

LUPAPÄÄTÖS
Nro 46/2014/1
Dnro PSAVI/85/04.08/2012
Annettu julkipanon jälkeen
20.5.2014

ASIA Raahen terästehtaan ympäristöluvan nro 120/10/1 lupamääräyksen 2a muuttaminen, Raahе

LUVAN HAKIJA Ruukki Metals Oy
PL 93
92101 Raahе

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|----|
| HAKEMUS | 3 |
| TOIMINTA JA SEN SIJAINTI | 3 |
| LUVAN HAKEMISEN PERUSTE | 3 |
| LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA | 3 |
| LUVAT | 3 |
| Ruukki Metals Oy:n ympäristö- ja vesitalouslupa | 3 |
| Muutosta koskeva lupa | 4 |
| HAETTU MUUTOS | 4 |
| MUUTOKSEN PERUSTELUT..... | 4 |
| Muutos alkuperäiseen suunnitelmaan | 4 |
| Muutoksen ympäristövaikutukset | 5 |
| BAT-verailu | 7 |
| LUPAHAKEMUKSEN TÄYDENNYS | 8 |
| Granuloinnin huuhtelu | 8 |
| Arvio kiintoaineen poistojärjestelmän lisäämisestä aiheutuvista kustannuksista ja sillä saavutettava hyöty | 8 |
| LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY | 9 |
| Lupahakemuksen täydentäminen | 9 |
| Lupahakemuksesta tiedottaminen..... | 10 |
| Lausunnot..... | 10 |
| Hakijan vastine | 11 |
| ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU..... | 12 |
| YMPÄRISTÖLUPARATKAISU..... | 12 |
| RATKAISUN PERUSTELUT | 12 |
| VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN..... | 13 |
| PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO..... | 13 |
| Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus..... | 13 |
| SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET | 13 |
| KÄSITTELYMAKSU | 13 |
| Ratkaisu..... | 13 |
| Perustelut | 13 |
| Oikeusohje..... | 13 |
| MUUTOKSENHAKU | 14 |

HAKEMUS

Ruukki Metals Oy on 26.7.2012 jättänyt Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon hakemuksen Raahen terästehtaan ympäristöluvan nro 120/10/1 lupamääräyksen 2a muuttamiseksi.

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Rautaruukki Oyj:n Raahen terästehtas sijaitsee Raahen kaupungissa Pohjanlahden rannalla noin viisi kilometriä lounaaseen kaupungin keskustasta.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Lupaviranomainen voi muuttaa annettua ympäristölupaa ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulain 32 §:n mukaisesti toiminnan muuttamista koskevan lupa-asian ratkaisee viranomainen, jonka toimivaltaan kuuluu ratkaista vastaavaa uutta toimintaa koskeva hakemus.

Ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin 2b) kohdan mukaan aluehallintovirasto ratkaisee rauta- tai terästehtasta koskevan ympäristölupa-asian.

LUVAT

Ruukki Metals Oy:n ympäristö- ja vesitalouslupa

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on 14.2.2006 myöntänyt Rautaruukki Oyj:lle Raahen terästehtaan toimintoja koskevan ympäristö- ja vesitalousluvan nro 13/02/2. Päätös on tullut lainvoimaiseksi 20.8.2008 korkeimman hallinto-oikeuden annettua asiassa päätöksensä. Päätöksen lupamääräys 11 kuuluu seuraavasti:

"Luvan saajan tulee tehostaa lupamääräyksessä 5 tarkoitettujen jäte- ym. vesien käsittelyä ja tarkkailua sekä prosessien häiriötilanteissa muodostuvien jätevesien ja sade- ja sulamisvesien hallintaa. Tavoitteena tulee olla, että prosessien häiriötilanteista johtuvat päästöt vesistöön saadaan estetyksi ja että sulamisvedet ja sadevedet saadaan johdetuksi hallitusti jätevedenpuhdistamolle tai muuhun soveltuvaan käsittelyyn ennen mereen johtamista.

Luvan saajan tulee 31.3.2008 mennessä toimittaa ympäristölupavirastolle ratkaistavaksi yksityiskohtainen suunnitelma toteutettavista toimenpiteistä ja esitys jätevesiä koskeviksi uusiksi lupamääräyksiksi."

Muutosta koskeva lupa

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 9.12.2010 antamallaan päätöksellä nro 120/10/1 pääosin hyväksynyt Rautaruukki Oyj:n tekemän terästehtaan tehostettua jäte- ym. vesien käsittelyä ja tarkkailua sekä häiriötilanteissa muodostuvien jätevesien ja sade- ja sulamisvesien hallintaa koskevan selvityksen toimenpide-ehdotuksineen ja täsmentänyt Raahen terästehtaan ympäristölupapäätöksen nro 13/06/2 lupamääräyksiä 7, 8, 9 ja 10 sekä täydentänyt lupaa uusilla määräyksillä 1a–8a. Päätöksen lupamääräys 2a kuuluu seuraavasti:

”Masuunin granuloinnin selkeyttimen merivesiviemäriin tai lieteallas IV:lle johdettavien ylivuotovesien kiintoainepitoisuus saa vuoden 2012 alusta lähtien olla enintään 25 mg/l. Raja-arvon ylittävien näytteiden lukumäärä saa vuositasolla olla enintään 9. Yksittäisen näytteen tulos saa olla enintään 70 mg/l.

