



Mustavaara Kaivos Oy

Asemakatu 37  
90100 Oulu

Viite  
YVA-laki 9 §

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO MUSTAVAARAN KAIVOS OY:N SULATON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA**

Mustavaaran kaivos Oy suunnittelee sulaton rakentamista Raahen tai Oulun kaupunkiin ja on toimittanut asiaa koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) 4.12.2012.

## **HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

### **Hankkeen nimi**

Sulatto, Raahen tai Oulu.

### **Hankkeesta vastaava ja YVA-konsultti**

Sulatosta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa Mustavaaran Kaivos Oy, yhteyshenkilönä Juha Koskela.

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Pöyry Finland Oy, yhteyshenkilönä Mirja Kosonen.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)**

Sulattohankkeeseen on sovellettava ympäristövaikutusten arviointimenettelyä siitä annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja sen nojalla annetun asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) 6 §:n hankeluettelon 4 a) kohdan (valimot tai sulatot joiden tuotanto on vuodessa vähintään 5 000 tonnia) perusteella.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimii sulattohankkeessa YVA-lain 6 a §:n tarkoittamana yhteysviranomaisena.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

## Arviointiohjelma ja arviointiselostus

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma, jossa esitetään tiedot hankkeesta kokonaisuutena, tiedot arviointimenettelyn järjestämisestä sekä menetelmät hankkeen ja sen vaihtoehtojen järjestämisestä. Yhteysviranomaisen antaa arviointiohjelmasta lausuntonsa, jossa tarkastellaan asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava arvioi hankkeen ympäristövaikutukset ja kokoaa arvioinnin tulokset arviointiselostukseen. Yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa ja muiden kannanotot hankkeesta vastaavalle. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

## Ohjausryhmä

Hankkeesta vastaava on perustanut ohjausryhmän Raahen ja Ouluun. Ohjausryhmä kokoontuu hankkeen YVA-menettelyn aikana vähintään 3 kertaa. Ohjausryhmän tarkoituksena on saada hankkeen suunnitteluun lisätietoa paikallisista oloista, alueen toiminnasta sekä välittää tietoa suunnittelun etenemisestä paikallisesti. Ohjausryhmiin on kutsuttu YVA-konsultin ja yhteysviranomaisen ohella Raahessa Raahen kaupunki, Raahen kaupungin satamatoimisto, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Perämeren Kalatalousyhteisöjen liitto ry, Kainuun ELY-keskus/kalatalous, Lapaluodon kyläyhdistys, Haapajoki-Arkkukari kyläyhdistys ry, Rautaruukki Oyj, Raahen seudun luonnonystävät ry, Saloisten osakaskunta, Piehingin kalastuskunta ja Raahen riistanhoitoyhdistys, sekä Oulussa Oulun seudun ympäristötoimi, Oulun kaupunki, Oulun Energia, Kainuun ELY-keskus/kalatalous, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Kuivasjärven Seutu ry, Korvensuoran asu- kasyhdistys ry ja Pohjois-Pohjanmaan liitto.

## YHTEENVETO HANKKEESTA

### Hanke ja sen vaihtoehdot

Sulattohankkeen tarkoituksena on rakentaa teollisuuskokonaisuus, joka mahdollistaa Mustavaaran kaivoksen uudelleenavaamisen Taivalkoskella. Kaivoksen vanadiinirauta-titaani -esiintymästä louhitaan vuosittain 3,25 miljoonaa tonnia malmia. Malmista rikastetaan Taivalkoskella noin 450 000 tonnia vanadiinipitoista magnetiittirikastetta vuodessa, joka kuljetetaan jatkojalostettavaksi sulatolla Raahessa tai Oulussa. Sulaton käyttöikä on arvioitu vähintään 30 vuotta.

Sulatolla rikasteesta jalostetaan sulametallurgisilla prosesseilla raakarautaa noin 350 000 tonnia ja ferrovaniidiä noin 9 800 tonnia vuodessa. Pääprosessivaiheet ovat rikasteen pelletointi, hapetus kovetusuunissa, pellettien esipelkistys, esipelkistetyin materiaalin sulatus sähköuunissa, vanadiinin erottaminen sulasta raudasta hapettamalla kuonaan, vanadiinipitoisen kuonan puhdistus, ferrovaniidiin valmistus sekä tuotteiden ja kuonien granulointi/valu. Lisäksi YVA-menettelyssä tarkastellaan hydrometallurgista lisäosaa, jossa vanadiinipitoista kuonaa jalostetaan edelleen ennen ferrovaniidiin valmistamista. Kaikkia yksikköprosesseja ei ole vielä valittu.

Sulaton toiminnassa tarvitaan rikasteen lisäksi myös muita raaka-aineita kuten teräs-konvertterien kuonaa (90 000 t/v), kivihiiltä (200 000 t/v) sekä pienempiä määriä muita raaka-aineita mm. kuonanmuodostajia, energiaa, vettä ja kemikaaleja. Toiminnas-

sa muodostuu prosessijätteitä alustavien suunnitelmien mukaisesti yhteensä noin 215 000–284 000 tonnia, jotka ovat kuonia, kerättyjä prosessipölyjä sekä kaasunpesurien lietteitä. Muun muassa titaanipitoista kuonaa syntyy noin 140 000–185 000 tonnia vuodessa ja titaanin erottamista kuonasta ja sen hyödyntämismahdollisuuksia selvitetään. Hankealueelle sijoitettavalle kaatopaikalle arvioidaan loppusijoitettavan vuosittain prosessipölyjä ja kaasunpesurien lietteitä noin 39 000–51 000 tonnia. Prosessijätteistä noin 176 000–233 000 tonnia arvioidaan hyödynnettäväksi eri tavoin. Hydrometallurgisessa lisäprosessissa muodostuu edellä mainittujen jätteiden lisäksi kiinteää sakkaa noin 29 000 tonnia vuodessa. Sakka pyritään kierrättämään takaisin omaan prosessiin. Hyödyntämiskeinojen selvitys- ja kehitystyö on käynnissä. Prosessipölyjen hyödyntäminen ja niiden käyttömahdollisuudet kuvataan tarkemmin YVA-selostusvaiheessa. Voimalaitoksen suodatinpölyn loppusijoittamiseksi selvitetään mahdollisuuksia sijoittaa se olemassa olevalle muulle ympäristövaatimukset täyttävälle kaatopaikalle hankealueelle suunnitellun kaatopaikan lisäksi.

Alustavien arvioiden mukaisesti, toiminnasta aiheutuvat ilmapäästöt ovat rikkidioksidina <500 tonnia, typen oksideina < 700 tonnia ja hiukkasina < 100 tonnia vuodessa. Rikkidioksidia ja typen oksideja syntyy metallurgisissa prosesseissa ja hiukkaspäästöjä metallurgisten prosessien lisäksi varastoinnin ja käsittelyn yhteydessä, mm. kuonan käsittelystä. Sulattojen savukaasujen puhdistuksessa käytetään yleisesti letkusuodattimia ja märkäpesureita.

Vettä käytetään prosessin useissa eri vaiheissa ja kohteissa. Alustavien arvioiden mukaan vedentarve on Raahen vaihtoehdossa noin 5 350 m<sup>3</sup>/h ja Oulussa 570 m<sup>3</sup>/h. Poisteviesien määräksi on arvioitu Raahessa prosessivesinä 350 m<sup>3</sup>/h ja jäähdytysvesinä 5 000 m<sup>3</sup>/h. Vastaavasti Oulussa prosessivesinä 350 m<sup>3</sup>/h ja jäähdytysvesinä 60 m<sup>3</sup>/h. Prosessivedet käsitellään hankealueelle rakennettavassa jätevedenpuhdistamossa. Oulussa jäähdytysvedet jäähdytetään alustavien suunnitelmien mukaan jäähdytysvesitorneilla, minkä takia jäähdytysvesimäärät olisivat alhaisemmat. Jäähdytysvedet aiheuttavat lämpökuorman purkuvesistöön tai ilmaan. Jäähdytysvesikierrossa käytetään kemikaaleja mm. levien, bakteerien ja korroosion torjuntaan. Poistettavat prosessivedet sisältävät mm. kiintoainetta, metalleja ja syanidia. Sulaton sosiaalitulojen jätevedet johdetaan olemassa olevalle tai hankealueelle rakennettavalle asumajäteveden puhdistamolle. Sulaton aiheuttama melu on puhallinmelua.

Hankealueelle on laadittu alustava toimintojen sijoitussuunnitelma. Suunnitelman mukaan sulaton perustamiseksi rakennettavaan kokonaisuuteen kuuluvat mm. rikasteen vastaanotto-, varastointi- ja käsittelyalueet, varastoalueet raaka-aineille, tuotteille, sivutuotteille ja kuonille, varsinaiset sulametallurgiset prosessit aputoimintoihin, vesienkäsittelylaitteistot mukaan lukien jätevedenpuhdistamo, kaatopaikka loppusijoitettaville jätteille, korjaamo- ja varistorakennukset, ruokala, sekä 110 kV:n sähkölinja. Sulaton vaatima tilantarve on noin 18 hehtaaria.

Raahessa hankealueen on suunniteltu sijoittuvan satama-alueelle noin 5 kilometriä Raahen keskustasta lounaaseen, Lapaluodon satamanosan eteläpuolelle. Sulatolle varattu alue on täyttömaa. Alueelle on keskittynyt lähinnä satama- ja teollisuustoimintoja. Lähimmät loma- ja vakituiset asumukset sijaitsevat noin 1,3–1,5 kilometrin päässä hankealueesta. Oulussa hankealue on suunniteltu sijoitettavaksi Ruskonselän alueelle, noin 8 kilometriä Oulun keskustasta koilliseen ja noin 10 kilometriä satamasta. Osalla hankealuetta sijaitsee Lopakkasuon maanläjitysalue ja osalla on rakentamatonta metsämaata. Hankealueen eteläpuolella sijaitsee Ruskonselän työpaikka- ja teollisuustoimintoja. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 0,8 kilometrin päässä hankealueesta koilliseen. Oulun sijoituspaikkavaihtoehdon tarkempaan sijoittumiseen liittyy epävarmuutta meneillään olevan kaavarunkotyön johdosta.

Raahen sulattohankealue on voimassaolevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Kaavassa on hankealueen edustal-

le osoitettu satama-alue (LS), jolla on tarkoitettu sataman kehittämismahdollisuuksien turvaamista siten, että varataan riittävät aluevaraukset yksityiskohtaisempaa kaavoitusta varten. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen on vireillä. Nähtävillä (28.8.–26.9.2012) olleessa kaavaluonnoksessa Raahen hankealueelle ei ole osoitettu uutta maankäyttöä. Hankealue on osoitettu voimassaolevassa Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavassa satama-alueeksi (LS), joka on varattu satamatoimintaan ja siihen liittyville terminaaleille ja varastoille. Hankealueen osayleiskaavan muutos on käynnistynyt syksyllä 2012 ja kaavoitusta viedään eteenpäin samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa. Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa, mutta mikäli hankevastaava valitsee sulaton sijoituspaikaksi Raahen, aloitetaan myös asemakaavan valmistelu.

Oulun hankealue on voimassaolevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A) ja Oulun seudun kehityskäytäväksi (kk-5), jolla on osoitettu työpaikka- ja palvelualueiden välistä, kaupunkimaisesti rakennettavaa tie- ja yritys ympäristön vyöhykettä. Maakuntakaavaluonnoksessa ei ole esitetty muutosta suunnitellulle hankealueelle. Voimassaolevassa oikeusvaikutteisessa Oulun yleiskaava 2020:ssä hankealue on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Uuden Oulun yleiskaavan laatiminen on vireillä ja sen yleiskaavaehdotuksen arvioidaan tulevan kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi vuonna 2014. Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Hankealue sijoittuu vireillä olevaan Ruskon-Vesalanmäen kaavarungon laatimisaalueelle, jonka on tarkoitus ohjata alueen tulevia asemakaavoja ja niiden muutoksia tulevaisuudessa.

Liikenne sulatolle ja sieltä poispäin koostuu pääosin rikasteen (450 000 t/v), kivihiilen (220 000 t/v), teräskuonan (90 000 t/v) valmiiden tuotteiden (350 000 t/v) sekä hyötykäytettäväksi suunniteltujen jätteiden (169 000-224 000 t/v) kuljetuksista. Kuljetukset toteutetaan maantie-, raide- ja laivaliikenteenä. Raahessa maantiekuljetukset toteutetaan valtatie 8:n ja Koksamontien kautta sulattoalueelle. Raahessa on mahdollisuus rautatie- ja laivakuljetuksiin suoraan hankealueen välittömään läheisyyteen. Oulussa maantiekuljetukset toteutetaan valtatie 20:n ja Johdintien kautta hankealueelle. Vihtasaaren sataman kautta tulevat kuljetuksia jatketaan maantiekuljetuksena Hietaaaren ja Kiertotien kautta valtatie 20:lle. Suunnittelu liikennemäärien, kuljetusreittien ja kuljetustapojen maantie-, raide- ja laivaliikenteen välillä on vielä kesken.

## Hankkeen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään hankkeelle kaksi vaihtoehtoista sijoituspaikkaa kahdella eri tuotantoprosessivaihtoehdolla sekä ns. nollavaihtoehto. Hankevaihtoehdot ovat seuraavat:

Vaihtoehto 0: Sulattoa ei rakenneta.

Vaihtoehto 1a: Sijainti Raahen satamassa, sulattoprosessi.

Vaihtoehto 1b: Sijainti Raahen satamassa, sulattoprosessi täydennettynä hydrometallurgisella lisäprosessilla.

Vaihtoehto 2a: Sijainti Oulussa Ruskon alueella, sulattoprosessi.

Vaihtoehto 2b: Sijainti Oulussa Ruskon alueella, sulattoprosessi täydennettynä hydrometallurgisella lisäprosessilla.

## Hankkeen liittyminen muuhun teollisuuteen, hankkeisiin ja suunnitelmiin

Taivaskoskella sijaitseva kaivos, rikastamo ja tämän hankkeen mukainen sulatto muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Sulaton toiminta riippuu kaivoksen toiminnasta. Vaihtoehtoista kestäväää ratkaisua Taivalkoskelta saatavan magnetiittirikkeen korvaajaksi ei ole.

