitä otettiin 22 paikasta ja jokaisesta pisteestä näytteet analysoitiin 0 – 0,5 m:n ja 1,5 – 2,5 m:n syvyydestä otetuista näytteistä. Taustana käytettiin historiatietoa, kuten vanhoja asiapapereita ja haastattelemalla toimipaikalla työskennelleitä henkilöitä. Analyysituloksia verrattiin maaperän

pilaantuneisuuden arviointiin tarkoitettuihin raja-arvoihin. Tutkituista kohteista viidessä oli raja-arvot (SAMASE) ylittäviä pitoisuuksia, kuten mineraaliöljyjä, lyijyä, kuparia ja sinkkiä. Raja-arvon ylittävät mineraaliöljy-pitoisuudet löytyivät kahden poistetun öljysäiliön kohdalta (K1, K17). Raja-arvon ylittävät metallipitoisuudet (K2 Pb, K13 Cu+Zn, K14 Cu+Zn) löytyivät maan pintakerroksista. Syvemmältä otetuista näytteistä ei löytynyt raja-arvon ylittäviä metallipitoisuuksia. Maaperän pH on paikoitellen hapan.

Säkitämön lattiarakenteen alapuolisen maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu vuonna 2002. Tällöin havaittiin, että maaperä on lattialaatan alla aina kahden metrin syvyyteen saakka selvästi öljyhiilivetyjen pilaamaa. Kohonneita pitoisuuksia havaittiin vielä 4,5 metrin syvyydessä. Pilaantuneen alueen laajuus on ainakin 50 m². Maaperä on hakemuksen perusteella todennäköisesti pilaantunut vain rakennuksen kohdalta.

Pohja- ja orsiveden tila

Pohja- ja orsivedet kuuluvat suurtehdasalueen yhtiöiden yhteisen velvoite-tarkkailun piiriin. Tarkkailusta on määrätty Oy Aga Ab:n osalta Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 11.2.2005 antamassa lupapäätöksessä (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26). Oy Aga Ab ei kuulu orsiveden suoja-pumppausvelvollisuuden piiriin.

Tehdasalue sijoittuu Järlänvuoren I-luokan pohjavesialueelle (0207951). Pohjaveden virtaussuunta on pohjavesialueella kaakosta luoteeseen. Harjavallan tehdasalueen kohdalla pohjavedenpinta sijaitsee noin 15 – 20 metrin syvyydellä maanpinnasta, tasossa +8...+15 m. Pohjavesi purkautuu Kokemäenjokeen Lammaisten kohdalla.

Tehdasalueen ympäristössä sijaitsee kaksi vedenottamo: Lammaisten ja Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n vedenottamo. Lammaisten vedenottamo asetettiin käyttökieltoon 15.9.1980, koska pohjaveden kadmiumpitoisuus ylittää Sosiaali- ja terveysministeriön hyvälle talousvedelle asettaman laatuvaatimuksen. Vedessä on todettu myös kohonneita nikkelpitoisuuksia. Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n vedenottamo on käytössä. Kohonneita kadmium- ja nikkelpitoisuuksia on havaittu myös teollisuusalueen ja Lammaisen vedenottamon välisellä alueella, mutta ei Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n vedenottamalla. Sulfaattipitoisuudet ovat paikoin ja ajoittain olleet hyvin korkeita. Korkeimpia metallipitoisuuksia on havaittu tehdasalueen pohjavedessä, jossa on myös tavattu hyvin alhaisia pH-arvoja (< 2) pohjaveden alimmissa kerroksissa. 1990-luvun lopulla pH on noussut ja metallipitoisuudet ovat selvästi laskeneet.

Harjavallan tehdasalueella ja sen länsipuolella esiintyy vettä huonosti läpäisevä hienoaineskerros, minkä alueella esiintyy orsivettä. Hienoaineskerroksessa esiintyy paikoittain hiekkaisempia alueita, joissa orsivedellä voi olla yhteys pohjaveteen. Tehdasalueen mahdolliset pohjavesivaikutukset suuntautuvat kuitenkin lähinnä alueen lounaispuoleiseen orsivesialueeseen ja sitä kautta mahdollisesti varsinaiseen pohjaveteen. Orsiveden virtaus-

suunta on pääasiassa lounaaseen ja paikoitellen etelään sekä länteen. Vesi purkautuu pelloille ja kosteikoille sekä edelleen Kurkelanojaan ja Kokemäenjokeen. Nykyisin orsivettä pumpataan jatkuvasti kolmesta kaivosta, mikä vaikuttaa orsiveden pinnankorkeuksiin. Orsiveden pinnan taso laskee tehdasalueelta noin tasosta +30...+34 m(mpy) sijoitusalueiden noin tasoon +25...+29 m(mpy).

Vuosikymmeniä jatkunut laaja teollinen toiminta Harjavallassa on vaikuttanut alueen pohjaveden laatuun. Laadunmuutokset ovat kuitenkin pohjaveden virtausolosuhteista johtuen rajoittuneet melko pienelle alueelle teollisuusalueen ja Lammaistenlahden välille. Järilänvuoren pohjavesi-alueen muissa osissa ja kaikilla käytössä olevilla vedenottamoilla pohjaveden laatu on hyvä. Tuloksissa on havaittavissa ajoittaisia heilahteluja, mutta yleisesti ottaen sekä pohja- että orsiveden laatu on tehdasalueella säilynyt samanlaisena runsaan kahdenkymmenen vuoden ajan. Tuloksissa on sen sijaan nähtävissä metallipitoisuuksien nousua orsi- ja pohjavedessä erityisesti Lammaisten kaatopaikan länsipuolisissa tarkkailupisteissä.

Pohjavesivyyöhyke

Lammaisen suljetulla vedenottamolla on mitattu kadmiumpitoisuuksia vuodesta 1980 lähtien. Korkeimmillaan pitoisuus on ollut 24 µg/l, kun talousveden raja-arvo on 5 µg/l. 1990-luvulla kadmiumpitoisuus on vaihdellut välillä 10 - 20 µg/l. Myös nikkelpitoisuus on kohonnut Lammaisen vedenottamolla, 1990-luvun alusta saakka se on ollut noin 1 mg/l. Kohonneita kadmiumpitoisuuksia on havaittu myös teollisuusalueen ja Lammaisen vedenottamon välisellä alueella, mutta ei Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy:n vedenottamolla.

Orsivesivyyöhyke

Orsivesi purkautuu pelloille ja kosteikoille sekä edelleen Kurkelanojaan ja Kokemäenjokeen. Nykyisin orsivettä pumpataan (Boliden Harjavalta Oy ja Norilsk Nickel Harjavalta Oy) jatkuvasti kolmesta kaivosta, mikä vaikuttaa orsiveden pinnankorkeuksiin. Orsiveden pinnan taso vaihtelee alueella noin 0,5 – 2 m syvyydellä maanpinnasta, tasossa +30...+32 m.

Teollisuusalueen alapuolella esiintyvässä orsivedessä on kohonneita pitoisuuksia arseenia, kadmiumia, kuparia, nikkeliä, lyijyä sekä sulfaattia. Vuoden 2001 orsivesitarkkailussa todettiin Ratalan alueen orsivedessä vain kohonneita nikkelpitoisuuksia, kun taas muualla tehdasalueella orsiveden laatu oli heikompi.

Ilmanlaatu

Harjavan kaupungin alueella tehty ilmanlaadun seuranta

Ilmanlaatua on tarkkailtu jatkuvatoimisesti Harjavallassa vuodesta 1985 lähtien rikkidioksidin osalta. Vuonna 2004 suurteollisuusalueen yhtiöille myönnettyissä ympäristöluvista on määräykset Harjavan ilmanlaadun tarkkailun järjestämisestä ja siihen osallistumisesta. Ilman laadun

seurannan järjestämisestä Pori – Harjavallan alueella vastaa alueen kunnista ja suurimmista teollisuuslaitoksista koostuva ilmanlaadun seurantaryhmä. Ilmanlaadun seurantaan kuuluu jatkuvia ilmanlaadunmittauksia ja määrävälein tehtäviä leviämismalli-, bioindikaattori- ja raskasmetalliselvityksiä. Alueella tehtävistä ilmanlaadun mittauksista vastaa Porin kaupunki. Harjavallan ilman laadun tarkkailun liittyvien ilmanlaadun mittausten kustannuksiin osallistuvat Boliden Harjavalta Oy, Norilks Nickel Harjavalta Oy ja Suomen Teollisuuden Energiapalvelut -STEP Oy ja Harjavallan kaupunki. Harjavallan alueella määrävälein tehtäviin ilmanlaatu- selvityksiin osallistuu em. yhtiöiden lisäksi Niemisen Valimo Oy.

Harjavallan ilmanlaadun mittausjärjestelmä käsittää yhteensä kaksi mittaus- asemaa ja yhden sääaseman. Mittausasemilla jatkuvatoimisesti mitattavat suureet ovat rikkidioksidi (SO₂) sekä hengitettävät hiukkaset (PM₁₀). Lisäksi seurataan laskeumaa ja analysoidaan PM₁₀:n sisältämiä metalleja ja arseenia. Kalevan mittausasema, jossa näkyy myös liikenteen aiheuttama ilmaan nouseva pöly, kuvaa keskustan ilmanlaatua. Pirkkalan mittaus- asema kuvaa asuinalueiden ilmanlaatua. Sääasemalta saadaan informaatiota tuulen suunnasta ja nopeudesta, ilman lämpötilasta, ilman- paineesta ja kosteudesta sekä sademäärästä. Pirkkalan asema sijaitsee suurteollisuusalueen koillispuolella Kokemäenjoen toisella puolella noin 1,5 km:n päässä suurteollisuusalueesta ja Kalevan asema kaakkoispuolella alle kilometrin päässä.

Ilmatieteenlaitoksen ilmanlaatuportaalin julkaisemana ilmanlaatuindeksinä ilmaistu ilmanlaatu on Kalevassa ja Pirkkalassa ollut vuonna 2012 seuraava:

Taulukko 1: Ilmanlaatuindeksin mukainen ilmanlaatu Harjavallassa vuonna 2012.

	<i>Ilmanlaatuindeksin jakauma (%)</i>	
	<i>Kaleva</i>	<i>Pirkkala</i>
Hyvä	85,9	92,6
Tyydyttävä	12,0	7,2
Välttävä	2,0	0,2
Huono	0,07	0,00
Erittäin huono	0,00	0,00

Kalevassa ilmanlaatuindeksin heikensivät huonoksi kohonneet SO₂- pitoisuudet sekä keväisen katupölyn aiheuttamat PM₁₀-pitoisuudet.