Puhdistamolta poistuvan veden kiintoainepitoisuus on määritettävä niinä aikoina, kun ylivirtausta on, tasaisin väliajoin kaksi kertaa viikossa automaattisen näytteenottimen säännöllisesti ottamasta kokoomanäytteestä.”

HAETTU MUUTOS

Hakija on esittänyt, että päätöksen nro 120/10/1 lupamääräys 2a kumotaan tai muutetaan kuulumaan seuraavasti:

Masuunin granuloinnin selkeyttimen merivesiviemäriin johdettavien ylivuotovesien kiintoainepitoisuus saa vuoden 2013 alusta lähtien olla enintään 70 mg/l.

Puhdistamolta poistuvan veden kiintoainepitoisuus on määritettävä niinä aikoina, kun ylivirtausta on, tasaisin väliajoin kaksi kertaa viikossa automaattisen näytteenottimen säännöllisesti ottamasta kokoomanäytteestä.

MUUTOKSEN PERUSTELUT

Muutos alkuperäiseen suunnitelmaan

Vesien käsittelyn tehostamista koskeva suunnitelma toimitettiin Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon vuoden 2008 lopussa, jolloin granulointiprosessia alustavasti suunniteltiin. Suunnitelmassa oli mukana puhdistinlaite. Lupamääräyksen perusteluna on, että puhdistinlaitekohtaisesti voidaan varmistaa, että laite toimii tehokkaasti ja vaadittu päästötaso voidaan saavuttaa hyvällä kunnossapidolla ja riittävällä saostuskemikaalien käytöllä.

Lopulliset suunnitelmat ja laskelmat laati Paul Wurth -yhtiö, joka on toteuttanut vastaavia laitoksia Euroopassa. Yhtiö suunnitteli laitoksen vesikierron suljetuksi siten, että laitoksesta ei poistu vettä viemäriin, vaan vesi poistuu ainoastaan sitoutuneena kuonaan tai höyrynä jäähdytystornista.

Laitoksen käyttö on kuitenkin osoittanut masuunikuonan tukkivan putkistoa, joten järjestelmiä ei voida käyttää suunnitelman mukaisesti täysin suljettuina, vaan putkistoja on huuhdeltava. Järjestelmissä on siten poistettava ylijäämävettä. Masuunilla 1 vesi poistuu jäähdytystornilta meri-

vesiviemäriin ylitevesialtaan kautta. Masuunilla 2 vesi poistuu jäähdytystornilta suoraan lietealtaalle IV menevään viemäriin (kuva 1).

Kumpaankaan järjestelmään ei ole rakennettu puhdistinlaitetta, jonka toimintaa ja poistuvan veden pitoisuutta voitaisiin säätää esimerkiksi saostuskemikaalien käytöllä.

Virhe. Objekteja ei voi luoda muokkaamalla kenttäkoodeja.

Kuva 1. Masuunien 1 ja 2 kuonan jäähdytysjärjestelmät.

Muutoksen ympäristövaikutukset

Granulointiveden kiintoainepitoisuus

Granuloinnin selkeyttimestä lähtevälle vedelle on asetettu luparaja 25 mg/l.

Viemäriin laskevasta vedestä ei saa edustavaa näytettä, joten masuunilla 1 näyte on otettu kaksi kertaa viikossa vuorokausikokoomanäytteenä ylitevesialtaasta. Masuunin 2 järjestelmä poikkeaa masuunista 1 siten, että näytettä ei ole mahdollista saada vastaavasta altaasta. Poistettava vesi putoaa jäähdytystornilta maan alla olevaan kaivoon ja liittyy altaalle IV menevään viemäriin ja sekoittuu välittömästi muihin vesiin.

Taulukossa 1 on verrattu vuoden 2012 kiintoainepitoisuustuloksia vuosien 2007–2009 tuloksiin. Noina vuosina molempien masuunien jäähdytysjärjestelmät olivat avoimia ja jätevettä poistui viemäriin 450–500 m³ tunnissa.

Taulukko 1. Vuoden 2012 granuloinnin jäteveden kiintoaineen pitoisuuden vertailu vuosiin 2007–2009.

| Kiintoainepitoisuus mg/l | keskiarvo mg/l | minimi mg/l | maksimi mg/l | <50 mg/l % tuloksista | <70 mg/l % tuloksista |
|-----------------------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| 2012 | 50 | 29 | 98 | 52 % | 89 % |
| 2009 | 39 | 3 | 224 | 75 % | 87 % |
| 2008 | 39 | 4 | 222 | 75 % | 93 % |
| 2007 | 69 | 4 | 219 | 33 % | 59 % |

Tulokset osoittavat, että kiintoaineen pitoisuudessa vuorokausivaihtelu on pienentynyt verrattuna avoimeen järjestelmään. Vuoden 2012 keskiarvo asettuu vuosien 2007–2009 vaihtelun sisään. Kiintoainemäärityksissä alle 50 mg/l olevien tuloksien osuus on pienentynyt, mutta toisaalta suurten pitoisuuksien lukumäärä on vähentynyt.