Hanke tarjoaa integrointimahdollisuuksia muuhun teollisuuteen molemmilla sijoituspaikoilla. Muun muassa hukkalämpöä on mahdollista hyödyntää sähkön- ja kaukolämmön tuotannossa omassa tai yhteistyökumppanin laitoksessa. Oulun vaihtoehdon kohdalla selvitetään synnergiamahdollisuuksia Oulun Energian Toppila 1 voimalaitoksen kapasiteetin korvaamiseksi. Raahessa on synnergiamahdollisuuksia myös terästehtaan kanssa.

## Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Sulaton toiminnalle on haettava ympäristölupa. Toiminnan luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin (YSL 86/2000) ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojeluasetukseen (YSA 169/2000). Lupaviranomainen on Pohjois-Suomen aluehallintovirasto. YVA-selostuksen sekä yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon on oltava ympäristölupaviranomaisen käytettävissä ennen ympäristölupa-asian ratkaisemista. Ympäristöluvassa voidaan käsitellä myös kuonien hyödyntäminen maarakentamisessa. Jos sulatto tarvitsee vesitalousluvan vedenotolle, se haetaan samanaikaisesti ympäristölupahakemuksen kanssa.

Hankkeen toteuttaminen voi valittavan sijoituspaikan kaavoitustilanteesta riippuen edellyttää voimassa olevien kaavojen muuttamista ja/tai uuden kaavan laatimista.

Sulaton toimintojen rakentaminen vaatii maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/99) mukaisen rakennusluvan, jonka myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen, joka lupaa myöntäessään tarkistaa, että suunnitelma on vahvistetun asemakaavan ja rakennusmääräysten mukainen. Rakennuslupa tarvitaan ennen rakentamisen aloittamista. Myös rakennusluvan myöntäminen edellyttää, että ympäristövaikutusten arviointimenettely on loppuun suoritettu.

Toiminta vaatii ilmailulain (1194/2009) mukaisen lentoesteluvan, jos lain 165 §:n edellytykset lentoesteluvan hakemiseksi täyttyvät. Luvan myöntää liikenteen turvallisuusvirasto TraFi. Lupahakemukseen tulee liittää asianomaisen ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Finavia) lausunto.

Sulaton toiminta vaatii päästökauppalain (311/2011) mukaisen päästöluvan, jonka myöntää energiamarkkinavirasto. Lupahakemuksessa on esitettävä tarkkailusuunnitelma hiilidioksidipäästöjen tarkkailemiseksi sekä osoitettava, että toiminnalla on voimassaoleva ympäristölupa.

Sulaton toiminta vaatii muita pääosin teknisiä lupia, joiden pääasiallinen tarkoitus on työturvallisuuden varmistaminen ja aineellisten vahinkojen estäminen. Tällaisia ovat muun muassa jätevesien viemäriverkkoon johtamista koskeva lupa, palavia nesteitä koskevat luvat, 110 kV:n voimajohtoa koskeva sähkömarkkinalain mukainen lupa, painelaiteluvat sekä kemikaalilain mukaiset luvat.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelmasta on kuulutettu YVA-lain 8 a §:n mukaisesti Raahen kaupungin, Oulun kaupungin ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen virallisilla ilmoitustauluilla

15.1–15.3.2013. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on ollut samanaikaisesti nähtävillä Raahen kaupungin Raatihuoneella, Raahen kaupungin Teknisessä palvelukeskuksessa, Pattijoen kirjastossa, Oulu 10:ssä, Oulun kaupungin pääkirjastossa, Ritaharjun kirjastossa, Kaijonharjun kirjastossa, Puolivälikankaan kirjastossa, sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Arviointiohjelmaa koskevat asiakirjat ovat olleet saatavilla myös ELY-keskuksen Internet-sivuilla.

Arviointiohjelman vireillä olosta on ilmoitettu Raahen Seutu ja Kaleva -sanomalehdissä 15.1.2013. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on 25.1.2013 julkaissut asiaa koskevan tiedotteen.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 29.1.2013 Raahen Porvari- ja Kauppakoululla Raahessa ja 30.1.2013 Korvensuoran asukastuvalla Oulussa. Raahen tilaisuudessa esiteltiin myös Mustavaaran kaivoksen sulaton osayleiskaavaa koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

## YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pyysi arviointiohjelmasta lausunnon seuraavilta tahoilta: Raahen kaupunki, Raahen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Raahen kaupungin satamatoimisto, Rautaruukki Oyj, Saloisten kylän asukasyhdistys ry, Saloisten osakaskunta, Saloisten kalastuskunta, Haapajoki-Arkkukari kyläyhdistys ry, Lapaluodon kyläyhdistys ry, Raahen seudun luonnonystävät ry, Raahen alueen lintuharrastajat Surnia, Piehingin kalastuskunnan osakaskunta, Raahen seudun riistanhoitoyhdistys, Oulun kaupunki, Oulun kaupunki Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta, Oulun kaupunki Liikuntalautakunta, Oulun kaupunki Oulun seudun seutuhallitus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Kalatalous, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Museovirasto, Oulun kaupunki Oulun Energia, Korvensuoran asukasyhdistys ry, Kuivasjärven Seutu ry, Puolivälikankaan suuralueen asukasyhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan museo ja Perämeren Kalatalousyhteisöjen Liitto ry.

Lisäksi jokaisella on ollut oikeus esittää mielipiteensä hankkeesta. Lausuntoja toimitettiin ELY-keskukselle 14 kpl. Mielipiteitä esitettiin 11 kpl. Seuraavassa on esitetty pääkohdat annetuista lausunnoista ja mielipiteistä.

### Lausunnot

**Raahen kaupunginhallitus** on lausunnossaan todennut, että keskeisimmät selvitetävät vaikutukset sisältyvät ohjelmaan, eikä sillä ole erityistä huomautettavaa YVA-ohjelmasta.

Raahen kaupunki on kuitenkin todennut, että erityisesti tulee kiinnittää huomioita vaikutuksiin ja vaikutusten arviointiin, jotka liittyvät seuraaviin asioihin: ilmanlaatu, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys, melu, liikenne, veden käyttö, vesistökuormitus ja energiankäyttö.

Lausunnossa on Raahen sijoitusvaihtoehdon vahvuuksina todettu alueellinen metalliteollisuuden erityisosaaminen ja logistinen sijainti Raahen sataman ja Rautaruukin terästehtaan lähellä.

Lausunnossa on esitetty tiivistetysti YVA-ohjelmassa esitettyjä hanketietoja.

**Raahen kaupungin ympäristölautakunta** on todennut, että lausunnossa otetaan kantaa pääosin Raahen sijoituspaikkaan. YVA-ohjelman osioita 3, 4 ja 5 on kommentoitu ja osin vaadittu täydennettäväksi.

Hankkeen kokonaiskuvan saamiseksi prosessikaavioiden yhteydessä on hyvä esittää myös syntyvät jätteet, ilma- ja vesipäästöt sekä muut päästöt. Kierrätettävien materiaalien, sivuotteiden ja jätteiden laatua tulee täydentää.

Maankäytön suunnittelussa on huomioitava mahdollisimman tiivis ja taloudellinen maankäyttö. Ympäristölautakunnan mielestä energiantuotannon suhteen tulee tarkastella yhteistyömahdollisuuksia alueella toimivan yrityksen kanssa. Kaksi isoa voimalaitosyksikköä kohtalaisen lähellä toisiaan ei ole tehokasta ja säästävää maankäyttöä. Mahdollisuuksia loppusijoitettavien jätteiden sijoittamiseksi muualle kuin hankealueelle tulee selvittää.

Vesipuolella tulee päämääränä olla mahdollisimman suljettu vesikierto. Vesistökuormitusta tulee tarkentaa kuormittavien kemikaalien ja muiden epäpuhtauksien osalta. Vesistöön johdettavan jäähdytysveden aiheuttama lämpökuorma ja sen vaikutusalue tulee selvittää.

Ympäristölautakunnan mielestä teollisuusalueen turvallisuusnäkökulmana tulee huomioida jäähdytysvesien aiheuttaman haihtumiskuorman mahdolliset vaikutukset tuulimyllyjen talviseen siipilapojen jäätymiseen.

Ympäristölautakunta on todennut, että ilmapäästöt ovat Raahen sijoituspaikan kriittisin kohta. Hankealue on osa laajaa teollisuusaluetta, jonka nykyisetkin ilmapäästöt ovat monelta osin suurimpia Suomessa. Vaihtoehtoisten prosessien päästömäärät ja päästökomponentit tulee yksilöidä tarkoin. Lausunnonantaja on todennut, että metallipäästöjen määrä ja laatu ilmaan sekä PAH-yhdisteet puuttuvat YVA-ohjelmasta kokonaan. Arviointiohjelmassa esitettyjen ilmapäästöjä koskevien tietojen perusteella laskettuna alueen kokonaistilanne palaa ilman laadun suhteen takaisin 1990 -2000 luvun taitteeseen, mikäli päästöjä ei saada enempää rajoitettua. Ympäristölautakunta pitää tärkeänä alueen ilmapäästöjen yhteisvaikutuksien selvittämistä ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Alueen ihmisten kannalta tulee tarkastella sitä ympäristökuormituksen tasoa, joka voidaan alueelle vielä sallia ilman, että alueen asukkaat joutuvat siitä kärsimään. Ympäristölautakunnan mukaan Raahen ja erityisesti Lapaluodon ilman laadun ongelmia aiheuttavat leijuva pöly ja sen sisältämät metallit, PAH-yhdisteet ja typen oksidit.

Ympäristölautakunnan mielestä jäähdytysvesien vesistöön johtamisen takia sataman talvikunnossapito helpottuu, mutta kalastus ja Natura-alueen luonto kärsii. Ympäristölautakunnan mielestä saariston Natura-alue tarvitsee oman tarkastelun vesiluonnon ja ilman kautta tulevan kuormituksen osalta.

Ympäristölautakunnan mielestä tulee vesiluonnon, kasvillisuuden melun ja liikenteen sekä erityisesti ilman laadun suhteen käyttää tutkimusmenetelmänä myös yhteisvaikutusten arviointia hyödyntäen mm. tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä. Mallinnukset ilman laadun, vesiluonnon ja melun osalta tulee tehdä ilman kaavoituksessa asetettua vaikutusalue- ja vaikutusalue-asetusta.

Ympäristölautakunta on lopuksi todennut, että sulatto tarjoaa sijoituspaikkakunnalle huomattavan työllistävän vaikutuksen.

**Raahen kaupungin satamatoimisto** on lausunnossaan todennut, että Raahen syväsatama tarjoaa sulaton kaltaiselle toiminnalle hyvän toiminnallisen ja logistisen sijoittumispaikan. Syväsatama-alue on tällä hetkellä noin 30 hehtaarin laajuinen.

Satamatoimisto on todennut, että lauhdevesien laskemiseksi satama-altaaseen ei ole estettä, se helpottaa operointia talvella. Suunnittelun edetessä sulaton sijoitussuunnitelmaa tulee tarkentaa ja tiivistää esimerkiksi sijoittamalla toimisto-, ruokala- ja korjaamatoiminnot samaan rakennukseen. Syväsataman rajallisen alueen käytön on oltava mahdollisimman tehokasta.

Lausunnon mukaan sataman länsireunalle rakennetaan tulevaisuudessa uusi laituri, varastoja, lastinkäsittelyjärjestelmiä ja rautatie. Myös syväsatamaa aiotaan laajentaa meren suuntaan. Satamatoimisto on vaatinut, että sulaton toimintojen sijoittamisessa on huomioitava satamatoiminnan yhteensovittaminen ja jatkuvuus.

Satamatoimisto on esittänyt, että hankealueelle suunnitelluille loppusijoitettaville jätteilte tutkitaan hyötykäyttömahdollisuuksia ja vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja.

Syväsatamaan suunnitellut tuulivoimalat ja niiden turvallinen ja riskitön yhteensovittaminen selvitetään yhteistyössä sataman, Raahen Tuulienergia Oy:n ja Mustavaaran Kaivos Oy:n kanssa.

**Rautaruukki Oyj, Ruukki Metals Oy** on lausunnossaan todennut, että ottaa kantaa ainoastaan Raahea koskevan sijoituspaikan osalta. Ruukki Metals Oy suhtautuu myönteisesti sulattohankkeeseen ja näkee monia synenergiaetuja.

Ruukki Metals Oy:n mielestä YVA-ohjelmassa ei ole riittävällä tavalla esitetty hajapölypäästöjen leviämistä ja sen arviointia. Lausunnossa on hajapölypäästöinä tarkoitettu erilaisten materiaalien käsittelystä ja varastoinnista eri prosesseissa aiheutuvia päästöjä. Varastointi ja siirtojen määrä on sulatolla merkittävää. Lausunnon mukaan Raahen sijoituspaikka on erittäin tuulinen paikka. Ruukki Metals Oy on vaatinut, että YVA-ohjelmassa on tarkasteltava myös matalalta lähteviä pölyjä ja niiden leviämistä lähialueella alle 1 km etäisyydellä esimerkiksi leviämismallilaskelmien avulla.

Lopuksi Ruukki Metals Oy on todennut, että YVA selostuksessa on arvioitava se, kuinka paljon sulaton toiminta lisää ympäristövaikutuksia alueella?

**Raahen seudun luonnonystävät ry** on lausunut koskien Raahen vaihtoehtoa. YVA-selostuksessa tulee tarkastella synenergiaedut Rautaruukin kanssa. Sulaton kokonaispäästöissä tulee huomioida synenergioiden kuten esimerkiksi rautaruukin harkkovalimon päästöt, jotka tulisi huomioida Mustavaaran Kaivos Oy:n toiminnan päästöinä. Synergiaedut Rautaruukin kanssa on syytä tarkastella selostuksessa huomioiden kuitenkin sulaton kokonaispäästöt silloinkin jos esim. hyödynnetään RR:n harkkovalimoa. Sieltä lähtevät ympäristöpäästöt Mustavaaran kaivos Oy:n sulaton toimintaan.

Lausunnonantaja on todennut, että oma tai yhteistyökumppanin kanssa suunniteltava voimalaitos olisi hyvä käsitellä päästöineen YVA-selostuksessa.

