

Vaasan hallinto-oikeus

Korsholmanpuistikko 43

PL 204

65101 VAASA

Puhelin 029 56 42611

Faksi 029 56 42760

Sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi

Päätös

1 (196)

Antopäivä

28.4.2016

Päätösnumero

16/0090/2

Diaarinumerot

01185/14/5399

01186/14/5399

01187/14/5399

01188/14/5399

01189/14/5399

01190/14/5399

01191/14/5399

01192/14/5399

01193/14/5399

01194/14/5399

01195/14/5399

01196/14/5399

01197/14/5399

01198/14/5399

01199/14/5399

01200/14/5399

Asia

Valitukset Talvivaaran kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan lupamääräysten tarkistamista ja uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupaa koskevassa ympäristölupa-asiassa.

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
SISÄLLYSLUETTELO	2
1. ASIA	4
2. MUUTOKSENHAKIJAT	4
3. LUVAN HAKIJA	4
4. PÄÄTÖS, JOHON ON HAETTU MUUTOSTA	4
5. VAATIMUKSET HALLINTO-OIKEUDESSA	77
6. ASIAN KÄSITTELY HALLINTO-OIKEUDESSA	115
7. MERKINTÄ	137
8. HALLINTO-OIKEUDEN RATKAISU	137
8.1 Käsittelyratkaisut	137
8.2 Pääasiaratkaisu	140
8.3 Perustelut	145
8.3.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettely	145
8.3.2 Ympäristöluvan peruuttamista ja toiminnan keskeyttämistä koskevat vaatimukset	149
8.3.3 Valituksenalaisen ympäristöluvan muuttaminen määräaikaiseksi ja luvan myöntämisen edellytykset	149
8.3.4 Luvan kumoaminen Kolmisopen louhoksen osalta (Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesän, nyttemmin Terrafame Oy:n valitus)	155
8.3.5 Uraanin talteenottolaitosta koskevat vaatimukset	159
8.3.6 Jätevesien johtamista koskevat vaatimukset	166
8.3.6.1 Terrafame Oy:n vaatimus jätevesien vuosikuormarajojen korottamisesta	166
8.3.6.2 Haitankärsijöiden vaatimukset jätevesien johtamisen osalta	167
8.3.7 Muuta kuin jätevesien johtamista ja päästörajoja koskevat vaatimukset	168
8.3.7.1 Vastaus yhtiön vaatimukseen	168
8.3.7.2 Vastaus haitankärsijöiden vaatimukseen	180

JULKIPANO	186
PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN	186
PÄÄTÖKSESTÄ ILMOITTAMINEN	186
MUUTOKSENHAKU	186
ALLEKIRJOITUKSET	187
JAKELU	188
JÄSENTEN ÄÄNESTYSLAUSUNNOT	191

- 1. Asia** Valitukset ympäristölupa-asiassa
- 2. Muutoksenhakijat**
1. Talvivaara Sotkamo Oy, sittemmin yhtiön konkurssipesä, nyttemmin Terrafame Oy
 2. Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä, ympäristölautakunta
 3. Anneli Mitrunen
 4. Elvi Komulainen
 5. Kari Mitrunen
 6. Suomen luonnonsuojeluliitto ry ja Pohjois-Savon Luonnonsuojelupiiri ry
 7. Ylä-Savon Vihreät ry
 8. Sinikka Peronius
 9. Liisa Mirjami ja Viljo Edvard Hyvösen kuolinpesien osakkaat edustajanaan kuolinpesien osakas Satu Lähteenmäki, Satu ja Jari Lähteenmäki, Aune ja Eino Tolonen
 10. Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta
 11. Maila ja Veikko Sundqvist
 12. Timo Hyvönen, Eija Kauppinen, Erkki Hyvönen, Yrjö Hyvönen, Olli Hyvönen, Yrjö Hyvönen, Terttu ja Juhani Mantsinen
 13. Anja Flöjt ja Aira Jokelainen Toivo ja Elma Jokelaisen kuolinpesän osakaina sekä Anu ja Horst Gretschel
 14. Kainuun luonnonsuojelupiiri ry, Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta, Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry
 15. Ari Korhonen
 16. Matti Kananen
- 3. Luvan hakija** Talvivaara Sotkamo Oy nyttemmin Terrafame Oy
- 4. Päätös, johon on haettu muutosta**

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
30.4.2014 Nro 36/2014/1 Dnro PSAVI/58/04.08/2011

Käsittelyratkaisut

1. Aluehallintovirasto on hylännyt vaatimukset, jotka koskevat uuden ympäristövaikutusten arviointimenettelyn määräämistä. Uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn puutteellisuutta koskevat väitteet aluehallintovirasto on jättänyt tutkimatta.
2. Aluehallintovirasto ei ole tutkinut toiminnan säteilyvaikutuksista esitettyjä vaatimuksia, siltä osin kuin kyse on säteilyvaikutuksista, joista säädetään ydinenergialaissa tai säteilylaissa.
3. Aluehallintovirasto ei ole tutkinut toiminnan keskeyttämistä tai luvan peruuttamista tai eikä myöskään sakon määräämistä koskevia vaatimuksia.
4. Aluehallintovirasto on hylännyt alueellista toimivaltaansa koskevat väitteet.
5. Aluehallintovirasto on hylännyt hakijan vaatimuksen, joka koskee uraanin

talteenottolaitoksen ympäristölupahakemuksen käsittelemistä erillisenä asiana.

6. Aluehallintovirasto on tutkinut viran puolesta, onko hakijan toiminnassa tapahtunut sellaisia olennaisia muutoksia, jotka edellyttävät ympäristölupaa. Samoin aluehallintovirasto on tutkinut, miltä osin hakemus on käsiteltävissä lupamääräysten tarkastamista koskevana asiana.

7. Aluehallintovirasto on tutkinut muistutuksissa esitetyt vaatimukset, jotka koskevat vesistön pilaantumisesta tai vesitaloushankkeesta aiheutuvien vahinkojen korvaamista. Tutkimatta on jäänyt näin ollen esimerkiksi melusta, pölystä tai muista päästöistä ilmaan, tärinästä ja yksityistien käytöstä esitetyt korvausvaatimukset.

Aluehallintovirasto on siirtänyt tämän päätöksen mukaisesta vesistön pilaantumisesta aiheutuvien vahinkojen korvaamista koskevan asian myöhemmin ratkaistavaksi. Asia käsitellään diaarinumerolla PSAVI/50/04.08/2013. Aluehallintovirasto on siirtänyt Talvivaaran kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvassa ennakoimattomia taikka mainitusta luvasta poiketen mahdollisesti aiheutettuja vahinkoja koskevat korvausvaatimukset myöhemmin ratkaistavaksi. Korvausvaatimukset käsitellään hakemusasiassa, jonka diaarinumero on PSAVI/51/04.08/2013.

Kuluvaatimukset käsitellään korvausasioiden yhteydessä.

Päätöksen nro 52/2013/1 perusteella asetettu vakuus koskee myös tämän päätöksen mukaisten korvausten selvittämistä ja korvaamista.

8. Aluehallintovirasto on jättänyt tutkimatta 5.3.2014 saapuneessa täydennyksessä esitetyn ympäristöluvan nro 52/2013/1 muuttamista koskevan hakemuksen siltä osin kuin se koskee lupamääräysten 9 ja 9a muuttamista, veden varastointia avolouhokseen toteutettavassa uudessa altaassa tasolle +206,50 mpy ja vesienkäsittelyssä syntyvien sakkojen varastointia suunnitellussa Kuusilammen sakka-altaassa.

Käsittelyratkaisun perustelut

1. Koko kaivoshanketta koskevaa uutta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on vaadittu muun muassa sillä perusteella, ettei kaivoksen alkuperäisessä eikä uraanin talteenotosta tehdyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä ole ollut mukana uraanin rikastaminen kasaliuotuksessa. Uraani liukenee liuotuskasoissa. Hakemuksen mukaan malmin uraanipitoisuus on noin 17 mg/kg ja metallitehtaalle johdettavassa liuoksessa noin 20 mg/l. Varsinainen uraanin rikastus ja talteenotto tapahtuvat suunnitellussa uraanin talteenottolaitoksessa, jonka lopputuotteen uraanipitoisuus on 700–800 g/kg.

Uraanin liukeneminen muiden metallien ohella PLS-liuokseen sekä kulkeutuminen tuotteisiin ja jätteisiin olisi pitänyt esittää jo ensimmäisessä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Aluehallintovirasto on pitänyt kuitenkin riittävänä uraanin talteenotosta erikseen tehtyä ympäristövaikutusten arviointia, joka uraanin liukenemisen ja talteenoton osalta täydentää koko kaivostoinnin ensimmäistä ympäristövaikutusten arviointia.

Uraania ja sen talteenottoa koskevia tietoja on tarkennettu ympäristölupahakemuksessa ja sen täydennyksissä sekä Säteilyturvakeskuksen ja Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunnoissa.

Aluehallintovirasto ei ole nähnyt syytä hakemuksen mukaista kaivostoimintaa koskevalle uudelle ympäristövaikutusten arviointimenettelylle, kun otetaan huomioon jo toteutetut arviointimenettelyt ja tämän päätöksen mukainen ympäristöluparatkaisu.

2. Aluehallintovirastolla ei ole ollut toimivaltaa käsitellä toiminnan mahdollisia säteilyvaikutuksia, siltä osin kuin niistä säädetään ydinenergialaissa tai säteilylaissa (ionisoiva ja radioaktiivinen säteily). Ympäristöluvassa tutkitaan ja käsitellään kuitenkin radioaktiivisten aineiden muu ympäristövaikutus kuten esimerkiksi myrkyllisyys.

3. Aluehallintovirastolla ei ole ollut lupaviranomaisena toimivaltaa määrätä toiminnan keskeyttämisestä, koska ympäristönsuojelulain 84 §:ssä ja 86 §:ssä toimivalta on säädetty kuulumaan valvontaviranomaiselle. Aluehallintovirasto ei ole tutkinut muistutuksissa ja mielipiteissä esitettyjä luvan peruuttamista koskevia vaatimuksia, koska luvan peruuttamista koskevan hakemuksen vireilepano-oikeus on ympäristönsuojelulain 59 §:ssä säädetty valvontaviranomaiselle.

Aluehallintovirastolla ei ole ollut toimivaltaa määrätä rikosoikeudellisia seuraamuksia, kuten sakkoja.

4. Ympäristönsuojelulain 34 §:ssä säädetään, että lupahakemuksen ratkaisee se lupaviranomainen, jonka toimialueelle toiminta sijoittuu. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on ollut toimivaltainen viranomainen Talvivaaran kaivoksen sijaintipaikan perusteella.

5. Uraanin talteenottolaitoksella ja tarkistamisen kohteena olevilla toiminnoilla on ympäristönsuojelulain 35 §:n 4 momentissa tarkoitettu sellainen tekninen ja toiminnallinen yhteys, että niiden ympäristövaikutuksia ja jätehuoltoa on tarpeen tarkastella yhdessä. Yhteisvaikutus on lupaharkinnan kannalta huomattava. Tällöin ympäristönsuojelulain 40 §:n perusteella hakemukset on käsiteltävä ja ratkaistava samanaikaisesti ottaen huomioon toimintojen muodostama kokonaisuus. Aluehallintovirasto on pitänyt asioiden yhdistämistä tarpeellisenä myös hakemuksien keskinäisten ristiriitaisuuksien välttämiseksi. Lisäksi yhdistäminen on ollut tarpeen asianosaisten tiedonsaannin edistämiseksi. Eriksen käsittelemiselle ei ole esitetty pätevää laillista perustetta.

6. Ympäristönsuojelulain 28 §:n 3 momentissa säädetään, että ympäristölupa on oltava myös luvan saaneen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun olennaiseen toiminnan muuttamiseen. Lupaa ei kuitenkaan tarvita, jos muutos ei lisää ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä eikä lupaa toiminnan muutoksen vuoksi ole tarpeen tarkistaa. Hakemusasiakirjoista ilmenee, että toiminnassa on tapahtunut monia muutoksia verrattuna alkuperäiseen ympäristölupaan. Voidaan todeta, että kaivostoimintaa on harjoitettu erilaisena kuin on esitetty siinä hakemuksessa, jonka käsittelyn jälkeen ympäristölupapäätös annettiin vuonna 2007. Asiakirjoista saadun selvityksen perus-

teella voidaan myös todeta, että päästöt ja niiden vaikutukset ovat monelta osin olleet suurempia ja ulottuneet selvästi laajemmalle, kuin mille lupa on alun perin haettu ja mille lupa on myönnetty. Tämän johdosta aluehallintovirasto viran puolesta on tutkinut toiminnan muuttumisesta aiheutuvan uuden ympäristöluvan tarpeen samoin kun sen, miltä osin asia voidaan käsitellä lupamääräysten tarkistamisena ilman uutta ympäristölupaharkintaa.

7. Ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisen luvan käsittelyn yhteydessä voidaan ratkaista vain vesitaloushankkeiden rakentamisesta ja käytöstä sekä ympäristönsuojelulain mukaisen toiminnan päästöistä johtuvasta vesistön pilaantumisesta aiheutuvien vahinkojen korvaamista koskevat asiat. Muista vahingoista (mm. melu, pöly) on vaadittava korvausta kaivoslain tai naapurisuusuhdelain mukaan.

Ympäristönsuojelulain pääsääntönä on lupa-asian ratkaisemisen ja korvauksien määräämisen samanaikaisuus. Korvauksista voidaan kuitenkin ympäristönsuojelulain 68 §:n mukaan päättää erikseen, jos toiminnasta aiheutuvien vahinkojen yksityiskohtainen selvittäminen viivästyttäisi kohtuuttomasti lupa-asian ratkaisua. Tällöin aluehallintovirasto voi ratkaista lupa-asian siltä osin kuin se koskee luvan myöntämistä ja siirtää asian myöhemmin ratkaistavaksi toiminnasta aiheutuvien 67 §:ssä tarkoitettujen vahinkojen korvaamisen osalta. Aluehallintovirasto on 31.5.2013 antamallaan kaivoksen jätevesien varastointia, puhdistamista ja johtamista koskevalla päätöksellään nro 52/2013/1 määrännyt kaivosyhtiön aloittamaan selvityksen myönnetyn luvan mukaisesta toiminnasta aiheutuvien vesistön pilaantumista koskevien vahinkojen korvaamisesta. Tämän luvan mukaisesta toiminnasta aiheutuvien vahinkojen käsittely siirretään käsiteltäviksi samassa menettelyssä.

Ympäristönsuojelulain 72 §:n mukaan korvausta vahingosta, jota lupaa myöntäessä ei ole ennakoitu, voidaan aiemman ratkaisun estämättä vaatia aluehallintovirastolle tehtävällä hakemuksella. Samassa yhteydessä voidaan käsitellä vaatimus, joka koskee samalla toimenpiteellä luvasta poiketen aiheutetun vahingon korvaamista. Aluehallintovirasto on 31.5.2013 antamallaan päätöksellään nro 52/2013/1 määrännyt käsiteltäväksi erillisenä asiana korvausvaatimukset, jotka ovat koskeneet ennakoimattomia ja luvasta poiketen mahdollisesti aiheutuneita vahinkoja. Vastaavat, tässä lupamenettelyssä esitetyt vaatimukset siirretään käsiteltäviksi samassa menettelyssä. Samassa yhteydessä tutkitaan myös vaatimukset, jotka koskevat vesitalousluvasta poiketen aiheutettuja mahdollisia vahinkoja.

8. Hakija on aluehallintovirastoon 5.3.2014 saapuneessa hakemuksen täydennyksessä hakenut muun ohella muutoksia aluehallintoviraston 31.5.2013 antamaan, lainvoimaa vailla olevaan päätökseen nro 52/2013/1, joka koskee kaivoksen ympäristöluvan muuttamista kaivoksen jätevesien varastoinnin, puhdistamisen ja johtamisen osalta.

Muutoshakemus koskee muun ohella vesistöihin johdettavien päästöjen raja-arvojen merkittävää korottamista, vesien varastointia avolouhoksessa ja sen edellyttämää padon rakentamista sekä suunniteltua uutta Kuusilammen lietteen varastointiallasta.

Näiden asioiden osalta hakemuksen käsittely edellyttää hakemuksen täydentä-

mistä muun muassa vaikutusarvioinnilla sekä viranomaisten ja asianosaisten kuulemista ympäristönsuojelulain mukaisesti, mikä edelleen viivästyttäisi asian ratkaisemista. Lupamääräysten muutoshakemus on jätetty tutkimatta tämän asian yhteydessä, koska kaivoksen ympäristölupaan liittyvien kysymysten ja esimerkiksi jätehuoltoa koskevien määräysten antaminen ei siedä enempää viivytystä. Hakija voi tämän ratkaisun estämättä saattaa asian vireille erillisenä hakemusasiana.

Päätöksen nro 52/2013/1 lupamääräyksen 9 osalta täydennyksessä 5.3.2013 on haettu lähinnä mainitun määräyksen tulkintaa, eikä sen muuttamisesta. Tältä osin asian ratkaisee valvontaviranomainen. Lupamääräyksen 9 neljännessä kappaleessa mainittu esitys vesistöön johdettavien jätevesien määrän laskemiseksi on tarvittaessa mahdollista päivittää ja toimittaa uudelleen Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi asian selkeyttämiseksi. Lupamääräys ei mahdollista jäteveden käsittelyn ja/tai käsitellyn jäteveden juokсутusten pitemmän jakson, esimerkiksi yli vuorokauden mittaisen, keskeytyksen tai toistuvista pidempiaikaisista keskeytyksistä aiheutuvien juokсутusmenetysten kompensoimista seuraavina vuorokausina.

Ympäristölupaa koskeva ratkaisu

Aluehallintovirasto on hylännyt hakemuksen siltä osin, kuin se koskee Kolmisopen avolouhoksen toimintaa sekä siihen liittyvää Kolmisopen sivukiven läjitysalueita ja Kolmisopen toisen vaiheen liuotuskasaa. Aluehallintovirasto on hylännyt hakemuksen siltä osin, kuin se koskee kalkin polttoa kaivosalueella.

Aluehallintovirasto on hylännyt 5.3.2014 saapuneessa täydennyksessä esitetyn hakemuksen, siltä osin kuin se on koskenut avolouhoksen käyttämistä liuoskierron kemikaaliliuosten varoaltaana.

Aluehallintovirasto on myöntänyt Talvivaara Sotkamo Oy:lle ympäristöluvan Talvivaaran kaivoksen koko toiminnan olennaiseen muuttamiseen. Lupa koskee, ellei toimintaa ole lupamääräyksistä ilmenevästi rajoitettu tai muutettu, hakemuksessa tarkoitettua monimetallimalmin louhintaa Kuusilammen avolouhoksesta (15 Mt t/v malmia ja 30 Mt t/v sivukiveä), malmin murskausta ja jauhatusta, ensimmäisen ja toisen vaiheen kasaliuotusta, metallien talteenottolaitosta (nikkelin tuotanto enintään 30 000 t/v nikkeliä), uraanin talteenottolaitosta, vety- ja rikkivetytehdasta, kalkin jauhatusta ja sammutusta, energian tuotantoa, tarvekiven louhintaa, toimintaan liittyviä kaivannaisjätteen jätealueita ja kaatopaikkoja sekä muita näihin liittyviä aputoimintoja.

Aluehallintovirasto on hyväksynyt pääosin täydennykset, jotka Talvivaara Sotkamo Oy on toimittanut tähän lupakäsittelyyn ympäristölupapäätöksen nro 52/2013/1, 31.5.2013 lupamääräysten 5, A, C, E, F, G, H, I ja J velvoittamana sekä on antanut niiden perusteella täydentävät lupamääräykset.

Toiminnassa on noudatettava päätöksessä annettuja lupamääräyksiä.

Vesitalousluparatkaisu

Aluehallintovirasto on hylännyt lisäaikahakemuksen Kolmisopen sulkupadon rakentamiselle.

Aluehallintovirasto on myöntänyt lisäaikaa Nuasjärvestä tapahtuvaa vedenottoa varten tarvittavien rakenteiden rakentamiselle siten, että työt on aloitettava 24.11.2015 mennessä ja saatettava olennaisilta osin loppuun 31.12.2016 mennessä.

Aluehallintovirasto on tarkistanut Kolmisopen säännöstelyä koskevat vesitalouslupamääräykset eikä muuta niitä.

Aluehallintovirasto on hyväksynyt luvan haltijan hakemuksen, jonka mukaan Jormasjärven pohjapatoa ei rakenneta. Aluehallintoviraston päätöksen nro 33/10/2 lupamääräys 74 on poistettu.

Aluehallintovirasto on myöntänyt vesilain (264/1961) 1 luvun 15a §:n 2 momentin tarkoittaman poikkeamisluvan kaivosalueella olevien Rasvalampien osalta.

Luvan haltijan on edelleen noudatettava ympäristölupaviraston päätöksessä nro 33/07/1 annettua vesitalouslupapäätöstä ja sen vesitalouslupamääräyksiä.

Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Yleiset velvollisuudet

1. Luvan saajan on oltava jatkuvasti riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus). Tässä päätöksessä määrätyn ja toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailun lisäksi luvan saajan on mm. tuotantoprosessia ja sen tarkkailua jatkuvasti kehittämällä, malmin, sivukiven ja prosessiliuosten, tuotannossa muodostuvien sakkujen sekä kemikaalien ominaisuuksia koskevaa tietoa lisäämällä sekä toimialakohtaista tietoa ja alan teknistä kehitystä hyödyntämällä varmistettava, etteivät toiminnan päästöt ja haitalliset vaikutukset poikkea siitä, mille lupa on myönnetty.

Tuotantoprosessien sekä vesienkäsittely- ja hallintajärjestelmien ohjaus- ja seurantajärjestelmiä on kehitettävä siten, että ne tuottavat luvan saajalle sellaista reaaliaikaista tietoa, jonka perusteella pystytään arvioimaan myös tällä päätöksellä asetettujen toiminnan ympäristönsuojeluvaatimusten täyttyminen.

Jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa aiheutua sellaisia päästöjä tai ympäristövaikutuksia, joihin tällä päätöksellä ei ole lupaa myönnetty, on asiasta viipymättä ilmoitettava Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksille sekä Sotkamon ja Sonkajärven kuntien ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille.

Luvan saajan on lisäksi viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin pilaantumisen ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo aiheutunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi (pilaantumisen torjuntavelvollisuus).

2. Luvan saajan on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi suunniteltuja uusia ympäristönsuojelurakenteita tai olemassa olevia rakenteiden muuttamista (esim. kaivannaisjätteen jätealueiden sekä varastoalueiden pohja-, pinta- ja tiivistysrakenteet, vesien käsittely-yksiköt, liuoskierron altaat ja varoaltaat sekä muut rakenteet, joilla estetään tai vähennetään päästöjen muodostumista ja leviämistä ympäristöön) koskevat, tämän päätöksen mää-

räysten mukaisiksi tarkistettut ja päivitettyt yksityiskohtaiset rakennus- ja laadunvalvontasuunnitelmat ja työselostukset viimeistään kolme kuukautta ennen niiden rakentamisen aloittamista.

Ympäristönsuojelurakenteet voidaan ottaa käyttöön, kun Kainuun ELY-keskus on riippumattoman valvojan yhteenvedon ja laadunvalvontakokeiden tulosten perusteella todennut tehtyjen rakenteiden täyttävän niille asetetut vaatimukset.

3. Patorakenteet on toteutettava patoturvallisuusviranomaisen vaatimusten mukaisina. Patoja koskevat suunnitelmat on toimitettava patoturvallisuusviranomaiselle hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista, patoturvallisuusviranomaisen kanssa sovittavana ajankohtana.

Padot voidaan ottaa käyttöön, kun patoturvallisuusviranomainen on patoturvallisuuslain mukaisesti luokitellut padot ja hyväksynyt vahingonvaaraselvityksen ja tarkkailuohjelman.

Liuoskierron ja siihen liittyvien altaiden rakenteet on toteutettava Turvallisuus- ja kemikaaliviraston vaatimusten mukaisina. Rakenteita koskevat suunnitelmat on toimitettava Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista, viranomaisen kanssa sovittavana ajankohtana.

Rakenteet voidaan ottaa käyttöön, kun Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on osaltaan hyväksynyt ne.

4. Tämän päätöksen mukaisen toiminnan edellyttämät rakennesuunnitelmat, mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

5. Rakentamisessa ja ympäristönsuojelurakenteiden toteutuksessa on noudatettava rakentamista ja käytettyjä materiaaleja koskevia standardeja sekä yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä rakennus- ja työtapoja niin, että laadukkaan rakentamisen ja hyvän rakentamiskäytännön vaatimukset täyttyvät. Rakentamiseen vaadittavan ammattitaidon, työmaajärjestelyjen sekä rakentamisen osalta on noudatettava soveltuvin osin kaatopaikkojen tiivistysrakenteista annetun Suomen ympäristökeskuksen ympäristöoppaan 36/2002 periaatteita ja muita alaa koskevia yleisesti hyväksytyjä menetelmiä, standardeja tai normeja.

6. Luvan saajan on järjestettävä ympäristönsuojelu- ja patorakenteiden oikean toteuttamisen varmistamiseksi riippumaton laadunvalvonta. Laadunvalvojan on oltava Kainuun ELY-keskuksen hyväksymä asiantuntijataho, joka ei ole kyseisen kohteen suunnittelija tai toteuttaja ja jonka asiantuntemus ympäristönsuojelu- ja patorakenteiden toteuttamisessa tai niiden valvonnassa on yleisesti tunnustettu tai osoitettu.

Valitun laadunvalvojan on oltava rakennustyömaalla jatkuvasti tai käytävä rakennuskohteissa vähintään Kainuun ELY-keskuksen hyväksymän laadunvalvontasuunnitelman mukaisesti tai muuten Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla niin, että laadunvalvojan on mahdollista todeta keskeisten työvaiheiden toteutuminen hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti ja niiden laadunvarmennuksen toimivuus, tarkastaa laadunvalvonnan tulokset, puuttua mahdollisiin epäkohtiin sekä varmistaa, että todetut puutteet ja virheet on korjattu asianmukaisesti.

Laadunvalvojan havaitsemista puutteista ja virheistä on ilmoitettava viipymättä Kainuun ELY-keskukselle.

Laadunvalvojan on laadittava kunkin kohteen rakentamisen laadunvalvonnasta yhteenvetoraportti, joka sisältää laadunvalvonnan tulokset. Raportista on käytävä ilmi muun muassa todetut poikkeamiset asetetuista vaatimuksista ja laadunvalvontasuunnitelmasta sekä toteutetut toimenpiteet puutteiden ja virheiden korjaamiseksi.

7. Kaikista toiminnan muutoksista on ilmoitettava Kainuun ELY-keskukselle ja annettava tieto Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille. Ilmoitukseen on liitettävä arvio muutoksen vaikutuksista päästöihin ja niiden ympäristövaikutuksiin tarkasteltuna kaikkien päästoelementtien osalta sekä luvan saajan oma arvio siitä, edellyttääkö muutos ympäristöluvan muuttamista tai tarkkailun tarkentamista.

8. Luvan saajan on nimettävä ympäristönsuojeluun liittyvien asioiden ja kaatopaikkojen sekä kaivannaisjätteiden jätealueiden vastaava hoitaja ja ilmoitettava hänen yhteystietonsa Kainuun ELY-keskukselle ja Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle.

Luvan saajan on huolehdittava siitä, että ympäristönsuojelulain 103 b §:n mukaisesti suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavalla kaivannaisjätteen jätealueella toimitaan toimintaperiaateasiakirjan, turvallisuusjohtamisjärjestelmän ja sisäisen pelastussuunnitelman mukaisesti. Luvan saajan on huolehdittava jätealueella toimivan henkilökunnan riittävästä kouluttamisesta ja pätevyyden ylläpitämisestä.

Toimintojen sijoittaminen

9. Kaivoksen melua, pölyä tai muita päästöjä aiheuttavia toimintoja ei saa sijoittaa 300 metriä lähemmäksi muun kuin luvan saajan hallinnassa olevaa, asuinkäytössä tai vapaa-ajan käytössä olevan kiinteistön lähimpää rakennusta. Luvan saaja ei saa tällä suoja-alueella poistaa puustoa tai tehdä muita rakentamistoimia, jotka merkittävästi lisäävät päästöjen kulkeutumista piha-alueille.

Eri toimintoihin liittyviä määräyksiä

10. Uraanin talteenottolaitoksella saadaan ottaa talteen hakemuksen mukaisessa toiminnassa metallien talteenottolaitokselle otettavan PLS-liuoksen sisältämä uraani. Lisäksi uraanin talteenottolaitoksella saadaan ottaa talteen Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tuotantolaitokselta tuotavan uraaniliuoksen sisältämä uraani, enintään 10 t/v, edellyttäen, että kyseinen uraani on Talvivaaran tuottamien metallisulfidien mukana Harjavaltaan kulkeutunutta uraania.

Uraanin talteenottolaitoksen toiminnan käynnistymisestä on ilmoitettava kuukautta ennen Kainuun ELY-keskukselle sekä Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille.

Lupamääräyksessä 116 tarkoitettu yksityiskohtainen toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma on uraanin talteenottolaitoksen osalta toimitettava Kainuun ELY-keskukselle vähintään kolme kuukautta laitoksen

käynnistymistä. Tarkkailusuunnitelma on toimitettava tiedoksi myös Säteilyturvakeskukselle.

11. Luvan saajan on selvitettävä koko Talvivaaran kaivoksen toiminnan uraanitase ja käytettävä sitä osana käyttötarkkailua ja ympäristöön aiheutuvien ympäristöpäästöjen tarkkailua. Taseesta on käytävä ilmi uraania sisältävien jätevesien ja jätteiden uraanipitoisuus sekä ilmaan aiheutuvat uraanipäästöt.

Uraanitase ja sen laadintaperusteet on esitettävä Kainuun ELY-keskukselle ja Säteilyturvakeskukselle osana käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelmaa. Tasetta on tarkennettava toiminnasta saatavan tiedon perusteella. Uraanitase on liitettävä osaksi toiminnan vuosiraportointia

Luvan saajan on selvitettävä Säteilyturvakeskuksen hyväksymällä tavalla myös muiden luonnon radioaktiivisten aineiden pitoisuudet malmissa, sivukivessä, ensimmäisen- ja toisen vaiheen liuotuksessa, tuotteissa, prosessi- ja kaivannaisjätteissä, jätealueiden suoto- ja valumavesissä ja vesistöön johdettavassa vedessä sekä niiden liukenevuus liuotusprosessissa ja mahdollisesti ilmaan haihtuva osuus. Selvityksen tulokset on raportoitava Säteilyturvakeskuksen lisäksi Kainuun ELY-keskukselle sekä Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille.

12. Uraanin talteenottolaitos on suunniteltava, toteutettava ja sitä on käytettävä siten, että toiminnassa estetään orgaanisen uuttoliuksen kulkeutuminen uraanin talteenottolaitokselta eteenpäin metallien talteenottolaitoksen seuraaviin prosesseihin.

Luvan saajan on tehtävä edustava selvitys uraanin talteenottolaitoksen talteenotto-prosessin toimivuudesta, tehokkuudesta ja käytettävien uutto- ym. kemikaalien mahdollisesta pääsystä PLS-liuokseen sekä ryhdyttävä tarvittaessa toimenpiteisiin talteenotto-prosessin tehostamiseksi ja kemikaalien karkaamisen estämiseksi. Selvitys mahdollisine toimenpide-esityksineen ja toteuttamisaikatauluineen on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle tiedoksi osana ympäristönsuojelun vuosiyhteenvetoa ensimmäisen uraanin talteenottolaitoksen kokonaisen toimintavuoden jälkeen.

=====

14. Kipsisakka-altaan vuodon seurauksena poistettuja pilaantuneita maamassaoja saa esikäsitellä kaivosalueella olevissa pilaantuneiden maamassojen kuivattamiseen ja välivarastointiin tehdyissä väliaikaisissa rakenteissa ja altaissa ennen siirtoa maamassojen laatua vastaavan kaatopaikkaluokituksen omaavalle, ympäristöluvan saaneelle kaatopaikalle loppusijoitettavaksi.

Pilaantuneet maamassat on loppusijoitettava ympäristöluvan saaneelle kaatopaikalle vuoden 2016 loppuun mennessä.

Päästöt vesiin

15. Käsiteltyjen jätevesien varastoinnissa, puhdistamisessa ja johtamisessa sekä niistä aiheutuvien vahinkojen korvaamisessa ja kompensoimisessa on noudatettava aluehallintoviraston 31.5.2013 antaman päätöksen nro 52/2013/1 lupamääräyksiä 5, 6, 7, 8, 8a, 9, 9a, 12, A, B, D, E, F, G, K, 96a, 97, 98, 98a,

100a ja 100b.

Lisäksi on noudatettava mainitun päätöksen sekoittumisvyöhykettä koskevaa ratkaisua, Vaasan hallinto-oikeuden 22.10.2013 antamaa välipäätöstä (nro 13/0297/1) ja aluehallintoviraston 27.12.2013 antamaa päätöstä nro 137/2013/1.

Lupamääräyksen 15 tarkoittamat aluehallintoviraston 31.5.2013 antaman ympäristölupapäätöksen nro 52/2013/1 lupamääräykset, sellaisina kuin ne on muutettu Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä nro 13/0297/1 ja aluehallintoviraston päätöksellä nro 137/2013/1:

5. Toiminta-alueella muodostuvat puhtaat sade-, sulamis- ja valumavedet ja muut vedet, joista ei aiheudu päästöjä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa, on erotettava likaantuneista vesistä.

Kokonaisvaltainen suunnitelma tehdyistä ja toteutettavista toimenpiteistä puhtaisten vesien erottamiseksi on toimitettava viimeistään 3.7.2013 Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi sekä aluehallintovirastoon täydennyksenä viireillä olevan asiaan Dnro PSAVI/58/04.08/2011.

Puhtaiksi todetut vedet saa johtaa maastoon tai vesistöihin. Kyseisten vesien likaantumattomuus on tarvittaessa osoitettava vedenlaatuselvityksin ja -mittauksin Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Uusissa rakentamiskohteissa yli 10 ha:n suuruisten yhtenäisten rakentamisalueiden kiintoainesta sisältävät, mutta muuten likaantumattomat valumavedet, on mahdollisuuksien mukaan johdettava pintavalutuskentän tai vähintään valuma-alueen koon mukaan mitoitetun selkeytysaltaan kautta maastoon tai vesistöön. Johdettavan veden kiintoainepitoisuus on oltava alle 30 mg/l. Suunnitelmat näiden vesien johtamisjärjestelyistä on toimitettava ennen niiden rakentamista ELY-keskukseen.

6. Prosessivedet, louhitun malmin, rikkipitoisen sivukiven tai läjitetyn jätteen kanssa kosketuksiin joutuvat sade- ja valumavedet, avolouhosten kuivatusvedet, avolouhoksen pintamaan poistoalueilta muodostuvat kuivatusvedet, sulfaatti- ja metallipitoiset tehdasalueen hulevedet sekä primääri- ja sekundääri-liuotusalueiden ympäriltä ja muilta alueilta kerättävät suojapumppausvedet sekä muut vastaavat likaantuneet vedet on palautettava kaivoksen liuosvesikiertoon tai puhdistettava ennen vesistöihin tai uusiin varastoaltaisiin johtamista siten, että lupamääräyksessä 8 määrätyt pitoisuusraja-arvot eivät ylitä.

7. Metallien talteenottolaitoksen prosessivedet on palautettava liuoskiertoon. Liuoskierrosta metallin talteenoton jälkeen poistettava osa vedestä on käsiteltävä vähintään nykyisellä tai sen tasoisella tekniikalla (raudan saostus ja loppuneutralointi) ja ensisijaisesti palautettava talteenottolaitoksen käyttövedeksi tai muuten käytettäväksi hyödyksi kaivoksen eri käyttökohteissa.

Loppuneutraloinnin (LONE) ylitevedet voidaan tarvittaessa johtaa joko Oulujoen vesistön suuntaan pohjoisen jälkikäsitteily-yksikön (Haukilampi–Kärsälampi) kautta tai Vuoksen vesistön suuntaan etelän jälkikäsitteily-yksikön (Lumelan allas–Urkien allas–Kortelammen allas) kautta. Jälkikäsitteily-yksiköt voi-

daan ohittaa silloin, kun jälkikäsitteily ei enää paranna puhdistustulosta. Vesistöön johdettavan veden tulee täyttää lupamääräyksen 8 vaatimukset.

8. Kaikki vesistöön johdettavat lupamääräyksessä 6 tarkoitettut likaantuneet vedet on käsiteltävä hakemuksessa esitetyllä tai vähintään vastaavan tehoisella tavalla niin, että jokaisesta käsitelykohteesta vesistöön johdettavan veden kokonaispitoisuudet alittavat virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna seuraavat raja-arvot:

- Nikkeli	0,3 mg/l
- Kupari	0,3 mg/l
- Sinkki	0,5 mg/l
- Rauta	4 mg/l
- Uraani	10 µg/l
- Sulfaatti	6 000 mg/l
- Kiintoaine	20 mg/l

Yksittäisen näytteen nikkeli-, kupari- tai sinkkipitoisuus ei saa olla yli 1,0 mg/l.

Vesistöön johdettavan veden mangaanipitoisuuden on oltava tavoitearvona alle 6,0 mg/l virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna.

Vesistöihin johdettavan veden pH ei saa ylittää arvoa 10,5. Veden pH-lukujen virtaamapainotteisen kuukausikeskiarvon on oltava alle 10.

Vesistöön johdettavan veden elohopea- ja kadmiumpitoisuutta koskevat lisäksi seuraavat vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteessä 1 B) määrätyt raja-arvot:

liukoinen elohopea 5,0 µg/l

liukoinen kadmium 10,0 µg/l

8a. Veden liukoinen kadmium- ja lyijypitoisuus sekä ahvenen (lihaksen) elohopeapitoisuus eivät luontaiset taustapitoisuudet huomioon ottaen saa ylittää purkupaikkojen alapuolisissa vesistöissä vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen liitteessä 1 C) sisämaan pintavesille säädettyjä ympäristölaatonormeja (AA-EQS).

Veden liukoinen nikkelpitoisuus ei luontainen taustapitoisuus huomioon ottaen saa ylittää tämän päätöksen mukaisesti johdettavien käsiteltyjen jätevesien vaikutuksesta edellä ratkaisuosassa määrätyn sekoittumisvyöhykkeen ulkopuolella etelässä Kivijoessa tai Laakajärven ja pohjoisessa Tuhkajoessa tai Jormasjärven tai alempanakaan vesistöissä vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen liitteessä 1 C) sisämaan pintavesille säädettyä ympäristölaatonormia (AA-EQS).

Luvan saajan on esitettävä Kainuun ELY-keskukselle 30.9.2013 mennessä asiantuntija-arvio Jormasjärven ja Laakajärven luontaisista nikkelin taustapitoisuuksista.

9. Käsitellyt jätevedet on juoksutettava vesistöihin tasaisesti niiden virtaamiin

suhteutettuna. Kuhunkin purkusuuntaan johdettavan jäteveden vuorokausivirtaama saa olla 10.4.–15.6. enintään 15 % ja muina aikoina enintään 10 % johdattamista edeltäneen Kalliojoen alaosan 7 vuorokauden keskivirtaamasta.

Vuoksen vesistön suunnassa käsitellyt jätevedet on johdettava Ylä-Lumijärven ohi Lumijokeen.

Virtaaman luotettavan seuraamisen mahdollistamiseksi luvan saajan on määrittävä Kalliojoen purkautumiskäyrä ja rakennettava jokeen, Korentojoen yhtymäkohdasta alavirtaan, virtaaman määrittämiseksi tarpeellinen vedenkorkeuden mittauspiste tarpeellisine laiteasennuksineen.

Esitys Kalliojoen virtaamien huomioonottamisesta vesistöön johdettavien käsiteltyjen jätevesien määrän laskennassa on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi viimeistään 7.6.2013.

9a. Kaivosalueelta nykyisiin purkupaikkoihin, Oulujoen vesistössä Kolmisopen yläpuolelle ja Vuoksen vesistössä Lumijokeen johdettavien, lupamääräyksien 6 ja 8 tarkoittamien käsiteltyjen jätevesien aiheuttama yhteenlaskettu päästö vesiin saa olla enintään seuraava:

Loppuvuonna 2013 (16.5.–31.12.)

- Nikkeli 300 kg
- Kupari 150 kg
- Sinkki 300 kg
- Mangaani 20 000 kg
- Sulfaatti 12 000 t
- Natrium 6 500 t

Vuonna 2014

- Nikkeli 250 kg
- Kupari 150 kg
- Sinkki 300 kg
- Mangaani 16 000 kg
- Sulfaatti 12 000 t
- Natrium 6 500 t

Vuodesta 2015 alkaen

- Nikkeli 250 kg/v
- Kupari 150 kg/v
- Sinkki 300 kg/v
- Mangaani 2 600 kg/v
- Sulfaatti 1 300 t/v
- Natrium 650 t/v

9b. (Määräys sellaisena kuin sitä on muutettu Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä nro 13/0297/1)

Luvan saajan on järjestettävä toiminta niin, että Vuoksen vesistön Lumijokeen johdetaan enintään 40 % vuoden kokonaispäästöistä.

12. Muodostuvat talousjätevedet on käsiteltävä laitosmaisesti siten, että puh-

distamalla saavutettava poistoreduktio tulokuormituksesta on vuosikeskiarvona BHK7:n osalta 90 % ja kokonaisfosforin osalta 85 %.

A. Lupamääräysten 8 ja 9a mukaisten päästöraja-arvojen saavuttamiseksi luvan saajan on ryhdyttävä pikaisesti toimenpiteisiin jätevesien käsittelyn tehostamiseksi ja veden varastointi- ja varoallaskapasiteetin lisäämiseksi. Näitä koskevat toimenpide-esitykset on toimitettava viimeistään 3.7.2013 Kainuun ELY-keskukselle sekä aluehallintovirastolle täydennyksenä vireillä olevaan asiaan Dnro PSAVI/58/04.08/201.

Toimenpidesuunnitelmiin on sisällytettävä muun ohella esitys toimenpiteistä jätevesipäästöjen, erityisesti sulfaatti- ja mangaanipäästöjen, pienentämiseksi käytössä olevissa käsittely-yksiköissä sekä pidemmällä aikavälillä. Sulfaatin poiston tavoitteena on oltava taso 1 000 mg/l ja mangaanin poiston tavoitteena taso 2 mg/l.

B. Luvan saaja saa rakentaa kaivospiirin alueelle uusia pysyviä tai tilapäisiä maapohjaisia veden varastointialtaita. Niissä saa varastoida vain lupamääräyksen 8 vaatimukset täyttäviä puhdistettuja jätevesiä. Altaita koskevat suunnitelmat on toimitettava ELY-keskuksen hyväksyttäväksi.

Vesien varastoaltaiden patojen on täytettävä vesistöpadoille asetetut vaatimukset ja patorakenteet on rakennettava ulottumaan tiiviiseen pohjamoreeniin tai kallioon asti. Padot on toteutettava siten, että suotovedet saadaan padon kuiltal puolelta kerättyä ja johdettua käsittelyyn tai palautettua prosessiin tai altaaseen.

Varastoaltaiden patojen patorakenteet on toteutettava patoturvallisuusviranomaisen vaatimusten mukaisena.

C. (Määräys on tässä sellaisena kuin sitä on muutettu aluehallintoviraston päätöksellä nro 137/2013/1)

Nykyisissä kipsisakka-altaissa ei saa varastoida vettä.

Luvan saajan on johdettava kipsisakka-altaissa oleva vesi takaisin liuoskiertoon tai puhdistettavaksi viivyttlemättä, kuitenkin viimeistään 31.8.2014 seuraavasti:

Lohkon 5 tulee olla tyhjä vedestä viimeistään 31.1.2014. Lohkolta 6 vesiä on vähennettävä siten, että vedenkorkeus on lohkojen 5 ja 6 välipenkereen tason alapuolella viimeistään 31.1.2014.

Kortelammen patoaltaalle on tehtävä viipymättä, kuitenkin viimeistään 1.2.2014, tilaa niin paljon, että kipsisakka-altaan vedet mahtuvat siihen mahdollisessa vuototilanteessa. Varoallastilavuutta määritettäessä voidaan ottaa huomioon Kortelammen altaan tilavuus laskettuna enintään hätä-HW:n tasolle. Kortelammen altaan tilavuutta on säädettävä siten, että ennakoitavissa oleva valuma ei aiheuta määrätyn varoallastilavuuden alittumista.

Kipsisakka-altaasta ja Kortelammen altaasta Tammalammen vesienkäsittely-yksikköön käsiteltäväksi johdettavien vesien määrä ja vesitilanteen kehitty-

nen altaissa on raportoitava valvontaviranomaisille säännöllisesti osana lupamääräyksessä H edellytettyä vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskevaa raportointia.

Kunkin allaslohkon tyhjentämisen jälkeen kipsisakan ja rautasakan mukana allaslohkolle tuleva vesi on palautettava viipymättä takaisin prosessivesikiertoon tai johdettava käsiteltäväksi lupamääräyksen 8 mukaisesti.

Luvan saajan on toimitettava nykyisten kipsisakka-altaiden käyttöä sekä uusien kipsisakka-altaiden rakentamista ja käyttöä koskeva toimenpide- ja aikatauluesitys viimeistään 3.7.2013 aluehallintovirastoon täydennyksenä vireillä olevan asiaan Dnro PSAVI/58/04.08/2011 sekä tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle.

D. Kortelammen altaaseen tai muihin kaivospiirin alueella jo oleviin vesien varastointiin käytettäviin maapohjaisiin altaisiin kipsisakka-altaan vuodon yhteydessä tai muuten toiminnan seurauksena päätyneet tai johdetut happamat runsaasti metalleja sisältävät jätevedet ja muut likaantuneet vedet on joko otettava takaisin liuoskiertoon tai käsiteltävä 31.12.2014 mennessä vesistöjen ja maaperän pilaantumisriskin pienentämiseksi lupamääräyksen 8 mukaisesti ja johtaa vesistöihin tai varastoitavaksi kaivosalueelle.

E. Päästöistä aiheutuvien haittojen vähentämiseksi on luvan saajan ryhdyttävä pikaisesti toimenpiteisiin mahdollisten uusien jätevesien purkupaikkojen selvittämiseksi. Luvan saajan on toimitettava esitys siitä, miten asiassa aiotaan edetä viimeistään 3.7.2013 aluehallintovirastolle täydennyksenä vireillä olevan asiaan Dnro PSA-VI/58/04.08/2011 sekä Kainuun ELY-keskukselle.

F. Luvan saajan on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin Salmisessa, Kalliojärvässä ja Kalliojoessa sekä Ylä-Lumijärvässä, Lumijoessa, Lumijärvässä ja Kivijärvässä jätevesipäästöjen aiheuttamien pilaantumishaittojen vähentämiseksi vesistöjä kunnostamalla.

Luvan saajan on toimitettava esitys siitä, miten se etenee asiassa viimeistään 3.7.2013 aluehallintovirastoon täydennyksenä vireillä olevan asiaan Dnro PSAVI/58/04.08/2011 sekä tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle.

Eri kohteiden kunnostusvaihtojen tarkastelut, niiden pohjalta laadittavat kunnostussuunnitelmat sekä kunnostusten edellyttämät lupahakemukset on toimitettava aluehallintovirastoon 30.6.2014 mennessä.

G. Luvan saajan on viimeistään 3.7.2013 toimitettava aluehallintovirastolle täydennyksenä vireillä olevan asiaan Dnro PSA-VI/58/04.08/2011 sekä tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle suunnitelma toimenpiteistä, joilla varmistetaan liuotusprosessin toimivuus ja hyvä haihduntakapasiteetti. Suunnitelmaan on sisällytettävä esitys liuotusprosessin toimivuuden ja veden kierron tarkkailusta sekä tarkkailutulosten säännöllisestä raportoinnista valvontaviranomaisille.

K. Luvan saajan on laadittava helmikuun 2014 loppuun mennessä kattava yhteenvetoraportti liuotusprosessin toimivuudesta, vesitaseen kehittymisestä, jätevesipäästöistä sekä alapuolisten vesistöjen tilan kehittymisestä vuonna 2013. Raportti tulee toimittaa Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksille, Sotkamon kunnan, Kajaanin kaupungin ja Sonkajärven kunnan ympäristönsuojelu- ja ter-

veydensuojeluviranomaisille sekä Säteilyturvakeskukselle.

96a. Jätevesien muodostumista ja käsittelyä, jätevesipäästöjä ja niiden vesistövaikutuksia koskeva tarkkailu on toteutettava hakemuksessa esitettyyn ”Vesien käsittelysuunnitelmaan” (päivätty 22.1.2013) sisällytetyn tarkkailusuunnitelman periaatteiden mukaisesti vähintään samassa laajuudessa kuin käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua on toteutettu Kainuun ELY-keskuksen 12.2.2013 (Dnro KAIELY/5/07.00/2010) antaman päätöksen nojalla.

Käyttö- ja päästötarkkailun on koskettava kaikkia käsittely-yksiköitä, joissa käsitellään ja joista johdetaan vesistöön lupamääräyksessä 6 tarkoitettuja liikaantuneita vesiä. Luvan saajan omassa laboratoriossa päivittäin tehtävien käyttö- ja päästötarkkailutulosten oikeellisuus on varmennettava riippumattomassa laboratoriossa kerran viikossa tehtävin vertailumittauksin ja kerran kuukaudessa tehtävin selvityksin, jossa käsittely-yksiköihin tulevasta ja vesistöihin johdettavasta (lähtevästä) vedestä mitataan laaja-alaisesti eri aineiden pitoisuudet.

Jätevesien vaikutustarkkailua on tarvittaessa laajennettava ja muuttaa nopeasti, jotta vaikutukset ja vaikutusalueen laajuus saadaan aukottomasti dokumentoiduksi. Tarkkailua kehitettäessä on otettava huomioon Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskusten ympäristönsuojelu- ja kalatalousviranomaisten lausunnoissa esitetyt tarkkailua koskevat vaatimukset ja näkökohdat. Lumijoen virtaamien jatkuvatoiminen mittaus on muun ohella sisällytettävä vaikutustarkkailuun.

Yksityiskohtainen jätevesien käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen ympäristönsuojeluviranomaisen (ympäristö ja luonnonvarat vastuualue) hyväksyttäväksi sen määräämänä aikana.

Yksityiskohtainen jätevesien vaikutustarkkailu (vesistötarkkailu) on toimitettava Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskusten ympäristönsuojeluviranomaisen hyväksyttäväksi niiden määräämänä aikana.

Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten tarkkailun osalta jätevesien vaikutustarkkailu on tehtävä Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskusten kalatalousviranomaisten hyväksymällä tavalla. Yksityiskohtainen tarkkailusuunnitelma on toimitettava hyväksyttäväksi näiden viranomaisten määräämänä aikana.

Tarkkailujen tulokset ja vuosiraportit on toimitettava heti niiden valmistuttua Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksille, Sotkamon kunnan, Kajaanin kaupungin ja Sonkajärven kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille sekä Säteilyturvakeskukselle.

97. Luvan saajan on maksettava Kainuun ELY-keskukselle 20 000 euron suuruisen vuotuinen kalatalousmaksu vuosina 2013 ja 2014 ja 10 000 euron suuruisen vuotuinen kalatalousmaksu vuosina 2015–2017. Kalatalousmaksu on käytettävä tässä päätöksessä tarkoitettujen jätevesien johtamisesta kalastolle ja kalastukselle sekä rapukannalle aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi Kainuun puolella. Vuotuisesta maksusta on käytettävä Oulujoen vesistöalueella 50 % ja Vuoksen vesistöalueella 50 %.

Luvan saajan on maksettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle 10 000 euron suuruinen vuotuinen kalatalousmaksu vuosina 2013 ja 2014 sekä 5 000 euron suuruinen vuotuinen kalatalousmaksu vuosina 2015–2017. Kalatalousmaksu on käytettävä tässä päätöksessä tarkoitettujen jätevesien johtamisesta Vuoksen vesistöalueella Laakajärvessä ja sen alapuolisilla vesistöalueilla kalastolle ja kalastukselle sekä rapukannalle aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi.

Kalatalousmaksu on suoritettava vuonna 2013 elokuun loppuun mennessä ja muina vuosina tammikuun loppuun mennessä ja sen käytöstä on kuultava hankkeen vaikutusalueella toimivia osakaskuntia ja Metsähallitusta.

98. Luvan saajan on turvattava Tuhkajoen taimenkanta Kainuun ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla emokala- ja poikaskasvatuksella, taimenkannan tilapäisellä talteenotolla tai muulla sopivalla kannan säilyttämisen varmistavalla tavalla niiltä osin kuin kanta on uhattuna Kolmisopen säännöstelystä johtuvien virtaamamuutosten, jätevesipäästöistä aiheutuvien vedenlaatumuutosten tai muista kaivostoiminnasta aiheutuvista syistä.

Luvan saajan on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksyttäväksi viimeistään 28.6.2013 esitys toimenpiteiksi, joilla rajoitetaan tässä päätöksessä tarkoitettua jäteveden johtamisesta Tuhkajoen taimenkannalle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia ja varmistetaan kannan säilyminen. Mahdollisen riskinarvioinnin ja muiden selvitysten sekä tarvittavien toimenpiteiden joutuisaksi käynnistämiseksi luvan saajan tulee olla yhteydessä kalatalousviranomaiseen heti tämän päätöksen antamisen jälkeen.

98a. Luvan saajan on toimitettava Kalliojärven ja Kivijärven rakennetuille rantatiloille tarpeellinen määrä sauna- ja pesuvettä vähintään kaksi kertaa viikossa tai muutoin asianosaisten kanssa sovittavalla tavalla 1.5.–30.9. siihen asti kunnes asiasta on asianosaisten kesken toisin sovittu tai aluehallintovirasto lupaviranomaisena määrännyt.

100a. Luvan saajan on tehtävä aluehallintovirastolle selvitys tämän päätöksen mukaisesta jätevesien johtamisesta aiheutuvista vahingoista. Selvitykseen on liitettävä tarkkailutuloksiin perustuvat tiedot jätevesien vaikutuksista sekä kiinteistöselvitys jätevesien purkureittien vesialueista ja rantatiloista kaivospiirin rajalta pohjoisessa Jormasjokisuuhun saakka ja etelässä Nurmijoen Koirakoskelle saakka. Kiinteistökohtaisesta selvityksestä on käytävä ilmi kiinteistöjen omistus, pinta-ala, maankäyttö, vakinaisten ja vapaa-ajan asukkaiden määrä, rakennukset, vedenhankinta, rannan ja vesistön käyttö, vuokraustoiminta, sekä vedenkäyttöä koskevat ympäristö- ja terveystoimintasuositukset. Lisäksi on esitettävä selvitys alueen ammattikalastajista ja heille tämän päätöksen mukaisesta jätevesien johtamisesta mahdollisesti aiheutuvista taloudellisista menetyksistä. Selvitys sekä kiinteistö- ja ammattikalastajakohtainen vahingonarviointi on toimitettava aluehallintovirastolle 31.12.2013 mennessä.

100b. Luvan saajan on 14.6.2013 mennessä asetettava Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle (Peruspalvelut ja oikeusturva) 1 500 000 euron suuruinen hyväksyttävä vakuus toiminnasta aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta. Vakuuden vapauttamisesta päättää aluehallintovirasto ympäristönsuojelulain mukaisena lupaviranomaisena.

=====
 16. Käänteisosmoosilaitoksella (RO) puhdistetut jätevedet voidaan johtaa suoraan vesistöihin siten, ettei vesistöön johdettua vesimäärää lasketa mukaan lupamääräyksen 15 mukaisiin jätevesien johtamisrajoihin (päätöksen nro 52/2013/1 lupamääräykset 9 ja 9a). Edellytyksenä kuitenkin on, että käänteisosmoosilaitokselta lähtevän veden sulfaattipitoisuus on enintään 200 mg/l ja että laitos toimii muutenkin normaalisti.

=====
 18. Luvan saajan on laadittava liuotusprosessin toimivuuden ja hallinnan parantamista koskeva suunnitelma. Sen tulee sisältää muun muassa perusteellinen analyysi liuotusprosessissa todettujen ongelmien syistä ja niiden ratkaisumahdollisuuksista sekä toimenpide-esitys liuotusprosessin tehostamiseksi ja ylläpitämiseksi eri tilanteissa. Suunnitelmaan on liitettävä yksityiskohtainen esitys ympäristön kannalta keskeisten haitallisten aineiden (mm. nikkeli, koboltti, sinkki, kupari, uraani, rauta, alumiini, metallit, rikki, natrium, mangaani) taseesta ja kulkeutumisesta prosessissa. Suunnitelmassa on tarkasteltava kasoihin saostuvien sakkujen (jarosiitti, yms.) pysyvyyttä ja merkitystä liuotusprosessin toimivuudelle ja mahdollisuutta saostaa sakat laitosmaisesti ennen kasoille kulkeutumista. Suunnitelma on toimitettava hakemusasiana aluehallintoviraston ratkaistavaksi viimeistään 28.2.2015.

Luvan saajan on toteutettava vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskeva tarkkailu sekä liuotusprosessin toimivuutta koskeva tarkkailu vähintään siinä laajuudessa kuin se on esittänyt 12.8.2013, 13.8.2013 ja 30.8.2013 esitettyissä raportointisuunnitelmissa. Sekä vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskevan tarkkailun että liuotusprosessin toimivuutta koskevan tarkkailun tulokset on raportoitava kuukausittain Kainuun ELY-keskukselle sen kanssa erikseen sovittavaa käytäntöä noudattaen.

19. Luvan saajan on toteutettava ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotus-alueen ja kipsisakka-alueen pohja- ym. vesien suojapumppaus ja tehdasalueen ja muiden alueiden hule- ja suotovesien kokoaminen sekä näiden vesien käsittely vähintään vesienhallintasuunnitelmassa esitetyn yleissuunnitelman mukaisesti. Pohjaveden suojapumppauspaikkojen määrää on tarvittaessa lisättävä käyttö- ja päästötarkkailun, pohjavesitarkkailun sekä muun toiminnasta saatavan tiedon perusteella siten, että toiminnan seurauksena likaantuneen tai pilaantuneen pohjaveden leviäminen voidaan estää.

Mainitut vedet on ennen vesistöön johtamista otettava prosessivedeksi tai käsiteltävä joko Torvelansuon käsittely-yksikössä ja SEM2- altaan yhteyteen rakennetussa käsittely-yksikössä tai vastaavantehoisessa muussa käsittely-yksikössä niin, että jätevesien johtamista koskevat määräykset täyttyvät.

Luvan saajan on toimitettava yksityiskohtainen suojapumppaus-, hule- ja suotovesien hallinta- ja käsittelysuunnitelma Kainuun ELY- keskukselle viimeistään 31.12.2014. Suunnitelmaan tulee sisällyttää selvitys pohjaveden likaantumisen syistä, suojapumppauksen toteutuksesta ja tarpeesta sekä perustelut suojapumppauspaikkojen valinnalle ja pumppausvyvyydelle sekä esitys pohjavesi-

tarkkailun ja suoja-pumppauksen tehostamiseksi.

20. Vesienkäsittely-yksiköissä muodostuvat sakat on poistettava säännöllisesti. Luvan saaja saa esikäsitellä vesienkäsittely-yksiköistä poistettavia sakkoja Tammalammen geotuubikentällä ja Kortelammen vesienkäsittely-yksiköiden altaissa ennen siirtoa sakkojen laatua vastaavan kaatopaikkaluokituksen omaavalle, ympäristöluvan saaneelle kaatopaikalle loppusijoitettavaksi.

Oulujoen vesistön suunnalla Haukilammen, Kärsälammen, Torrakkopuron ja Härkälammen altaisiin sekä Vuoksen suunnalla Majavan/Lumelan, Urkin ja Kortelammen altaisiin, tai muihin kaivosalueella oleviin altaisiin laskeutuneet tai niihin sijoitetut lietteet on poistettava vuoden kuluessa altaiden tai niiden osien tyhjentämisen ja lietteiden vedenpinnan yläpuolelle jäämisen jälkeen ja käsiteltävä edellä mainitulla tavalla.

Hakemus vesienkäsittely-yksiköissä muodostuvien tai jo muodostuneiden ja yksikköjen selkeytysaltaisiin tai geotuubeihin varastoitujen sakkojen poistamisesta ja käsittelystä sekä edellisessä kappaleessa mainittujen altaiden tyhjentämisestä ja sakkojen poistamisesta ja sijoittamisesta jätteen luokitusta vastaavalle kaatopaikalle on toimitettava aluehallintovirastoon viimeistään 30.6.2014.

Kaikkien kipsipohjaisten sakkojen poisto ja siirto on tehtävä siten, että orgaanista ainesta sisältävät jätteet pystytään sijoittamaan erilleen kipsipohjaisesta jätteestä.

Päästöt ilmaan

21. Louhintaräjähdyksissä ilmaan leviävän grafiitin ja muun kiviainespölyn määrää on rajoitettava peittämällä räjähdedanoksen yläpuolelle jäävä tyhjä osa porareiästä murskeella tai vastaavalla kiviaineksella.

22. Esimurskain, tarvekivilouhoksen murskaussyksiköt ja käytettävät poravaunut on varustettava pölynkeräysjärjestelmällä. Esimurskauksen syötöstä ja murskatun malmin hihnakuuljetuksesta tehdasalueella aiheutuvaa pölyä on rajoitettava koteloimalla maan pinnalla olevat kuljettimet ja käyttämällä talviaikaa lukuun ottamatta tarvittaessa malmin kastelua.

Esimurskauksessa muodostuva pöly on kerättävä tehokkaasti kohdepoistoin ja poistoilma johdettava pölynpoistolaitteiston kautta ulkoilmaan. Ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla 30.6.2016 saakka enintään $10 \text{ mg/m}^3(\text{n})$ ja sen jälkeen enintään $5 \text{ mg/m}^3(\text{n})$.

Jos kaivosalueella on käytössä liikuteltava kivenmurskaamo tarvekiven murskaamiseksi, on pölyn joutumista ympäristöön estettävä kastelemalla tai koteloimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Varastokasat ja ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kasteltava ja pölyn leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolella on estettävä. Toiminnassa on tällöin muutenkin noudatettava valtioneuvoston asetuksen 800/2010 määräyksiä.

23. Malmin hienomurskauksessa ja agglomeroinnissa muodostuva pöly on kerättävä kohdepoistoin ja poistoilma johdettava pölynpoistolaitteiston kautta

ulkoilmaan. Ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla 30.6.2016 saakka enintään 10 mg/m³(n) ja sen jälkeen enintään 5 mg/m³(n).

Esimurskauksen, hienomurskauksen ja agglomeroinnin pölynpoistoyksiköillä talteen otettava malmipöly on otettava talteen ja johdettava malmin liuotusprosessiin.

24. Kalkin jauhatuksessa, sammutuksessa ja muussa käsittelyssä muodostuva pöly on kerättävä kohdepoistoin ja poistoilma johdettava pölynpoistolaitteiston kautta ulkoilmaan. Ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla 30.6.2016 saakka enintään 10 mg/m³(n) ja sen jälkeen enintään 5 mg/m³(n).

25. Luvan saajan on toteutettava malmin, sivukiven ja tarvekiven louhinta, lastaus kuljetus ja murskaus, kaivosalueen liikenne sekä muu toiminta niin, ettei kaivosalueen ulkopuolelle pääse leviämään ja laskeutumaan tarpeettomasti grafiittia ja muuta kiviainespölyä. Hajapölypäästöjä ja pölyn leviämistä on rajoitettava suunnitelmallisesti ja toimintatapoja jatkuvasti kehittämällä.

Luvan saajan on tehtävä kaikki merkittävät pölyämlähteet kattava yksityiskohtainen suunnitelma hajapölypäästöjen (ml. grafiitti) vähentämiseksi ja leviämisen rajoittamiseksi. Suunnitelmassa on esitettävä muun muassa:

- yhteenveto jo toteutetuista selvityksistä ja toimista sekä niiden vaikutuksista,
- selvitys räjäytyskenttien porauksesta muodostuvan porasoijan poistamisen tai porasoijan kastelun tai muun sitomisen vaikutuksesta räjäytyksistä aiheutuviin pölypäästöihin ja pölyn leviämiseen,
- selvitys ja toimenpidesuunnitelma kuljetinjärjestelmien hihnoihin tarttuvan hienojakoisen kiviaineksen (malmiripe) leviämisen rajoittamiseksi sekä aiheutuvan maaperän ja pohjaveden pilaantumisvaaran vähentämiseksi kuljetinlinjastojen alle ja sivuille sekä
- toimenpidesuunnitelma tiestön sekä varasto- ja jätealueiden pölyämisen rajoittamiseksi teknisin ratkaisuin, ennakoivasti toteutettavalla pölynsidonnalla ja muilla menetelmillä.

Suunnitelma toimenpide-esityksineen ja -aikatauluineen on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle viimeistään 31.12.2014.

Suunnitelma esimurskauksen sijoittamisesta avolouhokseen sekä sen vaikutuksesta pölypäästöihin ja pölyn leviämiseen on toimitettava aluehallintovirastoon hakemusasiana viimeistään 28.2.2015.

=====

28. Metallitehtaalla ja siihen liittyvissä muissa toiminnoissa, kuten rikkivety- ja vetytehdas, muodostuvat rikkivetyä tai metallipitoisia hiukkasia sisältävät, pistelähteistä tai hajapäästöinä syntyvät poistokaasut ja höngät on kerättävä ja johdettava käsittelyyn.

Metallitehtaalta ilmaan johdettavan poistokaasun nikkelin, sinkin, kuparin, koboltin, uraanin ja arseenin yhteenlaskettu pitoisuus saa olla kussakin käsittelyn jälkeisessä poistopisteessä enintään 1 mg/m³(n).

Poistokaasun rikkivetypitoisuus saa olla enintään 30 mg/m³(n). Raja- arvo ei koske tuotannon ylös- ja alasajotilanteita.

Päästöjen tarkkailusuunnitelmaan on liitettävä esitys ylös- ja alasajotilanteiden määrittelystä ja niiden kestosta. Suunnitelluista ylös- ja alasajotilanteista on tiedotettava alueen asukkaille.

Vähintään yhdestä metallitehtaan kaasunpesurin jälkeisestä päästökohteesta on mitattava rikkivetypäästöt jatkuvatoimisesti 1.1.2015 lähtien.

29. Uraanin talteenottolaitokselta ilmaan johdettavan poistokaasun uraanin pitoisuus on oltava alle 0,20 mg/m³(n) kaikissa pistemäisissä päästökohteissa. Koko talteenottolaitoksen uraanipäästöt ilmaan saavat olla enintään 2 kgU/v.

Kuivaus-pakkausprosessin poistoilman hiukkaspitoisuus on käsittelyn jälkeen oltava alle 5 mg/m³(n). Saostusprosessissa poistoilman hiukkaspitoisuus on käsittelyn jälkeen oltava alle 10 mg/m³(n).

Uraanin talteenottolaitoksen uutto-osaston poistoilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden yhteenlaskettu pitoisuus (VOC) on oltava alle 100 mg/m³(n) määriteltynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC) ja rikkivetypitoisuus alle 30 mg/m³(n). Talteenottolaitoksen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästö ilmaan saa olla enintään 20 t/v määriteltynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC).

Kuivaus-pakkausprosessi on varustettava järjestelmällä, joka pysäyttää välittömästi poistoilmapuhaltimet mahdollisessa puhdistinlaitteen häiriötilanteessa.

Kuivaus-pakkausprosessin päästöt on johdettava ilmaan vähintään 25 metrin korkeudella maanpinnasta olevan piipun kautta.

Uraanin talteenottolaitoksen PLS- ja raffinaattialtaat on katettava ja altaista vapautuva rikkivety kerättävä hyödynnettäväksi prosessissa käsiteltäväksi tai johdettava käsiteltäväksi. Ilmaan johdettavien poistokaasujen rikkivetypitoisuus on käsittelyn jälkeen oltava alle 30 mg/m³(n).

30. Rikkivety- ja VOC-päästöjen puhdistamisessa käytettävien kaasunpesureiden ja hiukkasten poistossa käytettävien tekstiilisuodattimien ohjaus- ja tarkkailujärjestelmiä on edelleen kehitettävä siten, että ne tuottavat luvan saajalle sellaista reaaliaikaista tietoa, jonka perusteella säädetään puhdistinlaitteiden toimintaa ja huoltotoimenpiteitä siten, että tällä päätöksellä asetetut raja-arvot alittuvat.

31. Lupamääräysten 22, 23, 24, 26, 28 ja 29 mukaisten ilmaan johdettavien päästöjen kertamittauksen mittaussarjassa on oltava vähintään kolme mittaus- ta. Raja-arvoa katsotaan noudatetun, kun ilmaan johdettavien päästöjen kertamittauksessa mittaussarjan yksikään raja- arvoon verrattava pitoisuus ei ylitä raja-arvoa. Kertaluonteisia mittauksia koskevat mittaussuunnitelmat on toimitettava viimeistään kuukautta ennen mittausten aloittamista Kainuun ELY-keskukselle.

Päästökohteissa, joissa rikkivetypäästöjä mitataan jatkuvatoimisesti, mitatun pitoisuuden ylittäessä raja-arvon, on raja-arvoon verrattava pitoisuus mitattu

pitoisuus vähennettynä kokonaisepävarmuudella raja-arvon pitoisuudessa. Päästöjä laskettaessa käytetään korjaamattomia mitattuja pitoisuuksia. Raja-arvon tulkinnassa käytettävä rikkivetypäästöjen mittauksen kokonaisepävarmuus saa olla enintään 50 %.

32. Luvan saajan on selvitettävä metallitehtaan, rikkivety- ja vetytehtaan sekä uraanin talteenottolaitoksen alueella olevat rikkivedyn pistemäiset ja hajapäästölähteet ja niistä aiheutuvat rikkivetypäästöt normaalissa toiminnassa ja mahdollisessa häiriötilanteessa. Selvityksessä on esitettävä toimenpiteet eri päästölähteistä tulevien päästöjen rajoittamiseksi ja tarkkailemiseksi.

Luvan saajan on selvitettävä myös liuotusalueilta sekä kaivannaisjätteen jätealueilta ja kaatopaikoilta ilmaan kohdistuvat päästöt. Selvityksessä on esitettävä toimenpiteet eri päästölähteistä tulevien päästöjen rajoittamiseksi ja tarkkailemiseksi.

Selvitys ja toimenpide-esitys on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle viimeistään 31.12.2015.

Melu ja tärinä

33. Kaivostoiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää asumiseen tai vapaaajan asumiseen käytettävien rakennettujen kiinteistöjen piha-alueella päiväaikaista (klo 07–22) 55 dB(A), eikä yöaikaista (klo 22–07) A-painotettua ekvivalenttitasoa 50 dB(A).

Raja-arvoon verrattavaan mittaus- tai laskentatulokseen on lisättävä 5 dB, jos melu on iskumaista tai kapeakaistaista.

Kaivosalueen ulkopuolella selvästi kuultavissa olevaa kapeakaistaista melua on rajoitettava meluntorjuntatoimenpitein viipymättä tällaisen melun havaitsemisesta, vaikka aiheutuvat ympäristömelutasot eivät ylittäisi lupamääräyksen raja-arvoja.

Tavoitteena on, ettei toiminnasta aiheutuva melutaso ylitä 1.3.–31.8. lähimpien loma-asuntojen piha-alueella päivällä (klo 07–22) A-painotettua ekvivalenttitasoa 45 dB(A) ja yöllä (klo 22–07) A-painotettua ekvivalenttitasoa 40 dB(A). Luvan saajan on Kainuun ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla raportoitava näiden tavoitetasojen ylitykset sekä arvioitava mahdollisuudet niiden saavuttamiseksi.

Luvan saajan on 31.12.2015 mennessä mitattava melupäästöt taajuuskaistoittain kaikista kaivosalueen keskeisistä melupäästölähteistä sekä melutasot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Uusien toimintojen, kuten uraanin talteenottolaitoksen, melupäästökohteiden melupäästöt on mitattava puolen vuoden kuluessa toiminnan käynnistyttyä. Jos uusi päästölähde tulee lähelle häiriintyvää kohdetta tai melupäästöjen todetaan selvästi kasvavan, melutasot on mitattava uudelleen myös lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melun leviämismallia on päivitettävä saatujen tulosten pohjalta.

Melun mittaussuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle kaksi kuukautta ennen mittausjakson alkamista. Mittausraportti ja toimenpide-esitys

melupäästöjen rajoittamiseksi ja melun leviämisen estämiseksi on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle kahden kuukauden kuluessa mittausjakson päättymisestä.

Melumittausten yhteydessä luvan saajan on selvitettävä esimurskauksen ja siihen liittyvän kiviaineksen kuljetuksen ja syötön, mukaan lukien kiviautojen peruutushälyttimet, melupäästöt, melun leviäminen ja tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet vähentää melupäästöjä erityisesti Hakonen-järven suuntaan. Selvityksessä on arvioitava aiheutuvien ympäristömelutasojen eroja verrattaessa siihen tilanteeseen, että esimurskaus olisi sijainnut avolouhoksessa, kuten alkuperäisessä ympäristölupapäätöksessä on määrätty.

34. Tehokas meluntorjunta on otettava huomioon koneiden ja laitteiden suunnittelussa, valinnassa, käytössä ja kunnossapidossa sekä mahdollisissa uusimisissa. Kompressorit, puhaltimet, sähkömoottorit ja muut vastaavat pistemäiset ja kiinteät melun päästölähteet on koteloitava melun vaimentamiseksi ja melun leviämisen estämiseksi. Toteutetuista meluntorjuntatoimenpiteistä on raportoitava ympäristönsuojelun vuosiyhteenvedon yhteydessä.

35. Kuusilammen erillisen sivukiven läjitysalueen (KL2) täyttötoiminta asutuksen suuntaan on tehtävä läjitysalueen kulloisenkin täyttötason yläreunaan tehtävän reunapenkereen takana.

36. Räjähälytyksistä aiheutuvaa ääntä on ehkäistävä räjäytysteknisin toimenpitein, kuten käyttämällä aikahidastuslaitteita ja rajoittamalla räjäytettävien kenttien kokoa sekä kehittämällä ja ottamalla käyttöön muita työ- ja toimintatapoja. Räjähälytykset on suunniteltava ja toteutettava siten, että niistä ei aiheudu heilahdusnopeuksia, jotka voivat vahingoittaa kaivosalueen ulkopuolella olevia rakennuksia ja niissä olevaa irtaimistoa.

37. Räjähälytykset on pääsääntöisesti suoritettava ennalta ilmoitettuina aikoina, joista on tiedotettu lähialueen asukkaille. Räjähälytyksiä ei saa normaalitilanteissa suorittaa klo 22–07.

Ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueet ja liuotusprosessiin liittyvät altaat

38. Malmin ensimmäisen vaiheen liuotus on tehtävä nykyisellä liuotusalueella, jonka vähintään 3 %:n viettokaltevuuteen muotoiltu pohjan tiivistysrakente muodostuu alhaalta lukien bentoniittimatosta, jonka vedenläpäisevyys vastaa suunnitellulla kuormituksella tavanomaisen jätteen kaatopaikan maaperän vedenläpäisevyydelle ja paksuudelle asetettuja vaatimuksia ja 2,0 mm:n HDPE-muovista tehdystä yhtenäisestä keinotekoisesta eristeestä sekä sen päälle asennetusta liuosvedet keräävästä salaojitus- ja kuivatuskerroksesta.

Louhittu malmi on siirrettävä murskaus- ja agglomeroitiprosessin jälkeen hihnakuljettimilla ensimmäisen vaiheen liuotusalueelle. Ensimmäisen vaiheen liuotusprosessista siirrettävän malmin osalta tavoitearvona on, että 85 % malmin sisältämästä nikkelistä on liennut, ennen malmin siirtämistä toisen vaiheen liuotukseen.

Luvan saajan on raportoitava Kainuun ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla toiseen liuotusvaiheeseen siirretyn malmin määrät ja pitoisuudet sekä ta-

voitearvon alittumisen syyt.

Ensimmäisen vaiheen liuotusprosessin jälkeen malmi on siirrettävä hihnakuljettimilla toisen vaiheen liuotusalueelle. Hihnakuljettimen häiriötilanteissa siirtoa voidaan tehdä tilapäisesti ajoneuvokalustolla.

39. Luvan saajan on selvitettävä ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden pohjarakenteiden (salaojitus, HDPE-kalvo ja sen alla oleva bentoniittimatto) kestävyyttä säännöllisesti kasojen purun ja uusien kasojen kasaamisen välissä. Selvityksen on katettava kaikkien mainittujen materiaalien toimivuuden kannalta olennaisten ominaisuuksien tutkimisen. Rakenteiden kunnon säännöllinen selvittäminen on yhdistettävä kaivoksen käyttötarkkailuun ja siitä on raportoitava vuosittain ympäristönsuojelun vuosiyhteenvedossa. Tarkempi suunnitelma rakenteen kestävyuden käyttötarkkailusta, joka sisältää mm. esityksen näytteenottotiheyksistä ja -paikoista ja määrityksistä on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle vuoden 2014 loppuun mennessä.

Mikäli tarkkailu osoittaa, että käytössä oleva rakenneratkaisu ei ole toiminut ympäristön pilaantumisen estämisen kannalta odotetulla tavalla, on luvan saajan toimitettava aluehallintovirastoon ympäristölupahakemuksena esitys toimenpiteistä liuotuskasan pohjarakenteen parantamiseksi.

40. Luvan saajan on selvitettävä ensimmäisen vaiheen liuotuskasojen välialueen kautta maaperään kohdistuvan päästöjen määrä ja vaikutus alueen maaperän ja pohjaveden laatuun. Samalla on esitettävä teknis-taloudellinen selvitys toimenpidesuunnitelmineen ja toteuttamisaikatauluineen välialueen maaperän tiiveyden parantamisesta vastaavalla rakenteella kuin ensimmäisen vaiheen liuoskasan pohjarakenteessa on.

Selvitys on toimitettava aluehallintovirastoon 28.2.2016 mennessä.

41. Malmin toisen vaiheen liuotus on tehtävä nykyisellä, vielä osin rakenteilla olevalla toisen vaiheen liuotusalueella.

Toisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenne on oltava alhaalta lukien seuraava: sivukiven kaivannaisjätteen jätealueesta muodostuva tasattu, täyttövaiheessa ajoneuvoilla tiivistetty ja vähintään 2 %:n viettokaltevuuteen muotoiltu pohja, sen päälle asennettu 2,0 mm:n HDPE-muovista tehty yhtenäinen keinotekoinen eriste ja metalliliuoskeräämiseksi salaojitusputkitettu 0,5 m:n paksuinen kuivatuskerros, jonka materiaalin vedenläpäisevyys on vähintään 10^{-4} m/s.

Rakenteessa käytettävä keinotekoisena eristeenä toimiva HDPE- kalvo on suojattava ylä- ja alapuolelta eristeeseen kohdistuvien haitallisten pistemäisten kuormien estämiseksi soveltuvalla suojakerroksella tai geotekstiilillä, jotka täyttävät muovikalvon toimittajan vaatimukset. Suojakerros on suunniteltava ja toteutettava siten, että se ei heikennä pohjarakenteen toimimista kokonaisuutena.

Mineraaliaineksesta tehtävän suojakerroksen paksuus on oltava vähintään 100 mm tai vaihtoehtoisesti käytettävän geotekstiilin paino vähintään 1 200 g/m². Muovikalvon päällä saa liikkua koneilla vasta kun kalvon päällä on vähintään 300 mm:n suojakerros.

Toisen vaiheen liuotuskasan pohjarakenteen muovikalvon ylä- ja alapuolisissa suojarakenteissa voidaan käyttää edellä mainittujen rakenteiden lisäksi suojarakenteena muovikalvoa vasten olevaa vähintään 400 g/m² painavaa geotekstiiliä ja vähintään 100 mm:n kerrosta 0–12 mm:iin seulottua ensimmäisen vaiheen kasasta poistettavaa liuotettua malmimurskettä. Tämä yhdistelmäsuojarakenne voidaan korvata vähintään 100 mm:n kerroksella raekokoon 0–4 mm seulottua ensimmäisen vaiheen liuotuskasasta poistettavaa malmimurskettä.

42. Toisen vaiheen liuotuskasan pohjarakenteen kuivatuskerroksena käytettävä louhe on oltava kiviainesta, jossa ei voi tapahtua haponmuodostumisreaktioista johtuvaa materiaalin merkittävää rapautumista tai muista kiviaineksen ominaisuuksista johtuvaa salaojakerroksen toiminnan vaarantumista kasan olletun käytön aikana.

43. Kaivosalueella saa varastoida tiivispohjaisissa altaissa osana metallitehtaan ja liuotuskasojen liuskiertoa ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotuksen liuosta ja metallitehtaan paluuliuosta. Altaiden tiivistyksenä on käytettävä kaksoiseristystä, joka muodostuu alhaalta lukien 1,0 mm:n HDPE-muovista tehdystä yhtenäisestä keinotekoisesta eristeestä, 300 mm:n paksuisesta kuivatuskerroksesta ja 2,0 mm:n HDPE-muovista tehdystä yhtenäisestä keinotekoisesta eristeestä. Keinotekoisien eristeiden väliin on asennettava tarkkailuputket, joista voidaan seurata rakenteen tiiveyttä ja tarvittaessa pumpata vuotanutta liuosta prosessikiertoon.

Kuivatuskerros voidaan korvata tekniseen salaojamattoon perustuvalla ratkaisulla, johon on asennettu edellä mainitut tarkkailuputket.

Alin muovikalvo on suojattava alapuolelta tulevia pistemäisiä kuormituksia vastaan kalvotoimittajan vaatimukset täyttävällä, kuitenkin vähintään lupamääräyksen 41 mukaisella suojakerroksella.

Liuskierron altaiden ja varoaltaiden ympäristiet on sijoitettava ja huollettava siten, että teiltä liikennöinnin tai teiden kunnossapidon seurauksena lentävä kiviaines ei pääse vahingoittamaan altaiden tiivisrakenteita.

44. Luvan saaja saa rakentaa ensimmäisen tai toisen vaiheen liuotusalueiden yhteyteen, kaivospiirin alueelle uusia liuskemikaalien altaita. Ympäristön pilaantumisen estämiseksi altaiden rakenteiden on täytettävä lupamääräyksen 43 vaatimukset.

Liuskemikaalien uusien altaiden mahdollisten patojen on täytettävä vesistö-padoille asetetut vaatimukset ja patorakenteet on rakennettava ulottumaan tiiviiseen pohjamoreeniin tai kallioon asti.

Liuskemikaalien altaiden patorakenteet on toteutettava patoturvallisuusviranomaisen vaatimusten mukaisena.

Liuskemikaalien altaiden rakenteiden toteuttamisessa on lisäksi noudatettava Turvallisuus- ja kemikaaliviraston vaatimuksia.

45. Liuotusalueiden ja liuskierron altaiden määräyksien mukaiset rakenteet voidaan korvata muilla ympäristönsuojelullisesti vastaavan suojatason antavilla rakenneratkaisuilla. Yksityiskohtainen suunnitelma vaihtoehtoisesta rakenteesta ja sen ominaisuuksista on toimitettava aluehallintoviraston hyväksyttävä-

väksi.

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

46. Toiminnassa muodostuvat pääjätejakeet ovat valtioneuvoston asetuksen (179/2012) jätteistä liitteen 4 nimikkeiden mukaisesti:

Jätelaji	Jätenumero
Malmin louhinnassa muodostuva rikkipitoinen sivukivi	01 01 01
Malmin louhinnassa muodostuva vähärikkinen sivukivi	01 01 01
Tarvekiven louhinnassa muodostuva sivukivi	01 01 02
Louhinnan yhteydessä poistettava pilaantumaton maa-aines	01 01 01
Louhinnan yhteydessä poistettava metallipitoinen maa-aines	01 01 01
Rakentamiseen liittyvässä toiminnassa poistettava metallipitoinen maa-aines	17 05 03*
Rakentamiseen liittyvää toiminnassa poistettava pilaantumaton maa-aines	17 05 04
Toisen vaiheen liuotuskasalle liuotuksen jälkeen jäävä mineraali	01 03 07*
Ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotuskasalle saostuvat reaktiotuotteet (mm. jarosiitti)	01 03 07*
Esineutralointisakka (ent. välineutralointisakka)	11 02 02*
Raudansaostuksen sakka	11 02 07*
Loppuneutraloinnin sakka	11 02 07*
Metallitehtaan muut mineraalijätteet	11 02 07*
Kaasunpesun lietteet	11 02 07*
Muu metallipitoinen kiviainesjäte (esim. kuljetinripe)	01 03 07*
Uraanin talteenottolaitoksen PLS-altaan sakka	11 02 02*
Uraanin talteenottolaitoksen raffinaattialtaan sakka	11 02 07*
Uraanin talteenottolaitoksen sakat (crudi)	11 02 07*
Päästöjen seurauksena pilaantuneet maa-ainekset, jotka sisältävät vaarallisia aineita	17 05 03*
Päästöjen seurauksena pilaantuneet muut maa-ainekset	17 05 04
Vesienkäsittelyn sakat (muut kuin metallitehtaan prosesseissa muodostuvat),	

jotka sisältävät vaarallisia aineita	19 02 05*
Vesienkäsittelyn sakat (muut kuin metallitehtaan prosesseissa muodostuvat)	19 02 06
Loppusijoitettava letkujäte	17 02 04*
Epäkurantit rikkijakeet	06 06 03
Liutuskierrosta poistettu nestemäinen kemikaali (esimerkiksi PLS-, SLS- ja raffinaattiliuokset)	11 02 07*

47. Toiminnassa jo muodostuneet, lupamääräyksen 20 tarkoittamat vesienkäsittelysakat luokitellaan vaarallisiksi jätteiksi, joiden lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 19 02 05*.

Tähän ja muihinkin määräyksen 46 mukaisiin luokituksiin voi hakea muutosta aluehallintovirastolta lupamääräyksen 51 mukaisen perusmäärittelyn tulosten perusteella.

=====

51. Määräyksessä 46 luokitelluista jätteistä on tehtävä kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen nro 331/2013 16–19 §:n mukainen perusmäärittely. Näytteenotossa ja testauksessa on noudatettava mainitun asetuksen 22 ja 23 §:n vaatimuksia. Uraanin talteenottolaitoksella muodostuvien jätteiden perusmäärittelyssä on otettava huomioon Säteilyturvakeskuksen vaatimukset.

Osana kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelman päivittämistä on muodostuvien kaivannaisjätteiden ominaisuudet määritettävä kaivannaisjätteistä annetun asetuksen 190/2013 liitteen 3 mukaisesti.

52. Lupamääräyksessä 51 tarkoitettu perusmäärittely on tehtävä toiminnassa jo muodostuvista jätteistä vuoden kuluttua tämän päätöksen antamisesta ja uusien prosessijätteiden osalta heti kyseisten jätelajien muodostumisen alkaessa. Ominaisuuksien määrittelyn tulokset on toimitettava niiden valmistuttua Kaijuun ELY-keskukselle.

Kaatopaikoille ja kaivannaisjätteen jätealueille saa sijoittaa vain tässä päätöksessä sallittuja jätelajeita. Jätteitä ei saa laimentaa tai sekoittaa muuhun jätteesseen tai aineeseen kaatopaikkakelpoisuuden saavuttamiseksi.

53. Luvan saajan on ylläpidettävä ja jatkuvasti kehitettävä prosessijätteiden, kaivannaisjätteiden ja kiviaineksen hallintasuunnitelmaa, jossa esitetään toimet, joilla varmistetaan prosessijätteiden ja kaivannaisjätteiden sekä kiviaineksen ominaisuuksien tunnistaminen ja niiden sijoittaminen tai hyödyntäminen tämän päätöksen tarkoittamalla tavalla.

Suunnitelmaan ja siihen liittyvään tarkkailuun on yhdistettävä jätealueiden sisäisten olosuhteiden ja kaatopaikkaveden laadun kattava tarkkailu. Saatavaa tietoa on hyödynnettävä sulkemistoimien suunnittelussa siten, että haponmuodostusprosessien käynnistyminen voidaan estää.

Osana kiviainesten hallintasuunnitelmaa on tehtävä tarpeellisia koerakenteita ja mallinnettava haponmuodostumisreaktioiden käynnistymistä sen estämisen kannalta sopivimman pintarakenneratkaisun löytämiseksi. Tehdyistä toimista

ja selvityksistä on raportoitava vuosittain kaivoksen tarkkailun vuosiyhteenvetossa.