Masuunin 1 granuloinnin aiheuttama kuormitus merivesiviemäriin

Granuloinnista merivesiviemäriin poistuvaa vesimäärää ei mitata. Vuoden 2012 kuormitus on laskettu käyttäen jäähdytysjärjestelmään otettavaa lisäveden määrää, jota mitataan jatkuvatoimisesti. Lisävesimäärä on keskimäärin ollut 60 m³ tunnissa. Todellisuudessa osa tästä lisävedestä poistuu jäähdytystornissa höyrynä ja osa poistuu varastoalueelle sitoutuneena kuonaan. Varastokentältä myytävä kuona sisältää 10 % vettä ja varastokentälle sijoitettava kuona arviolta 20–30 %. Erottunut vesi imeytyy maahan ja osin poistuu sadevesiviemäriin. Taulukkoon 2 laskettu granuloinnista aiheutuva kuormitus vuonna 2012 on siten liian suuri todellisuuteen nähden. Laskelmassa ei kuitenkaan haluttu käyttää arviolukuja. Näilläkin tuloksilla kuormitus on pudonnut yli 80 %.

Taulukko 2. Granuloinnin merivesiviemäriin kohdistuvan kiintoainekuormituksen vertailu vuosina 2012 ja 2007–2009.

| vuosi | keskiarvo kg/vrk | minimi kg/vrk | maksimi kg/vrk |
|-------|---------------------|------------------|-------------------|
| 2012 | 74 | 36 | 150 |
| 2009 | 469 | 36 | 2 688 |
| 2008 | 462 | 48 | 2 664 |
| 2007 | 829 | 48 | 2 628 |

Masuunin 2 granuloinnin aiheuttama kuormitus lietealtaalle

Masuunin 2 granuloinnin veden laadun oletetaan olevan vastaavaa kuin masuunilla 1. Lisäveden määrä mitataan ja se on ollut keskimäärin 94 m³ tunnissa. Osa vedestä haihtuu ja sitoutuu kuonaan vastaavasti kuin masuunilla 1. Vesimäärä on vähentynyt kevään aikana kuukausittain taulukon 3 mukaisesti. Vastaavasti kuormituksen voidaan olettaa vähentyneen.

Taulukko 3. Masuunin 2 kiintoainekuormitus.

| | MA 2 Lisäveden määrä, m ³ /h | MA 2 Kuormi- tus, kg/d | Altaalta IV tehtaalle pum- pattu määrä, m ³ /h | Masuunin 2 osuus altaan IV vedestä, % |
|-----------|---|------------------------------|---|---|
| Tammikuu | 130 | 156 | 278 | 47 |
| Helmikuu | 128 | 153 | 234 | 55 |
| Maaliskuu | 129 | 154 | 249 | 52 |
| Huhtikuu | 73 | 87 | 220 | 33 |
| Toukokuu | 55 | 65 | 217 | 25 |
| Kesäkuu | 50 | 60 | 212 | 23 |

Altaasta IV tehtaan merivesijäähdytysjärjestelmään pumpattavan veden määrä mitataan ja kiintoainepitoisuutta seurataan kaksi kertaa viikossa. Kiintoainepitoisuustasossa ei ole havaittu muutoksia masuunin 2 käynnistymisen jälkeen elokuussa 2011 (taulukko 4). Vesimäärässä sen sijaan on nähtävissä granuloinnista poistuva vesi, mikä on kasvattanut altaalta tehtaalle pumpattavan veden määrää. Vesi palautuu jäähdytysvesikierrosta merivesiviemäriin ja on merivesiviemäreiden kuormitustarkkailussa mukana.

Taulukko 4. Vuoden 2012 altaasta IV merivesijäähdytysjärjestelmään pumpattavan veden kiintoainepitoisuuden ja vesimäärien vertailu vuosiin 2008–2010.

| | Kiintoainepitoisuus keskiarvo mg/l | Kiintoainepitoisuus maksimi mg/l | Altaan IV vesi, keskiarvo, m ³ /h |
|-----------------|--|--|--|
| 2012 alkuvuosi | 22 | 35 | 235 |
| 2011 loppuvuosi | 22 | 37 | 215 |
| 2011 alkuvuosi | 24 | 32 | 140 |
| 2010 | 28 | 47 | 143 |
| 2009 | 21 | 30 | 151 |
| 2008 | 24 | 37 | 182 |