Raahen seudun luonnonystävät ry on vaatinut luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tekemistä Raahen saariston Natura-aluetta koskien sekä jäähdytysvesien lämpökuorman vaikutukset vesistössä ja poistevesien myrkyllisyysvaikutusten selvittämistä eliöstölle huomioituna yhteisvaikutukset Rautaruukin kanssa.

Lausunnossa on vaadittu, että arviointiselostuksessa tulee käydä ilmi tarkemmat arviot ilmapäästöistä ja niiden yhteisvaikutuksista alueen ilmanlaatuun yhdessä muiden alueen toimijoiden päästöjen kanssa. Selostuksessa on esitettävä, mitä ilmanlaatu muutokset merkitsevät ja miten haitat minimoidaan. Leviämismallilaskelmissa on huomioitava vallitseva tuulen suunta, joka on Raahessa lounaasta.

Lausunnonantaja on vaatinut, että rikasteiden, hiilen, jätteiden ja sivutuotteiden varastointi ja käsittely hoidetaan katetuissa tiloissa.



Lausunnossa on vaadittu, että hankealueelle sijoittuvan pysyvän jätteen kaatopaikan vaatimat pohjarakenteet sekä koko elinkaaren aikainen tilantarve tulee selvittää kaikissa sääolosuhteissa. Jätteiden läjitysalueiden pölynsidonta on hoidettava myös kaikissa olosuhteissa.

Lausunnon mukaan hankealue on täyttömaata ja lähellä merenpinnan nolavesirajaa. Suunnittelussa on huomioitava merenpinnan korkeuden huomattavat vaihtelut. Lausunnonantaja on vaatinut, että maaperän soveltuvuus sulaton ym. oheistoimintojen rakennuspaikaksi on selvitettävä.

Lausunnossa on vaadittu poistovesien laadun tarkempaa selvittämistä kuin mitä YVA-ohjelmassa niistä on esitetty.

**Oulun kaupunginhallitus** on lausunnossaan todennut, että Oulun kaupunginhallitus on 19.6.2012 (§319) myöntänyt Mustavaaran Kaivos Oy:n sulatolle noin 16 ha:n suunnitteluvaramuksen Ruskonseläntien varrelle Ruskon jätekeskuksen itäpuolelle. Myös Lassila&Tikanoja Oy:lle on myönnetty suunnitteluvaraus (10-16 ha) Ruskonseläntien varrelle materiaalitehokkuuskeskuksen suunnittelua varten. Suunnittelualueen länsipuolella on meneillään asemakaavan muutos Ruskon jätekeskuksen laajentamiseksi.

Kaupunginhallitus on todennut, että Mustavaara Oy:lle tehty suunnitteluvaraus koskee sulaton teollista toimintaa ja siihen liittyvälle voimalaa. YVA-ohjelmassa esitettyä jättemateriaalien pysyvää läjitystä tai jätteiden loppusijoituspaikkaa kaupunginhallitus ei salli teollisuusalueelle. Kaupunginhallitus on vaatinut, että YVA-selostuksessa tulee esittää hankealueesta erillään sijaitseva paikka loppusijoitettaville jätteille.

Kaupunginhallitus on todennut, että Oulussa on vireillä Uuden Oulun yleiskaavan laatiminen, johon myös Ruskon alue sisältyy. Yleiskaavaaluonnos valmistuu vuoden 2013 loppuun mennessä ja yleiskaavaehdotus vuoden 2014 loppuun mennessä. Koko uuden Oulun teollisuusalueiden tarkempi mitoitus ja muut mahdolliset sijaintipaikat ratkaistaan Uuden Oulun yleiskaavatyössä. Ruskon –Heikinharjun alueella on ollut käynnissä kaavarunkotyö keväästä 2012 lähtien. Hankealueella ei ole voimassa asemakaavaa.

Mustavaaran Kaivos Oy:n saamassa suunnitteluvaramuksessa ei ollut määritelty sulaton ja siihen liittyvien muiden toimintojen tonttia tarkasti. Hankkeen edetessä valitaan käytettävä sulattoprosessi ja sen oheistoiminnot. Prosessin valinnan ja muiden jalostukseen liittyvien toimintojen selkiytyttyä voidaan aloittaa liikenteen ja maankäytön tarkempi suunnittelutyö tilavarausten ja tontin toimintojen selvittämiseksi. Asemakaavaa laaditaan yhtä aikaa tämän työn kanssa. Kaupunginhallituksen mielestä tonttia voidaan suunnitella tähän hankkeeseen sopivaksi mm. sijainnin, muodon, liikenneyhteyksien, kunnallistekniikan ym. tekijöiden osalta. Hankkeesta tehtävä YVA-lain mukainen vaikutustarkastelu toimii myös asemakaavan vaikutusten arvioinnin välineenä.

Kaupunginhallitus on todennut, että sulaton suunnitteluvaramusalue sijaitsee koko kaupungin kannalta merkittävän viher- ja virkistysalueen läheisyydessä rajoittuen siihen pohjoisreunaltaan. Ulkoilu- ja virkistyskäytön mahdollistaminen on erittäin tarpeellista myös jatkossa. Virkistysalueella sijaitsevat seudulliset kuntoreittiyhteydet, koiralatu sekä Auran majan reittikeskus. Lisäksi läheisyydessä on toteutumassa Ruskotunturin ja lähiympäristön ottaminen aktiiviseen ulkoilukäyttöön, Ruskotunturille on suunnitteilla yksityinen laskettelukeskus, jonka katuyhteys on jo rakenteilla. Muuta virkistys- ja ulkoilukäyttöä virkistysalueille suuntautuu mm. Heikinharjasta Timosenkosken luontokoululta erilaisina luonto- ja ulkoilureitteinä. Kaupunginhallitus on vaatinut viher- ja virkistysalueen toimintamahdollisuuksien säilymisen huomioimista YVA-selostuksessa. Kaupunginhallitus on pitänyt tärkeänä ulkoilu- ja virkistysalueiden

käyttäjien kuulemista ja on vaatinut, että ulkoilu- ja virkistyskäytöstä vastaavat tahot huomioidaan sosiaalisten vaikutusten tiedon keräämisessä.

Oulun kaupunginhallitus on tarkentanut YVA-ohjelman sisältöä siten, että Oulun seudun yleiskaavaa ei ole voimassa ko. alueella, ainoastaan Oulun yleiskaava 2020 on voimassa. Lisäksi kaupunginhallitus on vaatinut hankealueeseen rajoittuvan asemakaavoitettun alueen sisällön huomioimista YVA-selostuksessa.

Yhteenvedossaan Oulun kaupunginhallitus on pitänyt tärkeänä erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvien vaikutusten arvioinnin merkitystä. Lisäksi kaupunginhallitus ei salli sulaton toiminnasta syntyvien loppusijoitettavien jätteiden läjittämistä sulaton tontille.

Lopuksi kaupunginhallitus on todennut, että YVA-ohjelman sisältö vastaa YVA-lain ja -asetuksen vaatimuksia. Vaikutusten tarkastelualueen laajuuden riittävyyteen ei voi ottaa kantaa, koska hankkeen suunnittelu on kesken esimerkiksi prosessien ja sivutuotteiden jatkokäytön osalta.

**Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta** on lausunnossaan aluksi todennut tiivistetysti YVA-ohjelmassa esitettyjä hanketta koskevia tietoja. Lausunnon mukaan Huutilampi, joka sijaitsee noin yhden kilometrin päässä hankealueesta itään päin, on asemakaavalla rauhoitettu kohde.

Lausunnonantaja pitää laadittua ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa sisällöllisesti pääosin kattavana ja riittäväksi ympäristövaikutusten arvioimiseksi.

Lausunnonantaja on vaatinut, että YVA-selostuksessa tulee käsitellä riittävässä määrin syntyvien jätteiden vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja. Lausunnonantaja on pitänyt mahdollisen, että toiminnassa syntyvät kuonat eivät saa sivutuotestatusta tai niiden hyödyntäminen maarakentamisessa käy kuonissa ilmenevien suurten haitta-ainepitoisuuksien vuoksi mahdottomaksi. Kaikille jätelajikkeille tulisi esittää vaihtoehtoiset sijoituspaikat jätelain etusijajärjestyksestä noudattaen.

Pölyhaittojen arvioimiseksi tulisi esittää varastoitavien raaka-aineiden ja jätetuonien osalta varastopaikkojen sijainti, pohjarakenne, katettavuus ja muut pölyn leviämistä estävät rakenteet sekä varastoitavista materiaaleista aiheutuvat arvioidut hajapölypäästöt. Lisäksi varastoitavien materiaalien, erityisesti lietteiden osalta, tulisi arvioida mahdollisen hajuhaitan esiintymistä.

Lausunnonantaja on vaatinut ohjelman tarkentamista ja selkeyttämistä vedenkäytön, vesistökuormituksen sekä jäähdytys- ja kierrätysveden kuvauksen osalta. Lisäksi lausunnossa on todettu, että jäte- ja hulevesien laatu ja määrä, käytettävät jäte- ja huleveden puhdistusprosessit ja niiden puhdistustehot puuttuvat YVA-ohjelmasta. Lausunnonantaja pitää toiminnassa käytettävien ja muodostuvien vesien esittämistä vesitaseena asian selkeyttämiseksi.

Lausunnonantaja on vaatinut kemikaalivuotomahdollisuuksien ja kemikaalien käytön kuten saostusprosessissa käytettävän rikkihapon, varastoinnin ja varautumistoimenpiteiden esittämistä YVA-selostuksessa.

Lopuksi lausunnonantaja pitää tärkeänä, että eläimistön, erityisesti linnuston, osalta tulisi tietoja tarkentaa YVA-selostukseen asiantuntijahaastatteluin tai maastokäyntein.

**Oulun seudun seutuhallitus** on lausunnossaan todennut, että Oulun sijaintivaihtoehto sijaitsee Oulun seudun yleiskaavan ja Oulun yleiskaavan mukaisella työpaikka-alueella, joka on tarkoitettu vähän tilaa vaativalle ympäristöhäiriötä aiheuttamattomalle palvelu- ja työpaikkatoiminnalle. Hanke on sekä seudun että Oulun yleiskaava-

van vastainen. Oulun yleiskaava ohjaa alueen yksityiskohtaista suunnittelua. Oulun yleiskaavan tarkistustyö on käynnistynyt.

Seutuhallitus pitää tärkeänä, että YVA-selostuksessa esitettäisiin kaikki sulaton sijoittamiseksi tarkastellut vaihtoehdot ja perustellaan, miksi vaihtoehtojen karsinnassa on päädytty Oulun ja Raahen valintaan.

**Korvensuoran asukasyhdistys ry** on lausunnossaan todennut, että yhdistyksen johtokunta on keskustellut sulatosta ja YVA-ohjelmasta alkuvuonna 2013 keskenään ja alueen asukkaiden kanssa. Korvensuoralla ollaan erittäin huolissaan asuinalueeseen kohdistuvista sulaton vaikutuksista, mutta osa asukkaista on todennut työpaikkojen olevan tärkeitä alueelle.

Asukasyhdistys on todennut, että Ruskon hankealueen (TP-alue) muuttuminen maankäytöllisesti voimassa olevan Oulun yleiskaava 2020 vastaisesti eli vähän tilaa vaativalle ympäristöhäiriötä aiheuttamattomalle palvelu- ja työpaikkatoiminnalle varustusta alueesta ympäristöhäiriötä aiheuttavaksi alueeksi. Edellä mainittua maankäytöllistä muutosta ja sen vaikutuksia on arvioitava muun muassa alueen imagon, arvostuksen, kiinteistöjen arvon ja asumisen turvallisuuden (häiriöiden terveysvaikutukset) näkökulmasta. Mikäli maankäyttö muuttuu alueella sulaton takia, on muutos laajempi kuin pelkkä sulaton alue ja se voi johtaa Ruskon selän uuden alueen muuttumiseksi kokonaan häiriötä aiheuttavaksi. Lausunnonantajan mielestä tämä huonontaa merkittävästi Korvensuoran alueen arvostusta.

Lausunnonantaja on vaatinut perusteltua esitystä siitä, miksi suljettu vesikierto ei ole sulatolla mahdollista ja mikä on veden laatuero Oulujoesta otetun ja sinne palautetun veden välillä.

Lausunnonantaja on todennut, että hulevedet johdetaan joko Kalimenojaan tai Pyykösjärveen, joista kumpikaan ei kestä enää lisäkuormitusta. Pyykösjärven tilanparantamiseksi pumpataan vettä Oulujoesta ja Kalimenojaa pyritään kunnostamaan ja puhdistamaan Kellon asukkaiden toimesta. Lausunnossa on vaadittu, että YVA-selostuksessa arvioidaan myös kiintoaineiden/pölyn kulkeutuminen kuorma-autojen ja tuulen vaikutuksesta katuverkostolle ja luontoon sekä vesistöihin. Lausunnonantaja on kantanut huolta riskistä lähivesistöihin. Mahdollisena poikkeustilanteena on todettu hiilikasan ylikuumentuminen ja palaminen.

Lausunnonantaja on todennut, että YVA-ohjelmassa esitettyjen arvioiden mukaan hankealueen kaatopaikalle loppusijoitettavat jätteet muodostavat noin kahden metrin kerroksen jätettä hehtaarin alueelle joka vuosi. Osa jätteistä on lietteitä, jotka vaativat allastuksia. Lausunnonantaja ei pidä mahdollisena jätteiden sijoittamista kyseessä olevalle hankealueelle tilan koon vuoksi ja on todennut. Lausunnonantaja vastustaa jätelietteiden varastoimista Ruskon selän alueelle.

Lausunnonantaja ei ole pitänyt liikennemäärän lisääntymistä valtatiellä 20 kovin merkittävänä sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta. Lausunnossa on korostettu ennemminkin raskaan liikenteen osuuden lisääntymisen merkitystä Johdintiellä ja sen vaikutuksia Heikinharjun asuinalueen ja Huutilammen suojelualueen osalta. Liikenteen lisääntymisen aiheuttamina ongelmina on pidetty melua ja pölyä sekä mahdollisesti tärinää ja liikenneturvallisuuden heikkenemistä. Lausunnossa on vaadittu, että melun laskemisessa on huomioitava Kuusamontien ja katujen liikenteen sekä nykyisten Ruskon alueen melulähteiden, kuten betonitehtaan, yhteysvaikutus sulaton kanssa.