Bioindikaattoritutkimukset

Porin–Harjavallan alueen ilmanlaadun vaikutuksia metsäympäristössä on seurattu bioindikaattorimenetelmillä vuonna 1990 perustetuilla pysyvillä havaintoalueilla vuosien 2007–2008 aikana 2 740 km² laajuisella alueella. Tutkimusalueelta saatuja tuloksia voitiin verrata aikaisemmin saatuihin tuloksiin (1990–1991, 1992–1993, 1996–1997 ja 2001–2002). Tulosten mukaan metsäympäristön tilassa on näkyvissä sekä myönteisiä että kielteisiä kehityssuuntia ja osassa seuratuista muuttujista ei ole tapahtunut muutoksia tutkimusjakson aikana. Myös päästöt ja kuormitus ovat vaihdelleet mikä näkyy eri muuttujissa eri tavoin. Havupuuston harsuuntuminen on Porin–Harjavallan tutkimusalueella yleistä ja kuusella neulaskato on voimistunut jakson aikana. Ilman epäpuhtauksien

vaikutukset ovat jäkälien perusteella pysyneet ennallaan. Neulasten rikki- ja typpipitoisuus ovat nousseet hieman tutkimusjakson aikana.

Metsäsammalien metallipitoisuuksissa on sekä nousevia että laskevia suuntauksia. Seuraavien metallien pitoisuudet ovat nousseet vuosien 2001 ja 2007 välillä: kupari, rauta, vanadiini, kadmium, arseeni ja elohopea. Sen sijaan nikkeli- ja kromipitoisuudet ovat laskeneet. Sinkin, lyijyn ja titaanin pitoisuuksien muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Metsäntutkimuslaitoksen suorittamat tutkimukset

Metsäntutkimuslaitos on tutkinut koko Suomessa raskasmetallien laskeumia vuodesta 1985 alkaen. Nikkelin laskeuma sammalkilogrammaa kohti laskettuna Harjavallan seudulla on laskenut vuoden 1985 tasosta (> 14 mg/kg) vuoteen 2006 mennessä tasolle 4 – 6 mg/kg. Suuressa osassa Suomea laskeuma on tasoa 2 – 4 mg/kg tai alle 2 mg/kg, Pohjois-Lapissa laskeuman ollessa jopa yli 14 mg/kg.

HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

Yleiskuvaus toiminnasta

Oy AGA Ab:n Harjavallan tuotantoyksikön päätehtävänä on valmistaa kaasumaista happea, typpeä ja vetyä Torttilan teollisuusalueen kupari- ja nikkelituotannon tarpeisiin. Toisena tehtävänä on valmistaa ja toimittaa sekä nestemäisiä ilmakaasuja että kaasumaista vetyä yhtiön muille asiakkaille. Ilmakaasutehtaan (mm. happi, typpi) toiminta ei ole ympäristö-luvanvaraista.

Tuotanto ja prosessit

Tuotantomäärät

Yhtiön tuotantomäärät tuotteittain vuosina 2010 – 2013 ovat hakemuksen ja ympäristönsuojelun tietojärjestelmään raportoidun perusteella olleet seuraavat:

Taulukko 2: Yhtiön Harjavallan tehtaan tuotantomäärät vuosina 2010 - 2013.

	<i>Tuotanto¹⁾</i>			
	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Happi, nestemäinen (m ³ /a)	45 000	35 000		
Typpi, nestemäinen (m ³ /a)	40 000	40 000		
Argon, nestemäinen (m ³ /a)	5 000	12 000		
Happikaasu (m ³ /a)	195 000 000	201 000 000		
Typpikaasu (m ³ /a)	10 000 000	10 000 000		
Vetykaasu (m ³ /a)	15 000 000	15 800 000	13 000 000	12700000

1) Hakija ei ole raportoinut muiden tuotteiden kuin vetykaasun tuotantomääriä vuoden 2011 jälkeen. Ilmakaasutehtaan toiminta ei ole luvanvaraista.

Hakemuksessa tuotantokapasiteetti on ilmaistu seuraavasti:

	Tuotanto
Happi, nestemäinen (t/a)	45 000
Typpi, nestemäinen (t/a)	40 000
Argon, nestemäinen (t/a)	8 000
Raaka-argon, nestemäinen (t/a)	7 500
Happikaasu (t/a)	357 000
Typpikaasu (t/a)	355 000
Vetykaasu (t/a)	1 500

Ilmakaasutehtaan tuotantomääriä on lisätty vuosina 2008 ja 2009.

Ilmakaasutehdas

Ilmakaasutehtaiden raaka-aineena on ympäröivä ilma, joka puhdistetaan kiinteistä epäpuhtauksista. Kompressorissa ilma puristetaan noin 6 bar paineeseen. Puristuksessa kehittynyt lämpö poistetaan vesijäädyttimessä. Molekyyliseulassa poistetaan ilman sisältämät vesi, hiilidioksidi ja hiilivedyt. Sen jälkeen kuiva, puhdistettu ilma johdetaan päälämmönvaihtimen läpi tislaukolonniin. Ilma jäädytetään voimakkaasti päälämmönvaihtimessa typpikiertokompressorin ja paisuntaturbiinin kautta kulkevalla tyellä. Tislauskolonnissa ilma nesteytyy ja sen ainesosat happi, argon ja typpi tislataan erilleen omiksi tuotteikseen. Argon johdetaan raaka-argonkolonniin, jossa suurin osa sen sisältämästä hapesta poistetaan tisaamalla. Sen jälkeen argon puhdistetaan hapesta vielä kemiallisesti vedyn avulla puhdistusyksikössä, josta se johdetaan puhdasargonkolonniin typen poistamista varten. Kolonneista nestemäiset kaasut virtaavat varastosäiliöihin ja kaasumaiset tuotteet johdetaan putkitoimituksena asiakkaille.

Laitoksella on seuraavat ilmakaasutehtaat käyttöönottovuosineen:

- BOC-laitos (1971)
- OKSO-laitos (1984)
- NICU-laitos (1995)

Vuosina 2008 – 2009 toteutettiin tuotannon laajennus yhteisellä lisäkompressorilla OKSO ja NICU -laitoksille. Kaasun toimitusvarmuutta lisättiin nestemäisen hapen höyrystimellä.

Vetykaasutehdas

Vetytehtaiden prosessi perustuu hiilivety pohjaisen, rikkipoistetun raaka-aineen (teollisuusbenssiini) hajottamiseen höyryreformointitekniikalla ja näin saadun vetykaasun puhdistamiseen molekyyliseulatyypisissä adsorbereissa. Syöte, johon on lisätty hieman prosessin tuottamaa vetyä, kuumennetaan ja johdetaan rikinpoistoreaktoriin. Sen jälkeen rikkivapaa syöte sekoitetaan höyryyn ja tulistetaan reformeriuunin savukaasujen lämmöllä. Tulistettu syöte johdetaan reformeriuuniin, jossa on nikkeli-pohjaisella katalyytillä täytettyjä putkia. Korkeassa lämpötilassa, katalyyttien vaikutuksesta syöte hajoaa ja saadaan runsaasti vetyä sisältävää kaasuseosta. Kaasu jäädytetään reformoidun kaasun

jäähdyttimessä ja johdetaan kuumareaktorille, jossa rautapohjaisen katalyytin avulla muunnetaan kaasussa oleva vesi ja hiilimonoksidi vedyksi ja hiilidioksidiksi. Prosessikaasun lämpötila on noussut reaktorissa, jonka jälkeen eri vaiheissa tapahtuu kaasun jäähdytystä, syötteen esilämmitystä ja lauhteen poistoa. Vedyn puhdistus tapahtuu PSA-yksikössä, jossa on neljä molekyylliseulatyypistä adsorberia. Puhdistusyksikön poistokaasut sisältävät vedystä erotettuja epäpuhtauksia, metaania ja jonkin verran vetyä. Tämä kaasuseos otetaan puskurisäiliöön ja johdetaan reformeri-uunin polttoaineeksi. Puhdas vetykaasu johdetaan putkea pitkin asiakkaalle ja osa paineistetaan ensin kompressoreilla korkeaan paineeseen sekä johdetaan välivarastoon. Reformeri-uunin lämmityksen savukaasuja käytetään hyväksi rikkivapaan syötteen, veden ja polttoilman lämmitykseen sekä höyryn tuottamiseen ja tulistukseen ennen kuin savukaasut johdetaan puhaltimen avulla ulos.

Vetykaasutehtaat on otettu käyttöön vuosina 1995 ja 1996.

Raaka-aineet

Ilmakaasutehtaiden raaka-aineena on ympäröivä ilma (1 150 000 000 m³n/a), ja vetykaasu (240 000 m³n/a).

Vetytehtaiden raaka-aineina on teollisuusbenssiini (BETE). Prosessi perustuu hiilivetypohjaisen raaka-aineen hajottamiseen höyryreformointitekniikalla ja näin saadun raakakaasun puhdistamiseen adsorptiomenetelmällä puhtaaksi vedyksi. Teollisuusbenssiiniä (BETE) varastoidaan tehdasalueella 300 m³:n säiliössä.

Kemikaalien käyttö ja varastointi

Yhtiö käsittelee ja varastoi tehdasalueellaan lähinnä teollisuusbenssiiniä (BETE) ja tuotekaasuja. Teollisuusbenssiini (BETE) varastoidaan 300 m³:n varastosäiliössä. Maksimi täyttömäärä on 200 t. Varastosäiliö on valmistettu standardin SFS 2737 mukaisesti. Säiliö on valmistettu ruostumattomasta teräslevystä ja on lämpöeristämätön. Säiliön ympärillä on riittävän kokoinen varoallas, johon mahdolliset vuodot kerääntyvät.

Happitehtaiden happi- ja typpisäiliöissä on perliittieristys. Argonsäiliöt ovat tyhjiöeristettyjä. Säiliöiden sisältämiä määriä ja paineita valvotaan tehtaan valvomosta. Säiliöt on suojattu sekä yli- että alipaineelta niihin asennetuilla varoventtiileillä. Säiliöitä ympäröivä piha on rakennettu niin, että onnettomuustilanteessa vuotava nestemäinen kaasu valuu valumis-altaaseen.

Tuotannossa käytetään myös katalyyttejä (2,5 – 5 t/a), inhibiitteja (< 0,1 t/a), biosideja (2 – 3 t/a) ja kattilaveden käsittelykemikaaleja (< 1 t/a).