Selvityksessä ”Jätevesien käsittelyn tehostamismahdollisuudet”, 18.12.2008, on arvioitu, että masuuneilla granuloinnin selkeyttimen aiheuttamaa kiintoainekuormitusta, 207 tonnia vuodessa (usean vuoden keskiarvo), voidaan vähentää 80 %, kun rakennetaan granulointiin uusi jäähdytysjärjestelmä selvityksessä esitetyn suunnitelman mukaisena. Vesijärjestel-

mä on toteutettu suunnitelmasta poikkeavasti, mutta kuitenkin siten, että kuormitus mereen on vähentynyt. Vuoden 2012 aikana kuormitus on ollut keskimäärin 74 kg vuorokaudessa suoraan merivesiviemäriin (mitattu) ja toisaalta arviolta keskimäärin 112 kg vuorokaudessa altaaseen IV. Altaaseen johdettu määrä on tasaisesti laskenut kevään 2012 aikana ollen kesäkuussa enää arviolta 60 kg vuorokaudessa. Mikä osa altaasta poistuvassa kiintoaineessa on masuunilta peräisin, on vaikea mitata.

Olettaen, että kaikki masuunin 2 jätevesi kulkeutuu merivesiviemäriin, kiintoainekuormitus mereen on yhteensä molemmista masuuneista vuositasona 68 tonnia. Granuloinnin aiheuttama kuormitus on siis pienentynyt vähintään 70 %. Kuormituksella on merkitystä, kun puhutaan terästehtaalta mereen kulkeutuvasta kiintoaineesta. Se aiheuttaa lietteen kertymistä vähitellen satama-altaaseen.

Kiintoaineen haitta-aineet

Granuloinnin jäteveden kiintoaine koostuu masuunikuonahiukkasista. Vesi otetaan Kuljunlahdesta ja käytetään ilman kemiallista käsittelyä granuloinnin lisävetenä, joten mitään muuta ainetta ei veteen voi päästä kuin masuunikuonaa. Masuunikuonaa käytetään tuotteena sementtiteollisuudessa ja maarakentamisessa. Masuunikuona on paljon tutkittu tuote, eikä sen ole todettu aiheuttavan haittaa ympäristölle.

Kuonan granuloinnin jätevesi ei sisällä merkittäviä määriä aineita, joilla olisi haitallista vaikutusta merialueella.

Taulukko 5. Granuloinnin jäteveden kemiallinen laatu. Mittaus on tehty yksittäisestä näytteestä vuonna 2006.

| | | | | | | | |
|------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| Al | CaO | MgO | Cr | Cu | Fe | Mn | Na |
| mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| 0,67 | 57 | 21 | <0,01 | 0,01 | 1,2 | 0,22 | 18 |
| As | Cd | Pb | V | Ni | Zn | P.tot | |
| µg/l | µg/l | µg/l | µg/l | mg/l | mg/l | mg/l | |
| <1 | 0,4 | 1 | 21 | 0,01 | 0,02 | 0,024 | |

BAT-vertailu

Käytössä oleva granulointiprosessi on INBA-prosessi, mikä on yksi BAT Reference Document for Iron and Steel Production 2012 -asiakirjassa mainituista granulointiprosesseista. Prosessissa granuloinnissa muodostuva höyry kondensoidaan ja näin vähennetään TRS-yhdisteiden määrää päästöissä. Masuuneita koskevissa BAT-päätelmissä, kappaleessa 9, ei esitetä granuloinnin jätevedelle ns. sovellettavaa päästötasoa kiintoaineelle.

Veden kiintoainepitoisuuteen hakija ei voi vaikuttaa, koska vesikiertojärjestelmään ei kuulu puhdistinlaitteita. Kiintoainepitoisuudella ei ole merkitystä merialueella, koska jätevedessä ei ole haitallisia aineita sellaisia määriä, että pitoisuus vahingoittaisi merialuetta. Hakija on mukana merialueen yhteistarkkailussa.

Nyt toteutetulla investoinnilla on vähennetty granuloinnin kuormitusta mereen yli 70 % ja siten vähennetty satama-altaan liettymistä granuloinnin jätevesien vaikutuksesta. BAT-päätelmissä ei ole asetettu mitään tasovaatimusta granuloinnin veden laadulle, joten hakija katsoo, että kyseinen määräys tulisi poistaa.

LUPAHAKEMUKSEN TÄYDENNYS

Granuloinnin huuhtelu

Hakemuksen vireille tulon jälkeen elokuussa 2012 on asennettu käyttöön säätöventtiilit, jotka ohjaavat lisäveden oton vain itse granuloinnin ajaksi. Aikaisemmin lisävettä otettiin järjestelmään koko ajan, mikä aiheutti ylijäämäveden syntyminen aikana, jolloin ei granuloitu.

Granulointi kestää 45 minuuttia. Vuorokaudessa on kaksitoista raudan/kuonan laskua kummallakin masuunilla eli vuorokaudessa syötetään vettä granulointijärjestelmiin 540 minuuttia. Veden syöttö tapahtuu kondensointitorniin, ja sillä torjutaan rikkivetyhöyryjen muodostumista. Lisäksi vedellä huuhdellaan suuttimia granulointirummulla. Nämä ovat veden käytön pääkohteet.