Maisemavaikutusten osalta on todettu, että näkymää Kuusamontieltä ja erityisesti Parkkisenkankaantien ja Liitintien liittymän alueelta sulaton suuntaan tulee tutkia esimerkiksi valokuvasovitus tai virtuaalimallin avulla valoisana ja pimeänä aikana. Sulaton aiheuttamaa valaistuksen lisääntymistä pidetään huomattavana Korvensuoran ja Hiukkavaara-Auranmaja kuntoreitin alueella.

Lausunnossa on todettu, että YVA-ohjelman muutamissa karttakuvissa on kerrottu rautatien johtavat Ruskon alueelle. Lausunnon mukaan tämä ei pidä enää tarkasti paikkaansa, sillä monista katujen tasoristeyksistä kiskot on purettu pois, eikä rata kestä nykyjunien painoa.

**Kuivasjärven Seutu** on lausunnossaan todennut, että vastustavat sulatolle esitettyä sijoituspaikkaa Oulussa. Sulattohanke poikkeaa olennaisesti alueen muista toiminnoista, joista suurin osa on kaavamerkinnän TY (ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialueita) mukaista aluetta.

Lausunnonantaja on pitänyt prosessien ja hankeympäristön kuvausta riittämättömänä ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi. Lausunnossa on kumottu ohjelmassa esitetty väite, että Ruskon kaatopaikka-alue ja Ruskon teollisuusalueen pien-teollisuus aiheuttaisivat melua suunnittelualueella. Lausunnonantajan mukaan valtatie 20:n aiheuttama liikennemelu rajoittuu tiealueelle.

Lausunnossa on todettu, että YVA-ohjelmassa ei ole huomioitu Huutilammen suoje-lualueita, Kalikkalampea, Pyykösjärveä, Kuivasjärveä, Kuivasojaa sekä Lopakkaojaa ja Laholaisojaa, jotka laskevat Kuivasjärveen. Lausunnossa on vaadittu kaikkien hankealueen lähivesistöjen ottamista huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Ilmanlaadun osalta on todettu, että nykyiset pitoisuudet saattavat ajoittain ylittää ilmanlaadun ohjearvot keskikaupungilla, mutta ei Ruskonselän alueella. Lausunnossa on vaadittu, että hankkeen aiheuttamia vaikutuksia tulisi verrata sijoituspaikan välittömään ilmanlaatuun ja siihen kohdistuviin muutoksiin.

Lausunnonantaja on vaatinut prosessijätteitä koskevan hankealueelle suunnitellun kaatopaikan käsittelemistä erillisenä YVA-hankkeena. Titaanipitoisen kuonan vaihtoehtoiset sijoittamispaikat on oltava selvillä sijoitusalueen ympäristövaikutusten arvioimiseksi.

Lausunnossa on vaadittu, että mm. ilman pöly ja metallipäästöjen ympäristövaikutusten selvittämisessä on huomioitava ilman kautta kulkeutumisen ja sateiden mukana tulevan laskeuman aiheuttamat yhteisvaikutukset.

Lausunnossa on pidetty tärkeänä ilmaan, veteen sekä ihmisten terveyteen kohdistuvien päästöjen yhteisvaikutusten arvioimista.

Poikkeuksellisten tilanteiden arviointia koskien on vaadittu, että huomioidaan myös runsaslumiset talvet ja maksimaaliset sadekuormat. Poikkeuksellisten tilanteiden arvioinnissa tulisi pyrkiä selvittämään epätodennäköisimmätkin tapahtumat, vaikutukset ympäristöön ja mahdollisuudet vaikutusten minimoimiseksi.

**Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry** on lausunnossaan todennut, että sulatto käyttäisi vuosittain erilaisia raaka-aineita yli 800 000 tonnia. Materiaalien käsittelymäärän perusteella se on rinnastettavissa maakunnan suurimpien teollisuuslaitosten joukkoon, kuten Raahen Rautaruukki, Tornion Outokummun jaloterästehdas ja energiantuotantolaitoksista Oulun Energian Toppilan lämmitysvoimalaitokset.

Lausunnonantaja on todennut, että YVA-ohjelmassa on kerrottu myös, että suunnittelu on varhaisessa vaiheessa, joten lopullisia yksikköprosesseja ei ole vielä valittu. Edellä kuvattu lähtötilanne voi johtaa siihen, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja sen raamittama selostus ei tule tuottamaan riittävästi tietoa sulaton vaikutuksista ympäristöön tai vaikutuksista asuinalueiden viihtyisyyteen eikä siten riittävästi tietoa vaikutusten arviointimenettelyä seuraavaan ympäristöluvan hakuvaiheeseen.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin mielestä YVA-selostukseen tulee liittää kattava selvitys Suomessa ja ulkomailla käytössä olevista sulatolle suunniteltua vastaa-

vista yksikköprosesseista ja sen tiedon pohjalta tarkastella päästöjä vesistöihin ja ilmaan, vaikutusta meluun ja jätteiden muodostumiseen. Samoin hankkeesta vastaavan tulee YVA-selostuksessa esittää ja selkokielellä, mikä on parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) kyseisessä tapauksessa ja kuinka sen avulla päästään uuden sulaton prosessikokonaisuudella kuvattuja yksikköprosesseja parempaan ympäristölliseen lopputulokseen.

Lausunnonantaja on vaatinut, että YVA-selostuksessa tulee päivittää ja kuvata valtuustossa hyväksytyyn Raahen Lapaluodon ja satamatoimintojen laajennusta koskevassa kaavassa esitetyt sulaton naapuriin sijoittuvat toiminnot. Ohjelmassa esitetty Lapaluodon maankäytön aluetarveselvitys on jäänyt epäselväksi.

Lausunnossa on vaadittu Raahen vaihtoehdon alueen rakennettavuuden selvittämistä selostuksessa erilaisille sulaton vaatimille toiminnoille.

Lausunnonantaja mielestä Oulun vaihtoehdon kohdalla nykyinen maankäyttö ja sitä koskevat linjaukset sopivat huonosti yhteen hankkeen kanssa. Ongelmalliseksi on myös todettu liikenne. Vaikutukset ovat merkittävä osa myös sosiaalisten vaikutusten arviointia.

Lausunnonantaja on vaatinut, että selostuksessa tulee varmistaa toimintojen sijoittuminen avo- tai katettuihin tiloihin. Ulos sijoitettavien toimintojen osalta on sääolosuhteiden vaikutukset selvitettävä huolellisesti. Keinot mm. pölyn leviämisen estämiseksi avotiloista ovat osa haittojen ehkäisyä ja leviämisen estämisen tehokkuutta on arvioitava selostuksessa.

Sivutuotteiden ja jätteiden osalta on lausunnonantaja Raahen vaihtoehtoa koskien vaatinut, että kaatopaikan vaatimat pohjarakenteet ja sulaton koko toiminnan aikainen tilantarve on selvitettävä. Kaatopaikan vaikutuksia ja toimintaedellytyksiä arvioidessa on otettava huomioon äärevät sääolot, jatkuva tuulisuus ja meriveden korkeusvaihtelut sekä mahdollinen meriveden pinnannousu.

Oulun Ruskon vaihtoehdon osalta on todettu, että selostuksessa on kartoitettava yksilöidysti mahdolliset muut loppusijoituspaikat, jos loppusijoituspaikkana ei ole laitoksen oma alue.

Lausunnonantaja on todennut, että kuonien hyötykäyttöön liittyen on YVA-ohjelmassa vähän tietoa. Hyötykäyttöä ja niiden määriä tulisi selvittää. Lausunnonantaja on vaatinut, että kuonien välivarastoinnin vaikutukset hankealueella on selvitettävä ja esitettävä YVA-selostuksessa.

Lausunnonantaja on vaatinut, että kaatopaikalle loppusijoitettavan suodatinpölyn osalta sen käsittelytarve ennen loppusijoittamista on selvitettävä ja esitettävä YVA-selostuksessa. Arviointimenettelyn soveltamista koskevan hankeluettelon mukaan muun kuin yhdyskuntajätteen vähintään 50 000 tonnin vuotuisen jätemäärän ja ongelmajätteiden 5000 tonnin vuotuisen määrän sijoittaminen kaatopaikalle edellyttävät ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Loppusijoitettavien ongelmajätteiden ja muiden jätteiden ominaisuudet ja määrän suuruusluokan on vaadittu esitettäväksi YVA-selostuksessa. Lisäksi lausunnossa on todettu, että raskasmetallipitoisuuksia jätteistä tai muutoinkaan ei ole YVA-ohjelmassa arvioitu. Lausunnonantajan mielestä kaatopaikkakelpoisuuden selvittäminen vasta ympäristölupahakemuksessa on liian myöhäinen vaihe.

Lausunnossa on kemikaalien osalta vaadittu, että kemikaalit määrineen, reitteineen ja kuormitusvaikutuksineen on tarkoin kuvattava ja käsiteltävä selostuksessa niin, että menettely tuottaa niistä riittävän tiedon vaikutusten arvioimiseksi ja että vaikutukset ovat suuruusluokaltaan ja vaikutusmekanismeiltaan ymmärrettävissä yleistajuisesti.

Energiantuotanto tulee kokonaisuudessaan kaikkine polttoaineineen ja vaiheineen kuvata YVA-selostuksessa. Kaukolämmön hyödyntämismahdollisuuksia tarkastelta-

essa on huomioitava toteuttamiskelpoisuus, toteuttamisen edellytykset ja kaukolämmön vastaanottajat.

Veden käytön ja vesistökuormituksen osalta on lausunnossa kysytty, onko vesien laadulla merkitystä prosesseissa? Lisäksi vesien osalta on vaadittu, että otto- ja purkupaikat on esitettävä YVA-selostuksessa. Mereen joutuvan lämpökuorman leviämistä ja vaikutuksia on selvitettävä ottaen huomioon myös yhteisvaikutukset muiden lämpökuormien kanssa. YVA-ohjelman osiolta kemikaalien käytöstä vaaditaan lisää selvitystä -vesistökuormituksen määrästä riippumatta.

Jätevesien osalta on lausunnonantaja vaatinut, että jätevesien käsittelyprosessin tehokkuus ja vesien johtamisreitit sekä kuivanapitovedet, joiden ainepitoisuudet ovat taustapitoisuuksia korkeampia tulee esittää YVA-selostuksessa. Lausunnossa on todettu, että jätevesien ja kuivanapitovesien laadusta on vähän tietoa ohjelmassa. Lausunnonantajan mielestä prosessivesien osalta kierrätys ja suljettu kierto ovat tavoitteita, joiden toteutumisesta on oltava varmuus jo ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana.

Raahan kuin myös Oulun edustan merialueen ekologinen tila on tyydyttävä. Selostuksessa on arvioitavaksi, että heikentääkö hanke edelleen merialueen tilaa ja mahdollisuuksia sen parantamiseen.

Ilmapäästöjen osalta on lausunnonantaja todennut, että päästöt on esitetty summitaisesti (<500 t/a SO<sub>2</sub>) ja niiden selvittämistä ei pidä rajata vain niihin päästöihin, joista on määritetty raja-arvot, vaan kaikki päästöt ja niiden rajoittamistoimet pitää arvioida ja esittää YVA-selostuksessa. Arvioinnissa on huomioitava yhteisvaikutukset. Hiukkaspäästöjen osalta on vaadittu, että eritellään myös terveydelle vaarallisten pienhiukkasten määrä ja leviäminen.

Hankkeen ilmastovaikutuksien osalta on lausunnossa vaadittu, että hankkeen vaikutuksia on verrattava kansallisiin tavoitteisiin kasvihuonepäästöjen vähentämiseksi sekä maakunnallisiin ilmastostrategian tavoitteisiin. Hankkeen vaikutuksia päästövähennyksiin on arvioitava.

Lausunnonantajan mielestä uuden hankkeen teknistaloudellista merkitystä voisi myös YVA-selostuksessa avata.

Lisäksi lausunnossa on todettu, että tuotannon alasajamisella ja volyymin vaihteluilla ovat ympäristövaikutukset.

Lausunnonantaja pitää tarpeellisena riskianalyysien tekemistä sekä synenergiaetujen tarkempaa kuvaamista.

Lausunnonantaja on lopuksi todennut, että lukuisista epämääräisyyksistä ja keskenräisyyksistä sekä suoranaisestä tietämättömyydestä on syntynyt vaikutelma, että ympäristövaikutusten arviointimenettely on aloitettu liian varhaisessa vaiheessa. Menettelyn tarkoitus tuottaa tietoa päätöksentekoa varten vesittyä, kun mitään ei vielä tiedetä. YVA-menettelyn tärkeä osa, varhaisen osallistumisen mahdollistaminen jää niin ikään toteutumatta.

Lausunnonantajan mielestä YVA-menettelyssä ja mahdollisessa sitä seuraavassa ympäristölupaprosessissa on pystyttävä huolellisesti arvioimaan, kykeneekö Mustavaaran Kaivos Oy suunnittelemaan ja rakentamaan sulaton, joka tuotannon aikana toimii niin, että ympäristön sietokykyä ei ylitetä eikä synny vaaraa, että asukkaat menettävät terveellisen, turvallisen ja viihtyisän elinympäristön.

**Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry** on lausunnossaan todennut, että hanketta tulisi arvioida laajemman yhteiskunnallisen kokonaisuuden kannalta. Lausunnossa on pidetty tärkeänä, että hankkeen välittömän suunnittelusektorin ulkopuo-

lelle ulottuvia vaikutuksia kuten kuljetusta, alueen energiahuoltoa ja ympäristöä kokonaisuutena arvioitaisiin.

Lausunnossa on vaadittu parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) käyttämistä tai soveltamista toiminnassa. Monimuotoisuuden häviämisen, ilmastonlämpenemisen ja vesistöjen heikkenemisen estämiseksi tulee arvioida kompensatiomenetelmiä.

Hanketta on esitetty tarkasteltavaksi laaja-alaiseksi kokonaisuudeksi, jossa olisi muiden toimijoiden kanssa yhteiset tavoitteet; -monimuotoisuuden tilan parantaminen, -liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ja -tuotteiden ja prosessien kehittäminen.