Suunnitelman on katettava kaikki alueella muodostuvat keskeiset prosessijätteet, kaivannaisjätteet ja kiviainekset. Tiedot on tallennettava siten, että loppusijoitettujen prosessijätteiden, kaivannaisjätteiden ja kaivospiirin alueella hyödyksi käytettyjen kiviainesten sijainti ja määrä on tiedossa toiminnan aikana ja sen loppumisen jälkeen.

Suunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle viimeistään 31.12.2015. Hallintasuunnitelma on liitettävä kaivannaisjätteiden jätehuolto-suunnitelmaan.

=====

55. Ensimmäisen vaiheen liuotuskasojen päällä olevat kasteluletkut on poistettava ennen kasojen purkua, murskattava ja sijoitettava sivukiven kaivannaisjätteen jätealueen sisäosiin. Letkujätteistä ei saa muodostua happea sivukiven sisäosiin johtavaa kerrosta. Toisen vaiheen liuotuskasalle saa sijoittaa ensimmäisen vaiheen liuotuskasan purun yhteydessä sinne kulkeutuvat ilmastus- ja muut putkijätteet. Luvan saajan on pyrittävä vähentämään toiminnassa muodostuvan loppusijoitettavan letkujätteen määrää. Luvan saajan on selvitettävä letkujätteen hyödyntämismahdollisuudet. Selvitys on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle sen kanssa sovittavalla tavalla vuoden 2014 loppuun mennessä.

=====

Uraanin talteenottolaitoksella muodostuvat prosessijätteet

57. Uraanin talteenottolaitoksella, mukaan lukien PLS-allas ja raffinaattiallas, muodostuvien jätteiden määräyksen 51 mukaisen perusmäärittelyn tulokset on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle ja Säteilyturvakeskukselle viipymättä niiden valmistuttua.

Uraanin talteenottolaitoksella muodostuvat sakat on ensisijaisesti palautettava niissä olevien metallien talteenottamiseksi takaisin liuotusprosessiin (PLS-sakka) tai uraanin talteenottolaitoksen prosessiin. Mikäli tämä ei ole mahdollista, on ne toimitettava käsiteltäväksi toimintaan, jolla on ympäristölupa sekä tarvittaessa Säteilyturvakeskuksen lupa kyseisten jätteiden vastaanottamiseen ja käsittelyyn.

58. Uraanin talteenottolaitoksen toiminnassa muodostuvien muiden jätteiden ominaisuuksien selvittäminen ja käsittely on toteutettava lupamääräyksen 51 mukaisesti sekä Säteilyturvakeskuksen määräysten mukaisesti.

Kaikkia kaivannaisjätteen jätealueita ja kaatopaikkoja koskevat yleiset määräykset

59. Kaatopaikkojen rakentamisen, jätteiden niille sijoittamisen, päästöjen hallinnan ja tarkkailun osalta toiminnassa on noudatettava valtioneuvoston asetusta kaatopaikoista (331/2013), ellei lupamääräyksissä ole annettu niitä koskevia poikkeuksia.

Kaivannaisjätteiden jätealueiden perustamisen, hoidon ja päästöjen hallinnan sekä tarkkailun osalta on noudatettava tässä päätöksessä määrätyn lisäksi, mitä valtioneuvoston asetuksessa kaivannaisjätteistä (190/2013) säädetään

60. Kaivannaisjätteen jätealueille ja kaatopaikoille sijoitetun jätteen tai varastoaltaissa olevien kemikaalien joutuminen kosketuksiin pohjaveden kanssa sekä tilanne, jossa pohjan eristerakenteen alle voi syntyä rakenteen toimivuutta vaarantava pohjaveden aiheuttama noste on estettävä pohjaveden pintaa alentamalla tai muilla teknisillä ratkaisuilla.

Toteutettavat pohjaveden alentamistoimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että niillä ei vaaranneta tiivistys- tai patorakenteiden toimintaa. Niitä koskevat suunnitelmat on esitettävä yhdessä pohjarakenteita koskevien suunnitelmien kanssa.

61. Kaivannaisjätteen jätealueilta muodostuvat likaantuneet vedet ja kaatopaikoilta muodostuvat kaatopaikkavedet on kerättävä ja johdettava kunkin jätealueen yhteyteen rakennettavaan tasausaltaaseen, suoraan prosessivedeksi tai puhdistettavaksi. Rakennettavien uusien tasausaltaiden on pohjarakenteeltaan täytettävä vastaavat vaatimukset, kuin on asetettu kaatopaikalle tai jätealueelle, josta sinne johdetaan jätevesiä.

62. Kaikkien jätealueiden ja kaatopaikkojen ympärillä on oltava niskaojat, joilla ohjataan ulkopuoliset puhtaat valumavedet kulkeutumaan jätealueen tai kaatopaikan ohitse.

63. Kaivannaisjätteen jätealueita ja kaatopaikkoja koskevat määräysten mukaiset rakenteet voidaan korvata muilla ympäristönsuojelullisesti vastaavan suojatason antavilla rakenneratkaisuilla. Yksityiskohtainen suunnitelma vaihtoehdoista rakenteesta ja sen ominaisuuksista on toimitettava aluehallintoviraston hyväksyttäväksi.

64. Luvan saaja vastaa alueella olevien kaivannaisjätteen jätealueiden ja kaatopaikkojen jälkihoidosta, tarkkailusta ja suotovesien käsittelystä niin kauan kuin on tarpeen sen varmistamiseksi, että jätealueista ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, eikä päästöjä ja niiden vaikutuksia ole tarpeen tarkkailla. Mainittujen vastuiden loppumisesta päättää ympäristölupaviranomainen.

Kaivannaisjätteen jätealueet sivukivelle

65. Sivukivien jätealueet (KL1, KL2, sekä Kuusilammen toisen vaiheen liuotuskasojen alle tehtävä jätealue) luokitellaan muuksi kaivannaisjätteen jätealueiksi, joille saa sijoittaa vain sivukiviä ja poistettavia maa- aineksia sekä murskattua kasteluletkujätettä, joiden lupamääräyksen 6 taulukon mukainen jätenumero on 01 01 01, 01 01 02, 17 02 04*, 17 05 03* tai 17 05 04.

Sivukivialueita KL1 ja KL2 ei saa ottaa käyttöön ennen lupamääräyksessä 71 tarkoittaman suunnitelman ratkaisua.

Kuusilammen toisen vaiheen liuotusalueen alla olevalle sivukiven jätealueelle saa 31.10.2015 asti sijoittaa myös metallitehtaalla muodostuvan esineutralointisakan (lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero 11 02 02*) edel-

lyttäen, että se täyttää sakan laadulle lupamääräyksessä 74 asetetut vaatimukset.

Alueet, joille on jo sijoitettu esineutraloinnin sakkaa tai joille sakkaa tullaan sijoittamaan, luokitellaan vaarallisen jätteen kaatopaikaksi.

Luvan saajan on ryhdyttävä viipymättä esineutralointisakan käsittelyn tehostamistoimiin, jotta muodostuva sakka täyttää lupamääräyksessä 74 asetetut raja-arvot. Raja-arvot ylittävien sakkojen sijoittaminen kaatopaikalle on kielletty.

66. Sivukiven jätealueiden KL1 ja KL2 ylin täyttötaso saa olla enintään $N_{60} + 285$ m.

Sivukiven louhinta ja jätealueen täyttötoiminta ja sulkeminen on suunniteltava ja toteutettava siten, että kiviaineksen laajamittainen haponmuodostus ja metallien liukeneminen suoto- ja valumavesiin estetään. Tähän liittyen luvan saajan on yhdistettävä lupamääräyksen 53 mukaiseen kiviainesten hallintasuunnitelmaan haponmuodostusprosessien estämiseen liittyvä tarkempi suunnitelma sivukiven louhinnasta ja kaivannaisjätealueelle sijoittamisesta.

Sivukiven jätealueiden lopulliset reunaluiskat ja lakialue on täyttötoiminnan edessä muotoiltava luiskien osalta kaltevuuteen 1:3 tai loivemmiksi ja lakiosilta reunoja kohti viettäväksi sekä kiillattava murskeella tai muulla materiaalilla siten, että alueille on mahdollista aloittaa pintarakenteiden tekeminen. Muotoilu ja kiilaaminen on tehtävä osana täyttötoimintaa.

67. Rakenteilla olevan toisen vaiheen liutuskasan alle sijoittuvan sivukiven kaivannaisjätteen jätealueen rakennusalueelta on poistettava kasvillisuus ja pintamaa. Alue on muotoiltava kauttaaltaan reunoja kohti viettäväksi siten, että jätealueelle ei muodostu täytön sisäistä vettä kerääviä painanteita.

Jätealueen pohjamaan kantavuus on oltava luontaisesti tai rakennusteknisin toimin vahvistettuna sellainen, että alueella on sille tulevilla enimmäiskuormituksella riittävä varmuus maapohjan sortumista tai pohjarakenteiden toimivuuden kannalta haitallisia painumia vastaan.

Jätealue on toteutettava siten, että myös niille sijoitetuilla jätteillä ja niihin liittyvillä rakenteilla on kaikissa olosuhteissa riittävä varmuus jätealueen sisäistä sortumista vastaan.

68. Sivukiven jätealueen pohjarakenteen on oltava alhaalta lukien seuraava: mineraalinen tiivistyskerros alueen luontaisesta pohjareenista tai vaihtoehtoisesti bentoniittimatosta, 1,5 mm:n HDPE-muovista tehty yhtenäinen keino-tekoinen eriste ja vähintään 1 m:n paksuinen alkutäyttö murskatusta tai muuten raekooltaan sopivasta sivukivistä.

Mineraalisena tiivistyskerroksena käytettävän luontaisen moreenikerroksen paksuuden on oltava vähintään yksi metri ja sen vedenläpäisevyyden on oltava keskimäärin enintään $5 \cdot 10^{-8}$ m/s. Yksittäisen näytteen vedenläpäisevyys saa olla enintään $1 \cdot 10^{-7}$ m/s. Moreenikerroksen yläosasta on poistettava kaikki pistemäisiä kuormituksia pohjarakenteeseen aiheuttavat kivet. Tämän jälkeen moreenin pinta on tasattava ja tiivistettävä. Moreenin ominaisuudet on selvitettävä osana laadunvalvontaa kattavin näyttein.

Vaihtoehtoisena mineraalisena eristeenä käytettävän bentoniittimaton on vastattava vedenläpäisevyysarvoltaan vähintään 1,0 m:n kerrosta vedenläpäisevyydeltään $1 \cdot 10^{-9}$ m/s maa-ainesta.

Keinotekoisena eristeenä toimiva HDPE-kalvo on suojattava ylä- ja alapuolelta eristeeseen kohdistuvien haitallisten pistemäisten kuormien estämiseksi mineraalisella suojakerroksella tai geotekstiilillä, joka täyttää muovikalvon toimittajan vaatimukset. Mineraaliaineksesta tehtävän keinotekoisien eristeen suojakerroksen paksuus on oltava vähintään 100 mm tai vaihtoehtoisesti käytettävän suojageotekstiilin paino vähintään $1\,200$ g/m². Muovikalvon päällä saa kuitenkin liikkua koneilla vasta kun kalvon päällä on vähintään 300 mm:n suojakerros.

Bentoniittimatto voi olla osa keinotekoisena eristeenä toimivan HDPE-kalvon alapuolista suojarakennetta. Bentoniittimaton alapuolinen rakennekerros on toteutettava siten, että se ei vaurioita yläpuolista bentoniittimattoa ja HDPE-kalvoa.

Keinotekoisena eristeenä toimivan HDPE-kalvon yläpuolisena suojarakenteena voidaan käyttää edellä mainittujen rakenteiden lisäksi vähintään 400 g/m² painavaa geotekstiiliä ja sen päällä vähintään 100 mm:n kerrosta 0–12 mm:iin seulottua ensimmäisen vaiheen liuotuskasasta poistettavaa liuotettua malmimurskettä. Tämä yhdistelmäsuojarakenne voidaan korvata vähintään 100 mm:n kerroksella raekokoon 0–4 mm seulottua ensimmäisen vaiheen liuotuskasasta poistettavaa malmimurskettä.

Kaikissa vaihtoehdoissa keinotekoisien eristeen alapuoliset suojarakenteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne eivät heikennä pohjarakenteen toimimista kokonaisuutena kaksoiseristeratkaisuna.

Jätealueen alkutäyttö on levitettävä puskukoneella tai vastaavalla tavalla tiivistysrakenteen päälle kahtena 0,5 metrin paksuisena kerroksena. Mikäli alkutäytön kiviaineksen raekoko on alle 100 mm, voidaan koko metrin kerros tehdä yhdellä levityksellä.

69. Mikäli mineraalinen tiivistyskerros tehdään alueen luontaisesta pohjamooreenista, on tarkemmissa pohjatutkimuksissa havaitut ja kartoitetut, mahdolliset vettä hyvin johtavat lajittuneet luonnonmaakerrokset korvattava rakentamisen aikana vähintään metrin paksuisella heikosti vettä läpäisevällä ($5 \cdot 10^{-8}$ m/s) moreenimaakerroksella.

70. Mikäli rakentamisalueen pohjatutkimusten perusteella jätealue joudutaan rakentamaan kalliota vasten, on näiden alueiden toteuttamisesta sekä niiden liittymisestä moreenialueisiin tehtävä tarkemmat rakennesuunnitelmat, joissa osoitetaan alueen soveltuvuus jätealueen rakentamiseen ja pohjaolosuhteiltaan erilaisten alueiden liittyminen toisiinsa.

71. Luvan saajan on toimitettava aluehallintovirastoon ympäristölupahakemuksena hyväksyttäväksi uusia sivukiven jätealueita (KL1 tai KL2) ja niihin liittyviä suotovesialtaita sekä patoja koskevat yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat, työselostukset ja laadunvalvontasuunnitelmat ja jätealueen käyttö- ja kunnossapitosuunnitelma sekä alustava sulkemissuunnitelma vähintään yhtä vuotta ennen kunkin kohteen rakentamisen aloittamista.

Alustavaan sulkemissuunnitelmaan on liitettävä kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (190/2013) liitteen 5 mukainen vakuuden määrän arviointi.

Suunnitelmien laatimiseksi on hankittava kairaamalla ja muilla menetelmillä riittävä määrä pohjatutkimustietoa, jonka perusteella yksityiskohtaisemmat suunnitelmat tehdään.

Suunnitelmissa on esitettävä kunkin käytettävän materiaalin ominaisuuksiin perustuvat tarkemmat vaatimukset asentamisessa, painottamisessa ja muissa teknisissä yksityiskohdissa.

Hakemukseen on liitettävä perusteltu esitys sivukivelle soveliaimmasta täyttötavasta ja -tekniikasta sekä sulkemisen toteuttamisesta. Esityksen on perustuttava sivukiven ominaisuuksiin ja pitkäaikaiskäyttämiseen jätealueella sekä jätealueen suunniteltuun sulkemiseen ja jälkihoitoon.

Hakemuksessa on esitettävä, miten jätealueen rakentamisessa ja kaivoksen toiminnan järjestämisessä otetaan huomioon suunnitellun kaivannaisjätteen jättealueen (KL1) alueella jo olevat toiminnan kannalta tärkeät vesienkäsittelyjärjestelmät (Tammalammen ja Orilammen käsittely-yksikkö, geotuubikenttä ja Kuusilammen puhdistettujen vesien varastointiallas ja mahdollinen lieteallas) sekä suunnitellun kaivannaisjätteen jättealueen (KL2) osalta se, että suljetuilta sivukiven jättealueilta muodostuvat suotovedet pystytään johtamaan Kuusilammen avolouhoksen yhteyteen käsiteltäväksi.

Sivukiven kaivannaisjätteen jättealueen päälle rakennettava toisen vaiheen liuotusalue

72. Kuusilammen toisen vaiheen liuotusalue, joihin loppuun liuotettu malmi liuotusprosessin jälkeen myös pysyvästi jää, on luokitukseltaan suuronnettomuuden vaaraa aiheuttava kaivannaisjätteen jättealue. Alueelle saa sijoittaa vain sinne toisen vaiheen liuotuksen jälkeen jääviä liuotuksen jäännösmineraleja ja liuotuskasalle suoraan saostuvia sakkoja, joiden lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 01 03 07*.

Jätealueen ylin täyttötaso saa olla enintään $N_{60} + 285$ m. Jätealueen reunaluisikat on muotoiltava kaltevuuteen 1:3 tai loivemmiksi ja lakiosat reunoja kohti viettäväksi. Jätealueen pohjarakenteen osalta on noudatettava mitä lupamääräyksessä 41 määrätään.

Esineutraloinnin sakan uusi kaatopaikka

73. Toiminnassa jätteeksi muodostuva esineutraloinnin sakka on 1.11.2015 lähtien sijoitettava erilliselle uudelle kaatopaikalle. Tähän asti esineutraloinnin sakka voidaan sijoittaa toisen vaiheen liuotuskasan alapuolisen sivukivitäytön sekaan lupamääräyksen 65 mukaisin edellytyksin.

Uusi esineutralointisakan kaatopaikka on luokitukseltaan vaarallisen jätteen kaatopaikka. Sille saa sijoittaa vain esineutralointisakkaa, jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 02*.

74. Uudelle esineutralointisakan kaatopaikalle tai määräyksen 65 mukaisesti

sivukiven jätealueelle sijoitettavan sakan orgaanisen hiilen kokonaismäärä saa olla enintään 5 % (TOC) laskettuna kuiva-ainetta kohti.

Sakan metallien ja muiden aineiden liukoisuuksien on alitettava seuraavassa määrättyt, kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen 331/2013 liitteen 3 taulukkoon 7 perustuvat, jätteiden liukoisuuksia koskevat raja-arvot.

Aine/muuttuja	Raja-arvo, mg/kg kuiva-ainetta (L/S =10 l/kg)
Arseeni (As)	25
Barium (Ba)	300
Kadmium (Cd)	5
Kromi yhteensä (Cr _{kok})	70
Kupari (Cu)	100
Elohopea (Hg)	2
Molybdeeni (Mo)	30
Nikkeli (Ni)	40
Lyijy (Pb)	50
Antimoni (Sb)	5
Seleeni (Se)	7
Sinkki (Zn)	200
Kloridi (Cl)	25 000
Fluoridi (F ⁻)	500
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	50 000
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	1 000
Liuenneet aineet (TDS)	100 000

Sijoitettavan jätteen pH:n on oltava aina vähintään 7,0. Sakan haponneutralointikapasiteetti on oltava riittävä sen varmistamiseksi, ettei sakan loppusijoittamisessa pitkänkään ajan kuluttua aiheudu riskiä saostuneiden metallien merkittävästä uudelleen liukenemisestä.

Raja-arvot ylittävien sakkojen sijoittaminen vaarallisen jätteen kaatopaikalle on kielletty.

75. Esineutralointisakan kaatopaikalle on rakennettava valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) ja sen liitteen 1 mukaiset vaarallisen jätteen kaatopaikkaa koskevat pinta- ja pohjarakenteet.

=====

Raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakkojen kaatopaikka (nykyisten kipsisakka-altaiden 1 ja 2 lohkot 1-6)

77. Nykyiset kipsisakka-altaat 1 ja 2 (lohkot 1–6) ovat luokitukseltaan vaarallisen jätteen kaatopaikkoja. Lohkoille 2–6 saa sijoittaa vesilietteenä alueelle pumpattavan raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakan, joiden lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 07*.

Kipsisakka-altaiden 1 ja 2 lohkoille 2–6 saa sijoittaa lisäksi loppuneutraloinnin sakkaa kokonaispitoisuuksiltaan ja liukoisuusominaisuuksiltaan vastaavaa metallipitoisten vesien käsittelyssä muodostuvaa kipsipohjaista sakkaa, jonka

lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 19 02 05* tai 19 02 06.

Kipsisakka-altaan 2 lohkoille 4–6 saa sijoittaa myös loppuneutraloinnin sakkaa kokonaispitoisuuksiltaan ja liukoisuusominaisuuksiltaan vastaavaa uraanin talteenottolaitoksella muodostuvaa kipsipohjaista sakkaa jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 02* tai 11 02 07* ja edellyttäen, että menettely täyttää Säteilyturvakeskuksen vaatimukset.

78. Nykyisen kipsisakka-altaan 1 lohkolle 1 ei enää saa sijoittaa jätteitä. Lohkolle on tehtävä lupamääräyksen 111 mukaiset pintarakenteet siten, että ne ovat valmiina 30.9.2016 mennessä.

Nykyisen kipsisakka-altaan 1 lohkoille 2 ja 3 saa sijoittaa jätteitä vuosien 2014–2015 aikana siten, että lohkojen päälle voidaan tehdä lupamääräyksen 111 mukainen pintarakenne. Pintarakenteet on oltava valmiina 30.9.2016 mennessä.

Lohkoille 2 ja 3 vuosien 2014–2015 aikana tehtävä täyttö saa nousta 5.3.2013 jätetyn hakemuksen täydennyksen liitteessä 3.4, Periaateleikkaus mittakaavassa 1:200, esitetyn nykyisen harjan tasolle, ei kuitenkaan korkeammalle kuin +228 m.

Kipsisakka-altaan 2 lohkolle 4–6 saa sijoittaa jätteitä 31.12.2017 saakka sen jälkeen, kun lohkot on tyhjennetty sinne varastoidusta ylimääräisestä vedestä. Lohkojen ylin täyttötaso saa olla enintään +235 m.

Toiminnassa muodostuvan raudansaostuksen sakka ja loppuneutraloinnin sakka on viimeistään 1.1.2018 lähtien sijoitettava erikseen omille uusille kaatopaikoille.

79. Kipsisakka-altaalle sijoitettavan sakan orgaanisen hiilen kokonaismäärä saa olla enintään 5% (TOC) laskettuna kuiva-ainetta kohti.

Sijoitettavien jätteiden metallien ja muiden aineiden liukoisuuksien on alitettava seuraavassa määrätty liukoisuuksia koskevat raja-arvot.

Aine/muuttuja	Raja-arvo, mg/kg kuiva-ainetta (L/S = 10 l/kg)
Arseeni (As)	2
Barium (Ba)	20
Kadmium (Cd)	1,0
Kromi yhteensä (Cr _{kok})	1,0
Kupari (Cu)	2,0
Elohopea (Hg)	0,05
Molybdeeni (Mo)	0,5
Nikkeli (Ni)	10
Lyijy (Pb)	2,0
Antimoni (Sb)	0,7
Seleeni (Se)	0,5
Sinkki (Zn)	50
Kloridi (Cl)	800
Fluoridi (F)	150

Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	50 000
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	800
Liuenneet aineet (TDS)	100 000

Luvan saajan on huolehdittava siitä, että kipsisakka-altaissa olevan sakan pH on jatkuvasti vähintään 7. Lisäksi sakkojen haponneutralointikapasiteetti on oltava riittävä sen varmistamiseksi, ettei sakan loppusijoittamisessa pitkänkään ajan kuluttua aiheudu riskiä saostuneiden metallien merkittävästä uudelleen liukenemisestä.

=====

81. Luvan saajan on toimitettava 28.2.2015 mennessä aluehallintovirastoon ympäristölupahakemuksena kipsisakka-altaan 1 lohkojen 1-3 loppuvaiheen täyttösuunnitelma ja sulkemisen yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat, työselostukset ja laadunvalvontasuunnitelmat. Sulkemisen yhteydessä tehtävien pintarakenteiden osalta on noudatettava mitä lupamääräyksessä 111 on sanottu.

Suunnitelmien laatimiseksi on hankittava tietoa sakan ominaisuuksista ja vesipitoisuudesta sekä sen vähentämisestä sekä ennakoitavasta painumisesta ja sen nopeuttamismahdollisuuksista.

Raudan saostuksen sakan uusi kaatopaikka

82. Toiminnassa muodostuva raudan saostuksen sakka on 1.1.2018 lähtien sijoitettava erilliselle uudelle kaatopaikalle.

Raudan saostuksen sakan uusi kaatopaikka on luokituksestaan vaarallisen jätteen kaatopaikka. Alueelle saa sijoittaa vain raudan saostuksen sakan, jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 07*.

83. Raudan saostuksen sakan uudelle kaatopaikalle on rakennettava valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) ja sen liitteen 1 mukaiset vaarallisen jätteen kaatopaikkaa koskevat pinta- ja pohjarakenteet.

84. Luvan saajan on toimitettava aluehallintovirastoon ympäristölupahakemuksena hyväksyttäväksi raudan saostuksen sakan kaatopaikkaa sekä siihen liittyviä patoja ja tasausaltaita koskevat yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat, työselostukset ja laadunvalvontasuunnitelmat ja kaatopaikan käyttö- ja kunnossapitosuunnitelma sekä alustava sulkemissuunnitelma vähintään yhtä vuotta ennen rakentamisen aloittamista.

Alustavaan sulkemissuunnitelmaan on liitettävä perusteltu esitys ympäristön-suojelulain nojalla asetettavan, asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi tarvittavan vakuuden suuruudesta.

Suunnitelmien laatimiseksi on hankittava kairaamalla ja muilla menetelmillä riittävä määrä pohjatutkimustietoa, jonka perusteella yksityiskohtaisemmat suunnitelmat tehdään

Suunnitelmissa on esitettävä kunkin käytettävien materiaalien ominaisuuksiin perustuvat tarkemmat vaatimukset asentamisessa, painottamisessa ja muissa

teknisissä yksityiskohdissa.

Hakemukseen on liitettävä esitys uudelle kaatopaikalle sijoitettavan sakan esikäsittelystä (kuivaus, neutralointi, yms.) ja täyttötavasta sekä liukoisuusraja-arvoista siten, että kaatopaikasta ei voi pitkänkään ajan kuluttua aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Siinä on otettava huomioon muun muassa teknisesti toteutettavissa olevat sakan kuivaus- ja esikäsittelymahdollisuudet, sakan ominaisuudet ja pitkäaikaiskäyttäytyminen kaatopaikalla, tehty alustava sulkemissuunnitelma ja tarvittava jälkihoito. Täyttötavan vaihtoehtoina on tarkasteltava nykyistä allasmenetelmää ja ainakin kuivatäyttöä.

Loppuneutraloinnin sakan uusi kaatopaikka

85. Toiminnassa muodostuva loppuneutraloinnin sakka on 1.1.2018 lähtien sijoitettava erilliselle uudelle kaatopaikalle.

Loppuneutraloinnin sakan uusi kaatopaikka on luokituksestaan vaarallisen jätteen kaatopaikka. Alueelle saa sijoittaa loppuneutraloinnin sakan, jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 07*.

Uudelle kaatopaikalle saa sijoittaa lisäksi loppuneutraloinnin sakkaa kokonaispitoisuuksiltaan ja liukoisuusominaisuuksiltaan vastaavaa metallipitoisten vesien käsittelyssä muodostuvaa kipsipohjaista sakkaa, jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 19 02 05* tai 19 02 06.

Altaaseen saa sijoittaa myös loppuneutraloinnin sakkaa kokonaispitoisuuksiltaan ja liukoisuusominaisuuksiltaan vastaavaa uraanin talteenottolaitoksella muodostuvaa kipsipohjaista sakkaa, jonka lupamääräyksen 46 taulukon mukainen jätenumero on 11 02 02* tai 11 02 07 ja edellyttäen, että menettely täyttää Säteilyturvakeskuksen vaatimukset.

86. Loppuneutraloinnin sakan kaatopaikalle on rakennettava valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) ja sen liitteen 1 mukaiset vaarallisen jätteen kaatopaikkaa koskevat pinta- ja pohjarakenteet.

87. Luvan saajan on toimitettava aluehallintovirastoon ympäristölupahakemuksena hyväksyttäväksi loppuneutraloinnin sakan kaatopaikan sekä siihen liittyvien patojen ja tasausaltaiden yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat, työselostukset ja laadunvalvontasuunnitelmat ja kaatopaikkojen käyttö- ja kunnossapitosuunnitelma sekä alustava sulkemissuunnitelma vähintään yhtä vuotta ennen rakentamisen aloittamista.

Alustavaan sulkemissuunnitelmaan on liitettävä perusteltu esitys ympäristön-suojelulain nojalla asetettavan, asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi tarvittavan vakuuden suuruudesta.

Suunnitelmien laatimiseksi on hankittava kairaamalla ja muilla menetelmillä riittävä määrä pohjatutkimustietoa, jonka perusteella yksityiskohtaisemmat suunnitelmat tehdään.

Suunnitelmissa on esitettävä käytettävien materiaalien ominaisuuksiin perustuvat tarkemmat vaatimukset asentamisessa, painottamisessa ja muissa teknisissä

yksityiskohdissa.

Hakemukseen on liitettävä esitys uudelle kaatopaikalle sijoitettavan sakan esikäsittelystä (kuivaus, neutralointi, yms.) ja täyttötavasta sekä liukoisuusraja-arvoista siten, että kaatopaikasta ei voi pitkänkään ajan kuluttua aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Siinä on otettava huomioon muun muassa teknisesti toteutettavissa olevat sakan kuivaus- ja esikäsittelymahdollisuudet, sakan ominaisuudet ja pitkäaikaiskäyttäytyminen kaatopaikalla, tehty alustava sulkemissuunnitelma ja tarvittava jälkihoito. Täyttötavan vaihtoehtoina on tarkasteltava nykyistä allasmenetelmää ja ainakin kuivatäyttöä.

Varastointi

=====

90. Polttoaineiden, kemikaalien sekä Harjavallasta palautettavan uraaniliuoksen lastaus- ja purkupaikkojen on oltava rakennettuna niin, että mahdollisen vuodon sattuessa näitä aineita ei pääse maaperään.

=====

Muut toimet, joilla ehkäistään, vähennetään tai selvitetään pilaantumista, sen vaaraa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja

98. Luvan saajan on selvitettävä mahdollisuudet korvata lipeän käyttö nikkeli-kobolttisufidin saostuksessa ja kaasunpesureissa muilla kemikaaleilla, jotka haittaavat lipeää vähemmän jätevesien käsittelyä, erityisesti sulfaatin poistoa jätevesistä. Selvityksessä on tarkasteltava myös muiden käytössä olevien kemikaalien osalta mahdollisuuksia korvata niitä ympäristölle vähemmän haitallisilla kemikaaleilla. Selvitys ja toimenpide-esitys on toimitettava hakemus-asiana aluehallintoviraston ratkaistavaksi viimeistään 28.2.2016.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet sekä niihin varautuminen

=====

102. Toiminta on pystyttävä kaikissa olosuhteissa järjestämään siten, että liuoskiertojen varoaltaiden täyttyminen ja liuosten ylivuoto ympäristöön ei ole mahdollinen.

Luvan saajan on viipymättä ryhdyttävä toimenpiteisiin ensimmäisen vaiheen ja toisen vaiheen liuotusalueiden liuoskiertojen varoallastilavuuden riittävyuden varmistamiseksi kaikissa tilanteissa. Suunnitelma varoallastilavuuden lisäämisestä ja muista tarvittavista toimenpiteistä on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle 31.12.2014 mennessä.

Luvan saajan on parannettava varoaltaiden ympäristönsuojelurakenteita. Parantamistoimenpiteet on tehtävä varoaltaisiin, jotka on rakennettu maahan kaivamisen sijaan maanpäällisten louhepenkereiden varaan. Niiden osalta rakenne on muutettava täyttämään lupamääräyksen 43 vaatimukset vuoden 2015 loppuun mennessä. Parantamistoimenpiteet on tehtävä ensin SEM 1 -altaalle ja

sen jälkeen SEM 3 - altaalle.

Laitosalueella on oltava käytössä riittävästi nopeasti käyttöön otettavaa varavoimakapasiteettia siten, että liuoskierto voidaan mahdollisten sähkökatkojen aikana käynnistää uudelleen. Yksityiskohtainen esitys varautumisesta pitkäkestoisiin sähkökatkoihin ja niistä mahdollisesti aiheutuvan pilaantumisen vauraan estämiseen on liitettävä edellä mainittuun suunnitelmaan.

103. Luvan saaja saa rakentaa liuotusalueiden yhteyteen, kaivospiirin alueelle uusia liuoskemikaalien varoaltaita. Liuotuskiertojen uusien rakennettavien varoaltaiden on täytettävä lupamääräyksen 43 vaatimukset.

Uusien varoaltaiden mahdollisten patojen on täytettävä vesistöpaduille asetetut vaatimukset ja patorakenteet on rakennettava ulottumaan tiiviiseen pohjamaareeniin tai kallioon asti.

Varoaltaiden patorakenteet on toteutettava patoturvallisuusviranomaisen vaatimusten mukaisena.

Liuoskemikaalien altaiden rakenteiden toteuttamisessa on lisäksi noudatettava Turvallisuus- ja kemikaaliviraston vaatimuksia.

=====

106. Poikkeustilanteiden ja onnettomuuksien varalta on huolehdittava prosessien sisäisten varo- ja hälytysjärjestelmien kunnosta, säiliöiden varoaltaiden ja viemärijärjestelmien riittävästä sulkemismahdollisuuksista ja sade- ja jäähdytysvesiviemäreiden vesien ohjaamisesta prosessivedeksi tai johtamisesta tarvittaessa vesistöön säiliöiden varoaltaiden kautta.

Tuotantoprosessit ja niiden varojärjestelmät on pidettävä ajan tasalla ja niitä käyttävän henkilöstön tulee olla riittävästi perehtynyt niiden käyttöön. Järjestelmät on varustettava tarpeellisilla hälytys- ja mittalaitteilla ja hälytykset on ohjattava paikkaan, jossa on ympärivuorokautinen valvonta.

107. Luvan saajan on tehtävä uusi koko toimintaa koskeva systemaattinen ympäristöriskinarviointi 31.12.2014 mennessä. Riskinarviointia on päivitettävä säännöllisesti ja toiminnan muutosten yhteydessä.

Riskinarviointi on tehtävä luvan saajan ja teollisuuden ympäristö- ja onnettomuusriskien arviointiin ja riskinhallintaan perehtyneen asiantuntijatahon yhteistyönä. Asiantuntijatahon on oltava Kainuun ELY- keskuksen hyväksymä. Riskinarviointi tulee tehdä yleisesti käytössä olevien teollisuuden ympäristöriskien arviointia ja hallintaa koskevien ohjeiden, standardien tms. dokumenttien mukaisesti.

Riskinarvioinnin perusteella on tehtävä suunnitelma havaittujen riskien pienentämiseksi. Riskinarviointi on toimitettava sen valmistuttua Kainuun ELY-keskukselle. Riskinarvioinnissa tunnistettujen poikkeus- ja häiriötilanteiden varalta on oltava toimintasuunnitelma ja -valmius.

Kokonaisvaltainen riskinarviointi on uusittava kolmen vuoden välein.

=====

Toiminnan lopettaminen ja jätealueiden sekä kaatopaikkojen sulkeminen

109. Luvan haltija vastaa toiminnan päätyttyä edelleen tarpeellisista toimenpiteistä pilaantumisen ehkäisemiseksi, toiminnan vaikutusten selvittämisestä ja tarkkailusta.

110. Luvan saajan on tämän päätöksen lupamääräykset huomioon ottaen päivitettävä Talvivaaran kaivoksen sulkemissuunnitelmaa (19.10.2009) ja toimitettava se aluehallintoviraston hyväksyttäväksi 28.2.2015. Sulkemissuunnitelman on katettava sekä ympäristönsuojelulain että vesilain nojalla toteutetut ja toteutettavat toimet.

Sulkemissuunnitelmaan on liitettävä myös suunnitelma liuotusprosessien hallitukseksi alasajamiseksi sekä jätealueiden ja jätevesipäästöjen hallitsemiseksi tilanteessa, jossa kaivoksen toiminta keskeytyy osittain tai kokonaan normaalia huoltojaksoa pidemmäksi ajaksi.

Jos toiminta loppuu suunniteltua aiemmin, on sulkemista koskeva hakemus ja tilannetta vastaava sulkemissuunnitelma toimitettava viipymättä lupaviranomaisen ratkaistavaksi ympäristönsuojelulain 90 §:n 3 momentin mukaisesti.

111. Luvan saajan on aloitettava jätealueiden ja kaatopaikkojen sekä liuotusalueiden sulkeminen tiiviillä pintarakenteella tuotantotoiminnan aikana sitä mukaa kun jätealueen tai kaatopaikan osa saavuttaa lopullisen kokonsa ja muotonsa tai sen käyttö on muusta syystä loppunut. Sulkemistoimia on jatkettava vuosittain täyttötoiminnan edetessä.

Suoto- ja kaatopaikkavesien muodostumisen estämiseksi muotoiltujen kaivannaisjätteen jätealueiden ja kaatopaikkojen sekä liuotusalueiden päälle on tehtävä 19.10.2009 päivätyn kaivoksen sulkemissuunnitelman mukainen tiivis pintarakenne. Lakialueella pintarakenteessa on oltava alhaalta lukien yhtenäinen 1,5 mm:n HDPE-muovikalvosta tehty keinotekoinen eriste ja sen päälle asennettuna levitettävä vähintään 0,5 m:n paksuinen suoja- ja kasvukerros. Keinotekoinen eriste on suojattava ylä- ja alapuolelta pistemäisiä kuormituksia vastaan.

Luiskissa keinotekoisien eristeen päälle on asetettava sulkemissuunnitelman mukaisesti vähintään 200 mm:n kuivatuskerros, jonka päälle tulee vähintään 0,5 m:n paksuinen suoja- ja kasvukerros.

Kerrokset on tarvittaessa erotettava suojageotekstiilillä.

Kipsisakka-altaan 1 lohkoille 1–3 on rakennettava valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) ja sen liitteen 1 mukainen vaarallisen jätteen kaatopaikkaa koskeva pintarakenne.

=====

113. Toisen vaiheen liuotusalueiden, sivukivien jätealueiden ja kaatopaikkojen suotovedet on toiminnan loppumisen jälkeen käsiteltävä ja johdettava vesistöön siten, että pitoisuudet alittavat johdettavien vesien raja-arvot.

Jätealueiden ja kaatopaikkojen tiivistyskerroksen yläpuoliset puhtaat vedet voidaan johtaa suoraan maastoon.

=====

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

116. Luvan saajan on toteutettava rakentamistöiden ja toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu Talvivaara Sotkamo Oy:n Kainuun ELY-keskukselle ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle toimittaman Talvivaaran kaivoksen tarkkailusuunnitelman (16X179429, 18.10.2013) ja mainittujen ELY-keskusten 24.2.2014 antamilla päätöksillä Dnro KAIELY/1/07.00/2013 sekä Dnrot POSELY/206/07.00/2012 ja POSELY/1427/5720-2012 määrättyjen muutosten ja täydennysten mukaisesti. Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua on tämän päätöksen nojalla täydennettävä niin, että se täyttää jäljempänä tässä lupamääräyksessä mainitut sekä tämän päätöksen liitteen 2 vaatimukset.

Uraanin talteenoton käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu on toteutettava hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti ottaen lisäksi huomioon lupamääräysten 10 ja 11, jäljempänä tässä lupamääräyksessä mainitut sekä tämän päätöksen liitteen 2 vaatimukset.

Tämän päätöksen edellyttämät täydennykset sisältävä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi sen määräämänä aikana.

Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailujen on kosketettava kaikkia toimintoja ja kohteita, joista aiheutuu tai voi aiheutua melua, tärinää ja/tai päästöjä ilmaan, veteen, maaperään tai pohjaveteen ja joissa muodostuu ja käsitellään jätteitä. Käyttö- ja päästötarkkailu on tehtävä siten, että päästöjen määrä ja laatu, toiminnassa muodostuvien jätteiden määrä ja laatu sekä puhdistinlaitteiden ja -menetelmien ja muiden päästöjä rajoittavien toimenpiteiden toimivuus saadaan luotettavasti selville. Luvan saajan omien mittausten ja sen omassa laboratoriossa tuottamien käyttö- ja päästötarkkailutulosten oikeellisuus on varmennettava riippumattomien tahojen säännöllisesti tekemien mittausten ja analyysituloksien avulla.

Toiminnan ja päästöjen vaikutustarkkailu on tehtävä niin monipuolisesti ja laaja-alaisesti, että toiminnan ympäristövaikutuksista ja vaikutusalueen laajuudesta saadaan kattava ja luotettava tieto. Vaikutustarkkailut tulee tehdä riippumattomien tahojen toimesta. Poikkeustapauksissa luvan saaja voi osallistua vaikutustarkkailun näytteiden ottamiseen ja muuhun kenttätoimintaan, mikäli Kainuun ELY-keskus katsoo menettelyn perustelluksi.

Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuja on tarvittaessa täydennettävä, laajennettava ja muutettava viipymättä ympäristön pilaantumista aiheuttavasta toiminnasta, puhdistinlaitteiden toimivuudesta, päästöistä ja toiminnan vaikutuksista sekä niiden muutoksista saatavan tiedon lisäämiseksi ja parantamiseksi. Tarkkailuja kehitettäessä on otettava huomioon muun ohella eri viranomaisten lausunnoissa esittämät tarkkailuja koskevat vaatimukset ja näkökohdat.

Luvan saajan on osallistuttava Kajaanin kaupungin ja Sotkamon kunnan ilmanlaadun yhteistarkkailuun.

Luvan saajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksille, Sotkamon kunnan, Kajaanin kaupungin ja Sonkajärven kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille sekä Säteilyturvakeskukselle edellistä vuotta koskeva käyttö- ja päästötarkkailun vuosiraportti, jossa raportoidaan muun muassa E-PRTR raportoinnin edellyttämät tiedot, tämän päätöksen liitteessä 2 mainitut tiedot sekä Kainuun ELY-keskuksen edellyttämät muut tiedot. Käyttö- ja päästötarkkailun lyhyen jakson raportit on toimitettava mainituille viranomaisille Kainuun ELY-keskuksen määräämin väliajoin. Raporttien tulee sisältää soveltuvin osin ja tarvittavassa laajuudessa samat asiat kuin vuosiraportissa esitetään.

Vaikutustarkkailujen tulokset ja raportit on toimitettava edellä mainituille viranomaisille viipymättä niiden valmistumisesta. Vaikutustarkkailujen vuosiyhteenvedot on toimitettava näille viranomaisille huhtikuun loppuun mennessä.

Kainuun ELY-keskus voi tarvittaessa tarkentaa tarkkailuohjelmien sisältöä ja tarkkailujen raportointiin liittyviä määräyksiä.

Vakuus jätehuollon varmistamiseksi

117. Luvan saajan on asetettava kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta jätteitä ja jätteen käsittelytoimintaa, kaatopaikkoja ja kaivannaisjätteen jätealueita, mukaan lukien ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueet, koskeva vakuus siten, että Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston myöntämän ympäristöluvan nro 33/07/1 nojalla luvan saajan jätehuollon varmistamiseksi Kainuun ELY-keskukselle jo asettama vakuus ja tämän mukaiset lisävakuudet ovat yhteensä 107 000 000 €.

Vakuudet muodostuvat seuraavasti:

- 24 500 000 euron suuruinen vakuus kaatopaikkojen (kipsisakka-altaat 1 ja 2) sulkemisen varmistamiseksi,
- 38 000 000 euron suuruinen vakuus kaivannaisjätteen jätealueiden (sivukiven läjitysalue, ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueet) sulkemisen varmistamiseksi,
- 15 000 000 euron suuruinen vakuus liuoskierrosta poistettujen ja jätteeksi muodostuneiden kemikaalien (raffinaattiliuos ja sekundääriliuos) käsittelyn varmistamiseksi,
- 15 000 000 euron suuruinen vakuus kaivannaisjätteiden jätealueilta toiminnan sulkemisen ja jälkihoitovaiheen aikana muodostuvan suotoveden käsittelyn varmistamiseksi,
- 10 000 000 euron suuruinen vakuus alueella jo olevien vesien käsittelyssä muodostuneiden ja kaivosalueella oleviin altaisiin sijoitettujen tai niissä saostuneiden sakkujen sekä pilaantuneiden maiden käsittelyn varmistamiseksi,
- 3 500 000 euron suuruinen vakuus kaivannaisjätteiden jätealueiden toimin-

nan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostamisesta aiheutuvien kustannusten kattamiseksi ja

- 1 000 000 euron suuruinen vakuus kaivannaisjätteiden jätealueiden ja kaatopaikkojen jälkihoidon aikaisen tarvittavan tarkkailun kustannusten kattamiseksi.

Laajenevien jätealueiden ja kaatopaikkojen osalta niiden sulkemiskustannuksia koskevaa vakuutta on vuosittain, tammikuun aikana tarkistettava seuraavan taulukon mukaisesti. Kaatopaikkojen, kaivannaisjätteiden jätealueiden ja liuotusalueiden vakuuden on vastattava käytössä olevien, mutta vielä sulkemattomien kaatopaikkojen ja jätealueiden, ja kyseisen toimintavuoden aikana suunnitelmien mukaan käyttöön otettavien kaatopaikkojen, kaivannaisjätteen jätealueiden tai liuotusalueiden pinta-alaneliömetriä kohden aiheutuvaa sulkemiskustannusta (taulukossa ”Vaadittava vakuus”). Kunkin toimintavuoden jälkeen on lisäksi tehtävä tarpeellinen lisäys vakuuden arvoon, mikäli käyttöön otettujen alueiden pinta-ala on ylittänyt suunnitelman mukaisen pinta-alan.

Kaatopaikka-alue	Vaadittava vakuus €/m ²
Ensimmäisen vaiheen liuotusalue	10
Sivukivialueet	10
Toisen vaiheen liuotusalue	10
Kipsisakka-allas 1 (lohkot 1–3)	30
Kipsisakka-allas 2 (lohkot 4–6)	10

Varastossa olevien vesienkäsittelyssä muodostuvien sakkujen käsittelyä koskevaa vakuutta on tarkistettava vuosittain samaan aikaan kaatopaikkojen pintarakennetta koskevien vakuuksien yhteydessä. 1 200 000 m³ ylittävän määrän osalta vakuutta on lisättävä 10 €/m³.

Sivukiven kaivannaisjätteen jätealueelle, jonka päälle on rakennettu toisen vaiheen liuotusalue, ei tarvitse asettaa erillistä sulkemisen pintarakennetta koskevaa vakuutta.

Määrätyt vakuudet on asetettava Kainuun ELY-keskuksen eduksi sen hyväksymällä tavalla joko

- omavelkaisena pankkitakauksena, jonka edunsaajana on Kainuun ELY-keskus,
- takausvakuutuksena, jonka on oltava sellainen niin sanottu first demand -takuu, jonka yksilöidyn euromäärän takuun antaja on velvollinen suorittamaan edunsaajalle sen ensimmäisestä vaatimuksesta tai
- pankkitalletuksena, josta on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle talletustodistus kuittaamattomuussitoumuksella ELY-keskuksen hyväksi.

Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Vakuuden on oltava voimassa yhtäjaksoisesti tai määräväleihin toistuvasti uusittuna vähintään kolme kuukautta vakuuden kattamien toimien suorittamisesta

ja niiden ilmoittamisesta valvontaviranomaiselle. Jos vakuuden voimassaoloa jatketaan, uusiminen on tehtävä ennen edellisen vakuuskauden päättymistä.

Muutoksia vakuusjärjestelyihin ei saa tehdä ilman Kainuun ELY-keskuksen hyväksyntää.

Luvan saaja voi hakea vakuuden vapauttamista lupaviranomaiselta ympäristönsuojelulain 43 c §:ssä säädetyin edellytyksin.

RATKAISUN PERUSTELUT

Ympäristölupa

Toiminnan muutokset

Talvivaaran kaivoksen toiminta ja sen vaikutukset ovat monelta osin poikenneet siitä, minkälaisena asia oli vireillä ja ratkaistiin aiemmassa, vuoden 2007 ympäristölupaprosessissa. Seuraavassa esitetään keskeisimpiä poikkeamia ja muutoksia.

Alkuperäisessä ympäristölupahakemuksessa ei tuotu esille uraanin liukenemista malmista liuotusprosessissa ja sen kulkeutumista tuotteisiin ja metallitehtaan jätteisiin, vaikka uraanin kulkeutumista prosessissa oli tutkittu yhtiön toimesta. Prosessisakkojen laatuarvioissa oli esitetty useita sellaisia metalleja, joiden pitoisuudet jäivät uraania selvästi alhaisemmiksi. Kaikki keskeiset liuotusprosessissa liukenevat ja sakkoihin kertyvät metallit, myös uraani, olisi pitänyt esittää ympäristölupahakemuksessa. Uraanin liukeneminen liuotusprosessissa sekä uraanin talteenotto talteenottolaitoksella ovat nyt uusia toimintoja.

Alkuperäisen hakemuksen mukaan malmia liuotetaan ensimmäisen vaiheen liuotuksessa niin kauan, että noin 85 % nikkelistä on saatu talteen. Tällöin toisen vaiheen liuotuksen alussa malmissa olisi ollut jäljellä noin 15 % alkuperäisen malmin nikkelpitoisuudesta. Nikkelisaanto on monen ensimmäisen vaiheen liuotuskasan lohkon osalta jäänyt selvästi alle 85 %:n. Näin ollen toisen vaiheen liuotuskasoihin on siirtynyt huomattavasti enemmän nikkeliä ja muita metalleja kuin lupahakemuksessa arvioitiin. Toisen vaiheen liuotuksen tehokkuudesta ja saannosta ei vielä ole saatavissa riittävästi tietoa. On mahdollista, että sen päätyttyä liuotuskasassa on jäljellä enemmän sulfidia sekä nikkeliä, sinkkiä, kuparia ja muita metalleja kuin alun perin on arvioitu. Tämä on otettava huomioon muun muassa toisen vaiheen liuotuskasojen jälkihoidon suunnittelussa.

Metallitehtaalle tulevan liuoksen nikkelpitoisuudeksi on alkuperäisessä ympäristölupahakemuksessa arvioitu 3–4 g/l. Tehtaalle syötettävän PLS- liuoksen pitoisuus ei ole ollut tällä tasolla pysyvästi toiminnan aikana vaan on ollut selvästi alhaisempi.

Alkuperäisessä hakemuksessa on arvioitu liuotusprosessin haihdutuskapasiteetin olevan huomattavan suuri. Lupaa haettiin ja lupa myönnettiin raakaveden saannin turvaamiseksi enintään 4 000 m³/h (noin 35 Mm³/v) vesimäärän ottoon Kolmisopesta ja Nuasjärvestä sekä Kolmisopen säännöstelyyn. Vesistöihin johdettavien jätevesien määräksi hakemuksessa esitettiin enintään 1,3 Mm³ vuodessa. Liuotusprosessi ei ole toiminut eikä haihduttanut niin tehokkaasti

kuin on alkuperäisessä lupahakemuksessa esitetty. Tämä on osaltaan vaikuttanut vesienhallintaan ja johtanut vesien kertymiseen kaivosalueelle ja vaikeasti hallittavaan vesitilanteeseen.

Toiminnan jätevesipäästöt ovat poikenneet erityisesti mangaani-, natrium- ja sulfaattipäästöjen osalta olennaisesti siitä, mihin lupa alunperin haettiin ja myönnettiin. Jätevesipäästöjen seurauksena kaivoksen lähialueen vesistöt, etenkin Salminen, Kalliojärvi, Kivijärvi ja osin Kolmisoppi ovat suolaantuneet. Niiden tila ja käyttökelpoisuus ovat huomattavasti heikommät kuin ennen toiminnan käynnistymistä. Näin haitallisia muutoksia ei alkuperäisessä hakemuksessa arvioitu aiheutuvan.

Liuoskierrosta on jouduttu poistamaan vaaralliseksi kemikaaleiksi luokiteltua raffinaattiliuosta ja sekundääriliuosta ensiksi kipsisakka-altaaseen ja myöhemmin avolouhokseen, mikä on vastoin alkuperäistä tarkoitusta ja suunnitelmaa suljetusta liuotuskierrosta ja vaikeuttanut entisestään vesitilannetta.

Myös rikkivety- ja pölypäästöt, erityisesti kiviaineksessa olevan grafiitin päästöt ja niiden vaikutukset ovat olleet etenkin toiminnan alkuvaiheessa suuremmat ja haitallisemmat kuin alkuperäisessä hakemuksessa arvioitiin. Malmin esimurskausta ei ole sijoitettu hakemuksen ja päätöksen mukaisesti avolouhokseen, mikä on osaltaan lisännyt kaivosalueelta ympäristöön kantautuvia kiviainespöly- ja melupäästöjä.

Alkuperäisessä hakemuksessa metallien talteenoton nikkeli-kobolttisulfidin saostuksen jälkeisenä prosessina oli vain loppuneutralointi, josta muodostui kipsisakka-altaalle sijoitettava kipsijäte. Prosessia on sittemmin muutettu siten, että ennen loppuneutralointia on erillinen raudan saostus hapella ja neutralointi kalkkikivellä. Tämän prosessin ylite johdetaan loppuneutralointiin.

Prosessissa muodostuvien sakkojen ympäristöominaisuudet ovat erityisesti esi-neutralointisakan osalta olleet selvästi huonommat kuin alkuperäisessä hakemuksessa on esitetty. Uusissa vesienkäsittely-yksiköissä on muodostunut ja muodostuu huomattavan paljon metallipitoisia sakkoja. Niiden varastointiin tai läjitykseen kaivosalueella ei ole ympäristölupaa.

Suunniteltuja vesipesureita on muutettu rikkivety- ja pölypäästöjen käsittelyn tehostamiseksi lipeäpesureiksi, mikä on lisännyt lipeän käyttö määrää. Tämä on puolestaan lisännyt jätevesiin joutuvan ja liuoskiertoon palautuvan natriumin määrää, mikä on vaikeuttanut vesien käsittelyä ja mahdollisesti myös liuotusprosessia. Lipeän käyttö on kasvanut noin 50 % alun perin suunnitellusta.

Ympäristöluvan mukaisen sivukiven läjitysalueen KL1 alueelle on rakennettu avolouhoksen eteläinen vesienkäsittely-yksikkö ja siihen liittyviä käsittelyalaita ja sakan kuivaukseen ja tilapäiseen varastointiin käytettävä geotuubikenttä. Suunnitellun sivukivialueen alle jäävä jo kertaalleen tyhjennetty Kuusilampi on otettu käyttöön puhdistettujen vesien varastointialtaana.

Mainitut poikkeamat lupahakemuksesta ja toiminnan muutokset tulevat lupaharkintaan vasta tämän asian käsittelyn yhteydessä. Kokonaisuutena tarkasteltuna kyse on kaivostoiminnan olennaisesta muuttamisesta eikä pelkästään alkuperäisen luvan lupamääräysten tarkistamisesta. Tämän vuoksi koko toiminnan luvan myöntämisen edellytykset on tarkasteltava uudestaan.

Perustelut hakemuksen osittaiselle hylkäämiselle

Hakemuksen hylkääminen siltä osin kuin se koskee Kolmisopen louhosta, sivukivialuetta ja toisen vaiheen liuotusalueetta

Luvan saaja on 3.7.2013 toimitetussa vesienhallintasuunnitelmassa esittänyt ne toimenpiteet, joilla kaivoksen vesitase ja sekä alueella jo varastoitujen ylimääräisten vesien käsittely ja johtaminen saadaan vastaamaan aluehallintoviraston 31.5.2013 myöntämän ympäristölupapäätöksen nro 52/2013/1 vaatimuksia. Näitä toimenpiteitä ei kuitenkaan ole voitu toteuttaa tai ryhdytty toteuttamaan riittävän nopeasti. Vesitilanne on monelta osin huonompi kuin mainitun päätöksen antohetkellä. Kaivosalueella on nyt varastoituneena sekä käsiteltyjä (noin 2 Mm³) että käsittelemättömiä (noin 5 Mm³) jätevesiä yhteensä noin 7,8 Mm³, kun niitä oli heinäkuun alussa 2013 noin 6 Mm³.

Joulukuussa 2013 ja tammikuussa 2014 avolouhokseen on jouduttu pumppaaman liuoskierrosta raffinaattia ja sekundääriliuosta, mikä on vaikeuttanut entisestään vesien hallintaa ja heikentänyt luvan saajan mahdollisuuksia toimia päätöksen nro 52/2013/1 mukaisesti. Tämä on osaltaan vaikeuttanut myös varsinaista tuotantotoimintaa. Liuotusprosessin toimivuuteen ja sen hallintaan näyttää edelleen liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä, vaikkakin uudet ensimmäisen vaiheen liuotuskasan lohkot 4 ja 1 ovat yhtiön ilmoittamien tietojen perusteella toimineet suunnitelmien mukaisesti.

Luvan saaja ei ole esittänyt 3.7.2013 toimitetun vesienhallintasuunnitelman jälkeen riittävää vesienhallinta- ja liuoskierron hallintasuunnitelmaa ongelmien ratkaisemiseksi ja päätöksen nro 52/2013/1 määräysten noudattamiseksi. Täydennyksessä 5.3.2014 luvan saaja on hakenut mainitun päätöksen lupamääräyksen 9a päästöraja-arvojen korottamista.

Tässä tilanteessa toiminnan ei voida sallia laajentua nykyisestä niin, että vesienhallinta ja liuoskierron hallinta vaikeutuvat entisestään. Toiminnan laajeneminen nykyisestä voi tulla kyseeseen vasta, kun vesien ja liuoskierron hallinnan ongelmat on saatu ratkaistuksi kestäväällä tavalla.

Kolmisopen avolouhoksen pinta-alaksi on arvioitu noin 80 ha. Avolouhoksen avaaminen edellyttäisi myös uuden sivukivialueen ja uuden toisen vaiheen liuotusalueen sekä näihin liittyvän tiestön ja muun infrastruktuurin rakentamista. Kokonaisuudessa tämä tarkoittaisi noin 500 ha:n lisäalueen ottamista kaivostoiminnan käyttöön, mikä edellyttäisi tuolta alueelta tulevan likaantuneen veden keräämistä ja käsittelyä. Keskimääräinen sadanta näille uusille alueille on noin 3 Mm³/v.

Uusi avolouhos ja siihen liittyvät jätealueet lisääisivät siten merkittävästi käsiteltyä edellyttävien likaantuneiden vesien määrää, mikä puolestaan edellyttäisi vesienhallintasuunnitelmassa mainittujen vesienhallintatoimenpiteiden entistä tehokkaampaa toteuttamista. Myös liuotuskierto laajenisi oleellisesti uuden toisen vaiheen liuotusalueen käyttöönoton myötä. Kokonaisuutena arvioiden uuden avolouhoksen avaamiseen liittyy niin suuri ympäristön pilaantumisen vaara, ettei lupaa siihen voida tässä vaiheessa myöntää.

Louhinnan pöly- ja melupäästöt ovat erityisesti louhinnan alkuvaiheessa aiheuttaneet rasitusta kaivosalueen ulkopuolella olevilla asuin- tai loma- asunto-

käytössä olevilla kiinteistöillä. Kolmisopen avolouhoksen lähellä sijaitsee enemmän asutusta kuin Kuusilammen louhoksen. Louhinta on perusteltua aloittaa Kolmisopen louhoksella sen jälkeen, kun myös louhinnan pöly- ja melupäästöjen vähentämistoimenpiteiden toimivuudesta on saatu täysi varmuus.

Ratkaisu ei estä laittamista Kolmisopen avolouhoksen ja siihen liittyviä toimintoja koskevaa hakemusta vireille myöhemmin uudella hakemuksella.

Kalkinpolttolaitosta koskeva hakemus

Hakemuksessa ei ole esitetty tietoja kalkinpolttolaitoksessa käytettävästä tekniikasta ja sen päästöistä ja niiden vähentämisestä. Näin ollen asiassa ei ole voitu arvioida luvan myöntämisen edellytyksiä kyseiselle toiminnalle. Tältä osin hakemus on hylätty puutteellisten hakemusasiakirjojen perusteella.

Hakemuksen hylkääminen siltä osin kuin se koskee avolouhoksen käyttämistä liuoskierron varoaltaana

Talvivaara Sotkamo Oy on 5.3.2014 saapuneessa täydennyksessä hakenut lupaa johtaa poikkeustilanteessa metallien talteenottolaitoksen paluuliuosta eli raffinaattia avolouhokseen, mikäli kaikki muut toimenpiteet on tehty ja liuoskierron altaat vuotavat yli. Näin on jouduttu tekemään joulukuussa 2013 ja tammikuussa 2014. Muussa tapauksessa varsinaiset liuoskierron varoaltaat (EM1 primäärikierrossa sekä SEM1 ja SEM3 sekundäärikierrossa) olisivat vuotaneet yli, jolloin liuoskierron kemikaalit olisivat levinneet hallitsemattomasti ympäristöön.

Liuoskierrosta avolouhokseen poistettu raffinaatti sekoittuu avolouhoksessa olevien vesien kanssa. Sitä ei voida palauttaa enää sellaisenaan takaisin liuotusprosessiin. Näin ollen avolouhos ei ole vastaavanlainen liuotusprosessin varoallas kuin edellä mainitut varsinaiset varoaltaat, joista liuoskierron metallipitoinen kemikaaliliuos palautetaan takaisin kiertoon häiriö- ja poikkeustilanteen päätyttyä. Lähtökohtana on ollut pitää liuoskierto suljettuna siten, että siitä poistuu nestettä liuotuskasoista haihtumalla sekä metallien talteenottolaitoksella raudansaostuksen ja loppuneutraloinnin alitteina ja ylitteinä.

Se, että raffinaattia ja myös toisen vaiheen liuotusvaiheen liuosta eli sekundääri-liuosta on jouduttu pumppaamaan varotoimenpiteenä avolouhokseen, johtuu riittämättömästä liuoskierron varoallastilavuudesta sekä muiden liuoskierron hallinta- ja varotoimenpiteiden riittämättömyydestä. Liuoskierron hallintaa on tehostettava ensisijaisesti varautumalla ennalta tällaisiin tilanteisiin mm. todellista varotilavuutta lisäämällä sekä prosessin ohjausta ja hallintaa kehittämällä. Liuoskierron tai vesienhallinnan puutteiden seurauksena aiheutuville pakottaville tilanteille ja niissä mahdollisesti tarvittaville toimenpiteille ei voida etukäteen myöntää lupaa.

Tältä osin hakemus on sen luonteinen, että se voidaan ratkaista viranomaisia tai asianosaisia kuulematta.

Ympäristöluvan myöntämisen edellytykset

Uraanin talteenotto

Uraani liukenee Talvivaaran malmin liuotusprosessissa. Säteilyturvakeskuksen

lausunnon mukaan torium sekä uraanin ja toriumin hajoamistuotteet, kuten radium ja siitä radonin kautta syntyvät radioaktiivinen lyijy ja polonium eivät sen sijaan käytettävissä olevan tiedon mukaan liukene vaan jäävät toisen vaiheen liuotuskasaan. Siten luonnon radioaktiivisista aineista talteenotto-prosessissa kulkee mukana vain uraani.

Talteenottolaitokselta ja sen viereisistä altaista (PLS-allas ja raffinaattiallas) ilmaan kohdistuvia liuotinhuujuja, rikkivetyä ja pölyä (hiukkaset) sisältävät päästöt ovat asianmukaisen toiminnan ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset täyttävän käsittelyn jälkeen vähäiset, eivätkä ne ennalta arvioiden aiheuta vakavia viihtyvyshaittoja tai haittoja lähiympäristön luonnon toiminnolle. Uttovaiheen sekoituksesta sekä altaista vapautuvat rikkivetypäästöt saattavat kuitenkin ajoittain, lähinnä kaasunpesureiden häiriötilanteissa, aiheuttaa hajuhaittoja kaivoksen lähiympäristössä.

Kun talteenottolaitoksen poistokaasut käsitellään hakemuksen ja aluehallintoviraston päätöksen mukaisesti uraanipölypäästö ilmaan on pieni eikä sillä ole vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Säteilyturvakeskuksen lausunnon mukaan normaalitoiminnassa kaasumainen radon on käytännössä ainoa ympäristöön päätyvä radioaktiivinen aine. Talteenotto-prosessissa ei kuitenkaan esiinny merkittäviä määriä kaasumaista radonia.

Talvivaaran mustaliuskeen uraanipitoisuus on 15–20 mg/kg, joka ei ole erityisen korkea Suomen kallioperässä. Malmin ja sivukiven louhinnan pölypäästöissä on uraania ja sen radioaktiivisia tytäraineita samassa suhteessa kuin alueen kallioperässä. Louhinnan pölypäästöistä ei sen vuoksi aiheudu merkittävää radiologista lisärasitusta ympäristölle. Kaivosalueella työskentelevien ulkoisen säteilyn tai hengityksen kautta saamat säteilyannokset jäävät arvioiden mukaan pieniksi. Myös kaivosalueelta kulkeutuvassa pölyssä aktiivisuuspitoisuus jää vähäiseksi. Pölyssä olevan uraanin alhaisen pitoisuuden perusteella toiminnasta ei aiheudu terveystahaittaa myöskään uraanin myrkyllisyyteen perustuvien ominaisuuksien takia.

Uraanin talteenoton uraani- ja muista päästöistä ilmaan ei siten aiheudu terveystahaittaa, kun toiminnassa ja päästöjen rajoittamisessa käytetään hakemuksen mukaista parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa.

Kaivosalueelta kantautuvan hiukkaslaskeuman uraanipitoisuudet eivät ennalta arvioiden aiheuta haitallisia vaikutuksia myöskään vesistöjen ja maa-alueiden eliöstölle, pohjaveden käytölle, puuston kasvulle, viljelykasvien tuotannolle tai alueiden muulle käytölle pitkälläkään aikavälillä.

Talteenottolaitoksen melupäästöt eivät ennalta arvioiden juurikaan lisää kaivosalueelta lähiympäristöön kantautuvaa melua.

Uraanin talteenotto-prosessissa muodostuvat jätteet, muun muassa altaisiin kerääntyvät sakat, kaasunpesureiden lietteet sekä prosessin eri kohtiin muodostuvat epäpuhtaussaostumat (crudi) voidaan käyttää suurimmaksi osaksi hyödyksi joko palauttamalla ne prosessiin uudelleen käsiteltäväksi tai toimittamalla jatkojalostusta suorittavalle asiakkaalle. Hyötykäyttöön kelpaamattomista jätteistä ei aiheudu lisääntyvää maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa, kun niiden osalta toimitaan hakemuksen mukaisesti sekä noudatetaan aluehallintoviraston päätöksen ja jätelainsäädännön määräyksiä. Talteenottolaitoksen jäte-

huolto voidaan hoitaa myös säteilysuojelun ja työsuojelun kannalta turvallisesti, kun toimitaan Säteilyturvakeskuksen sekä työsuojeluviranomaisten määräysten mukaisesti.

Uraanin talteenotto lisää toiminnassa käytettävien kemikaalien määrä erityisesti rikkihapon ja lipeän osalta. Niitä käytetään kaivoksella huomattavan paljon jo ennestään. Lisäksi talteenoton vuoksi käyttöön otetaan uusia, muiden muassa uuttovaiheessa tarvittavia kemikaaleja. Lisääntyvä kemikaalien käyttö lisää kemikaalivuotojen ja muiden kemikaalionnettomuuksien riskiä. Kemikaalien käyttö ja siitä aiheutuvia ympäristövaikutuksia ja -riskejä voidaan tehokkaasti vähentää ja rajoittaa, kun toimitaan kemikaali- ja ympäristölainsäädännön sekä toimintaa koskevien vaarallisten kemikaalien käsittelyä koskevien Turvallisuus- ja kemikaaliviraston lupien ja ympäristölupien sekä yleisesti käytettävissä olevien ohjeiden ja määräysten mukaisesti ja kun onnettomuustilanteisiin varaudutaan huolellisesti ennakolta.

Lipeän käytön lisääminen lisää jätevesiin joutuvan ja liuoskiertoon palautuvan natriumin määrää, mikä vaikeuttaa osaltaan vesien käsittelyä ja mahdollisesti myös liuotusprosessia. Toiminnan seurauksena likaantuvat vedet on käsiteltävä niin, että vesistöön johdettavan veden sulfaattipitoisuus on alle 6 000 mg/l ja uraanipitoisuus on alle 10 µg/l. Natrium- ja sulfaattipäästöille asetetut päästörajat tiukkenevat, erityisesti vuodesta 2015 alkaen. Jätevesien käsittelyä ja johtamista koskevat määräykset sekä yleiset ympäristönsuojelumääräykset koskevat myös uraanin talteenottolaitosta sekä sen uraani- ja muita päästöjä vesistöön.

Annetut uraanin talteenottolaitoksen uutto- ym. kemikaalien käsittelyä, vesienhallintaa sekä jätevesiä ja niiden tarkkailua koskevat määräykset varmistavat sen, että uraanin tai sen talteenotossa käytettävien vesieliöille ja muulle ympäristölle haitallisten kemikaalien päästöt jäävät alhaisiksi ja vastaavat lupahakemuksessa esitettyä. Hakemuksen mukaan ne jäävät niin alhaisiksi, etteivät ne aiheuta haittaa kaivoksen alapuolisten vesistöjen käytölle tai eliöstölle. Luvan saajan on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin, jos esimerkiksi uuttokemikaaleja havaitaan pääsevän liuoskiertoon tai vesistöön siinä määrin, että haittojen muodostuminen on ilmeistä.

Talteenottolaitoksen päästöjä ja niiden vaikutuksia on määrätty tarkkailtavaksi kattavan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailun avulla. Tarkkailu varmistaa osaltaan sen, että toiminta vastaa lupahakemuksessa esitettyä ja aluehallintoviraston päätöksessä määrättyä.

Talteenottolaitoksen käynnistymisen jälkeen kipsisakan mukana kipsisakka-altaaseen päätyvän uraanin määrä vähenee huomattavasti, sillä malmista liuotusprosessissa liukenevasta uraanista saadaan valtaosa talteen. Toisin sanoen talteenotto parantaa kipsisakan laatua. Talteenotto parantaa myös nykyisten tuotteiden, erityisesti nikkeli- ja kobolttisulfidisakan laatua, koska nykytilanteessa uraania saostuu myös tuotteisiin.

Toiminnassa sekä päästöjen vähentämisessä käytetään tekniikkaa, joka täyttää parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset. Päästörajat on asetettu niin, että ne varmistavat nämä vaatimukset täyttävän tekniikan käyttöönoton.

Talteenottolaitos sijoittuu asemakaavan mukaisesti teollisuus- ja varastoraken-

nusten korttelialueelle.

Uraanin talteenoton ympäristövaikutukset on arvioitu ympäristölupakäsittelyä edeltäneessä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Ympäristövaikutusten arviointiselostus sekä siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on tässä lupakäsittelyssä ja päätöksessä otettu huomioon lupahakemusta tarkastettaessa ja täydennyskehotusta laadittaessa, lupamääräyksiä asetettaessa sekä luvan myöntämisen edellytyksiä harkittaessa.

Koko toiminta

Toiminnalle on asetettu päästöjä ehkäisevät ja rajoittavat lupamääräykset, joiden asettamisessa on otettu huomioon toiminnan luonne ja paikalliset ympäristöolosuhteet. Lupamääräysten mukaisessa toiminnassa päästöjen rajoittaminen perustuu parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamiseen.

Toiminnasta rikkivety- (haju) ja pölypäästöt ja niistä etenkin kaivoksen lähi-alueen kiinteistöille aiheutuvat haitat ovat toiminnan alkuvaiheessa olleet selvästi suuremmat kuin alkuperäisessä hakemuksessa on esitetty ja mille lupa on myönnetty. Myös kaivostoiminnasta aiheutuvat melupäästöt ja niistä aiheutuvat haitat ovat poikenneet alkuperäisessä hakemuksessa esitetystä. Näitä päästöjä ja niiden haittoja on kuitenkin pystytty rajoittamaan toteutettujen päästöjen vähentämistoimenpiteiden ansiosta. Tämä päätös ei mahdollista Kolmiso- pen louhoksen, sivukivialueen ja toisen vaiheen liuotusalueen käyttöönottoa, joten haju-, pöly- ja melupäästöt pysyvät nykyisellä tasolla ja pienenevät vähitellen tässä päätöksessä määrättyjen velvoitteiden vaikutuksesta.

Tämän päätöksen mukaisesti toimittaessa toiminnasta ei aiheudu sellaisia haju-, pöly- tai melupäästöjä, jotka aiheuttaisivat luvan myöntämisen esteenä olevaa eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta.

Maaperän ja pohjaveden pilaantumisen estämiseksi ja jo tapahtuneen pilaantumisen leviämisen rajoittamiseksi on annettu muun muassa pohjaveden suojapumppausta, liuoskierron varoallastilavuuden riittävyyden varmistamista ja varoaltaiden ympäristönsuojelurakenteiden parantamista koskevat määräykset. Lisäksi liuotusprosessia, kaivannaisjätteitä ja prosessisakkoja sekä kaivannaisjätteiden jätealueita ja kaatopaikkoja koskevia ympäristönsuojeluvaatimuksia on täsmennetty ja monelta osin tiukennettu. Annetut määräykset ovat jätteitä ja niiden luokittelua, kaatopaikkoja ja kaivannaisjätteitä koskevan lainsäädännön vaatimusten sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön mukaiset.

Kipsisakka-altaan 1 lohkoista 1 ja 2 on useammassa eri vuodossa aiheutunut päästöjä kaivosalueelle ja sen ympäristöön. Kipsisakka-altaan 1 käytöstä ei aiheudu ympäristönsuojelulaissa kiellettyä maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muutakaan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa, kun otetaan huomioon kipsisakka-altaan 1 lohkon 1 käytön lopettaminen sekä lohkojen 2 ja 3 rajoitettu jatkokäyttö ja aiempaa ympäristölupapäätöstä tiukemmat pintarakennevaatimukset.

Vesienkäsittelyssä muodostuvat sakat ja niiden käsittely on ratkaistu uutena asiana. Niitä koskevat määräykset varmistavat näiden sakkujen asianmukaisen käsittelyn toteutumisen sekä osaltaan estävät maaperän ja pohjaveden sekä

muun ympäristön pilaantumisen.

Vesien varastointia, puhdistamista ja vesistöihin johtamista koskevassa päätöksessä nro 52/2013/1 on Talvivaara Sotkamo Oy määrätty toimittamaan eräitä täydennyksiä ratkaistavaksi aluehallintoviraston lupapäätöksessä. Niiden tarkoituksena on ollut varmistaa kunnollinen vesien hallinta, vesitaseen parantaminen, tehokas vesienkäsittely, erilaisten vesien riittävä varastointi- ja varoal-laskapasiteetti ja muut toimenpiteet, jotka ovat tarpeen mainitussa päätöksessä asetettujen jätevesien johtamista koskevien raja-arvojen saavuttamiseksi. Niillä on myös pyritty varmistamaan tarpeelliset toimenpiteet kaivosalueelle varastoituihin likaantuneisiin vesiin liittyvien riskien pienentämiseksi, pilaantuneiden vesistöjen kunnostamiseksi ja liuotusprosessin toimivuuden parantamiseksi.

Luvan saaja on eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta noudattanut aluehallintoviraston päätöksessä nro 52/2013/1 ja Vaasan hallinto-oikeuden päätöksessä nro 13/0297/1 määrättyjä jätevesien johtamista koskevia raja-arvoja. Kuivan kesän ja sateisen marras-joulukuun 2014 vuoksi vesistöihin johdettujen käsiteltyjen jätevesimäärien määrä ja jätevesipäästöt kehittyivät eri tavoin kuin päätöksen antohetkellä toukokuussa 2013 oli ennakoitavissa. Tarkentuneiden jätevesien vaikutusarvioiden sekä vesistöjen tarkkailutietojen perusteella voidaan todeta, että vesistöjen tila on keskeisiltä osin kehittynyt päätöksenantohetkellä käytettävissä olleiden tietojen ja arvioiden mukaisesti.

Aluehallintovirasto on perustanut vesien käsittelyä ja niiden vaikutuksia koskevan lupaharkintansa ja lupamääräykset samoihin seikkoihin kuin päätöksessään nro 52/2013/1, koska luvan saajan toimittamien täydennysten tai muunkaan asiassa saadun selvityksen perusteella ei ole ilmennyt syytä toisenlaisiin ratkaisuihin. Tämän vuoksi vesipäästöjä koskevat lupamääräykset on annettu samansisältöisinä kuin päätöksessä nro 52/2013/1. Aluehallintovirasto on lisäksi viitannut päätöksensä nro 52/2013/1 perusteluihin. Lupamääräys 16 on annettu täsmentämään vesien johtamista koskevia määräyksiä.

Lupamääräyksiä noudattava toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä sen, mitä luonnon-suojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Toiminta ei aiheuta ympäristönsuojelulain 42 §:n 1 momentissa tarkoitettua luvan myöntämisen esteenä olevaa terveyshaittaa, merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, ympäristönsuojelulain 7–9 §:ssä tarkoitettua maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista tai kohtuutonta rasiutusta naapuritiloilla.

Asian käsittelyn yhteydessä on pyydetty lausunnot Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitokselta (THL), Geologian tutkimuskeskukselta (GTK) ja Säteilyturvakeskukselta (STUK). Lisäksi aluehallintovirastolla on ollut käytettävissä Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) Kainuun ELY-keskukselle antama lausunto vesistöjen pilaantumisen merkittävyyden arvioimiseksi. THL, GTK ja SYKE ovat ympäristönsuojeluasetuksen tarkoittamia asiantuntijalaitoksia. STUK on säteily- ja ydinturvallisuutta valvova viranomais- ja alan tutkimuslaitos. Lupaharkinta on tehty käyttäen hyväksi edellä mainittuja lausuntoja.

Vesitalouslupa

Määräajan pidentämiset

Vesilain (264/1961) 2 luvun 12 §:n 1 momentissa säädetään, että aluehallintovirasto voi erityisestä syystä ja ennen määräajan päättymistä tehdystä hakemuksesta kohtuullisesti pidentää rakentamisaikaa. Rakentamisen aloittamiselle määrättyä aikaa aluehallintovirasto voi vastaavasti pidentää enintään kolmella vuodella.

Kolmisopen sulkupadon rakentaminen on edellytys louhinnan toteuttamiselle Kolmisopen avolouhoksesta. Kolmisopen sulkupadon rakentamisajan jatkamiselle ei ole erityistä syytä, kun otetaan huomioon edellä tässä päätöksessä oleva ympäristöluparatkaisu.

Määräajan jatkaminen Nuasjärvestä tapahtuvaa vedenottoa varten tarvittavien rakenteiden rakentamisen aloittamiseen ja töiden saattamiseen olennaisilta osin loppuun on tarpeen, koska rakenteita voidaan tarvita vedenotossa mahdollisesti esiintyvien häiriötilanteiden tai poikkeuksellisen kuivan vesitilanteen varalta. Työt olisi tullut aloittaa neljän vuoden kuluessa siitä, kun lupapäätös on tullut lainvoimaiseksi eli 24.11.2012 mennessä. Määräaika on siten mahdollista jatkaa enintään 24.11.2015 saakka. Päätöksellä on annettu riittävä aika putken rakentamiseen.

Säännöstelyä koskevien määräysten tarkistaminen

Hakija on toimittanut tietoja Kolmisopen vedenkorkeudesta ja Tuhkajoen virtaamasta. Havaintojen alkamisaika on 9.12.2010. Säännöstely on pysynyt koko ajan säännöstelyrajojen mukaisena. Myöskään Tuhkajoen virtaama ei ole alittanut määrättyä minimivirtaamaa. Kolmisopen säännöstely on toteutunut ennalta suunnitellulla tavalla, eikä säännöstelyä koskeviin lupamääräyksiin ole tarvetta tehdä muutoksia. Säännöstelyä koskevia lupamääräyksiä ei ole tarvetta määrätä uudelleen tarkistettavaksi.

Jormasjärven pohjapatosiselvitys

Kaivoksen vedenottomäärät ovat olleet ennakoitua pienemmät ja Kolmisopen säännöstelyn vaikutukset Jormasjärven virtaamiin ja vedenkorkeuksiin ovat vähäiset. Päätöksessä nro 33/10/2 määrätyn pohjapadon rakentaminen Jormasjärveen kompensoimaan veden ottamista ja Kolmisopen säännöstelyä sekä siihen liittyvä kalatalousmaksu eivät sen vuoksi ole tarpeen.

Lupamääräysten perusteluja

Toimintojen sijoittaminen

9. Määräys on sama kuin vuoden 2007 ympäristöluvassa ja on edelleen tarpeen.

10. Määräys mahdollistaa hakemuksen mukaisen uraanin talteenottolaitoksen käyttöönoton ja toiminnan. Lisäksi määräys mahdollistaa Talvivaaran tuottamien metallisulfidien mukana Harjavallan tuotantolaitoksella kulkeutuneen uraanin palauttamisen takaisin Talvivaaraan ja hyödyntämisen uraanin talteenottolaitoksen raaka-aineena. Määrä on rajattu siten, että muuta ulkopuolelta

tuotavaa uraanituotetta tai jätettä ei ole mahdollista tuoda kaivokselle. Uraanin palauttaminen Talvivaaraan hyödynnettäväksi ei lisää pilaantumista tai sen vaaraa, eikä sen vastaanotolle ja hyödyntämiselle ole ympäristönsuojelulain mukaisia esteitä. Määräyksellä varmistetaan myös se, että laitoksen käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailut käynnistyvät heti, kun toiminta käynnistyy.

11. Tarkkailua, uraanitasetta sekä luonnon radioaktiivisten aineiden selvittämistä ja raportointia koskevilla määräyksillä varmistetaan toiminnan, sen päästöjen ja vaikutusten riittävä tarkkailu sekä tuotetaan lisätietoa uraanin ja sen tytärnuklidien kulkeutumisesta kaivoksen prosesseissa. Kyseessä on pitkäkestoiseksi suunniteltu kaivosohjelma, jossa louhittavat kiviainesmäärät ovat suuria. Toiminnan loppumisen jälkeen alueelle jää huomattavat jätealueet. Mm. sulke-misrakenteiden yksityiskohtaisemman suunnittelun ja toteuttamisen sekä kaivoksen muun jälkihoidon kannalta on perusteltua vaatia kattavan ja laajan tarkkailun toteuttamista myös uraanin ja sen tytärnuklidien osalta.

12. Uraanin talteenottolaitos on uusi toiminto metallien talteenottolaitoksen yhteydessä. Laitoksella käytetään muusta tehtaasta selvästi eroavaa prosessia ja kemikaaleja. Määräyksellä varmistetaan osaltaan laitoksen tehokas toiminta ja kemikaalien käytön hallinta sekä se, että toiminnassa tehdään riittävät toimenpiteet kemikaalipäästöjen estämiseksi ja niistä aiheutuvien ongelmien estämiseksi.

14. Kipsisakka-altaan vuodon yhteydessä kaivospiirin ulkopuolelle levisi metallipitoista nestettä. Luvan saaja on vuonna 2013 poistanut Kortelammen padon alapuoliselta alueelta pilaantuneita maamassoja ja sijoittanut niitä Kortelammen vesienkäsittely-yksikön läheisyyteen tehdyille reunapenkerein rajatulle alueelle. Pilaantuneet maamassat ovat jätettä, joka on toimitettava käsiteltäväksi tai loppusijoitettava alueelle. Määräyksellä on mahdollistettu sakkujen pitäminen ja esikäsittely nykyisellä alueella ennen loppusijoittamista kaatopaikalle tai toimittamista eteenpäin käsiteltäväksi. Määräyksessä on annettu riittävä määräaika pilaantuneiden maamassojen käsittelemiseksi. Määräaika mahdollistaa esimerkiksi uuden kaatopaikan rakentamisen kyseisille jätteille.

Kipsisakka-altaan vuotojen seurauksena kaivospiirin alueella on todennäköisesti muitakin maa-alueita, jotka voivat edellyttää eriasteisia kunnostamistoimenpiteitä. Ympäristönsuojelulain 12 luvun mukaisesti Kainuun ELY-keskus voi määrätä pilaantumisesta vastuussa olevan tahon (Talvivaara Sotkamo Oy) selvittämään pilaantuneen alueen laajuuden ja puhdistamistarpeen sekä määräämään vastuussa oleva suorittamaan tarvittavat toimenpiteet pilaantuneiden alueiden kunnostamiseksi. Pilaantuneiden maa-aineiden käsittely voi lisäksi edellyttää ympäristölupaa.

Päästöt vesiin

15. Päästöjä vesiin koskevassa määräyksessä on annettu pääasiallisen perusteluista ilmenevästi samansisältöiset määräykset kuin 31.5.2013 annetussa ympäristölupapäätöksessä nro 52/2013/1. Aluehallintovirasto on viitannut päätöksen nro 52/2013/1 lupamääräysten perusteluihin.

16. Lupamääräys mahdollistaa veden johtamisen kaivosalueelta Vuoksen ja Oulunjoen vesistöihin silloin kun, vesi on käsitelty normaalitoimisessa kää-

teisosmoosilaitoksessa. Käänteisosmoosi poistaa vedestä tehokkaasti suolat (mm. natriumsulfaatit) ja metallit. Näin käsitellyt vedet eivät enää aiheuta mainittavaa lisäkuormitusta vesistöissä, vaikka käsittelykapasiteettia lisättäisiin huomattavasti nykyisestä. Näin ollen vesistöihin johdettavat käänteisosmoosilaitoksessa käsitellyt vedet voidaan jättää ottamatta huomioon päästökiintiöitä laskettaessa. Määräyksellä täydennetään ja täsmennetään toiminnan valvonnan selkeyttämiseksi päätöksen nro 52/2013/2 lupamääräystä 5, joka on tässä päätöksessä annettu uudelleen lupamääräyksessä 15.

18. Esitetyt suunnitelmat liuotusprosessin hallinnasta ovat edelleen puutteellisia. Lisätiedon saamiseksi asiassa on annettu uusi selvitysvelvoite yksityiskohtaisilla sisältövaatimuksilla. Liuotusprosessi on kaivoksen aiheuttaman pilaantumisen ja sen vaaran arvioinnin kannalta tärkein yksittäinen prosessivaihe. Iso osa kaivostoiminnan aiheuttamista luvasta poikkeavista päästöistä vesiin on johtunut liuotusprosessin hallinnan puutteista. Selvityksen perusteella voidaan antaa tarkempia pilaantumisen ehkäisemistä koskevia, prosessin hallintaa ja ainetaseisiin liittyviä määräyksiä.

Vesitaseen ja liuotusprosessin toimivuuden kuukausittaisella raportoinnilla varmistetaan, että valvova viranomainen on selvillä toiminnan tilanteesta ja voi tarvittaessa nopeasti aloittaa tarvittavat valvontatoimet.

19. Luvan saajan 10.4.2013 Kainuun ELY-keskukselle tekemän ja 8.5.2013 peruman hulevesien erilliskäsittelyä koskevan ilmoituksen perusteella on ilmeistä, että pohjavesi on keskeisellä toiminta-alueella jo pilaantunut toiminnan seurauksena. Kyse ei kuitenkaan ole tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella olevan pohjaveden tai toisen kiinteistöllä olevan käyttökelpoisen pohjaveden pilaamisesta. Sen sijaan kyseessä on vedenhankintakäyttöön soveltumattoman pohjaveden laadun heikentymisestä ja pilaantumisesta luvan saajan omistuksessa olevalla kaivosalueella. Näin ollen kyse ei ole ympäristönsuojelulain 8 §:ssä tarkoitettusta pohjaveden pilaantumiskiellon vastaisesta pilaantumisesta.

Pohjavesien suojapumppaus sekä likaantuneiden suoto- ja hulevesien kokoaminen ja käsittely ovat tarpeen pilaantuneen pohjaveden leviämisen estämiseksi ja pilaantuneen alueen rajoittamiseksi. Tehokkaan toiminnan varmistamiseksi vesienhallintasuunnitelmaan sisällytettyä suojapumppausvesien ja hulevesien käsittelyä koskevaa yleissuunnitelmatasoista suunnitelmaa on tarpeen täydentää yksityiskohtaisella suojapumppaus-, hule- ja suotovesien hallinta- ja käsittelysuunnitelmalla, joka sisältää muun muassa lupamääräyksessä luetellut asiat. Edellä mainittuun ilmoitukseen liitettyä suunnitelmaa suojapumppausvesien ja hulevesien erilliskäsittelystä voidaan käyttää osana yksityiskohtaista suunnitelmaa. Osana suunnitelmaa on selvitettävä myös pilaantumiseen johtaneet syyt.

20. Toiminnan vesitaseen hallinnan epäonnistumisen seurauksena kaivosalueelle on rakennettu useita uusia vesienkäsittely-yksiköjä. Lisäksi kipsisakkaaltaan vuodon seurauksena vesiä on käsitelty myös useissa tilapäisissä altaissa tai vastaavissa.

Uusissa vesienkäsittely-yksiköissä muodostuvat sakat on määrätty poistettavaksi säännöllisesti, millä varmistetaan selkeytysyksikköjen tehokas toiminta ja sakkujen asianmukainen loppukäsittely.