Huuhtelun aikana vettä käytetään masuunilla 1 noin 45 m³ tunnissa ja masuunilla 2 noin 60 m³ tunnissa. Masuunilla 2 on järjestelmän säätö vielä kesken ja tavoitteena on päästä veden käytössä samalle tasolle kuin masuunilla 1.

Kiintoainemittauksissa on ollut huuhtelu mukana, sillä kiintoainemääritys otetaan vuorokauden kokoomanäytteenä kaksi kertaa viikossa. Nämä tulokset on esitetty hakemuksessa.

Arvio kiintoaineen poistojärjestelmän lisäämisestä aiheutuvista kustannuksista ja sillä saavutettava hyöty

Kustannukset

Kustannukset riippuvat tekniikasta, jolla kiintoaine saataisiin pois jätevedestä. Jotta tekniikka voitaisiin valita ja sitä kautta arvioida kustannuksia, pitäisi teettää kokeita esimerkiksi selkeytyksen, suodatuksen, keskipakoisvoiman tai muun tekniikan käytöstä, jotta saadaan näkemys tekniikan soveltuvuudesta. Selkeytyksestä hakijalla on kokemusta, sillä menetelmä oli käytössä avoimessa järjestelmässä. Kemikaalien käyttö on ehdoton edellytys, mutta siitä huolimatta kuona kevyenä ja huokoisena materiaalina karkasi selkeyttimestä aiheuttaen suuren kuormituksen merivesiviemäriin. Kuormitusta on vähennetty rakentamalla suljettu järjestelmä.

Erittäin karkeana kustannusarviona voi sanoa, että investointi maksaa useamman miljoonan, oli tekniikka mikä tahansa.

Saavutettava hyöty

Kiintoaineen poistojärjestelmän lisäämisen hyöty riippuu valitun tekniikan tehokkuudesta. Mikään tekniikka ei poista kiintoainetta kokonaan.

Alkuperäisessä hakemuksessa on esitetty, että mikäli molempien masuunien kuormitus kohdistuu merivesiviemäriin, eikä osin laskeudu lieteallasalueella, kuormitus on 68 tonnia kiintoainetta vuodessa. Arvo on laskettu käyttäen alkuvuoden jatkuvia virtaamia eli 60 m³ tunnissa masuunilla 1 ja 94 m³ tunnissa masuunilla 2. Kuormituksessa ei huomioitu jäähdytystornilta haihtuvaa eikä kuonaan sitoutunutta granulointivettä.

Hakija on laskenut kuormituksen uudelleen säätöventtiilien käyttöönoton jälkeen. Analyysituloksia granulointivedestä on vain muutama uudessa

tilanteessa, joten laskelmassa on käytetty vuoden alun analyysien keskiarvoa 50 mg/l. Uudet mittaustulokset ovat olleet alle 50 mg/l. Masuunin 1 vesimäärä on 24 m³ tunnissa vuorokauden keskiarvovirtaamana, masuunin 2 vesimäärä on 27 m³ tunnissa vuorokauden keskiarvovirtaamana, masuunin 1 kiintoainekuormitus on 28,8 kg vuorokaudessa ja masuunin 2 kiintoainekuormitus on 32,4 kg vuorokaudessa. Vuosikuormitukseksi saadaan yhteensä 22,3 tonnia kiintoainetta.

Toinen todellisempi laskelma, jossa huomioidaan kuonaan sitoutunut ja haihtuva vesimäärä on seuraava:

- Sisään otettu lisävesimäärä on $(24 + 27) \text{ m}^3$ tunnissa eli 1 224 m³ vuorokaudessa.
- Kuonatuotanto on noin 20 % rautatuotannosta eli 1 200 tonnia vuorokaudessa, kun raakarautatuotanto on 6 000 tonnia vuorokaudessa.
- Kuonaan sitoutuu vettä 20–30 % kuonatuotannosta eli $0,25 \times 1\,200 \text{ t} = 300 \text{ m}^3$ vuorokaudessa.
- Oletetaan, että haihtuma on 0,1 % jäähdytystornin kautta kulkevasta vesivirtauksesta, joka on 2 000 m³ tunnissa eli masuunia kohden $540 \text{ min} \times 2\,000 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,001 = 18 \text{ m}^3$ vuorokaudessa. Yhteensä molemmilta masuuneilta haihtuu vettä noin 36 m³ vuorokaudessa.
- Granulointien jätevesiksi jää noin 888 m³ vuorokaudessa, jonka sisältämä kiintoainekuormitus on 44 kg vuorokaudessa eli 16,2 tonnia vuorokaudessa.

Jo tehdyllä investoinnilla tehokkuutta granuloinnin kiintoaineen poistossa on lisätty 92 %.

Merivesiviemäreiden kiintoainekuormitus on ollut vuonna 2012 keskiarvona noin 700 kg vuorokaudessa eli 500 tonnia vuodessa, josta granuloinnin osuudeksi jää 44 kg:n päivittäisellä kuormituksella 6–7 %. Tästäkin määrästä osa laskeutuu altaan IV pohjalle, josta se ruopataan tulevaisuudessa ja sijoitetaan kaatopaikalle. Mikäli tätä määrää yritetään vähentää investoimalla puhdistinlaitteisiin, niin noin 70 prosentin poistotehokkuudella merivesikuormitus vähenisi vain noin 30 kg vuorokaudessa.