Energiantuotannon ja –kulutuksen osalta on lausunnonantaja vaatinut huomioitavaksi, että hiilidioksidipäästöjä arvioitaessa on laitoksen tuottaman hukkalämmön hyödyntäminen olemassa olevan kaukolämpökapasiteetin korvaajana otettava huomioon. Lausunnonantajan mielestä energiantuotantoa kannattaisi tarkastella maakunnallisesti ottaen huomioon Oulun kaupungin kaukolämpöenergiantuotanto, Toppila 1.

Lausunnossa on vaadittu hankkeessa tarvittavan kaiken sähkön tuotannon ja kulutuksen kuvaamista kaikkine polttoaineineen myös YVA-selostuksessa.

Lausunnonantaja on todennut, että hanke kasvattaa jo nyt vilkkaan Kuusamontie liikennettä, mikäli hanke toteutetaan maantiekuljetuksien varaan. Kuljetuksissa tulisi pohtia perusteellisesti rautatien käyttöä. Nykyinen maankäyttö ja sitä koskevat linjat eivät sovi yhteen lausunnonantajan mukaan.

Lausunnossa on vaadittu, että Raahen sijoitusvaihtoehdossa tarkastellaan sulaton yhteyteen tulevien läjitysalueiden mahdollinen soveltuminen rantalintujen pesimäkennäksi ja miten mahdollisesti pesimään asettuneet linnut otetaan huomioon.

Sivutuotteiden ja jätteiden osalta on lausunnossa todettu, että jätteiden sijoittaminen hankealueille aiheuttaa maankäytöllisiä ongelmia. Lausunnossa on pidettu Raahen sijoitusvaihtoehdon jätteiden loppusijoituspaikkaa hankalana, koska se sijaitsee merenpuoleisessa kärjessä. Lausunnonantaja on vaatinut YVA-selvityksessä esitettäväksi kaatopaikan pohjarakenteet ja toiminnan aikainen tilantarve. Suunnittelussa tulee myös huomioida äärevät sääolot, tuulisuus, meriveden korkeusvaihtelut sekä enustettu meriveden pinnannousu.

Lausunnossa on vaadittu, että Oulun vaihtoehtoa koskien YVA-selostuksessa kartoitetaan kaatopaikalle loppusijoittamista vaativien jätteiden osalta hankealueen lisäksi mahdolliset muut loppusijoituspaikat.

Lausunnossa on vaadittu kuonien hyötykäyttämistä. Jätteiden osalta on lopuksi vaadittu, että YVA-selostuksessa esitetään kuonien hyötykäytön sekä välivarastoinnin vaikutukset, loppusijoitettavan suodatinpölyn käsittelytarve sekä loppusijoitettavien jätteiden ja ongelmajätteiden ominaisuudet ja määrät.

Veden käytön ja vesistökuormituksen osalta on vaadittu otto- ja purkupaikkojen esittämistä ja Raahen vaihtoehdon kohdalla mereen johtuvan lämpökuorman vaikutusten tarkempaa selvittämistä. Lausunnonantaja on todennut, että jäteveden laadusta on annettu ohjelmassa vain vähän tietoa. Lopuksi on todettu, että molempien sijoitusvaihtoehtojen merialueen ekologinen tila on tyydyttävä ja on vaadittu, että selostuksessa arvioidaan, heikentääkö hanke merialueen tilaa.

Lausunnossa on todettu savukaasupäästöjen olevan korkeita. Hiukkaspäästöjen osalta on vaadittu, että niistä eritellään myös terveydelle vaarallisten pienhiukkasten määrä ja leviäminen. Leviämismallilaskelmissa pidetään tärkeänä huomioida yhteisvaikutukset ja vallitseva tuulen suunta. Lausunnossa on kysytty, kääntyykö hankkeen vaikutuksesta sijoitusvaihtoehtoalueiden ilmapäästömäärät nousuun vai jatkuuko päästöjen vähenemiskehitys edelleen.

Lausunnonantaja on todennut, että YVA-ohjelmasta puuttuu hankkeen vaikutusten arviointi alueelliseen hiilidioksiditaseeseen. Hankkeen vaikutuksia on vaadittu verrattavan kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastotavoitteisiin ja arvioitavan vaikutuksia päästövähennyksiin.

Lausunnossa on todettu, että hankkeesta tulisi tehdä alustava riskianalyysi tai selvitys minkä tyyppinen riskianalyysi aiotaan tehdä.

Lopuksi lausunnossa on todettu, että YVA-selostukseen on tarkennettava mm. veden käyttöä, jätevesiä ja kuljetuksia koskevia osioita sekä laajentaa perspektiiviä siten, että synenergiaetuja lähiteollisuuden kanssa kuvataan tarkemmin.

**Pohjois-Pohjanmaan museo** on lausunnossaan todennut, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on selvitetty molempien suunniteltujen sijoituspaikkojen läheisyydessä olevat arvokkaat maisemalliset ja kulttuurihistorialliset kohteet. Lausunnonantaja on todennut, että YVA-ohjelman sivulla 44 on Raahen osalta virhe. Lapaluodon asuinalue on mainittu kulttuurihistoriallisilta arvoiltaan paikallisesti merkittäväksi kohteeksi, vaikka se on maakunnallisesti merkittävä kohde.

**Museovirasto** on lausunnossaan todennut, että Raahen sijoitusvaihtoehdossa sulaton alueella ei sijaitse kiinteitä muinaisjäännöksiä ja lähialueella sijaitsevat muinaisjäännökset ilmenevät YVA-ohjelmasta. Lausunnonantajan arvion mukaan sulaton sijoittamisella ei ole vaikutuksia maalla sijaitsevaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Lausunnossa on todettu, että tarvittavaa 110 kV:n sähkönsiirtoreittiä toteutettaessa tulee ottaa huomioon tunnetut arkeologiset kohteet ja tarvittaessa toteuttaa linjauksen arkeologinen maastoinventointi ja historiallisten karttojen analyysi ennestään tuntemattomien kohteiden varalta molempien sijoitusvaihtojen kohdalla.

Lausunnonantajan mielestä hankkeen Raahen vaihtoehdolla voi olla vaikutuksia vedenalaiseen kulttuuriperintöön, mikäli toimitaan aiemmin käyttämättömällä merenpohjan alueella. Hankkeen valmistelun yhteydessä on syytä varautua vedenalaisten muinaisjäänösten inventointiin.

Ruskon sijoituspaikan osalta museovirasto on todennut, että lähialueella on useampiakin muinaisjäännöksiä, mutta ne sijaitsevat riittävän etäällä varsinaisesta hankealueesta.

## Mielipiteet

**Raahen kaupungin tekninen palvelukeskus** on nimennyt kannanottonsa lausunoksi, mutta yhteysviranomaisen käsittelee sen mielipiteenä, koska Raahen kaupungin tekniseltä palvelukeskukselta ei ole pyydetty lausuntoa. Raahen kaupungin tekninen palvelukeskus on mielipiteenään esittänyt täsmälleen samansisältöisen kannanoton kuin Raahen kaupunginhallitus on lausuntonaan esittänyt.

**Oulun luonnonsuojeluyhdistys** on mielipiteessään todennut, että hankkeen ilmastovaikutukset ovat ristiriidassa Pohjois-Pohjanmaan ja Suomen ilmastostrategiatavoitteiden kanssa. Mielipiteessä on tuotu esille huoli hankkeen vaikutuksista Oulun kaupungin ilmanlaatuun.

Mielipiteenesittäjä on pitänyt liikenteen ympäristövaikutuksia huomattavina ja on kaivannut Oulun satamiin suuntautuvan liikenteen suoritteiden ja väylien tarkempaa ku-



vaamista. Mielenpitoessa on tuotu esille rautatieyhteyksien selvittäminen maantiekuljetusten vähentämiseksi.

Mielenpitoessa on vaadittu, että jätevesien käsittelyn tulee vastata Oulun nykyistä yhdyskuntajätevesien käsittelyn tasoa. Mielenpitoesittäjä on todennut, että jätevesien purkupaikka tulee esittää YVA-selostuksessa.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on katsottu tarkemman menetelmien esittelyn olevan tarpeellista.

**Korvensuora Kotina yhteistyöryhmä** on mielenpitoenään todennut olevansa huolissaan sulaton vaikutuksista Korvensuoran suuralueeseen.

Mielenpitoesittäjän mielestä sulaton aiheuttamat negatiiviset vaikutukset Korvensuoran suuralueeseen ovat seuraavat:

- Korvensuoran suuralueen arvostus laskee (vaikuttaa alueen imagoon ja siten myös kiinteistöjen arvoon),
- turvallisuus, terveysvaikutukset,
- alueemme vesistöt ja ilma saastuvat,
- suuri jätemäärä,
- rekkaliikenteen aiheuttama lisääntyvä melu.

**AA ja BB** ovat yhteisessä mielenpitoessa todenneet, että YVA-ohjelmassa esitetty ilmansaastevaikutus ulottuu 10 km säteelle Ruskoon suunnitellusta sulatosta, mutta Oulun ohjausryhmän kokoonpanoon on otettu mukaan vain 2 asukas-yhdistystä. Mielenpitoessa on kysytty, että kuka edustaa Ruskon ja sen lähialueiden työntekijöitä? Kaavoituksessa alue on merkitty työpaikka-alueeksi.

Mielenpitoessa on todettu ilmansaasteiden rikkidioksidin (noin + 20 %), typpidioksidin (noin + 20 %) ja hiukkasten (+ 20 %) määrän kasvuprosentit Oulussa.

**CC** on mielenpitoessaan todennut, että hankkeen sijoittaminen lähelle asuinalueita ja Korvensuoran suuralueen asumiskeskittymää ei ole järkevää, koska asukkaat altistuisivat sulaton päästöille ja sulattotoiminnan/liikenteen aiheuttamalle melulle.

**DD ja EE** ovat yhteisessä mielenpitoessaan todenneet, että ovat huolissaan, jos Korvensuoran suuralueelle rakennetaan Mustaavaaran Kaivos Oy:n sulatto. Mielenpitoesittäjät kokevat hankkeen suurena terveys- ja ympäristöuhkana.

**FF** on lausunnossaan todennut Oulun vaihtoehtoa koskien, että sulaton suunniteltu sijoituspaikka Oulussa sijaitsee liian lähelle asuinrakennuksia ja Heikinharjun noin 200 henkilön ja Kuivasjärven noin 5000 henkilön asuinalueita. Mielenpitoesittäjän mielestä sulaton aiheuttamat päästöt ja pöly ovat riski.

**GG** on mielenpitoessaan todennut, että ei pidä nykyistä Oulun Ruskoon kaavailtua sijoituspaikkaa oikeana, koska alueella sekä alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee asuinrakennuksia. Haittoina mielenpitoesittäjä on todennut pölyn ja melun.

Mielipiteenesittäjä on vaatinut, että sulatolle toteutettavan sähkölinjan linjaus on käytävä selvästi ilmi YVA-selostuksessa.

Mielipiteessä on todettu, että sulatto tulee rasittamaan myös Ruskonsuon kaatopaikkaa, jonka rasitusta on vähennetty esim. jätteenpolttolaitoksella. Jätteenpolttolaitoksen rakentamisen yhtenä perusteena on ollut kaatopaikan kuormituksen huomattava vähentäminen. Nyt silti kaatopaikan rasitusta oltaisiin jälleen lisäämässä esim. voimalaitoksen suodatinpölyn ja mahdollisesti sinne loppusijoitettavien kuonien seurauksena. Näin ollen mielipiteenesittäjä on pitänyt jätteenpolttolaitoksen rakentamiseen ja käyttämiseen annettuja perusteita perättöminä Oulun kaupunkilaisille.

Mielipiteenesittäjän mielestä Kuusamontien lisääntyvä liikenne aiheuttaa jatkossa lisääntyvää melua alueella. Lisääntyvän rekkaliikenteen takia tien meluvälleihin tulisi tehdä uudistuksia lisääntyvän meluhaitan paremmaksi torjumiseksi.

Mielipiteenesittäjä pitää Oulujokea ja sen suistoalueita erittäin tärkeinä kalastusalueina ja mielipiteenesittäjän mielestä Oulujoki-alueen kalastajia sekä Korvensuoran suuralueella toimivaa nuorten vaikuttajaryhmää pitäisi kuulla hankkeessa.

Mielipiteenesittäjän mielestä sulatto vaikuttaa asuinalueen asuntojen arvoon negatiivisesti.

Mielipiteenesittäjä on todennut, että ympäristövaikutuksien arviointiohjelma sisältää vielä hyvin paljon epävarmuustekijöitä, jotka tulee selvittää YVA-selostukseen.

Lopuksi mielipiteenesittäjä on todennut, että ei periaatteellisesti vastusta sulattoa Ouluun, mutta pitää sijoituspaikkaa Oulussa vääränä.

**HH** on mielipiteessään esittänyt vastustavansa sulattohanketta Ruskon alueelle Ouluun. Mielipiteenesittäjän mielestä Oulun lähialueiden luonto ja ihmiset ovat vaarassa. Mielipiteessä on todettu, että arviointiohjelmassa esitetty vesien ja jäteveden käsittely oli riittämätöntä. Hankkeen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon rikastekuljetukset Taivalkoskelta sulatolle Ilmastovaikutusten osalta.

Mielipiteessä on esitetty huoli lijojen vesistön tilan sekä kutu- ja lisääntymisalueiden puolesta.

**II** on mielipiteessään todennut, että sulaton lähialueiden asuntojen arvo laskee, ympäristöriskit kasvavat ja päästöt pilaavat lähialueen luontoa.

Mielipiteenesittäjä pitää Ruskon aluetta Oulussa riskialttiina läheisen asutuksen vuoksi.

**Jäälin asukasyhdistys ry** on nimennyt kannanottonsa lausunnoksi, mutta yhteysviranomaisen käsittelee sen mielipiteenä, koska Jäälin asukasyhdistys ry:ltä ei ole pyydetty lausuntoa.

Mielipiteessä on haluttu korostaa, että sulatolle kaavailtu alue on Oulun yleiskaavassa 2020 varattu vähän tilaa vaativalle, ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta palvelu- ja työpaikkatoimintaa varten (TP-alue). Mikäli alue muuttuu ympäristöhäiriötä aiheuttavaksi raskaan teollisuuden alueeksi, sillä on negatiivisia vaikutuksia Koillis-Oulun imagolle ja mm. asuntojen arvolle.