Veden hankinta ja viemärointi

Vedenhankinta

Suomen Energiapalvelut Oy toimittaa jokivettä (raakavettä) laitoksen suljetun jäähdytysvesijärjestelmän make-up -vedeksi. Yhtiö on raportoinut vedenkäytön vuosina 2008 – 2013 ympäristönsuojelun tietojärjestelmään seuraavasti:

Taulukko 3: Pohjaveden käyttömäärät laitoksella vuosina 2004 - 2010.

	Joki- ja pohjaveden käyttömäärät (m ³ /a)					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Raakavesi	260	830 000	740 000	660 000	340 000	340 000-
Pohjavesi	810 000	150	70	90	70	70

Viemärointi

Oy Aga Ab:n hallinnoimalla alueella tuotantotilojen lattiakaivot ja piha-alueen hulevesikaivot johtavat Boliden Harjavalta Oy:n jätevedenpuhdistamolle ja edelleen suurteollisuusalueen läntisen viemärin kautta Kokemäenjokeen. Tuotantotilojen kaivot on varustettu hiilivety-yhdisteiden tunnistimin.

Jäähdytysjärjestelmä ja jäähdytysvedet

Yhtiöllä on yksi avoin isolla ulkoaltaalla (10 000 m³_{netto}) ja seitsemällä jäähdytysvesitornilla varustettu jäähdytysvesikiertosysteemi. Jäähdytysvesitornien toimintaperiaate perustuu suljettuun vesikiertoon ja veden haihduttamiseen. Torneihin johdetaan prosessista tulevaa lämmennyttä vettä, joka levitetään tasaisesti tornin sisällä olevien kennostojen päälle. Kennostossa vesi hajaantuu laajalle pinta-alalle, josta se valuessaan alas haihtuu. Haihtumista parannetaan sähkökäyttöisillä puhaltimilla, joilla kennoston läpi imetään normaalia ulkoilmaa. Puhaltimet sijaitsevat tornien päällä.

Jäähdytysvetenä käytetään raakavettä, jonka toimittaa Suomen Teollisuuden Energiapalvelut Oy. Jäähdytysjärjestelmä on suljettu ja perustuu haihtumiseen. Jäähdytysvedet johdetaan suurteollisuusalueen läntisen viemärin kautta Kokemäenjokeen. Vettä joudutaan valuttamaan jonkin verran kierrosta pois ja korvaamaan tämä sekä haihtunut vesi jokivedellä. Valutettu vesimäärä riippuu erityisesti haihdunnasta, joka saa aikaan mm. suolojen ja epäpuhtauksien rikastumisen. Valutettava vesimäärä on noin 2 %:a virtaamasta. Altaan tehtävänä on toimia selkeytysaltaana, jossa partikkelit saostuvat altaan pohjalle. Vuosittain allas tyhjennetään liejusta huollon yhteydessä. Haihtumisesta johtuvaa veden lisäystä sisäiseen kiertoon seurataan automaatiojärjestelmässä ja kuukausiraporteissa. Jäähdytysjärjestelmästä valutettava vesi johdetaan suurteollisuusalueen jäähdytysvesiviemärin kautta Kokemäenjokeen. Jokiveden lisäystarve järjestelmään on noin 150 m³/h.

Hulevedet

Yhtiön hallinnassa olevien piha-alueiden hulevedet johdetaan Boliden Harjavalta Oy:n jätevedenpuhdistamolle.

Prosessijätevedet

Yhtiön prosesseista ei muodostu varsinaisia prosessijätevesiä. Pesuvedet, varoaltaiisiin kertyneet sadevedet ja muut mahdollisesti likaantuneet vedet johdetaan Boliden Harjavalta Oy:n jätevedenpuhdistamolle.

Liikenne- ja liikennejärjestelyt

Suurteollisuusalueen raskas ajoneuvoliikenne liittyi ennen ulkoiseen tieverkkoon Länsitien kautta Torttilantielle ja edelleen valtatielle 2 ja Teollisuuskadun kautta kantatielle 43 ja edelleen valtatielle 2. Ulkoiselle tieverkolle tehtiin muutoksia vuonna 2009, kun Torttilan eritasoliittymä valtatielle 2 valmistui. Tämä vahvisti raskaan liikenteen johtamista entistä tehokkaammin Suurteollisuusalueen länsipuolelle pois Harjavallan keskustan alueelta.

Harjavallan kaupungin alueella merkittävimmät liikennemäärät johtuvat suurteollisuudesta. Valtatien 2 keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2010 oli noin 7600 ajoneuvoa, josta raskaita ajoneuvoja oli 860. Liikennemäärä valtatie 2 on kasvanut vuodesta 2000 noin 4 % ja raskaan liikenteen määrä on pysynyt samalla tasolla.

Suurteollisuusalueen sisäinen liikenne on merkittävää. Alueen sisällä ei sallita yksityisiä henkilöautoja.

Suurteollisuusalueen alueelle on laadittu suunnitelma sisäisen liikenteen kehittämisestä vuonna 2006. Suunnitelma laadittiin alueen yritysten johdolla ja suunnitelman toteuttaminen asteittain jää yritysten vastuulle.

Suurteollisuusalueelle on tehty kehätiesuunnitelma vuonna 2008. Kehätien yhtenä tavoitteena on parantaa raskaan liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta koko Suurteollisuusalueella. Kehätiesuunnitelman perusteella Harjavallan kaupunki teki muutoksia kaavoitukseen. Kehätiesuunnitelmaa ei ole toistaiseksi toteutettu.

Nestemäisten ilmakaasujen ja teollisuusbenssiinin kuljetukseen liittyen Oy Aga Ab:n tehdasalueella käy noin 12 säiliöautoa vuorokaudessa ja lisäksi 5 säiliövaunua (VR) viikossa.

Energiankulutus

Yhtiö käyttää tuotannossaan sähkö- sekä lämpöenergiaa. Lämpö koostuu ostetusta höyrystä ja kaukolämmöstä.

	<i>Energiankulutus (MWh)</i>					
	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>
Sähkö	170	140	180	180	170	160
Höyry	1	1	1	1	2	2
Kaukolämpö	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja energiatehokkuus

Toiminta on teollisuuspäästädirektiivin (IED) tarkoittamaa.

Vedyntuotantoa reformoimalla on käsitelty osana kaasun ja öljyn jalostamisen vertailuasiakirjaa (BREF) *“Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining of Mineral Oil and Gas”*. Viimeinen luonnos on julkaistu heinäkuussa vuonna 2014. Vertailuasiakirjasta käytetään lyhennettä (REF BREF). Vertailuasiakirjassa (REF BREF) asetun rajauksen, jossa määritetään vertailuasiakirjan soveltamisalaksi teollisuuspäästädirektiivin (IED) liitteen 1 kohdan 1.2 toiminnat, perusteella päätelmät eivät kuitenkaan ole sitovia vedyntuotantolaitokselle, joka ei sijaitse varsinaisen kaasun- tai öljynjalostamon yhteydessä.

Lisäksi on useita ns. horisontaaleja vertailuasiakirjoja (BREF), kuten helmikuussa 2009 julkaistu energiatehokkuutta määrittävä vertailuasiakirja: *“Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency”*. Vertailuasiakirjasta käytetään lyhennettä (ENE BREF). Joulukuussa 2001 on julkaistu jäähdytysjärjestelmiä kuvaava vertailuasiakirja (BREF) *“Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems”*. Vertailuasiakirjasta käytetään lyhennettä (ICS BREF).

Luvanhaltija vertaa toimintaansa vertailuasiakirjoihin käyttäen ohjeena eurooppalaisen kaasualan järjestön EIGA:n julkaisua *Best available Techniques for Hydrogen Production by Steam Methane Reforming* (IGC Document 155/09/E) seuraavasti:

Ilmakaasu- ja vetytehtaissa sähköenergiaa käytetään noin 185 000 MWh vuodessa. Oy Aga Ab on liittynyt kauppa- ja teollisuusministeriön energian säästöohjelmaan. Energian käytön osalta ilmakaasuvalmistuksen laitteistot ovat kehittyneet koko ajan ja viimeisimmän tehtaan rakentamisen yhteydessä otettiin käyttöön prosessinohjausjärjestelmään kytketty automaattinen kuormansäätöohjelma, jonka avulla voidaan optimoida tehtaan energiankulutus asiakkaiden kaasutarpeiden mukaisesti. Myös vanhempia tehtaita on koko ajan parannettu ja kehitetty tavoitteena mahdollisimman hyvä ja optimaalinen käytettävyys. Prosessienohjausjärjestelmiä on uusittu siten, että nykyisin käytetään kaikilla kolmella ilma-kaasutehtaalla pitkälle kehitettyä ohjausjärjestelmää. Prosessimuuttujien historiankeruujärjestelmällä seurataan ja optimoidaan prosessia pyrkien energiankulutuksen vähentämiseen.

TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Päästöt vesiin ja viemäriin

Jokeen johdettava kuormitus koostuu jäähdytysvesiviemäriin johdettavasta jäähdytysvedestä. Hakemus ei pidä sisällään analyysituloksia kyseisestä vesijakeesta.

Hulevedet johdetaan Boliden Harjavalta Oy:n jätevedenpuhdistamolle. Hakemus ei pidä sisällään analyysituloksia kyseisestä vesijakeesta.

Laitosalueella syntyvät saniteettivedet johdetaan kaupungin viemäri-verkkoon ja edelleen kaupungin jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi.

Päästöt ilmaan

Ilmakaasutuotannosta ei aiheudu päästöjä ilmaan.

Vetytuotannon päästöt ilmaan ovat melko vähäiset ja pääasiassa peräisin vedyn valmistukseen käytettävän teollisuusbensiniin varastoinnista, jonka VOC-yhdisteiden päästökäsi on laskettu 1,7 tonnia vuodessa.

Tuotannossa aiheutuu päästöjä (VOC) ilmaan erityisesti ylösajoissa (n. 5 krt/tehdas/a) 0,5 – 1 h kerrallaan (2 000 kg/a). Tuotannosta aiheutuu myös hiilidioksidipäästöjä (CO₂) n. 20 t/a.

Melu ja värinä

Harjavallan suurteollisuusalueen ympäristömelua on selvitetty mittaamalla tietyistä pisteistä melupäästöt suurteollisuusalueen ympäriltä.

Hakemuksessa todetaan tehtyihin meluselvityksiin perustuen, että Oy Aga Ab:n prosessien ulospuhallusputkistoihin rakennettujen äänenvaimentimien ansiosta ilmakaasutehtaiden melutaso on niin alhainen, ettei siitä aiheudu tehdasalueen ulkopuolelle havaittavaa haittaa.