Kortelammen allas ja muut altaat, joihin on laskeutunut kipsisakka-altaan vuoden ja sen jälkeen tehtyjen vesien käsittelytoimenpiteiden yhteydessä metallipitoisia sakkoja, eivät ole sakkojen loppusijoituspaikkoja. Niissä olevat sakat on määrätty poistettavaksi altaiden tyhjentämisen jälkeen. Luvan saaja ei ole esittänyt aikataulua altaiden tyhjentämisestä ja sakkojen poistamisesta. Metallipitoiset vedet on määrätty poistettavaksi altaista vuoden 2014 loppuun mennessä. Myös muiden vesien poistaminen on tarpeen, jotta haitallisia aineita sisältävät sakat saadaan käsiteltyä asianmukaisesti.

Tarkempien määräysten antamiseksi luvan saaja on veloitettu toimittamaan yksityiskohtainen suunnitelma altaiden tyhjentämisestä ja lietteiden käsittelystä. Yhtiön toimittamassa vesienhallintasuunnitelmassa on esitetty mainitun suunnitelman valmistuvan keväällä 2014. Ympäristön pilaantumisen vaaran rajoittamiseksi asiasta on annettu määräys yksiselitteisellä määräajalla.

Kipsipitoinen sakka voi muodostaa pilaantumista tai sen vaaraa aiheuttavaa rikkivetyä kipsin reagoidessa orgaanisen aineen kanssa. Määräyksellä varmistetaan, että luvan saaja tunnistaa ongelman ja toteuttaa sakkojen poiston ja loppusijoittamisen asianmukaisesti.

Päästöt ilmaan

21. Määräyksellä veloitetaan ottamaan pysyvästi käyttöön kaivoksella nyt käytössä oleva louhintapölyn rajoittamismenetelmä. Kiviaineksen louhinta ja käsittely ovat aiheuttaneet pölyämistä, joka on ollut vaikutusalueeltaan selvästi vuoden 2007 ympäristöluvassa ennakoitua laajempaa. Selvitysten perusteella määräyksen mukaisella toimenpiteellä voidaan osaltaan vähentää kaivosalueen ulkopuolelle kulkeutuvan pölyn määrää.

22–24. Määräykset on annettu pääosin vastaavana kuin vuoden 2007 ympäristöluvassa. Pölypäästölle asetettu raja-arvo on tiukennettu riittävällä siirtymäajalla siten, että toiminta vastaa myös tulevaisuudessa BAT-vaatimustasoa. Tiukennettu raja-arvo on alitettavissa nykyisen laitteiston säännöllisellä kunnossapidolla.

Kaivosalueella on myös liikkuvia tarvekiven murskaussyksikköjä. Määräyksellä varmistetaan, että myös niiden osalta käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa päästöjen rajoittamiseksi.

25. Erityisesti grafiittipölyn leviäminen on aiheuttanut ennakoimatonta pilaantumista kaivosalueen ulkopuolella. Pölyn leviämisen rajoittamiseksi luvan saaja on veloitettu tekemään kattava suunnitelma pölyämisen mahdollisista rajoittamistoimenpiteistä ja niiden käyttöönottamisesta. Määräyksellä ohjataan toiminnan järjestämistä siten, että hajapölypäästöjä ja niiden leviämistä ympäristöön rajoitetaan tehokkain toimenpitein.

Vuoden 2007 ympäristölupapäätöstä koskevassa hakemuksessa yhtiö esitti, että esimurskaus tapahtuu louhoksessa pöly- ja melupäästöjen vähentämiseksi. Esimurska sijoitettiin kuitenkin louhoksen ulkopuolelle, lähelle kaivosvarikkoa. Lupamääräysten tarkistamiseksi tehdyssä hakemuksessa murskan siirto avolouhokseen on ollut edelleen mukana. Toisaalta yhtiö on ilmoittanut, että

siirto ei ole lähiaikoina ajankohtainen. Asiassa olevien ristiriitojen ja murskaamon pöly- ja melupäästöjen täsmentyvien tietojen perusteella luvan saaja on velvoitettu toimittamaan lupaviranomaiselle asiaan liittyvä selvitys, jonka perusteella voidaan antaa tarkempia määräyksiä.

28. Määräys on annettu pääosin vastaavana kuin vuoden 2007 ympäristöluvasa. Metallitehtaan hiukkaspäästölle asetettuun raja-arvoon on lisätty uraani.

Rikkivetypitoisuuden raja-arvoa on tiukennettu toiminnasta aiheutuvien hajupäästöjen ja niistä johtuvien vaikutusten rajoittamiseksi. Toiminnan tarkkailutulosten perusteella raja-arvo on alitettavissa nykyisten pesureiden asianmukaisella ja säännöllisellä kunnossapidolla ja käytöllä. Raja-arvo on määrätty noudatettavaksi normaalin toiminnan aikana. Tuotannon ylös- ja alasajotilanteet ovat tyypillisesti sellaisia, että niissä ei päästä normaalin toiminnan päästötasoihin.

Jatkuvatoimisen mittalaitteen käyttöönotolla pystytään tuottamaan paitsi päästötietoa, mutta myös optimoimaan pesureiden toimintaa.

29. Uraanin talteenottolaitokselta ilmaan johdettaville päästöille on asetettu pilaantumisen estämisen kannalta tarpeelliset pitoisuus- ja kuormitusraja-arvot. Uraanin säteilyominaisuuksien osalta STUK on todennut päästöjen olevan pienet, eikä niistä aiheudu merkittävää säteilyrasitusta kaivosalueen ulkopuolelle. Määräyksen mukaisista päästöistä ei aiheudu myöskään uraanin myrkyllisyyteen perustuvia haittoja.

Uraanin talteenottolaitokselta pääsee ilmaan myös haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC). Päästöt on määrätty kerättäväksi ja käsiteltäväksi ja niille on asetettu raja-arvo, jonka alittaminen edellyttää BAT-teknologian mukaisia puhdistinlaiteratkaisuja.

30. Toiminnassa vähennetään ilmaan johdettavia päästöjä pääasiassa kaasunpesurein sekä erilaisin tekstiili- ja pussisuodattimin. Laitteiden hyvä toiminta edellyttää, että niissä on jatkuva käyttötarkkailu ja etenkin pesureissa mahdollisuudet säätää puhdistinlaitteen toimintaa parhaimman erotusasteen saamiseksi. Määräyksellä varmistetaan laitteiden riittävä kunnossapito ja prosessiolosuhteiden seuranta.

31. Määräys on annettu raja-arvojen tulkinnan selventämiseksi.

32. Toiminnassa on useita päästökohteita, joista voi aiheutua hajapäästöjä ilmaan. Nämä päästöt on velvoitettu selvittämään.

Melu ja tärinä

33–37. Melua koskevilla raja-arvoilla ja muilla melupäästöjä rajoittavilla määräyksillä varmistetaan, ettei melusta aiheudu häiriintyvissä kohteissa terveyshaittaa tai eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Kaivosalueelta loma-asuntojen piha-alueille kantautuvalle melulle on annettu raja-arvojen lisäksi myös tavoitteelliset melun päivä- ja yöaikaiset tavoitetasot lomakaudella 1.3.–31.8, jolloin loma-asuntoja yleisesti käytetään hankittuun tarkoitukseensa. Tavoitetasojen ylittyminen johtaa niiden raportointiin Kai-

nuun ELY-keskukselle sekä mahdollisten melua vähentävien toimenpiteiden tarkasteluun. Määräys vähentää osaltaan kaikkiin häiriintyviin kohteisiin kantautuvaa melua.

Merkittävimmät melupäästölähteet ja selvästi kuultavissa olevan kapeakaistaisen melun päästölähteet on määrätty kartoitettavaksi ja vaimennettaviksi, jotta mahdolliset toimenpiteet saadaan kohdennettua nopeasti eniten ongelmia aiheuttaviin kohteisiin. Laadittavan melumallin ylläpidolla varmistetaan, että toiminnan aiheuttamasta melupäästöstä on käytössä ajantasainen tieto.

Räjäytyksiä ja tärinän rajoittamista koskevat määräykset on annettu vastaavan sisältöisinä kuin vuoden 2007 ympäristöluvassa.

Ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueet ja liuotusprosessiin liittyvät altaat 38, 41 ja 42. Ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueita koskevat lupamääräykset ovat keskeiseltä osin vastaavat, kuin vuoden 2007 ympäristöluvassa on määrätty.

Vuoden 2007 ympäristölupaa koskevassa hakemuksessa oli esitetty, että malmin nikkelistä on liuennut vähintään 85 % ennen siirtoa toisen vaiheen liuotukseen. Toiminnan aikana saatujen tietojen perusteella kyseinen liukenevuusaste on saavutettavissa liuotusprosessin toimiessa hyvin. Toisaalta toiminnan alkuvaiheessa on useiden ensimmäisen vaiheen liuotuslohkojen nikkelin liukeminen jäänyt merkittävästi alle mainitun 85 %. Asetetulla tavoitearvolla ja siihen liittyvällä raportointivelvollisuudella pyritään varmistamaan, että prosessin hallinta on koko ajan hyvällä tasolla ja että valvontaviranomainen saa tiedot mahdollisista poikkeamista ja niiden syistä. Ympäristönsuojellisesti nikkelin mahdollisimman tehokas liuottaminen ensimmäisen vaiheen liuotuksessa vähentää myös toisen vaiheen liuotusjäännöksien loppusijoittamiseen liittyvää pilaantumista tai sen vaaraa. Prosessi on myös paremmin hallittavissa korkeudeltaan alhaisemmissa ensimmäisen vaiheen liuotuskasoissa.

Malmia on ajoittain siirretty myös kiviautoilla ensimmäisen vaiheen liuotuksesta toisen vaiheen liuotukseen, vaikka siirron olisi pitänyt alun perin tapahtua vain hihnakuljettimilla. Luvan saajan on ratkaistava prosessissa olevat ongelmat liuotetun malmin irrottamisessa siten, että siirrot voidaan tulevaisuudessa tehdä kokonaan nykyisillä hihnakuljettimilla. Hihnakuljettimet ovat vähemmän pölyämistä aiheuttavaa ja energiatehokasta massojen siirtotekniikkaa ja sen käyttö on Talvivaaran kaivoksen kokoluokassa sellaista parasta käyttökelpoista tekniikkaa, johon luvan saaja voidaan velvoittaa.

39. Liuotusprosessin pH on alhainen ja nesteen metallipitoisuudet korkeat. Materiaaleista saatavien yleisten tietojen perusteella HDPE-muovi soveltuu lähtökohtaisesti hyvin kyseisiin olosuhteisiin. Kaivoksen prosessi on kuitenkin maailmanlaajuisestikin ainutlaatuinen, eikä kokemuksia muovin kestävydestä juuri Talvivaaran olosuhteissa ja toiminnassa ole ollut saatavilla, joten lisätiedon hankkiminen on tarpeen.

40. Ensimmäisen vaiheen liuotusalueen alapuolisessa pohjavedessä on havaittu kohonneita metallipitoisuuksia. Luvan saaja on esittänyt, että osaltaan ne olisivat aiheutuneet liuotuskasojen välialueelta tulevien hajapäästöjen seurauksena. Välialueella kulkee toiminnan kannalta keskeiset malmin hihnakuljettimet. Näin ollen pohjan tiivistysrakenteen toteuttaminen välialueelle on toiminnassa

olevassa kaivoksessa hankalaa. Lisäksi se edellyttää teknisiä muutoksia malmin siirrossa tai pitkiäkin kunnossapitoseisokkeja. Koska asiassa ei ole käytävissä riittäviä tietoja ratkaisun antamiseksi tässä päätöksessä, on sitä koskeva selvitys määrätty toimitettavaksi lupaviranomaiselle. Määräaika asetettaessa on otettu huomioon, että alueella on aloitettu suojaumpaus pilaantuneen pohjaveden leviämisen estämiseksi.

43. Liuoskierron nesteiden varastointialtaiden osalta on hyväksytty salaojamattoon perustuva vaihtoehtoinen ratkaisu. Maton avulla rakenne voidaan toteuttaa nopeammin ja luotettavammin kuin kiviainespohjaisella ratkaisulla. Molemmissa rakenneratkaisuissa on mahdollista havaita nopeasti kaksoiseristyksen välitilasta rakenteiden vuodot ja suorittaa korjaustoimenpiteet ennen kuin ympäristöön kohdistuu varsinaista pilaantumista.

44. Päätöksellä on sallittu myös uusien liuoskierron altaiden rakentaminen kaivosalueella. Erillistä ympäristölupaprosessia yksittäisten lisäaltaiden tekemiseen ei tarvita toimintojen sijoittuessa kaivosalueella ja kun rakenteet tehdään päätöksen mukaisesti. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES) on luokitellut liuoskierron nesteet vaarallisiksi kemikaaleiksi ja valvoo osaltaan näiden kemikaalien varastointia. Päätöksessä määrättyt rakenteet ovat riittävät ympäristön pilaantumisen ja sen vaaran estämiseksi. TUKES voi omalla päätöksellään määrätä käytettäväksi myös tässä päätöksessä vaadituista rakenteista poikkeavia varastorakenteita. Tällöin on huolehdittava, että myös ympäristön-suojelurakenteiden antama suojataso säilyy. Myös patoturvallisuusviranomaisen voi antaa lisävaatimuksia altaiden patorakenteisiin.

Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

46. Toiminnassa muodostuvat jätteet on luokiteltu lainsäädännön mukaisesti. Toiminnan aikana jätteiden laadusta tulleen lisätiedon perusteella luokittelut ovat osin muuttuneet vuoden 2007 ympäristölupaan nähden. Lisäksi määräyksessä on luokiteltu sellaisia uusia jätejakeita, joiden muodostumista ei ollut alun perin esitetty.

Jätelain mukaisesti vaarallisella jätteellä tarkoitetaan jätettä, joka on terveydelle tai ympäristölle vaarallinen tai sillä on muu vastaava vaaraominaisuus. Jätteiden vaaraominaisuuksista säädetään jäteasetuksen liitteessä 3. Jäte on vaarallista jätettä, jos sillä on yksi tai useampia vaaraominaisuuksia.

Esineutraloinnin sakan luokitus

Esineutraloinnin sakassa on huomattavia määriä sinkkiä, pitoisuuksien ollessa useita kymmeniä grammoja kilossa. Sakan nikkelpitoisuudet ovat olleet ajoittain korkeita. Vuonna 2012 nikkelpitoisuudet jäivät kuitenkin kaikissa näytteissä 500 mg/kg tason alapuolelle. Myös kuparin ja kadmiumin pitoisuudet sakassa ovat verrattain korkeita. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa N:o 1272/2008 kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP-asetus) esineutraloinnin sakan sisältämistä metalliyhdisteistä on luokiteltu mm. nikkelihydroksidi myrkylliseksi ja syöpää aiheuttavaksi, kadmiumyhdisteet ja kuparisulfaatti haitallisiksi ja ympäristölle vaarallisiksi sekä sinkkihydroksidi ympäristölle haitalliseksi. Siitä, minä yhdisteenä sakassa olevat metallit todellisuudessa ovat, ei ole hakemuksessa esitetty tietoja. Käytävissä olevan tiedon perusteella esineutraloinnin sakalla on suoraan vaaraomi-

naisuuden H14 (ympäristölle vaarallinen) mukaisia ominaisuuksia, millä perusteella se luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Tällaisina tekijöitä ovat:

- jätteen sisältämät korkeat metallipitoisuudet, useat jätteen sisältämistä metalleista ovat ympäristölle haitallisia jo pieninäkin pitoisuuksina
- metallien korkea liukoisuus, joka ylittää mm. sinkin ja nikkelin osalta vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavalle jätteelle sallitun liukoisuuden raja-arvon. Jäte on siten kaatopaikkapäätöksen luokituksiin nähden ylivaarallista jätettä, eikä sitä saa sijoittaa ilman esikäsitteilytoimia vaarallisenkaan jätteen kaatopaikalle.
- jätteellä ei ole käytännössä ollenkaan happoneutralointikapasiteettia (ANC). Tämä tarkoittaa, että kaikki sakan sisältämät metallit ovat potentiaalisesti liukenevia ja siten niiden kulkeutuminen ympäristöön on todennäköistä.

Näin ollen esineutraloinnin sakka aiheuttaa välitöntä vaaraa ympäristölle, jos se jätetään luontoon ilman asianmukaista käsittelyä ja se on luokiteltava ympäristölle vaaralliseksi jätteeksi.

Loppuneutraloinnin sakan luokitus

Loppuneutraloinnissa jäännösmetallit saostetaan kalkkikemikaalien avulla hydroksidina. Mm. nikkelin voi arvioida olevan sakassa pääosin nikkelihydroksidina, joka on CLP-asetuksessa luokiteltu syöpää aiheuttavaksi aineeksi. Tällöin jäte luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi, jos nikkelihydroksidipitoisuus on yli 1 000 mg/kg. Koska aineen pitoisuuden raja-arvo koskee koko yhdistettä (nikkelihydroksidi), niin molekyylikaavan mukaisesti pelkän nikkelin pitoisuuden ollessa yli 630 mg/kg aineella on syöpävaarallisuuden perustuva vaaraominaisuus. Vuoden 2012 näytteistä 75 %:ssa ja vuoden 2011 näytteistä 55 %:ssa nikkeli-pitoisuus on vähintään 630 mg/kg. Näin ollen loppuneutraloinnin sakalla on vaaraominaisuus H7 (syöpää aiheuttava) ja se luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.

Raudan saostuksen sakan luokitus

Raudan saostuksessa saostetaan liuoskierrossa olevaa rautaa ja alumiinia happella ja neutraloidaan muodostuvaa happamuutta kalkkikivellä. Muodostuvan sakan pH on 6–7,5 ja nikkeli liukoisuustulosten mukaan pääosin niukkaliukoisessa muodossa. Hakemuksessa ei ole arvioitu minä yhdisteenä nikkeli on sakassa. Oletettavaa on, että nikkeli on erilaisina suoloina tai hydroksidina. Nikkelin suolat, sulfaatti ja hydroksidi ovat luokiteltu syöpää aiheuttaviksi aineiksi. Tällöin jäte luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi, jos nikkelihydroksidipitoisuus on yli 1 000 mg/kg. Koska aineen pitoisuuden raja-arvo koskee koko yhdistettä, niin pelkän nikkelin pitoisuuden pitää olla esimerkiksi nikkelihydroksidia tarkastellessa 630 mg/kg tai enemmän, jotta aineella olisi nikkelin syöpävaarallisuuden perustuva vaaraominaisuus. Vuoden 2012 ja 2011 näytteistä 40 %:ssa nikkeli-pitoisuus on vähintään 630 mg/kg. Näin ollen myös raudan saostuksen sakalla on vaaraominaisuus H7 (syöpää aiheuttava) ja se luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.

Sivukiven luokitus

Pääosa toiminnassa louhittavasta sivukivestä on mustaliusketta, jossa on runsaasti sulfidimineraaleja. Niiden joutuessa kosketuksiin hapen ja veden kanssa alkaa jätealueilta muodostua happamia suotovesiä. Tämän prosessin seurauksena myös mustaliuskeessa olevat ympäristölle haitalliset metallit (mm. nikke-li, kupari, sinkki, kadmium, uraani) alkavat liukenemaan suotovesiin. Mustaliuskeessa haponmuodostusreaktiot käynnistyvät nopeasti ja etenevät lyhyessä ajassa tilanteeseen, jossa mm. suotovesien nikkelpitoisuus nousee huomattavan korkeaksi. Haponmuodostusreaktioita nopeuttaa louhinnan seurauksena tapahtuva kiviaineksen reagoivan pinta-alan merkittävä kasvu. Sivukivessä tapahtuvista prosesseista aiheutuvat happamat ja runsaasti ympäristölle haitallisia aineita sisältävät suotovedet aiheuttavat merkittävää pilaantumisen vaaraa ilman asianmukaista käsittelyä. Näin ollen sivukivellä on jäteasetuksen liitteen 3 mukainen vaaraominaisuus H14 (ympäristölle vaarallinen).

Jäteasetuksen liitteessä 4 olevassa jäteluettelossa louhinnassa syntyville jätteille on jäteluokat 01 01 01 ja 01 01 02, joista kumpikaan ei ole vaarallisen jätteen luokka. Jäteluettelo on lähtökohtaisesti sitova, eikä jäte voi olla vaarallinen jäte, jos sille ei ole luettelossa vaarallisen jätteen jättekoodia annettu. Uuden jätelain 7 §:n nojalla aluehallintovirasto voi ympäristöluvavaraisen toiminnon osalta määrätä, että myös muu kuin asetuksessa vaaralliseksi jätteeksi luokiteltu jäte on vaarallista jätettä, jos sillä on jokin vaaraominaisuus. Sivukiven ympäristölle haitalliset ominaisuudet ovat olleet tiedossa jo toiminnan suunnitteluvaiheessa. Lupa-asia ratkaistaan asian vireille tullessa voimassa ollutta jätelakia noudattaen. Kyseisessä jätelaissa ei ole säädetty lupaviranomaiselle mahdollisuutta poiketa jäteluettelon luokituksista. Näin ollen sivukiveä ei voida tässä päätöksellä sen ominaisuuksista huolimatta luokitella vaaralliseksi jätteeksi. Lupamääräysten tarkistamiseksi tehtävän hakemuksen käsittelyn yhteydessä luokitteluun voidaan palata.

Aiemmin luokittelemattomien prosessissa tai sen seurauksena muodostuneiden tai muodostuvien jätteiden luokittelu

Toiminnan muutosten ja tapahtuneiden luvasta poikkeavien päästöjen seurauksena alueella on muodostunut tai tulee muodostumaan jätteitä, joita ei ole aiemmassa ympäristöluvassa luokiteltu.

Liutuskasoille saostuu merkittäviä määriä erilaisia reaktiotuotteita, joiden ominaisuuksia ja pysyvyyttä ei ole kattavasti tutkittu eikä määriä arvioitu. Hakemuksen mukaan esimerkiksi jarosiitti on keskeinen muodostuva reaktiotuote, joka sitoo itseensä mm. rikkiä, rautaa ja natriumia. Nämä reaktiotuotteet tulevat loppusijoitettavaksi yhdessä liuotuksen jäännösmineraalien kanssa toisen vaiheen liuotusalueella. Näiden jättejakeiden ominaisuuksia ei ole vielä selvitetty, pidetään niitä varovaisuusperiaatteen mukaisesti jätteinä, jotka ovat ympäristölle vaarallisia (H14).

Kaivostoiminnan prosesseissa muodostuu malmipitoista hienojakoista kiviainesta ja kiviainespölyä mm. kuljetinsiirtojen ja pölynpoiston yhteydessä. Malmin ja sivukiven aiemmin esiin tuotujen ominaisuuksien perusteella nämä on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi.

Suunnitellun uraanin talteenottolaitoksen sakkujen ja prosessijätteiden osalta

ei ole ollut mahdollista tehdä jätteiden luokittelua todellisilla prosessijätteillä. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti nämä metallipitoiset jätteet on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi.

Toiminnan ja sen päästöjen seurauksena alueella on muodostunut pilaantuneita maita, joita on osin kunnostustoimenpitein kerätty välivarastoon. Massoista ei ole esitetty jäteluokitteluja. Päätöksessä on annettu jäteluokka sekä vaarallisia aineita sisältäville että muuten pilaantuneille maa-aineksille.

Kaivoksen vesitaseen hallintaongelmien ja kipsisakka-allasvuotojen seurauksena alueella on jouduttu ottamaan käyttöön uusia vesienkäsittely-yksikköjä. Niissä muodostuneita sakkoja on varastoituna jälkikäsittely-yksikköjen altaisiin ja muualle kaivosalueelle. Vedenpuhdistuksessa metallit on saostettu hydroksideina. Sakoista tehtyjen analyysien mukaan niiden nikkelpitoisuus on niin korkea, että sakat ovat vaarallista jätettä vastaavilla periaatteilla, kuin esimerkiksi loppuneutraloinnin sakka.

Jos liuoskierrosta joudutaan johtamaan muuhun kuin liuoskierron varoaltaisiin PLS-, SLS- tai raffinaattiliuosta, on kyseinen liuoskemiaali tällöin poistettu käytöstä ja siitä muodostuu siten jätelain tarkoittamaa jätettä. Muun muassa kemikaalien korkeiden metallipitoisuuksien ja alhaisen pH:n perusteella ne on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi. Keskeisenä vaaraominaisuutena on H14, ympäristölle vaarallinen. TUKES on omalla päätöksellään luokitellut liuoskierron nesteet vaarallisiksi kemikaaleiksi. Näitä kemikaaleja on johdettu ympäristöön tai avolouhokseen muun muassa kipsisakka-allasvuodon ja liuoskierron varoaltaiden tyhjentämisen yhteydessä.

47. Vedenpuhdistuksen sakat on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi jo edellä esitettyjen syiden perusteella. Useiden eri jätelajien luokittelu on perustunut rajalliseen tietoon. Luvan saajalla on mahdollisuus hankkimansa tarkentavien tietojen perusteella hakea ympäristöluvan muuttamista tältä osin.

51–52. Jätteiden osalta päätöksessä on päädytty hakijan hakemuksessa esittämästä luokittelusta poikkeavaan ratkaisuun. Myös kaivoksen prosessit ovat osin muuttuneet ja tietämys mm. metallien kulkeutumisesta lisääntynyt vuoden 2007 ympäristöluvan käsittelystä. Tämän lisäksi kaivannaisjätteitä, kaivannaisjätteiden jätealueita, jätteitä ja kaatopaikkoja koskeva keskeinen lainsäädäntö on muuttunut vuosien 2012 ja 2013 aikana. Kaikkia näitä muutoksia ei ole otettu hakemuksessa ja sen täydennyksissä huomioon. Näin ollen jätteiden perusmäärittelyt on tehtävä uudelleen kaikilta muodostuvilta jätelajeilta.

55. Toiminnassa muodostuu paljon liuotusprosessin letkujätettä. Kyseessä on pääosin muoviletkaa. Luvan saajan antamien tietojen perusteella letkujätteen uudelleenkäyttäminen tai hyödyntäminen on hankalaa. Jäte voidaan sijoittaa haitattomasti sivukiven kaivannaisjätteen jätealueelle, joten siihen on myönnetty lupa. Annetulla määräyksellä toisaalta varmistetaan, että letkujätteen kierrättäminen tai hyödyntäminen selvitetään huolellisesti.

Uraanin talteenottolaitoksella muodostuvat prosessijätteet

57–58. Suunnitellulla uraanin talteenottolaitoksella muodostuu jätteitä, joista ei ole vielä voitu tehdä perusmäärittelyjä. Määräyksillä varmistetaan, että määrittelyt tehdään heti, kun jätteitä alkaa muodostua. Määrittelyjen tulokset ja jät-

teiden sijoittamisen ratkaisut on määrätty esitettäväksi myös Säteilyturvakeskukselle, joka voi jätteiden ominaisuuksien perusteella asettaa myös omia vaatimuksia jätteiden turvalliselle käsittelylle ja loppusijoittamiselle.

Koska uraanin talteenottolaitoksen PLS-altaaseen (uuton selkeytysallas) kerääntyvä sakka on suurelta osin sinkkisulfidia, on sen hyödyntäminen takaisin liuotusprosessiin palauttamalla todennäköisesti hyvin mahdollista. Muut käsittelyvaihtoehdot tulevat toissijaisina, jos hyödyntäminen ei ole mahdollista. Sama koskee kulloinkin muodostuvaa crudisakkaa. Sen prosessiin palauttamismahdollisuudet on aiheellista selvittää aina, kun selvitetään varsinaisia jätteen muodostuvan crudisakan käsittelyvaihtoehtoja. Jos osoittautuu, ettei tällainen hyödyntäminen ole mahdollista, on uraanin talteenottolaitoksen toiminnassa muodostuvat sakat käsiteltävä niiden ominaisuuksien mukaisesti. Niiden määrä on pieni verrattuna muodostuvaan rauta- ja kipsisakkaan. Jos niiden ominaisuudet ovat samankaltaiset kuin rauta- ja kipsisakalla, ne voidaan lupamääräyksen edellyttämällä tavalla läjittää nykyiselle kipsisakan läjitysalueelle.

Uraanin talteenottolaitoksen jätteiden käsittelyssä on aina lisäksi noudatettava Säteilyturvakeskuksen määräyksiä.

Kaikkia kaivannaisjätteen jätealueita ja kaatopaikkoja koskevat yleiset määräykset

59–64. Määräyksillä annetaan yleinen vaatimustaso kaatopaikkojen ja jätealueiden sekä niihin liittyvien altaiden rakentamiseen sekä likaantuneiden vesien keräämiseen ja puhtaiden vesien eristämiseen likaantuneista vesistä.

Kaatopaikkojen ja jätealueiden ympäristönsuojelurakenteille on käytettävissä useita erilaisia teknisiä ratkaisuja. Rakenteet on siten mahdollista toteuttaa myös lupamääräyksissä esitetystä poikkeavasti, ilman että ympäristönsuojelun kokonaistaso heikkenee. Vaihtoehtoiset rakenneratkaisut on velvoitettu toimitettavaksi lupaviranomaiselle, jolloin vireille tulevassa lupaprosessissa ratkaistaan esitetyn uuden rakenteen riittävyys.

Luvan saaja vastaa kaatopaikkojen ja jätealueiden jälkihoidosta. Otettaessa huomioon loppusijoitettavien jätteiden laatu, on todennäköistä, että alueella joudutaan tekemään vesienkäsittelyä ja tarkkailua vuosikymmeniä. Ympäristönsuojelulain mukaisesti vastuiden loppumisesta päättää lupaviranomainen.

Kaivannaisjätteen jätealueet sivukivelle

65. Vuoden 2007 ympäristöluvan myöntämisen jälkeen muuttuneen lainsäädännön perusteella sivukiven jätealueita ei luokitella enää kaatopaikoiksi, vaan kaivannaisjätteen jätealueiksi. Jätteiden luokittelua koskevien perusteluiden mukaisesti sivukivellä on sellaisia vaaraominaisuuksia, että se pitäisi uuden jätelain mukaisesti luokitella lupaprosessin yhteydessä vaaralliseksi jätteeksi. Koska tämä lupa-asia ratkaistaan vanhan jätelain nojalla, ei vaaralliseksi jätteeksi luokittelua voida tämän asian yhteydessä tehdä. Kun kaivannaisjätteen jätealueelle ei sijoiteta vaarallista jätettä, luokitellaan sivukiven jätealueet muiksi kaivannaisjätteen jätealueiksi.

Toiminnassa muodostuvia sivukiviä sijoitetaan vielä useamman vuoden ajan toisen vaiheen liuotusalueen alapuoliselle sivukivialueelle, eikä välitöntä kiirettä muiden sivukivialueiden rakentamiselle ole. Suunniteltujen muiden sivu-

kivialueiden (KL1 ja KL2) osalta luvan saaja on velvoitettu laittamaan vireille erilliset lupahakemukset niiden tarkempien rakentamis- ja käyttöparatkaisuiden osalta. Näin varmistetaan, että viimeisin tieto sivukiven käyttäytymisestä täytöissä ja soveltuvista rakenneratkaisuista voidaan ottaa huomioon jätealueiden rakentamisessa ja käytössä.

Sivukivitäytön sekaan johdetaan esineutraloinnissa muodostuvaa sakkaa, joka on aluehallintoviraston päätöksellä luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. Vuoden 2007 ympäristöluvassa tämä sijoitustapa on hyväksytty, koska sakan metallien arvioitiin olevan niukkaliukoisessa muodossa ja sisältää runsaasti mahdollisia sivukivialueen happamia vesiä neutraloivaa kalkkia. Tarkkailutulosten mukaan esineutraloinnin sakan metallit ovat helposti liukenevia eikä sakalla ole neutralointipotentiaalia ja sen pH on alhainen. Sakan voidaan arvioida nykyisellään jopa lisäävän sivukiven rapautumisominaisuuksia. Näin ollen sakan sijoittaminen sivukivitäytön sekaan ei ole ympäristön pilaantumisen vaaran tai sen ehkäisemisen kannalta hyväksyttävä ratkaisu.

Esineutraloinnin sakalle ei ole tällä hetkellä käytössä vaihtoehtoista jätealuetta. Metallitehtaan toiminnassa muodostuu aina esineutraloinnin sakkaa, joten ilman sakan loppusijoitusmahdollisuutta metallitehdas ei voi olla toiminnassa. Metallitehtaan nopea alasajo taas vaikeuttaisi oleellisesti mahdollisuuksia hallita prosessin liuskiertoa ja siitä ulos johdettavien liusten puhdistamista, mikä johtaisi ympäristön pilaantumisen vaaran riskien välittömään ja merkittävään kasvamiseen.

Luvan saaja on velvoitettu parantamaan sakan laatua siten, että se täyttää vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavaksi sallitun jätteen vaatimustasona. Mikäli sakan laatua saadaan parannettua, voidaan sen sijoittamista sivukiven jätealueelle jatkaa siihen asti, kunnes sakalle saadaan tehtyä asianmukainen vaarallisen jätteen kaatopaikka. Sivukiven jätealueelle sijoittamisen salliva määräaika, noin 1,5 vuotta, on riittävä uuden kaatopaikan suunnittelemiseksi ja rakentamiseksi, edellyttäen, että luvan saaja aloittaa viipymättä uuden jätealueen suunnittelun ja rakentamisen kannalta tarpeelliset toimet.

Kaivannaisjätteen jätealueen ne osat, joihin on sijoitettu esineutraloinnin sakkaa, on luokiteltu lisäksi vaarallisen jätteen kaatopaikaksi.

66. Sivukivialueiden ylimmät täyttötasot on lainvoimaisesti ratkaistu toimintaa koskevassa vuoden 2007 ympäristöluvassa, eikä asian käsittelyssä ole tullut esiin niiden muuttamista edellyttäviä seikkoja.

Määräys on annettu haponmuodostusreaktioiden käynnistymisen estämiseksi. Toimenpiteiden tarkempi suunnittelu on osa kiviainesten hallintasuunnitelman ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman sisältöä.

Myös sivukivialueen muotoilun periaatteet on ratkaisu lainvoimaisesti vuoden 2007 ympäristöluvassa. Määräyksen mukaisesti reunaluiskien kiilaaminen pintarakenteelle soveltuvaksi rakennusaluksiksi on osa sivukiven läjitystoimintaa. Määräyksellä varmistetaan, että pintarakenteet on mahdollista tehdä mahdollisimman nopeasti kunkin täyttöalueen osan saavuttaessa lopullisen korkeuden. Pinnan muotoilua ja kiilausta ei ole otettu huomioon vakuuden laskennassa, joten toimien jääminen toteuttamatta johtaisi siihen, että määrättyllä vakuudella ei voida kattaa muodostuvia jälkihoitokuluja.

67–70. Sivukiven jätealueen pohjarakenne on pääosin lainvoimaisesti ratkaisuun vuoden 2007 ympäristöluvan mukainen. Keinotekoisena eristeenä toimivan HDPE-kalvon alapuolella olevan mineraalisen eristeen (luontainen pohjamooreni) osalta aiempia määräyksiä on täsmennetty rakentamisen ja sen valvonnan helpottamiseksi. Keinotekoisena eristeen yläpuolisina suojakerroksina on hyväksytty hakijan esittämät vaihtoehtoiset rakenteet. Keinotekoisena eristeenä toimivan HDPE-muovin alapuolisen suojakerroksen pitää toimia osana mineraalista eristettä, joten karkearakeisten ja hyvin vettä johtavien ainesten käyttöä ei ole sallittu.

Luvan saajan toimittamien tietojen perusteella toisen vaiheen liuotusalueen alle tulevan sivukiven kaivannaisjätteen jätealueen alla olevat moreenikerrokset ovat pääosin ohuita, eikä niitä voida hyödyntää pohjarakenteissa alkuperäisen esityksen mukaisesti. Pääosin sivukivialue on jouduttu ja joudutaan rakentamaan kallionvaraisena rakenteena, joka poikkeaa vuoden 2007 ympäristöluvan mukaisesta ratkaisusta. Lupamääräyksellä on hyväksytty bentoniittimatton käyttäminen moreenin korvaavana mineraalisena eristeenä. Otettaessa huomioon jätealueelle sijoitettavan jätteen suuri palakoko, alueen lyhyt käyttöaika, tehtävä pintarakenne ja maanpinnan voimakas viettäminen kohti jätealueen alaosa, ei tämä vaihtoehtoinen rakenne ole alkuperäisen luvan mukaista rakennetta heikompi ja se on voitu hyväksyä.

Jo toteutetuilla jätealueilla ei ilmeisesti ole kaikkialla luonnon moreenikerrosta tai bentoniittimattoja keinotekoisena eristeen alapuolisena mineraalisena eristeenä. Näillä kohdin pohjarakenne ei täysin vastaa vuoden 2007 ympäristöluvan mukaisesta rakennetta. Rakennetut alueet on pääosin otettu käyttöön sivukiven jätealueiksi ja edelleen toisen vaiheen liuotusalueiksi, eikä jo tehtyjä rakenteita siten voida korjata. Sivukiven kaivannaisjätteen jätealueelle läjitetty materiaali on pääosin karkearakeista eikä jätealueelle sen rakenteesta ja täyttötavasta johtuen varastoidu vettä. Jätealueen päälle on lisäksi rakennettu toisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenne, mikä estää lisävesien pääsemisen jätealueelle. Toiminnan loppuessa koko alue peitetään lisäksi tiiviillä pintarakenteella. Jo toteutettujen pohjarakenteiden puutteet ovat sellaisia, että edellä mainitut seikat huomioon ottaen ei jätealueen käytölle ole tarve asettaa muita rajoituksia kuin esineutraloinnin sakan sijoittamista koskien on annettu.

71. Uusien sivukivialueiden KL1 ja KL2 osalta luvan saaja ei ole esittänyt yksityiskohtaisia rakennussuunnitelmia. Iso osa KL1:n suunnitellusta rakennusalueesta on tällä hetkellä käytössä kaivoksen vesienkäsittelyalueina. Näin ollen luvan saaja on velvoitettu laittamaan ympäristölupahakemuksena vireille niitä koskeva yksityiskohtainen rakentamis- ja käyttösuunnitelma hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista. Lupaprosessissa varmistetaan, että uusien alueiden ympäristönsuojeluratkaisut toteutetaan parhaita käyttökelpoisia tekniikoita ja parhaita ympäristökäytäntöjä soveltaen.

Sivukiven kaivannaisjätteen jätealueen päälle rakennettava toisen vaiheen liuotusalue

72. Loppuun liuotettu malmi jää pysyvästi toisen vaiheen liuotuskasaan. Näin ollen kasa on samalla yksi prosessin osatoiminta ja kaivannaisjätteen jätealue. Vuoden 2007 ympäristöluvassa liuosjäännös on luokiteltu ongelmajätteeksi

perustuen mm. materiaalista saatavan tiedon puutteellisuuteen. Toiminnassa ei ole vielä kukaan muodostunut sellaista loppuun liuotettua malmia, että sen ominaisuuksia olisi voitu luotettavasti arvioida. Prosessin ongelmien vuoksi toisen vaiheen liuotusalueelle on siirretty ensimmäisen vaiheen liuotusalueelta alun perin arvioitua huomattavasti korkeampia nikkeli- ja mangaanipitoisuuksia sisältäviä malmeja. Myöskään kasoihin saostuvien sakkujen (jarosiitti, yms.) ominaisuuksien osalta ei ole saatavilla tietoja. Varovaisuusperiaatetta noudattaen liuotusjäännöksellä arvioidaan olevan sellaisia ominaisuuksia, joista keskeisin on ympäristölle vaarallinen (H14), että se on edelleen luokiteltava vaaralliseksi jätteeksi.

Edellä mainitulla perusteella kaikki jätealueelle loppusijoitettava materiaali on vaarallista jätettä. Kaivannaisjätteistä annetun asetuksen mukaisesti jätealue luokitellaan siten suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavaksi jätealueeksi. Jätealueen lakikorkeutta ja luiskankaltevuuksia koskeva määräys on vastaava kuin ensimmäisessä ympäristöluvassa.

Esineutraloinnin sakan uusi kaatopaikka

73–76. Esineutraloinnin sakan metallien ja muiden aineiden liukoiset pitoisuudet ylittävät osin vaarallisen jätteen kaatopaikalle sallittavien jätteiden raja-arvot, eikä sakkua saa sijoittaa kaatopaikalle ilman esikäsitelyä. Tämä tarkoittaa, että luvan saaja on velvoitettu ryhtymään sakan laatua parantaviin toimenpiteisiin. Mahdollisia ratkaisuja voi olla esimerkiksi sakan pH:n nostaminen siten, että siinä olevat metallit olisivat pääosin niukkaliukoisessa muodossa. Määräyksen 65. mukaisesti esineutraloinnin sakka pitää sijoittaa omalle erilliselle jätealueelle viimeistään 1.11.2015. Uutta jätealuetta koskevat määräykset, jätealueen luokittelu sekä jätealueelle sijoitettavan sakan liukoisuuksia koskevat raja-arvot ovat pääosin kaatopaikkoja koskevan asetuksen mukaiset.

Liukoisuusraja-arvot on annettu kaatopaikka-asetuksen mukaisina. Happamuutta koskevalla pH:n raja-arvolla sekä haponneutralointikapasiteettia koskevalla vaatimuksella varmistetaan, että metallit pysyvät niukkaliukoisessa muodossa.

Annetut määräykset poikkeavat lupahakemuksessa esitetystä ratkaisusta. Näin ollen luvan saaja on velvoitettu laittamaan vireille uutta sakan kaatopaikkaa koskeva ympäristölupahakemus hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista.

Raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakkujen kaatopaikka (nykyisten kipsisakka-altaiden 1 ja 2 lohkot 1-6)

77–81. Kipsisakka on luokiteltu vuoden 2007 ympäristöluvassa tavanomaiseksi jätteeksi ja vastaavasti kipsisakka-allas tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi. Luokittelu on perustunut luvan saajan tuolloin esittämien tietojen pohjalta tehtyyn ratkaisuun.

Toiminta on vuoden 2007 ympäristöluvassa myöntämisen jälkeen muuttunut siten, että pelkän kipsisakan ohella kipsisakka-altaaseen on sijoitettu prosessiliuoksen puhdistuksessa muodostuva raudan saostuksen sakka ja loppuneutraloinnin sakka. Näiden erillisten sakkujen luokittelu ei ole ollut aiemmin lupaharkinnassa. Tällä päätöksellä nämä sakat ovat luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi. Keskeinen syy sakkujen muuttuneeseen luokitteluun on niiden nikkeli- ja mangaanipitoisuus.

ja sen vaaraominaisuudet. Sakkojen metallien liukoiset pitoisuudet ovat pääosin kuitenkin olleet alhaiset. Liukoisuudet vastaavat vuoden 2007 ympäristöluvan yhteydessä arvioituja.

Kipsisakka-altaita on käytetty vuoden 2007 ympäristöluvan vastaisesti liuotuskierron liuosten ja muiden vesien varastointiin, eikä niitä ole vielä saatu tyhjennettyä kaikista niihin varastoiduista liuoksista. Kipsisakka-altaan 1 lohkot 1 ja 2 ovat vuotaneet mm. 2012 ja 2013. Vuotojen seurauksena kaivosalueelle ja osin ympäristöön on päässyt metallipitoisia ja happamia vesiä ja nestemäisiä kemikaaleja.

Onnettomuustutkintakeskus on tehnyt syksyllä 2012 tapahtuneesta suurimmasta vuodosta tutkinnan. Siitä saatavien altaan pohjarakennetta koskevien tietojen perusteella voidaan päätellä, ettei kipsisakka-altaan pohjarakenne kaikilta osin vastaa ensimmäisen ympäristöluvan vaatimustasoa. Keinotekoisien eristeen alapuolella ei ilmeisesti ole kaikkialla mineraalisena eristeenä toimivaa riittävän paksua kerrosta luontaista moreenimaata. Suoraan HDPE-kalvon alle on ilmeisesti rakennettu louheesta salaojitusjärjestelmiä. Lupaprosessin yhteydessä aluehallintovirasto on pyytänyt luvan saajalta tarkempia selvityksiä ja suunnitelmia kipsisakka-altaan pohjarakenteesta. Luvan saaja ei ole näitä suunnitelmia toimittanut.

Pohjarakenteessa olevien puutteiden ja niissä tapahtuneiden vaurioiden (vuodot lohkoilla 1 ja 2) aiheuttaman ympäristön pilaantumisen vaaran rajoittamiseksi kipsisakka-aldaiden käyttöä on rajoitettu lupamääräyksin merkittävästi luvan saajan hakemuksessa esittämästä. Määräyksissä on otettu huomioon myös alueelle sijoitettavan jätteen luokituksen muuttuminen. Rajoitettu jatkokäyttö ei aiheuta luvan myöntämisen esteenä olevaa merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa. Rajoitettu jatkokäyttö mahdollistaa kipsisakka-aldaiden asianmukaisen sulkemisen.

Lupamääräyksessä on kipsisakka-altaalle sijoitettavalle jätteelle annettu liukoisuusraja-arvot, jotka ovat olennaisesti tiukemmat kuin kaatopaikka-asetuksen mukaiset vaarallisen jätteen kaatopaikkaa koskevat raja-arvot. Määräyksen mukaiset raja-arvot ovat pääosin lähellä pysyvän jätteen kaatopaikan vaatimustasoa. Nykyisen tarkkailun perusteella loppuneutraloinnin ja raudan saostuksen sakan liukoisuusominaisuudet ovat hyvin tiedossa ja asetetut raja-arvot on mahdollista alittaa metallien talteenoton, raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin prosessien hyvällä hallinnalla.

Uraanin talteenottolaitoksen toiminta vähentää sakkoihin kulkeutuvan uraanin kokonaispitoisuutta. Määräyksessä annetut liukoisuusraja-arvot varmistavat osaltaan sen, että sakoissa oleva uraani pysyy niukkaliukoisessa muodossa.

Raudan saostuksen sakkojen ja loppuneutraloinnin sakkojen sulfaattipitoisuuden ja liuenneiden aineiden pitoisuuksien raja-arvo on määrätty kaatopaikkoja koskevan asetuksen mukaisena. Tästä huolimatta pitoisuudet ylittävät asetetut raja-arvot. Hakemuksessa ei ole haettu tältä osin kaatopaikka-asetuksen 34 §:n mukaista korottamista. Luvan saajan on mahdollista laittaa tältä osin vireille hakemus, jossa raja-arvoon haetaan korottamista ja samalla on osoitettava, että raja-arvon korottaminen ei lisää jätteiden aiheuttamaa pilaantumista tai sen vaaraa. Sulfaatti ja siitä pääosin johtuva kohonnut liuenneiden aineiden pitoisuus (TDS) ei aiheuta sellaista ympäristön pilaantumisen vaaran kuin esimer-

kiksi kohonneet metallipitoisuudet.

Luvan saajalle on annettu oikeus sijoittaa kipsisakka-altaille myös muualla toiminnassa muodostuvia vastaavia sakkoja. Tällä mahdollistetaan mm. vedenpuhdistuksessa syntyvien sakkojen sijoittaminen kaatopaikalle tilapäisten varastointiratkaisujen sijaan. Näiden sakkojen on täytettävä samat liukoisuusrajat arvot kuin lupamääräyksessä 79.

Kipsisakka-altaan 1 lohko 1 on täynnä sakkaa pääosin altaan ensimmäisen vaiheen padon tasolle saakka. Lohkosta puuttuu keinotekoisien eristeiden alla oleva bentoniittimatto, jolla pohjarakennetta on parannettu osin lohkolla 2 ja kokonaan lohkolla 3. Iso osa vuodoista on tapahtunut lohkon 1 alueella. Sakkojen mukana altaaseen tulee aina jonkin verran vettä. Lisäksi sakan huokosvesi pyrkii täyttökorkeuden noustessa poistumaan sakasta, jolloin veden kulkeutumisreitti on pohjarakenteen havaittujen ja mahdollisesti vielä havaitsemattomien vaurioiden kautta ympäristöön. Lohkon jatkokäyttö aiheuttaisi jatkuvan ympäristön pilaantumisen vaaran, vaikka altaissa ei vettä enää varastoidakaan. Lohkon jatkokäytölle ei siten ole enää ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä. Lohkosta edelleen aiheutuvan pilaantumisen rajoittamiseksi alueelle on määrätty tehtäväksi pintarakenne nopealla aikataululla.

Lohko 2 on lähes sakkaa täynnä altaan ensimmäisen vaiheen padon tasolle saakka. Myös lohkon 2 alueella on tapahtunut altaaseen luvan vastaisesti varastoitujen nesteiden vuotoja ympäristöön. Lohkon 2 altaan reunapenkereen sisäluiskeihin on asennettu lisäeristeenä bentoniittimatto rakenteen ominaisuuksien parantamiseksi. Altaan pohjalla bentoniittimattoa ei ole. Altaassa on sen täyttötekniikasta johtuen vielä alueita, joissa sakkaa on vähemmän ja joihin alueen sade- ja valumavedet kertyvät. Tiivistä pintarakennetta ei voi rakentaa alueelle ennen kuin jätetäyttö on muotoiltu sulkemistoimenpiteiden edellyttämällä tavalla. Määräyksillä on hyväksytty lohkon 2 käyttäminen sakkojen sijoitusalueena vuosien 2014 ja 2015 ajan. Tämä täyttö mahdollistaa jätealueen muotoilun siten, että pintarakenne voidaan tehdä määräysten mukaisesti reunoja kohden kallistavaksi. Kipsisakka-altaan 1 lohko 3 on teknisesti osin samaa allasta kuin lohkot 1 ja 2. Päätöksellä on määrätty sulkemaan myös lohko 3 samaan aikaan lohkon 2 kanssa. Lohkojen 2 ja 3 muotoilutäyttöjen toteuttamiselle ja sulkemistoimenpiteille on annettu riittävä määräaika.

Kipsisakka-altaan 2 lohkojen 4–6 pohjan ja reunapenkereiden alitse on kulkeutunut altaan 1 vuodoissa runsaasti hapanta ja metallipitoista liuosta. Tämän vaikutuksia pohjarakenteen kuntoon ei ole pystytty täysin selvittämään. Altaiden alitse kulkeutunut vesimäärä osoittaa, että altaita ei ole rakennettu tiiviin pohjareunan varaan, vaan altaiden alle on tehty vettä hyvin johtavia kerroksia. Näin ollen myös lohkojen 4–6 pohjarakenne on puutteellinen niitä koskeviin määräyksiin nähden. Näillä lohkoilla on keinotekoisien muovieristeiden alle asennettu kuitenkin kauttaaltaan mineraalisena tiivisteinä bentoniittimatto. Tällä ratkaisulla kipsisakka-altaan 2 rakenne on siten selvästi allasta 1 parempi. Altaissa ei saa enää varastoida vettä, eikä riskiä aiemmin tapahtuneen kaltaiselle vuodolle ole. Altaiden käytön jatkaminen annetun määräajan ei aiheuta merkittävää pilaantumisen vaaraa nykyiseen tilanteeseen nähden. Se mahdollistaa kuitenkin uusien altaiden asianmukaisen suunnittelun ja rakentamisen.

Ympäristöriskien pienentämisen kannalta on olennaista, että kipsisakkaaltaissa ei varastoida vettä tai liuoskierron kemikaaleja. Altaan reunapenkeret eivät

ole nestemäisen aineen varastointiin tarkoitettuja patoja, vaan niiden tehtävä on pitää pääosin kiinteä jäte altaan sisällä. Määräyksillä on tehostettu jo ensimmäisessä luvassa annettua määräystä liuosten palauttamiseksi takaisin prosessiin.

Tämän päätöksen mukainen ratkaisu on poikennut merkittävästi luvan saajan esittämästä, eikä kipsisakka-altaan sulkemiselle ole siten valmiina lopullisia sulkemissuunnitelmia. Luvan saaja on määrätty tekemään lupahakemuksena aluehallintovirastolle kipsisakka-altaiden sulkemista koskeva tarkempi suunnitelma. Sen perusteella voidaan tarkentaa sulkemista koskevia määräyksiä, mikäli esimerkiksi sakan painumat ennen pintarakenteen tekemistä sitä edellyttää.

Raudan saostuksen sakka ja loppuneutraloinnin sakka ovat ominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavia. Jätteet on tulevaisuudessa määrätty sijoitettavaksi erillisille kaatopaikoille, joissa täyttöteknisin toimenpitein voidaan olosuhteet pitää sellaisina, että sakoista aiheutuva pilaantumisen vaara jää mahdollisimman vähäiseksi. Esimerkiksi raudan saostuksen sakan osalta eduksi on täyttöalueen pitäminen koko ajan hapellisena, jolloin metallien takaisinliukenemistä ei pääse tapahtumaan.

Raudan saostuksen sakan uusi kaatopaikka ja loppuneutraloinnin sakan uusi kaatopaikka

82–87. Raudan saostuksen sakan ja loppuneutraloinnin sakan osalta on annettu määräykset toimittaa uusia kaatopaikkoja koskevat lupahakemukset ratkaistavaksi aluehallintovirastoon. Uusien kaatopaikkojen rakentamisen osalta ei ole tehtynä vielä mitään suunnitelmia, joten siltä osin asia pitää ratkaista erillisessä ympäristölupaprosessissa. Määräysten mukaisesti kaatopaikat pitää rakentaa vastaamaan niille sijoitettavan jätteen luokitusta.

Muut toimet, joilla ehkäistään, vähennetään tai selvitetään pilaantumista, sen vaaraa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja

98. Lipeän käyttö haittaa mahdollisuuksia poistaa jätevesistä sulfaattia. Tältä osin luvan saaja on määrätty selvittämään mahdollisuudet korvaavien ja kokonaisuutena haitattomampien kemikaalien käyttöön.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet sekä niihin varautuminen

102–103. Liuoskiertojen varoallastilavuus on osoittautunut riittämättömäksi. Luvan saaja on määrätty rakentamaan tarvittava määrä varoallastilavuutta.

Ensimmäisen vaiheen liuoskierron varoallas, EM 1, on toteutettu maahan kaivettuna altaana. Hakemuksen mukaan osa varoaltaista, kuten SEM 1 ja SEM 3, on rakennettu tästä poikkeavasti maanpinnan yläpuolisen louhepenkereen tukevana rakenteena. Kyseessä on vastaava riskirakenne, kuin kipsisakka-altaan 1 lohossa 1, joka on vuotanut useita kertoja aiheuttanut siten päästöjä ympäristöön. Keinotekoisena eristeenä toimivan HDPE-kalvon repeämä louhepenkereen varaan rakennetun varoaltaan osassa johtaa nopeaan varoaltaan vuotoon, jossa ympäristöön pääsisi vaaralliseksi kemikaaliksi luokiteltua liuoskierron nestettä. Riski korostuu etenkin tilanteessa, jossa varoaltaiden käyttö on lähes jatkuvaa liuoskierron hallinnan ongelmien vuoksi. SEM 3:n osalta vuoto kulkeutuisi pääosin Latosuon altaan suuntaan, jossa liuoksen pääsy alapuolisiin

vesistöihin voidaan estää. SEM 1:n osalta vuoto kulkeutuisi Kuusijoen kautta Kolmisoppeen. Määräyksellä on annettu määräaika rakenteiden parantamiseen siten, että pilaantumisen vaara laskee hyväksyttävälle tasolle.

Riskitason pienentämiseksi päätöksellä on sallittu myös uusien varoaltaiden rakentaminen kaivosalueelle. Uusien altaiden rakenne on määrätty tehtäväksi vastaavana kuin varsinaisten liuskierron nesteiden altaiden.

107. Toiminnan riskienhallinnassa on ollut selviä puutteita. Luvan saaja on veloitettu laatimaan uusi riskinarviointi, pitämään se ajantasaisena ja toteuttamaan viipymättä tarpeelliset toimenpiteet havaittujen riskien vähentämiseksi. Määräyksellä on myös pyritty varmistamaan se, että riskinarviointi tehdään riittävällä asiantuntemuksella.

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

116. Toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuja koskevilla määräyksillä varmistetaan kattavien ja monipuolisten tarkkailujen toteutuminen sekä tarkkailujen täydentäminen ja laajentaminen kulloisenkin tarpeen mukaisesti.

Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskukset ovat hyväksyneet eräin täydennyksin ja muutoksin toimintaa koskevan uuden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailun, joka perustuu ympäristö- ja vesitalouslupapäätökseen nro 33/07/1, 29.3.2007 ja ympäristölupapäätökseen nro 52/2013/1, 31.5.2013. Mainittujen ELY-keskusten osittain täydentämää ja muuttamaa uutta käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelmaa on määrätty täydennettäväksi niin, että se täyttää määräyksen 116 ja tarkkailua koskevan liitteen 2 vaatimukset. Täydennykseen tulee sisällyttää muun ohella uraanin talteenoton edellyttämät muutokset käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuun.

Tämän päätöksen edellyttämät täydennykset sisältävä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu on määrätty Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi. Tarkkailusuunnitelmaa koskevaan ELY-keskuksen päätökseen voidaan hakea oikaisua aluehallintovirastolta ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaisesti.

Vakuus jätehuollon varmistamiseksi

117. Tällä päätöksellä asetetut vakuudet on määrätty varovaisuusperiaatteen mukaisesti sille tasolle, että niiden arvioidaan kattavan kustannukset asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisesta tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi ympäristönsuojelulain 43a §:n ja sekä kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (190/2013) 10 §:n, 14 §:n ja liitteen 5 edellyttämällä tavalla.

Luvan saaja ei itse ole arvioinut kaikkia kustannuksia, jotka on määrätty vakuuksilla katettavaksi (mm. liuskierron poistettujen kemikaaliliuosten käsittely, suotovesien käsittely, vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenne). Kustannusten tarkentuessa luvan saajan on mahdollista hakea lupaa muutettavaksi vakuuksien osalta.

Kaivannaisjätteen jätealueiden sulkemisen kustannukset

Kaatopaikkojen ja kaivannaisjätteiden jätealueiden sulkemiskustannukset kat-

tavien vakuuksien osalta laskennassa on käytetty 30.1.2014 päivättyä, yhtiön Kainuun ELY -keskukselle toimittamia tietoja käytössä olevista alueista ja niiden pinta-aloista.

Tällä päätöksellä on vahvistettu kaivoksen sulkemissuunnitelmassa esitetyt pintarakenteet. Näin on vahvistettu alkuperäisestä lupapäätöksestä täsmentyneet rakenteet, joissa on luiska-alueilla erillinen kuivatuskerros erotettuna geotekstiilillä varsinaisesta kasvukerroksesta. Lisäksi jätealueille tehdään puuston kasvittumisen mahdollistavia paksumpia kasvukerrosalueita. Näiden lisärakenteiden kustannuksia, sisältäen niissä tarvittavat materiaalit, ei ole huomioitu yhtiön toimittamassa vakuusesityksessä. Myös sulkemisen suunnittelu- ja yleiskustannukset on arvioitu alhaisiksi vakuuden käyttötarkoitukseen nähden, joka on varmistaa sulkemistoimenpiteiden toteuttaminen tilanteessa, jossa luvan saaja ei pysty enää itse huolehtimaan velvoitteistaan. Esitettyjen tarkennettujen rakenneratkaisujen perusteella jätealueiden pintarakenteen sulkemiskustannusta on korotettu tasolle 10 €/m². Sulkemista koskevissa lupamääräyksissä on kipsisakka-allas 1 määrätty suljettavaksi vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakennevaatimusten mukaisena. Siltä osin sulkemiskustannuksena on käytetty kustannustasoa 30 €/m².

Uusien rakennettavien jätealueiden tai kaatopaikkojen rakentamisen osalta luvan saaja on veloitettu jättämään niitä koskeva ympäristölupahakemus käsiteltäväksi aluehallintovirastoon hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista. Annettavassa päätöksessä määrätään myös tarpeellisesta vakuudesta, joten tämän päätöksen yhteydessä ei ole käsitelty mahdollisten uusien jätealueiden vakuutta koskevia asioita.

Lainvoimaisessa ensimmäisessä ympäristöluvassa on asetettu vakuus ensimmäisen vaiheen liuotuskasan osalta. Jos toiminta keskeytyy, muuttuu liuotuskassa oleva malmi jätteeksi, joka jätetään alueelle. Ensimmäisen vaiheen liuotuskasan vakuuden osalta lainvoimaisesti ratkaistua asiaa ei ole tarve muuttaa muuten kuin pintarakenteen neliöhinnan osalta.

Liuoskierrosta poistetun kemikaalin käsittelykustannukset

Joulukuussa 2013 ja tammikuussa 2014 avolouhokseen on poistettu toisen vaiheen liuotuksen liuosta (sekundääriliuosta) ja toisen vaiheen liuotusalueen valumavesiä yhteensä 175 800 m³, josta toisen vaiheen liuoksen osuudeksi luvan saaja on arvioinut 50 % eli 87 900 m³. Lisäksi avolouhokseen on tuona aikana pumpattu metallien talteenottolaitoksen paluuliuosta eli raffinaattia kahteen otteeseen: ensin 141 000 m³ ja myöhemmin 138 700 m³. Avolouhokseen on mainittuna aikana pumpattu sekundääriliuosta ja raffinaattia yhteensä noin 367 600 m³.

Kipsisakka-altaaseen on syksyllä 2012 pumpattu raffinaattia noin 1 Mm³. Marraskuussa 2012 ja huhtikuussa 2013 tätä liuosta ja siihen sekoittuneita kipsisakka-altaan vesiä on vuotanut ulos kipsisakka-altaasta. Pääosa vuodoista on saatu padotuksi Kortelammen patoaltaaseen ja muihin etelän jälkikäsitteily-yksiköihin altaaseen, marraskuussa 2012 myös pohjoisen jälkikäsitteily-yksikön Haukilampeen. Merkittävä osa raffinaatista, arvioilta vähintään 0,20 Mm³, on edelleen Kortelammen patoaltaassa, kipsisakka-altaassa ja Haukilammessa sekoittuneena näihin altaisiin johdettuihin vesiin.

Sekundääriliuos ja ilman raudansaostusta ja neutralointia myös raffinaatti ovat happamia ja runsaasti metalleja sisältäviä liuoskierron kemikaaleja. Myös Turvallisuus- ja kemikaaliviraston päätösten nro 3299/36/2013, 18.6.2013, nro 2548/36/2013, 15.3.2013 ja nro 1580/36/2014, 14.3.2014 mukaan Talvivaaran kaivoksen liotuskierrossa kiertävä ja liuoskierron altaissa varastoitava liuos on luokiteltu vaaralliseksi kemikaaliksi ja kyse on vaarallisen kemikaalin teollisesta käsittelystä ja varastoinnista.

Mainittuja liuoskierrosta avolouhokseen poistettuja sekä kipsisakka-altaaseen poistettuja siitä edelleen Kortelampeen ja Haukilampeen kulkeutuneita kemikaaliliuoksia ei todennäköisesti enää voida palauttaa takaisin liuoskiertoon, sillä ne ovat sekoittuneet näiden altaiden vesiin ja laimentuneet. Ne ovat siten poistuneet käytöstä ja muuttuneet jätteiksi. Nämä jätteet on käsiteltävä ennen kuin ne voidaan ilman ympäristön pilaantumisen vaaraa sijoittaa tai johtaa pois kaivosalueelta. Käytännössä käsittely on tehtävä osana toiminnassa normaalisti muodostuvien likaantuneiden vesien käsittelyä. Käsittelyssä muodostuu paljon metalleja sisältäviä sakkoja, jotka on myös käsiteltävä asianmukaisesti.

Sekundääriliuoksen ja raffinaatin keskimääräiseksi käsittelykuluksi (liuoksen neutralointi ja metallien saostus sekä muodostuvan sakan käsittely) on arvioitu olevan suuruusluokkaa 25 €/liuosm³. Kokonaiskäsittelykuluksi on arvioitu 15 000 000 €. Kustannuksia arvioitaessa on otettu huomioon näiden liuosten alhainen pH ja korkea metallipitoisuus sekä todennäköisimmässä käsittelyssä eli kalkkisaostuksessa tarvittavan kemikaalin suuri käyttömäärä sekä muodostuvien metalleja sisältävien lietteiden määrä ja laatu.

Kaivannaisjätteen jätealueiden suotovesien käsittely

Kaivoksella on käytössä huomattavan laajat jätealueet. Kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (190/2013) liitteen 5 kohdan 3 mukaisesti jätealuetta koskevan vakuuden määrittelyssä otetaan huomioon mm. veden laatua koskevat vähimmäistavoitteet ja päästöjen enimmäispitoisuudet sekä näiden saavuttamiseksi tarvittavat toimet. Toiminnan loppumisen jälkeen jätealueilta tulevat suotovedet edellyttävät aktiivista käsittelyä ennen ympäristöön johtamista.

Suotovesien määrä vähenee olennaisesti kun jätealueille tehdään lupamääräysten mukaiset tiiviit pintarakenteet. Kaikki jätealueilla olevat jätteet ovat metallipitoisia suotovesiä pitkään muodostavia jätteitä, joten suotovesien aktiivisen käsittelytarpeen arvioidaan jatkuvan vähintään 20 vuoden ajan. Vakuuden laskennassa on perusteina käytetty muodostuvan suotoveden määrää ja sen käsittelykustannuksia. Määrän arvioinnissa on käytetty ilman tiivistä pintarakennetta olevan alueen osalta keskimääräistä 400 mm:n valuntaa. Valmiin pintarakenteen oletetaan vähentävän suotoveden määrää 95 %. Pintarakenteet on arvioitu olevan tehtyinä kokonaisuudessaan viiden vuoden kuluessa toiminnan päättymisestä. Suotovesien määräksi on laskettu nykyisten jätealueiden pinta-alalla noin 1 500 000 Mm³/v ennen sulkemistoimenpiteiden aloittamista ja 76 000 Mm³/v, kun kaikki jätealueet on suljettu tiiviillä pintarakenteella.

Suotovesien käsittelykustannukseksi on arvioitu 3 €/m³. Vesien käsittelyn vuotuiset kustannukset on siirretty päätöksen antopäivään diskonttaamalla (korko 3,5 %, aika 20 v, vuotuinen jatkuva käsittelykulu noin 0,230 M€).

Vesienkäsittelyssä muodostuvien sakkojen ja pilaantuneiden maamassojen käsittely

Kaivosalueella on muodostunut vesitaseen hallinnan ongelmien sekä kipsisakka-altaan vuotojen seurauksena tarve käsitellä ympäristöön johdettavia vesiä myös muualla kuin metallitehtaan prosessissa (LONE, RASA). Näissä uusissa käsittely-yksiköissä muodostuu huomattava määrä sakkoja, jotka edellyttävät käsittelyä. Sakka on jätettä, jonka käsittelyn varmistamiseksi päätöksessä on määrätty vakuus.

Hakemuksen mukaan (5.3.2014 jätetty täydennys) sakkoja on varastoituna kaivosalueella yli 1 200 000 m³ ja määrä kasvaa jatkuvasti vesienkäsittelyn ollessa toiminnassa. Sakat on luokiteltu tällä päätöksellä vaarallisiksi jätteiksi, ja ne on sijoitettava luokitusta vastaavalle kaatopaikalle. Tässä päätöksessä on annettu lupa sijoittaa loppuneutraloinnin sakkaa ominaisuuksiltaan vastaavia vesienkäsittelyssä muodostuvia sakkoja kipsisakka-altaalle. Osa sakoista tuluttaneen sijoittamaan tämän päätöksen mukaisesti kipsisakka-altaaseen. Joiltain osin sakkojen orgaanisen aineen määrä tai sakkojen sijainti kaukana kipsisakka-altaasta voi johtaa siihen, että sakat on sijoitettava rakennettavalle uudelle vaarallisen jätteen kaatopaikalle.

Kaatopaikkasijoituksen hinnaksi uudelle kaatopaikalle on arvioitu noin 7 €/m³, kun pohjarakenteen hintana on arvioitu olevan 50 €/m² ja pintarakenteen hintana 30 €/m³. Kustannustason laskennassa on käytetty obeliskin muotoista kaatopaikkaa, jonka tilavuus on noin 1 000 000 m³.

Hakemuksessa on esitetty sakkojen kaivun ja kuljetuksen kustannuksiksi lyhyehköillä etäisyyksillä noin 3,5 €/m³. Tämä kustannus kohdistuu kaikkiin alueella loppusijoitettaviin sakkoihin. Kuljetusmatkan pidentyessä kustannus kasvaa esitetystä. Kipsisakka-altaaseen sijoitettavista sakoista ei aiheudu kaivun ja kuljetuksen lisäksi muita välittömiä käsittelykustannuksia, koska altaan sulkemisen kustannukset on huomioitu erillisessä sulkemisvakuudessa. Uudelle kaatopaikalle sijoitettavalle jätteelle on vakuudessa otettava huomioon myös kaatopaikkakäsittelyn kustannus noin 7 €/m³.

Asiaa ratkaistaessa ei ole ollut käytettävissä yksityiskohtaisempaa suunnitelmaa sakkojen käsittelystä ja siitä minne luvan saaja tulee sakkoja loppusijoittamaan. Määrätyllä vakuudella pystytään sakat loppusijoittamaan siten, että osa sakoista siirretään kipsisakka-altaaseen ja osa rakennettavaan uuteen vaarallisen jätteen kaatopaikkaan. Vakuutta on mahdollista tarkistaa määrätyn sakkojen käsittelyä koskevan suunnitelman ratkaisun yhteydessä.

Vakuus kattaa myös alueella varastoituna olevien pilaantuneiden maa-ainesten sijoittamisen asianmukaiselle kaatopaikalle.

Kaivannaisjätteen jätealueen toiminnan seurauksena pilaantuneet maa-alueet

Kaivannaisjätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (190/2013) liitteen 5 kohdan 5 mukaisesti jätealuetta koskevan vakuuden määrittelyssä otetaan huomioon kaivannaisjätteen jätealueen toiminnasta johtuva tarvittava maaperän kunnostaminen.

Kaivosalueella on jo jouduttu aloittamaan suojapumppauksia kaivannaisjätteen jätealueiden alapuolella. Näin ollen on ilmeistä, että kaivannaisjätteiden jätealueista on aiheutunut pilaantumista, joka edellyttää maaperän kunnostamista viimeistään toiminnan loppumisen jälkeen. Tarvittavat kunnostustoimenpiteet voivat olla esimerkiksi suojapumppauksien jatkaminen ja mahdollinen pohjavesien ja maaperän käsittely metallien kulkeutumisen rajoittamiseksi. Otettaessa huomioon alueiden laajuus voivat käsittelykustannukset nousta huomattavankin korkeiksi. Luvan saaja ei ole arvioinut maaperän kunnostamisesta aiheutuvia kustannuksia vakuuden arvioinnin yhteydessä.

Vakuuden vuosittaisella tarkastamisella varmistetaan, että se vastaa joka vaiheessa tekemättä olevia todellisia sulkemiskustannuksia.

Tarkkailun kustannukset

Tarkkailua koskeva vakuus on määrätty tasolle, joka mahdollistaa riittävän pitkän tarkkailun toteuttamisen keskeisten päästöjen ja vaikutusten osalta.

Lausunto yksilöidyistä vaatimuksista

Hakemuksen käsittelyä, korvauksien määräämistä, kulujen korvaamista, toiminnan keskeyttämistä ja luvan peruuttamista koskevien vaatimusten osalta aluehallintovirasto on viitannut käsittelyratkaisuun ja sen perusteluihin. Aluehallintovirastolle on lisäksi esitetty veden toimittamista ja kaivojen tai vesijohdojen rakentamista koskevia vaatimuksia. Myös näiden vaatimusten osalta aluehallintovirasto on viitannut vahinkojen korvaamisesta käsittelyratkaisussa ja sen perusteluissa sanottuun.

Hakemuksen hylkäämistä, päästöjen arviointia, rajoittamista ja vaikutuksia, jätteiden käsittelyä, alueiden kunnostamista, tarkkailua, vakuuden määrää ja muidenkin ympäristölupaharkintaa koskevien vaatimusten osalta aluehallintovirasto on viitannut ympäristöluparatkaisuun ja lupamääräyksiin sekä niiden perusteluihin. Perusteluissa on tuotu esiin luvan ja määräysten sisältöön vaikuttaneet tekijät.

Vesitalouslupa veden johtamiseen Kolmisoppijärvestä ja Nuasjärvestä ei ole ollut tarkistamisen kohteena, eikä asiassa ole tullut laillista syytä puuttua pysyvään vesitalouslupaan. Tämän vuoksi aluehallintovirasto on hylännyt vaatimukset, jotka koskevat puhtaiden lisävesien johtamisen lopettamista.

Useissa muistutuksissa on esitetty sen kaltaisia vaatimuksia, että hakemus olisi hylättävä siihen saakka kunnes luvan saaja on saattanut toimintansa ympäristövaikutukset tietyille, esimerkiksi alkuperäisen ympäristöluvan sallimalle tasolle tai kunnes pilaantuneet vesistöt ja maaperä on puhdistettu tai kunnes korvaukset on maksettu. Lisäksi useissa muistutuksissa on vedottu toiminnanharjoittajan toimintatapoja kohtaan syntyneeseen epäluottamukseen.

Näistä vaatimuksista aluehallintovirasto on yhteisesti todennut, että lupa-asian ratkaisemisen edellytykseksi ei ole säädetty ennakoimattomien tai luvasta poiketen aiheutettujen vahinkojen hyvittämistä. Ympäristölupaharkinta on tehtävä ympäristönsuojelulaissa säädetyllä tavalla eli ottamalla huomioon laissa säädetyt luvan myöntämisen edellytykset ja jättämällä lupaharkinnan ulkopuo-

lelle siihen kuulumattomat asiat kuten esimerkiksi sen, ettei uraanin liukene-
mista ollut tuotu esille ensimmäisessä ympäristölupahakemuksessa. Luvan
noudattamiseen liittyvät kysymykset kuuluvat valvontaviranomaiselle. Lisäk-
si aluehallintovirasto on ympäristönsuojelulain 59 §:ään viitaten todennut, et-
tei tässä lupa-asiassa ole kyse viranomaisaloitteiseksi säädetystä luvan peruut-
tamisesta esimerkiksi sillä perusteella, että hakija olisi antanut virheellisiä tie-
toja tai toistuvasti rikkonut lupamääräyksiä.

Uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupahakemusta on vaadittu hylättäväksi
muun muassa sillä perusteella, että valtioneuvoston 1.3.2012 myöntämä uraa-
nin talteenottoa koskeva ydinenergiain mukainen lupa on vailla lainvoimaa.
Lisäksi on esitetty kaavan puuttumista tai vastaisuutta koskevia väitteitä sillä
perusteella, että kyseessä on ydinenergiain 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tar-
koitettu ydinlaitos.

Aluehallintovirasto on todennut, ettei ympäristönsuojelulaissa tai ydinenergia-
laissa ole säädetty sellaista edellytysuhdetta, että ympäristöluvan myöntämi-
nen edellyttäisi ydinenergiain mukaisen luvan. Tämän vuoksi aluehallintovi-
raston on tullut ratkaista asia, vaikka korkein hallinto-oikeus on 5.12.2013 an-
tamallaan päätöksellä 3825/2013 kumonnut valtioneuvoston 1.3.2013 ydin-
energiain perusteella antaman päätöksen ja palauttanut sen valtioneuvostolle
uudelleen käsiteltäväksi. Edelleen aluehallintovirasto on todennut, että ennen
talteenottolaitoksen käyttöönottoa kaikki toiminnan edellyttämät lupa-asiat tu-
lee olla ratkaistu lainvoimaisesti tai täytäntöönpanokelpoisella päätöksellä.

Edellä mainitun korkeimman hallinto-oikeuden päätöksen nro 3825/2013 pe-
rusteluissa on todettu, ettei Talvivaaran kaivoksen uraanin talteenottoimin-
nassa ole kyse ydinenergiain 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettusta
ydinlaitoksesta. Tämän perusteella aluehallintovirasto on hylännyt kaavaa kos-
kevat vaatimukset.

Korvattavat päätökset

Aluehallintoviraston päätös korvaa Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston
27.3.2007 antamasta päätöksestä nro 33/07/1 ympäristöluvan siihen hallinto-oi-
keuden päätöksellä tehtyine muutoksineen. Päätöksen vesitalouslupa jää voi-
maan. Lisäksi päätös korvaa ympäristölupapäätökset, joilla edellä mainittua
päättöä nro 33/07/1 on muutettu tai on annettu ympäristölupa kaivosalueelle
sijoittuvalle uudelle toiminnalle.

Aluehallintoviraston 31.5.2013 antama päätös nro 52/2013/1 ja muut edellä
tarkoitettut ympäristölupapäätökset ovat voimassa siihen saakka kunnes alue-
hallintoviraston päätös tulee lainvoimaiseksi tai täytäntöönpanokelpoiseksi, el-
lei muutoksenhakutuomioistuimien valituksen johdosta muuta määrää.

Luvan voimassaolo ja lupamääräysten tarkistaminen

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Tarvittaessa aluehallintovirasto voi ympäristönsuojelulain 58 §:ssä säädettyjen

edellytysten täytyessä muuttaa aikaisempaa lupaa tai ympäristönsuojelulain 59 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyessä peruuttaa luvan.

Lupamääräysten tarkistaminen

Luvan saajan on toimitettava hakemus ympäristöluvan määräysten tarkistamiseksi aluehallintovirastoon 31.8.2019 mennessä.

Hakemuksessa tulee esittää se, mitä ympäristönsuojeluasetuksessa hakemuksen sisällöstä määrätään sekä kattava yhteenveto toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusta.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava ympäristönsuojelulain 56 §:n nojalla.

Päätöksen täytäntöönpano

Päätös voidaan panna täytäntöön sen saatua lainvoiman. Valitus korvauksesta ei estä täytäntöönpanoa.

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 6 §, 8 §, 28 § 3 momentti, 35 § 4 momentti, 39 §, 40 §, 41 §, 42 § 1, 2 ja 4 momentti (86/2000) ja 3 momentti (346/2008), 43 § 1 ja 3 momentti (506/2002), 43a §, 43b § 1 ja 2 momentti, 43c §, 44 §, 45 § 1 momentti (1676/2009) ja 2 momentti (86/2000), 45a §, 46 § 1 momentti (506/2002), 2 momentti (1300/2004), 3 momentti (86/2000) ja 4 momentti (506/2002 ja 1300/2004), 50 § 1 momentti (86/2000) ja 2 momentti, 51 §, 55 § 2 momentti, 68 §, 72 §, 90 § 1 ja 3 momentti, 107 § ja 108 § 1 momentti.

Ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetun lain (647/2011) voimaantulosäännökset

Jätelaki (1072/1993) 4 §, 6 § ja 15 §

Jätelaki (646/2011) 120 § ja lain voimaantulo ja siirtymäsäännökset

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (445/2010)

Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

Valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä (190/2013)

Vesilaki (264/1961) 1 luku 15a §, 2 luku 12 § 1 ja 2 momentti, 22 § 1 ja 3 momentti, 8 luku 10a § 1 momentti, 11 luku 8 § 3 momentti ja 16 luku 27 § 2 momentti

Hallintolaki 34 § 2 momentti

5. Vaatimukset hallinto-oikeudessa

1. *Talvivaara Sotkamo Oy* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista hallinto-oikeudessa siten, että

- Päätös on kumottava siltä osin kuin siinä on hylätty Talvivaaran hakemus koskien Kolmisopen avolouhoksen toimintaa sekä siihen liittyvää Kolmisopen sivukiven läjitysalueita ja Kolmisopen toisen vaiheen liuotuskasaa. Kyseiselle toiminnalle tulee myöntää lupa hakemuksen mukaisena;

- Päätös on kumottava siltä osin kuin siinä on hylätty lisäaikahakemus Kolmisopen sulkupadon rakentamiselle. Lisäaika tulee myöntää hakemuksen mukaisena;

- Lupamääräyksen 1 kappaletta 2 ja lupamääräystä 30 tulee muuttaa siten, että asiassa ei edellytetä reaaliaikaisen tiedon tuottamista sekä lupamääräyksen 28 kappale 5 ja lupamääräyksen 31 kappale 2 on kumottava, jotka edellyttävät rikkivety päästöjen jatkuvatoimista mittausta;

- Lupamääräys 11 kokonaisuudessaan sekä lupamääräyksen 12 kappale 2, lupamääräyksen 18 kappale 1, lupamääräyksen 38 kappaleet 2 ja 3 sekä lupamääräyksen 110 kappale 2, jotka edellyttävät tarpeettoman tarkkojen, yrityssalaisuusluokituksen tai jopa sisäpiirintiedoksi luokiteltavien tietojen antamista Talvivaaran prosesseista, on kumottava

- Lupamääräyksen 14 kappale 1 on kumottava ja kappale 2 on muutettava siten, että pilaantuneiden maiden käsittelylle on haettava erikseen ympäristölupaa 30.6.2014 mennessä;

- Ensisijaisesti lupamääräystä 15 on muutettava siten, että vesiensuojelua koskevat lupapäätöksen määräykset tulevat voimaan sellaisina kuin ne ovat lupapäätöksessä 52/2013/1 sen lainvoimaistuttua. Toissijaisesti valittaja on uudistanut 1.7.2013 päivätyssä valituksessa ja sitä täsmentäneessä 15.5.2014 päivätyssä vastaselityksessä esittämänsä vaatimukset, jotka kuuluvat seuraavasti:

1.7.2013 valituksen vaatimukset

- Lupamääräyksestä 4a on poistettava määräys, jossa yhtiölle on asetettu velvollisuus varmistaa, etteivät toiminnan päästöt ja haitalliset vaikutukset poikkea siitä, mille lupa on myönnetty tai mitä lupahakemuksessa on ennakoitu;

- Lupamääräyksessä 9 asetettu purkuvesiä koskeva rajoitus, jonka mukaan johdettavien vesien vuorokausivirtaama saa olla 10.4.-15.6. enintään 15 % ja muina aikoina enintään 10 % johtamista edeltäneen Kalliojoen alaosan 7 vuorokauden keskivirtaamasta on poistettava;

- Lupamääräys F on poistettava

- Lupamääräys C on muutettava siten, että kipsisakka-altaiden tyhjentämiselle asetetaan uusi määräaika 31.12.2013;

- Lupamääräystä 9a on muutettava siten, että sulfaatin vuosittaisia päästökiintiöitä korotetaan seuraavasti:

vuonna 2014	22 000 tn
vuonna 2015	10 000 tn
vuodesta 2016 eteenpäin	7 000 tn

- Toiminnanaloittamislupaa ja sen vakuutta koskevaa määräystä on muutettava siten, että myös vakuutusyhtiön antama omavelkainen takaus (ns. takausvakuutus) hyväksytään.

Toissijaisesti yhtiö on vaatinut, että hallinto-oikeus muuttaa lupamääräystä 9 siten, että johdettavien vesien vuorokausivirtaama saa olla:

- Loppuvuodelle 2013 enintään 20 % johtamista edeltäneen Kalliojoen alaosan 7 vuorokauden keskivirtaamasta;
- Vuodelle 2014 enintään 20 % ja 10.4.-15.6. välisenä aikana enintään 30 % keskivirtaamasta;
- Vuodesta 2015 eteenpäin enintään 10 % ja 10.4.-15.6. välisenä aikana enintään 15 %.

Vastaselityksessä 15.5.2014 esitetyt vaatimukset

Yhtiö on vaatinut, että Vaasan hallinto-oikeus muuttaa lupamääräystä 9a siten, että

(A) sulfaatin vuosittaista päästökiintiötä korotetaan seuraavasti:

▪ vuonna 2014	22 000 tn
▪ vuonna 2015	10 000 tn
▪ vuodesta 2016 alkaen	7 000 tn

(B) nikkelin vuosittaista päästökiintiötä korotetaan seuraavasti:

▪ vuonna 2014	600 kg
▪ vuodesta 2015 alkaen	500 kg

(C) sinkin vuosittaista päästökiintiötä korotetaan seuraavasti:

▪ vuonna 2014	600 kg
▪ vuodesta 2015 alkaen	500 kg

(D) mangaanin vuosittaista päästökiintiötä korotetaan seuraavasti:

▪ vuonna 2014	25 000 kg
▪ vuodesta 2015 alkaen	20 000 kg

(E) natriumin vuosittaista päästökiintiötä korotetaan seuraavasti:

▪ vuonna 2014	12 000 tn
▪ vuodesta 2015 alkaen	6 000 tn

- Lupamääräystä 20 on muutettava selvyyden vuoksi siten, että kysymys ei ole jätteen käsittelystä, vaan tilapäisestä varastoinnista;
- Lupamääräyksiä 22–24 ja 29 on muutettava siten, että ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla enintään 10 mg/m³(n) sekä lupamääräyksiä 28 ja 29 on muutettava siten, että ulkoilmaan johdettavan poistoilman rikkivetypitoisuus saa olla enintään 50 mg/m³(n).
- Lupamääräyksen 33 kappaleet 3 ja 4 on kumottava tulkinnanvaraisina ja lupamääräys 34 siltä osin kuin siinä on edellytetty laitteiden koteloimista;- Lupamääräystä 39 on muutettava siten, että poistetaan viittaukset HDPE-kalvon alapuolisten kerrosten näytteenotosta;
- Lupamääräyksen 41 kappaletta 2 on muutettava siten, että poistetaan vaatimus salaojaputkitetusta kuivatuskerroksesta tarpeettomana;
- Lupamääräystä 46 on muutettava siten, että toiminnassa syntyvät esineutralointisakka, rautasakka ja loppuneutralointisakka luokitellaan tavanomaisiksi jätteiksi ja lupamääräyksen jäteluettelosta poistetaan maininta liuotuskierrosta poistetuista nestemäisistä kemikaaleista;
- Lupamääräys 47 on kumottava, koska vesienkäsittelysakkujen luokittelu tulee tehdä erillisessä, sakkujen käsittelyä koskevassa lupahakemuksessa;
- Lupamääräyksen 65 kappale 2 ja lupamääräys 71, joissa edellytetään sivukivialueiden KL1 ja KL2 erillistä lupamenettelyä, on kumottava ja lupa myönnetään sivukivialueiden KL1 ja KL2 osalta hakemuksen mukaisena;
- Lupamääräyksen 65 kappaletta 3 ja lupamääräyksen 73 kappaletta 1 on muutettava siten, että sallitaan esineutralointisakan sijoittaminen kaikille sivukivialueille ilman määräaikoja sekä lupamääräyksen 73 kappaletta 4 siten, että sivukivialueet luokitellaan kaikilta osin kaivannaisjätteen jätealueiksi;
- Lupamääräyksen 68 kappale 3 on muutettava kuulumaan seuraavasti ”vaihtoehtoisena mineraalisena eristeenä käytettävän bentoniittimaton on vastattava vedenläpäisevyysarvoltaan 1 m maa-ainesta, jonka vedenläpäisevyys on $5 \cdot 10^{-8}$ m/s.
- Lupamääräystä 74 on muutettava siten, että se koskee myös sivukivialueille sijoitettavia esineutralointisakkoja;
- Lupamääräyksiä 73, 77, 82 ja 85 on muutettava siten, että niissä tarkoitetut jätealueet ovat luokitukseltaan kaivannaisjätteen jätealueita;
- Lupamääräystä 78 on muutettava siten, että sallitaan kipsisakka-altaan käyttäminen 17.2.2014 päivätyn suunnitelman mukaisesti sekä kipsisakka-altaan käytön päätyttyä raudan saostuksen sakan ja loppuneutraloinnin sakan sijoittaminen samalle jätealueelle sekä lupamääräys 81 on kumottava;
- Lupamääräyksen 79 kappale 3 on kumottava siltä osin kuin siinä edellytetään huolehtimaan siitä, että kipsisakka-altaassa olevan sakan pH on jatkuvasti vä-

hintään 7;

- Lupamääräykset 75, 83 ja 86 on kumottava sekä lupamääräyksen 111 kappale 5, koska niissä tarkoitetut kaivannaisjätteen jätealueet eivät kuulu kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen soveltamisalaan;

- Lupamääräyksen 102 kappale 3 on kumottava, koska varoaltaiden rakenteen muuttamiselle ei ole ympäristönsuojelullista tarvetta;

- Lupamääräys 117 on kumottava siltä osin kuin siinä on edellytetty vakuuden asettamista liuoskierrosta poistettujen kemikaalien käsittelyn varmistamiseksi, vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkojen ja pilaantuneiden maiden käsittelemiseksi, kaivannaisjätteen jätealueiden toiminnan seurauksena pilaantuneen maaperän kunnostamiseksi ja ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden osalta sekä lupamääräystä 117 on muilta osin muutettava vastaamaan todellista kustannustasoa;

- Lupapäätökseen sisältyviä lukuisia määräaikoja pidennetään muutoksenhakuprosessiin kuluneella ajalla.

Yhtiö on perustellut vaatimuksiaan Kolmisopen toimintojen osalta muun muassa sillä, että lupapäätös sisältää määräykset ympäristöön sallittavista päästöistä, jotka rajoittavat Talvivaaran koko toimintaa. Nämä määräykset koskisivat myös Kolmisopen toimintoja, jolloin yhtiön on huolehdittava siitä, että koko toimintakokonaisuus pysyy lupamääräysten asettamissa rajoissa.

Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen on mahdollista aloittaa rakentamatta uusia läjitys- ja sivukivialueita, jolloin Kolmisopen toimintojen vaikutus vesitaseeseen jäisi varsin pieneksi. Jos Kolmisopen alueella avattaisiin vain uusi avolouhos, valuma-alue kasvaisi noin 100–200 hehtaaria. Kokonaisuutena arvioiden tämä olisi vain pieni lisäys koko valuma-alueeseen suhteutettuna. Tuoreen malmin louhinta on vesitaseen hallinnan kannalta ensiarvoisen tärkeää, koska selvitykset ovat osoittaneet, että tuore malmi sitoo itseensä merkittävän määrän vettä. Tämä puoltaa osaltaan Kolmisopen toimintojen sallimista. Tarvittaessa Kolmisopen toimintojen aloittamisessa voidaan ottaa huomioon kaivoksen vesitasetilanne eli toimintojen aloittaminen voidaan lykätä aikaan, jolloin vesitaseen hallintaa on edelleen saatu parannettua. Vesienhallintaan liittyviä riskejä on saatu huomattavasti pienennettyä verrattuna vuoden 2013 tilanteeseen.

Aluehallintovirasto viittaa osana perusteluitaan siihen, että lupapäätöstä 52/2013/1 ei olisi noudatettu. Käsitys on virheellinen. Lupapäätöstä on noudatettu yksittäisiä poikkeamia lukuun ottamatta ja toiminnan vaikutusalueen vesistöjen tila on jo paranemaan päin.

Louhinta ja murskaus ovat aiheuttaneet pölyämistä Talvivaaran toiminnan alkuvaiheessa esimerkiksi siitä johtuen, että ennen nykyisen murskauslinjan valmistamista malmia jouduttiin murskaamaan osittain mobiilimurskaimilla avolouhoksessa. Louhinta- ja murskauspölyn synnyn ja leviämisen ehkäisemiseksi on kuitenkin tehty pitkäjänteisesti parannuksia vuodesta 2011 alkaen erityisesti täkkäystä ja kairanreikien tulppausta tehostamalla. Pölypäästöjä on sanotuilla toimenpiteillä saatu merkittävästi vähennettyä. Kolmisopen toimintojen salliminen ei olisi aiheuttanut vaaraa pölypäästöjen merkityksellisestä kulkeutumi-

sesta kaivosalueen ulkopuolelle.

Lain vastaisen päätöksestä tekee erityisesti se, että Kolmisopen toiminnoille on myönnetty ympäristölupa Talvivaaran kaivosta koskevan ensimmäisen lupaharkinnan yhteydessä. Lupapäätös on annettu toistaiseksi voimassaolevana ja se on sisältänyt lupamääräysten tarkistamisvelvollisuuden. Nyt valituksen kohteena oleva lupapäätös on tehty alkuperäisen luvan lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen perusteella. Lupamääräysten tarkistamista koskeva harkinta kohdistuu vain lupamääräyksiin, ei luvan myöntämisen edellytyksiin, jolloin tarkistamista koskevan hakemuksen käsittelyn yhteydessä ei voida kokonaan hylätä hakemusta ja siten kieltää jo kerran luvitettua toimintaa.

Aluehallintovirasto on käsillä olevassa lupapäätöksessä viran puolesta tutkinut, miltä osin hakemuksessa on ollut kysymys lupamääräysten tarkistamista koskevasta hakemuksesta ja miltä osin toiminnan olennaista muuttamista koskevasta hakemuksesta. Aluehallintovirasto on päätenyt harkinnassaan ratkaisuun, jossa se on myöntänyt luvan koko Talvivaaran kaivoksen toiminnan olennaiseen muuttamiseen, koska sen käsityksen mukaan kaivoksen toiminta ei ole vastannut sitä, mitä alkuperäistä lupaa haettaessa oli arvioitu. Näin menetellen AVI on katsonut mahdolliseksi arvioida koko toimintakokonaisuuden sallittavuutta ylipäätään. Johtopäätöksensä AVI on hylännyt Talvivaaran lupahakemuksen tarkistamista koskevan hakemuksen Kolmisopen toimintojen osalta.

Talvivaaran käsityksen mukaan edellä kuvatulla tavalla ei ole mahdollista menetellä. Kolmisopen toimintoja ei ole vielä edes aloitettu ja niitä on lupamääräysten tarkistamista koskevassa hakemuksessa käsitelty saman sisältöisinä kuin alkuperäisessä lupahakemuksessa. Olemassa olevan luvan kohteena oleva toiminta ei ole Kolmisopen toimintojen osalta muuttunut siten, että kysymys olisi YSL:n 28 §:n 3 momentin tarkoittamasta olennaista toiminnan muuttamista koskevasta lupahakemuksesta, jonka perusteella voitaisiin arvioida luvan myöntämisen edellytysten käsilläolo. Menettely asiassa on Kolmisopen toimintojen osalta YSL:n ja oikeussuojatakeita ilmentävän luottamuksensuojaperiaatteen vastaista.

Lupapäätöksessä on jätetty niin ikään myöntämättä lisäajan Kolmisopen sulkupadon rakentamisen aloittamiselle. Ratkaisun perusteluna on ollut, että jatkoajan myöntämiseksi ei ole syytä, koska lupaa Kolmisopen muille toiminnoille ei ole myönnetty. Kolmisopen sulkupadon rakentaminen on edellytys Kolmisopen toimintojen aloittamiselle. Edellä mainittu huomioon ottaen lisäajan myöntäminen Kolmisopen sulkupadon rakentamisen aloittamiseen on myös tarpeen. Kolmisoppijärvi sijaitsee kokonaisuudessaan Talvivaaran kaivospiirin sisäpuolella, jonka alueesta Talvivaara omistaa suurimman osan ja jonka perusteella maanomistajien käyttöoikeutta on muutoinkin rajoitettu merkittävästi.

Yleisluontoiset lupamääräykset, joilla asetetaan käytännössä koko toimintaa koskeva velvoite tuottaa reaaliaikaista tietoa, ovat omiaan aiheuttamaan sekaannusta siitä, millaista mittaustekniikkaa Talvivaaran on toiminnassaan tarpeen käyttää. Lupamääräykset 1 ja 30 eivät tältä osin täytä lupamääräyksiä koskevaa selkeyden vaatimusta, jonka mukaan toiminnanharjoittajan on pystyttävä arvioimaan itseensä lupapäätöksessä kohdistettavat velvoitteet. Nyt valituksen kohteena olevasta päätöksestä ei esimerkiksi ilmene, mikä ero jatkuvatoimisella mittauksella ja reaaliaikaisella mittauksella on. Reaaliaikaisen tiedon jatkuva tuottaminen kaikista kaivostoimintaan liittyvistä prosesseista on

käytännössä mahdotonta.

Lupamääräyksen 1 kappaletta 2 ja lupamääräystä 30 on oikeusvaikutuksiltaan epäselvinä ja kohtuuttomina sekä suhteellisuusperiaatteen vastaisina muutettava siten, että ei edellytetä reaaliaikaisen tiedon tuottamista. Lupamääräyksistä aiheutuisi merkittäviä lisäkustannuksia ilman että ne edistäisivät ympäristönsuojelullisia tavoitteita.

Lupamääräyksen 28 kappaleeseen 5 ja lupamääräyksen 31 kappaleeseen 2 liittyen valittaja on todennut, että jatkuvatoimiset rikkivety päästöjen mittaamiseen tarkoitetut laitteet ovat hankintahinnaltaan erittäin kalliita (n. 100 000 euroa/analysointijärjestelmä), vaikka niiden toimintavarmuus on huono ja ne rikkoutuvat helposti. Jatkuvatoiminen mittaus vaatisi näytekaasun suodatuksen ja kuivauksen. Rikkivetyä ei voi mitata sellaisenaan infrapunamittauksella, vaan se tulisi hapettaa TRS:ksi, mikä vaatii edelleen mittaukselle esikäsitteilyä. Mittauskaala valmiille laitteistoille on kapea eivätkä mittauslaitteistot kestä pitoisuuden vaihtelua. Mittauslaitteen tyypistä riippuen anturi ei välttämättä palaudu korkean mitatun pitoisuuden jälkeen käyttökelpoiseksi, mikä kasvattaa kohtuuttomasti käyttökustannuksia.

Mittalaitteiden toimivuus ja mittausten luotettavuus ja säännöllisyys ovat ympäristönsuojelun kannalta olennaisempia seikkoja kuin mittausten reaaliaikaisuus. Luotettavat, kohtuullisessa aikataulussa saatavat mittaustulokset ovat tärkeimpiä toiminnan vaikutustarkkailun kannalta kuin tyypillisesti toistuville häiriöille alttiit, uutta tekniikkaa edustavat jatkuvatoimiset tai reaaliaikaiset mittaukset. Häiriötilanteiden selvittely myös sitoo huomattavan paljon yhtiön resursseja. Edellä mainituista syistä jatkuvatoiminen rikkivety päästöjen mittaustekniikka ei vielä ole teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoista, joten kysymys ei ole BAT:n mukaisesta tekniikasta eikä sitä voida edellyttää ympäristöluvan määräyksissä. Riittävä rikkivety päästöjen tarkkailu voidaan toteuttaa muutoinkin. Esimerkiksi tällä hetkellä käytössä oleva mittaustapa (ampullimittaus jokaisen vuoron aikana) on riittävä seurantatapa.

Valituksen kohteena oleva lupapäätös sisältää useita määräyksiä, joissa edellytetään hyvin yksityiskohtaisen, Talvivaaran tuotantoprosesseja koskevan tiedon toimittamista valvovalle viranomaiselle tai muille tahoille. Kyseiset lupamääräykset edellyttävät liikesalaisuuksien tai jopa sisäpiirintiedon toimittamista viranomaisille. Talvivaaran toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten riittäväksi seuraamiseksi valvova viranomainen tarvitsee tiedon toiminnasta aiheutuvien päästöjen määrästä, pitoisuuksista ja muista ominaisuuksista (esimerkiksi haihtuvuus ja liukenevuus). Sen sijaan yksityiskohtainen prosessin toimintaa koskeva tieto ei ole valvovalle viranomaiselle tarpeen, vaan ainoastaan aiheuttaa riskin Talvivaaran olennaisimpien liikesalaisuuksien paljastumisesta. Ongelmallisia ovat erityisesti lupamääräykset 11, 12 toinen kappale, 18 kappale 1, 38 kappaleet 2 ja 3 sekä 110 kappale 2.

Talvivaara on käyttänyt satoja miljoonia euroja prosessinsa kehittämiseen ja sen käyttäytymisen mallintamiseen. Näillä investoinneilla saavutettu tieto on Talvivaaran biokasaliuotukseen ja sulfidisaostukseen perustuvaan teknologiaan nojaavan liiketoiminnan ja siten Talvivaaran liikesalaisuuksien ydin. Edellä mainittujen lupamääräysten mukaiset selvitykset ja raportoinnit paljastaisivat Talvivaaran käytössä olevan sulfidisaostuksen, uraanin talteenottomenetelmän ja bioliuotuksen yksityiskohdat, jotka ovat liikesalaisuuksia ja siten salassapi-

dettäviä.

Talvivaaran kaivosalueelle on varastoituna vuoden 2012 kipsisakka-allasvuodon seurauksena pilaantuneita maita. Yhtiö ei ole vielä hakenut lupaa pilaantuneiden maamassojen käsittelyyn, vaan on ilmoittanut, että loppusijoitus- ja hyötykäyttömahdollisuudet selvitetään välivarastoinnin aikana. Tarvittaessa lupaa massojen käsittelyyn on ollut tarkoitus hakea erikseen. Massoja ei tällä hetkellä käsitellä tai esikäsitellä alueella, vaan niitä ainoastaan tilapäisesti varastoidaan, kunnes on ratkaistu, mitä massoille tullaan tekemään. Edellä sanotusta huolimatta lupamääräyksessä 14 määrätään, että kipsisakka-altaan vuoden seurauksena poistettuja pilaantuneita maamassoja saa *esikäsitellä* kaivosalueella olevissa pilaantuneiden maamassojen kuivattamiseen ja välivarastointiin tehdyissä väliaikaisissa rakenteissa ja altaissa ennen siirtoa maamassojen laatua vastaavan kaatopaikkaluokituksen omaavalle, ympäristöluvan saaneelle kaatopaikalle loppusijoitettavaksi.

Aluehallintovirasto on 31.5.2013 antamallaan lupapäätöksellä Nro 52/2013/1 antanut Talvivaaran toimintaa koskevat määräykset koskien jätevesien varastointia, puhdistamista ja johtamista Oulujoen ja Vuoksen vesistöihin. Lupapäätös on täytäntöönpanokelpoinen, mutta ei lainvoimainen ja asian käsittely on vireillä Vaasan hallinto-oikeudessa. Nyt valituksen kohteena oleva lupapäätös jää epäselväksi siltä osin, annetaanko vesipäästöjä koskevat määräykset samansisältöisinä, kuin ne olivat lupapäätöksessä Nro 52/2013/1 päätöksen antamishetkellä vai sellaisina kuin ne muutoksenhaun jälkeen tulevat lainvoimaisiksi. Lupapäätöksestä voi saada sen käsityksen, että aluehallintovirasto on tarkoittanut antaa jo kertaalleen muutoksenhaun kohteena olevat lupamääräykset uudelleen siten kuin ne ilmenevät päätöksen liitteestä 3.

Yllä kuvattu lupatekniikka tekisi Talvivaaran valituksen lupapäätöksestä Nro 52/2013/1 hyödyttömäksi ja johtaisi yhtiön kannalta kestävämpään tilanteeseen siinä tapauksessa, että hallinto-oikeus tai korkein hallinto-oikeus muuttaisi lupapäätöstä Nro 52/2013/1 Talvivaaran eduksi. Lupatekniikka on oikeudellisesti arveluttava ja luottamuksensuojaperiaatteen vastainen. Tästä syystä lupamääräystä 15 on muutettava vaatimuksessa esitetyllä tavalla

Lupamääräyksen 20 kappaleen 2 osalta valittaja on todennut, että sakkoja ei esikäsitellä alueella, vaan ainoastaan varastoidaan tilapäisesti ennen loppusijoitusta, jota varten tullaan hakemaan lupamääräyksenkin mukaan erillinen lupa. Koska kysymys ei ole jätelain tarkoittamasta jätteen käsittelystä yhtiö on vaatinut lupamääräyksen muuttamista vaatimuksista ilmenevällä tavalla.

Lupamääräyksen 33 kappaleen 3 kaltaisia tulkinnanvaraisia määräyksiä ei lainkaan tulisi sisällyttää ympäristölupapäätökseen. Melun häiritsevyyys koetaan subjektiivisesti, jolloin myös valvovan viranomaisen on vaikeaa arvioida, milloin määräystä on rikottu.

Lupamääräyksen 33 kappale 4 on oikeusvaikutuksiltaan epäselvänä kumottava. Lupamääräyksen 33 kappaleessa 1 annetut raja-arvot riittävät rajoittamaan meluvaikutukset haitattomalle tasolle.

Lupamääräyksessä 33 on asetettu kaivostoiminnan aiheuttamalle melutasolle raja-arvot. Lupapäätöksessä ei sen lisäksi tulisi antaa määräyksiä siitä, millä keinoilla raja-arvot saavutetaan, vaan tekniikka tulisi jättää toiminnanharjoitta-

jan valittavaksi. Lupamääräys 34 on kumottava siltä osin kuin siinä määrätään melulähteiden koteloimista.

Lupamääräyksissä 22–24, 28 ja 29 on tiukennettu ilmaan johdettavien päästöjen raja-arvoja sillä perusteella, että Talvivaaran käytössä olevilla laitteistoilla on mahdollista päästä aikaisempia lupamääräyksiä parempiin puhdistustuloksiin. Voimassa olevan luvan mukaisesta päästötasosta ei ole aiheutunut ympäristön pilaantumista joten perustetta päästörajojen tiukentamiselle ei ole.

Lupamääräyksen 39 mukainen ensimmäisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteen kalvon alapuolisten kerrosten tutkiminen aiheuttaa vuotoriskin, jos kalvosta otetaan näytepaloja. Lupamääräys heikentää ympäristönsuojelun tasoa. Valittajan näkemyksen mukaan rakenteiden toimivuutta ja kuntoa voidaan seurata tiivisrakenteita rikkomatta.

Toisen vaiheen liuotusalueen pohjarakennetta koskevan lupamääräyksen 41 kappaleessa 2 mukaisella salaojitusputkella liuotusalueen pohjarakenteessa ei ole ympäristönsuojellista merkitystä. Kuivatusrakenteen louhekerros itsessään toimii salaojana, joten erillistä putkitusta ei ole tarpeen vaatia ympäristöluvan määräyksissä. Liuos kerätään kuivatuskerroksesta kallistusten ja kokoojajien avulla altaisiin.

Lupamääräyksessä 46 on luokiteltu Talvivaaran toiminnassa syntyvät jätteet. Valittajan käsityksen mukaan luokittelu vaaralliseksi jätteeksi on virheellinen esineutralointisakan, raudansaostuksen sakan ja loppuneutralointisakan osalta. Näiden jakeiden osalta jätteiden ominaisuuksia on selvitetty myös aluehallintovirastolle toimitetussa raportissa, jossa kyseisten jakeiden vaaraominaisuudet on arvioitu jättesetuksen (179/2012) mukaisesti. Rautasakan osalta on yksiselitteisesti todettu, että sakalla ei ole vaaraominaisuuksia. Esineutralointisakan osalta raportin johtopäätöksenä on, että sinkkipitoisuudet ovat muutamia kertoja kertaluonteisesti ylittäneet vaarallisen jätteen raja-arvopitoisuuden. Pitoisuusylitykset ovat liittyneet tilapäisiin prosessihäiriöihin. Sinkki esiintyy esineutralointisakassa sinkkisulfidina, jolla ei aineiden vaaraominaisuudet määrittävän EU:n CLP-asetuksen mukaan ole vaaraominaisuuksia. Esineutralointisakkaa ei siten voida sinkkipitoisuuden perusteella luokitella vaaralliseksi jätteeksi. Esineutralointisakassa esiintyneet yksittäiset kadmium- ja kuparipitoisuudet eivät myöskään riitä perusteluksi sille, että esineutralointisakka luokiteltaisiin vaaralliseksi jätteeksi, koska sakan mediaanipitoisuudet ovat kuitenkin olleet hyvin alhaisia. Esineutralointisakkaa ei sen ominaisuuksia kokonaisuutena arvioiden tule luokitella vaaralliseksi jätteeksi. Loppuneutralointisakan osalta raportissa on todettu, että sinkkipitoisuus on ylittänyt vaarallisen jätteen raja-arvon muutamia kertoja vuonna 2012. Myös tältä osin pitoisuusylitykset ovat liittyneet tilapäisiin prosessihäiriöihin. Vuonna 2013 sinkkipitoisuudet ovat olleet alhaisia. Jätejätettä ei tule yksittäisten pitoisuusylitysten perusteella luokitella vaaralliseksi jätteeksi. Perustetta loppuneutralointisakan luokitteliseksi vaaralliseksi jätteeksi ei ole.

Lupamääräyksen 46 taulukossa on mainittu myös jäteluokka ”liuotuskierrosta poistettu nestemäinen kemikaali”. Kyseiset liuokset ovat osittain palautettavissa kaivoksen prosesseihin ja osittain sekoittuneet käsittelyä vaativiin jätevesiin. Liuokset eivät ole jätettä siltä osin, kuin ne voidaan palauttaa kiertoon. Jätevesi taas ei kuulu jätelain soveltamisalaan eikä jätevesiä luokitella jätelain ja -asetuksen järjestelmän mukaan.

Lupamääräyksen 47 mukaan vesienkäsittelyssä muodostuvat sakat on luokiteltu niin ikään vaarallisiksi jätteiksi (19 02 05*). Vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkujen käsittely tullaan luvittamaan erillisessä lupamenettelyssä lupamääräyksen 20 mukaisesti. Koska nyt käsillä olevan luvan ei pitäisi lainkaan koskea vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkujen käsittelyä, ei tässä lupapäätöksessä ole myöskään edellytyksiä määrätä vesienkäsittelyssä muodostuvien sakkujen luokitukselta.

YSL ei sisällä säännöksiä, joiden nojalla AVI voisi velvoittaa toiminnanharjoittajan hakemaan uudelleen lupaa jo kerran sallitulle toiminnalle, jos toimintaa ei ole olennaisesti muutettu. Nyt käsillä olevassa tilanteessa jätealueita KL 1 ja KL 2 (lupamääräyksen 65 kappale 2 ja 71) ei ole vielä alettu rakentamaan eivätkä niitä koskevat suunnitelmat ole muuttuneet sitten alkuperäisen luvan myöntämishetken. Lupatekniikka, jossa sinänsä myönnetään toiminnalle ympäristölupa mutta veloitetaan toiminnanharjoittaja hakemaan useita myönnettyyn lupapäätökseen linkittyviä lupia, ei ole oikeudellisesti perusteltavissa. Aluehallintovirastolla ei ole toimivaltaa tässä vaiheessa määrätä Talvivaaraa hakemaan uutta lupaa sivukivialueiden KL 1 ja KL 2 rakentamiseksi. Tarvittavat lupamääräykset olisi tullut antaa nyt valituksen kohteena olevan lupapäätöksen yhteydessä. Aluehallintovirasto on ottamassa itselleen valvovan viranomaisen roolin, kun se edellyttää Talvivaaralta lukuisia ”näennäislupahakemuksia”, jotka on vakiintuneesti toimitettu aina valvovalle viranomaiselle ennen rakentamisen aloittamista tai sen aikana.

Lupamääräyksen 68 kappaleen 3 liittyvällä vaatimuskohdassa esitetyllä vaihtoehtoisella bentoniittimaton käytöllä saavutetaan vastaava ympäristönsuojelun taso kuin lupamääräyksen kappaleessa 2 edellytetyllä metrin paksuisella moreenikerroksella.

Valittajan mukaan edellytykset esineutralointisakan sijoittamiselle kaikille sivukivien läjitysalueille alkuperäisen luvan mukaisesti ovat edelleen olemassa, jos sakka täyttää sille lupamääräyksessä 74 asetetut vaatimukset. Kaikki sivukivialueiden vedet kerätään talteen ja johdetaan liuoskiertoon tai erikseen käsiteltäviksi, joten vaaraa haitallisista suotovesistä esineutralointisakan sijoittamisen vuoksi ei ole. Jos laatuvaatimukset eivät täyty, esineutralointisakka voidaan lupamääräyksen 48 mukaisesti palauttaa takaisin prosessikiertoon sijoittamalla sakka toisen vaiheen liuotusalueelle sakassa olevien metallien talteen ottamiseksi. Edellä sanottu huomioon ottaen lupamääräyksen 65 kappaletta 3 ja lupamääräyksen 73 kappaletta 1 tulee muuttaa siten, että sallitaan esineutralointisakan sijoittaminen kaikille sivukivialueille hakemuksen mukaisesti ilman määräaikoja ja lupamääräystä 74 siten että se koskee myös sivukivialueille sijoitettavia esineutralointisakkoja. Esineutralointisakka ei ominaisuuksiltaan ole vaarallista jätettä. Kysymyksessä on kaivannaisjäte. Sivukivialueet on luokiteltava kaivannaisjätteen jätealueiksi niiltäkin osin kuin niille on sijoitettu esineutralointisakkaa eikä niihin tule soveltaa valtioneuvoston asetusta kaatopaikoista.

Valituksen kohteena oleva lupapäätös sisältää määräyksiä olemassa olevan kipsisakka-altaan käytön tarpeettomasta rajoittamisesta ja toisaalta kokonaan uusien jätealueiden rakentamisesta esineutraloinnin, raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakoille. Ratkaisu on vastoin ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädännön yleisiä periaatteita, joilla pyritään materiaalitehokkuuteen ja jätealueiden pinta-alan minimointiin. Uusien jätealueiden rakentaminen lisää entises-

tään aluetta, jolle kerääntyy puhdistamisen tarpeessa olevia vesiä ja siten vaikeuttaa entisestään kaivoksen vesitaseen hallintaa.

Lupamääräys 78 ei mahdollista olemassa olevien altaiden täysimääräistä hyödyntämistä siltä osin kuin se altaiden kunto huomioon ottaen olisi mahdollista. Valittaja on esittänyt suunnitelman kipsisakka-altaan hyötykäytöstä tavalla, joka ottaa huomioon myös ympäristönsuojelulliset näkökohdat. Kipsisakka-altaan käytöstä poistamista ei tulisi sitoa päivämääriin, vaan altaan täyttöasteeseen. Ylimääräinen vesi on poistettu kipsisakka-altaalta, joten altaaseen liittyvä vuotoriski on poistettu. Lupamääräystä 78 on muutettava siten, että se mahdollistaa kipsisakka-altaan käytön 17.2.2014 päivätyn suunnitelman mukaisesti. Samalla lupamääräys 81 tulee kumota tarpeettomana.

Altaissa olevan sakan pH:n seuraaminen on lupamääräyksen 79 kappaleen 3 mukaisesti mahdotonta, mistä syystä lupamääräyksen kappale 3 on kumottava siltä osin kuin siinä edellytetään pH:n pysyttämistä tietyllä tasolla. Kipsisakka-altaille johdettavien loppuneutralointi- ja rautasakkojen laatua (myös pH) seurataan säännöllisin näyttein. Sen sijaan kipsialtaalla olevan sakan pH:ta ei voida tutkia kattavasti, koska altaalla ei pääse liikkumaan. Raudansaostuksen sakka on hapanta (pH noin 5) ja loppuneutralointisakka emäksistä (pH noin 9-10). Loppuneutralointisakka neutraloi kipsisakka-altaassa raudan saostuksen sakkaa, minkä vuoksi vaatimus sakkojen erillissijoittamisesta on ristiriidassa pH:n säätelyä koskevan vaatimuksen kanssa.

Lupamääräyksen 78 kappaleessa 5 ei ole otettu huomioon sitä, että sijoitettaessa sakat samalle jätealueelle voidaan hyödyntää loppuneutralointisakan neutralointikapasiteettia, jonka avulla voidaan vähentää toiminnassa käytettävien kemikaalien määrää. Lupamääräyksen 78 kappaletta 5 on muutettava vaatimuskohdassa mainitulla tavalla.

Valituksen kohteena oleva lupapäätös lähtee siitä, että metallien talteenottolaitoksen toiminnassa syntyvät sakat (esineutralointisakka, raudan saostuksen sakka ja loppuneutralointisakka) eivät ole kaivannaisjätteitä ja näille sakoille rakennettavaksi määrättyt uudet kaatopaikat on luokiteltu lupamääräyksissä 73, 77, 82 ja 85 vaarallisen jätteen kaatopaikoiksi, joiden rakenteisiin olisi sovellettava valtioneuvoston asetusta kaatopaikoista (331/2013).

YSL:n 45 a §:n mukaan kaivannaisjätettä ovat kallio- tai maaperässä luonnollisesti esiintyvän orgaanisen tai epäorgaanisen aineksen irrotuksessa taikka sen varastoinnissa, rikastamisessa tai muussa jalostamisessa syntyvät jätteet. Lainkohdan esitöiden mukaan kaivannaisjätteitä ovat esimerkiksi pintamaa-ainekset, sivukivet, rikastushiekka, selkeytysaltaiden lietteet ja vastaavat ainekset, jos niitä voidaan muutoin pitää jätteenä.

Talvivaaran metallien talteenottolaitoksen esineutralointisakka, raudansaostuksen sakka, loppuneutralointisakka, metallitehtaan muut mineraalijätteet, kaasunpesun lietteet, uraanin talteenottolaitoksen raffinaattialtaan sakka sekä uraanin talteenottolaitoksen sakat ovat jätteitä, jotka syntyvät rikastamiseen rinnastettavassa jalostusprosessissa. Nämä jätejakeet ovat YSL:n ja kaivannaisjäteasetuksen (190/2013) tarkoittamia kaivannaisjätteitä, joihin ei sovelleta edellä mainittua valtioneuvoston kaatopaikoista annettua asetusta. Lupamääräykset 77, 82 ja 86 on kumottava siltä osin kuin niissä todetaan jätealueiden olevan

luokitukseltaan vaarallisen jätteen kaatopaikkoja. Samasta syystä myös raudan saostuksen sakan ja loppuneutraloinnin sakan jätealueiden pinta- ja pohjarakenteita koskevat lupamääräykset 83 ja 86 sekä kipsisakka-altaan pintarakennetta koskeva lupamääräys 111 on kumottava ja korvattava kaivannaisjätteen jätealueelle soveltuvaa pintarakennetta koskevalla määräyksellä. Myös lupamääräys 73 tulee kumota siltä osin, kuin siinä on todettu esineutralointisakan jätealueen olevan luokitukseltaan vaarallisen jätteen kaatopaikka ja lupamääräys 75 kumota siltä osin kuin siinä on edellytetty kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) mukaista pintarakennetta.

Lupamääräyksen 102 kappaleessa 3 tarkoitetut SEM-1 ja SEM-3 altaat ovat varoaltaita ja ne ovat lähtökohtaisesti tyhjiä. Altaat voidaan niiden ollessa tyhjinä tarkastaa säännöllisesti, jolloin voidaan varmistua siitä, että vuotoriskiä ei ole. Perustetta vaatia olemassa olevien altaiden rakenteen muuttamista ei ole.

Ympäristönsuojelulain 43 a §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Jätteen käsittelytoimintana pidetään jätteen hyödyntämistä ja loppukäsittelyä mukaan lukien hyödyntämisen tai loppukäsittelyn valmistelu. Talvivaaran toiminnassa jätteen käsittelytoiminnalta edellytettävän vakuuden piirissä ovat toimintaan liittyvät jätealueet, jotka ovat luvanvaraista jätteen loppukäsittelyä. Tällaisia jätealueita ovat kipsisakka-allas, sivukivialueet sekä toisen vaiheen liuotusalueet. Vuoden 2007 ympäristöluvassa myös ensimmäisen vaiheen liuotuskasalle on määrätty vakuus sillä perusteella, että vaikka toiminnan aikana kyse ei ole jätealueesta liuotuskasassa oleva malmi muuttuu jätteeksi, joka jätetään alueelle, jos toiminta keskeytyy.

Yleistä vakuusedellytystä ympäristölupavelvollisille toiminnoille ei ympäristönsuojelulaissa kuitenkaan ole säädetty. Näin ollen vakuudella ei voida missään olosuhteissa kattaa tuotantotoiminnan piiriin kuuluvia aineita tai esineitä, kun kysymys ei ole jätteen käsittelystä. Tämä tarkoittaa, että vakuutta ei voida määrätä myöskään toiminnanharjoittajan toiminnassa syntyvän jätteen käsittelemisen varmistamiseksi sinänsä.

Lupamääräyksessä 117 on edellytetty vakuutta nimenomaan eräiden Talvivaaran toiminnassa syntyneiden jätejakeiden loppukäsittelyn järjestämistä varten. Jokaiselle toiminnanharjoittajalle kuuluvaa velvollisuutta huolehtia toiminnassaan syntyvistä jätteistä ei voida kuitenkaan turvata vaatimalla YSL:n 43 a-c §:en tarkoittamaa vakuutta. YSL:n 43 a §:n mukaan vakuus voi liittyä vain jätelain tarkoittamaan jätteenkäsittelytoimintaan, joita siis ovat Talvivaaran tapauksessa erilaiset läjitysalueet. Nyt vakuutta on kuitenkin edellytetty liuoskierrosta poistettujen kemikaalien käsittelyn varmistamiseksi (15 000 000 euroa) ja alueelle vesienkäsittelyssä muodostuvien sakkujen ja pilaantuneiden maiden käsittelemisen varmistamiseksi (10 000 000 euroa). Näiltä osin kysymys on hakijan hallussa olevista toimintaan liittyvistä jätteistä ylipäätään, ei YSL:n 43 a §:n tarkoittamasta jätteenkäsittelytoiminnasta. Vakuusvaatimus voidaan kiinnittää vain jätteenkäsittelytoimintaan, ei mihin tahansa toiminnanharjoittajan hallussa olevaan jäte-erään. Näin ollen vakuutta voidaan vaatia esimerkiksi sakkujen loppusijoittamiseen käytettävältä jätealueelta, mutta ei itse sakalta ennen kuin se sijoitetaan jätealueelle tai muuten käsitellään.

Talvivaaralla ei tällä hetkellä ole toimintaa, joka vesienkäsittelyssä muodostu-

vien sakkojen tai pilaantuneiden maiden osalta olisi katsottava vakuutta edellyttäväksi jätteen käsittelyksi. Sakkoja ja pilaantuneita maita ainoastaan varastoidaan alueella tilapäisesti ja Talvivaaran tulee hakea erillistä lupaa sakkojen ja pilaantuneiden maiden käsittelemiseen. Vasta myöhemmin annettavien lupien yhteydessä voidaan määrätä vakuus vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkojen tai pilaantuneiden maiden käsittelytoiminnalle. Tältä osin valittaja huomauttaa, että myöskään raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakkojen kaatopaikoille ei ole määrätty tämän lupapäätöksen yhteydessä vakuutta, koska niiden rakentaminen ja käyttöönotto perustuu vasta myöhemmin tehtäviin lupapäätöksiin.

Liuoskierrosta poistetut raffinaatti ja PLS-liuos voidaan ensisijaisesti palauttaa takaisin liuoskiertoon tai käyttää syötevetenä RO-laitoksella. Näiltä osin kysymys ei luonnollisesti ole jätteestä. Siltä osin kuin liukset ovat sekoittuneet muihin kaivosalueella varastoitaviin käsittelyä vaativiin vesiin, kysymys on jäteveden käsittelystä. Jätelaki ei koske jäteveden käsittelyä siltä osin kuin siitä säädetään muualla. Jäteveden päästämisestä vesiin säädetään muun muassa YSL:ssä. Jäteveden käsittely ei ole vakuutta edellyttävää jätelain tarkoittamaa jätteenkäsittelytoimintaa. Kierrosta poistettujen liuosten käsittelyn varmistamiseksi ei voida vaatia vakuutta.

Talvivaaran toimintaa koskevassa vuoden 2007 lupapäätöksessä ensimmäisen vaiheen liuotusalueille on virheellisesti määrätty vakuus, vaikka alueet ovat osa tuotantoprosessia. Hakijan kaivoksen lopettamissuunnitelmassa ensimmäisen vaiheen liuotusalue tyhjennetään tuotannon päättyessä. Sen rakenteet puretaan tiivistekerros mukaan lukien. Pääosin salaojamursketta olevat massat sijoitetaan kipsisakka-altaan neljänteen lohkoon tai siirretään toisen vaiheen liuotusalueelle. Ensimmäisen vaiheen liuotusaluetta ei voida näin ollen pitää jätealueena.

Hakijan toiminnassa ensimmäisen vaiheen liuotuskasoihin ei loppusijoiteta jätettä, vaan sijoitus tehdään joko toisen vaiheen liuotuskasaan taikka kipsisakka-altaaseen. Näin ollen liuotuskasoista ainoastaan toisen vaiheen liuotusalueita voidaan pitää kaivannaisjätteen jätealueina. Yllä olevan perusteella vakuus tulee määrätä koskemaan vain toisen vaiheen liuotusalueita.

Ympäristönsuojelulain 43 a §:n mukaan kaivannaisjätteen jätealueen vakuuden on katettava myös kustannukset, jotka aiheutuvat jätealueen vaikutusalueella olevan, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarkemmin määritetyn maa-alueen kunnostamisesta tyydyttävään tilaan. Päätöksen perusteluissa on viitattu pohjaveden suojapumppauksista aiheutuviin kustannuksiin. Ensisijaisesti valittaja katsoo, että vakuutta ei voida tältä osin lainkaan vaatia. Suojapumppauksia on tehty pohjaveden suojaamiseksi. Ympäristönsuojelulain 43 b §:n mukaan kaivannaisjätteen vaikutusalueen kunnostaminen liittyy vain maa-alueen kunnostamiseen, joten vakuutta ei pohjaveden suojaamiseksi tehtävän suojapumppauksen toteuttamiseksi voida vaatia.

Jos hallinto-oikeus kuitenkin katsoisi vakuuden vaatimisen mahdolliseksi, vakuussummaksi määrätty 3 500 000 euroa ei valittajan käsityksen mukaan perustu todellisiin kustannuksiin. Talvivaaran arvion mukaan suojapumppauksen kustannukset voivat olla enintään 500 000 euroa.

Kaivannaisjätteiden jätealueilta toiminnan sulkemisen ja jälkihoitovaiheen ai-

kana muodostuvan suotoveden käsittelyn varmistamiseksi on vaadittu 15 000 000 euron suuruinen vakuus. Vakuussumma ei perustu todellisiin kustannuksiin.

Pinta-alaperusteisten vakuuksien laskemisperusteet ovat nyt valituksen kohteena olevassa päätöksessä nousseet merkittävästi verrattuna vuonna 2007 annettuun ympäristölupaan. Korotetut määräytymisperusteet eivät perustu todelliseen hintatasoon. Vakuuden tulee olla määrältään riittävä sillä katettavaksi tarkoitetuista kustannuksista huolehtimiseksi mutta vakuuden määrää ei tule kasvattaa todellisia jälkihoitokustannuksia suuremmaksi. Huomionarvoista on myös, että jo vuonna 2007 pinta-alaperusteisten vakuuksien laskemisperusteet määrättiin ympäristölupakäytännössä noudatetun korkeimman neliöperusteisen hinnan mukaan. Lupakäytännössä kaivannaisjätteen jätealueilta vaadittu vakuustaso on vaihdellut välillä 0,5 euroa/m²-7 euroa/m².

Lupahakemuksen liitteissä 7 ja 13 on esitetty perusteltu arvio toiminnan todellisista sulkemiskustannuksista. Lupahakemusmateriaalin perusteella on selvää, että tarvetta pinta-alaperusteisten vakuuksien määräytymisperusteiden muuttamiseen ei ole. Kustannusarvio on laskettu Talvivaaran toteutuneiden maanrakennusurakoiden yksikköhintojen perusteella, joten se kuvastaa hyvin todellista maanrakennustöiden hintatasoa Kainuussa.

Kipsisakka-altaan osalta luokittelu ongelmajätteen kaatopaikaksi on virheellinen. Kysymyksessä on kaivannaisjätteen jätealue, jonka pintarakenteet määrittellään kaivannaisjäteasetuksen, ei kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen mukaan. Myös kipsisakka-altaan lohkojen 1-3 osalta riittää vastaava vakuus kuin sivukivialueiden ja liuotuskasojen osalta.

Valituksen kohteena oleva lupapäätös sisältää lukuisia eripituisia päivämääriin sidottuja määräaikoja. Koska päätös ei tämän valituksen johdosta tule vielä lainvoimaiseksi eikä se muutoinkaan ole täytäntöönpanokelpoinen Talvivaara esittää, että kaikkia määräaikoja pidennetään ajalla, joka on kulunut asian käsittelyyn Vaasan hallinto-oikeudessa.

2. *Ylä-Savon SOTE* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista siten, että lupa uraanin talteenottamiseksi on hylättävä ja toissijaisesti mikäli uraanin talteenottaminen hyväksytään, uraaniraaka-ainetta ei saa tuoda Talvivaaran kaivoksen ulkopuolelta, ei myöskään Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tehtailta.

Ottaen huomioon, että nykyisen toiminnan jätevedet ovat aiheuttaneet ympäristön merkittävää pilaantumista eikä yhtiö ole esittänyt, kuinka se aikoo ratkaista jätevesien käsittelyn, uraanin rikastamisen salliminen uutena toimintona aiheuttaa merkittävää ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa ympäristönsuojelulain 42 §:n vastaisesti – luvan myöntämisen edellytykset eivät siten täyty.

Aluehallintoviraston olisi tullut luvan myöntämisedellytyksiä harkitessaan ottaa oma-aloitteisesti huomioon myös ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaiset luvan peruuttamisen kriteerit, vaikka valvontaviranomainen ei ole vaatinut luvan peruuttamista. Ratkaisussa olisi tullut tehdä kokonaisarvio luvan hakijan mahdollisuuksista harjoittaa toimintaa ympäristönsuojelu- ja vesilain edellytysten mukaisesti, koska tiedot ovat tosiasiallisesti olleet aluehallintoviraston tiedossa. Ratkaisussa olisi tullut huomioida, että kaikki kriteerit luvan peruut-

tamiselle täyttyvät, eikä toiminnan jatkamisen edellytyksiä saada täytetyksi lupaa muuttamalla. Hakija on antanut virheellisiä tietoja mm. sulfaatin määrästä jätevedessä ja tämä on johtanut kaivosalueen lähivesien pilaantumiseen sekä Oulujoen että Vuoksen valuma-alueilla. Pintavesien lisäksi myös kaivosalueen pohjavesi on pilaantunut. Aluehallintovirasto on hyväksynyt toteutuneen tilanteen myöntäessään luvan ympäristön sietokyvyn ylittävälle jätevesipäästöille – tämä on nähtävissä vesistö tarkkailun tuloksista. Hakija ei ole myöskään toimitanut riittävää selvitystä siitä, kuinka se aikoo ratkaista jätevesien käsittelyn. Kaivosalueelle varastoitujen jätevesien määrä on kasvanut lupakäsittelyn aikana. Hakija on antanut virheellisiä tietoja myös jättäessään kertomatta ensimmäisen lupahakemuksen yhteydessä, että metallien talteenotto liuos sisältää uraania.

Jätevesiä ja muita liuoksia on sijoitettu luvan vastaisesti ja luvan mukaiset päästörajat on toistuvasti rikottu. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle uraanin rikastamiselle uutena toimintona ei siten tule myöntää lupaa, kun otetaan huomioon, että toteutuneen tilanteen mukaan nykyinenkin lupa voitaisiin perua ympäristönsuojelulain 59 §:n perusteella.

Lautakunta on viitannut Pöyry Finland Oy:n vuoden 2013 Talvivaaran tarkkailuraporttiin vesistökuormituksen osalta.

Hakijaa ei voida pitää vakavaraisena toiminnanharjoittajana, jolla on edellytykset selvittää ympäristölainsäädännön asettamista velvoitteista, koska hakija on hakeutunut yrityssaneeraukseen ja toiminnan edellyttämää pitkän aikavälin rahoitusta ei ole ratkaistu. Hakija on mahdollisesti syyllistynyt myös ympäristön törkeään pilaamiseen. Asian rikosoikeudellinen käsittely on tältä osin kesken.

Edellä mainittujen asioiden perusteella johtopäätöksenä on, että hakijalla ei ole edellytyksiä käsitellä turvallisesti radioaktiivisia aineita, kun lupamääräyksiä ei ole noudatettu muunkaan toiminnan osalta ja hakijan taloudellinen tilanne on erittäin huono. Vakuuksien määrän korottaminen ei poista toimintaan liittyviä riskejä.

3. *Anneli Mitrinen* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen kumoamista ja Talvivaaran monimetallin / uraanin louhintaluvan peruuttamista.

Valittaja on perustellut vaatimustaan muun muassa sillä, että yhtiön toiminta lukuisine luparikkomuksineen on ollut edesvastuutonta aiheuttaen järvien pilaantumista, terveyshaittoja, omaisuuden arvon alenemista ja puhdistusvastuuta ei hoidettu tai vahinkoja korvattu. Kaivos ei voi edellä mainituista syistä johtuen myöskään alkaa tuottaa uraania. Lisäksi valittaja on viitannut lupahakemuksesta aluehallintovirastolle antamaansa muistutukseen.

4. *Elvi Komulainen* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen kumoamista ja lupien hylkäämistä.

Valittaja on perustellut vaatimustaan muun muassa yhtiön aiheuttamilla vesistöjen ja muun ympäristön pilaantumisilla, terveyshaitoilla, omaisuuden arvon alenemista ja suojeltujen ympäristökohteiden heikentymisellä.

5. *Kari Mitrunen* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen kumoamista ja Talvivaaran lupien peruuttamista.

Valittaja on perustellut vaatimustaan muun muassa yhtiön aikaisemmasta toiminnasta johtuvaan ilman, vesistön ja muun ympäristön pilaamiseen. Lisäksi kaikki kaivoksen toiminnan mahdollistaneet henkilöt tulee asettaa edesvastuuseen ja velvoittaa korvaamaan aiheutetut vahingot täysmääräisesti.

6. *Suomen luonnonsuojeluliitto ry ja Pohjois-Savon Luonnonsuojelupiiri ry* ovat vaatineet, että ympäristölupaa muutetaan seuraavasti:

Siinä on määrättävä sitovat rajat sekundaarikasalle siirrettävän massan metallipitoisuuksille (nikkelin osalta sitova raja 75 % ja tavoite 85 %, ja muille haitallisina pidettäville liukeneville metalleille vastaavat rajat tai määrätään sen pohjarakenteesta uudelleen riittävällä tavalla. Happamien sivukivien käyttö sekundaarikasan pohjarakenteissa tulee kieltää. Primäärikasan rakenteesta tulee tehdä kaksikalvoinen. Vara-altaat tulee mitoittaa uudestaan siten, että liuoskierron nestemäärä sopii vara-altaisiin, mikäli pumppaus keskeytyy ja vara-altaissa tulee olla aina tyhjää allastilaa liuoskierrossa olevaa vettä varten. Sivukivikasan pohjustus on tehtävä siten, että kasan läpi valuvat sadevedet voidaan kerätä ja johtaa prosessiin. Jäteveden pääsy pohja- ja pintavesiin tulee estää. Tulee antaa tarkemmat määräykset, mistä ja miten hule- ja suotovedet kerätään ja minne ne johdetaan.

Määräyksen 61 tulee lisätä lause, jossa määrätään jätealueiden ja kaatopaikkojen sekä vesien saastumista aiheuttavien alueiden ympärille rakennettavaksi saastuneiden vesien keruuojat. Ojien toiminnan tarkkailusta on annettava määräykset. Kaikkien vesien keruussa tulee varautua poikkeuksellisiin sateisiin ja lumien sulamisvesiin. Luvassa on annettava määräys, miltä pölyntyneiltä alueilta vesi on johdettava prosessiin. Vaihtoehtoisesti niin sanotut puhtaat, mutta pölyn kanssa tekemisiin joutuneet vedet on määrättävä puhdistettavaksi siten, että haitta-ainepitoisuudet ovat annettavien raja-arvojen mukaiset.

Lupa Nuasjärvestä tapahtuvaa vedenottoa varten on kumottava. On annettava määräys, jonka mukaan yhtiön on seurattava jatkuvasti, miten suuri osa järvien sulfaattista pelkistyy sulfidiksi (rikkivedyksi) sekä voiko tämä rikkivety aiheuttaa vesissä olevien metalleista tehtyjen rakenteiden (laiturit, siltarakenteet, putket yms.) korroosiota. On annettava määräys, että yhtiön on jatkuvasti - vähintään viikoittain - raportoitava kaikki eri vesivarastonsa kaivosalueella ja raportit on annettava tiedoksi yleisesti. Raporteista on käytävä ilmi näiden vesien laatu. Osmoosilaitteen läpi lasketun veden sulfaatin määrä on laskettava vuotuisen päästokiintiöön. Päästöraja-arvoihin tulee lisätä raja-arvot mangaanille ja natriumille. Vaaralliseksi jätteenä luokiteltava letkujäte on erilliskerättävä ja sijoitettava sopivaan paikkaan sivukivikasojen asemesta.

Talvivaaran alkuperäisessä suunnitelmassa oli, että malmin nikkeli- ja kuparipitoisuudesta liuotettaisiin primääri-liuotuksessa 85 % ja sekundaarikasassa liuotus jatkuisi tuotakin selvästi korkeammalle tasolle. Samaten muiden metallien, kuten sinkin, kuparin ja koboltin liuotusasteen oletettiin olevan hyvin korkealla. Tähän mennessä Talvivaara on useampaan kertaan siirtänyt primääri-liuotuksesta sekundäärikasalle sellaista malmia, josta nikkeliä on liuennut alle 50 %. Samalla Talvivaara on ilmoittanut, että se on lopettanut osalla sekundaarikasaa

aktiivisen liuottamisen kokonaan (vuosikertomus vuodelta 2013, julkaistu toukokuussa 2014). Nuo tarkoittavat, että sekundäärikasalle jää paljon metallipitoisempaa massaa kuin mitä suunnitelmien mukaan olisi jäänyt. Sekundäärikasa on vaarallisen jätteen loppusijoituspaikka.

Kaivoksen sulkemissuunnitelma on tehty olettaen, että sekundaarikasan metallipitoisuus olisi hyvin alhainen. Talvivaaran aloittamalla menettelyllä kasa tulee sisältämään sulkemisen alkuvaiheessa merkittävästi enemmän haitallisia aineita kuin mitä suunnitelmassa oletettiin.

Primäärikasan rakenteesta tulee tehdä kaksikalvoinen. Kainuun ELY-keskus toteaa lausunnossaan aiheellisesti, että siirrettäessä primäärikasan massaa sekundaarikasalle, aluskalvoon saattaa tulla reikiä. Vuotovedet pilaavat maata ja saattavat virtauksilla heikentää pohjarakennetta syövyttämällä käytäviä alusrakenteisiin (vertaa kipsisakka-altaan vuoto). Vuotovedet aiheuttavat maaperän ja pohjaveden pilaantumista. Riski pilaantumisille on liian suuri ja ympäristöhaittojen estämiseksi tarvitaan kaksikalvoinen ratkaisu.

Bentoniittimatto ei sovellu tiivistyskerrokseksi primäärikasan alustarakenteisiin, koska erittäin hapan liuos saattaa vaikuttaa sen tiiveyteen ja lisätä sen läpäisevyyttä.

Sekundaarikasan rakenne noudattaa vaarallisen jätteen kaatopaikan vaatimuksia. Kun kasalle on kuitenkin siirretty liian metallipitoista massaa, tulisi kasan hoidolle ennen sulkemista antaa tarkemmat määräykset. Mikäli runsas nikkeli-pitoisuus edellyttää sekundaarikasan pohjustukselta erilaisia ratkaisuja kuin mitä tähän mennessä on käytetty, vaihtoehtoisesti siirrettävän malmin nikkeli-pitoisuuden rajan määrittämiselle tulisi määrittää kasan pohjustukselle riittävät, uudet määräykset.

Happamien sivukivien käyttö sekundaarikasan pohjarakenteissa tulee kieltää. Kasan pohjarakenteisiin pääsee vettä joko kasan sivulta tai vuotavan pohjan kautta. Happamat sivukivet liukenevat ja pilaavat vesiä. Hapan sivukivi ei ole sovelias pitkäaikaiseen pohjaratkaisuun. Koska sekundaarikasa on vaarallisen jätteen lopullinen sijoituspaikka, sen pohjarakenteen tulee olla kestävä kymmenien tai satojen vuosien ajan.

Liuoskierrossa pääkierto tapahtuu PLS-altaiden kautta. Kasoissa on niin paljon liuosta, että se ei mahdu PLS-altaisiin. Siksi kaivoksella on liuoskierron vara-altaat. Vara-altaat tulee mitoittaa siten, että liuoskierron nestemäärä sopii vara-altaisiin, mikäli pumppaus keskeytyy. Talvivaara on käyttänyt vara-altaita vesien säilytykseen. Lupamääräyksiin tulee lisätä kohta, jossa edellytetään, että vara-altaissa tulee olla tyhjää allastilaa liuoskierrossa olevaa vettä varten. Ajoittain liuoskierrossa on ollut yli miljoona kuutiometriä liuosta ja allastilavuutta ollut vapaana vain murto-osa tuosta määrästä. Sellaisessa tilanteessa Talvivaara on johtanut raffinaattia louhokseen. Se johtuu vara-allaskapasiteetin väärästä mitoituksesta. Mitoitus tulee korjata sopivalla määrällä ympäristöluvassa.

Louhoksen sivukivessä on happoa tuottavia aineita. Aineiden suhteellinen pitoisuus vaihtelee, mutta sivukivikasaa on pidettävä happoa tuottavana. Sivuki-

vikasan pohjustus on tehtävä siten, että kasan läpi valuvat sadevedet voidaan kerätä ja johtaa prosessiin.

Ympäristöluvan perusteluissa (määräyksen 46 perustelu, Sivukiven luokitus) todetaan, että sivukivi määritellään jäteluokkaan 01 01 01 tai 01 01 02, koska muuta luokitusta ei ole. Sen mukaisesti lupamääräykset 65-72 eivät anna riittäviä määräyksiä sivukivialueiden rakenteista. Sivukivikasojen pohjarakenteet on kuitenkin siten, että ne täyttävät vaarallisen jätteen sijoituspaikan vaatimukset. Vaikka jäteluettelon mukaan jäte ei olisikaan vaarallista, parhaan käyttökelpoisen tekniikan kuvaus antaa selkeät perusteet määrätä happoa tuottavalle sivukivelle vastaavat jätealuerakenteet kuin mitä vaaralliselle jätteelle tarvitaan. MTWR BREF:n kohdat 4.3.1.3 ja 4.3.1.4 antavat riittävät perusteet. Kohdan 4.3.1.2 mukaiset hapen saannin estävät toimet eivät ole mahdollisia sivukivikasolla. Sivukivikasolle tulee siis määrätä sellainen pohjarakenne, joka estää kasoille joutuneen veden pääsyn pohja- ja pintavesiin.

Talvivaaran kaivosalueella on runsaasti sellaisia alueita, joista malmin kanssa kosketuksiin joutunut tai muuten saastunut vesi on johdettava prosessiin. Ympäristöluvan määräykset eri altaiden, kaatopaikkojen ja vastaavien ympärille tarvittavista hule-, suoto- ja vuotovesien keruuojista on hajallaan eikä määräykset kata kaikkia alueita. Ympäristöluvassa tulee antaa tarkemmat määräykset, mistä ja miten hule- ja suotovedet kerätään ja minne ne johdetaan. Talvivaaran esittämien vesien tilapäisten hallintasuunnitelmien kohdalla esimerkiksi sekundaarikasan vara-allasta on käytetty veden varastointiin ja eräissä asiakirjoissa todetaan, että ojia käytetään vesien johtamiseen toisiin altaisiin. Ympäristöluvassa määrätään myös, että alueilla on oltava niskaojat puhtaisten vesien pitämiseksi erillään likaantuneista vesistä. Määräysten ollessa erillään jää helposti sellainen mielikuva, että jossain altaiden ympärillä voisi olla vain yksi oja. Siellä tarvitaan erilliset puhtaiden ja likaisten vesien ojat. Määräyksiä on siltä osin selvennettävä. Määräykseen 61 tulisi lisätä lause, jossa määrätään jätealueiden ja kaatopaikkojen sekä vesien saastumista aiheuttavien alueiden ympärille rakennettavaksi saastuneiden vesien keruuojat.

Ojien toiminnan tarkkailusta on annettava määräykset, jotta voidaan nähdä niiden asianmukainen toiminta.

Lisäksi kaikkien vesien keruussa tulee varautua poikkeuksellisiin sateisiin ja lumien sulamisvesiin. Kaivosten jätteen ja rikastushiekan käsittelyn batasiakirja toteaa parhaaksi käyttökelpoiseksi tekniikaksi varautua kerran 500 tai 1000 vuodessa sattuvaan tulvaan, mikä sisältää myös rankkasateet tai esimerkiksi muutaman kuukauden aikana sattuvien sateiden sadesumman.

Talvivaaran kaivoksella on ollut pölyämisiongelmaa. Edelleen kaivosalueella esiintyy pölyämistä, joskaan pöly ei välttämättä kulkeudu kovin kauas. Kaivosalueelle laskeutunut pöly on käytännössä hienojakoista malmia. Talvivaaralla on lupa johtaa puhtaat sade- ja vastaavat vedet suoraan vesistöön. Maastoon levinnyt pöly on hienojakoisena sellaista, että siitä liukenee helposti haitallisia aineita sateen mukana. Talvivaaran esittämissä karttakuvassa puhtaana säilyvien vesien alue on merkitty sinisellä ja malmin kanssa kosketuksiin joutuva tai muuten saastuvan veden alue on merkitty vihreällä viivoituksella. (Kuva on ympäristölupahakemuksen 5.3.2014 annetun täydennyksen liite 5.3 ja sitä on päivitetty 11.3.2014.)

Avolouhoksen vieressä, avolouhoksesta tehtaalle johtavan tien varressa ja kasojen lähellä maastossa on merkittäviä määriä pölyä. Kyseisten alueiden vesi on samalla tavoin saastunutta kuin malmin kanssa kosketuksiin joutunut vesi. Luvassa on annettava määräys, miltä pölyntyneiltä alueilta vesi on johdettava prosessiin. Vaihtoehtoisesti niin sanotut puhtaat, mutta pölyn kanssa tekemisiin joutuneet vedet on määrättävä puhdistettavaksi siten, että haitta-ainepitoisuudet ovat annettavien raja-arvojen mukaiset.

Päätöksessä on myönnetty lisäaikaa Nuasjärvestä tapahtuvaa vedenottoa varten tarvittaville rakentamistöille. Lupa on kumottava. Talvivaarassa on niin paljon vettä, että kuivanakaan kesänä vesi ei lopu. Alueella on vesivarastoja, joihin voidaan varastoida puhdasta vettä kuivia kesiä varten. Talvivaara on suunniteltu, että prosessi olisi vesien kierron osalta suljettu. Suljettu kierto ei tarvitse lisävettä. Talvivaaralla on osmoosipuhdistuslaitteet, joilla se voi turvata puhtaan veden saannin prosessivesistä. Suljettu kierto on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukainen menettely (MTWR-batdokumentti). Kasoista tapahtuvan haihtuman korvaaminen ei vaadi merkittäviä vesivarastoja ja sellainen määrä on helposti varastoitavissa kaivosalueella.

Talvivaara on jo tähänastisen toiminnan aikana laskenut tuhansia tonneja sulfaattia vesistöihin. Ympäristöluvassa Talvivaaralle on annettava määräys, jonka mukaan sen on seurattava jatkuvasti miten suuri osa järvien sulfaatista pelkistyy sulfidiksi (rikkivedyksi) sekä voiko tämä rikkivety aiheuttaa vesissä olevien metalleista tehtyjen rakenteiden (laiturit, siltarakenteet, putket yms.) korroosiota.

Talvivaaralle on annettava määräys, että sen on jatkuvasti - vähintään viikoittain - raportoitava kaikki eri vesivarastonsa kaivosalueella. Raporteista on käytävä ilmi näiden vesien laatu. Nämä tiedot on raportoitava valvontaviranomaisen lisäksi myös suurelle yleisölle. Talvivaaran vesitase kerryttää jatkuvasti uutta vettä kaivosalueelle. Sulfaatin ja mangaanin vuotuiset kiintiöt täyttyvät jo selvästi ennen kuin vuodessa kaivosalueelle tulevan uuden veden määrä on laskettu vesistöön.

Vuoden 2015 alusta alkaen sulfaattiraja kiristyy entisestään. Silloin vesien kertymä alueelle nopeutuu entisestään. Se puolestaan lisää pato-onnettomuuden riskiä. Lähialueiden asukkailla tulee olla mahdollisuus saada tietoa, paljonko alueella on vesiä ja mihin patoihin ne on sijoitettu.

Talvivaaralle on myös annettava määräys raportoida vähintään viikoittain, miten paljon se laskee kumpaankin vesistöön eri epäpuhtauksia. Myös nämä tiedot on raportoitava myös suurelle yleisölle.

Lupamääräys 16 toteaa, että osmoosilaitoksen avulla puhdistettua vettä ei lasketa jätevesien johtamisrajoihin, jos puhdistetun veden sulfaattipitoisuus on enintään 200 mg/l. Johtamisrajat voivat tässä yhteydessä tarkoittaa vain vuotuista kuormitusta.

Koska normaali sulfaattipitoisuus makeissa järvivesissä on vain muutamia milligrammoja litrassa tai poikkeustilanteissa kymmeniä milligrammoja litrassa, myös osmoosilaitteen läpi lasketun veden sulfaatin määrä on laskettava vuotui-

seen kiintiöön. Kaikki liika sulfaatti vesistössä voi johtaa rikkivedyn syntymiseen. Osmoosilaitteellakin puhdistettu jätevesi voi sisältää luontaiseen tasoon verrattuna moninkertaisen määrän sulfaattia ja se kaikki lisää riskiä rikkivedyn syntymisestä.

Osmoosilaitoksella on mahdollista päästä huomattavasti alhaisempiin sulfaattipitoisuuksiin. Mikäli osmoosipuhdistetut vedet halutaan jättää päästokiintiön ulkopuolelle, vesien tulee erittäin puhtaita.

Myös muut haitalliset aineet on otettava huomioon siitä päätettäessä, kuuluuko osmoosilaitoksella puhdistettu vesi jätevesien johtamisrajoihin.

Päästöraja-arvoihin tulee lisätä raja-arvot mangaanille ja natriumille. Niille on vuotuinen päästokiintiö, mutta ympäristö ei kestä, mikäli ajoittain päästöt ovat kovin korkeat.

Sulfaatille on määrätty raja-arvo 6000 mg/l. Lumijoen virtaama on pieni ja jos siihen johdetaan runsassulfaattista vettä, vesi ei laimene riittävästi ennen Kivijärveä. Kivijärveen päätyessään sekoittunutkin vesi on vielä niin sulfaattipitoista, että se ylläpitää järven kerrostumista. Kerrostuneisuus leviää myös alapuolisiin vesistöihin. Sulfaatin raja-arvon tulee olla niin alhainen, että ennen ensimmäistä järveä sulfaattipitoisuuden on tullut laskea sekoittumalla alle 300 mg/l. Kun juoksutusnopeus on sidottu Kalliojoen virtaamaan, Lumijokeen laskettuna sellainen juoksutusnopeus on suhteessa kovin iso Lumijoen luontaiseen virtaamaan.

Letkujäte on vaarallista jätettä. Sivukivikasat eivät sitä ole. Letkujätteen sijoittamiselle sivukivikasoihin ei tule antaa lupaa. Letkujäte on erilliskerättävä ja sijoitettava sopivaan paikkaan. Asiassa on huomioitava vaarallisen jätteen erilläänpitomääräys sekä sekoittamiskielto.

7. *Ylä-Savon Vihreät ry* on valituksestaan lähemmin ilmenevin perustein vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista siten, että lupa uraanin talteenottoon ja kuljetukseen on kumottava.

8. *Sinikka Peronius* on vaatinut ympäristöluvan kumoamista.

Mikäli hallinto-oikeus ei kumoja koko päätöstä, niin toissijaisesti päätös on kumottava uraanin talteenoton osalta ja päätöstä on muutettava siten, että laitokselta ei enää johdeta poistovesiä Vuoksen suuntaan. Laitoksen toiminta on järjestettävä niin, että laitos käyttää kaikki liikavetensä omassa toiminnassaan. Jätevedet on määrättävä suljettuun kiertoon tai ainakin laitokselle on annettava niin tiukat päästömääräykset, että niiden saavuttamiseksi Talvivaara joutuu ottamaan käyttöön toimivan, kaikki haitta-aineet poistavan jätevesien puhdistusjärjestelmän.

Mikäli hallinto-oikeus kuitenkin edelleen sallii jätevesien laskun Vuoksen suuntaan, on kaikkia Kivijärven tilaan vaikuttavia lupamääräyksiä tiukennettava siinä määrin, että eteläisen suunnan vesistöjen veden laadun paraneminen alkaa heti ja oleellisesti nykytasoon verrattuna. Kivijärven kunnostus on aloitettava heti ja viivyttämättä sille tasolle, joka järvellä vallitsi ennen Talvivaaran päästöjä.

Päätöksessä on annettava myös Korttelammen padon lähettyvillä olevista muista padoista ja pilaantuneista alueista riittävät määräykset. Samoin lupasiaan on otettava mukaan kipsisakka-allasvuotojen vuoksi tehdyt Vuoksen suunnan uudet purku-uomat; näiden ojien ympäristöt on määrättävä heti kunnostettaviksi.

Edellä lausutun lisäksi lupamääräyksiin on tehtävä ainakin seuraavat muutokset:

Määräyksessä 2 tarkoitettujen rakenteiden ym. suunnitelmien hyväksyjänä pitää olla aluehallintovirasto Ely-keskuksen sijasta ja määräyksen lopussa oleva kolmen kuukauden määräaika on pidennettävä vähintään puoleksi vuodeksi.

Uraanin talteenoton salliva määräys ja kaikki siihen liittyvät määräykset on poistettava päätöksestä (määräys 10, 29, 51, 57, 58, 116 ym.).

Pilaantuneiden maamassojen esikäsittelyyn tarkoitettujen väliaikaisten rakenteiden ja altaiden ympäristönsuojelullisista rakenteista on annettava riittävät määräykset (määräys 14).

Määräys 15 ja siihen liittyvä liite 3

Lupamääräykseen on kirjoitettava ulos jätevesistä, niiden varastoinnista, puhdistamisesta ja johtamisesta annetut määräykset. Jätevesipäästöjä on rajoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle 1.7.2013 valittajan tekemässä valituksessa esitetyllä tavalla:

- Vuosittainen 1,3 milj.m³ vesipäästökiintiö tulee säilyttää päätöksessä, tätä koskeva lupamääräys on lisättävä päätökseen.
- Kivijärvi on poistettava sekoittumisvyöhykkeestä. Sekoittumisesta on ainakin annettava riittävät, ao. asetuksessa tarkoitetut tarkkailumääräykset.
- Määräyksen 5 kolmas kappale on kumottava (ns. puhtaiden vesien johtaminen luontoon)
- Lupamääräys 6 on muutettava sellaiseksi, että mahdollisuus johtaa likaisia vesiä luontoon estyy. Lupamääräys on muutettava kuulumaan seuraavasti: " sekä muut vastaavat likaantuneet vedet on palautettava kaivoksen liuoskiertoon tai puhdistettava ennen uusiin varastoaltaisiin johtamista siten, että lupamääräyksessä 8 määrätty pitoisuusrajat eivät ylity. "
- Lupamääräyksen 7 ensimmäistä kappaletta on muutettava ja sen toinen kappale on kumottava
- Lupamääräystä 8 on tiukennettava kaikkien siinä mainittujen aineiden osalta. Mangaanille asetettu tavoitearvo on pienennettävä ja määrättävä ehdottomaksi raja-arvoksi. Lisäksi lupamääräystä on muutettava siten että veden pH arvo saa olla 6 - 8 .

- Lupamääräystä 9 on muutettava, vesiä ei saa laskea Vuoksen suuntaan. Vuorokausivirtaamia on joka tapauksessa pienennettävä.

- Lupamääräystä 9 a on muutettava, päästöille asetettuja arvoja on pienennettävä. Vuosia 2013 ja 2014 koskevat luvut on poistettava ja vuoden 2015 luku- ja tulee pienentää ja nämä pienennetyt arvot tulee määrätä voimaan 1.8. 2013 alkaen: nikkeli 50 kg/v, kupari 30 kg/v, sinkki 30 kg/v, mangaani 500 kg/v, sulfaatti 50 t/v, ja natrium 50 t/v.

- Lupamääräystä 9 b on muutettava siten, että vettä ei johdeta Lumijokeen. Joka tapauksessa Lumijokeen johdettavaa vesimäärää tulee rajoittaa siten, että se on enintään 35 % laitoksen vuoden kokonaispäästöistä

- Määräyksiä on täydennettävä siten, että kaikkien altaiden vesien laadusta on esitettävä tiedot siten, että tiedetään mitä vesiä kuhunkin altaaseen johdetaan ja mitä vesille tapahtuu altaassa, myös vesien määrä ja laatu on selvitettävä ja luontoon johdettavat vedet on mitattava selkeästi määritellystä mittauspisteestä.

- Määräystä 96 on täydennettävä Kivijärven osalta. Järven tarkkailupisteitä on lisättävä ja tarkkailtavien aineiden lukumääriä on lisättävä.

Käänteisosmoosilaitoksella puhdistetut jätevedet (määräys 16) on luettava mukaan määräyksen 15 tarkoittamiin vedenjohtamisrajoituksiin. Vesistöön suoraan johdettavien vesien edellytyksenä oleva sulfaattipitoisuus on ainakin alennettava tasoon 100 mg/l.

Määräys uuden hakemuksen tekemisestä (määräys 18) on poistettava, hakijan on heti esitettävä määräyksessä tarkoitetut tiedot hallinto-oikeudelle.

Suojapumppausta ja tehdas- sekä muiden alueiden hule- ja suotovesien kokoamista ja näiden vesien käsittelyä koskevaa määräystä (määräys 19) on tiukennettava yksityiskohtaisemmaksi.

Lupamääräyksen 20 ensimmäisessä kappaleessa sakkojen poistolle tulee asettaa selkeä aikayksikössä ilmaistu määräaika. Toisen kappaleen määräystä sakkojen esikäsittelystä tulee tarkentaa ottamalla määräykseen maininta sallituista pitoisuustasoista. Kolmannen kappaleen määräystä sakkojen poistosta tulee muuttaa siten, että sakat on poistettava välittömästi altaiden/ niiden osien tyhjentyksen jälkeen tai lietteiden jäädessä vedenpinnan yläpuolelle.

Lupamääräyksen 89 kolmannelta kappaleelta on poistettava mahdollisuus johtaa vesiä maastoon.

Lipeän ja muiden kemikaalien korvaavan selvityksen ja toimenpide-esityksen määräaika (määräys 96) tulee muuttaa päättyväksi 31.3.2015.

Mahdollisuus vesistöön tai maastoon johtamisesta on poistettava määräyksistä 106 ja 113.

Vakuusmääriä (määräys 117) on korotettava reippaasti.

Uudet tai muutetut lupamääräykset on määrättävä noudatettavaksi heti mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Peronius on perustellut vaatimustaan lupapäätöksen kumoamisesta muun muassa sillä, että lupapäätös mahdollistaa aivan liian suuret ja pilaavat päästöt laitosalueen ulkopuolelle. Ennen kuin Talvivaaran suuruusluokkaa olevassa asiassa voidaan myöntää toiminnalle ympäristölupa, tulee ympäristövaikutusten arviointi tehdä koko laitoksen kaikkien toimintojen kaikille päästöille samanaikaisesti mukaan lukien myös uraanilaitoksen päästöt, kaikki jätteet ja niiden kaatopaikat ja muut jätealueet sekä toiminnasta aiheutuvat erilaiset sakan. Näin asiassa ei ole menetelty. Päätös perustuu aikoinaan puutteellisesti tehtyyn ympäristövaikutusten arviointiin sekä erilliseen ja hataraan uraanilaitosarviointiin. Asiassa on menetelty virheellisesti.

Yhtiö on pilannut lähivesistöt happamalla, runsailla ja odottamattoman suurilla natrium-, sulfaatti-, mangaani-, rauta-, uraani- ynnä muilla päästöillä. Enää ei myöskään voi edes puhua pelkästään lähivesistöistä, sillä esimerkiksi jo Kuopion ympäristölautakunta on huolissaan vedenhankinnastaan Jänneniemien vedenottamolta.

Yhtiö on omin luvuin muuttanut prosessejaan oleellisesti. Esimerkiksi kipsisakka-altaassa on säilötty sakan sijasta liuoskierron nesteitä. Mikään ei oikeastaan toimi alkuperäisessä lupahakemuksessa esitetyllä tavalla. Tämä on todettu valituksenalaisen päätöksen perusteluissa s. 425 k. 6

Liuoskierrosta on poistettu raffinaattiliuosta ja sekundääriliuosta kipsisakka-altaaseen ja avolouhokseen hakemuksessa esitetyn suljetun kierron sijasta. Alueella on paljon sakkoja, myös kipsipitoisia. Tällainen kipsipitoinen sakka aiheuttaa pilaantumista ja sen vaaraa, kun sakka muodostaa rikkivetyä kipsin reagoidessa orgaanisen aineen kanssa. Kivijärven rantojen hiekka (veden alla) haisee mädältä kananmunalta, on haissut ainakin jo kesästä 2011 lähtien. Järvi on jätetty oman onnensa nojaan. Kaivoksen rikkipäästöt ovat toistuvia ja ovat aiheuttaneet onnettomuuksia kaivoksella.

Liikavesiongelma on edelleen ratkaisematta ja jätevesiä kertyy laitosalueella jatkuvasti hallitsemattomat määrät. Vuonna 2014 näitä ongelmavesiä on alueella 11 Mm³ odottamassa jonkinlaista ratkaisua. Vesiongelma on tullut pysyvä olotila Talvivaaran kaivostoiminnassa. Kivijärvi on jo pilattu. Se on ottanut vastaan 50 % laitoksen normaaleista päästöistä ja kaikki laitoksella tahtuneet kipsisakka-altaan vuodot sekä suuren osan muistakin ylimääräisistä päästöistä. Vuoksen puolta rangaistaan suurten päästöarvojen mukaisilla juoksutuksilla. Useimmat raja-arvot ovat monikymmenkertaiset alkuperäisiin perustajien silloin ”arvelemiin” arvoihin verrattuna. Lupaviranomainen on antanut nyt yhtiölle sellaiset raja-arvot, joihin Talvivaarankin pitäisi päästä.

Uraanilaitoksella tulnaisiin käyttämään entistä suuremmat määrät haitta-ainepitoisia kemikaaleja, jotka entisestään pilaisivat Kivijärven vettä. Lipeän käyttö lisääntyisi ja liuoskiertoon tulisi natriumia lisää vaikeuttamaan jätevesien käsittelyä sekä hankalaa liuotusprosessia. Uraani liukenee malmista liuotusprosessissa ja se kulkeutuu tuotteisiin ja metallitehtaan jätteisiin ilman, että hakija olisi lupahakemuksessaan alusta pitäen informoinut lupaviranomaista näistä, jälkikäteen paljastuneista asioista. Sulfaattimäärät tulisivat myös kas-

vamaan.

Talvivaarassa osa uraanista kiertää liuoskierrossa, osa menee prosessisakan mukana kipsisakka-altaaseen ja osa yritetään erotella Harjavallassa nikkeli-kobolttisakasta. Uraanin määrä on noin prosentti nikkelin tuotannosta. Talvivaaran poistovedet ovat uraanipitoisia. Kun vesien määrä on valtava, on niissä myös paljon uraania. Uraanilaitos lisää laitoksen haitallisia jättimäisiä päästöjä ympäristöön monin tavoin. Kivijärven pohjasedimentit ovat useiden kipsisakka-allasvuotojen jälkeen täynnä myös uraania. Näitä järven pohjaan jo vajonneita metalli- ja haitta-ainemääriä ei ole mitenkään huomioitu uusissa raja-arvoissa arvoja pienentävinä. Uraanin talteenotto lisää myös kemikaalien käyttöä, rikkihappoa ja lipeää kuluu entistä valtavammat määrät. Lipeän käyttö lisää jätevesiin ja liuoskiertoon tulevaa natriumia. Sallittu sulfaattimäärä 6 000 mg/l on aivan liian suuri vastaanottavan vesistön kannalta ja yleensä vesistöjen tilaan verrattuna, samoin uraanin määrä 10 µg/l.

Jos yhtiöllä säilyy mahdollisuus laskea jätevesiä myös Vuoksen vesistön suuntaan, Kivijärven suolaantuminen lisääntyy ja pitkittyy entisestään. Koko järven tilanne pahenee, kun uraanin talteenotossa käytetään entistä runsaammin ympäristön kannalta vaarallisia haitta-ainepitoisia kemikaaleja, jotka vaikuttavat jätevesien määrää lisäävästi ja laatua huonontavasti. Luvan määräyksillä ympäristö, Kivijärvi ja Kivijoki, pilaantuvat lisää ja Laakajärvikin alapuolisine vesistöineen on todellisessa pilaantumisen vaarassa. Uraanin talteenottolaitoksen osalta lupaedellytykset eivät missään tapauksessa täyty.

Kun Talvivaaran omalla laitoksella syntyy runsaasti ympäristölle vaarallisia uraanipäästöjä, on kohtuutonta sallia uraania tuotavaksi vielä laitosalueen ulkopuolelta pilaamaan Kainuun luontoa. Tätä uraanin tuontia ei missään olosuhteissa voida hyväksyä kuljetuksien riskien ja uraanin alkuperän valvonnan vaikeuksien takia.

Asiassa ei ole tähän mennessä tehty kunnollista kokonaisharkintaa, päätöksessä on jätetty tärkeitä päästöjä aiheuttavia toimintoja myöhemmin tehtävien erillisten hakemusten varaan, vaikka tiedot ovat niin oleellisia, että ne olisi pitänyt olla lupaviranomaisen käytössä jo lupa-asiaa ratkaistaessa.

Ympäristönsuojelulain 42 § edellyttää, että laitoksen toiminnasta ei saa aiheutua terveystahaitta tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Talvivaaran kaivoksen päästöt ovat katastrofaalisen suuret jo ilman uraanin talteenottoa ja laitoksen liikavesiongelmaakin. Kun koko Kivijärven vesi on jo nyt uima-, pesu-, kalastus-, kastelu- yms. tarkoituksiin käyttökiellossa, aiheuttaa yhtiön toiminta jatkuvasti merkittävää ympäristön pilaantumista, jota ei aluehallintoviraston päätökseen otetuilla lupamääräyksillä voida rajoittaa. Edellä mainittu pykälä estää tällöin ympäristöluvan myöntämisen.

Lupamääräyksen 18 perusteluissa todetaan selkeästi, että suunnitelmat liuotusprosessin hallinnasta ovat puutteelliset siitä huolimatta, että liuotusprosessi on pilaantumisen ja sen vaaran arvioimisen kannalta tärkein yksittäinen prosessivaihe. Lupa pitää liuotusprosessin hallinnan puutteen vuoksi evätä hakijalta.

Lisäksi ilman asianmukaista suunnittelua ja lupamenettelyä toteutetut patorat-

kaisut jatkuvine sortumavaaroinen liikavesitilanteessa ovat osoitus siitä, että toiminnasta aiheutuu koko ajan ympäristön pilaantumisen vaaraa. Viime vuoden tarkkailutulokset osoittavat, että Laakajärvi ja sen alapuolinen vesistö on jo konkreettisesti pilaantumisvaarassa. Kortelammen pato on luokiteltu 1. luokan vaaralliseksi padoksi. Padolla säilötään edelleen kipsisakka-altaiden vuodosta peräisin olevia liuoskierron aineita sekoittuneena tehtaan metallipitoisiin vesiin.

Jätevesien varastointi ja samalla Vuoksen vesistön lisäpilaantumisen vaara tulee jatkumaan alueella vuosia.

Kivijärven pilaantuminen on luvan myöntämisen este. Lukuisia haitta-aineita sisältävät valtavat jätevesimassat (vuonna 2014 ilmeisesti 11 milj. m³) ovat sitä suuruusluokkaa, että Bat-taso on kaukana ja yhtiöltä vielä pitkään saavuttamattomissa. Varoaltaistakin on edelleen pulaa, jos liikavedet pääsevät laitokselta karkuun.

Yhtiö on velvoitettu 31.5.2013 annetussa päätöksessä toimittamaan erinäisiä lisäselvityksiä joko aluehallintovirastolle tai Ely-keskukselle. Nämä uudet lisäselvitykset sivuutetaan uudessa päätöksessä.

Aluehallintoviraston lupaedellytysten täyttymisen kannalta jokseenkin perustelematon päätös on kokonaisuudessaan kumottava. Yhtiön lainvoimainen vuoden 2007 ympäristölupa ei ole esteenä koko valituksenalaisen aluehallintoviraston antaman uuden ympäristöluvan kumoamisessa, koska yhtiö on omin luvuin toteuttanut laitoksen teknisiä toimintoja ja allasrakennelmia vesistöön joutuviin päästöihin suuresti vaikuttavalla tavalla. Lisäksi tämä uusi lupapäätös sisältää päätöksen maksun perimisestä koskevassa kohdassa (s. 498) luetellut uusia päästöjä aiheuttavat toiminnat. Koko kaivoksen lupa-asia edellytyksineen on arvioitava yhtenä kokonaisuutena ottaen huomioon kaikkien päästöjen yhteisvaikutukset. Vuoksen suuntaan laitoksen vesiä ei enää saa laskea.

Peronius on perustellut luvan muuttamista koskevia vaatimuksiaan muun muassa biokasaliuotuksen toimimattomuudella Suomen oloissa, varastoitujen jätevesien suurella määrällä ja hallitsemattomuudella sekä metallien poistosta aiheutuvilla vaaralliseksi jätteenksi luokiteltavilla sakkujen aiheuttamilla päästöjen lisääntymisellä.

Ainakin eteläinen jälkikäsitteily-yksikkö on tehty luonnonvaraisen maapohjan päälle ilman kunnollisia suunnitelmia altaan pohjan rakenteista. Kipsisakka-altaiden vuotojen seurauksena on kerääntynyt iso määrä vaarallista jätevettä, jota on päässyt ja päästetty altaista Vuoksen suuntaan. Yhtiö olisi tullut heti määrätä puhdistamaan pilatut alueet kaivoksen ja Kivijärven väliseltä alueelta.

YSL 43 § edellyttää Bat-tasoista toimintaa. Avin asettamalla lupamääräyksillä ei voida saavuttaa tätä vaadittua tasoa.

Jos hallinto-oikeus sallii vesipäästöjä myös Vuoksen suuntaan, niin kaikkia Kivijärven veden laatuun negatiivisesti vaikuttavia lupamääräyksiä on tiukennettava siinä määrin, että Kivijärven vedenlaatu paranee huomattavasti nykytilasta.

Määräys 14 pilaantuneiden maamassojen käsittelystä Kortelammen padon läheisyydessä vain reunapenkereellä varustetulla maapohjaisella alueella ei ole riittävä ympäristön pilaantumisvaara takia, kun näissä väliaikaisissa rakenteissa pidetään ja käsitellään sakkoja, jotka liittyvät kipsisakkaonnettomuuden metalli- ym. vaarallisiin päästöihin.

Peronius ei hyväksy sitä, että aluehallintovirasto on ottanut tilapäisratkaisuksi tarkoitetun 31.5.2013 antamansa päätöksen no 52/2013/1 määräykset perusteluineen lähes sellaisenaan valituksenalaisen päätöksen liitteeksi 3.

Vesien päästöä vesistöön rajoittava lupamääräys 15 on vajavainen ja käytännöllisesti katsoen perustelematon. Liikavesien juoksuttamista koskevat määräykset ovat oleellinen osa Talvivaaran kaivoksen ympäristölupaa, joten on tärkeää, että päästokiintiöt ja pitoisuudet yms. seikat harkitaan kaiken sen tiedon perusteella, mitä lupaviranomaisella on käytössä päätöstä annettaessa. Liitteestä 3 ilmenevät tasot ovat aivan liian suuret. Valittaja on viitannut 31.5.2013 annetusta päätöksestä 52/2013/1 tekemäänsä valitukseen.

Ottamalla vain liitteeksi tuon vuoden takaisen poikkeustilannetta koskevan päätöksen lupamääräykset aluehallintovirasto jättää lausumatta, miksi nuo terveyshaittaa ja ympäristön merkittävää pilaantumista aiheuttavat juoksutusmääräykset tässä nyt vireillä olevassa lupa-asiassa täyttävät ympäristönsuojelulain vaatimukset ja Bat-vaatimukset. Tilapäisjärjestelyä koskevan poikkeusjuoksutus päätöksen perustelut eivät käy perusteluksi yhtiön kaiken toiminnan kattavan, toistaiseksi voimassa olevan uuden ympäristöluvan jätevesipäästöille. Päätös 31.5.2013 lähtee siitä vääräksi osoittautuneesta oletuksesta, että yhtiön liikavesiongelma ratkeaa heti ja alapuolisten vesistöjen tilanne paranee ainakin vuodesta 2015 alkaen. Näinhän ei tule käymään, se selviää vilkaisemalla laitoksesta saatuja tarkkailutietoja Kivijärven tilanteesta.

Laitosalueella ei ole missään niin puhtaita vesiä, että ne voitaisiin suoraan juoksuttaa vesistöön tai maastoon. Jätevesien pelkkä muutaman päivän seisoitus selkeytysaltaassa ei ole riittävä toimenpide näille kiintoaine- ja haitta-ainepitoisille vesille. Toiminta-alueella on nykyisin kaikenlaisia altaita, joita käytetään miten milloinkin. Kenelläkään ei varmaan ole tietoa siitä, mitä vesiä kuhunkin altaaseen johdetaan ja mitä vesille tapahtuu altaassa, myös vesien määrä ja laatu vaihtelee tilanteen mukaan. Altaista saattaa luontoon päästä useaa eri reittiä jätevesiä, joita yhtiö pitää puhtaina, mutta yleisessä kielenkäytössä ne käsitetään puhdistamattomiksi jätevesiksi. Likaantuneet vedet täytyy pitää laitosalueella, samoin neutraloidut jätevedet, koska niitä on käsitämättömän paljon. Ympäristön suojelemiseksi yhtiöltä tulee edellyttää suljettua kiertoa tai viemäriä, jolla vedet johdetaan muualle kuin Kivijärveen.

Yhtiö on itse aikaisemmin ilmoittanut, että käänteisosmoosilaitoksella käsitellyt vedet käytetään laitoksen omassa toiminnassa. Näin käsiteltyjä vesiä ei lasketa laitosalueelta ulos. Jos tällä menetelmällä käsiteltyjä vesiä johdetaan kuitenkin laitosalueen ulkopuolelle, on selvää, että vedet sisältävät edelleen vesistöt pilaavia haitta-aineita niin paljon, että kyse ei ole aidosti puhtaista vesistä. Siten myös näiden RO-laitoksissa käsiteltyjen vesien määrää tulee rajoittaa ja niiden tulee sisältyä vesistön kuormittamista rajoittavaan päästokiintiömäärään.

Sulfaattimäärä on asetettava niin alhaiselle tasolle, että siitä ei varmuudella aiheudu haittaa ihmisille tai vesiluonnolle, 100 mg/l täyttää tämän haitattomuusvaatimuksen.

Lupamääräyksessä 18 edellytetään hakijalta hyvin tärkeitä tietoja. Tämän kaltaisen oleellisen tiedon tulee lupaviranomaisella olla heti lupa-asiaa ratkaistaessa käytössä, kun harkitaan pystyykö laitos toimimaan siten, että YSL:n lupaedellytykset täyttyvät.

Jos sakkujen poisto perustuu näin väljästi kirjoitettuun määräykseen 20, on vaara, että yhtiö tulkitsee sitä itselleen edullisimmalla tavalla eli sakat poistetaan ehkä vain kymmenen vuoden välein. Eri sakat sisältävät paljon eri haitta-aineita, joten niiden poistamisesta tulee antaa selkeä ja yksiselitteinen, valvottavissa oleva määräys. Lietteiden poiston altaista ym on tapahduttava heti, jotta ne ei missään olosuhteissa pääse pilaamaan luontoa.

Talvivaaran toiminta ja siitä aiheutuneet ja jatkuvasti aiheutuvat pilaavat päästöt ovat niin mittavat, että yhtiölle tulee asettaa niin suuri vakuus, että sillä rahamäärällä saadaan käytännössä aidosti hoidettua yhtiön päästöihin kytkeytyviä haittavaikutuksia jälkihoitotoimenpiteineen.

Vuoksen vesistö ei kestä enää yhtiön hillittömiä päästöjä. Yhtiö on jo pilannut Kivijärven ja sen alapuolinen vesistö on todellisessa pilaantumisvaarassa. Ainoa keino on rajoittaa etelän suuntaan tulevia päästöjä tehokkailla lupamääräyksillä, joita yhtiön pitää noudattaa heti eikä vasta vuosien kuluttua pitkien oikeuskäsittelyjen jälkeen.

Vakuutta koskeva määräys 117 tulee voimaan vasta vuosien kuluttua, kun se on kytketty päätöksen lainvoimaan. Jos määräystä ei määrätä heti noudatettavaksi, yhtiö voi vuosikaudet toimia olemattomalla vakuudella, vaikka päästöt, jätteet ja niiden käsittely vaaroineen ja riskeineen on jo nyt laitoksella joka-päiväistä.

Talvivaaran olosuhteissa on tärkeää, että päästöjä ja haittoja vähentävät muutokset sekä vakuusmääräys astuvat voimaan heti hallinto-oikeuden päätöksen myötä.

9. Liisa Mirjami ja Viljo Edvard Hyvösen kuolinpesien osakkaat asiakumppaneineen ovat vaatineet valituksenalaisen päätöksen kumoamista ja kaivostöiminnan hallittua alasajoa ja toiminnan jatkamista vain niin kauan kuin se ympäristönsuojelullisesti on välttämätöntä. Valittajat ovat vaatineet pikaisia toimia kipsisakka-altaisiin ja kaivosmonttuun varastoidun prosessiveden puhdistamiseksi ja ympäristön pilaantumisesta aiheutuneiden kiinteistöjen arvonmenetyksien ja elinkeinon harjoittamisen estymisen korvaamista asianomistajille täyteen arvoon. Toissijaisesti valittajat ovat yhtyneet Suomen Luonnonsuojeluliiton 27.5.2014 päivättyyn valitukseen.