Mielipiteenesittäjän mielestä YVA-ohjelmassa kuvatut kaksi sijoituspaikkavaihtoehtoa eivät ole vertailukelpoisia keskenään, koska Raahen vaihtoehdossa sulatto sijoitettaisiin 50 vuotta toiminnassa olleen terästehdasintegraatin tehdasalueelle.

Mielipiteessä on todettu, että YVA-ohjelmassa sulaton prosessien kuvaukset eivät ole olleet kovinkaan tarkkoja, mikä hankaloittaa hankkeen laajuuden hahmottamista. Mielipiteessä on vaadittu, että hakijan tulee kuvata hyvin seikkaperäisesti mm. hajapölyjen hallinta laitosalueella. Puhdistettuja savukaasuja on vaadittu johdettavaksi yli 120 metriä korkean piipun kautta ilmaan.

Mielipiteessä on vaadittu savukaasujen ja pölyjen leviämisen mallinnuksen yhteydessä tehtäväksi tuuliruusu, joka perustuu todellisiin alueella tehtyihin mittaustuloksiin. Vallitsevilla tuulensuunnilla on merkittävä vaikutus päästöjen leviämiseen.

Mielipiteessä on vaadittu, että YVA-selostuksessa tulee kuvata tarkasti Toppila 1:sen korvaavan voimalaitoshankkeen suhde tämän hankkeen mukaiseen voimalaitokseen. Mielipiteessä on noussut esiin seuraavia kysymyksiä:

- mitkä ovat tämän yhteisen voimalaitoksen ympäristövaikutukset?
- olisiko voimalaitos erillinen yksikkö vai tarkoitetaanko tällä prosessikuvauksen yhteydessä esiintynyttä voimalaitosta?
- mikä osuus sulaton prosessikaasuilla ja hukkalämmöillä on yhteisen voimalaitoksen energiantuotannosta?
- paljonko Toppila I:n kokoinen voimalaitos tarvitsee muita polttoaineita?

Lopuksi mielipiteessä on esitetty, että YVA-selostuksessa painotetaan alueen asukkaiden terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvien vaikutusten arviointia, koska sulatto tulisi Oulussa sijoittumaan Koillis-Oulun kaupunkirakenteen sisään.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Ottaen huomioon Mustavaaran Kaivos Oy:n sulattohankkeen arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteen ilmaiset Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus esittää yhteysviranomaisen lausuntona seuraavaa.

### Hankekuvaus

Arviointiohjelmassa on esitetty tiedot hankealueiden sijoittumisesta Raahessa ja Oulussa, hankkeesta vastaavasta sekä hankkeen tarkoituksesta. Hankkeen tarkoituksena on Taivalkoskelle mahdollisesti uudelleen avattavan Mustavaaran kaivoksen vanadiini-rauta-titaani -esiintymästä louhittavan ja Taivalkoskella rikastettavan magneettiirikasteen jatkojalostaminen sulatolla siten, että vanadiini ja rauta saadaan omina myyntikelpoisina tuotteina. Hankkeessa tutkitaan myös malmin sisältämän titaanin talteenottoa.

Hankkeen tarkempi yksittäisten toimintojen sijoittuminen hankealueella on esitetty pelkistetysti arviointiohjelman esimerkkikuvan 3-8 avulla, joka koskee sulaton toimintojen sijoittumista ainoastaan Raahessa. Arviointiselostuksessa on esitettävä tarvittavalle hankealueelle riittävässä laajuudessa kaikki alueelle sijoittuvat toiminnot, jotta vaikutukset voidaan arvioida kattavasti. Raahen vaihtoehdon kohdalla on toimintojen suunnittelussa huomioitava sataman tulevaisuuden suunnitelmat. Satamatoimiston lausunnon mukaan sataman länsireunalle rakennetaan tulevaisuudessa uusi laituri, varastoja, lastinkäsittelyjärjestelmiä ja rautatie ja syväsatamaa aiotaan laajentaa me-

ren suuntaan. Toimintojen sijoittamisessa tulee kiinnittää huomiota mahdollisimman tehokkaaseen maankäyttöön.

Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty monilta osin pelkistetysti tai puutteellisesti. Tässä vaiheessa on vaikea saada tarkkaa kuvaa eri toimintojen aiheuttamista ympäristövaikutuksista kokonaisuutena. Ennen ympäristövaikutusten selvittämistä on hankkeesta valittava yksikköprosessit ja muut ympäristövaikutuksiin oleellisesti liittyvät asiat ja arviointiohjelmassa esitetystä epävarmuudesta ja useista mahdollisuuksista mm. eri toimintojen tai raaka-ainevaihtoehtojen kohdalla on päästävää. Arviointiselostukseen on hankkeen tekninen kuvaus kokonaisuudessaan päivitettävä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä esimerkiksi sulaton toimintojen esittämistä lohkokäytön avulla, johon yhdistetään kaikki poisteet, mm. päästöt ilmaan, päästöt vesiin ja jätteet. Tämä osaltaan parantaa hankkeen kokonaiskuvan hahmottamista. Selkeä kuva- ja karttamateriaali ovat omiaan havainnollistamaan hankkeen eri toimintojen sijoittumista ja mahdollisia vaikutuksia.

Hankealueelle rakennettavien rakennusten osalta on arviointiselostuksessa yksiselitteisesti esitettävä mitkä toiminnot sijaitsevat katetuissa tiloissa ja mitkä eivät sijaitse.

Arviointiohjelmassa on kemikaalien käytöstä ja niiden määristä vähän tietoa. Arviointiselostuksessa on esitettävä mahdollisimman kattavasti kaikki toiminnassa käytettävät kemikaalit, niiden käyttötarkoitukset, varastointitavat ja -määrät. Arviointiselostuksessa tulee selvittää, käytetäänkö hankkeessa asetuksessa 1022/2006 vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista esitettyjä aineita.

Hankkeen energiantuotantoa on esitetty lyhyesti arviointiohjelman kappaleessa 3.5.4. Arviointiselostukseen on energiantuotantoa täsmennettävä mahdollisimman kattavasti mm. toimintojen kuvauksen osalta. kuten voimalaitoksen kattila aputoimintoineen, päästöjen puhdistuslaitteet, käytettävät polttoaineet ja niiden määrät sekä kattilan polttoaineteho. Osista tulee käydä perustellusti esille hankkeen energiantuotantotarve ja mahdollisesti ylijäävän hyödyntämiskelpoisen hukkalämmön osuus.

Sulatto vaatii rakennettavaksi 110 kV:n sähkölinjan sijaintipaikkakuntavaihtoehdosta riippumatta. Arviointiselostuksessa on esitettävä riittävällä tarkkuudella sähkölinjan linjaus ja sen toteuttamiseen vaadittava rakentamistyöt ja toimenpiteet ympäristövaikutusten selvittämiseksi.

Sulattohankkeen keskeiset ominaisuudet ja toiminnot tulee esittää hankkeen eri vaiheissa (rakentamis-, tuotanto- ja sulkemisvaiheet ja tuotannon jälkeinen aika).

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen liittymisestä muuhun teollisuuteen. Ohjelmassa on todettu, että hanke tarjoaa integraatiomahdollisuuksia molemmilla vaihtoehtoisilla sijoituspaikkakunnilla, mutta konkreettisesti integraatiomahdollisuuksia ei ole todettu. Arviointiselostukseen on täsmennettävä synenergiamahdollisuuksia ja niiden käyttökelpoisuutta ja tarpeita.

## **Muut luvat ja hankkeen aikataulu**

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen tarvitsemat luvat ja muut päätökset sekä tiedot YVA-menettelyn aikataulusta sekä hankkeen suunnittelutilanteesta ja rakentamisen aikataulusta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tiettyihin tiealuetta koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan lupa. Uusien yksityistieliittymien rakentaminen tai nykyisten liittymien parantaminen edellyttävät ELY-keskuksen myöntämää liittymälupaa. Hankkeen toteuttamisvaiheessa voidaan lisäksi tarvita erikoiskuljetuslupia sekä lupia tieltä käsin tehtävää työtä varten. Kaapelin, putken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen tiealueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta.

Lisäksi yhteysviranomaisen muistuttaa, että maisemaa muuttavat työt vaativat maisemaluvan Oulun kaupungin rakennusvalvonnalta ja jätteiden ammatti- tai laitosten hyödyntäminen tai loppukäsittely hankealueen ulkopuolella saattaa vaatia oman ympäristöluvan.

Raahessa hankealue sijoittuu voimassa olevan Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavassa osoitetulle satama-alueelle (LS). Hankealue on asemakaavoittamaton aluetta. Raahen kaupunginhallitus on päättänyt osayleiskaavan ja asemakaavan laatimisesta 15.10.2012. Kaavojen tavoitteena on mahdollistaa Mustavaaran kaivos Oy:n sulaton rakentaminen. Osayleiskaavan 1. viranomaisneuvottelu on järjestetty 15.1.2013.

Oulun Ruskonalueelle suunniteltu sulaton alue on osoitettu alueella voimassa olevassa Oulun yleiskaavassa työpaikka-alueeksi. Sulattohankkeen toteuttaminen alueelle tarkoittaa sitä, että alueelle tulee laatia sellainen yleiskaava ja asemakaava, joissa on osoitettu tarvittavat aluevaraukset hankkeelle. Lisäksi tulee selvittää, onko hankkeella seudullisesti tai maakunnallisesti merkittäviä liikenteellisiä tai muita vaikutuksia, jotka edellyttäisivät Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan muuttamista.

Arviointimenettely on yhdistetty Raahessa osayleiskaavan muutostyöhön ja siten, että YVA-menettelystä saatavia selvityksiä käytetään kaavatyössä. Osayleiskaavan muutosta koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma esiteltiin arviointiohjelman esittelyä koskevassa yleisötilaisuudessa. Kaavamuutosta viedään eteenpäin yhtäaikaan YVA-menettelyn kanssa. Oulussa on vireillä Uuden Oulun yleiskaavan laatiminen, johon myös Ruskon alue sisältyy. Yleiskaavaluonnos valmistuu vuoden 2013 loppuun mennessä ja yleiskaavaehdotus vuoden 2014 loppuun mennessä. Koko uuden Oulun teollisuusalueiden tarkempi mitoitus ja muut mahdolliset sijaintipaikat ratkaistaan Uuden Oulun yleiskaavatyössä. Ruskon –Hekinharjun alueella on ollut käynnissä kaavarunkotyö keväästä 2012 lähtien. Kaavarunkotyössä tarkentuu hankkeen täsmällisempi sijoituspaikka. Hankkeesta tehtävä YVA-menettelyn mukainen arviointi toimii myös asemakaavan vaikutusten arvioinnin välineenä Raahessa ja Oulussa.

Aikataulullisesti arviointiselostus on ajateltu toimitettavan yhteysviranomaiselle toukuussa 2013. Yhteysviranomaisen pitää esitettyä aikataulua epärealistisena. Oleellista on tässä vaiheessa, että arviointiselostusta varten kootaan riittävästi tietoa.

## Hankevaihtoehtojen käsittely

Arviointiohjelmassa on esitetty nollavaihtoehdon lisäksi kaksi vaihtoehtoista sijoituspaikkaa (Raahe, 1 ja Oulu, 2) kahdella eri tuotantoprosessilla (sulattoprosessi, a tai sulattoprosessi täydennettynä hydrometallurgisella lisäosalla, b). Sijoitusvaihtoehtojen valinnassa on pidetty tärkeänä sataman läheisyyttä ja välimatkaa (< 400 km) Taipaleenkauden kaivokselle. Arviointiohjelmasta valituista sijoituspaikkavaihtoehdoista Raahen vaihtoehto sijaitsee satamassa satamatoimintojen äärellä olemassa olevan raskaan teollisuuden välittömässä läheisyydessä. Oulun vaihtoehto sijaitsee sisämaassa noin 10 km päässä satamasta osin rakentamattomalla metsämaa-alueella työpaikka- ja pienteollisuustoimintojen sekä asutuksen läheisyydessä. Vaihtoehtoiset sijoituspaikat Raahe ja Oulu on valittu alustavien selvitysten perusteella perustuen toteuttamiskelpoisen tilan olemassaoloon ja liikenneyhteyksiin. Yhteysviranomaisen pitää valittuja sijoituspaikkavaihtoehtoja tältä osin perusteltuna ratkaisuna. Molemmissa sijoituspaikkavaihtoehdoissa joudutaan rakentamaan hankkeen vaatima infrastruktuuri suunniteltavalle hankealueelle, joten tältä osin hanke on molemmissa vaihtoehdoissa teknis-taloudellisesti tarkasteltuna tarkoituksenmukainen.

Arviointiohjelmassa on myös käsitelty karsittuja vaihtoehtoja. Karsittuina vaihtoehtoina on todettu Tomion Röyttän alue ja Taivalkosken kunnan alueella kaksi eri sijoituspaikkaa. Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyyn valitut vaihtoehdot ovat alustavien selvitysten perusteella toteuttamiskelvottomia liikenneyhteyksien ja käytettävissä olevan tilan perusteella. Yhteysviranomaisen mielestä perusteita tässä YVA-menettelyssä vertailtavien sijoituspaikkakuntavaihtoehtojen valinnalle voitaisiin avata lisää. Samaan asiaan on kiinnitetty huomioita myös eräässä lausunnossa.

Vaihtoehtoisena prosessiratkaisuna on esitetty hydrometallurginen lisäosa, jonka tarkoituksena on parantaa hankkeen kannattavuutta. Lisäosan kuvauksessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että prosessikokonaisuudesta (sulatto + hydrometallurginen lisäosa) saadaan mahdollisimman hyvä kokonaiskuva vaikutusten arvioimiseksi. Nollavaihtoehto tarkoittaa tilannetta, jossa sulattoa ei rakenneta. Tällöin ei myöskään Mustavaaran kaivosta Taivalkoskella avata. Nollavaihtoehdon arvioissa kuvataan paikallisia haittoja ja hyötyjä, jotka jäävät toteutumatta.