Päästöt maaperään (estäminen)

Päästöjä maaperään ei laitoksen normaalitoiminnassa aiheudu. Tehdasalue on pääosin asfaltoitu. Hulevedet johdetaan Boliden Harjavalta Oy:n jätevedenpuhdistamolle. Vaarallisten kemikaalien varastosäiliöt on allastettu.

Aikaisemmasta toiminnasta johtuen teollisuusalueen maaperässä on todettu olevan ympäristö korkeampia metallipitoisuuksia. Harjavallan maaperä on alueen teollisesta toiminnasta johtuen laajalta alueelta pilaantunut.

Jätteet

Muualle toimitettavat jätteet

Prosessissa muodostuu vuosittain joitakin tonneja katalyyttejä (160802*), jäteöljyä (130205*), molekyyliseulamassaa (150203), liuotinjätteitä (140603*) ja kiertovesialtaan lietettä (161004), jotka toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn. Lisäksi toiminnassa on muodostunut vähäisiä määriä tavanomaisia jätteitä, kuten yhdyskuntajätettä, pahvia, energiajätettä, sekä tavanomaisia määriä muita vaarallisia jätteitä, kuten sähkö- ja elektroniikka-romua.

Poikkeuksellisten tilanteiden aikana syntyvät päästöt ja jätteet

Merkittävimmät poikkeuksellisten tilanteiden aikana aiheutuvat päästöt voivat olla tulipalon sammutusvesien päätyminen vesistöön.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin

Varsinainen tehdasalue on ollut vuosikymmenien ajan teollisen toiminnan aluetta, joten siellä ei ole luonnontilaista kasvillisuutta tai eläimistöä. Alueen luontoarvot ovat hyvin vähäisiä.

Harjavallan alueen päästöt ilmaan ovat olleet suuret metallitehtaiden perustamisesta lähtien ja niiden seurauksena Harjavallan ja lähiympäristön metalli- ja happamoittava rikkikuormitus on jatkunut pitkään ja päästöjen vaikutukset näkyvät laajalla alueella. Oy Aga Ab:n toiminnasta ei kuitenkaan aiheudu nykyisellään merkittäviä päästöjä.

Vaikutus pintavesiin

Kuormitus pintavesiin kohdistuu Kokemäenjokeen Harjavallan voimalaitoksen yläpuolelle, jossa keskivirtaama on yli 200 m³/s. Laimennusolot ovat siten hyvät. Yhtiön kuormittava vaikutus on vähäinen.

Vaikutus maaperään ja pohjaveteen

Teollisuusalueen orsi- ja pohjavedet ovat laajalti pilaantuneita. Tehtaiden nykyinen normaalitoiminta varsinaisella tehdasalueella ei tuoreimpien tutkimusten perusteella näytä aiheuttavan päästöjä maaperään, pohja- tai orsiveteen. Raaka-aineita ei varastoida eikä käsitellä maanvaraisesti alueilla. Säiliö-, purku- ja lastausalueilla on varoaltaat ja/tai säiliöissä kaksoisvaipat, joiden avulla mahdolliset vuodot havaitaan ja leviäminen estetään.

Alueella tehtävillä (Boliden Harjavalta Oy ja Norilsk Nickel Oy) suoja-pumppauksilla pyritään hallitsemaan aiempina vuosikymmeninä likaantunutta orsivettä ja estämään sen virtaus pintavesiin ja pohjaveteen.

Vaikutus ilmaan

Toiminnan aiheuttamat päästöt ilmaan ovat vähäiset eikä niillä ole merkittävää ympäristövaikutusta.

Melun ja värinän vaikutukset

Toiminnasta ei aiheudu valtioneuvoston asetuksen (993/1992) mukaisten ohjearvojen ylityksiä normaalitoiminnassa.

TARKKAILU

Yleistä

Hakija on liittänyt tarkkailusuunnitelman hakemukseen luvan yhteydessä hyväksyttäväksi

Hakemuksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaan puhdistamolle johdettavia vesijakeita ei tarkkailla. Jäähdytysvesiviemäriin johdettavista jakeista otetaan neljännesvuosittain näytteet.

Ilmaan johdettavien päästöjen raportointi perustuu laskentaohjelmaan.

Ympäristömelumittauksia on hakemuksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaan tarkoitus tehdä tarvittaessa esimerkiksi investointien yhteydessä.

Jätteiden käsittelyn seuranta ja tarkkailu

Hakemuksessa ei ole esitetty erillistä jätelain 120 §:n mukaista suunnitelmaa jätteiden käsittelyn ja tarkkailun järjestämisestä. Kyseiset tiedot on kuitenkin pääosin esitetty muun toiminnan kuvauksen yhteydessä.

Vaikutusten tarkkailu

Yhtiö osallistuu Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 29.12.2005 antaman päätöksen (nro 115 YLO, dnro LOS-2005-Y-824-17) mukaisesti orsi- ja pohjavesien yhteistarkkailuun.

Raportointi

Yhtiö raportoi sähköisesti ympäristönsuojelun vuosiyhteenvetotiedot raportointivuotta seuraavan helmikuun loppuun mennessä.

Laadunvarmistus

Ilmaan johdettavien päästöjen raportointi perustuu yleisesti käytössä oleviin laskentamenetelmin saataviin laskennallisiin arvoihin.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Riskinarviointi

Hakemuksen liitteenä ei ole varsinaista riskinarviota. Hakemuksessa viitataan mm. suurteollisuusalueen yhteiseen turvallisuus selvitykseen.

LUVANHALTIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija ei ole esittänyt lupamääräyksiä.

MERKINTÄ

Etelä-Suomen aluehallintovirastossa on ollut samanaikaisesti Oy Aga Ab:n vetykaasutehtaan toimintaa koskevan ympäristölupahakemuksen kanssa vireillä myös Boliden Harjavalta Oy:n (dnro ESAVI/147/04.08/2011), Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n (dnro ESAVI/148/04.08/2011), Yara Suomi Oy:n (dnro ESAVI/149/04.08/2011) ja Kemira Oy:n (dnro ESAVI/139/04.08/2011) toimintoja koskevat ympäristölupahakemukset. Toiminnat sijaitsevat samalla suurteollisuusalueella vierekkäisillä tai läheisillä kiinteistöillä. Hakemukset on kuulutettu ja annettu tiedoksi samanaikaisesti. Hakemuksista annetaan päätökset samanaikaisesti.

Aluehallintovirastossa on ollut samanaikaisesti vireillä myös Niemisen Valimo Oy:n lupahakemus (ESAVI/200/04.08/2010) ja Harjavallan valu Oy:n lupahakemus (ESAVI/203/04.08/2010), jotka on kuulutettu aiemmin ja joista on annettu päätökset 14.5.2014 ja 11.3.2014.

Aluehallintovirastossa on myös myöhemmin tullut vireille Boliden Harjavalta Oy:n kuparirikastamolla muodostuvan kuparihienokuonan kaatopaikan lupahakemus (dnro ESAVI/116/04.08/2013), joka on kuulutettu myöhemmin. Päätös tästä hakemuksesta on annettu 16.6.2014.

Aluehallintovirastossa on myös myöhemmin tullut vireille Crisolteq Oy:n ilmoitukset (ESAVI/241/04.08/2013 ja ESAVI/242/04.08/2013) koskien koe-luonteista toimintaa suurteollisuusalueella. Päätös ilmoitusten johdosta on annettu 20.11.2013.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 29.9.2014.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti tiedotettu kuuluttamalla siitä 21.5.2012 – 20.6.2012 Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja Harjavallan kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

Kuuluttamisesta on ilmoitettu Satakunnan Kansa ja Aluelehti Jokilaakso -nimisissä sanomalehdissä. Hakemuksesta on erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Tarkastukset, neuvottelut ja katselmukset

Hakemuksen johdosta on pidetty neuvottelu 10.9.2014, jolloin on myös tutustuttu laitokseen. Muistio on liitetty hakemusasiakirjoihin.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt ympäristönsuojelulain 36 §:n mukaisesti lausunnot 1) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, 2) Harjavallan kaupunginhallitukselta, 3) Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta, 4) Porin seudun terveydensuojeluviranomaiselta.

- 1) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue ei ole jättänyt lausuntoa.
- 2) Harjavallan kaupunginhallitus on ilmoittanut yhtyvän Harjavallan kaupungin ympäristölautakunnan antamaan lausuntoon.
- 3) Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen on ilmoittanut, ettei sillä ole huomautettavaa hakemuksesta.
- 4) Porin seudun terveydensuojeluviranomainen on lausunut, ettei sillä ole erityistä huomautettavaa lupamääräysten tarkistamishakemukseen.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta ei ole jätetty muistutuksia tai ilmaistu mielipiteitä.

Hakijan vastine

Hakijalle on annettu tilaisuus vastineen jättämiselle. Vastinetta ei ole jätetty.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on tarkastanut Harjavallan kaupungissa sijaitsevalla suurteollisuusalueella sijaitsevan Oy Aga Ab:n vetykaasutehtaan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston myöntämässä ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukaisessa ympäristöluvassa (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26) veloitettujen lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen ja muuttaa ympäristöluvan lupamääräykset kokonaisuudessaan kuulumaan seuraavasti:

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Kuormitus vesiin ja viemäriin

1. Toiminnassa muodostuvat prosessijätevedet, kuten laitteistojen pesuvedet ja tehdashallin lattianpesuvedet, sekä yhtiön hallinnassa olevan alueen hulevedet tulee johtaa asianmukaisesti käsiteltäväksi suurteollisuusalueella sijaitsevaan jätevedenpuhdistamoon.
2. Yhtiön toiminnassa muodostuvat puhtaat vesijakeet, kuten likaantumattomat jäähdytysvedet ja puhtaat lauhdevesijakeet ja mahdolliset myöhemmin tunnistettavat likaantumattomat hulevedet (kuten mahdolliset pysäköintialueiden hulevedet) on johdettava suurteollisuusalueen jäähdytysvesiviemäriin kautta Kokemäenjokeen ETRS-TM35FIN -taso-koordinaatistojärjestelmän mukaisesti ilmaistuna kohdassa noin N=6808783, E=239767.
3. Yhtiön hallinnassa olevissa tiloissa muodostuva talousjätevesi on johdettava yleiseen viemäriverkkoon Harjavallan kaupungin kanssa tehdyn sopimuksen ehtoja noudattaen.
4. Viemäroitävä jätevesi ei saa sisältää vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (Vna 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 ympäristölaatumormin ylittymiseen pintavedessä tai kalassa.
5. Luvan saajan tulee olla selvillä käyttämänsä jäte- ja hulevesiviemäri-verkoston kunnosta. Mahdolliset huonokuntoiset viemärit tulee kunnostaa ja vetoisuudeltaan puutteelliset jätevesi- tai hulevesiviemärit uusia. Tarkastuksista ja kunnostuksista on tehtävä merkintä jäljempänä lupamääräyksessä 20 tarkoitettuun käyttöpäiväkirjaan.