Valittajat ovat perustelleet vaatimuksiaan muun muassa sillä, että liotusprosessissa kyetään hyödyntämään murskeen sisältämästä malmista niin pieni osa, että nykyisellään sekundääriskasat ja sivukivi on luokiteltava ongelmajätteeksi. Sikäli kuin Talvivaaraan kaivosyhtiön toiminnan jatkaminen alueella katsotaan riskien minimoimista ajatellen välttämättömäksi, on etsittävä keinoa parasta

mahdollista teknologiaa käyttäen saattaa kaivosjäte haitta-ainepitoisuuksiltaan turvalliselle tasolle, jolloin kapseloiminen ja maisemointi voidaan tehdä niin, että sillä estetään pitkänkään ajan jälkeen tapahtuva haitta-ainesten suotuminen pohjavesiin ja leviäminen siten luontoon. Alun pitäenkin vääriin tai puutteellisiin kenttätutkimuksiin ja ilmeisen tarkoituksellisesti ympäristöhaittoja vähätteleeseen YVA -selontekoon perustuen myönnetty ympäristölupa on lähtökohteisesti riittämätön pohja toiminnan jatkamiseen edellytettävälle ympäristöluvulle eikä lupaprosessia pysyvää toimintaa silmällä pitäen tule sen pohjalta jatkaa.

Lupamääräyksiä on toistuvasti ja tarkoituksellisesti rikottu, luvan muutosta on haettu useasti, tapahtuneita päästöjä on salattu ja päästörajat jopa monituhattaisesta ylitetty. Valituksenalainen lupa on epäselvä ja sen valvominen vaikeaa.

Yhtiön bioliuotusteknologia ei toimi ja yhtiö on talousongelmissa, joten yhtiön tuotoilla ei pystytä korjaamaan sen ympäristötuhoja, vaan ne jäävät veronmaksajien kannettaviksi.

Yhtiö ei vielä ole esittänyt suunnitelmaa täysin suljetun vesikierron toteuttamiseksi, joka turvaisi sen, että päästöt lähivesiin lakkaisivat ja antaisivat vesistöille mahdollisuuden asteittain elpyä, mikä oli alkuperäisen luvan tarkastamisen ehtona. Se ei siis ole valmis investoimaan puhtaaseen teknologiaan, vaan haluaa jatkaa entistä ympäristöä tuhoavaa toimintaansa.

10. Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista seuraavasti:

Lupahakemus tulee päivittää vuoden 2014 loppuun mennessä. Lupamääräyksiin 2-8 sisältyvät hyväksymiskäytännöt tulee ohjeistaa lupamääräyksissä. Lupa uraanin talteenotolle tulee kumota. Lupamääräyksessä 16 tulee ottaa huomioon häiriötilanteiden minimointi tai rajoittaminen. Lupamääräyksessä 18 on määrättävä tarkkailun periaatteet ja keskeiset parametrit. Pohja- ja muiden vesien suojapumppaukselle lupamääräyksessä 19 asetetut ehdolliset vaatimukset tulee korvata yksiselitteisillä pitoisuusrajoilla.

Lupamääräyksen 22 ehdollinen velvoite tulee korvata ehdottomalla vaatimuksella pölylähteen koteloinnista ja malmin kastelusta. Lupamääräyksen 28 rikkivetyypäästön pitoisuusraja tulee muuttaa enimmäispitoisuudeksi $10 \text{ mg/m}^3(\text{n})$. Rikkiyhdisteiden keräilylle, talteenotolle ja puhdistusjärjestelmien käytölle tulee asettaa selkeät rajat. Kaikki ilmanlaatuun vaikuttavat merkittävät rikkivedyn ja muiden haisevien rikkiyhdisteiden päästölähteet tulee saattaa jatkuvan päästötarkkailun piiriin. Tarkkailutuloksista vähennettävä kokonaisepävarmuus tulee mitoittaa pitoisuusrajan mukaan niin, että se on kuitenkin aina alle 50 % verrattaessa tuloksia päästöjen pitoisuusraja-arvoon. Päästötarkkailulle on määrättävä vuosittainen ulkopuolinen laadunvarmennus.

Uraanin talteenottolaitoksen liuotin- tai VOC -päästöille on asetettavaksi lupamääräyksessä 29 pitoisuusrajat, jotka vastaavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Melua synnyttävät melulähteet on kartoitettava asiantuntijan toimesta ja merkittävimmille melulähteille kuten puhaltimille ja kompressoreille on asetettava selkeät melurajat. Lupamääräyksen 37 räjäytystyöt on ajoitettava tietylle arkipäivälle puolenpäivän aikaan. Sellaiset kohteet tai prosessit kuten liuotusalueet ja -altaat, joissa rakenteet joutuvat alttiiksi pitkäaikaiselle kemialliselle,

biologiselle ja tekniselle kuormitukselle tulee toteuttaa rakenteiden kestävyys, toimivuus ja laadunvalvonta sekä toiminnan lopettamisvaiheet huomioiden. Näissä kohteissa tulee toteuttaa kohde- tai prosessikohtaista riskinarviointia, joka on tarkoitettu tämänkaltaisille toiminnoille. Lisäksi valittaja on uudistanut 31.5.2013 päätöksestä tehdyssä valituksessaan lausutun.

Osakaskunta on perustellut vaatimuksiaan muun muassa sillä, että päätöksessä ei ole paneuduttu kokonaisvaltaisesti kyseisen kaivoksen pitkäaikaisvaikutuksiin ja selvityksiä ja suunnitelmia koskevien määräysten suuri määrä, jotka olisi pitänyt käsitellä jo hakemuksessa. Täten hakemus tulee päivittää selvitykset ja suunnitelmat huomioon ottaen vuoden 2014 loppuun mennessä.

Lupamääräykset 2-8 painottuvat liikaa yleiseen ohjaukseen jättäen mm. bio-liuotuskasvoja koskevan ohjauksen ja laadunvalvonnan huomiotta. Niihin liittyvät hyväksymiskäytännöt on ohjeistettava määräyksissä tai niiden perusteissa.

Lupamääräyksiin 10-12 perustuva uraanin talteenotto ja sitä koskevat velvoitteet perustuvat ilmeisen paljon arviointiin, joka saattaa sisältää ennakoimatonta epävarmuutta kuten moni muukin prosessi Talvivaara Oy:n laitostoiminnoissa. Uraanitase olisi pitänyt vaatia olemassa olevaan tutkimustietoon perustuen ennakkoon ja siinä tulisi ottaa huomioon nk. tytäraineet. Tältä pohjalta tulisi edetä riskinarviointiin ja seurannaisvaikutuksiin mukaan lukien uraanijätteen vaikutukset. Nämä seikat olisi pitänyt tutkia yksityiskohtaisemmin jo YVA -vaiheessa. Kun lisäksi otetaan huomioon Talvivaara Oy:n toimintavalmiudet ja toimintakyky toteuttaa vaativaa uraanin rikastustoimintaa, uraanin talteenottoa koskevan luvan myöntämiselle ei ole riittäviä edellytyksiä.

Lupamääräyksiin 15 ja 16 sisältyvät jäteveden vuosipäästörajat ovat perustelluja ja niitä tulee noudattamaan aikataulun mukaisesti.

Lupamääräyksen 16 käänteisosmoosilaitoksen toimintaperiaatetta käytetään pienemmässä mittakaavassa mm. pintakäsittelylaitosten jätevesien puhdistamiseen. Isommissa laitoksissa häiriötilanteet saattavat olla oleellisesti suurempia ja merkittävämpiä, joten niihin tulee ennakkoon varautua. Lupamääräyksessä tulee ottaa huomioon häiriötilanteiden minimointi tai rajoittaminen.

Lupamääräykseen 18 sisältyvä suunnitelma kuuluu lupahakemuksen mukaiseen toimintaan, joka olisi pitänyt vaatia ennen luparatkaisua toimitettavaksi. Tämä osoittaa että laitostoiminnot eivät ole tehdasmittakaavassa kaikilta osin toiminnanharjoittajan hallinnassa. Lisäksi tarkkailun periaatteet ja keskeiset parametrit on määrättävä aluehallintoviraston päätöksessä eikä toimivaltaa saa siirtää suoraan valvontaviranomaiselle.

Kuten päätöksen lupamääräystä 19 koskevissa perusteluissa todetaan alueella on tapahtunut pohjaveden pilaantumista. Ympäristönsuojelulain mukaan jo pohjaveden pilaantumisuuhka tulee ottaa huomioon ympäristön pilaantumista arvioitaessa. Pohja- ja muiden vesien suojapumppaukselle lupamääräyksessä 19 asetetut ehdolliset vaatimukset tulee korvata yksiselitteisillä pitoisuusrajoilla, joilla turvataan tai ehkäistään pohjaveden pilaantuminen.

Lupamääräyksessä 22 esitetään epämääräisiä velvoitteita malmin kastelun osalta, joiden soveltaminen jää arvailujen varaan. Ehdollinen velvoite tulee

korvata vaatimuksella pölylähteen koteloinnista ja malmin kastelusta.

Ilman laatua pilaavat hajurikkiyhdisteet kuten rikkivety ja rikkihiili aiheuttavat kaivoksen ympäristölle edelleenkin merkittävää hajuhaittaa. Tilanteen korjaamiseksi yhtiön laitostoiminnot ja –prosessit sekä prosesseihin liittyvät puhdistusjärjestelmät on saatettava sellaiseen kuntoon jolla ehkäistään ilmanlaadun toistuva pilaantuminen.

Metallitehtaan poistokaasun rikkivetypitoisuudelle lupamääräyksessä 28 asetettu pitoisuusraja ei vastaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Talvivaara Oy:n kohtalaisen uusilta laitostoiminnoilta tulee vaatia nykYTEKNIKALLA SAAVUTETTAVISSA OLEVAT RIKKIVETYPÄÄSTÖN PITOISUUSRAJAT, jotka ovat enintään tasolla 10 mg/m³(n). Lisäksi hajuhaittaa aiheuttavien rikkiyhdisteiden keräilylle, talteenotolle ja puhdistusjärjestelmien käytölle tulee asettaa selkeät rajat, sillä nykykäytäntö ei ohjaa riittävästi näiden päästöjen kokonaisvaltaiseen vähentämiseen ja sitä kautta ilmanlaadun paranemiseen.

Räjätystyöt on ajoitettava tietyllä arkipäivällä puolenpäivän aikaan. Viikonloput ja juhlapyhät tulee rauhoittaa tämänkaltaisista, voimakasta melua tai tärinää aiheuttavista toiminnoista.

Ympäristölupapäätös jättää toiminnan lopettamiseen tai alasajoon, metallitehdas mukaan lukien, liittyvät varautumistoimenpiteet liian vähälle tarkastelulle.

11. *Maila ja Veikko Sundqvist* ovat ensisijaisesti vaatineet valituksenalaisen päätöksen kumoamista ja toissijaisesti päätöksen muuttamista siten, että jätevesien Vuoksen vesistöön johtaminen lopetetaan, yhtiön kaikki toiminnot tulee arvioida ympäristö vaikutusten arvioinnissa samanaikaisesti, jätevedet käsitellään suljetussa kierrossa, vesistöt Ylä-Lumijärvestä Laakajärvelle saakka puhdistetaan ja ennen suljetun kierron aloittamista päästörajoiksi on määrättävä seuraavat arvot: nikkeli 50 kg/v, kupari 30 kg/v, mangaani 500 kg/v, sulfaatti 50 tonnia/v ja natrium 50 tonnia/v.

Lumijoen käyttö jätevesien poistamiseen on ensisijaisesti lopetettava ja toissijaisesti jokeen johdettava jätevesimäärä on rajoitettava siten, että saa olla enintään 35 % laitoksen kokonaispäästöstä.

Valittajat ovat perustelleet vaatimuksiaan muun muassa sillä, että koko toiminnan vaikutukset tulee arvioida yhdellä kertaa kokonaisuutena. Kipsisakka-aldaiden vuodot ovat jo aiheuttaneet Vuoksen vesistön pienten latvavesien pilaantumisen ja päätös mahdollistaa pilaantumisen jatkumisen Vuoksen vesialueella ja aiheuttaa haittoja etenkin Laakajärven virkistyskäytölle.

12. *Timo Hyvönen asiakumppaneineen* on yhtynyt Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n valitukseen.

13. *Anja Flöjt asiakumppaneineen* on valituskirjelmästä tarkemmin ilmenevin perustein vaatinut Talvivaaran kaivokselle myönnetyn ympäristö- ja vesitalousluvan peruuttamista. Toissijaisesti valittajat ovat vaatineet uraanin osalta YVA-asetuksen edellyttämää ympäristövaikutus-arviointia suoritettavaksi koko kaivoksen osalta, sekä lupamääräysten ja tarkkailuohjelman uusimista uraanin ympäristövaikutusarviointiin perustuen.

14. Kainuun luonnonsuojelupiiri ry asiakumppaneineen on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista Suomen luonnonsuojeluliiton ja Jormasjärvi-Korholanmäki osakaskunnan valituksissa esitetyllä tavalla. Pohjavesien turvaamisen osalta asia tulee palauttaa aluehallintovirastolle uuteen käsittelyyn. Valittajat ovat uudistaneet valituksensa PSAVI:n päätöksestä 31.5.2013 Dnro PSAVI/12/04.08/2013, painottaen sitä, että vuoden 2013 luvassa määriteltyjä vesipäästöjä ei saa korottaa. Valituksenalaiseen päätökseen liittyvät valvontakysymykset tulee pikaisella välipäätöksellä palauttaa uuteen valmisteluun. Lupahakemus tulee päivittää selvitykset ja suunnitelmat huomioon ottaen vuoden 2014 loppuun mennessä, jolloin myös kokonaisvaltainen riskinarviointi on määrätty uusittavaksi.

Hallinto-oikeuden tulee ratkaista, mitkä ainesosat ja vesistöissä tapahtuvat muuntumisprosessit kuuluu laskea mukaan kuormitukseen ja yhteisvaikutukseen, myös IED:n (teollisuuspäästädirektiivin) ja vesipuidedirektiivin nojalla. Hallinto-oikeuden tulee EU-tuomioistuimelle tehtävällä ennakkoratkaisupyynnöllä erityisesti selvittää, mitkä purkuvesien ja pölypäästöjen ainesosat kuuluu lukea jäteaineisiin. Lupa uraanin talteenottamiseksi on hylättävä tai toissijaisesti päätöstä on muutettava siten, ettei uraaniraaka-ainetta saa tuoda Talviväärän kaivoksen ulkopuolelta. Uraanintalteenotto tulee palauttaa erilliseen käsittelyyn, koska siltä puuttuu riittävä ympäristövaikutusten arviointi menettely. Nuasjärven vedenottoa varten rakennettaville rakentamistöille myönnetty lisäaikalupa on kumottava.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry on yhtynyt Jormasjärvi-Korholanmäki osakaskunnan vaatimukseen, että PSAVI:n piti lupamääräyksillä varautua siihen vaihtoehtoon, että laajentamisen sijaan yhtiö joutuukin osaprosessien alajaon.

Aluehallintovirasto on todennut pohjavesien pilaantumisen alkaneen suurilla kadmium yms. pitoisuuksilla vesiin laskemassa olleen n.s. hulevesihakemuksen perusteella, jossa kerrotaan SEM2 suojapumppausvesistä. Aluehallintoviraston mielestä laitonta pohjaveden pilaamista ei kuitenkaan tapahtunut, koska kyseessä on kaivosalueella vedenottoon kelpaamaton pohjavesi. Aluehallintoviraston olisi tullut selvittää tarkemmin kaivosalueella alkanut pohjavesien pilaaaminen ja sen etenemisen tilanne.

Veden säilytys louhoksessa oli suunniteltu väliaikaiseksi. Luvissa korostetaan ylintä pinnantasa, jotta louhoksen vesi ei menisi pohjaveteen.

Sekoittumisvyöhykkeet ovat kooltaan monikertaisesti EU-ohjeisiin nähden liian suuria ja niille johdettavat pitoisuudet ovat kohtuuttomia. Edelleen haitallisten aineiden direktiivin 2013 nikkelin raja laski tasolle 4 µg/litra ja kuukausi maksimipitoisuus on 34 µg/litra. Tämä tarkoittanee sekoittumisvyöhykkeiden moninkertaistumista ja maksimipitoisuuden ylitystä laajalla alueella.

Vastoin YSL:n ennaltaehkäisy- ja varovaisuusperiaatteita aluehallintovirasto on osaltaan kuitenkin siirtänyt riittävien selvitysten ja suunnitelmien vaatimista monilta osin, mikä tulee jälleen johtamaan päästöihin, jotka olisi kuitenkin voitu välttää, ennaltaehkäistä tai muuten torjua tarkemmilla lupamääräyksillä. Valittaja on vaatinut että hakemus tulee päivittää selvitykset ja suunnitelmat

huomioon ottaen vuoden 2014 loppuun mennessä, jolloin myös kokonaisvaltainen riskinarviointi on määrätty uusittavaksi.

Omavalvonta- ja valvonta-asia vaatii selkiyttämistä lupamääräyksillä, palauttamalla em. valvontakysymykset pikaisella välipäätöksellä uuteen valmisteluun. Mikäli ympäristölupa siirtyy konkurssipesälle, tarvittaisiin tähän tilanteeseen liittyviä määräyksiä välipäätöksellä. Vesivalvontahenkilöstön väheneminen Talvivaarasta toistuvasti (organisaation ohuus suhteessa ylläpidettäviin vesien-suojeluvالميuksiin) on riski, jonka vuoksi aluehallintoviraston olisi tullut vähentää omavalvonnan osuutta.

Vuoden 2007 lupa perustui oleellisilta osin koetoimintaan, jota tehtiin vuonna 2005 myönnetyn koetoimintaluvan perusteella. Vuoden 2005 tiedot (mm kasat peitettyinä) eivät vastanneet siihen, millaista laajamittainen kasaliuotus tulisi olemaan. Vuoden 2007 luvasta on poikettu useita kertoja erilaisilla menettelyillä, esimerkiksi poikkeustilanneilmoitusten ja ELY-keskukselta saatujen lupien perusteella. Toiminnan muutokset ovat olleet oleellisia ja ne ovat aiheuttaneet merkittävää ympäristöhaittaa. Toiminnan ympäristöluvan muutospäätökset ovat koko ajan laajentuneet, joka osoittaa, että luvassa on jouduttu käsittelemään runsaasti sellaisia asioita, joita ei ollut vuoden 2007 luvassa. Se on myös osoitus siitä, että luvassa on paljon muutoksia ja niistä osa olisi tullut käsitellä lupamuutoksina jo aikaisemmin.

Korkein hallinto-oikeus on päätöksessään 5.12.2013 KHO:2013:189 todennut seuraavaa: "Lupa on myönnetty edellyttäen, että hakemuksessa ilmoitetut pitoisuudet yksilöidyille aineille ja yhdisteille eivät ylity, vaikka lupaan ei olisi-kaan sisällytetty niitä koskevia raja-arvoja." Edellinen viittaa selvästi ympäristöluvan perusteluosaan. Sillä on ollut vaikutusta muun muassa sulfaatin osalta, tai poikkeustilanneilmoituksissa tai Kainuun ELY-keskukselta saaduissa luvissa. Ympäristöluvan perusteluosalla on tärkeä merkitys sellaisissa asioissa, joista ei ole annettu määräystä. Käsiteltävänä olevan ympäristöluvan perusteluosa näyttää perustuvan oleellisilta osin toiminnanharjoittajan hakemuksessa ilmoitamiin tietoihin. Ympäristöluvan käsittely on kestänyt kolme vuotta hakemuksesta. Sinä aikana on tullut tarkkailussa ja seurannassa esiin tarkempia tietoja toiminnasta ja sen vaikutuksista.

Erittäin hyvänä esimerkkinä, miten uudet tiedot on hyödynnetty luvassa, on sakkujen määrittely vaarallisiksi jätteiksi. Luvan määräyksissä on annettu riittävät määräykset sakkujen turvalliselle loppusijoittamiselle. Niin muodoin toiminnanharjoittajan ilmoittamat tiedot, jotka on kirjattu perusteluosaan, eivät ole ratkaisevia lupaa tulkittaessa.

Aluehallintovirasto on soveltanut määritelmiä, jotka eivät vastaa Suomea velvoittavia määritelmiä. Hallinto-oikeuden tulee ratkaista mitkä ainesosat ja vesistöissä tapahtuvat muuntumisprosessit kuuluu laskea mukaan kuormitukseen ja yhteisvaikutukseen, myös IED:n (teollisuuspäästödirektiivin) ja vesipuidirektiivin nojalla. Päästöarvioinneissa Suomessa tulisi antaa sekä suodatettujen ja suodattamattomien näytteiden pitoisuuksia. Vesipuidirektiivin vastaisesti Suomi ei huomioi humuspitoisten vesien ominaispiirteitä, joka edellyttäisi muun muassa edellisten vertailutietojen esittämistä. Vallitsevat ohjeet, joissa suodatetaan kiintoainesta ja kolloidista ainesta pois näytteestä, on keinotekoinen ja lisää päästöjen ja humuksen muuntumista muun muassa aiheuttaen elo-

hopean rikastumista ravintoketjussa.

Vallitseva humusvesien arviointi, jota aluehallintovirasto noudatti, on luonnon ja ympäristöaltistuksen arvioinnin kannalta perustelematon. Metyloitumisprosessien osalta tuntemus on kohtalaisen uutta. Kuitenkin, jos arvioidaan Talvivaaran kokonaisriskiä Laakajärvelle, Jormasjärvelle ja Nuasjärven syvänteille, pitää ottaa huomioon se määrä haitta-aineita mikä vedessä on ja kulkee vesifaasin mukana. Kiintoaineksi ja kolloidinen aine - samoin kuin veteen liuenneet metallit - joskus saostuvat pois vesifaasista sedimenttiin, mutta se riippuu olosuhteista. Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston ja aluehallintoviraston käytäntö on osoittautunut haitalliseksi, ja lainvastaiseksi liian suuren sekoittumisvyöhykkeen osalta.

Vallitsevat näytteenottomenetelmät eivät kerro prosesseista, jotka ovat tehneet puolet Laakajärven pohjapinta-alasta kelvottomaksi kulle. Aluehallintoviraston hyväksymien, mutta kalojen ja pohjaeläinten elinoloja Laakajärvessä oleellisesti tuhonneiden seurausten vuoksi aiemmat päästöt ovat olleet liian suuria. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton esittämä sulfaattiraja-arvo voi olla liian suuri.

Keskeinen vaatimus on, että hallinto-oikeusprosessilla selvitetään mitkä purkuvesien ja pölypäästöjen ainesosat kuuluu lukea jäteaineisiin (EU:n määritelmän mukaan mm. ne osat joita ei ole tarkoitus ottaa talteen). Aluehallintovirasto rikkoo Suomea velvoittavia direktiivejä jättäessä arvioissaan ja lupamääräyksissään huomiotta aineiden muuntumisen vesistöissä. Ympäristöluvituksella pitää taata riittävä talteenottoaste. Uraanin talteenotolle ei ole esitetty tekniikkaa, jossa talteenotto olisi riittävän tehokasta.

Vesien kuormittajille kuten sulfaatille on jätetty osoittamatta riittäviä raja-arvoja, eikä päästöjen yhteisvaikutusta muun muassa humuksen kanssa ole huomioitu mitenkään. Aluehallintoviraston olisi tullut antaa yhteisvaikutusten ja ennaltaehkäisyperiaatteen vuoksi tiukempia päästörajajoja myös metallien raja-arvoista.

Lupa uraanin talteenottamiseksi on hylättävä, koska aluehallintovirastolla ei ollut riittävää varmuutta asianmukaisen toiminnan järjestämisestä eikä hakemus koskenut uraaniketjua lainvaatimassa laajuudessa. Erillisen "uraanilaitoksen" luvittaminen ennen Valtioneuvoston periaatepäätöstä on kumottava lain-säädännön vastaisena.

Mikäli uraanin talteenottamismääräyksiä hyväksytään joltain osin, uraaniraukka-ainetta ei saa tuoda Talvivaaran kaivoksen ulkopuolelta. Valittajat ovat viitanneet Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän antamaan lausuntoon, 22.8.2012 § 108 sekä valitukseen toukokuussa 2014. Uraanin rikastaminen lisää myös rikkihapon käyttöä, mikä lisää ongelmallisten sulfaattijätevesien määrää. Uraanin "talteenottolaitoksella" käsitelty metallituotannon pääliuos johdetaan metallin talteenottolaitoksen esineutralisoinnin kautta nikkeli-kobolttisaostusprosessiin. Esineutralointiin syötettävän pääliuoksen virtaama kasvaa "uraanilaitoksen" vaikutuksesta 35-50 m³/h. Virtaaman kasvu muodostuu pääosin rikkihapon (H₂ SO₄) ja natriumhydroksidin (NaOH) vesiliuosten käytöstä. Metallituotannon pääliuokseen jää myös vähäisiä määriä uraanin talteenotto-prosessissa käytettäviä orgaanisen uuttoliuoksen (uuttoliuotin, uuttoreagenssi ja modi-

fiointiaine) kemikaaleja. Natriumsulfaattipitoisuus (NaSO_4) jälkikäsitteily-yksiköille päästettävissä vesissä nousee arviolta 150 mg/l, mikä vastaa 12 %:n lisäystä nykytilanteeseen verrattuna. Uraanin "talteenoton" vaikutus vedenkulutuksen lisääntymiseen on keskimäärin 8 % nykyisestä vedenkulutuksesta.

Uraanintalteenotto tulee palauttaa erilliseen käsitteilyyn, koska siltä puuttuu riittävä YVA. Uraaniosio olisi tullut käsitellä erillisinä.

Monissa muistutuksissa osoitettiin, että uraani selvitetiin puutteellisesti.

Ympäristöluvassa luparajat tulee määrittää siten, että ympäristölle aiheutuva haitta on kohtuullinen eikä siitä muodostu pysyvää ja merkittävää haittaa. Talvivaaran tapauksessa sulfaatti tulee vesistöihin dinatriumsulfaattina, jonka triviaalinimi on katkerasuola, sillä se maistuu katkeralta jo pitoisuutena 300-400 mg/l. Katkeran maun tähden mm. ihmiset ja eläimet eivät sitä mielellään juo. Se ei myöskään kelpaa kasteluvedeksi. Se häviää luonnosta joko laimenemalla sadevedellä tai sulfaatin pelkistyessä rikkivedyksi. Sulfaattihaitta on siis suuri ja pitkäaikainen. Liian sulfaattipitoinen vesi on ominaispainoltaan raskasta ja se päätyy syvänteisiin. Kun sulfaattia on liikaa, vesi ei laimene sekoittumalla tarpeeksi. Se kulkeutuu järvien syvänteisiin ja sen jälkeen sekoittumista ei tapahdu. Jo pitoisuus noin 500 mg/l estää vesien sekoittumisen. Kun syvänteet täyttyvät, raskas, suolapitoinen vesi valuu seuraavaan järveen ja sen syvänteisiin. Jo nykyisin lähijärvien pohjaeläimistö on muuttunut ja tyypilliset makean veden pohjaeläimet ovat syrjäytymässä enemmän suolaa sietävien lajien tieltä. Myös kalakannat, kuten kuha ja ahven, ovat kärsineet suurista vahinkoista, joten haitta on merkittävä. Veden suolapitoisuus tulee saada niin alhaiseksi, että Kivijärveen ja Kolmisoppeen valuessaan vesi on laimentunut riittävästi. Kyseisiin järviin saapuva vesi tulisi olla sulfaattipitoisuudeltaan korkeintaan joitakin satoja milligrammoja litrassa.

Jotta vesi olisi jatkuvasti riittävän laimeaa saapuessaan edellä mainittuihin järviin, päästöjen sulfaattipitoisuudelle tulee määrätä riittävän alhainen raja-arvo. Raja-arvon tulee olla sellainen, että sitä ei saa missään vaiheessa ylittää. Sen lisäksi täytyy säilyttää vuotuinen päästökatto. Myös nikkelin päästörajat ovat liian korkeita, sillä nikkelin ympäristölaatukriteerit ylitetään myös Kivijoen ja Tuhkajoen. Kivijoki ja Kivijärvi eivät ole milloinkaan osin mustaliuskealuetta, tai muun välillisen mustaliusketta sisältävän luontaisen vaikutuksen alaisia.

Luparajojen tulisi olla sellaisia, että niiden seuranta ja valvonta on yksinkertaista. Kuukausittaisen keskiarvon tai edes vuorokautisen keskiarvon määrittely edellyttää joka tapauksessa jatkuvaa seuranta ja keskiarvon laskentaa. On paljon selkeämpää seurannan kannalta määrittää pelkästään yksi raja, jota ei saa milloinkaan ylittää.

Luvan perusteluosa on hakijan kuvauksiin perustuva. Se sisältää oletuksia ja tulkintoja. Määräysoosassa ja määräysten perusteluissa näkyy viranomaisen ratkaisu, joissa tulkinta perusteluosassa esitettyihin oletuksiin joskus poikkeaa hakijan esittämästä. Esimerkkinä on sakkujen haitallisuuden määrittäminen. Näyttää siltä, että lupaviranomainen on käyttänyt uutta, tarkkailussa ja seurannassa saatua tietoa tehdessään ratkaisua. Perusteluosassa sen sijaan näyttää käytetyn hakemuksen vuonna 2011 sisältämää tai muutoin sen ikäistä tietoa.

Ympäristönsuojeluasetus määrää perusteluosan sisällöstä. Sen mukaan toiminnan ja sen vaikutusten kuvauksen ei tarvitse olla hakijan hakemuksessa esittämä kuvaus. Perusteluosassa pitäisi näkyä myös lupaviranomaisen näkemys asiasta ja viimeisimmät saadut tiedot toiminnan laadusta ja sen vaikutuksista.

Sivukivikasoille tulee määrätä sellainen pohjarakenne, joka estää kasoille joutuneen veden pääsyn pohja- ja pintavesiin.

Nuasjärven vedenottoa varten rakennettaville rakentamistoille myönnetty lisäaikalupa on kumottava. Talvivaarassa on niin paljon vettä, että kuivanakaan kesänä vesi ei loppu. Alueella on vesivarastoja, joihin voidaan varastoida puhdasta vettä kuivia kesiä varten. Suljettu kierto on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukainen menettely (MTWR-batdokumentti). Kasoista tapahtuvan haihtuman korvaaminen ei vaadi merkittäviä vesivarastoja ja sellainen määrä on helposti varastoitavissa kaivosalueella.

Ympäristöluvassa Talvivaaralle on annettava määräys, jonka mukaan sen on seurattava jatkuvasti miten suuri osa järvien sulfaatista pelkistyy sulfidiksi (rikkivedyksi) sekä voiko tämä rikkivety aiheuttaa vesissä olevien metalleista tehtyjen rakenteiden (laiturit, siltarakenteet, putket yms.) korroosiota.

Talvivaara ei käytä parasta käyttökelpoista tekniikkaa tuotannossaan. Vesien käsittely pelkästään neutraloimalla (ja siten saostamalla) ei ole parasta tekniikkaa. On olemassa sellaisiakin tekniikoita, joilla sulfaattipitoisuus ja haitta-ainepitoisuudet saadaan huomattavan paljon nykyistä alhaisemmiksi. Ympäristöluvassa tulee antaa sellaiset päästöjen raja-arvot, että ne vastaavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Myöskään vesienhallintaa ei ole toteutettu MTWR BAT-asiakirjan mukaisella tavalla. Kyseinen asiakirja toteaa, että toiminnassa on varauduttava 500-1000 vuoden välein sattuvaan tulvaan (rankkasateet ja lumien sulamisen aiheuttamat tulvat mukaanlukien). Määräys ei koske pelkästään 1 luokan patoja, vaan yleisesti kaivosjätteiden, esimerkiksi rikastushiekka-altaiden ja sivukivikasojen käsittelyä.

Hakija ja sen toiminnan perusteena oleva kasaliuotus ei ole ollut toimintakykyinen.

Vaasan hallinto-oikeuden tulisi ottaa kantaa, mikä merkitys on annettava sille, että allaskapasiteettia ja vesienpuhdistuskapasiteettia tai BAT+BREF-sääntelyä ei ole onnistuttu toteuttamaan 2014 mennessä KHO:n edellyttämällä tavoilla, kuten esim. ensimmäisestä luvasta päättäessä edellytettiin. Samoin KHO on edellyttänyt vesitaseen seurantaa. Vesimääriä ei ole kuitenkaan julkaistu tai yksilöity kuten YSL edellyttää keneltä tahansa toiminnanharjoittajalta.

Aluehallintovirasto on ylittänyt normaalin YSL-luvituksen harkintavallan, kun se yhdisti kokonaan uusien toimintojen ja lupapäivittämisen yhdeksi luvaksi. Aluehallintoviraston olisi pitänyt puuttua vesistömallinnuksen oleellisiin heikkouksiin.

Vuoksen vesistön puolelta Laakajärvestä seuraavassa eli Kiltuassa on raportoitu kalakantojen taantumista. Kalojen kohdalla tietoa sulfaatin vaikutuksesta on myös kirjallisuudesta, sillä kalojen ravintoon kuuluvat Hyalella azteca ja Ceriodaphnia dubia ovat usein vesiekologisissa toksisuuskokeissa käytettyjä

eliöitä. Jos nämä eliöt häviävät, mm. kalasaaliit alenevat. Sulfaatin LC₅₀-arvo Hyalella aztecalla on 96 tunnin kokeessa noin 500-600 mg/l sulfaattia, kun veden kloridipitoisuus on pieni (5 mg/l), kuten meillä Suomessa sisäjärvisissä on. Vastaava arvo *C. dubialle* on 2 200-2 300 mg/l. Veden kovuus vaikuttaa toksisuuteen, siten että pehmeässä vedessä (kuten meillä) sulfaatin toksisuus on suurempi ja LC₅₀-arvo pienempi. Tiedot löytyvät julkaisusta Soucek, D.J. 2007 Comparison of hardness- and chloride-regulated acute effect of sodium sulfate on two freshwater crustaceans. *Environmental Toxicology and Chemistry* 26: 773-779.

Amerikkalaisessa tutkimuksessa jo pitoisuus 1000 mg/l sulfaattia hauella ja noin 600 mg/l ahvenella alensi hedelmöitettyjen mätimunien kehittymistä kalanpoikasiksi. Sulfaatti heikensi sekä hedelmöittymistä että munien kuoriutumista ja vielä yleistä hengissä säilymistä kolme päivää kuoriutumisen jälkeen. Jo alinkin tutkittu pitoisuus 50 mg/l sulfaattia heikensi valkosilmäkuhan selviytymistä (Koel, T. M. & Peterka, J. J. 1995. Survival to hatching of Fishes in Sulfate-saline waters, Devils Lake, North Dakota. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 52: 464-469) ja olisi siten luonnolle vahingollista tavalla, jota on kuvattu Ympäristönsuojelulain pykälässä 4 ainakin sen kohdissa b, c, e, f (laki 86/2000). Tämä suora ekotoksikologisuus on toinen syy, miksi sulfaatin pitoisuuden kanssa on oltava varovainen.

Lupapäätöksessä aluehallintovirasto ei ole ottanut huomioon sitä, että Laakaja Jormasjärveä kuormittaa muutkin lähteet kuin Talvivaara. Varsinkin turvetuotanto tuottaa humuspäästöjä. Näiden aineiden muuntuminen vesistöissä on jätetty pois selvityksistä, ja kuinka raskasmetalleja on kertynyt järvestä leijuvaan humukseen. Tämä aiheuttaa yhdessä Talvivaaran päästöjen kanssa lisääntyviä hapettomia olosuhteita. Mikrobiaktiivisuus hapettomissa olosuhteissa myötävaikuttaa elohopean metyloitumiseen. Kasvat päästöt lisäävät kalojen elohopeapitoisuuksia.

Tätä yhteisvaikutusta Pohjois-Suomen aluehallintovirasto ei ole päätöksessään ottanut huomioon ollenkaan. Päätöksissä tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta, jonka mukaan lupaa ei voida antaa päästöille, joiden ympäristövaikutuksia ei tiedetä. Yhteisvaikutusten vuoksi päästörajojen olisi tullut olla tiukempia myös metallien raja-arvojen osalta

Niin päätöksessä kuin hakemuksessa jäi epäselväksi miten Laakajärven ja Jormasjärven tila arvioitiin. On syytä epäillä että se perustuu ”Vesistömalliennuste ylimääräisten vesien juoksutuksen vaikutuksesta purkuvesistöjen sulfaattipitoisuuksiin”, Pöyry 7.2.2013. Haittaa on ollut enemmän kuin tuolloin mallinnettiin. Syvänteet ovat suolaantuneet kauempaa. Syy tuohon oli se, että järven tilavuutena käytettiin sen koko tilavuutta sekä sitä kerrostuman alapuolista osaa, johon ylimääräiset vedet eivät menneet. Laimentumaksi saatiin siis selvästi isompi, isomman vesimäärän perusteella.

Suuren sulfaattimäärän tiedetään vahingoittavan maitia siten, että mäti ei enää hedelmöity yhtä hyvin kuin ennen. Jos se on hedelmöittynyt, sulfaatti alentaa kuoriutumista ja lopuksi muutaman vuorokauden ikäisten kalanpoikasten syömistä ja siten selviytymistä – ainakin joillakin amerikkalaisilla makean veden kaloilla. Myös syönti pohjalta vähenee, jos siellä on niukasti happea, mikä suuressa sulfaattipitoisuudessa tapahtuu.

Kainuun ELY-keskus ei ole pitänyt sulfaatin aiheuttamaa kerrostumista ja seurantatulosten mittaustuloksia osoituksina ympäristön pilaantumisesta tai pilaantumisen vaarasta. Sellainen kerrostuminen, joka estää veden vaihtumisen syvänteissä, on jo itsessään osoitus ympäristön pilaantumisesta. Syvänteihin syntyy sellaisessa tilanteessa happikato ja sen myötä eliölajisto muuttuu. Kalat eivät voi käydä syömässä hapettomissa vesissä eläviä pohjaeläimiä vaan ne joutuvat etsimään ravintoa matalammista vesistä. Vaikka kalakuolemia ei esiintyisikään, kalojen siirtyminen pois luontaisilta esiintymisalueilta on ympäristön pilaantumista.

Hapeton tila syvänteissä aiheuttaa myös merkittävää pilaantumisen vaaraa, jota on käsitelty Talvivaaran vesistövaikutuksia koskevassa raportissa 28.2.2012. Sulfaatista johtuva vesien kerrostuminen lisää merkittävästi happamoitumisilmiön riskiä. Kaikki raportissa mainitut riskitekijät esiintyvät Talvivaaran päästöjen seurauksena lähimmissä järvissä, esim. Kolmisopessa ja Kivijärvessä. Happamoitumisilmiö on ympäristön kannalta erittäin haitallinen ja sen luontainen pysähtyminen on epätodennäköistä. Jos 500 mg/l sulfaattipitoisuus alusvedessä saa aikaan pysyvän kerrostumisen ja aloittaa prosessin, jonka tuloksena happamoitumisilmiön riski kasvaa. Happamoitumisen ohessa myös rikkivedyn syntymisen riski kasvaa. Jos rikkivetyä alkaa syntyä syvänteissä, päällyskeroksen kalat kuolevat hapen puutteeseen tai rikkivetymyrkytykseen. Kuolevien kalanraatojen mukana ongelma leviää pahimmassa tapauksessa suhteellisen laajallekin alueella.

Sulfaatille, raudalle ja mangaanille tulisi säätää riittävän alhainen päästöraja, jota ei saa missään vaiheessa ylittää. Nyt päästöraja on annettu virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona. Vaikka sekoittumisvyöhyke ei koske sulfaattia, vastaava sekoittuminen ja laimeneminen olisi tarpeen siksi, että järviin päätyessään vesi ei kerrostuisi kemiallisesti.

Haittavaikutuksia arvioitaessa usein mainitaan kalakuolemat ja haittoja pidetään vähäisinä, jos kalakuolemia ei ole. On kuitenkin muistettava, että kalat väistävät elinkelvottomia alueita. Kalastajien kertomukset siitä, että kuhaa ei enää löydy syvänteistä vaan matalammasta vedestä lähellä rantaa, on merkki merkittävästä veden pilaantumisesta syvänteissä. Se haittaa mm. kalojen lisääntymistä. Kalakannan väheneminen ei välttämättä itsessään ole merkittävä haitta, mutta se on osoitus sellaisista ekologisista muutoksista, jotka ovat merkittäviä.

Jätteiden käsittelymääräykset eivät vastaa kaivannaisjäteasetuksen 190/2013 vaatimuksia. Jätteistä ei saa tulla asetuksessa viitattujen laatu normien ylittäviä pitoisuuksia pitkänkään ajan kuluttua.

Annettujen tietojen perusteella on huomattava, että asetus ei puhu sekoittumisvyöhykkeistä toiminnan aikana tai sen jälkeen jätealueiden päästöistä.

Jätteiden ilmoitetuista liukoisuuksista seuraa suoraan, että erittäin varmasti esimerkiksi nikkelin ja kadmiumin ympäristölaatu normit ylittyvät kaikkien jätteiden suotovesissä, mukaan lukien sivukivet ja happa muodostavat sivukivet jos niiden liukoisuutta tutkittaisiin. Tyypillisesti metalli ja sulfidisten metallien kaivosten sivukivien suotovesien metallipitoisuudet ovat luokkaa mg/l kun

normit ovat mikrogrammoja.

Kasaliuotuksen toimivuuden arviointi muodostaa koko lupahakemuksen ytimen. PSAVI:lla ei ollut YSL:n nojalla oikeutta lykätä keskeisten toimintojen arvioimista ajoittamattomaan tulevaisuuteen.

Tampereen teknillisellä yliopistolla on tehty Talvivaaran jätevesien vaikutuksesta alapuolisiin vesistöihin kolme kandidaattityötä, mutta niitä ei ollut ymmärtääksemme mukana lupapäätöstä valmisteltaessa.

Muilta osin Kainuun luonnonsuojelupiiri on katsonut, että Talvivaara Sotkamo Oy:lle annettu lupapäätös jättää toiminnan lopettamiseen tai alasajoon (metallitehdas mukaan lukien) liittyvät varautumistoimenpiteet liian vähälle tarkastelulle. Myös pitkäaikaisvaikutusten osalta lupa on jätetty riittämättömästi yksilöimättä. Etenkin kun tuotannollisen toiminnan keskeytyminen voi tapahtua malminköyhyyden tai rahoitusvaikeuksien vuoksi odotettua aiemminkin.

15. *Ari Korhonen* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista siten, että pohjavesien pilaantuminen selvitetään tarkemmin kaivosalueella ja sedimenteistä tulee selvittää myös saastuminen radioaktiivisilla aineilla ja lantanoidilla. Jätevesien tarkkailua tulee parantaa ja uraanin ja toriumin tytäraineiden, talliumin, hopean, berylliumin sekä lantanoidien, kuten lantaani- ja ceriumpitoisuudet tulee selvittää. Sekoittumisvyöhyke on liian laaja. Jätteiden käsittely tulee muuttaa kaivannaisjäteasetuksen 190/2013 mukaiseksi. Jätteet on kiinteytettävä vähintään alkuperäisen jätteen kovuuteen ja liukoisuuteen ja sijoitettava avolouhokseen, jonka pinnat on käsiteltävä pohjaveteen reagoimattomiksi. Jätevesille varattua vakuutta tulee korottaa. Saastuneet lähijärvet on puhdistettava sedimenttejä myöten, samoin kuin saastuneet purot. Toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä tulee rajoittaa ja pölyn seuranta on muutettava jatkuva-toimiseksi ja pölyn sisältämät haitalliset aineet tulee selvittää laajasti.

Hallinto-oikeutta on pyydetty selvittämään onko louhokselle rakennettu korotuspato, ja mikä on louhokseen pumpatun veden tase ja mahdollisesti pohjaveteen päätyneet jätteen määrät. Talvivaara ja sen johto tulee saattaa vastuuseen pohjaveden pilaamisesta.

Aluehallintoviraston olisi tullut selvittää pohjavesien pilaaminen tarkemmin kaivosalueella. On myös lain suhteen väärä ja erittäin arveluttava tulkinta, jos omistamansa tai vuokraamansa kaivosalueen pohjavedet saa pilata. Lakia, jonka perusteella näin väitetään, ei ole yksilöity.

Veden säilytys louhoksessa oli suunniteltu väliaikaiseksi. Luvista korostetaan ylintä pinnantasoa, jotta louhoksen vesi ei menisi pohjaveteen. Edelleen on kielletty pumppaamasta erittäin saastunutta raffinaattia louhokseen, mutta Talvivaara on ollut piittaamaton kielloille.

Ilmeisesti Talvivaara on rakentanut luvatta korotuspädon erittäin saastuneena jätevesivarastona toimivalle louhokselle. Perustuen Kai-ELY:n aikaisempaan kantaan, järjestely on todennäköisesti johtanut raffinaattipitoisen jäteveden virtausta pohjaveteen.

Sekoittumisvyöhykkeet ovat kooltaan monikertaisesti EU ohjeisiin nähden liian suuria ja niille johdettavat pitoisuudet ovat kohtuuttomia.

Edelleen uuden haitallisten aineiden direktiivin 2013 nikkelin raja laskee tasolle 4 µg/l ja kuukausi maksimipitoisuus on 34 µg/l. Tämä tarkoittanee sekoittumisvyöhykkeiden noin 5-kertaistumista Nuasjärvelle ja Laakajärveltä eteen päin ja maksimipitoisuuden ylitystä laajalla alueella.

Kansalaisten ja jopa ELY:n lukuisista mittauksista huolimatta radioaktiivista ja syöpävaarallisena luvanvaraista toriumia ei mitata vesissä, samoin kansalaisten havainnot muun muassa talliumista, hopeasta, berylliumista sekä lantanoidista, kuten lantaani ja cerium on jätetty huomiotta, vaikka aineet ovat ympäristölle vaarallisia ja raportoidut pitoisuudet merkittäviä. Samoin uraanin ja toriumin tytäraineet ovat selvittämättä.

Jätevesiä ei mitata jatkuvasti vesistä ja juoksutuksen mittaukset perustuvat Talvivaaran puolueelliseen tietoon. Kun laskuojista- ja reitiltä mitataan vain nikkelille ja sinkille liukoisia pitoisuuksia, jää merkittävä osa havaitsematta.

Hakemuksen yhteydessä esitetyt tiedot sedimenttien saastumisesta (Ramboll) ovat harhaanjohtavia ja puroissa on erittäin laajalla alueella säteilyjätettä, joka on myös raskasmetallien suhteen ongelmajätettä. Rambollkin on havainnut säteilyjätteen 40 mg/kg ylittäviä pitoisuuksia, mutta ei maininnut asiaa. Pitoisuudet ovat yli tunnetun luonnontaustan ja todennäköisesti happamaan veteen liukenevia.

Jätteistä ei saa tulla asetuksessa viitattujen laatunormien ylittäviä pitoisuuksia pitkänkään ajan kuluttua. Jätteiden käsittelyn tulee olla tämän mukaista.

Jätteiden ilmoitetuista liukoisuuksista seuraa suoraan, että erittäin varmasti esimerkiksi nikkelin ja kadmiumin ympäristölaatunormit ylittyvät kaikkien jätteiden suotovesissä, mukaan lukien sivukivet ja happoa muodostavat sivukivet jos niiden liukoisuutta tutkittaisiin. Tyypillisesti metalli- ja sulfidisten metallien kaivosten sivukivien suotovesien metallipitoisuudet ovat luokkaa mg/l, kun normit ovat mikrogrammoja.

Luvasta näyttää puuttuvan esimerkiksi happoa tuottavien ja muiden sivukivien ja malminrikastusjätteiden vesistä, kuten ns hule- ja suojapumppausvesistä, avolouhokseen toiminnan aikana luvatta ja sen jälkeen suunnitellusti, tulevan veden osalta osittain (ainakin tilavuudet) tiedot kaivannaisjätteestä syntyvän suotoveden ja muun jäteveden määrä ja epäpuhtauspitoisuudet sekä jätealueen vesitase toiminnan aikana ja sen käytöstä poistamisen jälkeen.

Muovin ja geotekstiilin päälle perustetut jätealueet ovat myös kaivannaisjäteasetuksen 190/2013 § 7 vastaisia, koska ne väistämättä johtavat ympäristön pilaantumiseen ainakin pitkän ajan kuluessa. Valmistajan määrittelyn mukaan muovi kestää korkeintaan 300 vuotta, jonka jälkeen jätteet valuvat luontoon. Edelleen on ilmeistä, että nykyiset jätealueet leviäisivät viimeistään jääkauden aikana. Jätteet on kiinteystettävä vähintään alkuperäisen jätteen kovuuteen ja liukoisuuteen ja sijoitettava avolouhokseen, jonka pinnat on käsiteltävä pohjaveteen reagoimattomiksi.

Luvasta ja hakemuksesta puuttuvat tiedot sivukivialueiden jätteistä ja niiden koostumuksista.

Koska kaikki jäteaineet muodostavat edellä asetuksen 1022/2006 laatunormit ylittäviä suotovesiä ja avolouhoksen ylivuoto tulee olemaan erittäin suuri, on jätevesille suunniteltu 15 miljoonan euron vakuus aivan liian pieni. Maailmalla

tunnetaan roomalaisten kaivoksia, jotka ovat vuotaneet jo noin 2000 vuotta. Vakuus ei riitä asianmukaiseen vedenpuhdistukseen ja vesien mittauksiin edes 10 vuodeksi.

Koska riittävää vesivakuutta ei pystytä saamaan jopa tuhansiksi tai kymmeniksi tuhansiksi vuosiksi, jätteet on kiinteytettävä louhokseen liukenemattomaksi ja ainakin alkuperäisen kallion kovuuteen, kuten edellä on esitetty. Tämän kustannukset ylittävät selvästi esitetyt vakuudet. Jätealueiden vakuuksien tulisi olla moninkertaiset ehkä välillä 500 - 1.000 miljoonaa euroa.

Saastuneet lähijärvet on puhdistettava sedimenttejä myöten samoin kuin saastuneet purot. Tämä on tehtävä patoamalla tai eristämällä puhdistettava alue niin, että saasteet eivät leviä. Käytännössä marraskuusta 2012 lähijärvet ovat olleet Talvivaaran ylimääräisiä jätealtaita, jotka vuotavat saasteita eteen päin vesistöissä.

Laillisia pölynormeja tulee noudattaa. Talvivaaran rajat ylittävät useilla kertaluokilla lailliset pölynormit sekä työsuojelunormit. Ei saa syntyä tilannetta, että naapurit tai julkisen tien, kuten Lahnasjärventien käyttäjät altistuvat jopa työsuojelunormit ylittävälle pitoisuuksille. Pölyn todetaan aiheuttavan metsävahinkoja. METLAn kartassa pölyn vaikutukset näkyvät non 50 km päähän. Pölyn pitoisuudet ja vaikutukset pitää selvittää paremmin myös uraania, toriumia, ja radioaktiivisia tytäraineita myöten. Pöly tulee mitata kattavasti selvittäen mahdolliset normit ylittäviä nikkeli-, sinkki-, koboltti-, mangaani-, arseeni- ja muut raskasmetallipitoisuudet.

Erityisesti tulee selvittää kovettuneen bioliuotuskasan sisälle rikastuvasta radonista syntyvän poloniumin ja lyijy 210 pitoisuudet sekä haihtumalla ja tiivistymällä kasoilla todennäköisesti pintaan rikastuvan poloniumin pitoisuudet pölyssä erityisesti, kun primäärikasaa puretaan, huomioiden myös ns kuolleet kasat, joilla ilmastus ei ole toiminut.

16. *Matti Kananen* on vaatinut valituksenalaisen päätöksen muuttamista siten, että parempi jätevesien puhdistamo on rakennettava välittömästi, uraanin talteenottolaitoksen rakentamiseen ei tule myöntää lupaa ennen edellä mainitun jätevesipuhdistamon valmistumista ja kaikki kaivoksen rakenteet tulisi suunnitella uudelleen sodan varalta niiden vaarallisuuden takia. Hallinto-oikeus määrää kaivosyhtiön maksamaan hänelle korvauksia. Hallinto-oikeuden tulee toisijaisesti määrätä kaivos suljettavaksi. Valittaja on uudistanut aikaisemmassa valituksessa lausumansa.

6. Asian käsittely hallinto-oikeudessa

Pohjois-Savon ELY-keskus on antanut vastineen Talvivaara Sotkamo Oy:n valituksen johdosta. ELY-keskus pitää jälkikäsitteystä vesistöön purkautuvien vesien määrän ja sähkönjohtavuusarvojen jatkuvatoimista tarkkailua tärkeänä ja viittaa tältä osin lupahakemuksesta 23.8.2012 antamaansa lausuntoon.

Suomen luonnonsuojeluliitto ry asiakumppaneineen on antanut vastineen Talvivaara Sotkamo Oy:n valituksen johdosta. Yhtiön valitus tulee hylätä. Lupaehdotja ei voi löysentää, koska tällä hetkellä Kivijärven, Salmisen ja Kalliojärven tila on jo erittäin huono.

Luvan vastaista on ollut vaarallisen jätteen sijoittaminen kipsisakka-altaaseen. Alkuperäisen luvan mukaan vaaralliselle jätteelle olisi tullut olla oma sijoitus-

paikkansa.

Koska lupapäätöksen jälkeen on tullut ilmi uutta tietoa, joka olisi voinut olennaisesti vaikuttaa päätökseen, purkuhakemus olisi saattanut olla aiheellinen. Sen perusteella myös nyt uutta lupaa myönnettäessä koko luvan myöntämisen edellytykset on tullut arvioida uudelleen.

Luvan olennainen muutos sisältää myös harkinnan siitä, onko luvan myöntämiselle edellytyksiä. Aluehallintoviraston perustelut ovat asianmukaiset ja riittävät osoittamaan, että koko luvan myöntämisedellytysten täytyminen on arvioitava tässä yhteydessä.

Kolmisopen avaaminen lisääisi vesitaseen hallinnan vaikeuksia. Alue kasvattaisi käsittelyä vaativien vesien kertymäaluetta AVI:n mukaan 500 hehtaaria ja Talvivaaran mukaan alkuvaiheessa vain 100-200 hehtaaria. Keskimääräisen sadannan mukaan 100:lle hehtaarille kertyy vuodessa 0,7 miljoonaa kuutiometriä vettä. Karkeasti ottaen voidaan todeta, että joka toinen vuosi sadantaa olisi tuota enemmän. Kaivosten sivukiven ja rikastushiekan käsittelyn bat-asiakirja (MTWR BREF) edellyttää, että toiminnassa otetaan huomioon kerran 500 vuodessa tai 1 000 vuodessa sattuva sade ja sen lisäksi arvioidaan ilmastomuutoksen vaikutuksia toimintaan. Vaatimus BAT:ssa koskee muutakin kuin patoaltaita.

Talvivaaralla on varastoituna vuoden 2014 toukokuussa alueellaan arviolta noin 6 miljoonaa kuutiometriä vettä. Sulfaatin ja mangaanin vuotuiset päästökiintiöt estävät jätevesien juoksutukset luontoon. Varastoitu vesimäärä tulee kasvamaan vuoden 2015 aikana. Talvivaaralla ei ole esittää uskottavaa suunnitelmaa siitä, miten vesitase saadaan pysyvästi hallintaan.

Vuodesta 2015 alkaen sulfaatin ja mangaanin vuotuiset päästökiintiöt kiristyvät siten, että edes normaalin sadannan aikana on mahdotonta juoksuttaa kaikkea vettä vesistöön. Kolmisopen avaamisen aiheuttama vähimmilläänkin 0,7 miljoonan kuutiometrin jätevesilisäys vuodessa aiheuttaa kumuloituvan riskin.

Vuoden 2007 ympäristöluvassa Talvivaaran jätteet määrättiin sijoitettavaksi erikseen vaarattoman ja vaarallisen jätteen sijoituspaikoille. Kipsisakka-altaalle annettiin lupa sijoittaa vaarattomia jätteitä ja vaarallisille sakoille määrättiin rakennettavaksi oma sijoituspaikkansa. Talvivaara ei ole rakentanut vaarallisten sakkujen allasta vaan on sijoittanut vaarallisia jätteitä tavanomaisille jätteille tarkoitettuihin paikkoihin. Näitä ovat esimerkiksi sellaiset sakat, joissa vaarallisuus ylittävät raja-arvot.

Uusi lupa määrää vaarallisille jätteille erilliset jätealueet. Koska vanhalle kipsisakka-altaalle on sijoitettu vaarallisia jätteitä, määräys sen käytön lopettamisesta on oikea. Talvivaara väittää, että kipsisakan vaarallisten aineiden mediaanipitoisuus on alle vaarallisen jätteen raja-arvojen. Se johtuu vain siitä, että Talvivaara on lain vastaisesti laimentanut vaarallista jätettä sekoittamalla sen tavanomaisen jätteen joukkoon. Sakan mediaanipitoisuutta ei siksi voi pitää perusteena väitteelle, että erilaiset sakat olisivat vaarattomia. Vaarallisten jätteiden laimennuskielto tarkoittaa, että edes ajoittain vaarallisen jätteen raja-arvot ylittävää, mutta keskimäärin (mediaaniarvona tms) raja-arvot alittava jäte on sijoitettava vaarallisen jätteen sijoittamiselle tarkoitettulle alueelle.

Se, että laimentamiskiellon vastaisesti liuoksia on sekoitettu jätevesiin, ei voi rajoittaa liuoksien määrittämistä jäteluokkaan 11 02 07*.

Talvivaaran vuoden 2007 lupaa haettaessa ei ole ollut tietoa monestakaan sellaisesta merkityksellisestä yksityiskohdasta, joita toiminnan aikana on tullut esille. Esimerkiksi malmissa olevien aineiden liukenemisesta oli alunperin hyvin väärää tietoa. Myös sivukivestä voi liueta sellaisia aineita, joilla on merkittävä haittavaikutus. Haittoja on arvioitava kokonaisuutena. Kun malmin liuottamisesta ja metallien talteenotosta aiheutuva vesistön kuormitus ylittää vesistön sietokyvyn, sivukivikasoista tuleva vesistökuorma nostaa sietokyvyn ylitystä. Kun otetaan huomioon, että Talvivaara ei ole saanut vesien hallintaa järjestetyksi eikä ole osannut arvioida vesitasetta, sivukivialueille annetut uudet määräykset ovat perusteltuja. Erikseen on huomattava, että eräiltä osin myös sivukiven käsittelyssä toiminta poikkeaa MTWR-BAT:ssa parhaaksi käyttökelpoiseksi tekniikaksi todetuista.

Suomen luonnonsuojeluliitto hyväksyy, että merkittävät prosessitiedot pidetään salaisina, mutta kaikki päästö- ja pitoisuustiedot, jotka vaikuttavat ympäristön tilan seuraamiseen, on julkaistava. Osallisilla on oltava mahdollisuus arvioida toiminnan vaikutuksia ympäristöön. Esimerkiksi uraanin talteenotosta tehty ympäristövaikutusten arviointi ei anna läheskään riittävää kuvaa toiminnan vaikutuksista. YVA perustui oletukseen, että Talvivaarassa on suljettu kierto. Mikäli Talvivaaralla on tarve juoksuttaa yhtään jätevesiä luontoon, kierto ei voi olla suljettu. Siltä osin kuin ympäristölupa uraanin talteenotolle perustuu YVA:an, sen voidaan katsoa perustuvan virheelliseen tietoon.

Koska Talvivaara ei osaa arvioida, miten paljon eri haitallisia aineita uraanin talteenotto-prosessin liittyen kulkeutuu eri paikkoihin, raportointivelvollisuus tulee olla kattava. Tiedot on julkistettava, jotta Århusin sopimuksen edellyttämä tietojensaantioikeus täyttyisi. Jätevesiin jäävien pitoisuuksien määrä ei voi olla sellainen liikesalaisuus, että siihen vetoamalla voisi jättää tiedon julkistamatta.

Kolmisopen padon rakentamiselle annetun määräajan pidentämiselle ei ole esitetty vesilain edellyttämää erityistä syytä. Pelkkä toiminnanharjoittajan toteamus, että toimintaa on harjoitettu toisen avolouhoksen alueella ei ole erityinen syy.

Päästöjen reaaliaikaiselle seurannalle on selkeä tarve. Nopeasti ja runsaasti vaihtelevissa päästöissä keskiarvo ei kuvaa päästöjen haittoja tai riskejä. Hetkellinen myrkyllisen kaasun päästö voi aiheuttaa merkittäviä riskejä ihmisille, vaikka vuorokauden tai kuukauden keskiarvo olisikin alhainen. Lyhytaikaisten päästöpiikkien seuranta on mahdotonta ilman reaaliaikaista seuranta. Jatkuva seuranta voi tuottaa tuloksena keskiarvoa koskevaa tietoa, mutta sellaisena se ei ole riittävää verrattuna reaaliaikaiseen seurantaan.

Talvivaara haki valtioneuvostolta uraanin talteenottolupaa sillä perusteella, että kaivos on uraanin tuotantoon tarkoitettu kaivos (Ydinenergialaki 2§ kohta 2). Koska kaivos on uraanin tuotantoon tarkoitettu kaivos, uraanitase on selvitetävä.

Kipsisakka-altaan vuodon seurauksena pilaantuneista maista liukenee sateessa

haitallisia aineita. Pilaantuneille maille ei löydy hyötykäyttömahdollisuuksia. Tilapäiselle varastoinnille annettu määräaika on liian pitkä, ottaen huomioon niiden mahdolliset haitat ja riskit. Tilapäiselle varastoinnille tulisi antaa vielä tiukemmat määräykset kuin mitä lupaviranomainen on antanut. Lupamääräystä 14 tulee ennemmin kiristää kuin kumota se.

Geotuubikäsitelyä on tässä yhteydessä pidettävä jätteen käsittelynä. Lupamääräystä ei ole tarpeen muuttaa.

Malmin käsittelyssä syntyvä pöly sisältää vastaavia aineita kuin malmi muutoinkin. Lupamääräyksissä muualla määrätään, että malmin kanssa kosketuksiin joutuva vesi on johdettava prosessiin. Ilmaan pääsevät pölyhiukkaset laskeutuvat suurelta osin maahan kaivoksen alueella tai sen lähialueella. Hienommat hiukkaset aiheuttavat edelleen pölyongelmaa isolla alueella. Pölyiselle alueelle satavaa vettä tulisi käsitellä kuin muutoinkin malmin kanssa kosketuksiin joutuva vettä. Ajan mittaan pitoisuudella $10\text{mg}/\text{m}^3$ ilmaan päästetty pöly ylläpitää maassa olevaa pölykerrosta ja kasvattaa sitä. Pölykertymän alueelle satava vesi kuormittaa lähivesistöjä myös niiltä alueilta, jotka ovat kaivosalueen ulkopuolella.

Pölypäästöjen raja-arvojen kiristäminen on erittäin tarpeellista. Siirtymäaika vuoteen 2016 asti on riittävä.

Lupamääräyksessä 33 on virheellisesti annettu melulle tavoitearvo raja-arvon sijasta. Valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010) pykälässä 7 todetaan, että raja-arvona käytetään vnp:n 993/1992 numeroarvoja. Kyseisessä päätöksessä annetaan loma-asutukselle raja-arvot päivällä 45 dB (ekv) ja yöllä 40 dB (ekv). Lupapäätöksessä raja-arvot on annettu tavoitteellisena.

Allekirjoittaneet yhdistykset katsovat, että Talvivaaran on noudatettava asetuksen 800/2010 mukaisia ympäristölupaa tiukempia raja-arvoja. Koska raja-arvoja ei saa ylittää, on tarkoituksenmukaista pitää määräykset vähintään ennallaan.

Ensivaiheen liuotusalueilta puretaan malmikasa siirrettäväksi toisen vaiheen liuotuskasalle. Malmikasan kovettumisen vuoksi kasoilla on käytetty järeitä murskaimia. Purettavilla kasoilla myös liikutaan raskaalla konekalustolla. Koska HDPE-kalvo ja sen alapuolinen rakenne on olennaisen tärkeä hyvin happaman liuoksen keräämisessä, siinä esiintyvät mahdolliset rakennevauriot ovat erittäin haitallisia. Rakenteiden kunnon selvittäminen on tehtävä perusteellisesti. Kipsisakka-altaan vuodon syy oli kalvon alapuolisten rakenteiden syöpyminen. Vastaavaa muutosta ei saa tapahtua liuotuskasoilla. Määräys on syytä pitää voimassa.

Kun otetaan huomioon, että sekundaarikasalle kasattu malmi poikkeaa olennaisesti alunperin suunnitellusta ja kasalle voidaan lisäksi kasata myös suoraan ennestään liuottamatonta malmia, sekundaarikasan tulevien osien rakenteita on syytä parantaa vastaavasti. Salaojitettu kuivatuskerros on tarpeen pohjaveden pilaantumisen estämiseksi ja siksi, että liuotusvedet saadaan tehokkaasti kerätyksi. Lupamääräystä ei ole syytä muuttaa.

Sakan mediaanipitoisuudet eivät voi olla yksistään ratkaisevia arvioitaessa sa-

kan vaarallisuusominaisuuksia. Erityisesti kipsisakka-altaassa vaarallisen jätteen raja-arvon ylittäneitä sakkoja on laimennettu vaarattomalla sakalla. Talvivaaran prosessia ei ohjata siten, että reaaliaikaisesti tiedettäisiin sakkojen vaarominaisuudet. Yleisen varovaisuusperiaatteen mukaisesti on parempi, että vaaratonta jätettä ohjataan vaarallisen jätteen sijoituspaikkaan kuin päinvastoin. Koska Talvivaara ei voi sanoa ennakkoon, milloin sakka täyttää vaarallisen jätteen raja-arvot, kaikkea sakkaa on pidettävä vaarallisena jätteenä.

Ympäristölupa toiminnalle on haettava pääsääntöisesti ennen toiminnan aloittamista. Koska lupamääräyksen 20 tarkoittamat jätteet ovat syntyneet tavallaan yllättäen, niitä koskevia lupia ei ole voinut hakea ennakkoon. Sen sijaan lupa olisi tullut hakea heti, kun tarve tulee ilmeiseksi. Talvivaara vetoaa, että sakkojen luokittelu tulee tehdä erillisen, sakkojen käsittelyä koskevan lupahakemuksen yhteydessä. Sellainen lupahakemus olisi tullut jo tehdä. Koska teknisesti toisiinsa yhteydessä olevien toimintojen lupa tulee hakea yhdessä tai ainakin käsitellä yhdessä, kyseinen sakkojen käsittelyä koskeva lupa olisi ollut käsiteltävä nyt valituksenalaisen luvan yhteydessä. Lupaviranomainen on toiminut oikein antaessaan toimintaa koskevan määräyksen ja tarpeellisen jäteluokituksen tässä yhteydessä. Jäteluokitus etukäteen on tarpeen, jotta Talvivaara osaa suunnitella jätteen käsittelyn toimenpiteet oikein.

Sivukivet sisältävät sellaisia osia, joilla on hapontuotto-ominaisuuksia (ARD). Lisäksi sivukivikasoille saa sijoittaa vaarallisia jätteitä, kuten letkujätettä ja sakkoja. Joka tapauksessa sivukivikasojen pohjarakenteet on rakennettava tarkoituksenmukaisella tavalla siten, että ne täyttävät vaatimukset. Kasojen käyttöön liittyen saatetaan joutua antamaan erillisiä lupamääräyksiä. Suunnitelmien hyväksyttämismääräys ei tarkoita uutta lupamenettelyä. Talvivaaran esittämä vaatimus on hylättävä aiheettomana.

Esineutralointisakka on vaarallista jätettä. Sen sijoittamista ei voi sallia Talvivaaran vaatimalla tavalla. Lupamääräykset 65 ja 73 tulee säilyttää nykyisellään.

Bentoniittimaton eristysominaisuudet voivat heiketä voimakkaasti happamissa tai emäksisissä olosuhteissa. Bentoniittimaton tyypillinen vedenläpäisevyys voi olla alunperin $1 \cdot 10^{-11}$ m/s. Mikäli bentoniittimatolle annettaisiin vaatimukseksi vain Talvivaaran ehdottama vedenläpäisevyys, todellinen vedenläpäisevyys saattaa myöhemmin heiketä merkittävästi jatkuvalla happamille olosuhteille altistumisen vuoksi. Koska bentoniittimaton tyypillinen vedenläpäisevyysarvo on parempi kuin Talvivaaran ehdottama, lievennykselle ei ole aihetta.

Esineutralointisakka on vaarallista jätettä eikä sitä saa sekoittaa tavanomaiseen jätteeseen.

Lupamääräyksissä 73, 77, 82 ja 85 tarkoitetuille jätealueille saa sijoittaa vaarallisia jätteitä. Kyseisten jätealueiden tulee täyttää vaarallisten jätteiden loppusijoittamiseen tarkoitettujen alueiden määräykset. Mikäli Talvivaara voi osoittaa, että jokin jätejäte on aina, varmasti ja pysyvästi vaaratonta, sellaisille voitaisiin osoittaa tavanomaiselle jätteelle tarkoitettu loppusijoituspaikka. Koska Talvivaara ei ole kyennyt osoittamaan, että kyseisissä määräyksissä tarkoitettujen jätteiden alittaisivat vaarallisen jätteen raja-arvot, kyseiset jätteet tarvitsevat vaarallisille jätteille tarkoitettuja sijoituspaikkoja. Varovaisuusperiaate edellyttää, että tilapäisesti vaarallisten jätteiden raja-arvot alittavaa jätettä ei voi luokitella jatkuvasti vaa-

rattomaksi, jos raja-arvojen ylitys on jatkuvasti mahdollista tai edes ajoittain merkittävää.

Kipsisakka-altaan pohjarakenteet ovat vaunoituneet tuntemattomalla tavalla. Kipsisakka-altaaseen on sijoitettu vaarallista jätettä. Se, että vaarallinen jäte on mahdollisesti laimentunut lain vastaisella tavalla, ei tee siitä vaaratonta. Vaarallisen jätteen säilytys vaurioituneessa altaassa on erittäin riskialtista. Vaarallisen jätteen sijoittaminen vanhalle kipsisakka-altaalle tulisi kieltää välittömästi ympäristöluvanvastaisena. Kipsisakka-altaan sulkeminen ja peittäminen tulee aloittaa mahdollisimman nopeasti. Vaihtoehtona on kipsisakan tyhjentäminen altaista ja sijoittaminen vaarallisen jätteen sijoittamiseen tarkoitettulle alueelle.

Kipsisakka-altaassa olevassa sakassa on metalleja ja muita aineita, jotka liukenevat uudelleen, mikäli pH laskee riittävän alas. Liukenemista tapahtuu vähäisessä määrin heti, kun pH alenee riittävästi. Liukeneminen lisääntyy pH:n ollessa alle 7. Kipsisakka-allas on tarkoitettu alueeksi, johon lasketulla lietteellä on pitkä viipymä. Viipymän aikana sakan tulee ehtiä laskeutua nestekerroksen pohjalle ja sakaton neste juoksutetaan pois. Liuos ei voi muuttua happamaksi itsestään kipsisakka-altaassa. Hapan liuos loppuneutraloinnin jälkeen olisi lupaheitojen vastaista. Happamuuden raja-arvon muuttamiseen ei ole syytä.

Lupamääräyksissä ei väitetä, että kyseiset jätealueet kuuluisivat kaatopaikoista annetun asetuksen soveltamisalaan. Niissä määrätään vain noudattamaan vastaavaa rakennetta. Kaivannaisjäteasetuksen 7§ määrää, miten kaivannaisjätteen jätealueet on perustettava ja hoidettava. Talvivaarassa sen noudattaminen edellyttää vastaavaa rakennetta kuin mitä kaatopaikoista annetun asetuksen mukaiset vaarallisen jätteen sijoituspaikan vaatimukset ovat.

Talvivaara on jatkuvasti taistellut ylijäämävesien kanssa. Liuotuskasoille on ajoittain kertynyt vettä niin paljon, että pls-liuosta ja raffinaattia on jouduttu ohjaamaan luvattomiin paikkoihin. Silloin myös varoaltaissa on ollut liuosta. Varoaltaisiin joudutaan johtamaan liuosta myös yllättävien sähkökatkojen aikana. Yllättäen sattuvassa tilanteessa ei ehditä tarkastamaan allasrakenteita saatikka korjaamaan tai parantamaan niitä. Varoaltaiden pitää aina olla sellaisessa kunnossa, että niihin voidaan milloin tahansa johtaa kaikki liuoskasoissa oleva liuos ilman, että siitä aiheutuu vaaraa ympäristölle. Allaskapasiteettia tulee kasvattaa ja kaikki altaat on tehtävä vähintään sellaiseksi kuin määräykset 102 ja 43 edellyttävät.

Vakuuksien tulee kattaa toiminnan mahdollisesta keskeytymisestä esimerkiksi konkurssitapauksessa aiheutuvat kulut täysimääräisesti. Talvivaara on useissa yhteyksissä väittänyt, että bioliuotusprosessia ja metallien talteenottoa ei voi keskeyttää. Vakuussumman tulee siten kattaa kaikki toiminnasta syntyvät kulut siltä ajalta, mitä kuluu liuotuksen ja talteenoton lopettamiseen. Mikäli bioliuotuksen lopettaminen kestää useita vuosia, vakuuden pitää mahdollistaa sen toteuttamisen turvallisesti.

Talvivaara Sotkamo Oy on antanut vastineen muiden valitusten johdosta. Vaasan hallinto-oikeuden tulee jättää tutkimatta Matti Kanasen sekä Anja Flöjtin, Aira Jokelaisen, Anu Gretschelin ja Horst Gretschelin valitukset ja muilta osin hylätä valitukset.

Toiminnan ympäristövaikutusten osalta Talvivaara huomauttaa, että vuoden 2013 vesistötarkkailuraportin mukaan vesistöjen tila ei ole huonontunut vuoden 2013 aikana. Tarkkailuraportin mukaan pintavesien tilanne on eräissä tapauksissa jopa jonkin verran parantunut vuoden 2013 aikana. Uusimpien seuranta-tulosten perusteella Laakajärveen ei ole muodostunut kerrostuneisuutta. Tarkkailuraportissa huomioidaan myös, ettei vuoden 2013 juoksutuksista ole aiheutunut merkittäviä muutoksia kalakannoille; esimerkiksi Tuhkajoen taimenkanta on edelleen hyvä.

Lisäksi on plankton- ja pohjaeläintarkkailun nojalla todettava, ettei kaivoksen toiminnalla ole ollut vaikutuksia Jormasjärven ja Laakajärven vesieliöstöön, kalastoon tai kalastukseen myöskään vuonna 2013.

Luvan peruuttamisen osalta Talvivaara toteaa, että toimivalta luvan peruuttamista koskevan aloitteen tekemiseen kuuluu YSL:n mukaan yksiselitteisesti toimintaa valvovalle viranomaiselle eli elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ("ELY"). Lupamääräysten tarkistamista koskevan arvion yhteydessä AVI:n tulee kiinnittää huomiota vain siihen, millaisilla lupamääräyksillä toiminnan voidaan sallia jatkuvan, ja toiminnan olennaista muuttamista koskevan hakemuksen osalta siihen, millä edellytyksillä lupa voidaan myöntää.

Vesistövaikutusten päästörajoista on annettu määräykset lupapäätöksessä Nro 52/2013/1, joka lupamääräyksellä 15 on toistettu valituksenalaisessa lupapäätöksessä. Sanotusta lupapäätöksestä on meneillään erillinen muutoksenhakuprosessi, mutta sen lopputuloksesta riippumatta päätös johtaa joka tapauksessa rajuun päästöjen vähentymiseen vuodesta 2015 alkaen. Luvan mukaisilla päästötasoilla vesistöjen tila alkaa parantua, joten toiminnasta ei voida katsoa aiheutuvan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa. Toiminnan yhteydessä tapahtuneiden onnettomuuksien seurauksena aiheutuneita vesistövaikutuksia sinänsä ei tule ottaa huomioon ympäristöluvan myöntämisedellytyksiä harkittaessa. Onnettomuuksien seuraukset käsitellään jälkivalvonnallisissa menettelyissä, kun lupaharkinnan yhteydessä sen sijaan arvioidaan, millä edellytyksillä toiminta voidaan sallia.

Uraanin talteenottamisen osalta Talvivaara huomauttaa, että uraanin talteenotto ei lisää kaivoksen päästöjä, ja uraanin talteenottolaitoksen vesistövaikutus kuuluu koko toimintaa koskevien päästörajojen ja -kiintiöiden piiriin. Talvivaara ei alun perin suunnitellut ottavansa talteen malmisissa olevaa uraania, mutta kun sen havaittiin liukenevan yhdessä muiden arvoaineiden kanssa ja talteenoton olevan teknisesti toteutettavissa järkevällä tavalla, talteenoton todettiin olevan myös ympäristön kannalta paras vaihtoehto. Kun uraani otetaan talteen, se ei päädy loppusijoitettavaksi kaivoksen jätealueille.

Vuosina 2004-2005 toteutettu YVA-menettely on esitetty siihen aikaan käytettävissä olleen parhaan tiedon mukaisesti. Huomioon on otettava myös se, että YVA-menettelyn jälkeen lähes kaikki hankkeet kehittyvät ja niistä käytössä olevat tiedot tarkentuvat. Alkuperäisen YVA-menettelyn lopputuloksen puutteellisuus jälkikatsannossa ei muodosta perustetta kumota lupaa.

Uraanin talteenoton osalta on suoritettu asianmukainen YVA, jonka yhteysviranomaisen on 1.3.2010 antamassaan lausunnossa todennut ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan asetuksen (713/2006) mukaiseksi. Uraanin

talteenottoa varten ei muuteta nykyisiä toimintoja ja uraanin talteenottolaitos muodostaa ympäristövaikutuksiltaan selvästi erotettavan osan kaivoksen toimintoista. YVA-menettely on siten voitu toteuttaa vain talteenottolaitoksen osalta, eikä koko kaivoksen toiminnan vaikutuksia ole vastoin valittajien näkemystä ollut tarpeen arvioida uudelleen. YVA-menettelyssä on kuitenkin otettu huomioon toimintojen yhteisvaikutukset ja uraanin esiintyminen koko kaivoksen alueella.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän väite rikkihapon käytön lisääntymisestä on virheellinen, sillä uraanin talteenotto ei lisää päästöjä. Uraanin talteenottolaitoksen käyttöönotto lisää esineutralointiin syötettävän pääliuoksen määrää 35-50 m³/h, mikä vastaa 1,9-2,8 %:n lisäystä metalliliuoksen kokonaisvirtaamassa. Puhdistettujen prosessivesien natriumsulfaattipitoisuutta uraanin talteenottolaitoksen käyttöönoton on arvioitu lisäävän 0,15 g/l, mikä on noin 1-2 % puhdistetun prosessiveden natriumsulfaattipitoisuudesta. Huomioitava on, että syksystä 2013 saakka, eli lupahakemuksen toimitamisen jälkeen, puhdistettu prosessivesi (ns. Lone-ylite) on johdettu käänteisosmoosilaitokselle, josta täysin puhdas vesi johdetaan metallien talteenottolaitokselle käyttövedeksi vaativiin vedenkäyttökohteisiin. Käänteisosmoosilaitoksen rejekti eli jäljellejäävä jäteliuos johdetaan kipsialtaalle tai suoraan bioliuotukseen. Käänteisosmoosin käyttöönoton jälkeen prosessi on ollut suljettu, eli puhdistettu prosessivesi ei normaalitilanteessa päädy enää luontoon. Näin ollen myöskään uraanilaitoksen vaikutuksella prosessiveden sulfaattipitoisuuteen ei ole enää käytännön merkitystä.

Kuntayhtymän jätevesien käsittelyä koskevien väitteiden osalta hakija toteaa, että Talvivaaran vesistökuormitus on toukokuusta 2013 eteenpäin, eli ympäristöluvan 52/2013/1 antamisen jälkeen, ollut luparajojen puitteissa. Tarkkailutulojen perusteella ei Talvivaaran kaivoksen koko vuoden 2013 kuormituksesta ole aiheutunut vastaanotettavissa vesistöissä aiemmasta poikkeavia vaikutuksia. On myös huomioitava, että vesistökuormitus on vuonna 2013 ollut luvan mukaisesti korkeampaa, kuin mitä ympäristöluva sallii vuoden 2014 ja tulevien vuosien osalta. Poikkeuksena vesienkäsittelyssä on kuitenkin viikolla 52 aiheutunut sinkkikuormitus, joka kohotti koko loppuvuoden sinkki-kuormituksen yli luparajan. Ylitys johtui tilapäisestä neutralointihäiriöstä pohjoispuolen vesienkäsittelyssä. Toimenpiteisiin ryhdyttiin heti, kun häiriö huomattiin. Talvivaara on näin ollen pääsääntöisesti noudattanut lupapäätöksen määräyksiä eikä ympäristön tilassa ole todettu merkittäviä muutoksia aiempaan tilanteeseen verrattuna. Sinkin osalta todettakoon vielä, ettei se kuulu vesieliöille haitallisten tai vaarallisten aineiden joukkoon. Myös sinkin luonnonhuuhtouma on alueella merkittävä. Perustilaselvityksen perusteella laskettu luontainen sinkkikuormitus on Talvivaaran alueella noin puolet ympäristöluvan sallimasta vuosikuormituksesta.

Luonnonsuojeluliiton mukaan ympäristöluvassa tulisi antaa määräys, jolla annetaan sitova metallipitoisuuksia koskeva raja toisen vaiheen liuotuskasalle siirrettävälle massalle. Talvivaara pyrkii toiminnassaan siihen, että suuri osa malmin metalleista liukenisi jo primäärikasalla. Metallipitoisemman aineksen siirtäminen toisen vaiheen liuotuskasalle ei kuitenkaan aiheuta riskiä ympäristön pilaantumisesta, koska alueella on tiivis pohjarakenne ja alueelle kertyvät vedet johdetaan toiminnan aikana metallitehtaalle ja toiminnan päättymisen jälkeen asianmukaiseen käsittelyyn. Kyse on näin ollen luonteeltaan tuotannol-

lisesta prosessin sisäisestä tekijästä, joka BAT-periaatteen nojalla ei kuulu ympäristölupaohjauksen piiriin.

Lupapäätöksessä on annettu määräys 39, jonka mukaan yhtiön on selvitettävä ensimmäisen vaiheen liuotusalueiden pohjarakenteen kuntoa säännöllisesti kasojen purun ja uusien kasojen kasaamisen välissä. Tämä osaltaan varmistaa, että HDPE-kalvon epätodennäköinen vaurioituminen kasojen purkamisen yhteydessä huomattaisiin nopeasti. Todettakoon lisäksi, että liuksen kerääminen kasasta on erittäin tehokasta, mikä pienentää vuotoriskiä.

Toisin kuin Luonnonsuojeluliitto valituksessaan väittää, bentoniittimatto on sopiva ensimmäisen vaiheen liuotusalueen eriste. Yhdessä HDPE-kalvon kanssa bentoniittimatto muodostaa käytännössä erittäin tiiviin pohjarakenteen.

Luonnonsuojeluliiton mukaan toisen vaiheen liuotuskasan pohjarakenteelle olisi määrättävä rakenteet, jotka huomioivat alueelle sijoitettavan malmin nikkeli-pitoisuuden. Pohjarakenne on valituksen kohteena olevan lupamääräyksen mukaan jo nykyisellään riittävän tiivis ja alueen suotovedet kerätään käsiteltäviksi. Tarvetta pohjarakenteita koskevien määräysten muuttamiseksi Luonnonsuojeluliiton edellyttämällä tavalla ei ole.

Lisäksi Luonnonsuojeluliitto katsoo, että happamien sivukivien käyttö toisen vaiheen liuotuskasan pohjarakenteessa tulee kieltää, koska kasan pohjarakenteisiin pääsee vettä, joka happamoituu ja pilaa vesiä. Lupamääräyksen 68 mukaan sivukiven jätealueen pohjarakenteen on oltava alhaalta lukien seuraava: mineraalinen tiivistyskerros alueen luontaisesta pohjareenista tai vaihtoehtoisesti bentoniittimatosta, 1,5 mm:n HDPE-muovista tehty yhtenäinen keino-tekoinen eriste ja vähintään 1 m:n paksuinen alkutäyttö murskatusta tai muuten raekooltaan sopivasta sivukivistä. Sivukivialueen päälle tulee toisen vaiheen liuotuskasan pohjarakenne. Edellä kuvatut rakenteet huomioon ottaen toisen vaiheen liuotusalueen alla olevaan sivukivitäyttöön ei pääse muodostumaan merkittäviä määriä vettä. Sivukivikerrokseen kulkeutuu sade- ja valumavesiä käytännössä ainoastaan rakentamisvaiheessa niillä alueilla, joissa sivukivialueen päällä ei vielä ole tiivisrakennetta. Toisen vaiheen liuotuskasan alla oleva sivukivitäyttö on näin ollen muotoiltu siten, ettei sinne pääse kertymään vesiä. Lupamääräyksen 61 mukaan alueen suotovedet kerätään hallitusti tasausalustaan, josta ne johdetaan joko prosessivedeksi tai puhdistettavaksi. Toisen vaiheen liuotusalueen pohjarakenteessa mahdollisesti muodostuvat happamat vedet eivät pääse käsittelemättöminä ympäristöön.

Luonnonsuojeluliitto vaatii, että sivukivikasoille määrätään pohjarakenne, joka estää kasoille joutuneen veden pääsyn pohja- ja pintavesiin. Myös sivukivikasojen osalta lupamääräykset edellyttävät jo nykyisellään tiivistä pohjarakennetta ja suotovesien keräilyä. Tarvetta lupamääräysten muuttamiselle Luonnonsuojeluliiton vaatimalla tavalla ei ole.

Luonnonsuojeluliiton käsityksen mukaan lupapäätöksessä olisi annettava tarkemmat määräykset mistä ja miten hule- ja suotovedet kerätään ja minne ne johdetaan. Lupapäätös jo nykyisellään edellyttää eri kohteissa muodostuvien likaantuneiden vesien keräämistä ja käsittelyä ennen ympäristöön johtamista. Lisäksi edellytetään puhtaiden sade-, sulamis- ja valumavesien erottamista likaantuneista vesistä. Nämä määräykset toteuttavat Luonnonsuojeluliiton vali-

tuksessaan esittämiä tavoitteita. Arvioitaessa lupamääräysten tarkkailuvelvoitetta on huomioitava että ympäristöluvan määräysten toteuttamista valvotaan ELY:n toimesta tiiviisti. Liian yksityiskohtaiset määräykset sitoisivat tarpeettomasti toimintaa ja estäisivät vesienhallinnan joustavan kehittämisen.

Luonnonsuojeluliitto vaatii, että kaivostoiminnasta aiheutuvan pölyn kanssa kosketuksiin joutuvat vedet on johdettava joko prosessiin tai puhdistettavaksi. Puhtaista vesistä on annettu määräyksiä Talvivaaran toimintaa koskevassa lupapäätöksessä Nro 52/2013/1, joka lupamääräyksellä 15 on toistettu valituksenalaisessa lupapäätöksessä. Kyseisen päätöksen lupamääräyksen 5 mukaan puhtaksi todetut vedet saa johtaa maastoon tai vesistöihin ja vesien likaantumattomuus on tarvittaessa osoitettava vedenlaatuselvityksin ja -mittauksin Kainuun elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskuksen ("Kainuun ELY-keskus") hyväksymällä tavalla. Ilman erillistä käsittelyä ympäristöön johdettavien vesien puhtaus tulee asianmukaisesti varmistettua, eikä Luonnonsuojeluliiton vaatimalle lupamääräykselle ole tarvetta.

Sulfidin pelkistymisen seuranta koskevan vaatimuksen osalta Talvivaara huomauttaa, että rikkivedyn muodostuminen vesistöjen pohjalla erityisesti kesä- ja talvikerrostuneisuuden aikana on luontainen prosessi, jota esiintyy vesistöissä kuormituksesta riippumatta. Talvivaaran alapuolisissa, sulfaatin vuoksi kerrostuneissa järvissä (Salminen, Kalliojärvi ja Kivijärvi) ei ole todettu rikkivedyn aiheuttamia haitallisia vaikutuksia. Mikäli rikkivetytuotanto olisi merkittävää, olisi se näkynyt kalakuolemia talviaikana, koska rikkivety ei pääse haihtumaan ilmaan jääpeitteisenä aikana. Missään kerrostuneissa järvissä ei ole todettu kalakuolemia, joten rikkivetytuotanto ei voi olla merkittävää. Mikäli kerrostuneiden vesistöjen pohjalla oleva sulfaatti lisää rikkivedyn muodostumista, on lisäksi niin vähäinen, ettei sitä voida erottaa luontaisesta rikkivedyn muodostumisesta. Lisäksi on huomioitava, että rikkivedyn ja sulfidin mittaaminen edellyttäisi erikoistoimenpiteitä, joita ei ole mahdollista toteuttaa normaalin tarkkailun ohessa.