Oulun Ruskon vaihtoehto sijoittuu toteutuessaan osin Lopakkasuon maanlajitysalueelle, jolloin läjitetyt maa-ainekset on kuljettava käsiteltäviksi muualle. Lajitysalueelle on sijoitettu ainakin puhtaita ylijäämämaita ja lievästi pilaantuneita maita. Yhteysviranomaisen esittää, että arviointiselostuksessa on tarkasteltava läjitettyjen maa-ainesten muualle siirtämisen ympäristövaikutukset yleisellä tasolla. Ylijäämämaiden lajitysalueen ja pilaantuneiden maa-ainesten lajitysalueen nykyiset sijaintipaikat suhteessa hankealueeseen on esitettävä myös karttapiirroksena.

Vaihtoehtojen vertailu ja periaatteet vertailun tekemiseksi on esitetty arviointiohjelmassa. Vaihtoehtojen vertailu kootaan vertailutaulukoksi, mikä on ollut yleinen ja käyttökelpoinen esittämistapa yleisesti YVA-menettelyissä. Hankkeen merkittävyyden arviointia on todettu käsiteltävän ohjausryhmässä ja tulokset kootaan arviointiselostukseen. Merkittävyyden arvioinnin sisältöä ja tarkoitusta ei ole arviointiohjelmassa avattu.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että kaikkien vaihtoehtojen ympäristövaikutukset arvioidaan toiminnan koko elinkaaren aikana, ts. rakentamis- ja tuotantovaiheessa hankkeen lopulliseen sulkemiseen saakka.

## Nykytilan kuvaus

Nykytilaselvitykset ovat oleellinen perusta hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnille. Nykytilaselvityksissä on tuotava esille miten ja milloin ne on tehty. Nykytilannetta kuvaavan aineiston tulee tarjota riittävästi tietoa, että vaikutusten tunnistaminen ja vaikutus selvitysten kohdentaminen tarkasteltavalle alueelle on mahdollista.

Arviointiohjelmassa on varsin kattavasti selostettu hankealueen ja sen ympäristön nykytilaa olemassa oleviin tutkimus- ja selvitystietoihin perustuen. Oulun sijoituspaikkaa koskevan vaihtoehdon kohdalla ei ole kuitenkaan kuvattu mm. hankealueen lähi-alueen vesiympäristöä, vaan vesiympäristön kuvaamisessa on liiaksi keskitytty Oulunjoen ja Oulun edustan merialueen nykytilan kuvaamiseen. Arviointiohjelmassa olisi hyvä kuvata tarkemmin erityisesti Raahen sijoitusvaihtoehdon maaperän soveltuvuutta teknisiltä ominaisuuksiltaan sulaton toimintojen sijoittamiseen.

Arviointiohjelman luvussa 4.1.1.2 on selostettu Raahen alueella voimassa ja vireillä olevat kaavat. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että voimassaolevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa Raahen alueella hankealuetta koskevat myös luonnon monikäyttöaluetta ja luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta koskevat kaavamerkinnot määräyksineen. Kaavoitustilanteeseen tulee lisätä myös päivitystietona, että Lapaluodon alueella asemakaavan muutos- ja laajennus (Akm 208) on hyväksytty Raahen kaupunginvaltuustossa 28.1.2013.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arvioinnissa ja vertailujen tausta-aineistona käytetään tuoreimpia asiasta laadittuja ja julkaistuja selvityksiä sekä pyritään mahdollisimman täsmällisesti hankkimaan hankealueen tietoa mm. ilmanlaadusta ja melusta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ilmanlaadun mittaustuloksia verrataan raja-arvojen ohella myös ohjearvotasoihin, koska Suomessa ilmansuojelussa on suurempi painoarvo ohjearvotasolla.

Raahen edustan vesialuetta koskevassa kuvauksessa on todettu, että merialueen avoimuudesta johtuen mantereelta tulevat jätevedet sekoittuvat ja laimentuvat hyvin meriveteen. Se, että laimentuminen on tehokasta, ei kuitenkaan ole sellaisenaan mikään peruste jätevesien laskemiseen alueelle. Yhteysviranomaisen mielestä vastaavien ilmaisujen kanssa tulisi jatkossa olla huolellinen. Vastaavasti, kun puhutaan jätevesistä, joita eri laitokset laskevat merialueelle, tulisi puhua puhdistetuista jätevesistä.

Oulun vaihtoehdon kohdalla ainakin liikunta- ja virkistysalueeseen, lähivesiympäristöön, Ruskotunturiin ja sen tielinjauksiin ja Huutilammen suojelualueeseen on syytä kiinnittää tarkempaa huomiota. Arviointiohjelmasta saaduissa kannanotoissa tuotiin esille mm. Kuivasojan, Lopakkaojan ja Pyykösjärven huomioimatta jättäminen. Myös Ruskon jätekeskuksen laajentamissuunnitelmat ja materiaalitehokkuuskeskusta koskeva aluevaraus Ruskossa tulee huomioida.

Nykytilan tarkemmassa kuvauksessa on syytä käyttää riittävän suurikokoisia mitta-kaavassa olevia karttapiirroksia, jotka voivat olla arviointiselostuksen liitteenä. Arviointiselostuksesta tulee välittyä selkeästi kuva kaikista merkityksellisistä hankealueen ympäristön toiminnoista molempien sijoituspaikkavaihtoehdoissa.

## **Vaikutukset ja niiden selvittäminen**

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa, mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida. Arviointiohjelmassa on annettu selvitys arvioitavista ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen merkittävimmät vaikutukset on pääosin tunnistettu.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että ympäristövaikutusten arvioinnin painopiste asetettavan merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin sekä kansalaisten ja eri sidosryhmien tärkeiksi kokemuksiin osa-alueisiin. Arviointiohjelmassa ei ole vaikutusten merkittävyyttä käsitelty, vaan hankkeen merkittävyyden arviointia on tarkoitettu käsitellä arviointiohjelmasta annetun lausunnon jälkeisessä ohjausryhmäkokouksessa. Ohjausryhmän näkemysten ja konsultin laatiman merkittävyysarviointiluonnoksen pohjalta tehdään merkittävyysarviointi arviointiselostukseen. Yhteysviranomaisen mielestä ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi on perusteltua tehdä edellä esitetyllä tavalla. Näin mahdollistuu yhteysviranomaisen lausunnon ja kansalaisten sekä eri sidosryhmien kuuleminen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon riittävästi paikallistuntemus. Yhteysviranomaisen painottaa, että arviointiselostukseen tehtävässä vaikutustarkastelussa on kiinnitettävä huomiota siihen, että hankkeen merkittävät vaikutukset esitetään riittävän yksityiskohtaisesti, selkeästi sekä kansantajuisesti. Mahdolliset yhteisvaikutukset alueen muiden toimijoiden kanssa on otettava riittävästi huomioon vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksesta on käytävä selkeästi myös esille hankkeen aiheuttamien ympäristövaikutusten merkitys paikallisesti.

### **Arviointialueen rajaukset**

Arviointiohjelmassa on määritelty tarkastelualue ja vaikutusalue. Tarkastelualueella tarkoitetaan tässä kullekin vaikutustyyppille määriteltyä aluetta, jolla kyseistä ympäris-

tövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Vaikutusalueella taas tarkoitetaan aluetta, jolla selvityksen tuloksena ympäristövaikutuksia arvioidaan ilmenevän.

Esimerkiksi ilmapäästöjen osalta vaikutustyyppien tarkastelualueena pidetään noin 10 kilometrin sädettä laitosalueen ympärillä, melun osalta 3 km sädettä ja jäte- jäähdytysvesien osalta noin 5-12 km sädettä purkupaikalta katsottuna. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän selkeät eri vaikutustyyppien tarkastelualueet karttapohjalta. Vaikutusalueiden määrittely toteutuu arviointityön tuloksena. Vaikutusalueiden esittämisessä tulee kiinnittää huomiota alueiden riittävän selkeään kuvaukseen myös karttapohjalla. Tarkastelu- ja vaikutusalueen määrittelyssä on huomioitava hankkeen koko elinkaari (rakentamis-, tuotanto- ja sulkemisvaihe).

### ***Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön***

Arviointiohjelmassa on esitetty yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointi ja käytettäviä menetelmiä. Keskeisenä valtakunnallisena alueidenkäyttötavoitteena tulee arvioida myös toimivia yhdysverkostoja ja energianhuoltoa.

### ***Vaikutukset vesistöihin***

Veden käyttöä ja vesistökuormitusta koskevassa kappaleessa 3.5.6 on käyty lävitse pääpiirteisesti veden käyttökohteita ja vesimääriä, mutta ohjelmasta puuttuvat riittävät tiedot ainakin veden tarpeesta, vesistökuormituksesta, vesitaseesta, tuoreveden otto- ja puhdistettujen jätevesien purkupaikasta sekä vesien (puhdistetut jätevedet ja hulevedet) johtamisreitistä sulaton ja purkupaikkojen välillä. Vesien otto- ja purkupaikat sekä vesien vesistöön johtamisreitit tulee esittää karttapohjilla. Arviointiohjelmassa ei ole lainkaan mainintaa mm. hankealueelle suunniteltavien kaatopaikan ja varastoalueiden vesien keräys- ja johtamisjärjestelyistä ja näiden mahdollisista vaikutuksista vesistöihin.

Arviointiohjelman mukaan sulaton alueelle suunnitellaan omaa jätevedenpuhdistamo, jossa käsitellään kaikki prosessijätevedet. Arviointiselostuksessa on kuvattava riittävällä tasolla jätevedenpuhdistamo, sen toimintaperiaatteet, tehokkuus ja siihen liittyvät keskeiset toiminnot. Arviointiselostukseen on koottava riittävät tiedot yhdyskuntajätevesien käsittely- ja johtamisjärjestelyistä.

Vesistövaikutusten arvioinnin tai käytettävien menetelmien riittävydestä elinkaaren (rakennus-, tuotanto- ja sulkemisvaihe) aikana on mahdotonta ottaa kantaa, koska käytettäviä menettelyjä ei ole avattu riittävällä tarkkuudella. Tiedot mm. omasta tai muiden toiminnasta syntyvistä kuormitustekijöistä ja vesien johtamisreiteistä puuttuu kokonaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi ja havainnollisesti hankkeen vaikutukset alapuoliseen vesistöön sinne asti, minne vaikutuksia saattaa esiintyä. Selostuksesta tulee ilmetä hankkeen vaikutukset myös virtaamiin ja vedenkorkeuksiin. Valtioneuvoston asetuksessa 1022/2006, vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista, esitettyjen ns. prioriteettiaineiden esiintyminen jätevesissä on selvitettävä. Jäähdytysveden aiheuttaman lämpökuorman vaikutukset ja leviämisalue tulee selvittää riittävällä tavalla. Arviointiselostuksessa tulee kuvata mahdollisuudet vesien sisäiseen kierrättämiseen.

Vesienhoidon mukainen vesien tila ja tilatavoitteet on arviointiohjelmassa selostettu kattavasti. Oulujoen osalta myös erityistavoitteet (veden otto, EU-uimaranta) on huomioitu.

Eräässä arviointiohjelmassa koskevassa kannanotossa on vaadittu Oulun sijoituspaikkavaihtoehdon hankealueen kaikkien lähivesistöjen ottamista huomioon arvioinnissa. Yhteysviranomaisen mielestä mm. Pyykösjärvi, Kuivasjärvi, Kuivasoja sekä Lopakka-



oja ja Laholaisoja, jotka laskevat Kuivasjärveen on otettava huomioon arviointiselostusta laadittaessa. Oulun seudun ympäristötoimen lausunnon mukaan Huutilampi, joka sijaitsee yhden kilometrin päässä hankealueesta itäänpäin, on asemakaavalla rauhoitettu kohde. Yhteysviranomaisen katsoo, että asia tulee tutkia ja ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa ja arviointiselostusta laadittaessa.

### ***Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin***

Hankealueilla tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita tai yksityiskiinteistöjen kaivoja. Vaihtoehtoiset sijoituspaikat eivät ole kallioperän, maaperän ja pohjaveden osalta herkkiä kohteita. Yhteysviranomaisen katsoo, että Raahen sijoituspaikkavaihtoehdon kohdalla tulee tarkastella hankealueen toimintojen mahdollisia vaikutuksia maaperään ja erityisesti sen vakauteen. Muutoin arviointiohjelmassa esitettyä vaikutusten arviointia pidetään riittävänä.

### ***Vaikutukset elolliseen luontoon ja suojelualueisiin***

Arviointiohjelman mukaan tiedot Oulun suunnittelun alueen luonnonarvoista saadaan mm. kaavoja varten laadituista olemassa olevista selvityksistä. Yhteysviranomaisen näkee tämän riittäväksi. Raahessa itse sulatto ei sijoitu luonnonarvoja omaavalle kohteelle. Raahen saaristo sisältyy kuitenkin EU:n Natura-verkostoon (FI1104600) sekä luontodirektiivin (SCI) että lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Arviointiohjelman mukaan ”mikäli todetaan, että hankkeella saattaa olla merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Naturan suojeluperusteena oleville luontoarvoille, laaditaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi.” Yhteysviranomaisen näkee tämän ns. Natura-arvioinnin tarveharkinnan tässä vaiheessa riittäväksi. Sekin kuitenkin edellyttää, että asiantuntija-arviona laaditaan olemassa olevan tiedon valossa analyysi hankkeen mahdollisista vaikutuksista Natura-alueen luonnonarvoille.

### ***Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon***

Hankkeeseen liittyvät ilmapäästöt on kuvattu alustavasti ja oleellisia tietoja puuttuu arviointiohjelmasta. Arviointiselostuksessa tulee esittää täsmällisempi kuvaus ilmapäästöpäästöistä kokonaisuudessaan siten, että tiedetään mitä päästöjä ilmaan aiheutuu mistäkin prosessista ja mikä on niiden suuruusluokka. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä tapana esimerkiksi ilmapäästöjä aiheuttavien toimintojen esittämistä layout-kuvan ja lohkokaaavion avulla. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty VOC-, raskasmetalli- ja PAH- tai dioksiini ja furaanipäästöarvioita lainkaan. Savukaasupäästöjen puhdistusmenetelmien tekninen toteutustapa tulee esittää arviointiselostuksessa.