Melu ja tärinä

6. Yhtiön toiminnasta ei saa aiheutua sellaisia melupäästöjä, joista johtuen ekvivalenttimelutaso (L_{Aeq}) yhdessä muiden suurteollisuusalueen toimijoiden toiminnoista aiheutuvien melupäästöjen kanssa lähimpien asuintalojen pihalla päiväaikaan (klo 7.00 – 22.00) ylittää 55 dB ja yöaikaan (klo 22.00 – 7.00) 50 dB. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista tässä lupamääräyksessä annettuun raja-arvoon.

Jätehuoltoa koskevat yleiset määräykset

7. Yhtiön jätehuollossa tulee noudattaa ympäristönsuojelulaissa (527/2014), jätelaissa (646/2011) ja niiden nojalla ennetuissa asetuksissa annettuja jätehuoltoa koskevia yleisiä vaatimuksia, kuten:

- a) Toiminnassa syntyvistä ja käsiteltävistä jätteistä on pidettävä kirjaa. Kirjanpitoon on sisällytettävä jätelain 119 §:n edellyttämät tiedot, jotka on säilytettävä vähintään 6 vuotta.
- b) Vaaralliset jätteet on varastoitava erillään toisistaan suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katetulla ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.
- c) Jätteet saa luovuttaa kuljetettavaksi vain jätelain mukaan rekisteröityneelle jätteenkuljettajalle. Vaarallisten jätteiden siirroista tulee laatia jätelain 121 §:n mukainen siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään 3 vuotta.
- d) Jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristölupa jätteen vastaanottamiselle. Loppukäsittelyyn toimitettavasta muusta kuin kotitalousjätteeseen verrattavasta jätteestä on esitettävä kaatopaikkakelpoisuus kaatopaikan pitäjälle ja pyynnöstä valvontaviranomaiselle.
- e) Jätteiden määrä tulee selvittää punnitsemalla tai tarkkailusuunnitelmassa hyväksytyllä menetelmällä.

Jätejakeiden luokittelu

8. Laitoksella syntyvät jätteet, mukaan lukien prosessijätejakeet tulee luokitella valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) liitteen 4 mukaisiin nimikkeisiin.

Varastointia koskevat määräykset

9. Toiminnassa käytettävät raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet sekä muodostuvat jätteet on varastoitava siten, että varastoinnista ei aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle.
 - Varastosäiliöiden apulaitteineen on oltava Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) tarkoitukseensa hyväksymiä ennen niiden käyttöä.
 - Terveydelle ja ympäristölle vaaralliset kemikaalit tulee varastoida vallitiloissa, joiden tilavuus vastaa vähintään vallitilassa olevan suurimman säiliön tilavuutta.
 - Palavat nesteet tulee varastoida omissa vallitiloissaan, joihin pitää mahtua vähintään 110 % suurimman säiliön tilavuudesta 31.12.2016 mennessä.
 - Samassa vallitilassa ei saa varastoida kemikaaleja, jotka keskenään reagoidessaan aiheuttavat palo- tai räjähdysvaaran tai muodostavat terveydelle tai ympäristölle vaarallisia yhdisteitä, eikä kemikaaleja, jotka vuototilanteessa voivat syövyttää vallitilassa olevia muita säiliöitä.
 - Myrkyllisten (T) ja ympäristölle vaarallisten (N) aineiden yli 50 m³:n varastosäiliöt tulee varustaa 31.12.2017 mennessä ylitäytönestimellä tai muulla laitteistolla tai järjestelyllä, joka estää ylivuotojen syntymisen täyttövaiheessa.
 - Säiliöajoneuvojen lastauspaikoilta tulee sade- ja valumavedet johtaa hallitusti keräilyjärjestelmään.

- Säiliöiden varoaltaiden tai vallitilojen tulee olla tiiviit ja rakenteeltaan sellaiset, että ne kestävät varastoitavien kemikaalien vaikutuksia vähintään kaksi vuorokautta. Mahdollisia päästöjä maaperään ja sen kautta vesiin tulee tarkkailla sekä tarvittaessa varustaa varoaltaat hälytyslaitteistoilla.
- Yhtiön hulevesiviemäri tulee varustaa 31.12.2017 mennessä sulkuventtiilein palonsammutusvesien vesistöön pääsyn estämiseksi.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

10. Poikkeuksellisia päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista ja muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita pääsee tai voi päästä ympäristöön, on viipymättä ilmoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle sekä Harjavallan kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisille. Merkittävistä päästöistä on ilmoitettava välittömästi myös Harjavallan pelastusviranomaisille. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi, tilanteen palauttamiseksi ennalleen sekä tapahtuneen toistumisen estämiseksi.
11. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta on laitosalueella oltava riittävä määrä kemikaalien imeytymateriaalia aina saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen ja toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.

Muut päästöt ja riskejä vähentävät määräykset

12. Yhtiön on jatkettava toimintaan liittyvien ympäristöriskien selvittämistä ja toteutettava tarpeelliset toimenpiteet niiden vähentämiseksi. Seuraava perusteellinen ympäristöriskien kartoitus tulee toimittaa toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle viimeistään 29.6.2016. Valvontaviranomainen voi saattaa asian vireille lupaviranomaisessa, ellei riskikartoitus ole riittävä tai mikäli kartoituksen perusteella toiminnasta aiheutuvat riskit edellyttävät valvontaviranomaisen näkemyksen mukaan ympäristöluvan muuttamista. Ympäristöriskien kartoitus on uusittava säännöllisin väliajoin tai muuten pidettävä ajan tasalla. Ajantasainen ympäristöriskien kartoitus on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Käyttö-, kuormitus- ja päästötarkkailu

13. Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on toteutettava hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaan tämän luvan lupamääräysten edellyttämällä tavalla täydennettynä. Tarkkailusuunnitelmaa on täydennettävä jäljempänä annettujen määräysten mukaisesti ja siten, että se täyttää jätelain (646/2011) 120 §:n mukaiset jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman vaatimukset. Tarkistettu tarkkailuohjelma, joka sisältää myös tarkennetun kuormitustarkkailun jäähdytysvesiviemäriin johdettavien jakeiden osalta, on toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle tarkastettavaksi viimeistään kolmen kuukauden kuluttua tämän

päätöksen antamisesta. Valvontaviranomainen voi muuttaa päätöksellään tarkkailuohjelmaa.

Vesijakeiden tarkkailu

14. Yhtiön toiminnoista Kokemäenjokeen jäähdytysvesiviemäriä pitkin johdettavia vesiä tulee tarkkailla tällä päätöksellä hyväksytyin liitteessä 3 esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti.

Jäte- ja jäähdytysvesistä tulee ottaa neljännesvuosittain kertanäytteet, joista tulee analysoida parametrit, joiden vuotuinen kokonaispäästö yhtiön toiminnoista jokeen on vähintään 10 % Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (166/2006/EY) liitteen 2 parametriluettelon kynnysarvosta veteen. Kokoomanäytteistä on lisäksi analysoitava pH, sähkönjohtavuus ja kiintoaine sekä vähintään seuraavien alkuaineiden pitoisuudet: Cd, Pb, Cu, Ni, Zn, Fe ja As. Analyysimenetelminä tulee käyttää menetelmiä, joiden määrittämisraja (LOQ) on riittävän alhainen kokonaiskuormituksen kannalta oleellisten pitoisuuksien määrittämiseksi. Luvanhaltijan tulee toimittaa 30.8.2015 mennessä toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle tarkkailuohjelman päivitys koskien vesimääriä, analyysimenetelmiä ml. menetelmien määrittämisrajat (LOQ), sekä määrittämisrajan kokonaispäästövarmuus.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

15. Ilmaan johdettavien päästöjen päästötarkkailun tulee perustua yleisesti käytössä oleviin laskentamenetelmiin. Laskelmissa tulee ottaa huomioon varastoinnissa vapautuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) kokonaismäärä (kg/a) sekä vetytuotannon ylösajovaiheesta aiheutuva haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) kokonaismäärä (kg/a).

Melun tarkkailu

16. Käyttöön otettavien uusien melua aiheuttavien laitteiden tai nykyisten laitteiden melua lisäävistä muutoksista aiheutuva vaikutus ympäristön melutasoihin on arvioitava melupäästöjen mittauksilla ja tarvittaessa melun leviämismallilaskelmilla. Olemassa olevien melupäästölähteiden äänitehotasoa pienentävien toimenpiteiden tehokkuus on osoitettava äänitehotason mittauksilla ennen ja jälkeen vähentämistoimenpiteitä.
17. Yhtiön tulee yhdessä suurteollisuusalueen muiden toimijoiden kanssa mittauksin ja tarvittaessa mallinnoin alueen toiminnoista aiheutuva meluvaikutus teollisuusalueen ympäröiviin asuinalueisiin. Selvityksen tulee perustua melulähteiden päästötasomittauksiin ja se tulee uusien viiden vuoden välein. Seuraava selvitys tulee toimittaa toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle 29.2.2016 mennessä. Suunnitelma meluvaikutuksen selvittämisestä on toimitettava tarkastettavaksi toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle aina vähintään 2 kk ennen selvityksen teon aloittamista.