Vesitasetta ja vesistö päästöjä koskevaa raportointivelvollisuutta koskevan vaatimuksen osalta hakija toteaa, että toimintaa koskevat jo nykyisellään mittavat seuranta-, raportointi- ja tiedottamisvelvoitteet ja yhtiön toimintaa koskeva aineisto on julkisuuslainsäädännön nojalla pääosin julkista. Tämän ohella Talvivaara on osana yritysvastuutaan vapaaehtoisesti aktiivisesti saattanut julkiseksi laajan osan ympäristöön liittyvää dokumentaatiotaan. Talvivaaran valvontaviranomaiselle tekemä vesitaseen ja vesistökuormituksen raportointi on poikkeuksellisen laajamittaista. Valvovalle viranomaiselle toimitettava tieto on pääosin julkista ja yleisön saatavissa lukuun ottamatta tiettyjä lähinnä liikesalaisuuksiksi katsottavia tietoja. Valvontaviranomainen tiedottaa Talvivaaran alapuolisten vesistöjen tilasta säännöllisesti. Yhtiön tiedottamis- tai raportointivelvollisuutta ei ole tarpeen Luonnonsuojeluliiton vaatimuksesta laajentaa.

Käänteisosmoosilaitokselta ympäristöön johdettava vesi ei aiheuta mainittavaa lisäkuormitusta vesistöissä. Lupamääräys on tarpeellinen kaivoksen vesitaseen hallinnan kannalta eikä siitä aiheudu merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, joten Luonnonsuojeluliiton vaatimat muutokset ovat perusteettomia. Myös viimeaikaiset vesistö tarkkailutulokset osoittavat sen, ettei kaivos normaalitoiminnassa aiheuta vesistökuormituksen lisääntymistä.

Talvivaaran näkemyksen mukaan natriumille ei ole tarpeen määrätä erillisiä pi-

toisuusrajoja, koska natriumin määrä poistovesissä on suorassa suhteessa sulfaatin määrään, jolle on määrätty myös pitoisuusrajat. Mangaanin osalta luvassa on määrätty tavoitetaso, jota on pyrittävä noudattamaan. Mangaanin saostuminen on erittäin herkkä pH-säädölle, joten tiukan luparajan asettaminen ei ole toiminnan kannalta mielekäästä. Mangaanille on annettu vuosikiintiö, jolla varmistetaan, ettei vesistöihin päädy haitallista määrää mangaania. Sekä natriumin että mangaanin osalta on huomioitava, etteivät ne kuulu vesieliöstölle haitallisiin ja vaarallisiin aineisiin, eikä niille ole yleensä annettu teollisuudessa luparajoja.

Luonnonsuojeluliitto katsoo, että toiminnassa syntyvää letkujätettä ei saisi sijoittaa sivukivikasoille. Talvivaaran näkemyksen mukaan letkujätteen sijoittaminen sivukiven sekaan on ympäristön kannalta kestävin ratkaisu. Letkujätettä syntyy noin 300 t/v. Letkujätteen hyötykäyttö ei ole järkevää ottaen huomioon jätteen käsittelyyn ja kuljetukseen kuluva energia ja kustannusten määrän. Hakijan näkemyksen mukaan letkujäte voidaan sijoittaa sivukiven sekaan, eikä erillistä kaatopaikkaa tarvita. Valtaosa letkujättemassasta on muovista, eikä siten haitalliseksi luokiteltavissa. Lisäksi on huomioitava, että kaikki sivukivialueille muodostuva vesi kerätään talteen.

Sinikka Peronius kiinnittää huomiota erityisesti toiminnan vesistöjä lähtevästä. Tältä osin Talvivaara toteaa, että päästörajoista on annettu määräykset lupapäätöksessä Nro 52/2013/1, joka lupamääräyksellä 15 on toistettu valituksenalaisessa lupapäätöksessä. Sanotusta lupapäätöksestä on meneillään erillinen muutoksenhakuprosessi, mutta todettakoon, että muutoksenhakuprosessin lopputuloksesta riippumatta päätös johtaa joka tapauksessa rajuun päästöjen vähentymiseen vuodesta 2015 alkaen. Luvan mukaisilla päästötasoilla vesistöjen tila alkaa parantua, joten toiminnasta ei voida katsoa aiheutuvan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa. Peronius ei ole valituksessaan huomionnut, että merkittävä osa esim. Kivijärveen kohdistuneista vaikutuksista on aiheutunut kipsiallasonnettomuudesta, eli poikkeustilanteesta. Sen sijaan kaivoksen normaali-toiminta on vastannut voimassa olevaa ympäristölupaa.

Peronius väittää, että Talvivaaran alueella olisi sortumavaarassa olevia patoja. Väite on yksiselitteisesti virheellinen. Kaikki yhtiön padot on rakennettu patoturvallisuuslainsäädäntö huomioon ottaen. Patojen luokittelun perusteella määritellään muun muassa padon kunnossapitoa ja seurantaan koskevia velvoitteita. Kortelammin padon luokittelu 1. luokan padoksi (pato, joka onnettomuuden sattuessa aiheuttaa vaaran ihmishengelle ja terveydelle taikka huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle) ei siten tarkoita, että padosta tällä hetkellä aiheutuisi sanottua vaaraa, vaan että padon kunnossapitoon ja seurantaan kiinnitetään erityisen tarkkaa huomiota.

Peronius on viitannut Talvivaaran kaivosta koskevan alkuperäisen YVA-menettelyn riittämättömyyteen. Tältä osin Talvivaara toteaa, että YVA-menettely on toteutettu YVA-menettelyn aikaan käytettävissä olleen parhaan tiedon mukaisesti. Jotkin toiminnan vaikutuksista ovat poikenneet ennalta arvioituista, mutta toimintakokonaisuus on kuitenkin lähtökohtaisesti vastannut YVA-menettelyssä esillä ollutta toteuttamisvaihtoehtoa.

Pääosa toiminnan odottamattomista vaikutuksista liittyy vesitasetilanteen kriisiytymiseen poikkeuksellisten sateiden ja toisaalta kipsisakka-altaan vuotojen

vuoksi. Kysymys ei ole suunnitelmallisista toiminnan muutoksista, jotka olisi tullut käsitellä YVA-menettelyssä. Todettakoon kuitenkin, että Talvivaaran toimintaa koskevassa YVA-selostuksessa on tunnistettu riskeinä nimenomaan tiivisrakenteiden vuodot. Toiminnan riskien hahmottamisenkin osalta YVA-menettely on ollut asianmukainen. Nyt valituksen kohteena olevalla lupapäätöksellä 2014 ja vuoden 2013 lupapäätöksellä pyritään saattamaan toiminta normaalitilanteeseen, jossa vaikutukset eivät merkittävästi poikkea alkuperäisessä YVA-menettelyssä arvioiduista vaikutuksista. Alkuperäisen YVA-menettelyn lopputuloksen puutteellisuus jälkikatsannossa ei muodosta perustetta kumota lupaa.

Toissijaisesti Peronius on vaatinut, että päätös on kumottava uraanin talteenoton osalta. Peroniuksen mukaan uraanin talteenottolaitos lisää haitallisia vesistövaikutuksia. Uraanin talteenottolaitoksen vaikutus vesistökuormitukseen on hyvin vähäinen. Uraanin talteenottolaitoksen osalta on suoritettu asianmukainen YVA-menettely. Toisin kuin Peronius väittää, YVA-lainsäädäntö tunnistaa mahdollisuuden myös muuttaa hankkeita niiden aloittamisen jälkeen. Tällaisessa tapauksessa muutoksen osalta suoritetaan normaalisti YVA-menettely ja sen jälkeen haetaan toiminnalle tarvittavat luvat. Talvivaara ei alun perin suunnitellut ottavansa talteen malmissa olevaa urania mutta kun sen havaittiin liukenevan yhdessä muiden arvoaineiden kanssa ja uraanin talteenoton ollessa teknisesti järkevästi toteutettavissa, talteenoton todettiin olevan myös ympäristön kannalta paras vaihtoehto. Kun uraani otetaan talteen, se ei päädy loppusijoitettavaksi kaivoksen jätealueille.

Peroniuksen mukaan lupamääräysten mukaiset rakenteet eivät ole riittävät pilaantuneiden maamassojen käsittelemiseksi. Pilaantuneiden maiden käsittely tullaan ratkaisemaan erillisessä lupaharkinnassa eikä tilapäinen varastointi ennen asian ratkaisemista aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Peronius vaatii lupamääräyksen 19 tiukentamista yksityiskohtaisemmaksi. Lupamääräys 19 edellyttää, että yhtiö toimittaa yksityiskohtaisen suoja-pumppaus-, hule- ja suotovesien hallintasuunnitelman ELY-keskukselle. Lupamääräys takaa riittävän yksityiskohtaisen suoja-pumppaus-, hule- ja suotovesien hallinnan eikä sitä ole tarpeen muuttaa.

Peronius on vaatinut lupamääräyksen 20 tarkentamista. Tältä osin Talvivaara toteaa, että yhtiö on velvoitettu tekemään erillisen sakkojen poistamista ja käsittelyä koskevan hakemuksen. Yksityiskohtaiset määräykset tullaan antamaan vasta hakemuksen myötä vireille tulevassa lupaprosessissa.

Peronius on vaatinut, että lupamääräyksistä 89, 106 ja 113 poistetaan mahdollisuus johtaa vesiä suoraan maastoon. Lupamääräys 89 koskee kemikaali- ja polttoainesäiliöiden varoaltaita, joihin voi kerääntyä esimerkiksi sadevesiä. Tällaiset varoaltaihin kertyvät puhtaat vedet eivät aiheuta vaaraa ympäristölle ja ne tulee siksi voida johtaa suoraan maastoon. Sama koskee lupamääräyksessä 113 tarkoitettuja jätealueiden tiivistyskerrosten yläpuolisia puhtaita vesiä. Tällaiset vedet eivät joudu kosketuksiin alueelle sijoitettavien jätteiden kanssa eivätkä ne aiheuta uhkaa ympäristön tilalle. Myös lupamääräyksessä 106 tarkoitettut sade- ja jäähdytysvesiviemäreiden vedet ovat puhtaita ja ne on voitava tarvittaessa johtaa suoraan ympäristöön.

Peronius on vaatinut lipeän korvaamista koskevan selvityksen määräajan aikaistamista (lupamääräys 98). Vaatimukselle ei ole esitetty erityisiä perusteluja mutta Talvivaara katsoo, että Peroniuksen edellyttämä määräaika olisi liian lyhyt perusteellisen selvityksen ja asiaa koskevan ympäristölupahakemuksen tekemiseksi.

Peronius vaatii vakuusmäärän korottamista (lupamääräys 117) kuitenkin yksilöimättä tarkemmin, millä perustella ja mille tasolle vakuusmäärää tulisi korottaa. Talvivaara kuitenkin muistuttaa, että YSL:n 43 a-c §:en tarkoittama vakuus voi koskea vain jätteen käsittelytoimintaa. YSL ei sisällä säännöksiä, jotka mahdollistaisivat vakuuden vaatimisen kaivoksen tai metallien talteenottolaitoksen toiminnasta ylipäättään aiheutuvien vaikutusten varalta.

Peronius vaatii, että Vaasan hallinto-oikeuden tulisi määrätä oma päätöksensä tulemaan välittömästi voimaan mahdollisesta jatkomuutoksenhausta huolimatta. Korkein hallinto-oikeus on vuosikirjapäätöksessään KHO:2010:33 todennut, että tilanteessa, jossa luvan saaja on valittanut hallinto-oikeuteen ympäristönsuojeluvaatimuksia koskevista lupamääräyksistä, täytäntöönpanomääräystä ei ilman tämän pyyntöä tai suostumusta voida antaa. Talvivaara ei ole hakenut oikeutta aloittaa luvan mukaista toimintaa muutoksenhausta huolimatta ja vastustaa jyrkästi Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen määräämistä välittömästi täytäntöön pantavaksi.

Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta vaatii, että hakemus tulee päivittää vuoden 2014 loppuun mennessä siten, että otetaan huomioon lupapäätöksessä edellytetyt selvitykset ja suunnitelmat. Tältä osin Talvivaara toteaa, että vaaditut selvitykset ja suunnitelmat tulee valmistella huolellisesti, jolloin niiden tekemiseen tulee varata riittävä aika. Olisi epärealistista asettaa kaikille suunnitelmille ja selvityksille yksi yhteinen määräaika niiden laajuudesta riippumatta.

Osakaskunnan mukaan lupamääräykset 2-8 ovat liian yleispiirteisiä. Talvivaaran käsityksen mukaan tämä on tarkoituksenmukaista, koska lupa-määräykset koskevat toimintaa laajasti ja niiden tulee mahdollistaa toiminta monissa eri tilanteissa. Lupamääräyksiä ei ole tarpeen osakaskunnan edellyttämällä tavalla tarkentaa.

Osakaskunta vaatii, että käänteisosmoosilaitoksen mahdolliset häiriötilanteet otettaisiin lupamääräyksessä 16 huomioon. Lupamääräyksen mukaan vettä saa johtaa käänteisosmoosilaitokselta ympäristöön vain silloin, kun käsitellyn veden sulfaattipitoisuus on alle 200 mg/l ja laitos toimii muutoinkin normaalisti. Lupamääräystä ei ole tarpeen muuttaa.

Lupamääräyksen 19 osalta osakaskunta vaatii, että pohjaveden suojapump-paukselle asetetut ehdolliset vaatimukset tulee korvata yksiselitteisillä pitoisuusrajoilla, joilla turvataan ja ehkäistään pohjaveden pilaantuminen. Talvivaaran toiminnasta ei aiheudu YSL:n 8 §:n tarkoittamaa kiellettyä pohjaveden pilaantumista. Pohjavedessä mahdollisesti esiintyvien haitta-aineiden kulkeutuminen kaivosalueen ulkopuolelle estetään suojapumppauksilla. Sanotut vedet johdetaan kaivoksen prosessiin tai vasta asianmukaisen käsittelyn kautta ympäristöön. Kaivosalueen pohjavedelle ei ole tarpeen ympäristön suojaamiseksi määrätä pitoisuusraja-arvoja.

Osakaskunta vaatii, että lupamääräyksessä 22 on vaadittava jatkuvaa malmin kastelua. Talvivaara toteaa, että malminkäsittelyssä ei voida kastella murskattua malmia jatkuvasti, koska vesi heikentää hienomurskan toimintaa. Lisäksi vesi aiheuttaisi talvella jäätymisongelmia. Pölyäminen on ehkäisty kattamalla tuore-malmia kuljettavat kuljettimet sekä järjestämällä riittävä pölyn poisto hienomurskausvaiheeseen.

Uraanin talteenottolaitoksen liuotin- ja VOC päästöille osakaskunta vaatii asetettavaksi pitoisuusrajat. Lupamääräys 29 sisältää jo nykyisellään haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuus- ja kokonaiskuormitukselle asetetut raja-arvot, joiden Talvivaara katsoo perustuvan parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

Lupamääräykset 33-37. Osakaskunta edellyttää melulähteiden kartoittamista ja melulähteille asetettavia selkeitä melurajoja. Ympäristöluvan tarkoituksena on rajoittaa toiminnasta ympäristöön aiheutuvia päästöjä. Melun osalta olennaista onkin se, mikä melun voimakkuus on häiriintyvässä kohteessa eikä se, mikä melutaso on kaivosalueella melulähteessä. Tästä johtuen melun osalta on nimenomaan määrättävä raja-arvot, joihin pääsemiseksi toiminnan harjoittaja voi valita tarkoituksenmukaisimmat keinot. Tällainen lupamääräystekniikka on yleisesti käytössä teollisen toiminnan luvituksessa eikä käytännöstä ole mitään syytä poiketa Talvivaaran kohdalla.

Osakaskunta vaatii räjäytystöiden ajoittamista tietyille arkipäiville sekä viikonloppujen ja juhlapyhien rauhoittamista voimakasta melua aiheuttavilta toiminoilta. Talvivaara toteaa tältä osin, että kyse on jatkuvasta toiminnasta, ja kaivospiirin laajuuden vuoksi räjäytystöitä ei voida rajoittaa valittajien vaatimuksen mukaisesti. Kaivoksella työskennellään viisivuorotyönä, joten räjäytystyön rajoittaminen tietyille arkipäiville vaatisi laajaa toiminnan uudelleenstrukturointia. Räjäytystöiden rajoittaminen viikolle voisi johtaa koneiden seisottamiseen ja malminkäsittelyn pysähtymiseen viikonloppuisin lastattavan materiaalin puuttuessa. Toiminnan turvaamisen näkökulmasta räjäytystyötä on tehtävä myös viikonloppuisin, jotta tuotanto pysyy käynnissä.

Sundqvistit vaativat, että poistovesiä ei saa johtaa Vuoksen puolelle, vaan Talvivaara on määrättävä hankkimaan poistovesiä varten suljettu kierto tai asetettava tiukemmat päästömääräykset. Tällä hetkellä kaivoksen vesistöön johdettavat päästöt jakautuvat pohjoisen suuntaan eli Oulujoen vesistöön sekä lounaan suuntaan eli Vuoksen vesistöön. AVI on päätöksellään 52/2013/1 asettanut kuormitus- ja tilatavoitteet kaivoksen vesistönpäästöille. Kuormitustasot on päätöksessä arvioitu sellaisiksi, että lähijärvienkin osalta niiden tila säilyy hyväksyttävällä tasolla. Päätöksessä on lähdetty siitä, että kuormitus jakautuu suurin piirtein tasan purkuvesistöjen välillä. Mikäli poistovesien johtaminen Vuoksen puolelle lopetettaisiin, lisäisi se kuormitusta Oulujoen vesistöille.

Sundqvistit vaativat, että Vuoksen latvavesistöt Ylä-Lumijärvestä Laakajärvelle on puhdistettava. Lumijoen käyttö poistojokena olisi lopetettava tai vähintään johdettavaa vesimäärää rajoitettava. Valituksenalaisen lupapäätöksen lupamääräyksen 15 nojalla Talvivaaran on ympäristölupapäätöksen 52/2013/1 mukaisesti ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin jätevesipäästöjen Salmisessa, Kalliojärvestä ja Kalliojoessa sekä Ylä-Lumijärvestä, Lumijoenjoessa, Lumijärvestä ja Kivijärvestä aiheuttamien pilaantumishaittojen vähentämiseksi vesistöjä kunnostamalla. Lupamääräysten mukaisesti Talvivaaran on edelleen toimitettava eri

kohteiden kunnostusvaihtojen tarkastelut, niiden pohjalta laadittavat kunnostussuunnitelmat sekä kunnostusten edellyttämät lupahakemukset AVI:lle 30.6.2014 mennessä. Näin ollen puhdistamis-toimenpiteitä koskeva asia on tullut huomioduksi nykyisessä lupapäätöksessä. Talvivaara on teettänyt asiantuntijatyönä puro- ja jokialueita (Vuoksen vesistöalueella Lumijoki Kivijärveen saakka) koskevan kartoituksen, jonka raportti on toimitettu Kainuun ELY-keskukselle ja Pohjois-Suomen alue-hallintovirastolle 5.7.2013. Selvityksen perusteella alueella ei ole tarpeen tehdä merkittäviä ja luvituksia vaativia kunnostustoimenpiteitä. Talvivaara on teettänyt suunnitelmat Ylä-Lumijärven kunnostamiseksi vuoden 2013 aikana. Suunnitelmat lupahakemuksineen tullaan jättämään Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle luvan 52/2013/1 lupamääräyksen F mukaisesti kesäkuun 2014 loppuun mennessä. Suunnitelmat toimitetaan samalla tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle. Muiden lähijärvien (Salminen, Kalliojärvi ja Kivijärvi) kunnostustarvetta on arvioitu ensimmäisen kerran keväällä 2012. Tuolloin asiantuntija-arvio oli, ettei sulfaatin ja mangaanin vuoksi kerrostuneissa vesistöissä kannata lähteä toteuttamaan kunnostustoimenpiteitä. Luvan 52/2013/1 lupamääräyksessä F edellytetyt Salmisen, Kalliojärven ja Kivijärven kunnostussuunnitelmat tarvittavine lupahakemuksineen ovat tekeillä. Kainuun ELY-keskus on käynnistänyt YSL:n 84 §:n mukaisen menettelyn, jossa Talvivaara esittää toimenpiteitä ko. vesistöjen kunnostamiseksi. Lumijoen sivussa sijaitsevan Lumijärven osalta yhtiö ei näe tarvetta kunnostustoimenpiteille.

Luvan 52/2013/1 mukaisesti on valituksenalaisen lupapäätöksen lupamääräyksessä 15 asetettu päästöraja-arvot Lumijokeen laskettaville käsitellyille jätevesille. Vaasan hallinto-oikeus on lisäksi päätöksellään 13/0297/1 määrännyt, että Lumijokeen saadaan johtaa enintään 40 % vuoden kokonaispäästöistä. Edellä mainittujen määräysten nojalla Lumijokeen johdettavaa vesimäärää voidaan katsoa jo rajoitetun valittajien vaatimuksen mukaisesti, ja lupamääräysten turvin Lumijoen käyttäminen poistojokena voi jatkua YSL 28 §:n mukaisesti. Luvan mukaisilla päästötasoilla vesistöjen tila alkaa parantua, joten luvan mukaisesta toiminnasta ei voida katsoa aiheutuvan merkittävää pilaantumista tai sen vaaraa.

Anja Flöjt ym. väittävät, että valituksenalaisen lupapäätöksen määräykset on uraanin osalta annettu virheellisiin ja oleellisen puutteellisiin tietoihin perustuen. Valittajat vaativat arvioinnin suorittamista koko kaivoksen osalta sekä lupamääräysten ja tarkkailuohjelman uusimista arvioinnin pohjalta. Valittajien mukaan Talvivaara on tarkoituksellisesti kiertänyt lupaprosessin ongelmia hakemalla lupaa vain uraanin talteenotolle. Valittajien mukaan arviointiselostusta ei voida pitää hyväksyttävänä puutteiden johdosta. Valittajien mukaan uraanin käsittelyn YVA tulisi tehdä koko kaivoksen osalta. Lisäksi laajennushankehakemusten mukaiset laajennusvaiheiden toiminnot sekä vaikutusalueen muut kaivoshankkeet olisi tullut huomioida YVA-menettelyssä.

Uraanin talteenottoa varten ei nykyisen toiminnan lisäksi louhita malmia, eikä muutenkaan muuteta nykyisiä toimintoja. Uraanin talteenottolaitos muodostaa vain pienen, ja ympäristövaikutuksiltaan selvästi erotettavan osan koko kaivoksen toiminnoista. YVA on siten voitu toteuttaa vain talteenottolaitoksen osalta, eikä koko kaivoksen toiminnan vaikutuksia ole ollut tarpeen arvioida uudelleen. YVA-menettelyssä on kuitenkin otettu huomioon toimintojen yhteisvaikutukset ja uraanin esiintyminen koko kaivoksen alueella. Yhteysviranomaisen lausunnossa on todettu, että uraanin talteenoton YVA:n yhteys vuoden 2005 koko kaivosta koskevaan YVA:han on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Kaivok-

sen laajennushanketta ei ole huomioitu uraanin talteenoton 3.10.2010 valmistuessa YVA:ssa, sillä laajennusta koskeva kaivospiirihakemus on jätetty vasta kesäkuussa 2011 ja laajennushankkeen YVA-menettely on kesken. Uraanin talteenotto on kuitenkin huomioitu laajennushanketta koskevassa YVA-ohjelmassa, joten yhteisvaikutukset tulevat asianmukaisesti arvioiduksi myös laajennushankkeen toteuttamisen yhteydessä.

Valittajien mukaan uraanin talteenoton YVA ei täytä YVA-asetuksen hankeluettelon 6 §:n 2 momentin d-kohdan mukaisia vaatimuksia, joiden mukaan jo pienestäkin uraanin käsittelystä on tehtävä YVA. Kyseisen lainkohdan mukaan YVA-velvollisuus koskee uraanin louhintaa, rikastamista ja käsittelyä lukuun ottamatta koelouhintaa, koerikastamista ja muuta vastaavaa käsittelyä. Nyt käsiteltävällä olevan uraanin talteenottohankkeen osalta on tehty asianmukainen YVA kyseisen lainkohdan mukaisesti.

Valittajat vaativat YVA-asetuksen hankeluettelon 6 §:n 2 momentin c-kohdan mukaista asbestin ympäristövaikutusten arviointia. Kyseisen lainkohdan nojalla YVA-velvollisuus koskee asbestin louhintaa tai laitoksia, jotka käsittelevät ja muuntavat asbestia tai asbestia sisältäviä tuotteita. Talvivaara ei louhi asbestia. Talvivaaran malmiossa on hyvin pieniä määriä tremoliittia, jonka vuoksi asbestimaisten kuitujen esiintymistä seurataan työhygieenisillä mittauksilla. Mittauksissa ei ole todettu raja-arvoja ylittäviä pitoisuuksia asbestia. Valituksenalaisen lupapäätöksen nojalla (Talvivaaran kaivoksen tarkkailu, s.3) malmin, sivukiven tai tarvekiven mahdolliset asbestinkaltaiset kuitumaiset mineraalit ja arvio niiden päästöistä ilmaan on selvitettävä kertaluonteisesti Kainuun ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla.

Valittajien mukaan nyt annetussa ympäristöluvassa ei ole esitetty ratkaisua toimimattomaan rikastusprosessiin. Rikastuskasoihin liittyvät pohjavesien saastumisriskit sekä rikastuskasojen päästöt ovat edelleen ympäristövaikutuksiltaan arvioimatta. Talvivaaran kaivoksen toiminnan osalta on suoritettu asianmukainen YVA-menettely vuosina 2004-2005. Kainuun ympäristökeskus on 30.12.2005 päivätyssä yhteysviranomaisen lausunnossaan pitänyt arviointiselostusta riittävänä. Kuten AVI:n päätöksen perusteluissa on todettu, Talvivaaran toiminnasta ei aiheudu YSL:n 8 §:n tarkoittamaa kiellettyä pohjaveden pilaantumista. Pohjavedessä mahdollisesti esiintyvien haitta-aineiden kulkeutuminen kaivosalueen ulkopuolelle estetään suojapumppauksilla. Sanotut vedet johdetaan kaivoksen prosessiin tai vasta asianmukaisen käsittelyn kautta ympäristöön. BAT-periaatteen mukaisesti ympäristöluvassa ei määrätä tuotantoon käytettävästä teknologiasta.

Horst ja Anu Gretschel, Anja Flöjt sekä Aira Jokelainen eivät ole valituskirjelmässään yksilöineet perustetta valitusoikeudelleen. Valituskirjelmässä on kuitenkin ilmoitettu Horst ja Anu Gretschelin kotipaikaksi Kajaani, sekä viitattu Anja Flöjtin ja Aira Heikkisen kohdalla "Oulunjärven rantakiinteistöön". Lasse Flöjt puolestaan edustaa viimeksi mainittuja valtakirjan nojalla.

Puheena olevassa asiassa valittajat eivät ole esittäneet edellä esitetyn valossa riittäviä perusteita valitusoikeudelleen. Kotipaikan tai vapaa-ajanasunnon sijaitseminen Kajaanissa tai Oulunjärven rannalla ei vielä sellaisenaan perusta valitusoikeutta, sillä Talvivaaran kaivoksen purkuvesien tosiasiallinen vaikutusalue ei uuden luvan alaisuudessa ulotu läheskään näin laajalle Oulunjoen

vesistöön. Esimerkiksi Talvivaaralle ympäristöluvassa määrätty velvollisuus toimittaa tarkkailutuloksiin perustuvat tiedot purkuvesien vaikutuksista sekä kiinteistöselvitys jätevesien purkureittien vesialueista ja rantatiloista rajoittuu pohjoisessa Jormasjokisuuhun, mikä osoittaa, ettei myöskään AVI ole mieltänyt purkuvesien vaikutusten ulottuvan tätä pidemmälle Oulunjoen vesistöön. Luvan myöntäminen ei näin ollen ole voinut vaikuttaa valittajien etuun tai oikeuteen YSL 97 §:n tarkoittamalla tavalla, minkä vuoksi valitus on jätettävä tutkimatta.

Ari Korhonen vaatii valituksessaan, että Talvivaara ja sen johto saatetaan vastuuseen pohjaveden pilaamisesta kaivosalueella. Korhosen mukaan AVI on virheellisesti todennut alueen pohjaveden vedenottoon kelpaamattomaksi pohjavedeksi, sillä kaivosalueella on sijainnut juomavesikaivoja. Kyse on aluehallintoviraston päätöksen mukaan vedenhankintaan soveltumattoman pohjaveden laadun heikentymisestä ja pilaantumisesta Talvivaaran omistuksessa olevalla kiinteistöllä. Lupamääräyksellä 19 varmistetaan, että pilaantumisesta ei myöskään tule aiheutumaan muuta yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Näin ollen kyse ei ole YSL 8 §:n mukaisesta pohjaveden pilaamiskiellon alaan kuuluvasta pilaantumisesta. Valituksenalainen päätös sisältää määräykset pohjavesien suojapumpauksesta sekä likaantuneiden suoto- ja hulevesien kokoamisesta ja käsittelystä ja kattavasta pohjavesitarkkailusta. Pohjavesien turvaaminen on siten huomioitu lupapäätöksessä ja valittajien vaatimus on perusteeton.

Valittajan näkemys sekoittumisvyöhykkeen liiallisesta laajuudesta ei saa tukea kansallisesta tai EU-tason lainsäädännöstä. Sekoittumisvyöhykkeitä koskeva polkkeussäännös on nimenomaan tarkoitettu joustomekanismiksi erityisesti toiminnassa, jossa suuret jätevesivirtaamat johdetaan pieniin vesistöihin (esim. kaivokset). Sekoittumisvyöhykkeen kokoa tai ulottuvuutta ei ole määritetty mitenkään yksiselitteisesti sen paremmin kansallisessa kuin EU-lainsäädännössä, vaan kulloinkin oikeasuhteiseksi katsottavan vyöhykkeen määrittely riippuu aina tapauskohtaisista olosuhteista. Vesimassaltaan suurissa vesistöissä jo hyvin pieni sekoittumisvyöhyke saattaa mahdollistaa haitta-aineiden täydellisen sekoittumisen, kun taas vesimäärältään alhaisemmissa joissa sekoittuminen saattaa vaatia laajemman alueen. Vastaavasti laajan mittakaavan toiminta edellyttää lähtökohtaisesti pienimuotoista toimintaa laajemman sekoittumisvyöhykkeen. Sekoittumisvyöhykkeen laajuutta määritettäessä on myös kiinnitettävä huomiota haittavaikutusten luonteeseen ja laajuuteen vesistön ominaispiirteet huomioiden sekä alueen suojele- ja virkistysintresseihin. Talvivaaran tapauksessa sekoittumisvyöhykkeen laajuutta puoltavat seuraavat tekijät:

(i) Talvivaaran toiminnan laajuus ja ympäristöön johdettavien vesien suuri määrä suhteessa purkuvesistön kokoon, minkä johdosta suppea sekoittumisvyöhyke ei olisi oikeassa suhteessa pilaavien aineiden pitoisuuksiin, eikä näin ollen palvelisi tarkoitustaan joustomekanismina

(ii) Purkuvesistön vaikutusalueella tai sen lähistössä ei ole Natura-alueita tai muita erityisiä suojeleintressejä.

Ari Korhonen esittää lisäksi, että sekoittumisvyöhykkeille johdettavat nikkeli-pitoisuudet ylittävät uuden haitta-ainedirektiivin (2013/39/EU) mukaiset maksimipitoisuusarvot. Direktiivissä asetetaan nikkelin sallituksi vuosikeskiarvoksi (AA-EQS) biosaatavapitoisuudella 4 ug/l ja sallituksi enimmäispitoisuudeksi (MAC-EQS) 34 ug/l. Arvioidessaan seurantatuloksia suhteessa asianomaiseen

ympäristölaatonormiin jäsenvaltiot voivat kuitenkin uuden direktiivin mukaan ottaa huomioon:

- (i) metallien ja metalliyhdisteiden luonnolliset taustapitoisuudet, jos tällaiset pitoisuudet estävät asianomaisen ympäristölaatonormin noudattamisen;
- (ii) kovuuden, pH-arvon, liuennon orgaanisen hiilen määrän tai muita veden laatuun liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat metallien biosaatavuuteen, jolloin biosaatavuuden pitoisuudet määritellään käyttäen soveltuvaa biosaatavuusmallintamista.

Myös viranomaisohjeiden mukaan metallien laatonormeja sovellettaessa voidaan huomioida luontainen taustapitoisuus lisäämällä se laatonormiin (ns. lisätyn riskin menetelmä). Luontainen taustapitoisuus vaihtelee etupäässä valuma-alueen ominaisuuksista riippuen. Laatonormi muodostuu taustapitoisuuden ja ekotoksisuustestituloksista määritetyn MPA-arvon (maximum permissible addition) summasta. Talvivaaran kaivosalue sijaitsee osittain mustaliuskealueella, joka voi aiheuttaa paikallisesti kohonneita luontaisia metallipitoisuuksia pintavesiin. Loukola-Ruskeeniemi ym. (1998) tutkimuksen mukaan Sotkamon Talvivaaran alueella purovesinäytteissä nikkelin mediaanipitoisuudet olivat korkeammat mustaliuskekallioperän kohdalla kuin viereisellä gneissialueella tai koko Suomessa.

Valituksenalaisessa lupapäätöksessä nikkelin ympäristölaatonormin asettamisessa on huomioitu Talvivaaran toimittamien tietojen lisäksi ulkopuolinen selvitys, jonka perusteella sekoittumisvyöhykkeen vesien luontainen taustapitoisuus nikkelille on luokkaa 10 ug/l. Haitta-aineasetuksessa nikkelin ympäristölaatonormiksi sisämaan pintavesille on asetettu 20 ug/l. Sekoittumisvyöhykkeen ympäristölaatonormi on siten edellä laskelman ja ympäristölupahakemuksen perusteella asetettu tasolle 33 ug/l. Euroopan komission julkaisussa sekoittumisvyöhykkeiden teknisten suuntaviivojen määrittämiseksi todetaan, että lupaviranomaisen on paikka- ja tilannekohtaisesti arvioitava, voidaanko ympäristölaatonormien ylittyminen ehdotetulla sekoittumisvyöhykkeellä hyväksyä. Uutta haitta-ainedirektiiviä ei ole vielä implementoitu Suomen lainsäädäntöön, ja päivitetty ympäristölaatonormit tulevat voimaan vasta joulukuussa 2015. Sekoittumisvyöhykettä koskeva lupamääräys on siten voimassa olevan lainsäädännön ja viranomaisten tulkintaohjeiden mukainen.

Valittajan mukaan muovin ja geotekstiilin päälle perustetut jätealueet ovat kaivannaisjäteasetuksen 7 §:n vastaisia, koska ne väistämättä johtavat ympäristön pilaantumiseen viimeistään jääkauden aikana. Muovin ja geotekstiilin käyttö eristeenä on kuitenkin laajalti käytetty ja yleisesti hyväksytty tekniikka kaivosalalla.

Edelleen Ari Korhosen mukaan lupapäätöksestä puuttuvat kaivannaisjäteasetuksen 8 §:n 1 momentin alakohdan 1) mukaiset tiedot sekä 12 §:n mukainen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma. Lupamääräyksen mukaan vuonna 2012 laadittu kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on kuitenkin päivitettävä vastaamaan valituksenalaisen päätöksen ja lainsäädännön vaatimuksia. Näin ollen päivitetty jätehuoltosuunnitelma tulee sisältämään kaivannaisjäteasetuksessa edellytetyt tiedot. Päivitetty jätehuoltosuunnitelma on toimitettava aluehallintovirastolle hyväksyttäväksi 28.2.2016. Talvivaara on tuonut jo aiemmin esille, että jätteiden pitkäaikaiskäyttämistä tullaan selvittämään nykyistä tarkemmin toiminnan aikana. Lupahakemuksessa esitetty tietotaso on kuitenkin ollut riittävä

ympäristölupa-asian ratkaisemiseksi.

Valittaja on vaatinut, että pölynormeja tulee noudattaa ja väittää että Talvivaaran rajat ylittävät useilla kertaluokilla lailliset pölynormit sekä työsuojelunormit. Pölyn pitoisuudet ja vaikutukset pitää selvittää paremmin myös uraania, toriumia, ja radioaktiivisia tytäraineita myöten. Pöly tulee mitata kattavasti selvittäen mahdolliset normit ylittävät nikkeli-, sinkki-, koboltti-, mangaani-, arseeni- ja muut raskasmetallipitoisuudet. Erityisesti tulee selvittää kovettuneen bio-liuotuskasan sisälle rikastuvasta radonista syntyvän poloniumin ja lyijyn 210 pitoisuudet sekä haihtumalla ja tiivistymällä kasoilla todennäköisesti pintaan rikastuvan poloniumin pitoisuudet pölyssä erityisesti kun primäärikasaa puretaan, huomioiden myös niin sanotut kuolleet kasat, joilla ilmastus ei ole toiminut. Talvivaaran ympäristöluvassa on annettu luparajat pistemäisille pölypäästöille. Vuonna 2012 uusittiin seulahallin pölynpoistoyksikkö, jonka jälkeen kaikki pölypäästöpiikit ovat alittaneet asetetut luparajat. Kaivoksen rakentamisaikana pölyäminen oli ennakoitua voimakkaampaa ja leviämialue oli myös ennakoitua laajempi. Tämä johtui rakentamisaikana käytetyistä väliaikaisista murskausjärjestelyistä ja tuotantovaihetta tehottomammista pölynpoistoratkaisuista. Nykyisen toiminnan aikana pölyäminen on ollut huomattavasti rakentamisvaihetta vähäisempää, ja pölyämiseen liittyvät valitukset ovat olleet enää yksittäisiä. Talvivaara seuraa pölylaskeumaa sekä kaivosalueella että sen ulkopuolella. Korhosen valituksesta ei käy ilmi, mihin pölynormeihin valituksessa viitataan. Tällä hetkellä Suomessa ei ole pölylaskeumalle annettua viitearvoa. Mikäli verrataan aikaisemmin käytössä olleeseen viitearvoon, niin voidaan todeta, että pölymäärät kaivosalueen ulkopuolella ovat selvästi viitearvoa alhaisempia.

Valituksenalainen päätös sisältää kattavat lupamääräykset (22-25) kaivoksen pölypäästöjen rajoittamiseksi ja pölypitoisuuksien määrittämiseksi.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n ym. mukaan Talvivaaran ja sen konsulttien omavalvonnan osuus lupakokonaisuudesta on kasvanut liian suureksi, jotta saataisiin riittävän luotettavaa tietoa. Lisäksi AVI:n ja valvojan välinen työnjako on valittajien mielestä toteutettu poikkeuksellisesti.

Ympäristönsuojelulain mukaisia valvontaviranomaisia ovat ELY-keskus ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Näiden viranomaisten välinen työnjako perustuu YSL:n 22 ja 23 §:iin, ja on Talvivaaran ympäristöluvan osalta toteutettu kyseisten säädösten mukaisesti. Ympäristöministeriön ympäristöluopien valvontaohjeen mukaisesti ympäristönsuojelun kannalta teknisluonteisia toimia voidaan valvoa raporttien pohjalta, jolloin laitospölyä ei ole välttämätöntä. Samoja asiakirjoja voidaan käyttää myös toimenpiteiden suorittamisen hyväksynnässä. Tavallisesti jatkuvat päästömittaustulokset hyväksytään akkreditoitujen mittauslaitosten asiakirjojen perusteella. Näin ollen omavalvonnan ja konsulttien käyttäminen lupavalvonnassa on voimassaolevien viranomaisohjeiden mukaista.

Valittajat ovat vaatineet ennakkoratkaisupyynnön Euroopan unionin tuomioistuimelle jäte- ja purkuvesipäästömääritysten määrittämiseksi. Valittajien mukaan AVI soveltaa määritelmiä, jotka eivät vastaa Suomea velvoittavia määritelmiä. Hallinto-oikeuden tulee valittajien mukaan ratkaista, mitkä ainesosat ja vesistöissä tapahtuvat muuntumisprosessit kuuluu laskea mukaan kuormituk-

seen ja yhteisvaikutukseen, myös teollisuuspäästädirektiivin ja vesipuitedirektiivin nojalla. Valittajien mukaan Suomi ei vesipuitedirektiivin vastaisesti huomioi humuspitoisten vesien ominaispiirteitä. Valittajat ovat vaatineet lisäksi, että hallinto-oikeusprosessilla selvitetään, mitkä purkuvesien ja pölypäästöjen ainesosat kuuluu lukea jäteaineisiin. AVI rikkoo valittajien mukaan Suomea velvoittavia direktiivejä jättäessään arvioinnissaan ja lupamääräyksissään huomioimatta aineiden muuntumisen vesistöissä.

Talvivaaran käsityksen mukaan Euroopan unionin Suomea velvoittavat direktiivit ja muu lainsäädäntö on asianmukaisesti huomioitu ja implementoitu Suomen ympäristölainsäädäntöön. Teollisuuspäästädirektiivi (2010/75/EU) on implementoitu YSL:n kokonaisuudistuksen myötä, joka astuu voimaan 1.9.2014. AVI on tältä osin asianmukaisesti soveltanut EU lainsäädäntöä, eikä asiassa siten ole tarvetta pyytää ennakkoratkaisua Euroopan unionin tuomioistuimelta.

Valittajien mukaan uraanin talteenottoa koskeva lupa on hylättävä, koska AVI:lla ei ole ollut riittävää varmuutta asianmukaisen toiminnan järjestämisestä, eikä hakemus ole koskenut uraaniketjua lain vaatimassa laajuudessa. Erillisen "uraanilaitoksen" luvittaminen ennen valtioneuvoston periaatepäätöstä on kumottava lainsäädännön vastaisena. Mikäli uraanin talteenottamismääräyksiä hyväksytään joltain osin, uraaniraaka-ainetta ei saa tuoda Talvivaaran kaivoksen ulkopuolelta. Lisäksi valittajat vaativat uutta YVA-menettelyä uraanin talteenoton osalta. Perusteluinaan valittajat toteavat, että uraanin talteenotto kasvattaa rikkihapon käyttöä, mikä osaltaan lisää sulfaattipitoisten jätevesien määrää. Valittajien väite on virheellinen. Uraanin talteenottolaitoksen käyttöönotto lisää esineutralointiin syötettävän pääliuoksen määrää 35-50 m³/h, mikä vastaa 1,9-2,8 %:n lisäystä metalliliuoksen kokonaisvirtaamassa. Vesistöihin johdettavien vesien natriumsulfaattipitoisuutta uraanin talteenottolaitoksen käyttöönoton on arvioitu lisäävän 0,15 g/l, mikä on noin 1-2 % puhdistetun prosessiveden natriumsulfaattipitoisuudesta. Lisäksi uraanin talteenottolaitoksen vesistövaikutus kuuluu koko toimintaa koskevien päästörajojen ja -kiintiöiden piiriin. Näillä varmistetaan, että uraanin talteenoton aloittaminen ei aiheuta haitallisia ympäristövaikutuksia.

Uraanin talteenotto edellyttää sekä YSL:n mukaista ympäristölupaa, kaivoslain (621/2011) mukaista kaivoslupaa että ydinenergialain (990/1987) mukaista valtioneuvoston päätöstä. Valtioneuvosto käsittelee samalla myös kaivoslain mukaisen kaivoslupahakemuksen. Nämä lupaprosessit muodostavat toisistaan erilliset kokonaisuudet, eikä valtioneuvoston lupakäsittelyn keskeneräisyys vastoin valittajien väitettä aiheuta estettä ympäristöluvan myöntämiselle. Joka tapauksessa on syytä huomioida, että STUK antaa lausunnon kaivoslupahakemuksesta ja arvioi siinä esitettyjä turvallisuuteen liittyviä tekijöitä. Tähän sisältyvät kaivostoiminnasta aiheutuvat säteilyn ympäristövaikutukset, mukaan lukien jätteiden pitkäaikaisvaikutukset sekä väestön ja työntekijöiden säteilyturvallisuus. Huomiota kiinnitetään myös henkilökunnan pätevyyteen, ydinaseiden leviämisen estämiseen ja lainvastaisten toiminnan ehkäisemiseen. Kaivostoimintaa ei voida aloittaa ennen kuin STUK on todennut, että toiminta on turvallista ja lupaehtojen mukaista.

Valittajat vaativat, että päästöjen sulfaattipitoisuudelle määrätään riittävän alhainen raja-arvo. Raja-arvon tulee olla sellainen, että sitä ei missään vaiheessa saa

ylittää. Lisäksi täytyy säilyttää vuotuinen päästökatto. Myös nikkelin päästörajat ovat liian korkeita. Talvivaara on todennut, että valituksenalaisessa luvassa annetut luparajat ovat alhaisia, eikä lupapäätöksessä ole otettu lainkaan huomioon luonnonhuuhtoumaa. Perustilaselvityksen perusteella voidaan laskea, että Talvivaaran alueen luontainen nikkeli- ja sinkkikuormitus on noin puolet valituksenalaisessa luvassa määrätystä vuosikiintiöstä. Lisäksi tarkkailutulokset osittavat, ettei tähänastinen kuormitus ole aiheuttanut esim. Jormasjärvässä ja Laakajärvässä kalastoon tai muuhun vesieliöistöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Valittajat ovat esittäneet, että osmoosilaitoksen kapasiteetti ei ole riittänyt edes prosessiveden kierrättämiseen kokonaan. Sillä on pystytty korvaamaan vain pieni osa puhtaan veden tarpeesta eikä kierto ole vielä läheskään suljettu. Näin ollen osmoosilaitteistolla ei valittajien näkemyksen mukaan ole merkitystä toistaiseksi luparajoja arvioitaessa. Talvivaara on todennut, että nykyinen pH:n säätöön perustuva valumavesien käsittely kalkkisaostuksella on BAT-periaatteen mukaista tekniikkaa. Talvivaara on korostanut, että nyt käytössä oleva käänteis-osmoosilaitos ylittää BAT-periaatteen vaatimukset.

Valittajien väite on virheellinen, sillä Talvivaaran purkuveden natriumsulfaatin poistoon käyttämä käänteisosmoosi on BAT:n ylittävää teknologiaa. Lisäksi käytössä oleva kalkkisaostus on BAT:n mukaista teknologiaa.

Lupamääräyksen 18 nojalla luvan saajan on toteutettava vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskeva tarkkailu sekä liuotusprosessin toimivuutta koskeva tarkkailu vähintään siinä laajuudessa kuin se on esittänyt 12.8.2013, 13.8.2013 ja 30.8.2013 esitetyissä raportointisuunnitelmissa. Sekä vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskevan tarkkailun että liuotusprosessin toimivuutta koskevan tarkkailun tulokset on raportoitava kuukausittain Kainuun ELY-keskukselle sen kanssa erikseen sovittavaa käytäntöä noudattaen. Lupapäätös sisältää siten valittajien edellyttämää vesitaseen seuranta koskevan lupamääräyksen.

Valittajat ovat vaatineet, että hallinto-oikeus hankkii Tampereen teknillisellä yliopistolla tehdyt kandidaattityöt AVI:n tietojen tarkistamiseksi. Tältä osin yhtiö on huomauttanut, että mainitut kandidaattityöt eivät liity tämän lupa-asian käsittelyyn, eikä niitä voida katsoa lupaharkintaan soveltuviksi luotettaviksi selvityksiksi.

Matti Kanasen valitus on saapunut hallinto-oikeuteen valitusajan päättymisen jälkeen 2.6.2014 ja on siten jätettävä tutkimatta.

Anneli Mitrusen, Elvi Komulaisen, Kari Mitrusen, Ylä-Savon Vihreät ry:n sekä Timo Hyvösen, Eija Kauppinen, Erkki, Yrjö ja Olli Hyvösen sekä Terttu ja Juhani Mantsisen valitusten osalta hakija on todennut, että valituksista käy ilmi hankkeen vastustaminen, mutta ei selkeitä perusteita esitetyille vaatimuksille.

Talvivaara on vaatinut näin ollen, että Vaasan hallinto-oikeus hylkää valitukset ja jättää tutkimatta Matti Kanasen valituksen myöhästyneen toimituksen takia sekä Anja Flöjtin, Aira Jokelaisen, Anu Gretschelin ja Horst Gretschelin valitukset puuttuvan valitusoikeuden takia. Talvivaara on katsonut, ettei valituksissa ole esitetty sellaisia seikkoja, joiden johdosta valitukset tulisi miltään osin hyväksyä.

Sotkamon kunta on ilmoittanut ettei se katso tarpeelliseksi antaa vastinetta valitusten johdosta.

Pohjois-Savon ELY-keskus, kalatalousviranomainen ei ole antanut valituksista vastinetta.

Matti Kananen on antanut vastineen Talvivaara Sotkamo Oy:n valituksen johdosta. Yhtiön valitus tulee hylätä.

Sinikka Peronius on antanut vastineen Talvivaara Sotkamo Oy:n valituksen johdosta. Hallinto-oikeuden tulee hylätä kaikki yhtiön vaatimukset.

Sonkajärven kunta ei ole antanut valituksista vastinetta.

Geologian tutkimuskeskus ei ole antanut valituksista vastinetta.

Metsähallitus on antanut vastineen Talvivaara Sotkamo Oy:n valituksen johdosta. Aluehallintoviraston päätöstä ei ole metsähallituksen mukaan hakijan valituksen johdosta syytä muuttaa.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta ei ole antanut valituksista vastinetta.

Sotkamon kunnan ympäristönsuojelu- ja kaavoitusviranomainen ei ole antanut valituksista lausuntoa.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on antanut valitusten johdosta lausunnon. Lupamääräyksessä 34 on kirjoitusvirhe. Lupamääräyksen 34 oikea sanamuoto on aluehallintoviraston lausunnon mukainen.

Muutoksenhakijoille on varattu tilaisuus vastaselityksen antamiseen vastineiden ja lausuntojen johdosta.

Matti Kananen on antanut vastaselityksen Talvivaara Sotkamo Oy:n vastineen johdosta. Kananen on muun muassa todennut valituksen myöhästymisen olevan Itellan vika, kun Sotkamon postissa vakuutettiin valituksen saapuvan määräajassa.

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta ei ole antanut vastaselitystä vastineiden ja lausunnon johdosta.

Suomen luonnonsuojeluliitto ry asiakumppaneineen on antanut vastaselityksen Talvivaara Sotkamo Oy:n vastineen johdosta.

Sinikka Peronius on antanut vastaselityksen Talvivaara Sotkamo Oy:n vastineen johdosta.

Maila ja Veikko Sundqvist ovat antaneet vastaselityksen Talvivaara Sotkamo Oy:n vastineen johdosta.

Ari Korhonen on antanut vastaselityksen Talvivaara Sotkamo Oy:n vastineen

johdosta.

Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesä on antanut vastaselityksen annettujen vastineiden ja lausunnon johdosta. Konkurssipesä on täydentänyt Talvivaara Sotkamo Oy:n valitusta siten, että lupamääräystä 117 on muutettava siten, ettei vakuussummiin sisälly arvonlisäveroa.

Terrafame Oy on kirjelmässään 1.9.2015 ilmoittanut jatkavansa Talvivaara Sotkamo Oy:n valitusta Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksestä 30.4.2014 nro 36/2014/1.

7. Merkintä

Aluehallintovirasto on 31.5.2013 nro 52/2013/1, 5.12.2014 nro 141/2014/1, 24.4.2015 nro 43/2015/1 ja 22.6.2015 nro 43/2015/2 antamallaan päätöksillä ratkaissut Talvivaaran kaivoksen ympäristöluvan muuttamista ja veden varastointia koskevat hakemukset sekä Jormasjoen alitusta koskevan vesitalousasian. Hallinto-oikeus on antanut päätöksistä tehdyistä valituksista ratkaisunsa samalla kertaa tämän päätöksen kanssa.

8. Hallinto-oikeuden ratkaisu

8.1 Käsittelyratkaisut

1. Hallinto-oikeus jättää Matti Kanasen valituksen myöhään tehtynä tutkimatta.
2. Hallinto-oikeus jättää Anneli Mitrusen, Elvi Komulaisen, Kari Mitrusen, Ylä-Savon Vihreät ry:n ja Anja Flöjtin asiakumppaneineen tekemät valitukset tutkimatta.
3. Hallinto-oikeus ei tutki Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesän vastaselityksessä esittämiä uusia vakuuden arvonlisäverovelvollisuuteen liittyviä vaatimuksia.
4. Hallinto-oikeus hylkää vaatimuksen Euroopan unionin tuomioistuimen ennakkoratkaisun hankkimisesta.

Perustelut

1. Ympäristönsuojelulain (86/2000) 96 §:n 1 momentin mukaan mainitun lain nojalla annettuun viranomaisen päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta siten kuin hallintolainkäyttölaissa säädetään. Ympäristölupapäätöstä koskeva valituskirjelmä liitteineen on toimitettava päätöksen tehneelle viranomaiselle.

Hallintolainkäyttölain 22 §:n mukaan valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun.

Hallintolainkäyttölain 26 §:n 1 momentin perusteella valituskirjelmä on toimitettava valitusajan kuluessa asianomaiselle viranomaiselle.

Hallintolainkäyttölain 51 §:n 2 momentin mukaan jos valitusta ei ole tehty mää-

rääjassa tai jos asian tai siinä esitetyn vaatimuksen ratkaisemiselle on muu este, valitus tai vaatimus jätetään tutkimatta.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 30.4.2014 antamaan päätökseen liitetyn laillisen valitusosoituksen mukaan valitus on tullut toimittaa Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon viimeistään 30 päivänä päätöksen antopäivästä ennen virka-ajan päättymistä, sitä päivää lukuunottamatta. Valitusajan päättymispäivä on ollut 30.5.2014.

Kanasen valituskirjelmä on lähetetty postitse 27.5.2014 ja se on saapunut Vaasan hallinto-oikeuteen 2.6.2014. Valituskirjelmän lähettäjä vastaa siitä, että valitus saapuu valitusajan kuluessa perille. Valitus on siten saapunut valituksen tekemiselle säädetyn määräajan jälkeen ja siis myöhässä. Näin ollen Kanasen valitus jätetään tutkimatta.

2. Ympäristönsuojelulain 97 §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan valitusoikeus on sillä, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea. Saman pykälän 2 kohdan mukaan valitusoikeus on rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät.

Hallintolainkäyttölain 28 §:n mukaan, jos valitus on puutteellinen, valittajalle on varattava tilaisuus täydentää sitä, jollei täydentäminen ole asian käsittelyn kannalta tarpeetonta.

Hallintolainkäyttölain 51 §:n 2 momentin mukaan jos valitusta ei ole tehty määräajassa tai jos asian tai siinä esitetyn vaatimuksen ratkaisemiselle on muu este, valitus tai vaatimus jätetään tutkimatta.

Hallinto-oikeus on pyytänyt Ylä-Savon Vihreät ry:tä, Kari Mitrusta, Elvi Komulaista ja Mirja Anneli Mitrusta täydentämään valituksiaan valitusoikeuksien perusteista, sillä uhalla että valitus voidaan jättää tutkimatta, jollei selvitystä määräajassa toimiteta.

Valittajat eivät ole antaneet selvitystä valitusoikeuksiensa perusteista. Näin ollen hallinto-oikeus jättää Kari Mitrusen, Elvi Komulaisen, Mirja Anneli Mitrusen ja Ylä-Savon Vihreät ry:n valitukset tutkimatta.

Anja Flöjt asiakumppaneineen on aluehallintoviraston päätöksen 31.5.2013 nro 52/2013/1 liittyvän vastaselityksen yhteydessä antanut selvityksen valitusoikeutensa perusteista. He ovat vedonneet asian hakemuskuulutukseen Paltamon ja Sonkajärven kunnissa, Oulujärven Neuvosenniementä sijaitsevan rantakiinteistön 578-407-8-10 käyttöön ja kipsisakka-altaan vuotoihin vuosina 2012 ja 2013 sekä lisääntyneisiin jätevesipäästöihin kyseisten vuotojen jälkeen ja Laakajärvessä ja Jormasjärvessä havaittuihin Talvivaaran jätevesien kertymiseen. Lisäksi kyseisessä päätöksessä on edellytetty selvittämään uutta purkupaikkaa eli käytännössä Oulujärveä. Metlan sammaltutkimuksissa on Talvivaaran ympärillä havaittu raskasmetallipäästöjen takia kohonneita pitoisuuksia 50 kilometrin säteellä kaivoksesta. Valittajat ovat tähän asiaan jättämässään valituksessa viitanneet edellä mainittuun aikaisempaan selvitykseen valitusoikeutensa perusteista.

Asiassa saadun selvityksen perusteella kaivoksen vaikutukset Nuasjärvellä ovat olleet vähäiset. Keskeisten kaivoksen toimintaan liittyvien haitta-aineiden keskiarvopitoisuus vuosilta 2000-2009, jolloin kaivoksen toiminta ja jätevesien johtaminen ei ole ollut täysmittaisesti käynnissä, on ollut mittauspisteissä Jormaslahti 6 ja Nuasjärvi 23 nikkelin osalta 10 µg/l ja 13 µg/l, mangaanin osalta 38 µg/l ja 24 µg/l sekä sulfaatin osalta 16 mg/l ja 69 mg/l. Vuosilta 2010-2014 vastaava keskiarvopitoisuus on ollut nikkelin osalta 8,6 µg/l ja 2,0 µg/l, mangaanin osalta 56 µg/l ja 207 µg/l sekä sulfaatin osalta 29 mg/l ja 25 mg/l samoissa mittauspisteissä. Kun otetaan huomioon, että kaivoksen toistaiseksi suurimmat jätevesipäästöt ajoittuvat vuosiin 2010-2014, ei kaivoksen toiminnalla ole ollut merkittävää vaikutusta Nuasjärven vedenlaatuun, valittajien kiinteistöön tai yhteiseen vesialueeseen 578-876-1-1, johon kiinteistöllä on osuus ja joka sijaitsee noin 30 kilometrin etäisyydellä kyseisistä mittauspisteistä.

Kaivos sijaitsee noin 30 kilometrin etäisyydellä Gretscheleiden asunnosta Kajaanissa ja 48 kilometrin etäisyydellä rantakiinteistöstä 578-407-8-10. Asiakirjoista saadun selvityksen perusteella kaivoksen pöly- ja hiukkaspäästöt rajoittuvat kaivoksen lähialueelle muutaman kilometrin etäisyydelle kaivospiirin rajasta. Metallien kertymistä sammaleeseen tai siitä mahdollisesti aiheutuvaa välillistä haittaa ei voida pitää sellaisena seikkana, joka vaikuttaisi suoraan valittajien etuun tai oikeuteen.

Edellä mainittujen seikkojen perusteella valituksenalainen päätös ei vaikuta Anja Flöjtin tai hänen asiakumppaniensa etuun tai oikeuteen ympäristönsuojelulain 97 §:n 1 momentin tarkoittamalla tavalla. Näin ollen valitus on jätetty tutkimatta.

3. Hallintolainkäyttölain 27 §:n 1 momentin mukaan valittaja saa valitusajan päättymisen jälkeen esittää vireillä olevassa asiassa ainoastaan sellaisen uuden vaatimuksen, joka perustuu olosuhteiden muutokseen tai valitusajan päättymisen jälkeen valittajan tietoon tulleeseen seikkaan. Valittaja saa vaatia myös täytäntönpäätöksen kieltämistä tai tehdä muun sivuvaatimuksen.

Hallintolainkäyttölain 51 §:n 2 momentin mukaan jos valitusta ei ole tehty määräajassa tai jos asian tai siinä esitetyn vaatimuksen ratkaisemiselle on muu este, valitus tai vaatimus jätetään tutkimatta.

Talvivaara Sotkamo Oy on 20.11.2014 hallinto-oikeudelle saapuneessa vastaselityksessä vaatinut, että lupamääräystä 117 on muutettava siten, ettei vakuussummiin sisälly arvonlisäveroä.

Päätökseen liitetyn laillisen valitusosoituksen mukaan valitus olisi tullut tehdä viimeistään 30.5.2014 virka-ajan kuluessa. Hallinto-oikeudelle 20.11.2014 saapuneessa vastaselityksessä esitetty vaatimus lupamääräyksen 117 muuttamisesta on siten esitetty hallintolainkäyttölain 22 §:ssä säädetyn 30 päivän määräajan päättymisen jälkeen eli myöhään. Lupamääräyksessä 117 tai sen perusteluissa ei ole mainittu vakuuden sisältävän arvonlisäveroä. Mikäli vakuuteen sisältyisi arvonlisäveroä, olisi veron määrä ja verokanta tullut eritellä päätöksessä. Koska kysymyksessä on määrältään yksiselitteinen summa, olisi sitä koskeva vaatimus tullut esittää valitusajan kuluessa. Asiassa ei ole ilmennyt hallintolainkäyttölain 27 §:n 1 momentissa mainittuja seikkoja, joiden perusteella vastineessa esitetty uusi vaatimus tulisi tutkia. Kyse ei myöskään ole sellaisesta sivuvaatimuksesta,

joka voidaan esittää valitusajan päättymisen jälkeen. Edellä mainitun perusteella vaatimus lupamääräyksen 117 muuttamisesta arvonlisäveron sisältymisen osalta on jätettävä tutkimatta.

4. Kainuun Luonnonsuojelupiiri ry asiakumppaneineen on vaatinut, että hallinto-oikeus pyytää Euroopan unionin tuomioistuimelta ennakkoratkaisua valituskirjelmissä mainituista kysymyksistä.

Euroopan unionin toiminnasta annetun sopimuksen 267 artiklan mukaan Euroopan unionin tuomioistuimella on toimivalta antaa ennakkoratkaisu a) perussopimusten tulkinnasta ja b) unionin toimielimen, elimen tai laitoksen säädöksen pätevydestä ja tulkinnasta. Jos tällainen kysymys tulee esille jäsenvaltion tuomioistuimessa, tämä tuomioistuin voi, jos se katsoo, että kysymys on ratkaistava, jotta se voi antaa päätöksen, pyytää Euroopan unionin tuomioistuinta ratkaistamaan sen.

Asiassa ei ole hallinto-oikeudessa kyse sellaisista Euroopan parlamentin ja neuvoston teollisuuspäästö- ja vesipuitteidirektiiveihin liittyvistä soveltamisongelmista, jotka olisi tarpeen selvittää Euroopan unionin tuomioistuimelle osoitetun ennakkoratkaisupyynnön avulla.

Pitoisuuksien mittaamisesta ja sen toteuttamistavasta määrätään lupamääräyksen 15 alakohdassa 96 a mainitussa vaikutustarkkailuohjelmassa, joka on toimitettava Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskusten hyväksyttäväksi. Näin ollen vaatimus vesistöissä tapahtuvien muuntumisprosessien huomioon ottamisesta tämän asian yhteydessä on hylätty.

Sovelletut oikeusohjeet

1. Ympäristönsuojelulaki 96 § 1 mom.
Hallintolainkäyttölaki 22 §, 26 § ja 51 § 2 mom.
2. Ympäristönsuojelulaki 97 § 1 mom.
Hallintolainkäyttölaki 28 § ja 51 § 2 mom.
3. Hallintolainkäyttölaki 22 §, 26 §, 27 § ja 51 § 2 mom.
Ympäristönsuojelulaki 96 § 1 mom.

8.2 Pääasiaratkaisu

Hallinto-oikeus muuttaa aluehallintoviraston myöntämän ympäristöluvan määräaikaiseksi. Lisäksi hallinto-oikeus muuttaa lupamääräyksen 15 sekoittumisvyöhykettä koskevaa ratkaisua, lisää liitteen 3 lupamääräykseen 8 uudet, 1.7.2016 lähtien noudatettavaksi tulevat pitoisuusraja-arvot sekä muuttaa päätöksen lupamääräyksiä 12, 24, 28, 34 ja 116 sekä liitteen 3 lupamääräyksiä 9, 9b ja 98a. Muilta osin valitukset on hylätty.

Päätöksen voimassaoloa koskevan kohdan ensimmäinen kappale, lupamääräykset 12, 24 ja 34 sekä lupamääräyksen 28 viides kappale ja lupamääräyksen 116 kappaleet 1, 2 ja 3 ja lupamääräyksen 15 sekoittumisvyöhykettä koskeva kohta ja liitteen 3 lupamääräykset 8, 9, 9b ja 98a kuuluvat muutettuina seuraavasti

(muutokset kurssiivilla):

Päätöksen voimassaoloa koskevan kohdan ensimmäinen kappale;

Päätös on voimassa *määräaikaisena enintään 31.12.2018 saakka. Mikäli toiminnanharjoittaja aikoo jatkaa toimintaansa 31.12.2018 jälkeen, tämä päätös on voimassa mainitun ajankohdan jälkeen siihen saakka, kunnes toiminnanharjoittajan viimeistään 31.8.2017 vireille panema uutta ympäristölupaa koskeva lupahakemus on lainvoimaisella tai täytäntöönpanokelpoisella päätöksellä ratkaistu.*

12. Uraanin talteenottolaitos on suunniteltava, toteutettava ja sitä on käytettävä siten, että toiminnassa estetään orgaanisen uuttoliuoksen kulkeutuminen uraanin talteenottolaitokselta eteenpäin metallien talteenottolaitoksen seuraaviin prosesseihin.

Luvan saajan on tehtävä selvitys edellä mainituista suunnitelmista ja toimenpiteistä orgaanisten liuosten kulkeutumisen estämiseksi ja talteenoton lisäämiseksi sekä siihen liittyvästä mittaus- ja seurantaohjelmasta 3 kuukautta ennen uraanilaitoksen toiminnan aloittamista ja toimitettava se tiedoksi Kainuun ja Lapin ELY-keskuksille, Säteilyturvakeskukselle sekä Sotkamon kunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristönsuojelu- terveydensuojeluviranomaisille.

Luvan saajan on tehtävä edustava selvitys uraanin talteenottolaitoksen talteenottoprosessin toimivuudesta, tehokkuudesta ja käytettävien uutto- ym. kemikaalien mahdollisesta pääsystä PLS-liuokseen *mukaan lukien uraanin talteenottolaitoksen orgaanisten uuttoliuosten sisältämien kemikaalien mittaustulokset ennen ja jälkeen uraanin talteenottoprosessin.* Luvan saajan on ryhdyttävä tarvittaessa toimenpiteisiin talteenottoprosessin tehostamiseksi ja kemikaalien karkaamisen estämiseksi. Selvitys mahdollisine toimenpide-esityksineen ja toteuttamisaikatauluineen on toimitettava Kainuun ELY-keskukselle tiedoksi osana ympäristönsuojelun vuosiyhteenvetoa ensimmäisen uraanin talteenottolaitoksen *(poistettu tekstiä)* toimintavuoden jälkeen *ja selvitys on tarpeellisilta osin päivitettävä vuosittain.*

Luvan saajan on seurattava säännöllisesti myös vesistöön johdettavista vesistä uuttokemikaalien pitoisuuksia ja vesien mahdollista myrkyllisyyttä.

24. Kalkin jauhatuksessa, sammutuksessa ja muussa käsittelyssä muodostuva pöly on kerättävä kohdepoistoin ja poistoilma johdettava pölynpoistolaitteiston kautta ulkoilmaan. Ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa olla *(poistettu tekstiä)* enintään 10 mg/m³(n) *(poistettu tekstiä).*

28. Lupamääräyksen viides kappale

Vähintään yhdestä metallitehtaan kaasunpesurin jälkeisestä päästökohteesta on mitattava rikkivetypäästöt jatkuvatoimisesti 12 kuukauden ajan 1.9.2016 lähtien.

34. Tehokas meluntorjunta on otettava huomioon koneiden ja laitteiden suunnittelussa, valinnassa, käytössä ja kunnossapidossa sekä mahdollisissa uusimissa. *Uudet tai uusittavat* kompressorit, puhaltimet, sähkömoottorit ja muut vastaavat pistemäiset ja kiinteät melun päästölähteet on koteloitava, *varustetta-*

va äänenvaimentimin tai muuten eristettävä melun vaimentamiseksi ja melun leviämisen estämiseksi. Toteutetuista meluntorjuntatoimenpiteistä on raportoitava ympäristönsuojelun vuosiyhteenvedon yhteydessä.

116. Luvan saajan on toteutettava rakentamistöiden ja toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu Talvivaara Sotkamo Oy:n Kainuun ELY-keskukselle ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle toimittaman Talvivaaran kaivoksen tarkkailusuunnitelman (16X179429, 18.10.2013) ja mainittujen ELY-keskusten 24.2.2014 antamilla päätöksillä Dnro KAIELY/1/07.00/2013 sekä Dnrot POSELY/206/07.00/2012 ja POSELY/1427/5720-2012 määrättyjen muutosten ja täydennysten mukaisesti. Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua on tämän päätöksen nojalla täydennettävä niin, että se täyttää jäljempänä tässä lupamääräyksessä mainitut sekä tämän päätöksen liitteen 2 vaatimukset.

Uraanin talteenoton käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu on toteutettava hakemuksessa esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti ottaen lisäksi huomioon lupamääräysten 10, 11 ja 12 sekä jäljempänä tässä lupamääräyksessä mainitut sekä aluehallintoviraston päätöksen liitteen 2 vaatimukset.

Tämän päätöksen edellyttämät täydennykset, mukaan lukien vesistöön johdettavien jätevesien hiilivetytypitoisuuksien ja muiden orgaanisten uuttokemikaalien seuranta sekä myrkyllisyystestien suorittaminen, sisältävä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi sen määräämänä aikana.

Lupamääräys 15

Poikkeaminen ympäristölaatonormista sekoittumisvyöhykkeellä

Aluehallintovirasto on määrännyt kaivosalueen puhdistettujen jätevesien purkureitillä Oulujoen vesistöalueella Salmisen, sen alapuoleisen Kalliojärven, Kalliojoen ja siihen laskevan Kuusijoen ja Kolmisopen sekä Vuoksen vesistöalueella (*poistettu tekstiä*) Lumijoen ja Kivijärven vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) 6 b §:n tarkoittamaksi sekoittumisvyöhykkeeksi. Näissä vesistöissä veden liukoinen nikkelpitoisuus saa tämän päätöksen mukaisesti käsiteltyjen jätevesien johtamisen seurauksena ylittää ympäristölaatonormin (*poistettu tekstiä*).

Jos 22.12.2015 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta 1308/2015 johdosta on tarpeen muuttaa lupapäätöksessä määrättyä sekoittumisvyöhykettä, luvan saajan on jätettävä aluehallinto-virastolle 31.12.2016 mennessä teknis-taloudellinen selvitys jätevesien käsittelemisestä ja johtamisesta siten, että sekoittumisvyöhyke voidaan määrätä mahdollisimman suppeana. Selvityksessä ja sekoittumisvyöhykkeen määräämisessä on otettava huomioon nikkelin muuttuneen ympäristölaatonormin lisäksi vesistön eri käyttömuodot ja vesienhoitosuunnitelma. Selvitys on toimitettava tiedoksi Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksille.

Lupamääräyksen 15 liitteen 3 mukaiset lupamääräykset

8. 30.6.2016 asti: Kaikki vesistöön johdettavat lupamääräyksessä 6 tarkoitetut likaantuneet vedet on käsiteltävä hakemuksessa esitetyllä tai vähintään vastaavan tehoisella tavalla niin, että jokaisesta käsittelykohteesta vesistöön johdettavan veden kokonaispitoisuudet alittavat virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna seuraavat raja-arvot:

- Nikkeli	0,3 mg/l
- Kupari	0,3 mg/l
- Sinkki	0,5 mg/l
- Rauta	4 mg/l
- Uraani	10 µg/l
- Sulfaatti	6 000 mg/l
- Kiintoaine	20 mg/l

Yksittäisen näytteen nikkeli-, kupari- tai sinkkipitoisuus ei saa olla yli 1,0 mg/l.

Vesistöön johdettavan veden mangaanipitoisuuden on oltava tavoitearvona alle 6,0 mg/l virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna.

Vesistöihin johdettavan veden pH ei saa ylittää arvoa 10,5. Veden pH-lukujen virtaamapainotteisen kuukausikeskiarvon on oltava alle 10.

Vesistöön johdettavan veden elohopea- ja kadmiumpitoisuutta koskevat lisäksi seuraavat vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteessä 1 B) määrätyt raja-arvot:

liukoinen elohopea	5,0 µg/l
liukoinen kadmium	10,0 µg/l

1.7.2016 alkaen kaikki vesistöön johdettavat lupamääräyksessä 6 tarkoitetut likaantuneet vedet on käsiteltävä hakemuksessa esitetyllä tai vähintään vastaavan tehoisella tavalla niin, että jokaisesta käsittelykohteesta vesistöön johdettavan veden kokonaispitoisuudet alittavat virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna seuraavat raja-arvot:

<u>Aine</u>	<u>Raja-arvo</u>
Kadmium, liukoinen	3,0 µg/l
Elohopea, liukoinen	1,5 µg/l
Alumiini, kok.	0,5 mg/l
Rauta, kok	4,0 mg/l
Mangaani, kok	6,0 mg/l
Sulfaatti	4000 mg/l,
Kiintoaine, hehk.jännös	15 mg/l

Yksittäisen näytteen elohopeapitoisuus (liukoinen) ei saa olla yli 5,0 µg/l, kadmiumpitoisuus (liukoinen) yli 10,0 µg/l, eikä sulfaattipitoisuus yli 6 000 mg/l.

Johdettavien vesien metallipitoisuuksien on alitettava jatkuvasti seuraavat raja-arvot:

<i>Aine</i>	<i>Raja-arvo</i>
<i>Nikkeli, kok.</i>	<i>0,3 mg/l</i>
<i>Kupari, kok.</i>	<i>0,3 mg/l</i>
<i>Sinkki, kok.</i>	<i>0,5 mg/l</i>
<i>Uraani, kok.</i>	<i>10 µg/l</i>

Vesistöihin johdettavan veden pH on oltava 5,5 – 9,0

Kaivosalueen jätevesien käsittelyä on tehostettava siten, että 1.1.2018 alkaen tämän päätöksen mukaisesti johdettavien jätevesien sulfaattipitoisuus on enintään 2 000 mg/l ja mangaanipitoisuus enintään 4,0 mg/l. Sulfaattipitoisuuden tavoitearvona on 1000 mg/l ja mangaanipitoisuuden tavoitteena 2 mg/l virtaamapainotteisena kuukausikeskiarvona laskettuna.

Uraanin talteenottolaitoksen käytössä yhtiön on pyrittävä estämään orgaanisten uuttoliuosten pääsy metalliliuoksiin ja sieltä edelleen jätevesikiertoon ja ympäristöön johdettaviin jätevesiin lupamääräyksessä 12 tarkemmin määrätyn mukaisesti.

9. Käsitellyt jätevedet on juoksutettava *Oulujoen ja Vuoksen* vesistöihin tasaisesti *vanhoja purku-uomia pitkin* niiden virtaamiin suhteutettuna. Kuhunkin purkusuuntaan johdettavan jäteveden vuorokausivirtaama saa olla 10.4.–15.6. enintään 15 % ja muina aikoina enintään 10 % johtamista edeltäneen Kalliojoen alaosan 7 vuorokauden keskivirtaamasta.

Vuoksen vesistön suunnassa käsitellyt jätevedet on johdettava Ylä-Lumijärven ohi Lumijokeen.

Virtaaman luotettavan seuraamisen mahdollistamiseksi luvan saajan on määritettävä Kalliojoen purkautumiskäyrä ja rakennettava jokeen, Korentojoen yhtymäkohdasta alavirtaan, virtaaman määrittämiseksi tarpeellinen vedenkorkeuden mittauspiste tarpeellisine laiteasennuksineen.

Esitys Kalliojoen virtaamien huomioonottamisesta vesistöön johdettavien käsiteltyjen jätevesien määrän laskennassa on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi viimeistään 7.6.2013.

9b. Luvan saajan on järjestettävä toiminta niin, että Vuoksen vesistössä Lumijokeen *johdettavat jätevedet sisältävät enintään 40 % lupamääräyksessä 9a mainittujen haitta-aineiden vuosipäästöstä* ja Oulujoen vesistössä Kolmisopen yläpuolelle johdetaan enintään 60 % *lupamääräyksessä 9a mainittujen haitta-aineiden vuosipäästöstä.*

98a. Luvan saajan on toimitettava Kalliojärven ja Kivijärven rakennetuille rantatiloille tarpeellinen määrä sauna- ja pesuvettä vähintään kaksi kertaa viikossa tai muutoin asianosaisten kanssa sovittavalla tavalla 1.5.–30.9. *ja muuna aikana asianosaisten kanssa sovittavalla tavalla* siihen asti kunnes asiasta on asianosaisten kesken toisin sovittu tai aluehallintovirasto lupaviranomaisena määrännyt.

Lupamääräyksessä 18 olevaa määräaikaä jatketaan 29.4.2016 saakka PSAVI:n päätöksen 24.4.2015 nro 43/2015/1 lupamääräyksen 12 mukaiseksi.

Valituksen käsittelyyn kuluneen ajan johdosta lupamääräyksissä 65 ja 73 olevia määräaikoja jatketaan 31.10.2016 saakka, lupamääräyksessä 81 olevaa määräaika jatketaan 30.6.2016 saakka ja lupamääräyksessä 102 kolmannessa kappaleessa olevaa määräaika jatketaan 31.12.2016 saakka

8.3 Perustelut

8.3.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Uraanin talteenottohankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointimenettely vuonna 2010. Kainuun ELY-keskus on antanut arviointiselostuksesta lausuntonsa 1.3.2011.

Talvivaara Projekti Oy (myöhemmin Talvivaara Sotkamo Oy, nykyisin Terrafame Oy) on tehnyt ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen Talvivaaran kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin vuonna 2005. Hankkeesta yhteysviranomaisena toiminut Kainuun ympäristökeskus antoi arviointiselostuksesta lausuntonsa 30.12.2005.

Valituksenalaisen päätöksen käsittelyratkaisussa aluehallintovirasto on hylännyt vaatimukset, jotka koskevat uuden ympäristövaikutusten arviointimenettelyn määräämistä. Uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn puutteellisuutta koskevat väitteet aluehallintovirasto on jättänyt tutkimatta.

Useissa valituksissa on vaadittu asian palauttamista uuteen YVA-käsittelyyn. YVA-arviointi olisi tehtävä uudelleen koko laitoksen kaikkien toimintojen kaikille päästöille samanaikaisesti mukaan lukien myös uraanilaitoksen päästöt, kaikki jätteet ja niiden kaatopaikat ja muut jätealueet sekä toiminnasta aiheutuvat erilaiset sakat. Koska näin ei ole tehty, niin päätöksen katsotaan perustuvan aikoinaan puutteellisesti tehtyyn ympäristövaikutusten arviointiin sekä erilliseen ja puutteelliseen uraanilaitossarviointiin.

Asiaan sovellettava lainsäädäntö

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annettu laki ja asetus ovat tulleet voimaan 1.9.1994. Niillä pantiin täytäntöön tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista annettu direktiivi (YVA-direktiivi, 85/337/ETY, sittemmin 2011/92/EU).

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain 4 §:n mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joista Suomea velvoittavan kansainvälisen sopimuksen täytäntöönpaneminen edellyttää arviointia taikka joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia Suomen luonnon ja muun ympäristön erityispiirteiden vuoksi. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavista hankkeista ja niiden muutoksista säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun olennaiseen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laa-

juudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Valtioneuvoston ympäristövaikutusten arvioinnista antaman asetuksen 6 §:n 2 a ja d, 11 a sekä 13 kohdan mukaan hankkeita, joihin sovelletaan arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 momentin nojalla, ovat:

2) luonnonvarojen otto ja käsittely:

- a) metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisten louhinta, rikastaminen ja käsittely, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai avokaivokset, joiden pinta-ala on yli 25 hehtaaria;
- d) uraanin louhinta, rikastaminen ja käsittely lukuun ottamatta koelouhintaa, koerikastamista ja muuta vastaavaa käsittelyä;

11) jätehuolto

- a) ongelmajätteiden käsittelylaitokset, joihin ongelmajätteitä otetaan poltettaviksi, käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettaviksi kaatopaikalle;

12) 1—11 kohdassa tarkoitettuja hankkeita kooltaan vastaavat hankkeiden muutokset.

Uraanin talteenottoa koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn laajuus

Nyt käsiteltävä ympäristöluvan muutos ja tarkistaminen koskee uusina asioina pääosin uraanin kemiallista talteenottoa metallituotannon pääprosessiliuoksesta ja sakkujen käsittelyä kaivosalueella. Muutos ei koske bioliuotusta ja sen toteuttamista, jotka ovat saaneet ympäristöluvan Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 29.3.2007 antamalla päätöksellä nro 33/07/1. Kyseiseen lupaan liittyvässä edellä mainitussa vuoden 2005 ympäristövaikutuksien arviointimenettelyssä ei ole käsitelty uraanin esiintymistä malmissa, sen liukenemistä bioliuotuksessa ja kulkeutumista sekä kertymistä kaivoksen prosessien eri vaiheissa tai radiologista perustilaselvitystä.

Uraanin talteenottoa koskevassa ympäristövaikutusten arvioinnissa vuonna 2010 on selvitetty uraanin ja sen tytäraineiden esiintymistä talteenottoprosessissa ja sen liukenemistä prosessin eri vaiheissa. Arvioinnin mukaan louhittavan malmin uraanipitoisuus on noin 17 mg/kg ja metallitehtaalteelle johdettavassa PLS-liuoksessa noin 20 mg/l. Selvitysten perusteella uraani liukenee bioliuotuksessa, mutta sen hajoamistuotteet jäävät bioliuotuskasoihin, mikä perustuu pääliuoksesta mitattuihin uraanin hajoamistuotteiden mataliin aktiivisuuspitoisuuksiin.

Käytöstä poistettuja sekundäärikasoja ei ole vielä muodostunut, joten loppuun liuotetun malmin ominaisuuksia ei ole toistaiseksi voitu tutkia. Hakemusasiakirjoihin kuuluvan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman mukaan pilot-kokeen sekundääriliuotusta ei viety loppuun asti, mutta kasasta on otettu keräilynäyte, joka on analysoitu. Jätehuoltosuunnitelmassa ei ole kuitenkaan mainittava uraanin pitoisuuksista kyseisessä näytteessä.

Valituksenalaisessa päätöksessä Kuusilammen toisen vaiheen liuotusalue, jo-

hon loppuun liuotettu malmi liuotusprosessin jälkeen jää paikoilleen, on lupamääräyksen 72 mukaan luokitukseltaan suuronnettomuuden vaaraa aiheuttava kaivannaisjätteen jätealue. Valituksenalaisen päätöksen liitteessä 2 on toiminnanharjoittaja velvoitettu mittaamaan toisen vaiheen liuotukseen siirrettävän kiviaineksen metallipitoisuudet ja muiden ympäristölle vaarallisten tai haitallisten aineiden kokonaispitoisuudet sekä niiden liukoisuudet kokoomanäytteenä vähintään kerran kuukaudessa sekä mittaamaan malmin koostumus ja liukoisuus toisen vaiheen liuotuksen päättyessä eri syvyyksiltä otettavien kokoomanäytteiden perusteella.

Uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on kuvattu riittävällä tavalla uraanin kulkeutumista liuotuskasojen jälkeen. Arviointimenettelyistä saatu selvitys on osin puutteellista bioliuotuksen toisen vaiheen jälkeiseltä osalta, mutta se on määrätty selvitetäväksi myöhemmässä tarkkailussa. Kaivoksen pääasialliset tuotteet ovat nikkeli, sinkki, koboltti ja kupari. Sivutuotteena saatava uraanin määrä on vuositasolla noin 350-500 tonnia ja siten noin 0,2-0,3 % kaivoksen kaikista tuotteista. Bioliuotuksessa uraani liukenee yhdessä muiden metallien kanssa liukoiseen muotoon ja siirtyy murskeesta PLS-liuokseen. Varsinainen rikastus tapahtuu uraanin talteenottolaitoksessa, jossa lopputuotteen uraanipitoisuus nousee tasolle 700-800 g/kg.

Vuonna 2010 tehty *Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointi* on keskittynyt nimensä mukaisesti niihin ympäristövaikutuksiin, mitkä liittyvät nimenomaan uraanin talteenottoon erillisessä prosessissa osana metallien talteenottoa. Varsinaisen kemiallisen talteenottoprosessin ympäristövaikutusten arvioinnin lisäksi YVA-selvityksessä on kuitenkin tarkasteltu asiaa laajemmin, kuten käsittelemällä yhdyskuntarakennetta, rakennuksia, maisemaa ja kulttuuriperintöä, ihmisten terveyttä, elinoloja ja viihtyvyyttä, luonnonvarojen hyödyntämistä, toiminnan riskejä ja elinkaaren aikaisia vaikutuksia sekä tehty vaihtoehtojen ja niiden vaikutusten sekä vaikutusten vähentämisen vertailua tilanteessa, missä uraani joka tapauksessa liukenee bioliuotuksessa. Lisäksi YVA-arviointiin liittyen on tehty kyselyt asukkaille ja matkailuun liittyville yrityksille. Näiltä osin YVA-selvitystä on kyseessä olleessa tilanteessa pidettävä riittävän monipuolisena.

Kaivoksen louhinnassa ja bioliuotuksessa ei ole tosiasiallisesti tehty olennaisia muutoksia aikaisemman ympäristövaikutusten arvioinnin laatimisen jälkeen uraanin louhintaan tai liukenemiseen liittyen. Vaikka aikaisemmassa YVA-arvioinnissa onkin ollut ilmeisiä puutteita uraanin esiintymisen kannalta, on uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksen arviointimenettely muodostanut erillisen ja uuden osan aikaisempaan toimintaan nähden nimenomaan uraanin talteenottoon liittyvien prosessimuutosten ja ympäristövaikutusten osalta. Näin ollen uraanin talteenoton osalta kysymys ei ole hankeluettelossa mainitusta uraanin louhinnasta tai rikastamisesta edellä esitetyn mukaisesti. Ilman uraanin talteenottolaitosta kyseinen uraani päättyy kipsisakkaan ja kaivoksen tuotteisiin, joten talteenotto tulisi osaltaan vähentämään kaivoksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja tältä osin.

Kaivoksen koko toiminnan ympäristövaikutusten arviointi uudelleen

Kaivoksen vesienhallinnan ongelmat ovat johtuneet osaltaan mangaanin, sulfaatin ja natriumin suurista pitoisuuksista kaivosalueen jätevesissä. Pitoisuudet

ovat huomattavasti poikenneet ympäristölupahakemuksessa tai aikaisemmassa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitetystä. Lisäksi useat kipsisakka-altaan vuodot ovat olennaisesti vaikeuttaneet vesienhallintaa. Myös kaivoksen jätevesien käsittely ja purkuvesistö on osittain muuttunut laajamittaisen vesien varastoinnin ja käsittely-yksiköiden lisäämisen takia.

Kaivoksen louhinnan määrä ja pinta-ala tai bioliuotus eivät ole olennaisesti muuttuneet aikaisemmasta Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 29.3.2007 antaman päätöksen nro 33/07/1 tai sitä edeltäneen vuoden 2005 ympäristövaikutuksien arviointimenettelyn jälkeen. Näin ollen asiassa ei ole kysymys YVA-asetuksen 6 §:n 13 kohdan mukaisesta hankkeen hankeluettelon kaivoksia koskevaa 2 kohtaa vastaavasta muutoksesta. Kyseiset haitta-aineiden virheelliset arvioinnit ovat tapahtuneet aikaisemmassa lupamenettelyyn liittyvässä lupahakemuksessa ja toiminnan ympäristövaikutusten arvioinnissa sekä niiden perusteella annetussa lainvoimaisessa päätöksessä. Kaivosalueelle on kaivoksen toiminnan aikana varastoitu altaisiin huomattava määrä jätevesiä. Näiden vesien määrä on kuitenkin vuonna 2014 ollut yhteensä alle 10 Mm³. Näin ollen kyse ei ole YVA-asetuksen 6 §:n 3 a kohdan mukaisesta vesistön rakentamiseen ja säännöstelyyn liittyvästä patohankkeesta.

YVA-direktiivi tai sen pohjalta annettu laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä eivät tunne loppuun saatetun arviointimenettelyn korjaamista tapauksissa, joissa aikaisemman arviointimenettelyn tiedot hankkeesta ovat myöhemmin osoittautuneet virheellisiksi itse tuotantotoiminnan pysyessä samanlaisena.