Nykyisin suurin osa merivesiviemäreiden kuormituksesta tulee sadevesiviemäreiden kautta sade- ja valumavesinä. Sade- ja merivesiviemäreiden liittymiin on asennettu hiekanerotuskaivoja, joiden avulla voidaan jonkin verran vähentää kuormitusta, joskin kaivojen tehokkuus ei tunnetusti ole kovin suuri.

Hakija on investoinut masuunien suljettuun granulointijärjestelmään 28 miljoonaa euroa ja katsoo sen olevan riittävä panostus vähentää rikkivedyn hajua ja kiintoainekuormitusta mereen. Olisi kohtuutonta vaatia miljooniin nousevaa investointia tilanteessa, jossa hyöty on erittäin vähäinen.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 31.8.2012 muun muassa tarkemmalla kuvauksella granuloinnin huuhtelusta ja arviolla kiintoaineen poistojärjestelmän kustannuksista ja hyödyistä. Täydennys on esitetty kertoelmaosassa.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausuntoa Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (jäljempänä ELY-keskus) ja Raahen kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

Lausunnot

1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

ELY-keskus on todennut, että ympäristönsuojelulain 58 §:n 1 momentin kohdan 3a mukaan lupaa voidaan muuttaa, jos lupamääräyksen perusteiden havaitaan olevan virheelliset eikä määräyksen muuttamisesta aiheudu tarvetta harkita uudelleen luvan myöntämisen edellytyksiä. Ruukki Metals Oy:n vuonna 2008 aluehallintovirastoon saapuneessa selvityksessä jätevesien käsittelyn tehostamiseksi on esitetty masuunikuonan granuloinnin vesien käsittelymenetelmä, joka on suunnittelun edetessä muuttunut. Toteutettu tekniikka poikkeaa merkittävästi selvityksessä esitetystä suunnitelmasta, joten ELY-keskuksen mielestä perusteet harkita lupamääräyksen muuttamista ovat olemassa.

Granuloinnin vesien käsittelyyn on valittu tekniikka, jossa vesikierto on periaatteessa suljettu. ELY-keskus on todennut, että suljettu vesijärjestelmä on ympäristönsuojelun kannalta kokonaisuutena arvioituna parempi ratkaisu kuin selvityksessä esitetty käsittelymenetelmä.

Nykyisellä vesienkäsittelymenetelmällä ei ole päästy lupamääräyksessä annettuihin pitoisuusraja-arvoihin ja sallittujen ylitysten määrä täyttyi jo helmikuussa. Ongelmana on ollut myös tarkkailun toteuttaminen lupamääräyksen mukaisesti. ELY-keskus on neuvotellut hakijan kanssa tarkkailun toteuttamisesta ja pitoisuusraja-arvojen saavuttamisesta. Hakija on toimitannut ELY-keskukselle selvityksen mahdollisuudesta tarkkailla pitoisuutta lupapäätöksen mukaisesti ja ilmoittanut, että käytössä olevalla vesienkäsittelyjärjestelmällä granuloinnin vesiä koskevan lupamääräyksen toteuttaminen on ongelmallista. Hakija on ilmoittanut ELY-keskukselle hakevansa muutosta lupamääräykseen.

Muutoshakemuksessa on esitetty laskelmia ja arvioita granuloinnin kiintoainepäästöistä. Hakemuksen mukaan kiintoainepäästöt ovat vähentyneet erilaisilla laskelmilla tehtyjen arvioiden mukaan 70–90 %. ELY-keskus on todennut, että valittu käsittelymenetelmä on riittävä ja lupamääräystä voidaan muuttaa kyseiselle menetelmälle paremmin sopivaksi.

Hakija on hakemuksessaan esittänyt granuloinnin vesiä koskevan lupamääräyksen kumoamista tai muuttamista. ELY-keskuksen mielestä lupamääräystä ei tule kumota vaan määräystä tulee muuttaa. ELY-keskus on esittänyt, että tarkkailuun liittyvässä määräyksessä tulee nykyistä lupaa ja hakijan ehdotusta tarkemmin määrätä paikka näytteenotolle, koska vesille ei ole olemassa varsinaista puhdistamoja. ELY-keskuksen tavoitteena on, että tarkkailua tulee toteuttaa mahdollisimman lähellä päästökohtaa.