Jätteiden määrän ja laadun seuranta ja tarkkailu

18. Jätteiden määrän seuranta on jatkettava päätöksen liitteenä olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Vaikutustarkkailu

19. Suurteollisuusalueen pohja- ja orsivesiä tulee tarkkailla toimivaltaisen valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

Pohjaveden tarkkailu voidaan toistaiseksi suorittaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 29.12.2005 Kemira Oyj:lle, Kemira Growhow Oyj:lle, Boliden Harjavalta Oy:lle, OMG Harjavalta Nickel Oy:lle ja Oy Aga Ab:lle yhdessä antamaa päätöstä (nro 115 YLO, dnro LOS-2005-Y-824-17) orsi- ja pohjavesien yhteistarkkailusuunnitelman hyväksymisestä. Pohjaveden tarkkailun tulokset on toimitettava viipymättä niiden valmistuttua Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Luvanhaltijan on toimitettava yhdessä Boliden Harjavalta Oy:n, Kemira Oyj:n ja Yara Suomi Oy:n kanssa ajantasaistettu pohjaveden tarkkailusuunnitelma hyväksyttäväksi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vuoden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailusuunnitelma tulee päivittää ainakin seuraavien seikkojen osalta: a) Analytiikan määritysrajan (LOQ) tulee olla seurattavien metallien ja arseenin osalta korkeintaan 1 µg/l ja lisäksi Cd (LOQ<0,1 µg/l) ja Hg (LOQ<0,02 µg/l) b) vesienhoidon suunnittelun huomioon ottaminen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla. Tarkkailusuunnitelmassa tulee esittää menetelmä Kurkelanojaan ja Kokemäenjokeen purkautuvan orsi- ja pohjaveden aiheuttaman kuormituksen selvittämiseksi tai arvioimiseksi vähintään kertaluonteisesti.

Orsi- ja pohjavesitarkkailu tulee tehdä niin kattavasti, että yhtiön toiminta-alueen orsi- ja pohjaveden pinnankorkeuden sekä laadun alueelliset ja ajalliset muutokset sekä eri tekijöiden vaikutukset niihin saadaan luotettavasti selvitettyiksi.

Kirjanpito ja raportointi

20. Laitoksen toiminnasta tulee pitää käyttöpäiväkirjaa ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä. Siihen on mm. merkittävä jäljempänä lupamääräyksessä 23 esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
21. Kaikki mittaustulokset on tallennettava, käsiteltävä ja esitettävä tarkoituksenmukaisella tavalla, jotta valvontaviranomainen voi tarvittaessa tarkistaa päätöksen noudattamisen. Jätekirjanpito on säilytettävä vähintään kuusi (6) vuotta.
22. Päästö- ja kuormitustarkkailujen tulokset on raportoitava vuosittain toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportoinnissa on hyödynnettävä mahdollisuuksien mukaan sähköistä tiedonsiirtoa.

23. Yhtiön Harjavallan tehtaiden toiminnasta on laadittava edellistä vuotta koskeva yhteenveto, joka on toimitettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportista tulee käydä ilmi muun muassa seuraavat tiedot:
- vuotuinen tuotantomäärä (t/a), tuotannon käyntiajat (h/a), toiminnassa käytettävien raaka-aineiden ja kemikaalien tiedot ja kulutusmäärät (t/a)
 - ilmaan johdettavat päästöt eriteltyinä päästölähteittäin (mg/m³n, kg/a) sekä päästöjen mittaukseen käytetyt menetelmät kokonaisepävarmuuksineen
 - Yhtiön toiminnoista Kokemäenjokeen johdettu kuormitus (kg/a), vesimäärät (m³/a) ja pitoisuudet johdettavissa vesijakeissa (mg/l)
 - toiminnassa muodostuneiden jätteiden määrät ja laatu sekä tiedot niiden hyötykäyttöön, käsittelyyn tai kaatopaikalle toimittamisesta
 - yhteenveto häiriötilanteista, seisokeista ja merkittävistä huoltotöistä selvitys energian kulutuksesta, suoritetuista energiankäytön tehostamistoimenpiteistä ja niillä saavutetusta energiansäästöstä
 - yhteenveto tehtyjen tarkkailujen tuloksista sekä niihin perustuva asiantuntija-arvio toiminnan ympäristövaikutuksista lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.
24. Vaikutustarkkailuista on laadittava vuosittain yhteenvetoraportit seuraavan vuoden huhtikuun loppuun mennessä, jollei valvontaviranomaisen kanssa toisin sovita. Vaikutustarkkailujen yhteenvetoraportit tulee toimittaa mainittujen viranomaisten lisäksi vaikutusalueen tai yhteistarkkailualueen kaupunkien ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. Yhteenvetoraportit voivat olla osana yhteistarkkailuraporttia.

Toiminnan lopettamista koskevat määräykset

25. Toiminnanharjoittajan on viipymättä kirjallisesti ilmoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä. Luvanhaltijan vaihtuessa uuden haltijan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta valvontaviranomaiselle
- Luvanhaltijan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esitettävä toimivaltaiselle ympäristölupaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, jätehuoltoa sekä maaperän- ja orsi- ja pohjavedensuojelua koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista ja lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta.

RATKAISUN PERUSTELUT

Etelä-Suomen aluehallintovirasto katsoo, että kun toimintaa harjoitetaan tässä päätöksessä esitetyllä tavalla ja noudatetaan annettuja lupamääräyksiä, toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Tällä päätöksellä on tarkistettu Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 28.12.2004 Oy Aga Ab:lle antaman luvan (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26) lupamääräykset vastaamaan tämän hetken lainsäädännön vaatimuksia. Määräyksiä tarkistettaessa on otettu huomioon toiminnassa ja alueen ympäristössä tapahtuneet muutokset.

Ratkaisussa on otettu huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset.

Lupamääräysten yleiset perustelut

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.

Ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 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 laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

Aluehallintovirasto katsoo, että annetut määräykset huomioon ottaen Oy Aga Ab:n tehtaan toiminta ei vaaranna Kokemäenjoen – Saaristomeren – Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteita.

Luparatkaisussa on otettu huomioon 1.9.2014 voimaan tulleet ympäristönsuojelulain muutokset ja jätelaki siten, kuin laki ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetun lain voimaantulosäännöksen muuttamisesta (196/2012) sekä jätelain (646/2011) 148 ja 149 § edellyttävät. Lain voimaan tullessa vireillä olevat ympäristölupahakemukset käsitellään lain voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaisesti. Jätekirjanpitoa, jätehuollon koko toimintakenttään, minkä vuoksi niiden osalta on sovellettu 1.5.2012 voimaan tulleita säädöksiä. Luparatkaisussa jätelain (1072/1993) mukainen termi ongelmajäte on korvattu jatkossa käytössä vakiintuvalla jätelain (646/2011) mukaisella, sisällöltään samaa tarkoittavalla termillä vaarallinen jäte.

Koska hakemus on tullut vireille ennen ympäristönsuojelulain (527/2014) voimaantuloa, on em. lain voimaantulosäännösten mukaisesti hakemus käsitelty ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisesti.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Kuormitusta vesiin ja viemäriin koskevat perustelut

Lupamääräys 1. Lupamääräyksessä on määrätty toiminnassa muodostuvien likaantuneiden vesijakeiden johtamisesta suurteollisuusalueella sijaitsevalle jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi, minkä aluehallintovirasto katsoo edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). (YSL (86/2000) 43 §)

Lupamääräys 2. Lupamääräyksessä 2 määrätään yhtiön hulevesiviemärin purkupisteen koordinaatit Kokemäenjoessa ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatistojärjestelmän mukaisesti ilmaistuna yhtenevästi suurteollisuusalueen muiden toimijoiden lupapäätöksen kanssa. Yhtiön hulevesiviemäri yhtyy suurteollisuusalueen läntiseen viemäriin näyteenottopisteen jälkeen. Läntinen viemäri on suurteollisuusalueen laitosten yhteisessä käytössä ja sen purkupaikan sijainti vastaa riittävällä tarkkuudella määräyksessä esitettyä. (YSL (86/2000) 43 §)

Lupamääräys 3. Lupamääräyksessä määrätään yksiselitteisesti johtamaan laitoksella muodostuva talousjätevesi kaupungin viemäriverkkoon käsiteltäväksi (biologiselle) puhdistamolle, kuten laitoksella tälläkin hetkellä tehdään. (YSL (86/2000) 43 §)

Lupamääräys 4. Lupamääräys on annettu vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (Vna 1022/2006) vaatimusten noudattamiseksi. (YSL (86/2000) 43 §, Vna 1022/2006)

Lupamääräys 5. Pitkään jatkuneen teollisen toiminnan vuoksi tehdasalueella saattaa edelleen olla huonokuntoisia ja vuotavia viemäreitä. Lupamääräyksessä edellytetään selvittämään viemäriverkoston kuntoa ja pitämään viemäriverkosto kunnossa erityisesti pohjavesien lisäpilaantumisen ehkäisemiseksi. (YSL (86/2000) 43 §)

Melua ja tärinää koskevan määräyksen perustelu

Lupamääräys 6. Hakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella voimassa olevassa luvassa melun suuruudelle asetettua lupamääräystä ei ole tarpeen muuttaa. Aluehallintoviraston käsityksen mukaan laitoksen toiminnasta aiheutuvasta melusta ei ole tullut valituksia, eikä laitoksen välittömässä läheisyydessä ole häiriintyviä kohteita. (YSL (86/2000) 43 §)

Jätehuoltoa koskevan yleisen määräyksen perustelu

Lupamääräys 7. Jätehuoltoa koskeva yleinen lupamääräys on annettu ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annettujen jätehuoltoa koskevien asetusten yleisten määräysten noudattamisvelvoitteen alleviivaamiseksi. 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. Ensimmäisessä sijaisesta 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.

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. (YSL (527/2014), YSL (86/2000) 43 §, JäteL (646/2011) 29 §, 119 §, 121 §; JäteA (Vna 179/2012) 8 §. 9 §; Vna 331/2013)

Jätteiden luokittelua koskevien määräysten perustelut

Lupamääräys 8. Lupamääräys jätteiden luokitteluun on annettu valvonnan ja tilastoinnin mahdollistamiseksi. (YSL (86/2000) 43 §)

Varastointia koskevien määräysten perustelut

Lupamääräys 9. Varastointia koskevat yleiset määräykset perustuvat ympäristönsuojelulain 43 §:ään. Koska yhtiön piha-alueilta hulevedet päätyvät käsittelemättöminä Kokemäenjokeen, on erityisen tärkeää huolehtia siitä, että kemikaalien lastaus- ja purkupaikoilta ei häiriö- ja poikkeustilanteissakaan pääse kemikaaleja hulevesiviemäriin tai maaperään. (YSL (86/2000) 43 §)

Häiriötilanteita ja muita poikkeuksellisia tilanteita koskevien määräysten perustelut

Lupamääräykset 10 – 11. 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 vähäiseksi. Imeytysaineiden helppo saatavuus vähentävät maaperän ja pohjaveden pilaantumisriskiä. Valvonta-

viranomainen voi tarvittaessa antaa ohjeita ympäristöhaitan torjumiseksi. (YSL (86/2000) 43 §)

Muita päästöjä ja riskejä vähentäviä määräyksiä koskevat perustelut

Lupamääräys 12. Lupamääräys perustuu lainvoimaisen ympäristöluvan (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26) lupamääräykseen 18, joka on em. päätöksessä perusteltu seuraavasti:

Määräys on tarpeen toimintaan liittyvien ympäristöriskien selvittämiseksi ja vähentämiseksi. Määräyksellä varmistetaan hakemuksen mukaisen jatkuvan kehittämisen ja parantamisen periaatteen toteutuminen. Jatkuva parantaminen on tarpeen toiminnan luonne ja sijainti huomioon ottaen. Luvan saajan tulee toteuttaa ne toimenpiteet, jotka ympäristöriskikartoitusten ja muiden selvitysten perusteella todetaan tarpeellisiksi.