Talvivaara Sotkamo Oy toimittanut Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon Talvivaaran kaivoksen uraanin talteenottolaitosta koskevan ympäristölupahakemuksen 17.3.2011 ja sitä koskevan *Uraanin talteenoton ympäristövaikutusten arviointiselostuksen 21.3.2011*. YVA-arviointiselostuksen sisältöä ja riittävyyttä on jo käsitelty edellä.

Tämän lisäksi yhtiö on keväällä 2013 tehnyt ilmoituksen Kainuun ELY-keskukselle kaivosalueelle varastoitujen noin 3,8 Mm³ vesimäärän johtamistarpeesta vesistöön. Kainuun ELY-keskus on hyväksynyt päätöksellään 12.2.2013 ilmoituksen 1,8 Mm³ ylimääräisten vesien johtamisen osalta ja siirtänyt asian muilta osin, eli 2,0 Mm³ ylimääräisten vesien osalta Pohjois-Suomen aluehallintoviraston käsiteltäväksi, jolloin asia on tullut vireille aluehallintovirastossa ympäristölupa-asiana. Aluehallintovirasto on myöntänyt ympäristöluvan Talvivaaran kaivoksen toiminnan olennaiseen muuttamiseen käsiteltyjen jätevesien johtamisen ja siihen välittömästi liittyvien asioiden osalta 31.5.2013, jolloin tässä yhteydessä on annettu päätös myös kyseisten ylimäärävesien johtamisesta vesistöön.

Koska toiminnan muutokset ovat edellä esitetyn mukaisesti liittyneet lähinnä jätevesien aiemmasta poikkeaviin virheellisiin määrä- ja laatutietoihin, jää näin ollen arvioitavaksi, olisiko yhtiön ympäristö- ja vesitalousluvan muuttamista koskevan hakemuksen yhteydessä tullut arvioitavaksi YVA-lain 4 §:n 2 momentin ja YVA-asetuksen 7 §:n mukaisen harkinnanvaraisen YVA-menettelyn tarve. Yhtiö on 31.3.2011 jättämässään hakemuksessa hakenut myös toiminnan laajentamista, mutta myöhemmin 28.10.2011 luopunut laajennushankkeesta ja ilmoittanut, että louhinta- ja tuotantomäärät vastaavat voimassaolevan ympä-

ristöluvan louhinta- ja tuotantomääriä. Kyseinen laajennushanke olisi Kainuun ELY-keskuksen päätöksen mukaisesti vaatinut YVA-arvioinnin, mutta varsinaisen kaivostoiminnan jatkuessa ennallaan ei YVAA katsottu tarvittavan.

Kaivoksen lähijärvien tila on aikaisemman virheellisen päästöarvioinnin sekä kipsisakka-altaan vuotojen seurauksena huonontunut merkittävästi Salmisessa, Kalliojärvässä ja Kivijärvässä sekä osin Kolmisopessa vuosien 2010-2012 aikana. Pääasiallinen järvien tilan heikkeneminen on tapahtunut jo 29.3.2007 annetun päätöksen nro 33/07/1 voimassaoloaikana. Yhtiön uuden hakemuksen mukaan on ollut kyse lyhytaikaisista, mutta kiireellisistä ylimääräisistä jätevesipäästöistä alapuolisiin vesistöihin, minkä jälkeen jätevesipäästöjen arvioitiin olennaisesti pienenevän jatkossa. Hakemuksen pohjalta aluehallintoviraston antama päätös 31.5.2013 nro 52/2013/1 koskien jätevesien varastointia, puhdistamista ja johtamista Oulujoen ja Vuoksen vesistöihin rajoittaakin merkittävästi kaivoksen jätevesien kokonaispäästöä aikaisempaan toteutuneeseen päästötasoon verrattuna vuodesta 2015 lähtien.

Yhtiö jätti kevään 2013 aikana hakemuksen ylimäärävesien tilapäiseksi johtamiseksi vesistöön. Vuosien 2013 ja 2014 tarkkailun perusteella alapuolisten järvien tila on osittain parantunutkin verrattuna vuoden 2012 kipsisakka-allasvuodon aikaiseen tilanteeseen. Kyseisestä vesien juoksuutuksesta ei voida katsoa aiheutuneen sellaisia hankeluettelon mukaisia kaivoksiin verrattavia merkittäviä ja pitkäaikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia, joiden perusteella muutoksen ympäristövaikutusten uudelleenarviointi olisi ollut tarpeen.

Esineutraloinnin sakan uusi kaatopaikka, raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakkujen sijoittaminen kipsisakka-altaille, raudan sakan uusi kaatopaikka ja loppuneutraloinnin sakan uusi kaatopaikka ovat kaikki vaarallisen jätteen kaatopaikkoja, jotka on mainittu YVA-asetuksen 11 a kohdassa. Kyseisten kaatopaikkojen osalta ympäristöluvan myöntäminen on vielä kesken.

8.3.2 Ympäristöluvan peruuttamista ja toiminnan keskeyttämistä koskevat vaatimukset

Ottaen huomioon ympäristönsuojelulain 58 §:n sanamuoto ei aluehallintovirastolla ole ollut toimivaltaa käsitellä ympäristöluvan peruuttamista ilman valvontaviranomaisen aloitetta, jota asiassa ei ole esitetty. Ympäristönsuojelulain 84 ja 86 §:n mukainen toiminnan keskeyttäminen ja luvan vastaisen toiminnan kieltäminen kuuluvat valvontaviranomaisen toimivaltaan, joten aluehallintovirasto on voinut jättää tutkimatta kyseiset haitankärsijöiden esittämät vaatimukset. Näin ollen valittajien vaatimukset tältä osin hylätään.

8.3.3 Valituksenalaisen ympäristöluvan muuttaminen määräaikaiseksi ja luvan myöntämisen edellytykset

Aluehallintovirasto on kolmella erillisellä päätöksellään korvannut kaivoksen alkuperäisen ympäristöluvan 27.3.2007 nro 33/07/1 ympäristöluvan osalta kokonaisuudessaan. Päätökset ovat seuraavat:

Talvivaara Sotkamo Oy; Nro 52/2013/1, 31.5.2013 koskien jätevesien varastointia, puhdistamista ja johtamista Oulujoen ja Vuoksen vesistöihin, Kajaani ja Sotkamo, jatkossa päätös 2013.

Talvivaara Sotkamo Oy, Nro 36/2014/1, 30.4.2014, Talvivaaran kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan muuttaminen, Sotkamo ja Kajaani, jatkossa päätös 2014,

Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesä, Nro 43/2015/1, 24.4.2015; Purkuputken rakentaminen ja puhdistettujen jätevesien johtaminen Talvivaaran kaivosalueelta Nuasjärveen sekä nykyisien purkupisteiden kautta Kalliojokeen johdettavan puhdistetun veden määrän tilapäinen lisääminen vuoden 2015 aikana, Sotkamo, jatkossa päätös 2015.

Haitankärsijät ovat valituksissaan vaatineet valituksenalaisen päätöksen kuomoamista.

Vanhan ympäristönsuojelulain (86/2000) 52 §:n 1 momentin mukaan lupa myönnetään asian laadun mukaan toistaiseksi tai määräajaksi. Pykälän esitöissä (HE 84/1999) on todettu, että luvan voimassaolo ratkaistaisiin tapauskohtaisesti ottaen huomioon toiminnan luonne ja vaikutusalueen ominaisuudet kokonaisuudessaan. Luvan voimassaoloa ja tarkistamista koskevan ympäristönsuojelulain 55 §:n 2 momentissa on säädetty, että luvan määräaikaisuutta harkittaessa on otettava huomioon vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain mukaiset vesienhoitosuunnitelmat ja merenhoitosuunnitelma sekä niiden toimenpideohjelmat. Saman momentin mukaan toistaiseksi voimassaolevassa luvassa on määrättävä, mihin mennessä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi on tehtävä ja mitkä selvitykset tuolloin on esitettävä, jollei tällaista määräystä ole pidettävä ilmeisen tarpeettomana. Saman pykälän 1 momentin mukaan määräaikainen lupa raukeaa määräajan päättyessä, jollei lupapäätöksessä ole toisin määrätty.

Ympäristöluvan lupamääräysten säännönmukainen tarkistamismenettely on poistettu lainsäädännöstä 1.5.2015 voimaan tulleella ympäristönsuojelulain (527/2014) muutoksella (423/2015). Mainitun muutoslain (423/2015) voimaantulosäännöksen mukaan ennen lain voimaantuloa annetussa ympäristölupapäätöksessä määrätty lupamääräysten tarkistamista koskeva velvoite raukeaa. Valvontaviranomaisen on säännöllisessä valvonnassa arvioitava uuden lain 89 §:n (423/2015) mukaisesti tällaisen luvan muuttamisen tarve viimeistään vuoden kuluessa siitä ajankohdasta, jolloin luvan tarkistamista koskeva hakemus oli määrä jättää lupaviranomaiselle.

Tässä asiassa on kysymys vanhan ympäristönsuojelulain (86/2000) nojalla myönnettyjen toistaiseksi voimassa olevien lupien, päätökset 2013 ja 2014, sekä uuden ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla myönnetyn toistaiseksi voimassa olevan luvan, päätös 2015, olennaisesta muuttamisesta.

31.5.2013 annetussa päätöksessä ei ole määrätty luvan tarkistamisesta. Päätöksessä on todettu, että kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan tarkistamista sekä uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupaa koskevasta hakemuksesta annetun päätöksen yhteydessä tullaan käsittelemään 31.5.2013 päätöksen voimassaolo ja antamaan määräykset lupamääräysten seuraavasta tarkistamisesta. Päätöksessä nro 36/2014/, 30.4.2014 on määrätty tekemään hakemus ympäristöluvan tarkistamiseksi 31.8.2019 mennessä. Uuden ympäristönsuojelulain muutoksen johdosta tämä lupamääräysten tarkistamista koskeva velvoite raukeaa.

Vuoden 2014 päätöksessä on määrätty, että kyseinen päätös korvaa Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 27.3.2007 antaman päätöksen nro 33/07/1 ympäristöluvan osalta. Lisäksi kyseinen päätös korvaa aluehallintoviraston päätöksen nro 52/2013/1, 31.5.2013. Vuosien 2007 ja 2013 päätökset ovat kuitenkin voimassa siihen asti kunnes 30.4.2014 annettu päätös tulee lainvoimaiseksi tai täytäntöönpanokelpoiseksi, ellei muutoksenhakutuomioistuimien valituksen johdosta muuta määrää.

Vanhan ympäristönsuojelulain (86/2000) 42 §:n 1 mom mukaan luvan myöntämisen edellytyksiä harkittaessa tulee ottaa huomioon annettavat lupamääräykset. Lupamääräykset muodostavat kokonaisuuden, jonka perusteella varmistetaan muun ohella, että luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa. Saman lain 43 §:n 3 momentin mukaan lupamääräyksiä annettaessa on otettava muun muassa huomioon toiminnan luonne ja vaikutus ympäristöön kokonaisuutena.

Luvan voimassaoloa koskevaan ratkaisuun vaikuttavat luvan myöntämisen edellytysten arviointi ja lupamääräysten asettaminen ja vaikutukset sekä vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat.

Hallinto-oikeudella on ollut käsiteltävänä samanaikaisesti aluehallintoviraston vuosien 2013, 2014 ja 2015 tekemät ympäristöluvan olennaista muuttamista koskevat päätökset ja niistä tehdyt valitukset. Hallinto-oikeus on ottanut huomioon edellä mainittuihin päätöksiin liittyvän selvityksen tämän ympäristöluvan voimassaolon keston arvioinnissa.

Aluehallintoviraston antamat päätökset 30.4.2014 ja 24.4.2015 sisältävät samanlaisen velvoitteen liuotusprosessin toimivuuden ja hallinnan parantamista koskevan suunnitelman ja hakemuksen laatimisesta ja prosessin ongelmien selvittämisestä sekä haitallisten aineiden kulkeutumisesta prosessissa (lupamääräykset 18 ja 12). Lisäksi toimeenpanokelpoinen lupapäätös 2013 ja sen jälkeen annettu päätös 2014 sisältävät samanlaisen velvoitteen liuotusprosessin toimivuuden selvittämisestä (lupamääräykset G ja K). Päätökset 2013 ja 2014 sisältävät samat velvoitteet puhtaiden vesien erottamisesta likaantuneista vesistä (lupamääräys 5). Kaikkiin edellä mainittuihin lupapäätöksiin sisältyy sulfaatin ja mangaanin poiston alentamisvaatimus (vuosien 2013 ja 2014 päätöksissä tavoitteellinen luparaja A ja 2015 päätöksessä ehdoton lupamääräys 2). Kaikki kolme päätöstä sisältävät näiltä osin määräyksiä, jotka koskevat samoja ongelmia, joita toiminnanharjoittaja ei ole selvittänyt aluehallintoviraston kolmen lupakäsittelyn aikana.

Asiassa saadun selvityksen perusteella bioliuotuksen saannot ovat jääneet huomattavasti suunniteltua alhaisemmalle tasolle ja tiettyjen metallien liukeneminen ei ole ollut odotusten mukaista. Lisäksi on edelleen epävarmaa, saadaanko bioliuotusta toimimaan alkuperäisen suunnitelman ja taloudellisen kannattavuuden edellyttämälle tasolle. Haitallisten aineiden kulkeutuminen, liukeneminen ja sakkautuminen bioliuotuksessa on edelleen epäselvää. Bioliuotuksen lämmöntuotanto ja siten vesien haihtuminen kasoilta on merkittävästi vähäisempää kuin alkuperäisessä luvassa arvioitiin. Kaivoksen tuotantoa ei ole saatu alkuperäisessä luvassa esitetylle tasolle ensimmäisen vaiheen kasojen purkuongelmien ja kasojen kovettumisen takia sekä saantoprosentin vähäisyydestä johtuen. Useissa prosessivaiheissa on ollut merkittäviä, ympäristöpäästöihin li-

säävästi vaikuttavia ongelmia. Malmin louhinta ja käsittely sekä metallitehtaan toiminta ovat kuitenkin toisaalta pääsääntöisesti suunnitellulla tasolla.

Vesienhallinnan osalta kaivoksen vesitase on todettu olevan voimakkaasti positiivinen vaikka toiminnan alkuperäisessä lupahakemuksessa sen todettiin olevan negatiivinen muun muassa voimakkaan haihdunnan ansiosta. Bioliuotuskierrosta on aikaisemmin jouduttu johtamaan liuosta pois prosessikierrosta muualle kuin varoaltaisiin. Lisää varoallastilaa ei ole riittävästi rakennettu. Asiakirjojen mukaan luvan saajalla ei ole käytössä tarvittavaa suljetun kierron edellyttämää varoallastilavuutta, eikä hakija ole esittänyt muitakaan toimenpiteitä, joilla voitaisiin varmistua suljetun kierron toimivuudesta. Lupahakemuksen ja toiminnanharjoittajan antaman lisäselvityksen perusteella kaivosalueen valumavesien hallintaa ei ole saatu sellaiselle tasolle, että jätevesialtaisiin johdettava valumavesien määrää olisi merkittävästi saatu vähennettyä aikaisemmas- ta. Tämä johtaa kaivosalueella varastoitavan vesimäärän jatkuvaan kasvuun juoksutuksista huolimatta, etenkin runsassateisina vuosina. Vesienhallintaan liittyvät ongelmat ovat lisäksi ympärivuotisia johtuen osaltaan talviaikaisesta sadannasta ja lumien sulamisesta, minkä ennustettavuus tulevinakin vuosina on vaikeaa.

Jätevesien johtamisen kannalta ongelmallisten sulfaatin ja mangaanin pitoisuuksien vähentämiseen tarvittavaa tekniikkaa ei liene toistaiseksi käytettävissä ja käytössä olevien tekniikoiden osalta kapasiteetti on ollut kaivoksen vesi-ongelmaan nähden liian pieni. Käytössä olevat RO-laitteet eivät sellaisenaan vähennä kaivosalueella olevaa suolojen kokonaismäärää. Mikäli rejekti johdetaan kipsisakka-altaalle loppusijoitettavaksi, poistuvat suolat kaivosalueen vesikierrosta. Mikäli rejekti kuitenkin johdetaan kipsisakka-altaan kautta uudelleen bioliuotukseen, on sen vaikutukset suolojen olomuotoon, kulkeutumiseen ja mahdolliseen saostumiseen edelleenkin selvittämättä ja ratkaisematta.

Nykyisellä kalkkisaostuksella ei todennäköisesti päästä sulfaatin ja mangaanin osalta lupapäätöksissä määrättyihin tavoitteellisiin tai ehdottomiin luparajoihin kaikkien kaivoksen jätevesien osalta. Varsinkin Latosuolta Nuasjärveen johdettujen jätevesien (päätös 2015) suhteellisen matalat haitta-aineiden pitoisuudet näyttävät johtuneen pääasiassa sade- ja valumavesien laimentavasta vaikutuksesta eikä niinkään jätevesien käsittelyn parantuneesta puhdistustasosta. Muutenkin Latosuon altaan soveltuvuus jätevesien pitkäaikaiseksi tasaus- ja välivarastointialtaaksi tulisi ottaa uutteen tarkasteluun. Yhtiö on päätöksen 2013 käsittelyn aikana esittänyt, että kaivoksen pohjoispuolelle rakenteilla ollut Lato- suon pato on tarkoitettu turvapadoksi mahdollisia sekundäärialueen liuosvuotoja silmällä pitäen, eikä se näin ollen soveltuisi neutraloitujen vesien varastokäyttöön. Jätevesien käsittely perustuu samaan tekniikkaan koko kaivoksen alueella, vaikka varastoidut jätevedet ovat erilaisia haitta-aineiden pitoisuuksiltaan altaasta tai altaan syvyyskerroksesta riippuen. Lisäksi asiassa saadun selvityksen perusteella Kuusilammen avolouhokseen johtuu huomattavia määriä kalliopohjavettä, mikä osaltaan lisää varastoitavan jäteveden määrää koko ajan.

Edellä mainituilla kolmella ympäristöluvan muutoksella (päätökset 2013, 2014 ja 2015) on korvattu kokonaisuudessaan toiminnalle annettu alkuperäinen ympäristölupapäätös nro 33/07/1, 29.3.2007. Päätöksillä 2013 ja 2014 on muutettu muun muassa Oulujoen ja Vuoksen vesistöalueiden silloisille purku-uomille

johdettavan jäteveden määrää ja pitoisuusarvoja ja siten määrätty sallittavat kuormitusraja-arvot. Vuoden 2015 päätöksellä on annettu määräykset uuteen purkuvesistöön eli Nuasjärveen johdettavalle kaivosalueen jätevedelle. Vuoden 2015 lupakäsittelyn yhteydessä ei ole kuitenkaan käsitelty uudestaan jäteveden johtamista ja sen pitkäaikaisvaikutusta vanhoihin purkuvesistöihin tai kaivoksen kokonaisvesipäästöjen jakamista vanhojen purkureittien ja Nuasjärven kesken.

Päätöksiin ja niiden perusteena oleviin hakemuksiin ei sisälly riittävän yksityiskohtaista tietoa kaivoksen varsinaiseen toimintaan kuuluvan bioliuotuksen aiheuttamasta jätevesikuormituksesta, bioliuotuksen toimivuudesta, tai siitä minkälainen kuormitus ylimääräisten vesien poisjohtamisen jälkeen kaivoksen normaalista toiminnasta syntyy. Aluehallintoviraston päätökset jätevesien kuormituksen osalta perustuvat pääasiallisesti purkuvesistöjen ominaisuuksiin ja aikaisempaan tarkkailuun. Edellä mainitun selvityksen perusteella kaivoksen tulevasta toiminnasta ja sen vaikutuksista vaadittavat ja lupaharkinnan kannalta oleelliset toiminnan luonteeseen liittyvät seikat ovat edelleen osittain selvittämättä kahdeksan vuoden toiminta-ajasta huolimatta.

Sekä Vuoksen vesistöalueen että Oulujoen-Iijoen vesistöalueen vesienhoitosuunnitelmissa vuosille 2009-2015 on asetettu tavoitteeksi, että vesien tilan heikkeneminen estetään ja vuoteen 2015 mennessä niissä saavutetaan vähintään hyvä tila. Vesienhoitosuunnitelmassa ei ole luokiteltu Talvivaaran kaivoksen lähimpien järvien ekologista luokkaa. Kyseisiä vesistöjä ei ollut mainittu vuoden 2009 vesienhoitosuunnitelmien erityisiä toimenpiteitä vaativien vesistöjen luetteloissa.

Oulujoen-Iijoen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2016-2021 on todettu, että selkeimmät pintavesien tilan muutokset ovat tapahtuneet Talvivaaran kaivoksen alapuolisissa vesistöissä. Lähimmät Oulujoen vesistöalueen puolella sijaitsevat järvet, Salminen ja Kalliojärvi ovat suolaantuneet pahoin ja monien metallien ainepitoisuudet ovat eliöstölle haitallisella tasolla. Myös Kolmisopen suolaantumisen arvioidaan olevan lähellä pysyvää kerrostumista ja eräiden metallien ainepitoisuudet ovat niin suuria, että niillä on tai voi olla eliöstölle haitallisia vaikutuksia. Jormasjärven ekologinen tila on arvioitu hyväksi, mutta tilan säilyttämisen katsotaan olevan uhattuna.

Saman vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa vuosille 2016-2021 on todettu Kolmisopen ekologisen tilan olevan välttävä ja merkittävien paineiden aiheuttavan kaivoksen pistekuormituksesta, laskeumasta ja hydrologis-morfologisista muutoksista. Tuhkajoki-Korentojoen tilaluokka on tyydyttävä ja merkittävät paineet ovat Kolmisopen kanssa samanlaiset. Hyvään tilaan on Kolmisopen osalta arvioitu päästävän vuonna 2027 ja Tuhkajoki-Korentojoen osalta vuonna 2022.

Kainuun ELY-keskus on 11.12.2015 antamallaan lainvoimaisella päätöksellä katsonut Talvivaara Sotkamo Oy:n aiheuttaneen vesistöön merkittävää pilaantumista Salmisessa, Kalliojärvässä, Kalliojoessa, Kolmisopessa, Ylä-Lumijärvessä, Lumijoessa ja Kivijärvessä. Päätöksellä yhtiö on velvoitettu korjaamaan aiheuttamansa merkittävä edellä mainittujen vesistöjen pilaantuminen ja korjaaminen on aloitettava Salmisesta ja Ylä-Lumijärvestä.

Vuoden 2015 loppupuolella toiminnanharjoittaja on edelleenkin ilmoittanut joutuvansa mahdollisesti vuoden 2016 aikana hätäjuoksuttamaan vanhoihin purkuvesistöihin, mikäli yhtiö ei saa johtaa jätevesiä Nuasjärveen aluehallintoviraston päätöksen mukaisilla päästömäärillä. Edellä mainittu johtaisi hakijan mukaan suurempiin ympäristövaikutuksiin vanhoissa purkuvesistöissä kuin jätevesien suurempi juoksuttaminen Nuasjärveen. Myös hallinto-oikeuden käsityksen mukaan kyseinen menettely johtaisi vanhojen purkuvesistöjen tilan edelleen huononemiseen, mikä on vastoin kyseisten vesialueiden tilatavoitteen saavuttamista sekä vaikeuttaa kunnostamisen aloittamista ja merkittävän pilaantumisen poistamista kyseisistä vesistöistä.

Päätökseen 2015 liittyvän lupahakemuksen liitteen mukaan marraskuussa 2014 kaivoksen alueelle oli varastoituneena noin 107 000 tonnia sulfaattia. Lupahakemuksissa esitetyn pohjalta sulfaatin vuosikuorman päästötarve on vaihdellut välillä 1300 - 30 000 tonnia.

Kun otetaan huomioon tämän päätöksen lupamääräyksen 9a osalta päätetty sekä hallinto-oikeuden päätöksen 28.4.2016 nro 16/0091/2 lupamääräyksen 3 osalta päätetty, on kaivoksen alueelta johdettavan sulfaatin vuosikuormitus rajoitettu määrään 16 300 t/v. Kyseinen vuosikuorman määrä tulee johtamaan jätevesien pitkäaikaiseen varastointiin kaivosalueella, mikäli toiminnanharjoittaja ei pysty vähentämään käsiteltyjen jätevesien sulfaattipitoisuuksia etenkin suuria pitoisuuksia sisältävien jätevesien kuten avolouhoksen ja Kortelammen padon osalta. Vaikka toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan lupapäätöksessä määrättävä sulfaatin vuosikuorman määrä on kaivoksen toiminnan jatkamisen kannalta ratkaiseva asia, on hallinto-oikeus katsonut, että esitettyjen selvitysten perusteella, ottaen huomioon purkuvesistöjen nykyinen tila, ei ole mahdollista myöntää lupaa suuremmalle vuosittaiselle sulfaattimäärälle kuin nyt hallinto-oikeuden myöntämä 16 300 t/v.

Toiminnanharjoittaja on hallinto-oikeudelle ilmoittanut, että Talvivaaran uraain talteenottolaitos otetaan käyttöön vasta kun koko toiminnan vesitase ja vesienhallinta ovat kunnossa. Ottaen huomioon vesitase- vesienhallintaongelmat hallinto-oikeus arvioi, että tämä on pitkäaikainen, useamman vuoden projekti. Toiminnanharjoittaja on jo vuodesta 2008 lähtien ollut tietoinen vesitaseongelmista, joita se ei toistaiseksi ole saanut hallintaan. Aluehallintovirasto on valituksenalaisissa päätöksissä joutunut asettamaan toiminnanharjoittajalle lukuisia ja laajoja selvitysvelvoitteita.

Oikeuskäytännössä on katsottu, että ympäristöluvan varaisen toiminnan harjoittajan tulee järjestää toimintansa siten, että se perustuu lainvoimaiseen tai täytäntöönpanokelpoiseen lupaan, mikä ei ole kaikilta osin toteutunut Talvivaaran toiminnassa.

Kun otetaan huomioon edellä mainitut seikat ja ympäristönsuojelulain 42 §:n 1 momentti, 43 §:n 3 momentti, 52 §:n 1 momentti sekä 55 §:n 2 momentti ja luvan tarkistamismenettelyn poistuminen ja etenkin bioliotukseen, vesienkäsittelyyn ja vesienhallintaan liittyvät epävarmuudet, jotka liittyvät olennaisiin luvan myöntämisen edellytyksiin ja yhtenäisen kokonaisarvion puuttuminen nykyisestä toiminnasta, sekä toiminnanharjoittajan olennaisesti suurempi haitallisten aineiden päästötarve kuin mitä tässä vaiheessa on voitu hallinto-oikeuden tekemillä päätöksillä myöntää, ei nykyisen tiedon perusteella voida myön-

tää toistaiseksi voimassaolevaa ympäristölupaa tai toistaiseksi voimassa olevia lupamääräyksiä toiminnalle. Uudessa koko toimintaa koskevassa lupamenettelyssä voidaan tehdä yhtenäinen kokonaisarvio toiminnan luvan myöntämisen edellytyksistä ja lupamääräyksistä, perustuen luvissa asetettuihin selvityksiin ja uuteen lupahakemukseen.

Haitankärsijöiden valituksissa on vaadittu lupapäätöksen kumoamista ja asian palauttamista aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi. Asiassa on edellä esitettyjen vaatimuksen johdosta hallinto-oikeudessa kysymys siitä, onko aluehallintovirasto voinut käytettävissä olleiden selvitysten ja asettamiensa lupamääräysten perusteella myöntää luvan Talvivaaran kaivostoiminnan olennaiseen muuttamiseen ja luvan tarkistamiseen.

Hallinto-oikeus katsoo, etteivät haitankärsijöiden valituskirjelmissä ja niiden täydennyksissä sekä vastaselityksissä esittämät perusteet ole olleet sellaisia, joiden johdosta valituksenalainen ympäristö- ja vesitalouslupapäätös tulisi kumota ja palauttaa välittömästi uudelleen käsiteltäväksi.

Toiminnan muuttamisesta ja luvan tarkistamisesta ei aluehallintoviraston päätöksessä annetut lupamääräykset hallinto-oikeuden niihin nyt tekemine muutoksineen ja lisäyksineen huomioon ottaen aiheudu ympäristönsuojelulain 42 §:ssä tarkoitettua merkittävää ympäristön pilaantumista eikä muutakaan kyseisessä lainkohdassa mainittua kiellettyä seurausta, etenkin kun otetaan huomioon vuosittaisen päästömäärien merkittävä vähentäminen ja luvan määräaikaisuus. Näin ollen ympäristölupa on ympäristönsuojelulain 41 §:n mukaisesti voitu myöntää. Myös vesilain mukaisen luvan myöntämisen edellytykset ovat täyttyneet. Valituksenalaisen päätöksen lupamääräyksiä ei ole syytä muuttaa enemmälti kuin mitä edellä ratkaisusta ilmenee.

8.3.4 Luvan kumoaminen Kolmisopen louhoksen osalta (Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesän, nyttemmin Terrafame Oy:n valitus)

Luvan tarkistamista ja luvan muuttamista koskevien asioiden vireilläolo ja aluehallintoviraston päätös Kolmisopen osalta

Valituksenalainen päätös koskee Talvivaaran kaivoksen ympäristöluvan muuttamista. Kyseiselle kaivostoiminnalle on myönnetty ympäristö- ja vesitalouslupa 29.3.2007 päätösno 33/07/1, jota Vaasan hallinto-oikeus on osin muuttanut 15.2.2008 antamallaan päätöksellä. Kyseisen päätöksen luvan tarkistamista koskevan määräyksen mukaan luvan saajan on tullut kolmen vuoden kuluessa kaivostoiminnan aloittamisesta toimittaa hakemus ympäristöluvan määräysten sekä säännöstelyä koskevien vesitalousmääräysten tarkistamiseksi. Korkein hallinto-oikeus on päätöksellään 24.11.2008 taltio 2953 hylännyt Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä tehdyt valitukset.

Yhtiö on jättänyt aluehallintovirastoon edellä mainitun luvan tarkistamista koskevan hakemuksen 31.3.2011. Tarkistamishakemusta on useaan kertaan täydennetty vuosien 2011-2012 aikana ja hakija on muun muassa esittänyt kaksi toisistaan poikkeavaa ehdotusta jätevesien johtamiselle annettaviksi lupamääräyksiksi, jotka ovat merkittävästi poikenneet aikaisemmasta ympäristöluvasta. Aluehallintovirasto on käsitellyt erillisenä luvan muutosta koskevana asiana kaivosalueelle kertyneiden ylijäämävesien ja kaivoksen jätevesien joh-

tamista koskevan asian ja antanut asiasta päätöksen 31.5.2013. Asiaa koskevat valitukset on käsitelty Vaasan hallinto-oikeudessa tämän asian kanssa samanlaisesti.

Edellä mainittuun jätevesien varastointiin ja johtamiseen liittyen marraskuun alussa vuonna 2012 tapahtuneen kipsisakka-altaan vuodon jälkeen aluehallintovirasto on pyytänyt 30.11.2012 yhtiöltä selvitystä ja täydennystä vuodosta sekä sen syistä ja vaikutuksista ja muuttuneesta vesitilanteesta. Yhtiö on toimittanut täydennyksen 15.2.2013. Sen mukaan kaivosalueella oli tuolloin varastoituneena hapanta sekä paljon metalleja ja sulfaattia sisältävää vettä jälkikäsitteily-yksiköihin noin 2 Mm³, kipsisakka-altaaseen noin 3,15 Mm³ ja avolouhokseen noin 1,8 Mm³ eli yhteensä noin 7 Mm³.

Jätevesien käsittelyä ja juokсутusta koskevassa kirjelmässään 26.2.2013 Talvi-vaara Sotkamo Oy on tarkentanut hakemustaan. Hakemuksen täydennyksen mukaan muilta osin ympäristö- ja vesitalouslupaa ei tuolloin esitetty muutettavaksi, vaan muilta osin kokonaisvaltainen tarkistaminen tulee tapahtumaan aluehallintovirastossa jo vireillä olevan lupaehtojen tarkistamishakemuksen yhteydessä. Yhtiö on hakemuksensa täydennyksessä 5.3.2014 vaatinut seuraavia muutoksia lupamääräykseen 9a koskien kaivosalueelta silloisiin purkupaikkoihin, Oulujoen vesistössä Kolmisopen yläpuolelle ja Vuoksen vesistössä Lumijokeen johdettavien käsiteltyjen jätevesien aiheuttamaa päästöä:

	2014	2015
Nikkeli	600	500
Kupari	150*	150*
Sinkki	600	500
Mangaani	25 000	20 000
Sulfaatti	22 000**	10 000**
Natrium	12 000	6 000

(* kupari- ja sulfaattipäästöihin ei haettu muutosta aikaisempaan hakemukseen nähden)

Kaivoksen toiminnan aikana yhtiö on täydentänyt prosessivesien puhdistusta käänteisosmoosiin perustuvalla kalvosuodatuksella sekä useilla neutralointilaitteilla ja vesien erottamiseen ja johtamiseen tehdyillä toimenpiteillä. Myös kipsisakka-altaan käyttö on poikennut edellä mainitussa hakemuksessa esitetystä. Kaivosalueelle on rakennettu jätevesien varastointia varten useita patoaltaita pääosin aiempien pintavalutuskenttien alueelle. Jätevesien johtamiseen on otettu käyttöön myös uusi purkureitti Kuusijoen kautta.

Kaivoksen toimintaa on muutettu myös murskauksen, liuotuksen ja rikkivety-päästöjen käsittelyn sekä kipsisakka-aldaiden rakenteiden osalta. Metallien liuotuksessa hakija ei ole päässyt hakemuksessa esitettyihin saantoihin nikkelin osalta, liuotusprosessin haihdutuskapasiteetti ei ole ollut alkuperäisessä hakemuksessa esitetyn mukainen, bioliuotuksen liuoskierrosta on jouduttu poistamaan raffinaattia avolouhokseen ja toiminnan jätevesipäästöt ovat moninkertaistuneet erityisesti mangaanin, sulfaatin ja natriumin osalta. Metallien talteenottoon on lisätty raudan saostus. Jätevesien kalkkineutralointiin liittyvien sakkojen ja toiminnassa muodostuvien jätteiden osalta toiminta on myös muutunut. Lisäksi valituksenalaisessa päätöksessä on myönnetty lupa uraanin talteenotolle PLS-liuoksesta.

Aluehallintovirasto on uraanin talteenoton lisäksi käsitellyt koko nykyisen toiminnan luvan myöntämisen edellytykset. Aluehallintovirasto on hylännyt hakijan hakemuksen Kolmisopen avolouhoksen toimintaan, sivukiven läjitykseen ja toisen vaiheen liuotuskasaan liittyen. Aluehallintovirasto on perustellut päätöstään kaivoksen huonolla jätevesienhallintatilanteella, pöly- ja melupäästöillä sekä Kolmisopen toiminnasta aiheutuvilla vesienhallinnan ongelmilla liisääntyvään likaisen veden määrään liittyen. Yhtiön lupakäsittelyn aikaisessa tilanteessa aluehallintovirasto on katsonut, että Kolmisopen avolouhoksen avaaminen aiheuttaisi suuren ympäristön pilaantumisen vaaran.

Aluehallintovirasto on päätöksen perusteluissa todennut, että Kolmisopen avolouhoksen pinta-alaksi on arvioitu noin 80 ha. Avolouhoksen avaaminen edellyttäisi myös uuden sivukivialueen ja uuden toisen vaiheen liuotusalueen sekä näihin liittyvän tiestön ja muun infrastruktuurin rakentamista. Kokonaisuudessa tämä tarkoittaisi noin 500 ha:n lisäalueen ottamista kaivostoiminnan käyttöön, mikä edellyttäisi tuolta alueelta tulevan likaantuneen veden keräämistä ja käsittelyä. Keskimääräinen sadanta näille uusille alueille on noin 3 Mm³/v. Lisäksi louhoksen avaaminen edellyttäisi Kolmisopen sulkupadon rakentamista.

Vastaavasti yhtiö on perustellut valitustaan sillä, että Kolmisopen esiintymän hyödyntäminen on mahdollista aloittaa rakentamatta uusia läjitys- ja sivukivialueita, jolloin Kolmisopen toimintojen vaikutus vesitaseeseen jäisi varsin pieneksi. Jos Kolmisopen alueella avattaisiin vain uusi avolouhos, valuma-alue kasvaisi noin 100–200 hehtaaria. Kokonaisuutena arvioiden tämä olisi vain pieni lisäys koko valuma-alueeseen suhteutettuna. Tuoreen malmin louhinta on vesitaseen hallinnan kannalta ensiarvoisen tärkeää, koska selvitykset ovat osoittaneet, että tuore malmi sitoo itseensä merkittävän määrän vettä. Tämä puoltaa osaltaan Kolmisopen toimintojen sallimista. Tarvittaessa Kolmisopen toimintojen aloittamisen ajoittamisessa voidaan ottaa huomioon kaivoksen vesitasetilanne eli toimintojen aloittaminen voidaan lykätä aikaan, jolloin vesitaseen hallintaa on edelleen saatu parannettua.

Oikeudellinen arviointi ja johtopäätös

Ympäristönsuojelulain 1 §:n 1 momentin 4 kohtaa koskevissa hallituksen esityksen yksityiskohtaisissa perusteluissa (HE 84/1999 vp) on todettu että yhtenäinen eri ympäristöelementtien tarkastelu tarkoittaa, että päätöksenteossa tulee ottaa huomioon samanaikaisesti kaikki toiminnan vaikutukset ympäristöön ja että kaikkia haitallisia vaikutuksia ehkäistään niin tehokkaasti kuin mahdollista riippumatta ympäristöelementistä, johon vaikutukset kohdistuvat.

Ympäristönsuojelulain 28 §:n 3 momenttia koskevissa hallituksen esityksen yksityiskohtaisissa perusteluissa (HE 84/1999 vp) on muun muassa todettu, että lupa olisi tarpeen, jos toiminnan päästöt lisääntyisivät toiminnan muutoksen vuoksi tai toimintaa muutettaisiin muutoin olennaisesti.

Ympäristönsuojelulain 58 §:n 1 momenttia koskevissa hallituksen esityksen yksityiskohtaisten perustelujen (HE 84/1999 vp) mukaan toiminnanharjoittaja voisi esittää luvan jonkin osan muuttamisesta 28 §:n 3 momentin mukaan, jos toimintaa muutettaisiin olennaisesti.

Korkeimman hallinto-oikeuden oikeuskäytännön perusteella muutosta koske-

vassa lupaharkinnassa tulee tarkastella toimintaa vain siinä laajuudessa kuin se on tarpeen muutoksen vaikutusten arvioimiseksi luvan myöntämisen edellytysten ja lupamääräysten asettamisen kannalta (KHO 2013:79 ja 26.8.2005 T 2140). Tältä osin lupaharkinta voi esimerkiksi rajoittaa olemassa olevan luvan lupamääräysten muuttamiseen.

Muutokset kaivoksen jätevesien osalta ovat pääasiassa johtuneet alkuperäisessä lupahakemuksessa tapahtuneista virheellisistä arvioinneista koskien jätevesien määrää ja sen sisältämiä suola- ja metallipitoisuuksia. Arviointivirheet liittyivät bioliuotuksen haihdunnan arvioitua vähäisempään määrään, bioliuotuksessa käytetystä rikkihaposta ja malmista muodostuneen sulfaatin erittäin suureen määrään ja liukoisuuteen natriumin läsnä ollessa ja bioliuotuksessa liukenevien metallien, kuten mangaanin ja uraanin pitoisuuksiin. Kipsisakka-altaan rakenteissa ja käytössä ilmenneet ongelmat taas johtivat mittaviin jätevesivuotoihin, mitkä osaltaan ovat estäneet vesitaseen saamista hallintaan.

Kun otetaan huomioon edellä luetellut kaivoksen toiminnassa tapahtuneet merkittävät muutokset ja etenkin vesipäästöjen merkittävä lisääntyminen alkuperäiseen lupaan verrattuna sekä aikaisemman arvioinnin virheellisyys bioliuotukseen liittyen on aluehallintovirasto voinut käsitellä kaivoksen ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä kokonaisuudessaan.

Kaivoksen toiminnasta aiheutuva päästötarve on ollut moninkertainen verrattuna alkuperäiseen ympäristölupaan. Näin ollen kysymys ei ole ollut pelkästään aikaisemman luvan tarkistamista koskevasta hakemuksesta, jolloin ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä ei voida tarkastella kokonaisuudessaan uudelleen. Aluehallintoviraston päätöksen perusteluissa mainitulla tavalla yhtiön jätevesien tilanne on huonontunut edelleen. Tässä tilanteessa aluehallintovirasto on voinut kumota Kolmisopen avolouhoksen ympäristöluvan, koska lupaharkinnassa on ollut kysymys koko kaivoksen ympäristöluvan edellytysten uudelleen arvioinnista bioliotukseen ja jätevesipäästöihin liittyen. Kolmisopen avolouhoksen käyttöönotto olisi lisännyt vesipäästöjä entisestään ja Kolmisopen avolouhoksen aikaisempi ympäristölupa on perustunut virheelliseen arviointiin vesipäästöjen osalta. Vielä on otettava huomioon lupaviranomaisen perusteissaan ja yhtiön valituksessaan esittämät erilaiset näkemykset Kolmisopen louhoksen vaikutuksista sade- ja hulevesien määrään ja laatuun ja siten myös vesitaseeseen. Lisäksi yhtiö ei ole esittänyt sellaista selvitystä jätevesien käsittelyn parantamisesta tai kaivoksen vesienhallinnasta, jonka perusteella ympäristön pilaantumisen vaaraa olisi voitu pienentää ja toimintaa laajentaa Kolmisopen avolouhoksen alueelle.

Näin ollen aluehallintovirasto on voinut hylätä hakemuksen Kolmisopen avolouhoksen osalta esitettyjen ja käytössä olleiden tietojen pohjalta.

Aluehallintovirasto on edellä mainituilla perusteilla ja Kolmisopen sulkupadon osalta esittämillään perusteilla voinut hylätä hakemuksen sulkupadon rakentamiselle annetun määräjän pidentämisestä.

8.3.5 Uraanin talteenottolaitosta koskevat vaatimukset

Uraanin esiintyminen ja ympäristölupa

Aluehallintovirasto on myöntänyt ympäristöluvan Talvivaaran malmin bioliuotusprosessissa muiden metallien tapaan liukenevan uraanin talteenottoproses- sille. Asiassa on suoritettu erillinen ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2010 keskittyen talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksiin.

Aluehallintovirasto on perustellut uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupaa sillä, että luonnon radioaktiivisista aineista vain uraani liukenee Talvivaaran malmin liuotusprosessissa. Vastaavasti torium sekä uraanin ja toriumin hajoa- mistuotteet, kuten radium ja siitä radonin kautta syntyvät radioaktiivinen lyijy ja polonium eivät selvitysten mukaisesti liukene kyseisessä prosessissa, vaan jäävät toisen vaiheen liuotuskasaan. Näin toiminnan säteilyvaikutukset ovat al- haiset ja niiden osalta toimivaltainen viranomaisena on Säteilyturvakeskus, jat- kossa STUK.

Ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä huomio onkin kiinnitettä- vä säteilyvaikutusten sijasta muihin haitallisiin päästöihin, niiden ympäristö- vaikutuksiin sekä päästöjen ja haittojen vähentämismahdollisuuksiin. Tällöin on tarkasteltava erityisesti talteenottolaitokselta ja sen viereisistä altaista (PLS- allas ja raffinaattiallas) vapautuvia liuotinhöyryjä eli VOC-päästöjä, rikkivety- ja pölypäästöjä sekä niiden vähentämismahdollisuuksia ja uuden laitoksen mahdollisia melupäästöjä. Huomiota on kiinnitettävä myös toiminnassa muo- dostuviin uudenlaisiin jätteisiin ja epäpuhtaussaostumiin ja niiden käsittelyyn. Myös talteenotto- prosessissa käytettävien kemikaalien määrää, laatua, päästöjä ja ympäristövaikutuksia sekä päästöjen ja niiden vaikutusten vähentämismah- dollisuuksia jätevesiin, ilmaan ja jätteisiin on tarkasteltava.

Lupaa myönnettäessä tulee varmistua myös siitä, että toiminnassa ja päästöjen vähentämisessä käytetään parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset täyt- tävää tekniikkaa.

Uraanin talteenottolaitoksen toimintaan liittyvät nyt kyseessä olevassa ympä- ristölupapäätöksessä erityisesti lupamääräykset 10-12 sekä välillisesti lupa- määräys 15 alakohdineen Siinä kyseiseen lupapäätökseen on liitetty aluehallin- toviraston ympäristölupapäätöksen nro 52/2013/1, 31.5.2013 käsiteltyjen jäte- vesien varastointia, puhdistamista ja johtamista sekä niistä aiheutuvien vahin- kien korvaamisessa ja kompensoimisessa noudatettavat erilliset lupamääräyk- set. Myös lupamääräys 18 (kaikki metallitaseet), lupamääräykset 28 ja 29, (uraanin talteenottolaitoksen ilmapäästöt) ja lupamääräys 33 (uraanin talteen- ottolaitoksen melupäästökohteiden melumittaukset) käsittelevät nimenomaan uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksia.

Lisäksi seuraavissa lupamääräyksissä on otettava huomioon Säteilyturvakes- kuksen vaatimukset: 51 (uraanin talteenottolaitoksella muodostuvien jätteiden perusmäärittely), 57 ja 58 (uraanin talteenottolaitoksella muodostuvat prosessi- jätteet), 77 (uraanin talteenottolaitoksella muodostuvan kipsipohjaisen sakan sijoittaminen kipsisakka-altaalle sekä 116 (tarkkailu- ja raportointimääräyk- set).

Yhtiön valitus

Uraanin talteenottoon liittyen yhtiö vaatii hallinto-oikeutta kumoamaan koko- naisuudessaan lupamääräyksessä 11 olevan uraanitaseen selvittämistä koske-

van määräyksen, lupamääräyksen 12 selvitysvelvoitteen uraanin talteenottolaitoksen prosessin toimivuudesta sekä lupamääräyksen 18 velvoitteen laatia liuotusprosessin toimivuuden ja hallinnan parantamista koskeva suunnitelma. Yhtiö on valittanut myös uraanin talteenottolaitoksen ilmapäästöihin liittyvistä lupamääräyksistä 28 – 30. Lisäksi monet muut bioliuotukseen, jätevesiin, muodostuviin sakkoihin ja meluun liittyvät yhtiön valitukset liittyvät välillisesti uraanin talteenottolaitoksen toimintaan.

Yleisenä perusteluna vaatimuksilleen yhtiö esittää, että useimmat valituksenalaiset määräykset edellyttävät tarpeettoman tarkkojen yrityssalaisuuksiksi tai jopa sisäpiiritiedoksi luokiteltavien tietojen antamista Talvivaaran prosesseista ja siksi ne tulisi kumota tai muuttaa yhtiön vaatimalla tavalla.

Muut valitukset uraanin talteenottoa koskien

Ylä-Savon SOTE on vaatinut päätöksen muuttamista siten, että lupa uraanin talteenottamiseksi on hylättävä ja toissijaisesti, mikäli uraanin talteenottaminen hyväksytään, uraaniraaka-ainetta ei saa tuoda Talvivaaran kaivoksen ulkopuolelta, ei myöskään Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tehtailta. Perusteluiksi on esitetty kemikaalien käytön ja virtaaman lisääntymistä ja sitä, että alueelle ei saisi tuoda uusia, ongelmallisia toimintoja tilanteessa, missä vanhatkin ongelmat, kuten vesitase, on ratkaisematta.

Sinikka Peronius on toissijaisesti vaatinut uraanin talteenoton sallivan ja siihen liittyvien muiden lupamääräysten kumoamista ja poistamista päätöksestä. Peronius on vaatinut ennen kaikkea kokonaisvaltaisen YVA-arvioinnin suorittamista ennen ympäristöluvan myöntämistä.

Jormaskylä - Korholanmäen osakaskunta on vaatinut uraanin talteenottoluvan kumoamista. Osakaskunta on perustellut vaatimuksiaan muun muassa sillä, että päätöksessä ei ole paneuduttu kokonaisvaltaisesti kaivoksen pitkäaikaisvaikutuksiin ja päätös sisältää suuren määrän sellaisia selvitys- ja suunnitelma-vaatimuksia, mitkä olisi pitänyt käsitellä jo hakemuksessa. Näin ollen hakemus tulisi kyseiset selvitykset ja suunnitelmat huomioon ottaen päivittää vuoden 2014 loppuun mennessä, eli noin 8 kuukauden kuluessa lupapäätöksen antamisesta.

Lisäksi osakaskunta esittää, että lupamääräyksiin 10-12 perustuva uraanin talteenotto ja sitä koskevat velvoitteet perustuvat ilmeisen paljon arviointiin, joka lienee yhtä ennakoimatonta kuin Talvivaaran aiempi toiminta. Uraanitase (Im 11) olisi pitänyt vaatia olemassa olevaan tutkimustietoon perustuen ennakkoon ja siinä olisi tullut ottaa huomioon niin kutsutut tytäraineet. Sen pohjalta olisi tullut edetä riskinarviointiin ja seurannaisvaikutuksiin mukaan lukien uraanijätteen vaikutukset. Nämä seikat olisi pitänyt tutkia yksityiskohtaisemmin jo YVA-vaiheessa. Kun lisäksi otetaan huomioon yhtiön toimintavalmiudet ja toimintakyky toteuttaa vaativaa uraanin rikastustoimintaa, uraanin talteenottoa koskevan luvan myöntämiselle ei ole riittäviä edellytyksiä. Myös lupamääräykseen 18 sisältyvä suunnitelma kuuluu lupahakemuksen mukaiseen toimintaan, joka olisi pitänyt vaatia ennen luparatkaisua. Lisäksi tarkkailun periaatteet ja keskeiset parametrit on määrättävä lupaviranomaisen päätöksessä eikä toimintavaltaa saa siirtää suoraan valvontaviranomaisille.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry asiakumppaneineen on vaatinut, että lupa uraanin talteenottamiseksi on hylättävä tai toissijaisesti päätöstä on muutettava siten, ettei uraaniraaka-ainetta saa tuoda Talvivaaran kaivoksen ulkopuolelta. Uraanin talteenotto tulee palauttaa erilliseen käsittelyyn, koska siltä puuttuu riittävä YVA-menettely. Uraanin talteenotolle ei ole esitetty tekniikkaa, jossa talteenotto olisi riittävän tehokasta, joten ympäristönsuojelulain mukaiselle luvitukselle ei ole edellytyksiä. Aluehallintovirastolla ei ole ollut riittävää varmuutta asianmukaisen toiminnan järjestämisestä, eikä hakemus ole koskenut uraaniketjua lain vaatimassa laajuudessa. Erillisen uraanilaitoksen luvittaminen ennen Valtioneuvoston periaatepäätöstä on kumottava lainsäädännön vastaisena.

Uraanin rikastaminen lisää myös rikkihapon käyttöä. Esineutralointiin syötettävän pääliuoksen virtaama kasvaa uraanilaitoksen vaikutuksesta noin 35-50 m³/h pääosin rikkihapon ja natriumhydroksidin vesiliuosten käytöstä. Metallituotannon pääliuokseen jää myös vähäisiä määriä uraanin talteenotto-prosessissa käytettävien orgaanisten uuttoliuosten kemikaaleja. Natriumsulfaattipitoisuus jälkikäsittely-yksiköille päästettävissä vesissä nousee arviolta 150 mg/l, mikä vastaa 12%:n lisäystä nykytilanteeseen verrattuna. Uraanin talteenoton vaikutus vedenkulutuksen lisääntymiseen on luonnonsuojelupiirin mukaan keskimäärin 8% nykyisestä vedenkulutuksesta.

Ari Korhonen vaatii uraaniin liittyvien selvitysten lisäämistä ja monipuolistamista. Valituksen mukaan sedimenteistä tulee selvittää saastuminen myös radioaktiivisilla aineilla ja lantanoideilla ja jätevesien tarkkailua tulee parantaa ja uraanin ja toriumin tytäraineiden, talliumin, hopean, berylliumin sekä lantanoidien, kuten lantaani- ja cerium-pitoisuudet tulee selvittää kyseisten aineiden syöpävaarallisuuden (torium) sekä yleisen ympäristövaarallisuuden takia. Lisäksi pölyn pitoisuudet ja vaikutukset tulee selvittää paremmin myös uraania, toriumia ja radioaktiivisia tytäraineita myöten. Pöly tulee mitata kattavasti selvittäen mahdolliset normit ylittävät nikkeli-, sinkki-, koboltti-, mangaani-, arseeni- ja muut raskasmetallipitoisuudet. Erityisesti tulee selvittää kovettuneen bioliuotuskasan sisälle rikastuvasta radonista syntyvän poloniumin ja lyijy 210 pitoisuudet sekä haihtumalla ja tiivistymällä kasoilla todennäköisesti pintaan rikastuvan poloniumin pitoisuudet pölyssä erityisesti primäärikasaa purettaessa ottaen huomioon myös niin sanotut kuolleet kasat, joilla ilmastus ei ole toiminnut.

Uraanin talteenottolaitos osana laitospöytäkirjaa

Alkuperäisessä ympäristövaikutusten arvioinnissa ja ympäristölupahakemuksessa yhtiö ei ole tuonut esille uraanin liukenemista malmista liuotusprosessissa eikä sen kulkeutumista tuotteisiin ja metallitehtaan jätteisiin. Uraanin esiintyminen on kuitenkin jo tuolloin ollut tiedossa Geologian Tutkimuskeskuksen 1970 -luvulla tekemien kallioperä- ja malmiselvitysten pohjalta. Asiakirjojen mukaan yhtiö oli kuitenkin tutkinut uraanin kulkeutumista prosessissa ja ilmeisesti katsonut asian jo silloin yrityssalaisuudeksi ja sisäpiiritiedoksi.

Kaikki keskeiset liuotusprosessissa liukenevat ja sakkoihin kertyneet metallit, myös uraani, olisi pitänyt esittää jo kaivoshankkeen alkuvaiheessa. Uraanin esiintymistä malmissa, sen kulkeutumista louhinnassa ja murskauksessa, liukenemista bioliuotuksessa ja sakkautumista erilaisissa kemiallisissa metallien tal-

teenottoprosesseissa ei ole miltään osin aiemmin käsitelty ympäristölupakäsittelyssä. Kun vielä otetaan huomioon, että bioliuotus itsessään on metallien rikastamisessa uusi menetelmä, josta on yleisellä tasolla saatavissa vain vähän tietoja ja että uraani kuuluu säteilyvaarallisiin metalleihin, on riittävien selvitysten hankkiminen ja niiden käsittely myös ympäristölupamenettelyssä tarpeen riippumatta siitä, otetaanko uraani talteen vai ei. Viimeistään kyseiset selvitykset tarvitaan ennen varsinaisen talteenotto toiminnan aloittamista, kun otetaan huomioon uraaniesiintymän suuruus ja suunnitellun toiminnan pitkäkestoisuus, yli 40 vuotta.

Uraanin talteenottolaitosta koskevat YVA-vaatimukset on käsitelty kohdassa 8.3.1. YVA-menettely, yhdessä muuttunutta ja laajentunutta toimintaa koskevien muiden YVA-vaatimusten kanssa. Näiltä osin vaatimukset uuden YVA-menettelyn toimittamisesta tässä vaiheessa on hylätty.

Uraanin talteenottoa koskevan lupahakemuksen vireilletulo ja käsittely lupaviranomaisessa

Talvivaara Sotkamo Oy on 17.3.2011 jättänyt Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon erillisen ympäristölupahakemuksen koskien uraanin talteenottolaitosta ja samalla pyytänyt oikeutta aloittaa kyseisen laitoksen toiminta YSL 101 §:n mukaisesti muutoksenhausta huolimatta. 31.3.2011 hakija on toimittanut aluehallintovirastoon Talvivaaran kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan nro 33/2007/1 lupamääräysten tarkistamista ja toiminnan laajentamista koskevan hakemuksen. Hakija on 28.10.2011 perunut 31.3.2011 toimitetun lupahakemuksen niiltä osin kuin se koski tuotannon laajentamista ja toimittanut 29.2.2012 päivitetyn lupamääräysten tarkistamishakemuksen siten, että louhintaja- ja tuotantomäärät vastaavat voimassaolevan ympäristöluvan louhintaja- ja tuotantomääriä.

Aluehallintovirasto on 1.6.2012 yhdistänyt Talvivaaran kaivoksen uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupaa koskevan hakemuksen Talvivaaran kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvan lupamääräysten tarkistamista koskevaan asiaan.

Asiakirjoissa olevan selvityksen perusteella uraanin talteenottolaitos voidaan katsoa osaksi metallien talteenottolaitosta, missä metallit erotetaan kemiallisten sakkautumisreaktioiden avulla PLS-liuoksesta. Erityisen siitä kuitenkin tekee uraanin säteilyyn, myrkyllisyyteen ja ympäristöhaitallisuuteen liittyvät ominaisuudet ja vaikutukset, joita ei miltään osin ole käsitelty kaivostoimintaa aloitettaessa. Uraanin säteilyominaisuudet eivät kuitenkaan suoraan kuulu ympäristöluvassa käsiteltäviin ympäristöpäästöihin ja -vaikutuksiin, vaan siltä osin vastuullinen viranomainen on STUK ja asia ratkaistaan kaivos- ja rikastustoiminnan osalta valtioneuvoston ydinenergialain mukaisella päätöksellä. Kyseinen valtioneuvoston päätös ja aluehallintoviranomaisen ympäristölupapäätös voidaan käsitellä toisistaan riippumattomina lupa-asioina.

Edellä lausutun perusteella uraanin liukeneminen ja talteenotto vaikuttavat kuitenkin kokonaisuudessaan paitsi koko kaivosalueen, myös koko metallien talteenottolaitoksen ympäristöpäästöihin. Koska uraanin talteenotto tapahtuu nimenomaan bioliuotuksen nestekierrosta eli PLS-liuoksesta, on sillä keskeinen merkitys myös bioliuotuksen hallinnan, jätevesipäästöjen ja jätteiden muo-

dostumisen kannalta. Näin ollen uraanin talteenottolaitoksen ympäristövaikutuksia ei voi tarkastella täysin erillisinä koko toiminnan ympäristövaikutuksista. Vaikka yhtiö onkin hakenut nimenomaan uraanin talteenottolaitoksen ympäristölupaa, on aluehallintovirasto perustellusta syystä voinut yhdistää uraanin talteenoton osaksi koko kaivoksen metallien talteenottolaitoksen ympäristöluvan tarkistamishakemusta, mistä muiden metallien talteenoton osalta on kysymys. Näin ollen hallinto-oikeus katsoo, että uraanin talteenotto on kemiallisen prosessitarkastelun pohjalta perusteltua käsitellä yhdessä muiden metallien talteenoton kanssa ja hylännyt vaatimuksen vain uraanin talteenottoluvan hylkäämisestä tai palauttamisesta uuteen käsittelyyn.

Vastaukset yksittäisiä lupamääräyksiä koskevien valitusten osalta

Lupamääräys 10

Lupamääräyksessä 10 on myönnetty lupa toisaalta uraanin talteenotolle Talvivaaran bioliuotuksen PLS-liuoksesta, hakemuksen mukaan noin 350 - 500 t/v, ja Norilsk Nickel Harjavalta Oy:n tuotantolaitokselta tuotavan uraaniliuoksen sisältämän uraanin talteenotolle, enintään 10 t/v, edellyttäen, että kyseinen uraani on Talvivaaran tuottamien metallisulfidien mukana Harjavaltaan kulkeutunutta uraania. Useissa valituksissa on toissijaisesti vaadittu vähintään Norilsk Nickel Harjavalta Oy:ltä palautuvan uraanin vastaanoton kieltämistä. Hallinto-oikeus on hylännyt kyseisen vaatimuksen ja toteaa, että silloin, kun uraanin talteenoton vaatimukset täyttyvät muutoin, voidaan myös kyseinen 10 t/v Talvivaaran tehtailta peräisin olevaa uraania käsitellä talteenottolaitoksella. Kyseisen liuoksen kuljetuksiin liittyvät asiat eivät kuulu ympäristöluvassa käsiteltäviin asioihin.

Lupamääräykset 11,12 ja 18

Yhtiön lupamääräyksiä 11, 12 ja 18 koskevien valitusten osalta hallinto-oikeus viittaa aluehallintoviraston esittämiin perusteluihin ja katsoo, että kyseisissä lupamääräyksissä edellytetyt selvitykset ovat kaivostoiminnan ympäristönsuojelulain mukaisen toiminnan kannalta tarpeellisia. Uraanin esiintyminen kaivoksen eri prosessivaiheissa vaikuttaa jatkossa koko kaivoksen toimintaan. Riippumatta siitä, otetaanko uraani jatkossa talteen vai ei, on toiminnanharjoittajan oltava tietoinen sen olemassaolosta, liukenemisestä, rikastumisesta, kulkeutumisesta ja käyttäytymisestä eri tuotantovaiheissa. Asian käsittely osana metallien liukenemisen ja talteenoton prosessia kuuluu ympäristölupakäsittelyn piiriin, jolloin asiaan liittyy myös ympäristönsuojelulain mukainen julkisuus. Myös Århusin sopimus edellyttää asianosaisten tiedonsaantioikeutta. Aidosti liikesalaisuuksien piiriin kuuluvat asiat tulee viranomaisessa kuitenkin käsitellä asiaankuuluvalla tavalla.

Lupamääräyksen 12 muuttaminen Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunnan ja Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n asiakumppaneineen tekemän valituksen pohjalta

Uraanin talteenotto PLS-liuoksesta toteutetaan neste-nesteuttomenetelmällä, joka siten poikkeaa muiden talteenotettavien metallien kuparin ja sinkin sekä nikkelin ja koboltin saostusmenetelmistä. Vaikka erilaiset uuttomenetelmät ovatkin hyvin tunnettua kemian prosessitekniikkaa, on nyt kuitenkin kyseessä Talvivaaran olosuhteissa uusi ja mittakaavaltaan suuri uuttoprosessi. Siinä käy-

tetään aiemmasta tuotannosta poikkeavia kemikaaleja, kuten maaöljypohjaista uuttokemikaalin liuotinta (putkistoissa kiertävän liuottimen kokonaismäärä laitoksella noin 1 400 m³, vuosikäyttö noin 380 t), orgaanista uuttoreagenssia (määrä liuoskierrossa noin 85 m³, vuosikäyttö noin 35 t) ja orgaanista modifiointiainetta (määrä liuoskierrossa noin 70 m³, vuosikäyttö noin 15 t/v).

Edellä olevan perusteella kemikaaleja joudutaan lisäämään prosessissa tapahtuvien erilaisten hävikkien johdosta, mitkä aiheutuvat toisaalta yhdisteiden hajoamisesta ja toisaalta päätyemisestä eri kohteisiin, kuten päästöinä ilmaan, uuttoliuokseen ja siten vesikiertoon sekä erilaisiin jätesaostumiin.

Asiakirjojen mukaan maaöljypohjaisesta uuttoliuottimesta (alifaattinen hiiliveyty) päätyisi ilmaan noin 12 %, jätteeseen noin 3 % ja noin 85 % (323 t/v) reagoisi prosessin eri vaiheissa. Vastaavasti uuttoreagenssista [bis(2-etyyliheksyyli)fosfaatti] reagoisi eri tavoin noin 99,5 % (noin 35 t/v) ja modifiointiaineesta (erilaisia heksyyli- ja oktyylifosfiinioksiedeja, kemikaalikortin mukaan N; ympäristölle vaarallinen ja R50; erittäin myrkyllistä vesieliölle) samoin noin 99,5% (15 t/v). Kyseiset reagoitavat eivät asiakirjoista ilmene, mutta ilmeisesti ainakin osa kemikaaleista päätyisi jätevesikiertoon ja sieltä jätevesien johtamisen kautta mahdollisesti ympäristöön.

Ilmapäästöihin liittyen on edellä mainittujen kemikaalien hävikin osalta lupamääräyksessä 29 määrätty, että uraanin talteenottolaitoksen uutto-osaston poistoilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden yhteenlaskettu pitoisuus (VOC) on oltava alle 100 mg/m³(n) määriteltynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC). Talteenottolaitoksen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästö ilmaan saa olla enintään 20 t/v määriteltynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC).

Vastaavia pitoisuus- ja kuormitusrajoja ei orgaanisten aineiden kulkeutumiselle uuttoliuokseen ole tarkasteltu. On vain todettu, että uuttoliuokset ovat huonosti veteen liukenevia ja niillä on vesiympäristölle haitallisia vaikutuksia. Uraanin talteenottolaitos vaikuttaa jatkossa myös vesistöön johdettavien vesien määrään ja laatuun, mistä on annettu erilliset jätevesien johtamiseen liittyvät ympäristölupapäätökset. Nyt kyseessä olevan päätöksen lupamääräyksen 15 alakohtaan 8 hallinto-oikeus on lisännyt maininnan uraanilaitoksen mahdollisista vaikutuksista. Uraanin talteenottolaitoksen vesistövaikutukset arvioidaan koko toimintaa koskevien päästörajojen ja enimmäispitoisuuksien yhteydessä.

Uraanin talteenoton ei pitäisi merkittävästi lisätä kaivoksen jätevesipäästöjä, kun erityisesti huolehditaan orgaanisten liuosten kulkeutumisesta estämisestä uraanin talteenottolaitoksella. Koska kyseiset orgaaniset uuttoliuokset ovat haitallisia ja lisäksi modifiointiaine on vesiympäristölle erittäin myrkyllistä, on yhtiön varovaisuusperiaatteen mukaisesti oltava tietoinen kyseisten aineiden käyttäytymisestä prosessissa ja ryhdyttävä tarvittaessa toimenpiteisiin. Koska toistaiseksi ei ole esitetty riittävästi tietoja orgaanisten liuottimien pitoisuuksien ja kuormituksen raja- tai tavoitearvojen asettamiselle pois johdettaviin vesiin, on hallinto-oikeus voinut tässä vaiheessa antaa ainoastaan selvittämisvelvoitteen myös vesistöön johdettavien vesien pitoisuuksiin liittyen. Näin ollen hallinto-oikeus on ratkaisuosasta ilmenevällä tavalla muuttanut lupamääräystä 12 täsmentämällä orgaanisiin uuttoliuoksiin liittyviä selvitys- ja seurantaatimuksia, täydentänyt lupamääräyksen 15 alakohtaa 8 sekä tehnyt vastaavat muutokset lupamääräykseen 116 koskien tarkkailu- ja raportointimääräyk-

siä.

Vielä hallinto-oikeus toteaa, että jätevesien käsittelyyn ja johtamiseen liittyen toiminnanharjoittaja on hallinto-oikeudelle ilmoittanut, että Talvivaaran uraanin talteenottolaitos otetaan käyttöön vasta kun koko toiminnan vesitase ja vesienhallinta ovat kunnossa. Lisäksi Talvivaara Sotkamo Oy on valituksista antamassaan vastineessa todennut muun ohella, että syksystä 2013 saakka puhdistettu prosessivesi (=LONE-ylite, joka pysyy samana myös uraanin talteenottolaitoksen jälkeen) on johdettu käänteisosmoosilaitokselle, josta täysin puhdas vesi johdetaan metallien talteenottolaitokselle vaativiin vedenkäyttökohteisiin. Käänteisosmoosilaitoksen rejekti johdetaan kipsisakka-altaalle tai bioliuotukseen. Käänteisosmoosin käyttöönoton jälkeen prosessi on ollut suljettu eli puhdistettu prosessivesi ei normaalisti päädy luontoon. Näin ollen uraanilaitoksen vaikutuksella muun muassa prosessiveden sulfaattipitoisuuteen ei ole enää käytännön merkitystä.

Lupamääräys 29

Uraanin talteenottolaitokselta ilmaan johdettaville päästöille on asetettu pilaantumisen estämisen kannalta tarpeellisia pitoisuus- ja kuormitusrajoja. Uraanin säteilyominaisuuksien osalta STUK on todennut päästöjen olevan pienet, eikä niistä arvioida aiheutuvan merkittävää säteilyrasitusta eikä uraanin myrkyllisyyteen perustuvia haittoja kaivosalueen ulkopuolelle.

Ari Korhonen on valituksessaan vaatinut muun ohella pölyn pitoisuuksien ja vaikutuksien selvittämistä paremmin myös uraania, toriumia ja radioaktiivisia tytärameita koskien. Pöly tulisi mitata kattavasti selvittäen mahdolliset normit ylittävät nikkeli-, sinkki-, koboltti-, mangaani-, arseeni- ja muut raskasmetallipitoisuudet.

Radioaktiivisten aineiden mittaamisen osalta hallinto-oikeus viittaa STUKin arvioon ja toteaa, että se on kokonaisvaltaisesti vastuullinen viranomaisen säteilyyn liittyvissä asioissa.

Lupamääräyksessä 28 on määrätty, että metallitehtaalta ilmaan johdettavan poistokaasun nikkelin, sinkin, kuparin, koboltin, uraanin ja arseenin yhteenlaskettu pitoisuus saa olla kussakin käsittelyn jälkeisessä poistopisteessä enintään 1 mg/m^3 (n). Lisäksi uraanin talteenottolaitoksen takia on tehtävä tarkkailuohjelman muutos, jossa tarpeen mukaan selvitetään ilmapäästöjen pitoisuudet myös muiden metallien osalta. Hallinto-oikeus katsoo lupamääräyksen 28 näiltä osin riittäväksi.

Yhtiö on vaatinut lupamääräyksessä 29 asetettua uraanin talteenottolaitoksen ilmapäästöjen rikkivetypitoisuuden raja-arvon nostamista arvosta 30 mg/m^3 (n) arvoon 50 mg/m^3 (n). Yhtiö vastustaa luparajan tiukennusta siitä huolimatta, että se ilmoittaa pääsevänsä kyseiseen raja-arvoon eikä yhtiön mukaan nykyisestä päästötasosta ole aiheutunut ympäristön pilaantumista, joten perustetta päästötasojen tiukentamiselle ei olisi. Hallinto-oikeus on hylännyt kyseisen vaatimuksen. Koska toiminnan monipuolistuessa alueelle on tulossa uusia päästöposteitä, tulevat massamääräiset päästöt ympäristöön joka tapauksessa lisääntymään. Näin ollen, kun otetaan huomioon uuden toiminnan paremmat tekniikat ja siten yhtiön valmius päästöarvon 30 mg/m^3 (n) saavuttamiseen, ei päästörajaa ole syytä muuttaa.

Edellä esitetyn perusteella uraanin talteenottoon liittyviä lupamääräyksiä ei ole tarpeen enemmälti muuttaa.

8.3.6 Jätevesien johtamista koskevat vaatimukset

Valittajat 1, 8, 9, 10 ja 14 ovat uudistaneet aluehallintoviraston päätöksestä 31.5.2013 nro 52/2013/1 tekemänsä valituksen. Hallinto-oikeus on muuttanut lupamääräyksessä 15 mainitun liitteen 3 lupamääräykset 8, 9, 9b ja 98a samalla tavoin kuin päätöksessään 28.4.2016 nro 16/0089/2. Näiden vaatimusten perustelujen osalta hallinto-oikeus viittaa kyseisessä päätöksessä lausuttuun.

8.3.6.1 Terrafame Oy:n vaatimus jätevesien vuosikuormarajojen korottamisesta

Yhtiö on vaatinut aluehallintoviraston päätöksestä 31.5.2013 nro 52/2013/1 tekemänsä valituksen vastaselityksessä 15.5.2014 kaivoksen jätevesipäästöjen sulfaatin, nikkelin, sinkin, mangaanin ja natriumin vuosikuormien huomattavaa lisäämistä.

Kyseisen vaatimuksen jälkeen yhtiölle on myönnetty aluehallintoviraston päätöksellä 24.4.2015 nro 43/2015/1 oikeus juoksuttaa käsiteltyjä jätevesiä Nuasjärveen. Hallinto-oikeuden kyseisen päätöksen vuosikuormiin tekemien muutosten jälkeen kaivoksen Nuasjärveen ja vanhoihin purkuvesistöihin määräämät vuosikuormarajat, natriumia lukuun ottamatta, ovat yhteensä huomattavasti korkeammat kuin yhtiön vastaselityksessä 15.5.2014 vuodesta 2015 alkaen vaatimat vuosikuormarajat. 23.10.2014 tekemässään Nuasjärven purkuputkea koskevassa lupahakemuksessa yhtiö on edelleen esittänyt 15.5.2014 vaatimusta huomattavasti korkeammat vuosikuormamäärät.

Ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaisesti lupamääräyksiä annettaessa tulee ottaa huomioon vaikutusalueen ominaisuudet ja toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena. Kainuun ELY-keskus on 11.12.2015 antamallaan lainvoimaisella päätöksellä katsonut Talvivaara Sotkamo Oy:n aiheuttaneen vesistöön merkittävää pilaantumista Salmisessa, Kalliojärvestä, Kalliojoessa, Kolmispessa, Ylä-Lumijärvestä, Lumijoessa ja Kivijärvestä. Päätöksellä yhtiö on velvoitettu korjaamaan aiheuttamansa merkittävä edellä mainittujen vesistöjen pilaantuminen ja korjaaminen on aloitettava Salmisesta ja Ylä-Lumijärvestä. Kun otetaan huomioon edellä mainitun kunnostuksen tavoitteet ja järvien nykyinen tila tulee sulfaatti-, nikkeli-, sinkki-, natrium- ja mangaanikuormituksen vuosittaista määrää näiden järvien osalta rajoittaa.

Lisäksi hakija on saavuttanut muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta hyvän puhdistustehon Kortelammen, Torvelansuon ja Kärsälammen jätevesien käsittely-yksiköillä, joista johdetaan vesiä kyseisiin järviin. Näin ollen hallinto-oikeus on hylännyt yhtiön esittämän vaatimuksen vuosikuormituksen korottamisesta.

8.3.6.2 Haitankärsijöiden vaatimukset jätevesien johtamisen osalta

Sinikka Peronius ja Suomen luonnonsuojeluliitto ry asiakumppaneineen ovat vaatineet lupamääräyksen 16 mukaisten käänteisosmoosilaitteilla puhdistettujen jätevesien kuormituksen laskemista mukaan jätevesien johtamisrajoihin. *Jormaskylä - Korholanmäki osakaskunta* on vaatinut lupamääräyksessä huo-

mioitavaksi häiriötilanteiden minimoinnin ja rajoittamisen.

Hakemuksen liitteenä toimitetun vesienhallintasuunnitelman mukaan käänteisosmoosilaitoksia käytetään loppuneutralointi (LONE) -veden puhdistamiseen ja puhdasta vettä käytetään korvaamaan metallitehtaalle aikaisemmin Kolmi-sopesta otettua raakavettä. Liitteen 3 lupamääräyksessä 7 on määrätty, että metallien talteenottolaitoksen prosessivedet on palautettava liuoskiertoon. Vesienhallintasuunnitelman mukaan loppuneutraloinnin ja alumiinin talteenoton vedentarve on noin 450 m³/h. Nuasjärven purkupuutkea koskevan lupahakemuksen mukaan käänteisosmoosilaitoksen puhtaan veden tuotantokapasiteetti on aiemmin ollut 210 m³/h ja vuoden 2014 loppuun mennessä se on lisääntynyt 75 m³/h. Selvityksen perusteella käänteisosmoosilaitosten kapasiteetti on metallitehtaan jätevesien kierrätysveden puhdistuskäytössä eikä niitä ole käytetty kaivosalueella varastoitujen vesien puhdistamiseen.

Mikäli käänteisosmoosilaitteita alettaisiin käyttää pelkästään varastoitujen vesien puhdistamiseen ja puhdistettu vesi johdettaisiin merkittävässä määrin kaivoalueen purkuvesistöihin, tulisi luvanhakijan hakea muutosta ympäristöluoppaan, koska kysymys on toiminnan olennaisesta muutoksesta lupamääräyksen 7 osalta. Tällöin lupamääräyksen 16 mukainen sulfaattipäästö tulisi laskea kaivoksen sulfaatin vuosipäästöihin.

Lupamääräyksen mukaan puhdistettuja vesiä saa johtaa vain käänteisosmoosilaitteiston toimiessa normaalisti. Näin ollen erillisen häiriötilanteita koskevan määräyksen antaminen ei ole puhdistettujen vesien johtamisen osalta tarpeen. Toiminnanharjoittaja on ympäristönsuojelulain 4 §:n yleisten periaatteiden mukaisesti velvollinen varautumaan käänteisosmoosilaitteiden häiriöihin muuten.

Näin ollen hallinto-oikeus on hylännyt haitankärsijöiden vaatimuksen lupamääräyksen 16 muuttamisesta.

Suomen luonnonsuojeluliitto asiakumppaneineen on vaatinut raja-arvojen määrittämistä mangaanille ja natriumille. Mangaanille on asetettu päästöarvo päätöksestä 28.4.2016 nro 16/0089/2 ilmenevin perusteluin. Natriumille ei ole katsottu tarpeelliseksi asettaa päästöarvoa.

Sinikka Peronius on vaatinut Kivijärven tilan palauttamista ennalleen ja Kortelammen padon ja uusien purku-uomien läheisten pilaantuneiden alueiden puhdistamista. *Maila ja Veikko Sundqvist* ovat vaatineet vesistöjen kunnostamista Ylä-Lumijärvestä Laakajärvelle. *Ari Korhonen* on vaatinut saastuneiden lähijärvien kunnostamista ja sedimenttien saastumisen selvittämistä.

Pilaantuneen maaperän puhdistamisvelvollisuudesta ja vesistön merkittävästä pilaantumisesta annettavasta määräyksestä päättäminen kuuluu ympäristönsuojelulain 79 §:n ja 84a §:n mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimivaltaan. Näin ollen hallinto-oikeus hylkää kyseiset vaatimukset.

Liisa Mirjami ja Viljo Edward Hyvösen kuolinpesien osakkaat asiakumppaneineen ovat vaatineet kiinteistöille ja elinkeinoille aiheutuneiden vahinkojen korvaamista.

Aluehallintoviraston käsittelyratkaisun 7 mukaisesti ennakoimattomia vahinkoja tai tämän päätöksen mukaisista vesistön pilaantumisesta aiheutuneiden vahinkojen korvaamista koskevat hakemusasiat on siirretty myöhemmin käsiteltäväksi. Näin ollen hallinto-oikeus hylkää kyseiset vaatimukset.

Maila ja Veikko Sundqvist ovat vaatineet valituksestaan tarkemmin ilmenevästi kaivoksen jätevesien vuosikuormituksen merkittävää pienentämistä ja Lumijoelle johdettavan jätevesimäärän rajoittamista.

Ottaen huomioon kaivoksen nykyisellä tekniikalla saavutettava päästötaso, kaivoksen alueella varastoidut vesimäärät ja niihin sisältyvien haitta-aineiden määrät, ei kaivoksen vuosikuormituksen tai Vuoksen alueelle johdettavan jäteveden määrän rajoittaminen ole valituksessa vaaditulla tavalla lyhyessä ajassa mahdollista. Hallinto-oikeus on pääasiallisesti ilmenevällä tavalla kuitenkin rajoittanut vesistöihin johdettavien jätevesien haitallisten aineiden pitoisuuksia ja muuttanut ympäristöluvan määräaikaiseksi. Näin ollen hallinto-oikeus on hylännyt valituksen toissijaisten vaatimusten osalta.

Ari Korhonen on vaatinut jätevesien tarkkailun parantamista uraanin ja toriumin tytäraineiden osalta.

Lupamääräyksen 11 kolmannen kappaleen mukaisesti luvan saajan on selvitettävä STUKin kanssa sovittavalla tavalla myös muiden luonnon radioaktiivisten aineiden pitoisuudet muun muassa vesistöön johdettavassa vedessä. Lupamääräyksen 116 kolmannen kappaleen mukaan päätöksen edellyttämät täydennykset sisältävä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma on toimitettava Kainuun ELY-keskuksen hyväksyttäväksi sen määräämänä aikana.

Edellä mainittujen lupamääräysten mukaisesti toiminnanharjoittajan tulee selvittää myös muiden radioaktiivisten aineiden pitoisuudet jätevesistä. Lisäksi uraanilaitoksen aiheuttamista muutoksista päätetään lopullisesti Kainuun ELY-keskukselle hyväksyttäväksi lähetettävässä tarkkailusuunnitelmassa. Näin ollen hallinto-oikeus on hylännyt valittajan vaatimuksen.

8.3.7 Muuta kuin jätevesien johtamista ja päästörajoja koskevat vaatimukset

8.3.7.1 Vastaus yhtiön vaatimukseen

Ohjaus- ja seuranta järjestelmien kehittäminen

Aluehallintovirasto on määrännyt lupamääräyksessä 1 yhtiön kehittämään tuotantoprosessien sekä vesienkäsittely- ja hallintajärjestelmien ohjaus- ja seuranta järjestelmiä siten, että ne tuottavat luvan saajalle sellaista reaaliaikaista tietoa, jonka perusteella pystytään arvioimaan asetettujen ympäristönsuojeluvaatimusten täyttyminen. Lupamääräyksessä 30 vastaava määräys on annettu rikkivety- ja VOC -päästöjen puhdistusta koskien. Yhtiö on vaatinut määräyksiä muutettavaksi siten, ettei niissä edellytetä reaaliaikaisen tiedon tuottamista. Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että lupamääräykset ovat oikeusvaikutuksiltaan epäselviä ja kohtuuttomia. Reaaliaikaisen tiedon jatkuva tuottaminen kaikista kaivostoimintaan liittyvistä prosesseista on käytännössä mahdotonta.

Hallinto-oikeus toteaa, että vaikka lupamääräyksen 1 perusteella ei voida yksiselitteisesti todeta, minkä tasoiseen seurantajärjestelmään yhtiö on velvoitettu, niin ottaen huomioon ympäristönsuojelulain 5 §:n mukainen selvilläolovelvollisuus ja pilaantumisen torjuntavelvollisuus sekä asiakirjoista ilmenevä tarve edelleen kehittää varsinkin vesienhallintaan liittyvää seuranta, lupamääräystä ei ole tarpeen muuttaa. Lupamääräys ei nykyisessä muodossakaan estä sitä, että yksityiskohtaisten seurantajärjestelmien ja reaaliaikaisuuden vaatimuksessa otetaan huomioon kaivostoiminnan erityispiirteet. Lupamääräyksessä 30 on kyse puhdistinlaitteiden toiminnan ja tarvittavien huoltotoimenpiteiden seurannasta. Määräys on voitu antaa muun muassa ympäristönsuojelulain 4 §:ssä olevien yleisten periaatteiden nojalla pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi. Kun lisäksi otetaan huomioon, että lupamääräyksessä mainittu reaaliaikaisen tiedon tuottaminen saa lopullisen sisällön vasta valvontaviranomaisen tarkkailuohjelmasta tehtävän ratkaisun yhteydessä, lupamääräystä ei ole syytä muuttaa.

Liutusprosessin toimivuutta ja prosessin alasajoa koskevat selvitykset

Aluehallintovirasto on edellyttänyt liutusprosessin toimivuuden ja hallinnan parantamista koskevan suunnitelman esittämistä. Yhtiö on vaatinut määräyksen poistamista ja perustellut sitä sillä, että yksityiskohtaisen prosessin toimintaa koskevan tiedon antaminen viranomaisille ei ole tarpeen ja että se aiheuttaa riskin liikesalaisuuksien paljastumisesta. Hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintoviraston edellyttämä selvitys on tärkeä osa kaivosalueen vesienhallintaa ja sillä on olennainen merkitys alueella muodostuvien jätevesien määrään ja laatuun. Näin ollen lupamääräystä ei ole syytä poistaa. Yhtiölle on asetettu vastaava velvoite 24.4.2015 myönnetyssä ympäristölupapäätöksessä, jolle on myös myönnetty toiminnan aloittamislupa muutoksenhausta huolimatta päätöksen määräyksiä noudattaen. Yhtiö ei ole siinä yhteydessä vaatinut velvoitteen poistamista eikä määräajan muuttamista. Edellä mainitussa luvassa suunnitelman esittämiseksi on annettu aikaa 29.4.2016 saakka.

Aluehallintovirasto on lupamääräyksen 38 toisessa kappaleessa asettanut ensimmäisen vaiheen liutusprosessista siirrettävälle malmille tavoitearvoksi, että 85 % malmin sisältämästä nikkelistä on liennut ennen malmin siirtämistä toisen vaiheen liutukseen. Lupamääräyksen kolmannen kappaleen mukaan tavoitearvon saavuttamisesta on raportoitava ELY-keskukselle. Yhtiö vaatii määräystä poistettavaksi ja perustelee vaatimustaan muun muassa sillä, että tietojen toimittaminen valvontaviranomaiselle ei ole tarpeen valvontatehtävän suorittamiseksi ja että liutusprosessin eri vaiheista kerätyt tiedot voivat konkreettisesti vaikuttaa yhtiön osakkeen arvostukseen ja olla siten sisäpiiritietoa. Ympäristönsuojelulain 83 §:n mukaan valvontaviranomaisella on oikeus saada viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa säädetyn salassapitovelvollisuuden estämättä tarpeellisia tietoja viranomaisilta ja toiminnanharjoittajilta. Hallinto-oikeus katsoo, että määräystä ei ole tarpeen muuttaa, kun otetaan huomioon edellä mainitun lisäksi, että valvontaviranomaiselle toimitettavaksi määrätty tieto voi olla viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa (621/1999) määrättyjen perusteiden täytyessä salassa pidettävää ja kun lupamääräyksen mukaisesta raportointitavasta on joka tapauksessa sovittava ELY-keskuksen kanssa.

Aluehallintovirasto on määrännyt lupamääräyksen 110 toisessa kappaleessa,

että päivitettävään sulkemissuunnitelmaan on liitettävä myös suunnitelma liuotusprosessien hallitukseksi alasajamiseksi sekä jätealueiden ja jätevesipäästöjen hallitsemiseksi tilanteessa, jossa kaivoksen toiminta keskeytyy osittain tai kokonaan normaalia huoltojaksoa pidemmäksi aikaa. Yhtiö on vaatinut velvoitteen poistamista. Hallinto-oikeus pitää yhtiöltä edellytettyä suunnitelmaa tarpeellisena, koska yhtiön käyttämä bioliuotustekniikka ja siihen liittyvät liuoskierrot voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa, jos metallien talteenottotoiminta keskeytyy syystä tai toisesta pidemmäksi aikaa.

Vesienkäsittelyssä syntyvien sakkojen sekä pilaantuneiden maa-ainesten esikäsittely

Aluehallintovirasto on myöntänyt yhtiölle lupamääräyksen 14 ensimmäisessä kappaleessa oikeuden esikäsittelällä kipsisakka-altaan vuodon seurauksena poistettuja pilaantuneita maa-aineksia kaivosalueella olevissa väliaikaisissa rakenteissa. Lupamääräyksen 14 toisen kappaleen mukaan pilaantuneet maa-ainekset on loppusijoitettava ympäristöluvan saaneelle kaatopaikalle vuoden 2016 loppuun mennessä. Yhtiö vaatii, että lupamääräyksen ensimmäinen kappale on kumottava ja toista kappaletta muutettava siten, että pilaantuneiden maiden käsittelylle on haettava erikseen ympäristölupa 30.6.2014 mennessä. Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että massoja ei ole vielä tarkoitus käsitellä vaan ainoastaan varastoida tilapäisesti.

Luvan saajalle on lupamääräyksessä 20 annettu oikeus esikäsittelällä vesienkäsittely-yksiköstä poistettavia sakkoja. Valituksen mukaan yhtiön tarkoitus ei ole käsitellä sakkoja vaan ainoastaan varastoida ne ennen loppusijoittamista.

Hallinto-oikeus katsoo, että vaikka yhtiö ei valituksen mukaan esikäsittele pilaantuneita maa-aineksia eikä jätevesien käsittelyssä syntyviä sakkoja, asiassa on otettava huomioon, että jätteen muu kuin tilapäinen varastointi on jätelain tarkoittamaa jätteen käsittelyä. Jätteen tilapäinen varastointi on määritelty jätelain (1072/1993) 6 § 1 momentin 10 kohdassa. Kyse ei asiakirjojen mukaan ole edellä mainitun jätelain kohdan tarkoittamasta tilapäisestä varastoinnista vaan jäteasetuksen liitteen 2 loppukäsittelytoimesta D 15. Näin ollen yhtiön vaatimus lupamääräyksen 14 ensimmäisen kappaleen kumoamisesta on hylätty. Kun lisäksi otetaan huomioon, että yhtiöllä on oikeus hakea lupaa pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyyn valituksessa esittämällään tavalla ja että lupapäätöksessä on ympäristön pilaantumisen estämiseksi ollut tarpeen asettaa määräys mihin saakka pilaantuneita maa-aineksia saa varastoida nykyisellä paikalla ja käytössä olevilla suojarakenteilla, vaatimus lupamääräyksen 14 toisen kappaleen muuttamisesta on hylätty.