2. Raahen kaupungin terveydensuojeluviranomainen

Kalajoen kaupunki perusturvapalvelut/ympäristöterveydenhuolto Raahen kaupungin terveydensuojeluviranomaisena on todennut, että Terveyden- ja hyvinvointilaitoksen julkaisun Dioksiinit ja PCB-yhdisteet: synopsis Raportti 23/2011 mukaan PCDD/F-yhdisteiden suurin alkulähde on palamisproses-

sit, kuten jätteenpolto ja metallin sulattaminen ja jalostaminen. Euroopassa Itämeri on merkittävä PCB- ja dioksiiniallas. Ihmiset altistuvat PCB-yhdisteille ja dioksiineille pääasiassa ravinnon kautta. Erityisesti rasvapitoinen ravinto, kuten maitotuotteet (voi, juusto ja rasvainen maito), liha, kananmunat ja kala ovat tärkeitä lähteitä. Jotkut ihmisryhmät, kuten äidinmaitoa saavat lapset ja runsaasti kalaa syövät ihmiset, saattavat altistua enemmän näille yhdisteille.

Eviran antaman kalan syöntisuosituksen mukaan Itämerestä, etenkin Pohjanlahdesta ja Suomenlahdesta, peräisin olevaa pyydettyä lohta ja taimenta ja silakkaa syömällä voi altistua tavanomaista suuremmille määrille terveydelle haitallisia dioksiineja ja PCB-yhdisteitä. Tällä hetkellä Itämerestä pyydettyä lohta, taimenta ja suurta silakkaa saa syödä vain Suomessa ja Ruotsissa ja tuotteet on merkittävä säännösten mukaisesti.

Edellä mainituista seikoista johtuen terveydensuojeluviranomainen on suositellut, että PCB-yhdiste-, dioksiini- ja elohopeapäästöihin kiinnitetään asian vakavuudesta johtuen riittävää huomiota.

Terveydensuojeluviranomaiselle on tullut valitus Kuljunlahdella esiintyneestä öljymäisestä kalvosta. Terveydensuojeluviranomainen on suositellut, että öljyn osuutta jätevedessä seurattaisiin jatkossakin.

Hakijan vastine

Hakija on 9.11.2012 saapuneessa vastineessaan todennut lausunnoista seuraavaa:

Granuloinnin jäteveden laatu

Raahen kaupungin terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa tuotiin esille huoli Itämeren tilasta ja PCDD/F- ja PCB-yhdisteiden pitoisuuksien vaikutuksesta kaloihin. Hakija on todennut, että terästuotannossa PCDD/F-yhdisteitä syntyy lähinnä sintrauksessa ja toisaalta sulatusprosessissa konverttereissa. Masuuniprosessin merkitys on arvioitu edellisiä vähäisemmäksi.

Merivesiviemäreistä on määritetty PCDD/F-yhdisteitä vuonna 2009. Tulokset on esitetty alla olevassa taulukossa. Viemärin nro 2 pitoisuuksissa on mukana kuonan granuloinnin, sintraamon ja sulaton jätevedet. Merivesiviemärin 1 vesi on voimalaitoksen jäähdytysvettä.

| | ka | max | min |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Merivesiviemäri 2 | | | |
| I-TEQ, ng/l | 0,0076 | 0,0215 | 0,0006 |
| Hg, µg/l | <0,1 | | |
| Merivesiviemäri 1 | | | |
| I-TEQ, ng/l | 0,00029 | 0,00037 | 0,00022 |

Kuonan granuloinnin jätevedestä on tietoa IS BREF 03 2012 -asiakirjassa. Sen mukaan jätevedessä on lähinnä metalleja, eikä PCDD/F-yhdisteitä ole mainittu. Kuten hakija on todennut muutoshakemuksessa, kuonan granuloinnin jätevedelle ei ole esitetty ns. sovellettavaa päästötaoia. Ei ole tiedossa, että terästuotannon jätevesissä olisi PCB-yhdisteitä, eikä näihin ole viitattu teräksen valmistuksen BREF-kirjassa.

Granuloinnin vesien näytteenotto

Näytteenottoa on jatkettu masuunin 1 granuloinnin ylitevesialtaasta. Masuunilta 2 ei saa näytettä. Vesi on kuitenkin mukana altaan IV tarkkailussa.

Granuloinnin lupamääräyksen, 25 mg/l, ylitysten määrä on ollut kesäkuun jälkeen 5–6 kuukaudessa, kun näytteitä on otettu kaksi viikossa. Luparaja 70 mg/l on alitettu.

Hakija on esittänyt edelleen, että lupamääräys kumotaan tai muutetaan pitoisuudeksi 70 mg/l. Näyte voidaan ottaa ylitevesialtaasta masuunilla 1. Masuunin 2 vesistä ei oteta erikseen näytettä, vaan tehtaan vaikutusta seurataan altaan IV vesien näytteillä.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

YMPÄRISTÖLUPARATKAISU

Aluehallintovirasto muuttaa Ruukki Metals Oy:n Raahen terästehtaan ympäristö- ja vesitalousluvan nro 120/10/1 lupamääräystä 2a. Määräys kuuluu muutettuna kokonaisuudessaan seuraavasti (*muutokset kursivoituna*):

2a. Masuunin 1 granuloinnin ylitevesialtaaseen johdettavien jätevesien kiintoainepitoisuus saa 1.6.2014 lähtien olla enintään 70 mg/l. Prosessin ohjauksella ja laitteiden kunnossapidolla on varmistettava, että masuunin 2 granuloinnin jätevesi vastaa masuunilta 1 lähtevän jäteveden laatua.