Aluehallintovirasto katsoo, että riskinhallinta on jatkuva prosessi, jota toiminnanharjoittajan tulee parantaa jatkuvasti. Valvontaviranomaiselle selvitys on edellytetty toimitettavan vuoden 2016 alkupuolella, jotta selvityksessä voidaan uskottavasti ottaa huomioon myös ympäristöluvassa määrätyt muutokset toimintaan.

Käyttö-, kuormitus- ja päästötarkkailua koskevien määräysten perustelut

Lupamääräys 13. Lupamääräyksellä on hyväksytty päätöksen liitteenä oleva tarkkailusuunnitelma laitoksen tarkkailuohjelmaksi. Muutokset tarkkailuun käsitellään määräyksen mukaisesti kirjallisesti toimivaltaisessa valvontaviranomaisessa viranomaisen parhaaksi katsomalla ympäristönsuojelulain (527/2014) 64 §:n mukaisella menettelyllä. (YSL (86/2000) 46 §, YSL (527/2014) 64 §)

Lupamääräys 14. Vesijakeiden kuormitustarkkailua koskeva määräys on annettu selventämään tarkkailun vähimmäisvaatimuksia. (YSL (86/2000) 46 §)

Lupamääräykset 15. Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailua koskevat määräykset perustuvat olennaisilta osiltaan toiminnanharjoittajan esittämään tarkkailuohjelmaan. (YSL (86/2000) 46 §)

Lupamääräykset 16 – 17. Melun tarkkailua koskevat lupamääräykset on annettu, jotta melutaso saadaan pidettyä lupamääräysten mukaisena. (YSL (86/2000) 46 §)

Lupamääräys 18. Lupamääräys koskien jätteen määrän ja laadun tarkkailua on annettu selventämään jätelain (646/2011) velvoitteita. (YSL (86/2000) 43 §, YSL 46 §, JL 646/2011)

Lupamääräys 19. Vaikutustarkkailua koskeva lupamääräys perustuu ensisijaisesti ympäristönsuojelulain 46 §:ään, jonka perusteella toiminnanharjoittajan on tunnettava toiminnastaan aiheutuvat vaikutukset. (YSL (86/2000) 43§, 46 §, Vna 331/2013)

Toiminnan vaikutusta pohja- ja orsivesiin tulee lupamääräyksen mukaisesti tehdä toimivaltaisen viranomaisen hyväksymällä tavalla. Tarkkailussa voidaan noudattaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 29.12.2005 Kemira Oyj:lle, Kemira Growhow Oyj:lle, Boliden Harjavalta Oy:lle, OMG Harjavalta Nickel Oy:lle ja Oy Aga Ab:lle yhdessä antamaa päätöstä (nro 115 YLO, dnro LOS-2005-Y-824-17) orsi- ja pohjavesien yhteistarkkailusuunnitelman hyväksymisestä kunnes toimivaltainen viranomainen on tehnyt päätöksen uudesta tarkkailuohjelmasta, jonka suurteollisuusalueen tärkeimmät toimijat on yhdessä velvoitettu saattamaan vireille Boliden Harjavalta Oy:n toimiessa asiassa päävastuullisena. Lupamääräyksessä on myös määrätty käytettävän analytiikan määritysrajoista tärkeimpien analysoitavien metallien ja puolimetallien osalta. Vaatimus on yhteneväinen Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman oppaan kanssa ja käytännössä edellyttää ICP-MS -analyysimenetelmän käyttöönottoa ja ulkopuolista laboratoriota.

Kirjanpitoa ja raportointia koskevien määräysten perustelut

Lupamääräykset 20 – 24. Kirjanpitoa ja raportointia koskevat määräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamisen varmistamiseksi ja toiminnan valvomiseksi. Jätelain (646/2011) 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 118 §:ssä ja 119 §:ssä on annettu velvoitteet jätteiden kirjanpidosta. Jätelain 119 §:n mukaan jätteitä koskeva kirjanpito on säilytettävä kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta. Määräykset ovat tarpeen myös toiminnanharjoittajan ja valvontaviranomaisen välisen riittävän yhteydenpidon varmistamiseksi. (YSL (86/2000) 45 §, 46 §, JL 51 §, JA 22 §, Jätel (1072/1993) 51 §, 52 §.

Toiminnan lopettamista koskevan määräyksen perustelu

Lupamääräys 25. Jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida uuden lupakäsittelyn tarpeellisuus, tulee toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaa valvontaviranomaiselle hyvissä ajoin. Ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaan ympäristöluvan haltijan on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaiselle toiminnan pysyvistä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä 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.

Yhtiölle ei ole määrätty korvauksia koska aluehallintovirasto katsoo, ettei nykyisestä toiminnasta aiheudu sellaisia päästöjä vesistöön, joita ympäristövahinkojen korvaamisesta annetulla lailla tarkoitetaan tai ympäristönsuojelulain 67 §:ssä tarkoitetaan. Hakemuksen johdosta jätetyissä muistutuksissa tai mielipiteenilmaisuissa ei myöskään ole haettu yhtiöltä korvauksia. (YSL (86/2000) 43 §, 81 §, 90 §, YSA 30 §)

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

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

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Luvan voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi

Lupamääräysten tarkistaminen

Luvan saajan on toimitettava aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi viimeistään 31.12.2024. (YSL (86/2000) 55 §)

Hakemukseen on liitettävä selvitys mm. päästön kehittymisestä ja päästöjen vähentämistoimien tehokkuudesta, parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) seurannasta ja hyödyntämisestä laitoksen toiminnassa sekä yhteenveto tehdyistä tarkkailuista sekä muut ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 3, 4, 5, 7 ja 10 §:ssä mainitut tiedot soveltuvin osin. (YSA (VNa 713/2014) 9 §)

Vedyntuotannolle ei ole olemassa omaa vertailuasiakirjaa. Vedyntuotanto on kuvattu osana kaasun ja öljyn jalostuksen vertailuasiakirjaa (REF BREF). Kun komissio on julkaissut päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa (REF) koskevista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen. Päätelmät on julkaistu 9.10.2014. (YSL (527/2014) 80 §)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 82 §:ssä tarkoitettu perustilaselvitys tulee toimittaa laitosta koskevan seuraavan YSL (527/2014) 29 §, 71 §:n, 81 §:n tai 89 §:n tarkoittaman hakemuksen liitteenä.

Korvattavat päätökset

Tällä päätöksellä korvataan päätöksen lainvoimaiseksi tultua seuraava ympäristönsuojelulain mukainen päätös:

- Länsi-Suomen ympäristölupaviraston Oy Aga Ab:lle 28.12.2004 myöntämä lupa (nro 74/2004/1, dnro LSY-2003-Y-26), joka koskee ilma-kaasujen ja vedyn valmistusta ja varastointia.

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 (86/2000) 56 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätöksen lainvoimaisuus

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, jos päätökseen ei haeta muutosta. (YSL (86/2000) 100 §)

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 64, 190, 226, 229 §

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4, 5, 7, 8, 28, 31, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 62, 77, 90, 100, 105, 108 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 3, 4, 5, 7 ja 10 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 5, 16, 17, 18, 19, 30, 36, 37 §

Jätelaki (646/2011) 118, 119, 120, 121, 148, 149, 152 §

Jätelaki (1072/1993) 3, 4, 6, 7, 8, 15, 19, 51, 52 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

Jäteasetus (1390/1993) 3, 3 a, 5, 6, 22 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

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

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

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

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2010 ja 2011 (1145/2009)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on **4 790 euroa**. Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2010 ja 2011 (1145/2009) mukaisesti. Tämän ympäristölupahakemuksen vireille tullessa voimassa olleen valtioneuvoston asetuksen aluehallintovirastojen maksuista (1145/2009) liitteenä olevan maksutaulukon mukaan haihtuvia orgaanisia yhdisteitä käyttävän laitoksen ympäristölupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 9 580 euroa. Asetuksen liitteen mukaan lupamääräysten tarkistamista (ympäristönsuojelulain 55 §:n 2 momentti) koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Oy AGA Ab
Itsehallintokuja 6
02600 ESPOO

Jäljennös päätöksestä

Harjavallan kaupunginhallitus
Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Harjavallan kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa. Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille listan dpoESAVI-137-04-08-2011 mukaan.

Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla ja lehdissä

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

Kuulutuksesta ilmoitetaan Satakunnan Kansa ja Sydän-Satakunta -nimisissä lehdissä.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. (YSL (527/2014) 190 §)

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 (86/2000) 97 §)

LIITTEET

1. Valitusosoitus
2. Kartta, teollisuusalue
3. Tarkkailuohjelma

Teemu Lehikoinen

Kari Pirkanniemi

Asian ovat ratkaisseet ympäristöylitarkastaja Teemu Lehikoinen (pj.) ja ympäristöneuvos Kari Pirkanniemi. Asian on esitellyt 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 **9.1.2015**.