Prosessissa muodostuvien sakkojen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi

Yhtiö on vaatinut esineutraloinnissa, raudansaostuksessa ja loppuneutraloinnissa syntyvien sakkojen määrittelyä tavanomaisiksi jätteiksi. Aluehallintovirasto on päätöksessään luokitellut kyseiset sakat vaaralliseksi jätteeksi.

Koska hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa ennen uuden jätelain (646/2011) voimaan tuloa, asian käsittelyyn sovelletaan jätelain voimaantuloa ja siirtymäsäännösten mukaisesti tällöin voimassa ollutta jätelakia (1072/1993) ja -asetusta (1390/1993). Vaarallisen jätteen määrittelyä koskevia säännöksiä

on muutettu valtioneuvoston asetuksella (86/2015), jolla on muutettu valtioneuvoston jätteistä annettua asetusta (179/2012). Muutos on tullut voimaan 1.6.2015. Asian käsittelyyn aluehallintovirastossa on sovellettu asian vireiltä tullessa voimassaoleita säännöksiä.

Esineutraloinnissa muodostuvan sakan osalta aluehallintovirasto on perustanut vaaralliseksi jätteeksi luokittelun jätteen jäteasetuksen (1390/1993) liitteen 4 mukaisesti jätteen vaarallisuuteen ympäristölle (H 14). Perusteina ympäristölle vaaralliseksi määrittelyssä aluehallintovirasto on käyttänyt jätteen korkeita metallipitoisuuksia, metallien korkeaa liukoisuutta ja jätteeltä puuttuvaa happoneutralointikapasiteettia.

Yhtiö on valituksessaan vedonnut siihen, että sinkki esiintyy esineutralointisakassa sinkkisulfidina, minkä vuoksi esineutralointisakkaa ei voida sinkkipitoisuuden perusteella luokitella vaaralliseksi jätteeksi. Esineutralointisakassa esiintyneet yksittäiset kadmium- ja kuparipitoisuudet eivät myöskään riitä perusteluksi sille, että esineutralointisakka luokiteltaisiin vaaralliseksi jätteeksi, koska sakan mediaanipitoisuudet ovat kuitenkin olleet hyvin alhaisia.

Kun otetaan huomioon aluehallintoviraston luokittelun tueksi esittämät perustelut ja yhtiön valituksessaan esittämä, hallinto-oikeus katsoo, ettei aluehallintoviraston päätöstä vaaralliseksi jätteeksi luokittamisesta ole syytä muuttaa, kun edellä mainittujen luokitteluperusteiden lisäksi otetaan huomioon ympäristönsuojelulain 4 §:n 1 momentin 2 kohdan mukainen varovaisuus- ja huolellisuusperiaate.

Raudansaostuksen sakan osalta aluehallintoviraston luokittelu vaaralliseksi jätteeksi on perustunut jäteasetuksen (1390/1993) liitteen 4 mukaisesti nikkelisulfaatin ja nikkelihydroksidin syöpävaarallisuuteen (H 7). Nikkelipitoisuuden raja-arvona aluehallintovirasto on pitänyt pitoisuutta 630 mg/kg. Vuoden 2011 ja 2012 näytteissä nikkelpitoisuus on ollut 40 % :ssa näytteistä vähintään edellä mainittu 630 mg/kg. Yhtiö on valituksessaan vedonnut hakemuksessa olevaan selvitykseen, jonka mukaan rautasakka ei ole vaarallista jätettä. Kun otetaan huomioon, että rautasakan nikkelpitoisuus on ajoittain ylittänyt vaarallisen jätteen raja-arvon, aluehallintovirasto on voinut luokitella rautasakan vaaralliseksi jätteeksi. Yhtiöllä on mahdollisuus hakea luokitukseen muutosta, jos pitoisuus saadaan pysyvästi riittävän alhaiselle tasolle.

Loppuneutraloinnin sakan osalta aluehallintoviraston luokittelu vaaralliseksi jätteeksi on perustunut jäteasetuksen (1390/1993) liitteen 4 mukaisesti nikkelihydroksidin syöpävaarallisuuteen (H 7). Raja-arvona käytetty 630 mg/kg on ylittynyt vuoden 2012 näytteissä 75 % :sesti. Yhtiö on perustellut valitustaan sillä, että ajoittaiset korkeat sinkkipitoisuudet ovat aiheutuneet prosessihäiriöistä. Kun otetaan huomioon, että aluehallintoviraston luokittelu on perustunut jätteen sisältämään nikkelpitoisuuteen eikä valituksessa ole esitetty, että luokitteluperuste olisi nikkelpitoisuuden osalta virheellinen, luokittelua ei ole valituksen johdosta syytä muuttaa.

Vesienkäsittelyssä muodostuvien sakkojen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi (Lupamääräys 47)

Aluehallintovirasto on luokitellut vesienkäsittelyssä syntyvät sakat vaarallisek-

si jätteeksi. Yhtiö on vaatinut, ettei vesienkäsittelyn sakkoja luokitella nyt vaan vasta lupamääräyksessä 20 edellytetyn hakemuksen pohjalta.

Vesienkäsittelyssä syntyvien sakkojen vaaraominaisuuksia (jäteasetuksen liite 4) ei ole luotettavalla tavalla selvitetty. Hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintovirasto on voinut tässä vaiheessa ympäristönsuojelulain 4 §:n 1 momentin 2 kohdan mukainen varovaisuus- ja huolellisuusperiaate huomioon ottaen luokitella vesienkäsittelyssä syntyvät sakat vaaralliseksi jätteeksi. Yhtiö voi lupamääräyksen 20 mukaisen hakemuksen yhteydessä osoittaa, ettei jätteellä ole yhtään jäteasetuksen liitteessä 4 mainittua vaaraominaisuutta. Luokittelua ei ole tässä vaiheessa syytä muuttaa.

Liuoskierrosta poistetun kemikaalin määrittely jätteeksi

Aluehallintovirasto on määritellyt liuoskierrosta poistetun kemikaalin jätteeksi (jätenimike 11 02 07*). Yhtiö on vaatinut määrittelyä muutettavaksi ja perustellut vaatimustaan sillä, että liuokset eivät ole jätettä siltä osin kuin ne voidaan palauttaa kiertoon.

Jätelain (1072/1993) 3 §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä. Jäteasetuksen (179/2012) liitteessä 4 olevassa luettelossa yleisimmistä jätteistä sekä vaarallisista jätteistä nimikerhyhmä 11 02 kattaa ei-rautametallien hydrometallurgiassa syntyvät jätteet. Hallinto-oikeus katsoo, että metallurgisessa prosessissa kiertävän liuoksen johtaminen pois siitä järjestelmästä, joka varoaltainen on varattu liuoskiertoa varten, johtaa tilanteeseen, jossa liuoksen palauttaminen prosessiin ei ole varmaa ja liuoksesta voi aiheutua pilaantumisen vaaraa. Tällaista liuosta on pidettävä jätelain tarkoittamana jätteenä. Näin ollen määrittelyä ei ole tarpeen muuttaa.

Kaatopaikka-asetuksen soveltaminen sakkojen loppusijoittamisessa ja olemassa olevien loppusijoituspaikkojen käyttö

Aluehallintovirasto on määrännyt, että toiminnassa jätteeksi muodostuva esi-neutraloinnin sakka on sijoitettava 1.11.2015 lähtien ja raudansaostuksen sekä loppuneutraloinnin sakat 1.1.2018 lähtien erillisille uusille kaatopaikoille. Kaatopaikat ovat luokitukseltaan vaarallisen jätteen kaatopaikkoja ja ne on rakennettava valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista mukaisesti. Raudansaostuksen ja loppuneutraloinnin sakkojen sijoittaminen kipsisakka-altaaseen on lopetettava lohkon 1 osalta välittömästi ja lohkojen 2-3 osalta vuoden 2015 aikana sekä lohkojen 4-6 osalta viimeistään 31.12.2017.

Yhtiö on vaatinut, että lupamääräyksen 65 kappaletta 3 ja lupamääräyksen 73 kappaletta 1 tulee muuttaa siten, että esi-neutralointisakan sijoittaminen kaikille sivukivialueille sallitaan hakemuksen mukaisesti ilman määräaikoja noudattaen lupamääräyksessä 74 asetettuja vaatimuksia. Lisäksi lupamääräyksiä 73, 77, 82 ja 85 on muutettava siten, että niissä tarkoitettu jätealueet ovat luokitukseltaan kaivannaisjätteen jätealueita. Lupamääräystä 78 on muutettava siten, että sallitaan kipsisakka-altaan käyttäminen yhtiön laatiman suunnitelman mukaisesti sekä kipsisakka-altaan käytön päätyttyä raudansaostuksen sakan ja loppuneutraloinnin sakan sijoittaminen altaaseen. Lupamääräykset 75, 81, 83, 86 sekä lupamääräyksen 111 kappale 5 on kumottava. Edellä mainituissa jäte-

alueita koskevissa lupamääräyksissä on kyse esineutralointisakan, raudan saostuksen sakan ja loppuneutraloinnin sakan uusista loppusijoitusalueista sekä kipsisakka-altaan käytöstä loppusijoituspaikkana.

Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että esineutraloinnin, raudan saostuksen ja loppuneutraloinnin sakat ovat kaivannaisjätettä. Näiden jätteiden loppusijoittamiseen ei tule soveltaa valtioneuvoston asetusta kaatopaikoista.

Asiassa on valituksen johdosta ratkaistava ensin kysymys siitä, onko esineutralointisakkaa ja muita metallituotetehtaan toiminnassa syntyviä sakkoja pidettävä kaivannaisjätteenä, jolloin niiden loppusijoittamiseen sovelletaan valtioneuvoston asetusta kaivannaisjätteistä (190/2013) vai onko niitä pidettävä teollisessa prosessissa syntyvänä jätteenä, jolloin niiden loppusijoittamiseen sovelletaan valtioneuvoston asetusta kaatopaikoista (331/2013).

Kaivannaisjätteen käsitettä ei ole yksiselitteisesti määritelty kaivannaisjäteasetuksessa tai kaivannaisjätteistä annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (2006/21/EY). Direktiivin soveltamisalaa koskevan 2 artiklan mukaan direktiivi koskee sellaisten jätteiden huoltoa, jotka syntyvät mineraalivarojen etsinnässä, louhinnassa, rikastuksessa ja varastoinnissa sekä louhosten toiminnassa (jäljempänä ”kaivannaisjäte”), 2 ja 3 kohdassa vahvistetuin poikkeuksin. Kohdan 2 mukaan direktiiviä ei sovelleta muun muassa mineraalivarojen etsinnästä, louhinnasta tai rikastuksesta ja louhosten toiminnasta aiheutuvaan jätteeseen, joka ei suoraan synny näiden toimintojen tuloksena.

Rikastaminen on määritelty kaivannaisjäteasetuksen 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa direktiiviä vastaavalla tavalla. Rikastamisella tarkoitetaan mineraalivarojen mekaanista, fysikaalista, biologista, termistä tai kemiallista käsittelyä tai näiden menetelmien yhdistelmää mineraalien erottamiseksi, mukaan lukien koon muuttaminen, luokittelu, erottelu ja uuttaminen sekä jätteen jälleenkäsittely; rikastuksella ei kuitenkaan tarkoiteta sulatusprosesseja, muita lämpövalmistusprosesseja kuin kalkkikiven polttamista eikä metallurgisia toimintoja.

Talvivaaran kaivosalueella ei ole sulfidimetallikaivokselle tyypillistä rikastusprosessia. Metallien irrottaminen malmista tapahtuu bioliuotuksessa. Rikastuksessa ei näin ollen synny kaivoksille tyypillistä lietemäistä rikastushiekkajätettä vaan rikastusjätteenä voidaan pitää aktiivisen toimintavaiheen ohittaneita bioliuotuskasoja (sekundääriliuotuksen jäännösmalmia).

Esineutralointisakkaa syntyy kun bioliuotuksessa syntyvä metallipitoinen liuos johdetaan metallituotetehtaalla tapahtuvan kuparin ja sinkin saostuksen sekä uraanin talteenottolaitoksen uuton jälkeen liuoksen neutralointiin. Neutralointi on tarpeen ennen metallituotetehtaalla tapahtuvaa nikkelin ja koboltin yhteisaostusta. Tässä prosessivaiheessa ei ole enää kyse metallien irrottamisesta malmista vaan liuoksessa olevien metallien talteenotto-prosessista, joka monelta osin vastaa hydrometallurgisen teollisuuden prosessia. Kun rikastamista koskevasta määritelmässä on nimenomaisesti poissuljettu metallurgiset prosessit ja kun niille on jäteluettelossa (pääluokka 11) omat jätteenimikkeensä, niin aluehallintoviraston ratkaisua määrittellä esineutralointisakka muuksi jätteeksi kuin kaivannaisjätteeksi on pidettävä oikeana. Näin ollen jätteen loppusijoittamisessa on noudatettava mitä valtioneuvoston asetuksessa kaatopaikoista sanotaan.

Nikkelin ja koboltin yhteissaostuksen jälkeen liuos johdetaan alumiinin ja raudan poistoon. Saostusreaktoreiden jälkeisiltä sakeuttimilta tuleva alite pumpataan loppusijoitusaltaalle, jossa kipsisakka laskeutuu. Sakeuttimien ylitteestä noin puolet johdetaan loppuneutralointiin ja toinen puoli palautetaan prosessikiertoon. Raudan saostuksessa on kyse metallien talteenotto-prosessin vaiheesta, joka rinnastuu hydrometallurgisen teollisuuden prosessiin. Näin ollen saostuksessa muodostuva sakka ei ole malmin louhinnassa tai rikastamisessa syntyvä kaivannaisjätteeksi luokiteltavissa oleva jäte.

Raudan saostuksen ylitevesi johdetaan loppuneutralointiin. Liuokseen jäljelle jääneet metallit saostetaan reaktoreissa hydroksideina. Kipsiä sisältävä sakka erotetaan sakeuttimella ja pumpataan loppusijoitusaltaalle. Loppuneutraloinnin ylitevesi johdetaan vesienkäsittelyn kautta ympäristöön tai kierrätetään raakavedeksi. Loppuneutraloinnissa on kyse metallien talteenoton viimeisestä vaiheesta tai jätevesien käsittelyn ensimmäisestä vaiheesta. Tällä tulkinnanvaraisella asialla ei kuitenkaan ole merkitystä asiaa ratkaistaessa, sillä kyseisessä prosessivaiheessa syntyvää sakkaa ei voida luokitella yhtiön vaatimuksen mukaisesti kaivostoiminnassa syntyväksi kaivannaisjätteeksi.

Asiakirjojen mukaan esineutralointisakka on osoittautunut laadultaan haitallisemmaksi kuin mitä alkuperäisessä luvassa, jossa annettiin lupa sijoittaa sakka sivukivien sekaan, arvioitiin. Aluehallintovirasto on näin ollen voinut määrätä, että sakan sijoittamistapaa on muutettava, koska nykyinen jätteen loppusijoitustapa ei täytä jätteen luokituksen ja haitallisuuden edellyttämiä vaatimuksia. Valituksen käsittelyyn kuluneen ajan vuoksi veloitteelle asetettu määräaika on pidennettävä päättymään 31.10.2016.

Asiassa saadun selvityksen mukaan kipsisakka-altaan 1 lohkot 1 ja 2 ovat vuotaneet muun muassa vuosina 2012 ja 2013. Vuodoista tehtyjen selvitysten perusteella aluehallintovirasto on tulkinnut, ettei kipsisakka-altaan pohjarakenne kaikilta osin vastaa ympäristöluvassa vaadittua tasoa. Yhtiö ei ole esittänyt selaista selvitystä, minkä johdosta aluehallintoviraston tekemää arviota olisi syytä muuttaa ja aluehallintoviraston asettamia kipsisakka-altaan käytön rajoituksia keventää. Lupamääräyksessä 81 olevaa määräaikaa on kuitenkin jatkettu päättymään 30.6.2016 valituksen käsittelyyn kuluneen ajan johdosta.

Lupamääräyksen 79 kolmannen kappaleen mukaan luvan saajan on huolehdittava jatkuvasti siitä, että kipsisakka-altaissa olevan sakan pH on jatkuvasti vähintään 7. Yhtiö on vaatinut määräyksen poistamista ja vedonnut siihen, että sakan happamuuden seuranta altailla on käytännössä mahdotonta, koska altailla ei pääse liikkumaan. Hallinto-oikeus katsoo, että happamuudelle asetettu vaatimus ja sen toteutumisen seuranta ovat sinänsä tarpeen eikä määräystä ole syytä poistaa. Yhtiön valituksessaan esille tuoma seikka seurannan käytännön toteuttamiseen liittyvistä hankaluuksista voidaan ottaa huomioon lupamääräyksen 116 tarkoittamaa tarkkailuohjelmaa laadittaessa ja hyväksyttäessä.

Aluehallintovirasto on perustellut vaatimusta raudansaostuksen sakkojen ja loppuneutraloinnin sakkojen erillään pidosta sillä, että jätteet ovat ominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavia ja edellyttävät erilaisia täyttötekniisiä toimenpiteitä pilaantumisen vaaran minimoimiseksi. Kun kyseessä olevat jätteet on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi, niiden sekoittamiskielto ilmenee jätelain 17 §:stä.

Lainkohdan mukaan vaarallista jätettä ei saa laimentaa eikä muulla tavoin sekoittaa lajiltaan ja laadultaan erilaiseen jätteeseen taikka muuhun aineeseen. Sekoittamiskiellosta voidaan poiketa, jos sekoittaminen on jätteen käsittelemiseksi tarpeellista ja toimintaan on ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa. Yhtiö on valituksessaan vedonnut sakkojen toisiaan neutraloivaan vaikutukseen. Lisäksi yhtiö on pitänyt lupamääräyksen 79 kolmannessa kappaleessa asetettua määräystä kipsisakka-altaan pH:n pitämisessä jatkuvasti alle 7 ristiriidassa erilläänpitovelvoitteen kanssa. Kun otetaan huomioon laissa oleva sekoittamiskielto, hallinto-oikeus katsoo, ettei yhtiö ole esittänyt riittäviä perusteita sekoittamiskiellosta poikkeamiseen. Vaatimus ei myöskään ole ristiriidassa kipsisakka-altaan pH:n säätelyä koskevan vaatimuksen kanssa, kun otetaan huomioon, että erilläänpitovoite on määrätty 1.1.2018 lähtien eli vasta siitä lähtien kun sijoittaminen kipsisakka-altaaseen on määrätty päättyväksi.

Sivukivialueita koskeva hakemussuunnitelma

Yhtiö on vaatinut, että aluehallintoviraston määräämästä erillisestä hakemuksesta tarkempine suunnitelmineen on luovuttava, koska alueilla on jo lupa. Hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintoviraston asettamassa lupamääräyksessä 71 ei ole kyse uuden luvan hakemisesta sivukivialueille vaan kyse on toimintojen täsmällistä sijoittumista ja yksityiskohtaisia suunnitelmia koskevan selvityksen esittämisestä. Luvan saaneen toiminnan lupamääräyksiä voidaan muuttaa tekniikan kehittymisen ja muun lisätiedon, kuten sivukivien luokittelua koskevan muutoksen perusteella. Lisäksi on otettava huomioon, että vesien ja lietteiden ennakoimaton käsittely on edellyttänyt alueiden varaamista näille toiminnoille, jolloin tilanne on sivukivialueiden sijoittamisen osalta saattanut muuttua alkuperäisestä. Näin ollen aluehallintovirasto on voinut edellyttää tarkemman suunnitelman esittämistä ennen toiminnan aloittamista.

Suojarakenteita koskevat vaatimukset

Yhtiö on vaatinut, että lupamääräyksen 68 kolmannessa kappaleessa oleva vaatimus sivukiven jätealueen pohjarakenteesta muutetaan kuulumaan seuraavasti: vaihtoehtoisena mineraalisena eristeenä käytettävän bentoniittimaton on vastattava vedenläpäisevyysarvoltaan 1 m maa-ainesta, jonka vedenläpäisevyys on $5 \cdot 10^{-8}$ m/s. Aluehallintovirasto on edellyttänyt bentoniittirakenteelta vedenläpäisevyyttä $1 \cdot 10^{-9}$ m/s, mutta sallinut moreenia käytettäessä vedenläpäisevyyden $5 \cdot 10^{-8}$ m/s. Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että bentoniittirakenteella, jossa vedenläpäisevyys vastaa moreenikerrokselta vaadittua, saavutetaan vastaava ympäristönsuojelun taso.

Hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintovirasto on voinut määrätä bentoniittimatolle suuremman laskennallisen vedenläpäisyvaatimuksen verrattuna moreenikerroksen käyttöön, kun otetaan huomioon bentoniittimattorakenteen ohuus ja sivukivien aiheuttama vaurioitumisriski rakenteelle.

Yhtiö on vaatinut, että lupamääräyksen 41 toisessa kappaleessa olevaa malmin toisen vaiheen liuotuksen pohjarakennetta muutetaan siten, että vaatimus salaojaputkitetusta kuivatuskerroksesta poistetaan tarpeettomana. Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että salaojitusputkella ei ole ympäristönsuojelullista merkitystä. Pelkkä kuivatusrakenteen louhekerros toimii riittävänä salaojana. Hallinto-oikeus toteaa, että kuivatuskerroksen tarkoitus on kerätä ja johtaa toi-

sen vaiheen liuotusvaiheessa liukeneva metallipitoinen liuos metallitehtaalle. Hyvin toimivalla rakenteella varmistetaan metalliliuoksen saanto virtausta parantamalla ja tukkeutumisvaaraa vähentämällä. Rakenteella on sekä ympäristönsuojelullinen että tuotannollinen merkitys. Yhtiö ei ole valituksessaan esittänyt yksityiskohtaisia perusteluja sille, että yhtiön vaatima rakenneratkaisu toimii kokonaisuutena yhtä hyvin kuin lupamääräyksessä edellytetty. Edellä mainitulla perusteella hallinto-oikeus hylkää vaatimuksen. Lupamääräyksen 45 mukaan liuotusalueiden ja liuoskierron altaiden määräyksien mukaiset rakenteet voidaan korvata muilla ympäristönsuojelullisesti vastaavan suojatason antavilla rakenneratkaisuilla. Yksityiskohtainen suunnitelma vaihtoehtoisesta rakenteesta ja sen ominaisuuksista on toimitettava aluehallintoviraston hyväksyttäväksi.

Aluehallintovirasto on lupamääräyksen 102 kolmannessa kappaleessa määrännyt yhtiön parantamaan liuoskierron varoaltaiden (SEM 1 ja SEM 3) rakennetta, jotka on tehty maanpäällisinä louhepengertä hyödyntäen. Yhtiö on vaatinut määräyksen poistamista, koska varoaltaiden rakenteen muuttamiselle ei ole ympäristönsuojelullista tarvetta. Altaat ovat lähtökohtaisesti tyhjänä, jolloin niiden säännöllinen tarkastaminen on mahdollista. Hallinto-oikeus toteaa, että liuoskierron hallinta on osoittautunut haastavaksi ja sen seurauksena metallipitoista liuosta on joutunut hallitun kierron ulkopuolelle. Parannustoimenpiteistä huolimatta on mahdollista, että varoaltaiin joudutaan tukeutumaan jatkossakin. Näin ollen altaiden rakenteella on ympäristönsuojelullista merkitystä. Varsinaisen liuosaltaan vuoto- tai ylivuototilanteessa voi olla ympäristön kannalta tarpeen ottaa käyttöön varoallas. Tällöin on perusteltua, että varoallas on rakennettu yhtä tiiviiksi kuin varsinainen liuosallas. Valituksen käsittelyyn kulueneen ajan vuoksi määräaika on kuitenkin muutettu päättymään 31.12.2016 mennessä.

Lupamääräyksessä 39 yhtiölle on asetettu velvoite selvittää ensimmäisen vaiheen liuotusaltaiden pohjarakenteiden kestävyyttä säännöllisesti kasojen purun ja uusien kasojen kasaamisen välissä. Yhtiö on vaatinut lupamääräystä muutettavaksi siten, että siitä poistetaan viittaukset HDPE -muovikalvon alapuolisten kerrosten näytteenotosta. Muovikalvon alapuolisten kerrosten tutkiminen aiheuttaa vuotoriskin, jos kalvosta otetaan näytepaloja. Hallinto-oikeus toteaa, että tarkkailun käytännön toteuttaminen on jäänyt lupamääräyksessä edellytetyn ELY-keskukselle toimitettavan tarkkailusuunnitelman varaan. Lupamääräyksessä ei ole annettu määräystä näytepalojen ottamisesta HDPE -kalvosta eikä muustakaan näytteenottotavasta, joka voisi johtaa kalvon rikkoontumiseen. Näin ollen lupamääräystä ei ole syytä muuttaa.

Vakuuden asettamista ja vakuuden suuruutta koskevat vaatimukset

Asiassa sovellettavan ympäristönsuojelulain 43 a §:n (647/2011) mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuus voidaan jättää vaatimatta muuta kuin kaato- ja paikkatoimintaa harjoittavalta, jos vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat jätteen määrä, laatu ja muut seikat huomioon ottaen vähäiset. Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä tilanteista joissa ja seikoista, joiden perusteella vakuus voidaan jättää vaatimatta.

Kyseisen pykälän esitöissä (HE 199/2010 vp) tai sitä edeltäneen ympäristönsuojelulain 4.2.2000/86 42 §:n 3 momentin esitöissä (HE 84/1999) ei ole tarkemmin määritelty jätteen käsittelyä. Hallituksen esityksessä 84/1999 on mainittu, että toiminnanharjoittajalla tulisi olla taloudelliset edellytykset yleensä vastata toiminnasta ja lähtökohtana olisi, että toiminnanharjoittaja asettaisi riittävän vakuuden. Jätelain 6 §:n 1 momentin 17 kohdan mukaan jätteen käsittelyllä tarkoitetaan jätteen hyödyntämistä tai loppukäsittelyä, mukaan lukien hyödyntämisen tai loppukäsittelyn valmistelu. Kyseisen pykälän esitöissä (HE 199/2010 vp) ei ole tarkemmin eritelty jätteen käsittelyn määritelmää.

Valituksessaan toiminnanharjoittaja on katsonut, että vakuus voidaan liittää vain jätelain tarkoittamaan jätteenkäsittelytoimintaan, jota valittajan mukaan ovat vain erilaiset kaivoksen läjitysalueet.

Yleensä ympäristölupavelvollisille toiminnoille ei aseteta erillistä jätevakuutta siltä osin kun siinä muodostuvat jätteet kuuluvat tuotantotoiminnan piiriin ja kysymys ei ole kaatopaikkatoiminnasta. Vakuusvaatimus on liitetty usein pelkästään luvanvaraiseen jätteen ammatti- tai laitospäiväkohtaiseen käsittelyyn. Tämä ei kuitenkaan johdu siitä, etteikö muuhun luvanvaraiseen toimintaan liittyvä jätteiden käsittely olisi jätelain ja ympäristönsuojelulain tarkoittamaa jätteenkäsittelyä vaan siitä, että yleensä näissä toiminnoissa jätteen määrä, laatu ja muut seikat, kuten jätteenkäsittelyn integroituminen kiinteästi tuotantoprosessiin, eivät vaadi vakuuden asettamista. Nyt käsiteltävässä asiassa kaivoksen toiminnasta aiheutuneiden jätteiden määrä on poikkeuksellisen suuri ja vaatii ammattimaista käsittelyä tai sen valmistelevia toimia hyvin suuressä määrin. Lisäksi kun otetaan huomioon se, että vakuuden osalta on kysymys jätteiden käsittelyn varmistamisesta kaikissa tilanteissa, on vakuuksien asettaminen tässä tapauksessa tarpeen.

Vesienkäsittelyssä muodostuneiden sakkujen ja pilaantuneiden maiden käsittelytoiminnan tilapäisen varastoinnin ja liuoskierrosta poistetun raffinaatin ja PLS-liuoksen jätemäärityksen osalta hallinto-oikeus viittaa aikaisemmin tässä päätöksessä esitettyihin perusteluihin. Näiden perustelujen osalta on huomiotava erityisesti, että jätteenkäsittelynä tarkoitetaan myös toimia, joilla valmistellaan hyödyntämistä tai loppukäsittelyä.

Kun kyseisiä vaarallisia nestemäisiä kemikaaleja (raffinaatti ja sekundääriliuotusalueen prosessiliuos) poistetaan prosessin liuotuskierrosta ja sen luvanmukaisista varoaltaista varastoaltaisiin (avolouhokseen ja kipsisakka-altaaseen, josta ne myöhemmin ovat vuotaneet), joissa niiden laimeneminen luonnonvesiin on voimakasta, ei kyseisiä kemikaaleja enää voida käyttää alkuperäiseen tarkoitukseen eli metallin talteenottoon. Näin ollen toiminnanharjoittaja on tosiasiallisesti hylännyt kyseiset prosessiliuokset tuotantoliuoksina ja niistä on tullut vaarallista jätettä. Jätelain 17 §:n vastainen vaarallisen jätteen laimentaminen toiminnanharjoittajan toimien takia eli tässä tapauksessa sekoittuminen louhoksen ja kipsisakka-altaan sekä pohjoisen ja eteläisen jälkikäsittelyalueen valumavesiin, ei muuta kyseistä vaarallista jätettä jätevedeksi. Muussa tapauksessa toiminnanharjoittaja voisi jätelain vastaisesti vaarallisia nestemäisiä jätteitä laimentamalla valita niiden käsittelyyn noudatettavan lainsäädännön. Lisäksi kemikaalien johtaminen avolouhokseen tai kipsiakka-altaaseen ei ole kuulunut toiminnanharjoittajan normaaliin ympäristöluvan mukaiseen toimintaan tai normaaliin jäteveden johtamiseen ottaen huomioon varastoinnin pitkä-

aikaisuus, sijoitus ja jätteen suuri määrä ja kaivoksen normaalista jätevedestä poikkeava laatu.

Vastoin valittajan käsitystä ympäristönsuojelulain 43a §:n mukainen vakuus voi kuulua myös muuhun kuin pelkästään kiinteän jätteen luvanvaraiseen loppukäsittelyyn. Jätelain 6 §:n 1 momentin 17 kohdan jätteen käsittelymääritys on laaja eikä koske pelkästään kiinteän jätteen loppukäsittelyä.

Kun otetaan huomioon kaivoksen bioliuotusprosessiin liittyvät selvitysvelvollisuudet ja ongelmat ja aluehallintoviraston päätöksen perustelut ensimmäisen vaiheen liuotuskasoille asetetun vakuuden perusteista, mukaan lukien myös yhtiön ympäristöluvassa nro 33/07/1, 29.3.2007 määrätty vakuus ja sen perusteet, ei vakuuden muuttaminen ole tältä osin tarpeen.

Ympäristönsuojelulain 43 a §:n mukainen vakuus käsittää jätteen käsittelystä aiheutuvat kustannukset kokonaisuudessaan ja kattaa myös jätteen loppusijoittamista valmistelevat toimet. Näin ollen asiassa on voitu määrätä myös valituksenalaisen luvan mukaisten pilaantuneen maaperän käsittelyyn ja suojapumppauksiin liittyvästä vakuudesta, jolla myös estetään pilaantuneesta maaperästä aiheutuva pohjaveden pilaantuminen.

Yhtiö ei ole esittänyt luotettavaa selvitystä suotovesien käsittelyn tai suojapumppausten todellisesta, aluehallintoviraston määräämää kustannusta alhaisemmasta, kustannustasosta.

Kaivannaisjätteen jätealueiden sulkemisen kustannusten osalta hallinto-oikeus toteaa aluehallintoviraston käyttämän 10 €/m³ olevan oikea ottaen huomioon jätealueille vaaditut lisärakenteet.

Kipsisakka-altaan kaatopaikkaluokituksen osalta hallinto-oikeus viittaa edellä kohdassa kaatopaikka-asetuksen soveltaminen loppusijoittamisessa lausuttuihin perusteluihin.

Näin ollen hallinto-oikeus on hylännyt valittajan vaatimukset lupamääräykseen 117 liittyvien vakuuksien poistamisesta tai muuttamisesta.

Ilmapäästöjä koskevat vaatimukset

Lupamääräyksen 28 mukaan vähintään yhdestä metallitehtaan kaasunpesurista on mitattava rikkivetypäästöt jatkuvatoimisesti 1.1.2015 lähtien. Aluehallintovirasto on perustellut määräystä päästötiedon lisäksi sillä, että tällä tavoin pystytään optimoimaan pesureiden toiminta. Yhtiö on vaatinut jatkuvatoimisen mittaustavan poistamista ja perustellut vaatimustaan muun muassa mittalaitteen hankinta- ja käyttökuluilla ja -varmuudella sekä pitänyt nykyistä mittaustapaa, jossa näyte kerätään ampulliin jokaisen vuoron aikana, riittävänä. Hallinto-oikeus katsoo, että päästöjen jatkuvatoiminen mittaus on tarpeen, jotta päästötason vaihtelusta ja pesureiden käytön optimoinnista saadaan riittävästi tietoa. Jatkuvatoimisen seurannan jälkeen voidaan arvioida, onko sillä tavoin saatu tieto luotettavampaa kuin yhtiön esittämällä ja nykyisin käytössä olevalla näytteenotolla hankittu tieto. Seurantajakson on oltava vähintään 12 kuukautta. Sen jälkeen ELY-keskus voi yhtiön hakemuksesta muuttaa tarkkailuvelvoitetta, jos osoittautuu, ettei jatkuvatoimisella mittalaitteella saada olennaisesti luotet-

tavampaa tietoa rikkivety päästön määrästä ja vaihteluista kuin yhtiön esittämällä näytteenotto- ja analysointimenetelmällä. Jatkuvatoinen mittaus on aloitettava viimeistään 1.9.2016.

Lupamääräyksen 31 toisessa kappaleessa on määrätty jatkuvatoimisen rikkivety mittauksen tuloksen vertaamisesta raja-arvoihin. Kun edellä lupamääräystä 28 koskevassa kohdassa jatkuvatoiminen mittaus on määrätty toteuttamaan ainakin määräajan, lupamääräystä ei ole syytä muuttaa.

Yhtiö on vaatinut lupamääräyksiä 22, 23 ja 24 muutettavaksi siten, että poistoilman hiukkaspitoisuuden raja-arvo olisi jatkossakin 10 mg/m^3 . Yhtiö on perustellut vaatimustaan sillä, että voimassa olevan luvan mukaisesta päästötasosta ei ole aiheutunut ympäristön pilaantumista. Aluehallintovirasto on asettanut raja-arvoksi 5 mg/m^3 alkaen 1.7.2016 ja perustellut päästörajan tiukentamista muun muassa sillä, että päästöraja-arvon on oltava parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukainen. Hallinto-oikeus toteaa, että kaivostoimintaa tai kivenlouhintaa koskevissa BAT-raporteissa ei ole esitetty hiukkaspitoisuuden raja-arvoa. Kalkkiteollisuuden BREF -asiakirjassa pölypitoisuutta alle 10 mg/m^3 pidetään BAT-tasona. Tällä perusteella hallinto-oikeus on muuttanut lupamääräyksessä 24 kalkin jauhatuksessa muodostuvan poistoilman pölypitoisuuden raja-arvoksi 10 mg/m^3 . Malminkäsittelyn osalta päästöraja-arvoa ei ole tarpeen muuttaa, koska vuoden 2012 tarkkailutulosten perusteella yhtiö on letkusuodattimen hankinnan jälkeen saavuttanut päästötason 1 mg/m^3 .

Lupamääräyksessä 29 on määrätty, että uraanin talteenottolaitoksen kuivauspakkausprosessin poistoilman hiukkaspitoisuus on oltava käsittelyn jälkeen alle 5 mg/m^3 . Kun otetaan huomioon, ettei yhtiö ole esittänyt asianmukaista perustelua vaatimukselleen eikä lupamääräystä voida pitää kohtuuttomana, vaatimus on hylätty.

Lupamääräyksissä 28 ja 29 on asetettu raja-arvot metallitehtaan ja uraanin talteenottolaitoksen poistokaasujen rikkivety pitoisuudelle. Yhtiö on vaatinut päästörajaa korotettavaksi 30 mg/m^3 tasosta raja-arvoon 50 mg/m^3 . Kun otetaan huomioon, ettei yhtiö ole esittänyt asianmukaista perustelua vaatimukselleen ja että metallitehtaan päästömittauksissa rikkivety pitoisuus on pääsääntöisesti ollut muutama milligramma kuutiometrissä lukuun ottamatta elokuussa 2012 neutralointireaktorilla vallinnutta tilannetta, määräystä ei ole pidettävä kohtuuttomana eikä sitä ole tarpeen muuttaa.

Melupäästöjä koskevat vaatimukset

Lupamääräyksen 33 kolmannessa kappaleessa on määrätty, että kaivosalueen ulkopuolella selvästi kuultavissa olevaa kapeakaistaista melua on rajoitettava meluntorjuntatoimenpitein viipymättä tällaisen melun havaitsemisesta, vaikka aiheutuvat ympäristömelutasot eivät ylittäisi lupamääräyksen raja-arvoja. Yhtiö on vaatinut määräystä tulkinnanvaraisena kumottavaksi. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräys ei ole muotoilultaan selkeä ja voi johtaa erilaisiin näemyksiin siitä milloin on toimittu lupamääräyksen mukaisesti. Määräys on kuitenkin ympäristönsuojelulain 4 §:n yleisten periaatteiden mukainen eikä sitä ole tarpeen poistaa.

Lupamääräyksen 33 neljännessä kappaleessa on asetettu loma-asuntoja koskevat melun tavoitearvot. Yhtiö on vaatinut määräyksen kumoamista oikeusvaikutuksiltaan epäselvänä. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräyksessä on riittävän selkeästi mainittu mihin toimenpiteisiin tavoitearvojen mahdollinen ylittyminen johtaa. Näin ollen lupamääräystä ei ole syytä yhtiön esittämällä perusteella poistaa.

Yhtiö on vaatinut lupamääräystä 34 kumottavaksi siltä osin kuin siinä on määrätty melulähteiden koteloinnista. Hallinto-oikeus on valituksen osin hyväksyen muuttanut lupamääräystä siten, että kotelointivaatimus koskee vain uusia tai uusittavia päästölähteitä ja korjannut lupamääräystä aluehallintoviraston esittämällä tavalla. Lupamääräyksessä 33 on edellytetty, että merkittävimmät melupäästölähteet on kartoitettava, jotta mahdolliset toimenpiteet saadaan kohdennettua tärkeimpiin kohteisiin. Kun otetaan huomioon, että olemassa olevat melupäästökohteet tulevat kartoitetuksi ja että niiden osalta yhtiön on toimitettava ELY-keskukselle toimenpide-esitys melupäästöjen rajoittamiseksi, asiassa ei ole tarpeen määrätä melulähteiden koteloinnista koskien olemassa olevia päästölähteitä.

8.3.7.2 Vastaus haitankärsijöiden vaatimuksiin

Suomen luonnonsuojeluliitto ry ja Pohjois-Savon Luonnonsuojelupiiri ry ovat yksityiskohtaisissa vaatimuksissaan esittäneet muun muassa seuraavaa, johon *Kainuun luonnonsuojelupiiri ry* asiakumppaneineen on omassa valituksessaan yhtynyt.

Valittajat ovat vaatineet liuotusprosessin toimivuutta koskevaa lupamääräystä 38 muutettavaksi siten, että siihen lisätään 85 %:n tavoitearvon lisäksi yhtiötä sitova 75 %:n vaatimus. Asiakirjoista saatavan selvityksen perusteella yhtiön tavoitteena on saada ensimmäisen vaiheen liuotuksessa mahdollisimman suuri saanto. Yhtiö on valituksessaan vaatinut tavoitearvon poistamista, vaikka ei sinänsä ole pitänyt 85 %:n tavoitearvoa liian suurena. Kun hallinto-oikeus on pysyttänyt tavoitearvon ja kun yhtiönkin tavoitteena on toimia sen mukaisesti, ei ole tarpeen määrätä yhtiölle tavoitearvoa alhaisempaa sitovaa saantovelvoitetta.

Valittajat ovat vaatineet happamien sivukivien käyttöä sekundääriskasvan pohjarakenteissa kiellettäväksi. Hallinto-oikeus katsoo, että happoa tuottavat sivukivet soveltuvat pohjarakenteeseen lähtökohtaisesti yhtä hyvin kuin muut sivukivet, kun tarkastellaan pohjarakenteen toimivuutta. Lisäksi sivukivet tulevat esitetyllä rakenteella suojatuksi vastaavan tasoisesti hapettumista ja liukenemista vastaan kuin ne tulisivat erillisellä sivukivien läjitysalueella, jossa niiden päälle rakennettaisiin erillinen suojarakenne. Näin ollen happamien sivukivien käyttöä pohjarakenteessa ei ole tarpeen kieltää.

Valittajat ovat vaatineet, että primääriskasvan rakenteesta tulee tehdä kaksikalvoinen. Hallinto-oikeus toteaa, että asiakirjojen mukaan rakenteessa on kaksi tiivistyskerrosta: bentoniittimatto ja muovikalvo. Kaksoisrakenne on tarpeen, mutta toisin kuin valittajat esittävät muovikalvon alla olevaa bentoniittimattorakennetta ei voida pitää käytettävissä olevien tietojen perusteella niin epävarmana, että sen tilalle tulisi asentaa toinen muovikalvo. Kun otetaan huomioon, että lupamääräyksessä 39 on otettu huomioon tarve selvittää ja tarkkailla en-

simmäisen vaiheen suojarakenteen toimivuutta kasojen purun ja uuden kasan rakentamisen välillä ja kun tästä on tehtävä erillinen suunnitelma ELY-keskukselle, minkä seurauksena suojarakennetta on tarvittaessa muutettava, ympäristölupaa ei ole valituksen johdosta tarpeen muuttaa.

Valittajat ovat vaatineet, että ensimmäisen vaiheen liuotuskierron vara-allaskapasiteettia on lisättävä. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräys 102 sisältää vaatimuksen varoaltaiden riittävyyden varmistamisesta. Asiaa koskeva toimintasuunnitelma on määrätty esittämään ELY-keskukselle. Hallinto-oikeus pitää annettuja määräyksiä riittävänä varmistamaan vara-allaskapasiteetin riittävyys.

Valittajat ovat vaatineet sivukivikasan pohjustusta tehtäväksi siten, että kasan läpi valuvat sadevedet voidaan kerätä ja johtaa prosessiin ja estää jäteveden pääsy pohja- ja pintavesiin. Hallinto-oikeus toteaa, että vaikka sivukivet on luokiteltu valituksenalaisessa päätöksessä sen hetkisen lainsäädännön mukaisesti tavanomaiseksi jätteeksi, on niiden loppusijoituspaikan suojarakenteet kuitenkin asetettu lupamääräyksissä 65 – 71 siten, että niissä on riittävästi otettu huomioon sivukivien laatu ja vaaraominaisuudet. Tarvittaessa lupamääräyksen 71 mukaisesta hakemuksesta annettavassa päätöksessä voidaan tarvittaessa antaa yksityiskohtaisia vaatimuksia muun muassa suotovesien keräämisen varmistamiseksi niin, ettei suotovesiä pääse pohja- ja pintavesiin.

Valittajat ovat vaatineet, että lupamääräyksessä 61 on määrättävä jätealueiden ja kaatopaikkojen sekä vesien pilaantumista aiheuttavien alueiden ympärille rakennettavaksi likaantuneiden vesien keruuojat. Ojien toiminnasta on annettava määräykset ja kaikkien vesien keruussa tulee varautua poikkeuksellisiin sateisiin ja lumien sulamisvesiin. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräyksissä 59, 61 ja 62 on annettu määräykset jätealueiden vesien hallinnasta. Uusien rakennettavien alueiden osalta on edellytetty yksityiskohtaisen rakennussuunnitelman esittämistä muun muassa lupamääräyksissä 71, 76, 84 ja 87. Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta on annettu muun muassa lupamääräykset 102 ja 106. Hallinto-oikeus pitää annettuja määräyksiä riittävinä.

Valittajat ovat vaatineet Nuasjärvestä tapahtuvan vedenoton lupaa kumottavaksi. Hakija on vastineessaan ilmoittanut, ettei se tällä hetkellä ota vettä Nuasjärvestä, mutta mahdollisuus siihen tulisi kuitenkin säilyttää. Hakija on saanut alkuperäisessä ympäristöluvassa vesilain mukaisen luvan vedenottoon. Nyt on kyse lupamääräysten tarkistamisesta ja ympäristönsuojelulain mukaisen toiminnan olennaisesta muuttamisesta. Koska hakemuksen johdosta ei ole ollut kyse vedenottoluvan lupaedellytysten käsilläolon selvittämisestä, valitus aikaisemmin myönnetyn luvan kumoamisesta hylätään.

Valittajat ovat vaatineet yhtiötä seuraamaan järvisä olevan sulfaatin mahdollista pelkistymistä rikkivedyksi. Kyse on vesistövaikutustarkkailusta, josta on määrätty lupamääräyksen 15 alakohdassa 96 a. Sen mukaan yksityiskohtainen jätevesien vaikutustarkkailuohjelma on toimitettava Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksyttäväksi. Tarkkailuohjelman hyväksymispäätöksessä voidaan arvioida tarvetta selvittää kaivoksen sulfaattipäästöjen vaikutusta rikkivedyn muodostumiseen eri olosuhteissa. Näin ollen vaatimus ympäristöluvun lupamääräysten muuttamisesta on hylätty.

Valittajat ovat vaatineet, että yhtiön on vähintään viikoittain raportoitava kaikki eri vesivarastonsa kaivosalueella ja raportit on annettava yleisesti tiedoksi. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräyksen 18 mukaan luvan saajan on toteutettava muun muassa vesienhallintaa ja vesitaseen kehittymistä koskeva tarkkailu vähintään siinä laajuudessa kuin se on raportointisuunnitelmissaan esittänyt. Tulokset on raportoitava kuukausittain Kainuun ELY-keskukselle sen kanssa sovittavaa käytäntöä ajatellen. Tarkkailua koskevan liitteen 2 raportointikohdan mukaan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailujen tulokset on tallennettava, käsiteltävä ja raportoitava tarkoituksenmukaisella tavalla. Valvontaviranomaisen tulee pystyä tarkistamaan tarkkailujen tulokset ja niihin liittyvät oheistiedot. Asiasta kiinnostuneiden on saatava keskeiset tarkkailutulokset vaiattomasti. Edellä mainitun perusteella vesitaseen ja vesienhallinnan tarkkailusta on määrätty lupapäätöksessä riittävällä tavalla. Valvontaviranomaisten lisäksi keskeiset tarkkailutulokset ovat pyydettyä myös asianosaisten ja muiden saatavilla. Tarkkailutulosten julkinen tiedottaminen on valvontaviranomaisen tai yhtiön harkinnassa eikä siihen voida velvoittaa ympäristölupapäätöksessä.

Valittajat ovat vaatineet vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavan letkujätteen sijoittamista erillään sopivaan paikkaan. Letkujäte on muovia, joka on likaantunut ensimmäisen vaiheen liuotuksessa malmista liuenneilla metalleilla. Lupapäätöksessä letkujäte on sallittu sijoitettavaksi murskattuna sivukivien jätealueen sisäosiin. Lupamääräyksessä 55 on kuitenkin edellytetty, että luvan saajan on pyrittävä vähentämään toiminnassa muodostuvan loppusijoitettavan letkujätteen määrää. Asiaa koskeva selvitys on toimitettava ELY-keskukselle. Koska letkujätteessä on samoja haitallisia aineita kuin sivukivissä ja koska jätteet eivät reagoi keskenään, hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintovirasto on voinut tässä vaiheessa sallia murskatun letkujätteen sijoitettavaksi sivukivien jätealueelle.

Kainuun luonnonsuojelupiiri ry asiakumppaneineen ja Ari Korhonen ovat vaatineet, että aluehallintoviraston olisi tullut selvittää tarkemmin kaivosalueella alkanut pohjavesien pilaantuminen ja sen etenemisen tilanne. Hallinto-oikeus toteaa, että tarkkailutulosten ja Kainuun ELY-keskuksen lupa-asiassa antaman lausunnon perusteella pohjavesiin on päässyt haitallisia aineita lähinnä primääri-rikasoilla tapahtuneiden ylivaluntojen, kalvon rikkoontumisten ja putken tulvimisen seurauksena. Aluehallintovirasto on lupamääräyksessä 19 edellyttänyt toteutettavaksi ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueen ja kipsisakka-alueen pohjavesien suojapumppauksen. Yhtiön on esitettävä asian johdosta suunnitelma, johon tulee sisällyttää selvitys pohjaveden likaantumisen syistä, suojapumppauksen toteutuksesta ja tarpeesta sekä perustelut suojapumppauspaikkojen valinnalle ja pumppausvyvydelle sekä esitys pohjavesitarkkailun ja suojapumppauksen tehostamiseksi. Kun otetaan huomioon edellä todetun lupamääräyksen 19 lisäksi useat muut lupamääräykset, kuten määräykset 38 – 45 ja 60 – 64, joilla aluehallintovirasto on pyrkinyt varmistamaan, ettei pohjaveden pilaantumisesta tapahdu, hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintovirasto on riittävästi ottanut huomioon pohjaveden pilaantumisen vaaran estämisen ja pilaantuneisuuden selvittämisen.

Valittajat ovat lisäksi vaatineet, että jätteiden käsittely tulee muuttaa kaivannaisjäteasetuksen mukaiseksi. Valituksen perusteluissa on viitattu muun muassa jätteiden sijoittamiseen avolouhokseen. Kaivannaisjätteistä annetun asetuk-

sen (190/2013) 3 §:n mukaan kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman yhtenä tavoitteena on, että kaivannaisjäte palautetaan kaivokseen, louhokseen tai aineiden muuhun ottopaikkaan, jos se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista eikä siitä aiheudu muutoin kiellettyä ympäristön pilaantumista. Hallinto-oikeus toteaa, että jätteiden sijoittaminen Kuusilammen avolouhokseen ei ole toistaiseksi mahdollista, koska louhoksessa tehdään kaivostöitä. Lupamääräyksen 54 mukaan kaivannaisjätteen päivitetty jätehuoltosuunnitelma on toimitettava aluehallintovirastolle 28.2.2016 mennessä. Tässä yhteydessä tulee selvittää muun muassa kaivannaisjäteasetuksen mukainen jätteiden mahdollinen sijoittaminen avolouhokseen.

Jormaskylä - Korholanmäen osakaskunta on omassa valituksessaan vaatinut, että lupamääräykseen 18 sisällytetty suunnitelma olisi pitänyt vaatia ennen lupatarkistuksen tekemistä. Hallinto-oikeus katsoo, että kyseisellä suunnitelmalla on merkitystä arvioitaessa toiminnan ympäristövaikutusten hallintaa ja näin ollen suunnitelma olisi tullut olla käytettävissä lupaharkintaa tehtäessä. Kun kuitenkin otetaan huomioon, että yhtiö on vastustanut suunnitelman esittämistä aluehallintovirastossa ja myöhemmin hallinto-oikeudessa vedoten muun muassa liikesalaisuuksiin, ei aluehallintoviraston menettelyä, jossa se on määrännyt yhtiön esittämään suunnitelman lyhyen määräajan jälkeen hakemusasiassa aluehallintoviraston ratkaistavaksi, ole pidettävä lainvastaisena eikä lupa-asiaa ole sen vuoksi tarpeen kumota ja palauttaa uudelleen käsiteltäväksi. Hallinto-oikeus on hylännyt yhtiön vaatimuksen suunnitelman esittämisen poistamisesta.

Osakaskunta on vaatinut, että lupamääräykseen 19 tulisi asettaa pohjavedelle pitoisuusraja-arvot. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräys 19 edellyttää, että suojapumppaus on järjestettävä siten, että likaantuneen ja pilaantuneen pohjaveden leviäminen voidaan estää. Suojapumppauksesta on esitettävä suunnitelma ja tarvittaessa suojapumppauspaikkoja ja pohjaveden tarkkailupisteitä on lisättävä. Kun otetaan huomioon, että lupamääräyksessä asetettu velvoite koskee pilaantuneen pohjaveden lisäksi myös vähemmän haitta-aineita sisältävää likaantunutta pohjavettä, hallinto-oikeus katsoo, ettei pitoisuusrajojen asettamisella suojapumpattavalle pohjavedelle olisi velvoitetta laajentavaa merkitystä.

Osakaskunta on vaatinut lupamääräyksessä 22 olevan ehdollisen velvoitteen korvaamista ehdottomalla vaatimuksella pölylähteen koteloinnista ja malmin kastelusta. Lupamääräyksen mukaan esimurskauksen syötöstä ja murskatun malmin hihnakuuljetuksesta tehdasalueella aiheutuvaa pölyä on rajoitettava koteloimalla maan pinnalla olevat kuljettimet ja käyttämällä talviaikaa lukuun ottamatta tarvittaessa malmin kastelua. Näin ollen lupamääräyksessä on edellytetty pölylähteen kotelointia. Kun sen lisäksi muutkin merkittävät pölynlähteet on varustettava pölynkeräysjärjestelmillä, hallinto-oikeus katsoo, ettei määräys veden jatkuvasta käyttämisestä pölynpoiston varmistamiseksi ole tarpeen.

Osakaskunta on vaatinut rikkivedyn päästörajan alentamista pitoisuudesta 30 mg/m³ pitoisuuteen 10 mg/m³. Lisäksi kaikki ilmanlaatuun vaikuttavat merkittävät rikkivedyn ja muiden haisevien rikkijyhdisteiden päästölähteet tulee saattaa jatkuvan päästötarkkailun piiriin. Päästötarkkailulle on määrättävä vuosittainen ulkopuolinen laadunvarmennus. Hallinto-oikeus toteaa, että aluehallintovirasto on tiukentanut rikkivedyn päästörajaa toiminnasta aiheutuneiden ha-

juhaittojen vähentämiseksi. Määräystä on pidettävä riittävänä eikä sitä ole juhaittojen edelleen vähentämiseksi tässä vaiheessa tarpeen muuttaa. Yhtiön vaatimus rikkivetypitoisuuden korottamisesta pitoisuuteen 50 mg/m³ on hylätty. Yhtiö on lisäksi vaatinut jatkuvatoimisen mittausvelvoitteen poistamista. Hallinto-oikeus on lieventänyt yhtiön vaatimuksesta mittausvelvoitetta siten, että jatkuvatoiminen mittaus on toteutettava 12 kuukauden ajan, jonka jälkeen ELY-keskus voi arvioida saadaanko jatkuvatoimisella mittauksella luotettavaa tietoa kuin yhtiön nykyisin käyttämällä näytteenotto- ja analysointimenetelmällä. Tässä vaiheessa ei ole tarpeen laajentaa mittausvelvoitetta muihin päästökohteisiin kuin aluehallintoviraston lupamääräyksessä 28 määräämään. Muiden haisevien rikkiyhdisteiden mittaamista koskevan vaatimuksen osalta hallinto-oikeus toteaa, että lupapäätöksen liitteessä 2 olevan tarkkailuohjelman mukaan rikkivetypäästöjen mittausten yhteydessä on mitattava kampanjaluonteisesti myös TRS- ja CS₂ -päästöt eli myös muut haisevat rikkiyhdisteet kuin rikkivety kuuluvat tarkkailun piiriin. Tarkkailuohjelmassa on lisäksi todettu, että ilmaan johdettavien päästöjen kertaluonteiset mittaukset ja jatkuvatoimisten mittausten vertailu- ja laadunvarmistusmittaukset tekee akkreditoitu mittauslaitos tai Kainuun ELY-keskuksen hyväksymä pätevyytensä luotettavasti osoittanut mittauslaitos. Näin ollen päästömittauksilla on riittävä ulkopuolinen laadunvarmistus.

Osakaskunta on vaatinut uraanin talteenottolaitoksen liuotin- tai VOC -päästöille asetettavaksi pitoisuusrajat, jotka vastaavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Hallinto-oikeus toteaa, että aluehallintoviraston lupamääräystä 29 koskevien perusteluiden mukaan vaadittu pitoisuustaso vastaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Kun otetaan muun ohella huomioon, ettei osakaskunta ole esittänyt perusteita millä se katsoo, etteivät asetetut päästörajat ole BAT-tason mukaiset, lupamääräystä ei ole tarpeen muuttaa.

Osakaskunta on vaatinut melua synnyttävien melulähteiden kartoittamista asiantuntijan toimesta ja päästörajojen asettamista merkittävimmille melulähteille. Hallinto-oikeus toteaa, että luvan saaja on määrätty lupamääräyksessä 33 mittaamaan melua taajuuskaistoittain kaikista kaivosalueen keskeisistä melupäästölähteistä. Päätöksen liitteen 2 mukaan melumittaukset tekee akkreditoitu mittauslaitos tai Kainuun ELY-keskuksen hyväksymä pätevyytensä luotettavasti osoittanut mittauslaitos, joten selvitys tehdään asiantuntijan toimesta. Lupamääräyksessä 33 kaivostoiminnan melutasolle on asetettu immisioperusteiset raja-arvot yleisen hallintokäytännön mukaisesti. Erillisiä melulähteen lähtömelutasoa rajoittavia määräyksiä ei ole tämän lisäksi tarpeen antaa.

Osakaskunta on vaatinut, että räjäytystyöt on ajoitettava tietyille arkipäivälle puolenpäivän aikaan. Lupamääräyksen 37 mukaan räjäytykset on pääsääntöisesti suoritettava ennalta ilmoitettuna aikana, joista on tiedotettu lähialueen asukkaille. Räjäytyksiä ei saa normaalitilanteissa suorittaa klo 22 – 07. Ottaen huomioon kaivosalueen laajuus ja räjäytysten välttämättömyys toiminnalle niiden rajoittaminen valituksessa vaaditulla tavalla olisi kohtuutonta toiminnanharjoittajan kannalta. Hallinto-oikeus katsoo, että lupamääräyksessä 37 asetettuja rajoituksia on pidettävä riittävinä räjäytyksistä aiheutuvan meluhaitan vähentämiseksi.

Osakaskunta on vaatinut kohde- tai prosessikohtaista riskinarviointia sellaisille kohteille, joissa rakenteet joutuvat alttiiksi pitkäaikaiselle kuormitukselle, ku-

ten liuotusalueet ja -altaat. Hallinto-oikeus toteaa, että lupamääräyksissä 38-44 on asetettu ensimmäisen ja toisen vaiheen liuotusalueille ja liuotusprosessiin liittyville alueille suojavaatimukset, joita voidaan pitää parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisina. Lupamääräyksissä 2, 5 ja 6 on asetettu määräyksiä muun muassa ympäristönsuojelurakenteiden laadunvalvonnasta. Luvan saaja on määrätty lupamääräyksessä 107 laatimaan toimintaa koskeva riskinarviointi. Lupamääräyksiä on tältä osin pidettävä riittävinä eikä niitä ole valituksen johdosta tarpeen muuttaa.

Sinikka Peronius on vaatinut, että lupamääräyksessä 2 tarkoitettu viranomaisen pitää olla ELY-keskuksen asemesta aluehallintovirasto. Hallinto-oikeus katsoo määräyksen koskevan rakenteita, jotka tehdään lupapäätöksessä annettujen määräysten mukaisesti, jolloin suunnitelmien hyväksymisessä on kyse valvonnallisesta menettelystä. Näin ollen suunnitelmat on voitu määrätä esitettäväksi ELY-keskuksen hyväksyttäväksi.

Peronius on vaatinut lupamääräystä 20 muutettavaksi siten, että sakkojen poistolle ja käsittelylle asetetaan täsmällisemmät määräykset. Hallinto-oikeus toteaa, että toiminnanharjoittaja on joutunut ottamaan käyttöön uusia vesienkäsittely-yksiköitä ilman, että niiden toimintaa olisi kyetty suunnittelemaan yksityiskohtaisesti käsittelyssä syntyvien sakkojen käsittelyn ja loppusijoittamisen osalta. Yhtiö ei myöskään ole hakenut lupaa sakkojen käsittelyyn. Kun tämän lisäksi otetaan huomioon, että lupamääräyksessä on edellytetty sakkojen käsittelyä koskevan hakemuksen jättämistä lyhyessä ajassa, aluehallintoviraston muutoin antamia yleisluontoisia määräyksiä toiminnan järjestämisestä on pidettävä tässä vaiheessa riittävinä. Hallinto-oikeus on hylännyt yhtiön samaa lupamääräystä koskevan valituksen.

Peronius on vaatinut lupamääräyksen 16 osalta, että vesistöön suoraan johdettavien vesien edellytyksenä oleva sulfaattipitoisuus on alennettava tasoon 100 mg/l. Kun otetaan huomioon alueen luontaiset sulfaattipitoisuudet ja se, että kyse on vedenpuhdistuslaitokselta poistettavasta vedestä, jolla olisi lisäpuhdistukseen johdettaessa puhdistettavaa jätevettä laimentava ja puhdistusta määrällisesti lisäävä vaikutus, raja-arvoa ei ole ympäristön kuormittumisen kannalta tarpeen alentaa asetetusta 200 mg/l raja-arvosta.

Peronius on vaatinut lupamääräysten 89, 106 ja 113 osalta, että niissä annettu mahdollisuus johtaa vesiä maastoon on poistettava. Lupamääräyksessä 89 on kyse varo- ja suoja-altaisiin kertyvästä vedestä, joka poistetaan tyhjennysventtiilien kautta. Lupamääräyksessä 106 on kyse sade – ja jäähdytysvesiviemäreistä. Lupamääräyksessä 113 on kyse jätteen yläpuolella olevan tiivistyskerroksen yläpuolelle kertyvän veden johtamisesta. Lähtökohtaisesti nämä vedet eivät ole puhdistamista edellyttäviä vesiä. Kun otetaan lisäksi huomioon, että lupamääräyksen mukaan altailta on oltava mahdollisuus johtaa vesiä myös kairoksen käyttövedeksi, määräystä on pidettävä riittävänä estämään puhdistusta vaativien vesien johtaminen suoraan vesistöön.

Peronius on vaatinut, että lupamääräyksessä 98 vaadittua selvitystä lipeän ja muiden kemikaalien korvaamiseksi on aikaistettava. Kun otetaan huomioon, että selvityksen on katettava vaihtoehdot myös muille kemikaaleille kuin lipeälle, selvityksen teolle varattua aikaa on pidettävä tarpeellisenä eikä sitä ole syytä aikaistaa.

Sovelletut oikeusohjeet

Perusteluissa mainitut sekä

Ympäristönsuojelulain 6 §, 7 §, 8 §, 43 § 1 momentin 4 ja 5 kohdat ja 3 momentti sekä 46 §.

Julkipano

Päätös on annettu julkipanon jälkeen.

Päätöksestä tiedottaminen

Suomen luonnonsuojeluliitto ry:n, Satu Lähteenmäen, Timo Hyvösen ja Kainuun luonnonsuojelupiiri ry:n on viipymättä tämän päätöksen tiedoksi saatuaan ilmoitettava siitä valitusasiassa yhteisen kirjelmän allekirjoittaneille asiakumppaneilleen.

Päätöksestä ilmoittaminen

Sonkajärven ja Sotkamon kunnanhallituksien ja Kajaanin kaupunginhallituksen on viipymättä ilmoitettava tästä päätöksestä ilmoitustauluillaan.

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmä on toimitettava korkeimpaan hallinto-oikeuteen 30 päivän kuluessa hallinto-oikeuden päätöksen antopäivästä eli viimeistään 30.5.2016.

Valitusosoitus on liitteenä YmpJp (07.07).

Diaarinumerot

01185/14/5399
01186/14/5399
01187/14/5399
01188/14/5399
01189/14/5399
01190/14/5399
01191/14/5399
01192/14/5399
01193/14/5399
01194/14/5399
01195/14/5399
01196/14/5399
01197/14/5399
01198/14/5399
01199/14/5399
01200/14/5399

Asian ovat ratkaisseet ylituomari Liisa Talvitie ja lainoppineet hallinto-oikeustuomarit Yrjänä Honkavaara ja Janne Marttila sekä luonnontieteiden alan hallinto-oikeustuomarit Sauli Viitasaari ja Merja Manninen. Asian on esitellyt Janne Marttila.

Liisa Talvitie

Sauli Viitasaari

Merja Manninen



Yrjänä Honkavaara

Janne Marttila

Asiassa on äänestetty. Jäsenien äänestyslausunto on päätöksen liitteenä.

Toimituskirjan antaja:

Riikka Walldén
lainkäyttösihteeri

Diaarinumerot

01185/14/5399
01186/14/5399
01187/14/5399
01188/14/5399
01189/14/5399
01190/14/5399
01191/14/5399
01192/14/5399
01193/14/5399
01194/14/5399
01195/14/5399
01196/14/5399
01197/14/5399
01198/14/5399
01199/14/5399
01200/14/5399

Jakelu

Päätös maksutta

Terrafame Oy
Asiamies:
Asianajaja Kari Marttinen

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta

Mirja Anneli Mitrunen

Elvi Komulainen

Kari Mitrunen

Suomen luonnonsuojeluliitto ry ym.

Ylä-Savon Vihreät ry /
Anne Roponen

Sinikka Peronius

Liisa Mirjami ja Viljo Hyvösen kuolinpesä ym.
c/o Satu Lähteenmäki

Jormaskylä Korholanmäki osakaskunta /
Leo Schroderus

Maila ja Veikko Sundqvist

Timo Hyvönen ym.

Anja Flöjt ym.

Osoite:

Lasse Flöjt

Kainuun Luonnonsuojelupiiri ry ym.

Ari Korhonen

Asiamies:

Jari Natunen

Matti Kananen

Jäljennös maksutta

Geologian tutkimuskeskus

Maankäyttö ja ympäristö

Metsähallitus

Sotkamon kunta

Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Sotkamon kunnan terveydensuojeluviranomainen /
Kainuun SOTE / Ympäristöterveydenhuolto

Sotkamon kunnan kaavoitusviranomainen

Sonkajärven kunnanhallitus

Sonkajärven kunta

Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä /

Ympäristö ja terveysturvapalvelut

Sonkajärven kunnan kaavoitusviranomainen

Kajaanin kaupunki

Kajaanin kaupungin terveydensuojeluviranomainen /
Kainuun SOTE / Ympäristöterveydenhuolto

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Kajaanin kaupungin kaavoitusviranomainen

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /
Kalatalousviranomainen

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /
Ympäristö ja luonnonvarat

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /
Patoturvallisuusviranomainen

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /
Ympäristö ja luonnonvarat

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /
Kalatalousyksikkö

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)
Kuopio

Säteilyturvakeskus (STUK)

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto /
Ympäristölupavastuualue

Talvivaara Sotkamo Oy:n konkurssipesä
c/o julkisselvittäjä Jari Salminen
Asianajotoimisto JB Eversheds Oy

Suomen ympäristökeskus

LL/ARS/RW

Diaarinumerot
 01185/14/5399
 01186/14/5399
 01187/14/5399
 01188/14/5399
 01189/14/5399
 01190/14/5399
 01191/14/5399
 01192/14/5399
 01193/14/5399
 01194/14/5399
 01195/14/5399
 01196/14/5399
 01197/14/5399
 01198/14/5399
 01199/14/5399
 01200/14/5399

Liite Vaasan hallinto-oikeuden päätökseen
 28.4.2016, nro 16/0090/2

JÄSENTEN ÄÄNESTYSLAUSUNNOT

Hallinto-oikeustuomari Sauli Viitasaaren äänestyslausunto:

Ratkaisu

Pysytän aluehallintoviraston myöntämän ympäristöluvan toistaiseksi voimassa olevana.

Kumoan yhtiön valituksen johdosta päätöksen siltä osin kuin siinä on hylätty hakemus Kolmisopen louhoksen osalta ja palautan asian aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Muutan haitankärsijöiden valitusten johdosta lupamääräyksessä 15 ja siihen liittyvässä liitteen 3 määräyksessä 8 ja 9a olevat vesipäästöjä koskevat raja-arvot vastaamaan tiedoksiannetussa hakemuksessa esitettyjä päästöraja-arvoja siltä osin kuin lupapäätöksessä on myönnetty tätä korkeammat raja-arvot.

Pääasiaratkaisun osalta muutoin, käsittelyratkaisujen ja lupamääräysten 12, 24, 28, 34 ja 116 sekä liitteen 3 määräysten 9, 9b ja 98a muuttamisen osalta olen samaa mieltä enemmistön kanssa.

Perustelut

Kaivostoiminnalle ja metallituotetehtaalle myönnetyn toistaiseksi voimassa olevan luvan pysyttäminen

Aluehallintovirasto on myöntänyt yhtiölle toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan kaivostoimintaan ja metallituotetehtaan toimintaan. Hallinto-oikeuden enemmistö on katsonut, että lupa on myönnettävissä vain lyhyeksi määräajaksi.

Asiaa hallinto-oikeudessa käsiteltäessä on ensisijaisesti arvioitavana aluehallintoviraston päätöksestä hallinto-oikeuteen tehdyissä valituksissa esitetyt vaatimukset ja niiden perusteeksi esitetyt seikat. Seuraavissa valituksissa on vaadittu lupahakemuksen hylkäämistä tai toiminnan ajallista rajoittamista.

Sinikka Peronius on vaatinut ensisijaisesti ympäristöluvan kumoamista. Mikäli koko päätöstä ei kumota, hän on vaatinut, että päätös on kumottava uraanin talteenoton osalta. Toissijaisesti hän on vaatinut lupaa muutettavaksi siten, että laitokselta ei enää johdeta poistovesiä Vuoksen suuntaan. Peronius on perustellut vaatimustaan lupapäätöksen kumoamisesta muun muassa sillä, että lupapäätös mahdollistaa aivan liian suuret ja pilaavat päästöt laitosalueen ulkopuolelle.

Peronius omistaa rantakiinteistön Vuoksen vesistön puolella Kivijärven rannalla. Lupamääräyksessä 15 ja siihen kuuluvan liitteen 3 määräyksessä 9a on vesipäästöille asetettu päästörajat vuodesta 2015 eteenpäin ja määräyksessä 9b on asetettu määräys enimmäisjuoksutuksista Vuoksen vesistön suuntaan. Näiden rajoitusten seurauksena sulfaattipäästö Kivijärven suuntaan saa vuodesta 2015 alkaen olla enimmillään 520 tonnia vuodessa. Päästömäärä on murto-osa Kivijärven suuntaan edeltävien vuosien aikana johdetusta kuormituksesta (vuonna 2013 noin 10 000 tonnia). Lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei jatkossa aiheudu huomattavaa ympäristön pilaantumista Kivijärvessä eikä lupapäätöstä ole syytä Peroniuksen valituksesta hylätä tai sen voimassaoloa muuttaa.

Maila ja Veikko Sundqvist ovat ensisijaisesti vaatineet päätöksen kumoamista ja toissijaisesti päätöksen muuttamista siten, että jätevesien johtaminen Vuoksen vesistöön lopetetaan. Sundqvistit omistavat rantamaakiinteistön Laakajärven eteläpäässä. Kun otetaan huomioon edellä Peroniuksen kohdalla lausutun lisäksi Sundqvistien kiinteistön etäisyys ja Laakajärven Kivijärveä paremmat laimenemisolosuhteet, luvan mukaisesta päästöstä ei vuodesta 2015 alkaen enää aiheudu huomattavaa pilaantumista Laakajärvessä eikä lupaa ole tarpeen Sundqvistien valituksesta hylätä tai sen voimassaoloa muuttaa.

Liisa Mirjami ja Viljo Edvard Hyvösen kuolinpesien osakkaat asiakumppaneineen ovat vaatineet päätöksen kumoamista ja toiminnan sallimista vain niin kauan kuin se on ympäristönsuojelullisesti välttämätöntä. Kuolinpesän omistuksessa on rantakiinteistö Oulujoen vesistön puolella Jormasjärven pohjoispäässä. Lupamääräyksessä 15 ja siihen kuuluvan liitteen 3 määräyksessä 9a on vesipäästöille asetettu päästörajat vuodesta 2015 eteenpäin ja määräyksessä 9b on asetettu määräys enimmäisjuoksutuksista Oulujoen vesistön suuntaan. Näiden rajoitusten seurauksena sulfaattipäästö Jormasjärven suuntaan saa vuodesta 2015 alkaen olla enimmillään 780 tonnia vuodessa, mikä on huomattavasti vähemmän kuin mitä edeltäneinä vuosina on johdettu Oulujoen vesistön suuntaan (vuonna 2013 noin 24 000 tonnia). Päästömäärä huomioon ottaen lupapäätöksen mukaisesta toiminnasta ei vuodesta 2015 alkaen aiheudu huomattavaa ympäristön pilaantumista Jormasjärvessä eikä lupapäätöstä ole syytä kuolinpesän valituksesta hylätä tai sen voimassaoloa muuttaa.

Edellä mainituilla perusteilla katson, ettei ympäristölupaa tule asiassa esitettyjen vaatimusten ja niiden tueksi esitettyjen perusteiden johdosta muuttaa määräaikaiseksi.

Asiaa hallinto-oikeudessa käsiteltäessä on valituksissa esitettyjen vaatimusten ja niiden perusteluiden lisäksi ollut arvioitavana, onko aluehallintoviraston päätös myöntää lupa toistaiseksi voimassa olevana perustunut ilmeiseen lain väärään soveltamiseen.

Kaivosalueen vesienhallintaan liittyvät ongelmat ovat seurausta Talvivaara Sotkamo Oy:n toiminta-aikana aiheutuneista prosessivesikierron ylivalumista, allasvuodoista ja puhtailta alueilta tulevien vesien sekoittumisesta likaisiin vesiin. Normaalitoiminnasta aiheutuvat päästöt on valituksenalaisessa lupapäätöksessä rajoitettu tasolle, josta ei lupapäätöstä noudattaen aiheudu merkittävää ympäristön lisöpilaantumista. Lupamääräyksissä on myös edellytetty poikkeuksellisten tilanteiden aikaisempaa parempaa hallintaa ja annettu määräyksiä muun muassa bioliuotuskierron varoaltaista.

Kun otetaan huomioon, että luvan myöntämisen edellytyksiin ei oikeudellisesti ratkaisevalla tavalla vaikuta aikaisemman toiminnanharjoittajan harjoittama mahdollisesti luvan vastainen toiminta tai se, että aikaisemmassa lupapäätöksessä asetetut lupamääräykset eivät ole olleet riittävät ympäristön pilaantumisen estämiseksi, lupahakemusta ei tule hylätä tai sen voimassaoloa muuttaa vetoamalla alueella aikaisemmin harjoitetun toiminnan aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Edellä mainittu seikka korostuu, kun otetaan huomioon, että yhtiölle on myönnetty 24.4.2015 ympäristölupa vesipäästöjen johtamiseksi siten, että vain pieni osa kuormituksesta johdetaan aikaisemman toiminnan osittain pilaamia purkureittejä myöten. Koska kaivostoiminta ja metallituotetehtaan toiminta on tarkoitettu pitkäaikaiseksi toiminnaksi ja kun määräaikaisen ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ovat samat kuin toistaiseksi voimassa olevan, lupapäätöstä ei yllä mainitut seikat huomioon ottaen ole syytä muuttaa määräaikaiseksi.

Asiassa ei myöskään puutu sellaista ympäristöhaittoja ja niiden ehkäisemistä koskevaa selvitystä, jonka hankkimiseksi lupa olisi syytä muuttaa määräaikaiseksi. Hakemuksessa esitetty selvitys (vesienhallintasuunnitelma 3.7.2013) toiminnan aiheuttamasta ylimääräisten vesien hallintaongelmasta ja sen ratkaisuvaihtoehdoista ja -aikataulusta on ollut riittävä lupaharkinnan tekemiseksi ja toistaiseksi voimassa olevan luvan myöntämiseksi. Sillä seikalla, että suunnitelma asiaa hallinto-oikeudessa käsiteltäessä ei enää ole ajan tasalla, ei ole ratkaisevaa merkitystä arvioitaessa aluehallintoviraston päätöksen lainmukaisuutta. Liuotusprosessin hallintaa koskeva selvitys on valituksenalaisessa päätöksessä määrätty toimittamaan 28.2.2015 mennessä. Yhtiö on tämän lupa-asian yhteydessä vaatinut selvitystä poistettavaksi liikesalaisuuksiin vedoten. Vastava selvitys on määrätty tehtäväksi 24.4.2015 myönnettyssä ympäristöluvassa 29.4.2016 mennessä. Tästä yhtiö ei ole valittanut, joten selvitys on esitettävä 29.4.2016 mennessä riippumatta luvan voimassaolosta tai siitä, ettei luvan tarkistamishakemusta ole muuttuneen lainsäädännön johdosta esitettävä lupapäätöksessä määrättyä ajankohtana 31.8.2019.

Kun aluehallintoviraston päätöstä myöntää lupa toistaiseksi voimassa olevana ei ole edellä mainituilla perusteilla pidettävä lainvastaisena, katson, ettei lupaa ole syytä muuttaa hallinto-oikeudessa määräaikaiseksi.

Kolmisopen louhoksen palauttaminen uuteen käsittelyyn

Kolmisopen avolouhokselle on myönnetty toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa 29.3.2007. Päätös on tullut lainvoimaiseksi korkeimman hallinto-oikeuden hylättyä 24.11.2008 Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä tehdyt valitukset. Yhtiö on jättänyt aluehallintovirastoon edellä mainitun luvan lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen 31.3.2011. Aluehallintovirasto on hylännyt hakemuksen siltä osin kuin se on koskenut Kolmisopen avolouhoksen toimintaa sekä siihen liittyvää Kolmisopen sivukiven läjitysaluetta ja toisen vaiheen liuotuskasaa. Aluehallintovirasto on perustellut hylkäävää päätöstään kaivostoiminnan vesienhallinnan epävarmuudella ja tulkinnut, että Kolmisopen louhoksen käyttöönotto vaikeuttaisi vesienhallintaa. Yhtiö on vaatinut, että edellä mainituille toiminnoille tulee myöntää lupa hakemuksen mukaisesti.

Ympäristönsuojelulain (86/2000) hallituksen esityksen (84/1999vp) mukaan ympäristöluvan tarkistamismenettelyssä harkinta kohdistuisi lupamääräyksiin. Tämän voidaan katsoa tarkoittavan sitä, että asiaa käsiteltäessä ei tehdä lupaedellytysten uudelleen tarkistusta, vaan luvan sisältö muutetaan ajan tasalla olevaksi. Hakijalta voidaan edellyttää tarkennettuja suunnitelmia ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja toimintaa koskevia lupamääräyksiä voidaan tarvittaessa muuttaa siten, että luvan myöntämisen edellytykset edelleen täyttyvät. Hakijan hakemus ei kuitenkaan lähtökohtaisesti voi johtaa siihen, että tarkistamismenettelyssä lupahakemus osin tai kokonaan hylätään.

Toistaiseksi voimassa olevana myönnettyä lupaa voidaan muuttaa tai se voidaan peruuttaa taikka määrätä raukeamaan. Näistä tilanteista säädetään ympäristönsuojelulain 57 – 59 §:issä. Aluehallintovirasto voi valvontaviranomaisen aloitteesta peruuttaa luvan lain 59 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyessä. Asiakirjoista saatavan selvityksen perusteella asia ei ole ollut aluehallintovirastossa vireillä kyseisten lainkohtien mukaisena asiana eikä aluehallintovirasto ole asiakirjojen mukaan myöskään ottanut asiaa omasta aloitteestaan käsiteltäväksi ympäristönsuojelulain 57 §:n mukaisena aloittamatta jääneen toiminnan luvan raukeamista koskevana asiana.

Jos luvan myöntämisedellytysten täytyminen molempien avolouhosten osalta on edellyttänyt lisävaatimusten asettamista Kolmisopen avolouhoksen toiminnalle, aluehallintoviraston olisi tullut vaatia hakijalta yksilöity selvitys Kolmisopen avolouhoksen avaamisen vaikutuksista ja niiden vähentämismahdollisuuksista. Hakemusasiakirjojen täydennyspyynnöissä (26.5.2011, 29.7.2011, 4.11.2011, 30.11.2011, 11.4.2012, 1.10.2012 ja 30.11.2012) ei ole yksilöityä vaatimusta täydentää hakemusta kyseisellä selvityksellä.

Edellä mainituilla perusteilla katson, että ympäristölupaa ei Kolmisopen louhoksen osalta ole tullut hylätä yhtiön itsensä vireille panemassa lupamääräysten tarkistamista koskevassa menettelyssä, varsinkaan kun valvontaviranomaiset eivät ole lausunnoissaan sitä vaatineet eikä aluehallintovirasto ole edellyttänyt yksilöidyn lisäselvityksen esittämistä luvan myöntämisedellytysten täyttymiseksi.

Kun lisäksi otetaan huomioon, että Kolmisopen louhoksen avaaminen ei asiakirjoista saatavan tiedon perusteella lisää olennaisesti käsittelyä vaatimien likaisten vesien määrää ja että ainakin Kuusilammen avolouhosta on voitu käyt-

tää varoaltaana häiriö- ja onnettomuustilanteissa ja näin estää ympäristön enempi pilaantuminen, aluehallintoviraston perustelu vesienhallinnan vaikeutumisesta ja lisääntyneestä ympäristön pilaantumisen vaarasta otettaessa uusi louhos käyttöön edellyttää uudelleen arviointia. Arvioinnissa on otettava huomioon kaivosalueen vesienhallinnasta 24.4.2015 myönnetyssä lupapäätöksessä annetut lupamääräykset sellaisena kuin ne ovat hallinto-oikeuden muuttamassa muodossa.

Asiaa uudelleen käsiteltäessä hakijan on esitettävä päivitetty vesienhallintasuunnitelma, joka pitää sisällään Kolmisopen louhoksen avaamisen ja tarvittaessa yksityiskohtaisen suunnitelman mahdollista sivukiven läjitysalueetta ja toisen vaiheen liuotuskasaa varten. Aluehallintoviraston on annettava tarpeellisessa laajuudessa lupamääräykset, jotka varmistavat, että luvan myöntämisen edellytykset kaivostoiminnalle edelleen täyttyvät.

Päästörajojen muuttaminen

Hakemuksen tiedoksiantokuulutuksen (7.3.2013) mukaan hakija on esittänyt vuosikuormitusrajoiksi vuosille 2012-2014 sulfaatin osalta 6 500 tonnia, natriumin 3 900 tonnia ja mangaanin 5,2 tonnia. Lupapäätöksen lupamääräyksessä 15, jossa viitataan liitteeseen 3, yhtiölle on myönnetty lupa johtaa vesistöihin vuonna 2014 sulfaattia 12 000 tonnia, natriumia 6 500 tonnia ja mangaania 16 tonnia. Myös vuodelle 2013 myönnettyt päästörajat ovat olleet hakemusta suuremmat. Vuodesta 2015 alkaen vuotuiset kokonaispäästörajat on asetettu korkeintaan kuulutuksessa esitetyn suuruisina, joten niiden muuttamiseen ei ole tarvetta.

Hakemuksen tiedoksiantokuulutuksen (29.6.2012) mukaan hakija on esittänyt pitoisuusrajoiksi vuosille 2012 -2014 sulfaatin osalta 5 000 mg/l ja mangaanin 4 mg/l. Vuodesta 2015 lähtien hakija on esittänyt pitoisuusrajoiksi sulfaatin osalta 1 000 mg/l ja mangaanin osalta 2 mg/l. Lupapäätöksessä sulfaatin rajaksi on asetettu 6 000 mg/l ja mangaanille on annettu tavoitearvo 6 mg/l.

Ympäristölupapäätöksen on perustuttava toiminnanharjoittajan tekemään hakemukseen, josta asianosaiset voivat antaa lausuntoja ja muistutuksia siten kuin lainsäädännössä tarkemmin säädetään. Aluehallintoviraston ratkaisua antaa yhtiölle enemmän pilaamisoikeuksia kuin mitä yhtiö on viranomaisille ja muille asianosaisille tiedoksiannetussa hakemuksessaan hakenut, on pidettävä lainvastaisena. Näin ollen lupamääräyksiä 8 ja 9a on muutettava vastaamaan yhtiön tiedoksiannettua hakemusta ja siinä esitettyjä päästöjä vesistöön.

Hallinto-oikeustuomari Mannisen eriävä mielipide, johon hallinto-oikeustuomari Viitasaari yhtyi.

Kumoan sekoittumisvyöhykettä koskevan ratkaisun.

Perustelut

Aluehallintovirasto on päätöksessään määrännyt Oulujoen vesistöalueella Salmisen, sen alapuoleisen Kalliojärven, Kalliojoen ja siihen laskevan Kuusijoen ja Kolmisopen sekä Vuoksen vesistöalueella Ylä-Lumijärven, Lumijoen ja Kivijärven asetuksen (1022/2006) 6 b §:n tarkoittamiksi sekoittumisvyöhykkeik-

si, joissa veden liukoinen nikkelpitoisuus saa ylittää ympäristölaatu normiksi asetetun 33 µg/l.

Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallista aineista annetun asetuksen (7.10.2010/868) 6 b §:n mukaan ympäristöluvassa voidaan toiminnanharjoittajan hakemuksesta määrätä sekoittumisvyöhykkeestä, jolla yhden tai useamman liitteen 1 C ja D kohdassa tarkoitettujen aineiden pitoisuus voi ylittää mainitussa kohdassa esitetyn ympäristölaatu normin, jos muu osa pintavesimuodostumasta on kyseisten normien mukainen. Toisen momentin mukaan sekoittumisvyöhykkeen laajuus on rajattava ympäristöluvassa päästölähteen läheisyyteen siten, että se on oikeassa suhteessa pilaavien aineiden pitoisuuksiin päästölähteen kohdalla ja että noudatetaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan sovellettavia ympäristönsuojelulain 4 §:n mukaisia yleisiä periaatteita.

Tiedoksiantokuulutuksessa ei ole ollut mainintaa siitä, että yhtiö hakee oikeutta poiketa ympäristölaatu normista useassa alapuoleisessa vesistössä. Tiedoksiantokuulutuksen puutteellisuuden vuoksi asiassa on jäänyt epäselväksi, että yhtiö on hakenut laajaa oikeutta poiketa ympäristölaatu normista purkuvesistöissä. Tätä arviota tukee muun muassa se, että Kainuun ja Pohjois-Savon ELY-keskukset eivät ole lausuneet käsitystään sekoittumisvyöhykkeen määrittämisen edellytyksistä ja rajoittumisesta.

Aluehallintovirasto on määrännyt sekoittumisvyöhykkeestä tilanteessa, jossa kaivoksen toiminnan luvasta poikkeavista päästöistä on aiheutunut pilaantumista haetun sekoittumisvyöhykkeen alueella ja laajemmallaakin. Kipsisakkaaltaan syksyllä 2012 tapahtuneen vuodon seurauksena vesistöihin on kulkeutunut runsaasti metalleja sisältänyttä käsittelemätöntä jätevettä ja osin hapanta liuoskierron vettä. Lisäksi vuosien 2009 ja 2012 luvan mukaista merkittävästi suurempien päästöjen seurauksena on aiheutunut suolapitoisten vesien voimakasta kerrostumista purkureitin lähimpien järvien syvänteisiin. Päästöjen seurauksena nikkelin ja ainakin osin kadmiumin ympäristölaatu normi on ylittynyt keväällä 2013 muun muassa Ylä-Lumijärvessä, Lumijärvessä, Kivijärvessä sekä Salmisessa ja Kalliojärven. Aiheutunut tilanne on lupapäätöksen vastainen ja sen on katsottu edellyttävän järviin kohdistuvia kunnostustoimenpiteitä. Tässä vallitsevassa tilanteessa on ollut vaikea arvioida kuinka laajalle alueelle yhtiölle voidaan myöntää oikeus ylittää ympäristön laatu normi.

Lupapäätöksen perusteluissa mainitut selvitykset sekoittumisvyöhykkeestä määrittämiselle ja ympäristölaatu normin asettamiselle ovat olleet puutteelliset edellä lausuttu huomioon ottaen. Asiassa olisi tullut tarkemmin selvittää miltä osin kaivoksen ja metallituotetehtaan luvan mukaisessa toiminnassa syntyvä nikkeli kuormitusta voidaan prosessin sisäisin ja ulkoisin toimenpitein vähentää, millaiset ovat purkuvesistöjen laimenemisolosuhteet, voidaanko jätevesien johtamisjärjestelyillä vaikuttaa siihen, että pääsääntö mukaisesti ympäristölaatu normi saavutettaisiin eikä sekoittumisvyöhykkeeksi määrittämiseen olisi tarvetta ja mitkä ovat nikkelin luontaiset taustapitoisuudet eri purkureiteillä. Näin ollen aluehallintoviraston määräys sekoittumisvyöhykkeestä on kumottava riittämättömiin selvityksiin perustuvana ja ennen aikaisesti määrättyinä.