Masuunilta 1 poistuvan veden kiintoainepitoisuus on määritettävä niinä aikoina, kun ylivirtausta on, tasaisin väliajoin kaksi kertaa viikossa automaattisen näytteenottimen säännöllisesti ottamasta kokoomanäytteestä.

RATKAISUN PERUSTELUT

Ympäristönsuojelulain 58 §:n 1 momentissa säädetään, että luvan myöntäneen viranomaisen on luvan haltijan hakemuksesta muutettava lupaa momentin 1–5 kohdissa mainitun edellytyksen täytyessä. Aluehallintovirasto pitää Ruukki Metals Oy:n hakemusta ympäristönsuojelulain 58 §:n 1 momentin 3a-kohdan mukaisena, jossa lupamääräysten perusteiden havaitaan olevan virheelliset eikä määräyksen muuttamisesta aiheudu tarvetta harkita uudelleen luvan myöntämisen edellytyksiä. Päätöksessä nro 120/10/1 hyväksytty selvitys jätevesien käsittelyn tehostamiseksi on suunnittelun edetessä muuttunut, joten lupaa on voitu muuttaa.

Toteutettu suljettu vesijärjestelmä, vaikkakin siinä syntyy jätevesiä, vastaa vähintään päätöksessä nro 120/10/1 esitettyä käsittelymenetelmää. Hakemuksen mukaan kiintoainepäästöt ovat vähentyneet erilaisilla laskelmilla tehtyjen arvioiden mukaan 70–90 prosenttia, joten hakemuksessa esitetty käsittelymenetelmä on tässä vaiheessa riittävä.

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto on otettu päätöksessä ja sen perusteluissa ilmenevästi huomioon.
2. Raahen kaupungin terveydensuojeluviranomaisen lausunnon vaatimukseen PCB-yhdisteiden ja dioksiinien ottamista huomioon toiminnan päästöissä aluehallintovirasto toteaa, että masuuniprosessin (kuonan granuloinnin) merkitys näiden syntyyn on todettu olevan vähäinen. Näin erillistä lupamääräystä ei tässä yhteydessä ole tarpeen määrätä.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus

Päätös voidaan panna täytäntöön sen saatua lainvoiman.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 58 § 1 momentti 3a) kohta ja 3 momentti

KÄSITTELYMAKSU

Ratkaisu

Asian käsittelymaksu on 1 000 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Perustelut

Kyseessä on jätevesien käsittelyn tehostamista koskevan selvityksen hyväksymispäätöksen muuttaminen. Alla mainitun valtioneuvoston asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan teräs- tai rautatehtaan ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 29 230 euroa. Lupamääräyksen muuttamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 30 % taulukon mukaisesta maksusta (8 769 euroa). Koska taulukon mukainen maksu olisi luvan käsittelyn vaatiman työmäärän perusteella kohtuuttoman korkea, asian käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 euroa/tunti. Asian käsittelyyn on käytetty 20 tuntia (1 000 euroa).

Oikeusohje

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2012 ja 2013 (1572/2011)

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Sami Koivula

Tarja Savela

Päätöksen on ratkaissut ympäristöneuvos Sami Koivula. Asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Tarja Savela.

Tiedustelut: asian esittelijä, puh. 0295 017 667 tai 0295 017 500.

TS/am

Liite

Valitusosoitus

Päätös

Hakija

Tiedoksi

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat
Raahen kaupunki
Raahen kaupunki/Ympäristönsuojeluviranomainen
Raahen kaupunki/Terveystieteiden viranomainen
Suomen ympäristökeskus

VALITUSOSOITUS

- Valitusviranomainen** Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Valituskirjelmä on toimitettava liitteineen Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon.
- Valitusoikeus** Valituksia päätöksen johdosta voivat esittää ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, ELY-keskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut yleistä etua valvovat viranomaiset.
- Valitusaika** Valitusaika päättyy **19.6.2014**, jolloin valituksen on viimeistään oltava perillä Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- aluehallintoviraston päätös, johon haetaan muutosta
 - valittajan nimi ja kotikunta
 - postiosoite, 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 aluehallintoviraston päätökseen haetaan muutosta
 - mitä muutoksia aluehallintoviraston päätökseen vaaditaan tehtäväksi
 - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
 - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla 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
 - jäljennös valituskirjelmästä (jos valituskirjelmä toimitetaan postitse)
- Valituksen toimittaminen Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon**
- Valituskirjelmä on toimitettava Pohjois-Suomen aluehallintoviraston kirjaamoon.** Valituskirjelmän on oltava perillä **määräajan viimeisenä päivänä** ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Pohjois-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot
- | | |
|---------------|-------------------------|
| käyntiosoite: | Linnankatu 1–3 |
| postiosoite: | PL 293, 90101 Oulu |
| puhelin: | vaihde 0295 017 500 |
| telekopio: | 08 - 3140 110 |
| sähköposti: | kirjaamo.pohjois@avi.fi |
| aukioloaika: | klo 8–16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.