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

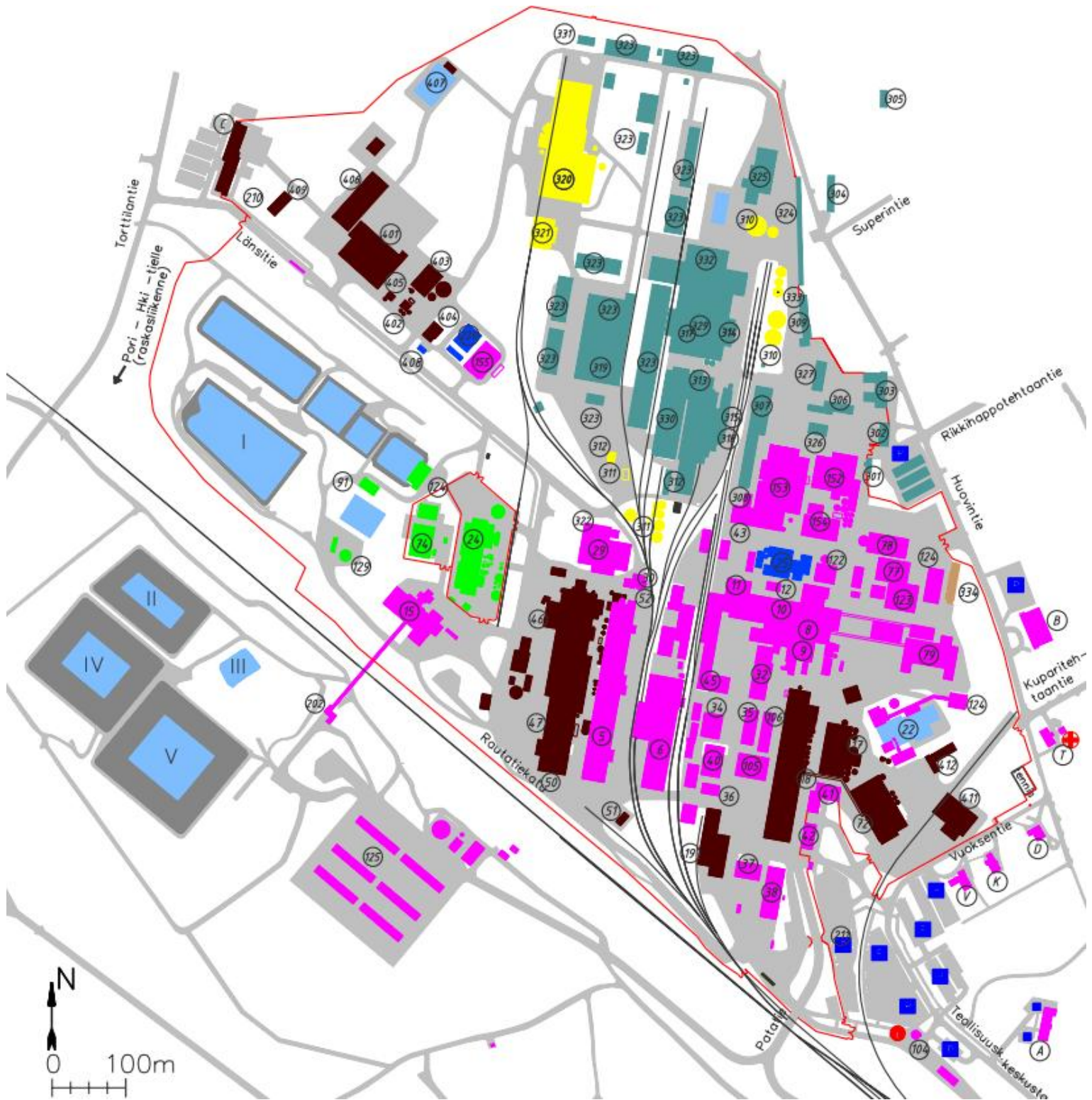
Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. 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.

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin:	029 56 42780
faksi:	029 56 42760
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi
aukioloaika:	klo 8–16.15

Oikeudenkäyntimaksu Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.



-  Linde Gas | **AGA**
-  **BOLIDEN**
-  **Kemira**
-   **YARA**
-   **NORILSK NICKEL**
-   **AIR LIQUIDE**
POLARGAS™
-  **STEP**
SUOMEN TEOLLISUUDEN ENERGIAPALVELUT OY

Oy AGA Ab
Harjavalta
Harri Lindqvist

SELVITYS
8.10.2014

1. Ympäristövakuutus

Vakuutus IF n:o 0292040000

Täydennyksiä hakemuksen liitteeseen 20 (tarkkailu)

2. Ilmaan johdettavien päästöjen laskenta

2.1 Savukaasut

TEOLLISUUSBENSIINI

Savukaasuista ei ole jatkuvaa CO₂ mittausta. Savukaasujen happipitoisuus Beten (teollisuusbenssiini) hiili/vety painosuhde on n. 5,4 -5,5 .

Laskuissa käytetään suhdetta 5,4.

Oletus on, että kaikki hiili poistuu prosessista hiilidioksidina, eli poltinten bete (C6.42 H14.27) + poltettava PSA:n huuhtelukaasu (palavat osat H₂, CO ja CH₄) palavat kokonaan. Häviävän pieni määrä menee polton läpi CO:ina sekä noeksi / tuhaksi.

Esim. Vuonna 2003 beten kulutus oli 6914 tonnia.(Teollisuusbenssiinin tiheys on n. 0.68 kg/m³)

Tästä oli hiiltä 6914t - 6914t/6,4=5833,7 t

Tämä sitoo happea palaessaan täydellisesti 15556,5 t. (C=12, O=16, CO₂=44)

Kokonais CO₂:ksi muodostuu 21390 tonnia.

Savukaasujen NO_x- pitoisuus lasketaan käyttämällä savukaasujen maksimivirtausta laitoksesta. Käytettävät polttimet ovat low-NO_x tyyppiset, muodostuvat NO_x-päästöt 200 mg Nm³ tai alle. NO_x määrä = käytötunnit h x maksimi savukaasuvirtaus Nm³/ h x 200 mg/h

Savukaasujen SO₂-pitoisuus lasketaan käyttämällä teollisuusbenssiinin analyysien osoittaman rikkipitoisuuden ja polttoon käytetyn teollisuusbenssiinin määrää.

SO₂ määrä = poltettu bete kg/h x keskimääräinen rikkipitoisuus mg/kg.

2.2 VOC-kaasujen päästö laitosten pysäytyksen yhteydessä :

Pysäytysten määrä krt x rikinpoistimessa olevan jäännös beten tyhjennyskerta kg/ kpl
(norm. 5 krt x 60 kg/krt = 300 kg)

2.3 VOC-kaasujen päästöt teollisuusbenssiinivarastosäiliöstä.

Käytetään mallina United States Enviromental Protection Agency / American Petroleum Institute (API) laskentakaavoja:

Liquid Storage Tanks ; Emission Estimation Procedures

$$L_T = L_S + L_W$$

$$L_S = 365 W_V V_V K_E K_S$$

$$L_W = 0.0010 M_V P_V A_Q K_N K_P$$

L_T = total loss, lb/yr

L_S = standing storage loss, lb/yr

L_W = working loss, lb/yr

V_V = tank vapor space volume, ft³

W_V = vapor density, lb/ft³

K_E = vapor space expansion factor, dimensionless

K_S = vented vapor space saturation factor, dimensionless

M_V = molecular weight of vapor, lb/lb-mole

P_{VA} = vapor pressure at the daily average liquid surface temperature, psia

Q = annual net throughput, bbl/yr

K_N = working loss turnover factor, dimensionless

K_P = working loss product factor, dimensionless

Bete : käytetty arvoja heksaani 75 %, sykloheksaani 25%

Kaavojen osatekijät hakemalla ja laskennalla on saatu seuraavat arvot kokonaispäästölle teollisuusbenssiini säiliölle.

Ulkolämpötila vaihteluina on käytetty vuoden 2013 kuukausi keskilämpötiloja , - 5° C ... 18°C.

Kaavojen osatekijät hakemalla ja laskennalla on saatu seuraavat arvot kokonaispäästölle teollisuusbenssiini säiliölle.

L_S = seisovan säiliön päästö vuodessa 320 kg

L_W = täyttö/tuotanto päästö vuodessa 1380 kg (betekulutuksen 9146 m³/v mukaan)

L_t = päästöt säiliöstä yhteensä 1700 kg/v

2.4 VOC päästöt yhteensä

Päästö tankista + päästö rikinpoistimista

(1700 + 300) = **2000 kg**

Tulos eroaa aiemmin ilmoitetuista luvuista (1000kg/v), jotka ovat perustuneet poikkeavaan tulkintaan.

Päästöt vesiin

Päästötarkkailu

Oy AGA Ab:n tulee tarkkailla tehdasalueelta viemäriin menevien sade- ja sulamisvesien määrää ja laatua siinä laajuudessa kuin se on tarpeen puhdistamon tulokuormituksen selvittämiseksi. Lisäksi sen tulee tarkkailla jäähdytysvesiensä laatua sen varmistamiseksi, ettei niiden mukana pääse vesistöön merkittävää päästöä. Tarkkailusuunnitelmaan tulee sisällyttää vähintään veden sähkönjohtavuuden säännöllinen tarkkailu ja aika ajoin tehtävä laajempi veden laadun tarkkailu sekä tarvittaessa jatkuva veden laadun tarkkailu päästön selvittämiseksi.

Jäähdytysveden laaduntarkkailu on ulkoistettu; jäähdytysvedestä otetaan 4krt. vuodessa näytteitä kts. liitteet 1-3.

Edellisessä luvassa edellytetty Bolidenin puhdistamolle johdettavien vesien tarkkailua (mahdolliset öljyvuodot).

Tähän liittyen on esitetty vastine 2.8.2005, liite 4.

1 (1)

Lounais-Suomen ympäristökeskus

2.8.2005

PL 47
20801 Turku**Iimakaasujen ja vedyn valmistuksen sekä varastoinnin ympäristölupa 74/2004/1**

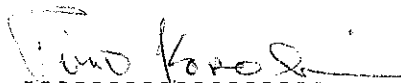
Annettuun lupapäätökseen viitaten ilmoitamme lupamääräykseen 15 liittyen, että olemme varautuneet mahdollisiin öljypäästöihin seuraavalla tavalla:

Konehallissa olevien kompressoreiden öljysäiliöihin on lisätty analogiset pintamittaukset, joiden tieto nähdään valvomossa. Jokaiselle öljypinnalle voidaan antaa ylä- tai alaraja, joka hälyttää äänellä ja värin vaihtumisella valvomomonitorissa.

Hälytyksen tullessa operaattori tarkistaa konehallissa paikan päällä öljysäiliön tilanteen ja mikäli on tapahtunut öljyvuotoa niin hän pysäyttää kompressorin, jolloin eliminoidaan öljyn pääsy lattiakaivoihin.

Lattiakaivot on yhdistetty ulkokaivoihin, jotka taas on yhdistetty Bolidenin pumppaamoon. Pumppaamolta jätevedet johdetaan vedenpuhdistamolle. Pumppaamon yhteydessä on 2450 m³ PIPO-säiliö, jota käytetään välivarastona sade- ja viemäriverille, silloin kun puhdistuslaitos ylikuormittuu. Öljyvahingon sattuessa kyseistä säiliötä voidaan käyttää myös öljyn varastointiin.

Ystävällisin terveisin

Timo Korolainen
Tehdaspäällikkö