Hajapäästöjä (pöly, melu ja haju) on arviointiohjelmassa käsitelty vähän. Arviointiselostuksessa niitä on käsiteltävä perusteellisemmin, jotta voidaan arvioida niiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia mahdollisimman luotettavasti. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota pölyjen ja mahdollisten hajujen hajapäästöihin sekä niiden ehkäisyyn ja lieventämiseen. Hajapölypäästöjen leviämisessä on huomioitava myös maanpinnan läheisyydessä sijaitsevien päästölähteiden pölyäminen. Arviointiselostukseen tulee selvittää myös sulaton toimintojen mahdollisuudet aiheuttaa rikkivetyä (H<sub>2</sub>S) mm. granuloinnissa.

Ilmanlaatuvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida arviointiohjelmassa esitettyjen sulaton toimintojen ja kuljetusten aiheuttamien vaikutusten lisäksi yhteisvaikutukset hankealueen muiden toimijoiden kanssa. Erityisesti Raahen vaihtoehdon kohdalla alueen toimijoiden yhteysvaikutusten arviointia tulee korostaa. Arvioinnin perustana käytettävien päästötasojen arvioinnin tai laskennan perusteet tulee esittää arviointiselostuksessa.

Ilmanlaatuvaikutusten havainnollistamisessa käytetään päästömäärien vertailua sijoituspaikan kaupungin kokonaispäästötasoon. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että päästötasojen vertailussa arvioidaan myös paikallisesti päästöjen lisääntyminen hankkeen vaikutusalueella.

Savukaasupäästöjen vaikutusten arvioinnissa käytetään leviämismallilaskelmia. Yhteysviranomaisen toteaa, että laskennan taustatiedot, käytetyt laskentamenetelmät, laskennan oletukset ja lähtötiedot, käytettävä maastomalli sekä laskenta-asetukset on syytä tuoda arviointiselostuksessa selkeästi esille. Laskennan tulokset tulee esittää selkeästi riittävän tarkoilla karttapohjilla. Hiukkaspäästöjen vaikutusten arvioinnissa tulee arvioida pienhiukkasten osuus hiukkaspäästöistä. Vaikutusalueet tulee esittää riittävän selkeillä karttapohjilla.

Hankkeen toimintojen aiheuttamaa pölyämistä arvioidaan muilta terästehtailta kertyneen kokemuksen pohjalta. Arvioinnissa tulee varmistaa, että vastaako hankkeen pölyjen koostumukset riittävästi muun terästehtaan pölyjen koostumusta, jotta pölyäminen ja sen aiheuttamat vaikutukset tulee arvioitua riittävän luotettavasti.

Yhteysviranomaisen katsoo, että kasvihuonekaasupäästöjen arvioinnissa hankkeen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä tulee arvioida suhteessa paikalliseen, maakunnalliseen ja valtakunnalliseen tasoon.

### ***Jätteiden ja sivutuotteiden vaikutukset***

Kierrätettävistä materiaaleista, sivutuotteista ja jätteistä on kirjoitettu arviointiohjelman kappaleessa 3.5.8 pääpiirteisesti. Merkittävimmät prosessijätejakeet ja niiden alustavat määrät on taulukoitu (taulukko 3-6), mikä osaltaan selkeyttää asiaa. Arviointiohjelmassa on optimistisesti lähdetty siitä, että mm. kuonat pyritään saamaan hyödynnettyä 100-prosenttisesti. Toiminnassa syntyvien kuonien määrä on erittäin huomattava. Sulaton toiminnan jätehuollon suunnittelussa on huomioitava, että kaikkia toiminnassa syntyviä jätejakeita on lähtökohtaisesti käsiteltävä jätteinä, syntyvät kuonatkin ovat jätteitä. Jätelain 646/2011 jätteen määritelmää koskevan 5 §:n mukaisen sivutuotteistusta koskevan harkinnan tekee vasta ympäristölupaviranomainen lupaharkinnassaan. Arviointiselostuksessa on tarkennettava tietoja jätteiden osalta mm. jätteiden määrän, laadun, luokittelun, varastoinnin, loppusijoittamisen, hyötykäyttömahdollisuuksien sekä varastointi- ja loppusijoittamispaikkojen sijaintien, laajuuksien sekä varastointiaikojen ja määrien osalta, jotta vaikutukset voidaan arvioida riittävän kattavasti. Hankkeen toiminnan suunnittelussa on huomioitava yleinen velvollisuus noudattaa jätelain (646/2011) 8 §:n mukaista etusijajärjestystä.

Arviointiohjelmassa on loppusijoitettavien jätteiden osalta todettu, että sulaton alueelle rakennetaan uusi pohjarakennevaatimukset täyttävä kaatopaikka. Kaatopaikan suunnittelussa on huomioitava valtioneuvoston päätös (VNp 861/1997) kaatopaikoista. Arviointiselostuksessa tulee esittää ainakin suunniteltavan kaatopaikan luokitus, rakenteet, päästöt ja ympäristövaikutukset. Kaatopaikkaa koskevaa suunnittelua koskien yhteysviranomaisen huomauttaa, että Oulun kaupunginhallitus on tehnyt suunnitteluvaramuksen Mustavaaran Kaivos Oy:lle Ruskoon arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti. Kaupunginhallitus on lausunnossaan todennut, että varaus koskee sulaton teollista toimintaa ja siihen liittyvää voimalaa, eikä YVA-ohjelmassa esitettyä jätemateriaalien pysyvää läjitystä tai jätteiden loppusijoittamista varausalueelle kaupunginhallitus salli. Kaupunginhallitus on vaatinut, että YVA-selostuksessa tulee esittää hankealueesta erillään sijaitseva paikka loppusijoitettaville jätteille. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on oltava loppusijoitettavien ja hyötykäytettävien jätteiden sijoittamispaikat selvillä molempien vaihtoehtoisten sijoituspaikkakuntien (Raahen ja Oulu) osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että jätteiden loppusijoittamiseen tarkoitettuna kaatopaikan osalta on laadittava täysimittainen YVA myöhemmin, mikäli YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n mukainen arviointimenettelyn

soveltamiskynnys 11) kohdan (jätehuolto) osalta ylittyy. Lisäksi yhteysviranomaisen korostaa, että hyötykäytettävien jätteiden varastointialueen suunnittelussa tulee huomioida valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (VNp 861/1997) ja sen 2 §:n 1) kohdan mukainen kaatopaikkaa koskeva määritelmä, jonka mukaan kaatopaikkana ei pidetä alle kolmen vuoden pituista jätteen varastointia ennen sen hyödyntämistä tai esikäsittelyä.

### ***Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön***

Arviointiohjelmassa on esitetty maisema- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioimista varsin kattavasti. Vaikutusten ohella arviointiselostuksessa tulee tarkastella myös maisemallisten haittavaikutusten lieventämismahdollisuuksia. Oulun sijoituspaikkaa koskevan vaihtoehdon kohdalla tulee kiinnittää huomioita virkistyskäyttöön kohdistuviin muutoksiin.

Maisema-alueiden ja rakennuskohteiden inventoinneissa on kuvattu mistä seikoista johtuen alue tai kohde on arvotettu suojelukohteeksi. Vaikutusten arvioinnissa tulee erityisesti pyrkiä johtopäätöksiin, joissa arvioidaan heikentääkö hanke niitä arvoja, joiden perusteella alue tai kohde on saanut suojelustatuksen. Arviointiselostusta laadittaessa tulee ottaa riittävällä tavalla huomioon mitä museovirasto on tuntemattomista arkeologisista kohteista ja vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä lausunnossaan todennut.

Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan todennut, että arviointiohjelman sivulla 44 on Raahen osalta virhe. Lapaluodon asuinalue on mainittu kulttuurihistoriallisilta arvoiltaan paikallisesti merkittäväksi kohteeksi, vaikka se on maakunnallisesti merkittävä kohde, tämä tulee korjata arviointiselostukseen.

### ***Meluvaikutukset***

Arviointiohjelman mukaan hankkeen meluvaikutukset arvioidaan melumallinnuksen avulla sekä teollisuusmelun että liikennemelun osalta. Työssä käydään läpi sulaton merkittävimmät melulähteet, niiden aiheuttaman melun häiritsevyystekijöitä sekä arvioidaan melumallinnustulosten perusteella hankkeen melun mahdollisia haitta- ja viihtyvyyttävaikutuksia alueelle yleisesti ottamalla huomioon alueiden melun nykytila sekä lähimmät häiriintyvät kohteet. Hankkeen rakentamisen meluvaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona muissa hankkeissa ja YVA-menettelyissä saatujen kokemusten perusteella.

Yhteysviranomaisen toteaa, että laskennan taustatiedot, käytetyt melun laskentamenetelmät, melulaskennan oletukset ja lähtötiedot, käytettävä maastomalli sekä laskenta-asetukset on syytä tuoda arviointiselostuksessa selkeästi esille. Melumallinnuksen tuloksissa on esitettävä tiedot ohjearvot ylittävälle melulle altistuvien asukkaiden määrästä sekä melulle herkistä ja häiriintyvistä kohteista, lisäksi on tarkasteltava sellaisia häiritseviksi koettuja meluvaikutuksia, joita ei voi kuvailla nykyisiin ohjearvoihin verrattavilla tunnusluvuilla. Tulosten esittämisessä on käytettävä riittävän selkeitä karttapohjia. Arviointiselostuksessa on syytä arvioida melun yhteisvaikutukset muiden alueella olevien ja tiedossa olevien hankkeiden kanssa. Meluvaikutuksia on tarkasteltava siinä laajuudessa kuin mitä mallinnukset osoittavat hankkeesta meluvaikutuksia aiheutuvan. Laskennan tuloksia on verrattava valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melutason ohjearvoihin. Lisäksi on esitettävä mahdolliset meluntorjuntatoimenpiteet ja niiden vaikutus meluun.

## **Liikennevaikutukset**

Arviointiohjelman mukaan sulaton liikenne koostuisi pääosin rikasteen, kivihillen ja teräskuonan kuljetuksista sulatolle, valmiiden tuotteiden kuljetuksista asiakkaille sekä kuonien kuljetuksesta. Lisäksi liikennettä muodostuu työmatkaliikenteestä ja oheiskuljetuksista. Ohjelmassa on esitetty myös hankkeen alustavat maantiekuljetusmäärät.

Arviointiohjelmassa on esitetty maantiekuljetusten suunnitellut pääreitit vain rikasteen kuljetusten osalta. Liikennemääriä ohjelmassa on tarkasteltu vain Oulun ja Raahen alueilla. Arviointiselostuksessa kuitenkin tarkastellaan hankkeen liikennevaikutuksia arvioimalla sulaton toimintaan liittyvien kuljetusten määrät ja käytetyt reitit. Kuljetuksista aiheutuvat muutokset nykyisiin liikennemääriin arvioidaan sulaton kuljetustarpeiden perusteella. Muutokset on arvioitava rikasteen lisäksi muiden maantiekuljetusten (kivihilli, teräskuona, jätteet) osalta koko kuljetusreitistöllä. Lopputuotteiden osalta arviointi on tehtävä käytettävissä olevien tietojen perusteella, sillä ohjelman mukaan lopputuotteiden kuljetusreitit ja kuljetustavat tarkentuvat vasta, kun lopulliset asiakkaat ovat tiedossa. Arvioinnissa on huomioitava myös tyhjänä ajo sekä esitettävä kuljetusten säännöllisyys, joka riippuu kaivoksen ja sulaton toiminta-ajoista. Lisäksi selostuksessa arvioidaan liikenteen aiheuttamaa melua ja päästöjä.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa on kiinnitettävä huomiota liikenneturvallisuuteen sekä tieverkon soveltuvuuteen hankkeen edellyttämälle liikenteelle erityisesti alemmalla tieverkolla. Rikastetta kuljetettaisiin kaivokselta seututien 863, yhdystien 8610 ja valtatie 20 kautta Ouluun. Oulusta Raahen kuljetukset taas jatkuisivat valtateita 4 ja 8 pitkin. Liikenneturvallisuuden osalta tulee tarkastella kuljetusten vaikutuksia reittien varren asutukseen sekä koulumatkoihin ja kevyeen liikenteeseen. Lisäksi selostuksessa tulee arvioida työmatkaliikenteen vaikutuksia tieverkolle.

Suunniteltujen kuljetusreittien varrella sijaitsevista teistä parantamistoimenpiteitä suunnitellaan tällä hetkellä valtateille 4 ja 8. Valtatie 4 parantamishankkeessa välillä Kempele-Kello mm. tehdään liittymäjärjestelyjä sekä rakennetaan kolmannet kaistat Oulujoen kohdalle tiejakson välityskyvyn ja liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Valtatie 8 parantamishankkeessa puolestaan on tarkoitus kunnostaa siltoja ja liittymiä sekä parantaa liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta välillä Himanka-Liminka. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutuksen rahoitus on vielä auki. Myös valtatielle 20 suunnitellaan pieniä parantamistoimenpiteitä. Näitä toimenpiteitä (mm. poikkileikkauksen leventäminen Pudasjärvellä) todennäköisesti pystytään osittain toteuttamaan jo lähivuosien aikana.

ELY-keskus on sopinut kaivosyhtiön kanssa, että hankkeen liikenteellisistä vaikutuksista ja liikenneverkolla tarvittavista parantamistarpeista laaditaan erillinen selvitys. Alustavien tietojen mukaan hanke edellyttää parantamistoimenpiteitä valtatielle 20, seututielle 863 ja yhdystielle 8610. Tämä selvitys edesauttaa osaltaan YVA-selostuksen laatimista.

Arviointiohjelman mukaan sulattoon rakennetaan 110 kV sähkölinja. Sähkölinjojen reittivaihtoehdot ja mahdolliset maanteiden ylityskohdat on esitettävä arviointiselostuksessa. Voimajohdon rakentamisessa maanteiden yli on huomioitava Liikenneviraston ohje Sähköjohdot ja maantiet (Liikenneviraston ohjeita 4/2011). Pääsääntöisesti pääteillä (valta- ja kantatiet) sekä muilla vilkasliikenteisillä teillä ilmajohtojen sijoitusperiaatteisiin vaikuttavat näiden teiden parantamistarpeet ja törmäysturvallisuus, vähäliikenteisillä teillä taas korostuvat enemmän kunnossapitoluonteiset työt. Ohjeen mukaan riittävä vapaa alikulkukorkeus tien kohdalla on turvattava maanteitä ylittäessä. Lisäksi pylväiden riittävästä etäisyyksistä maanteiden kohdalla on huolehdittava. Selostuksessa on lisäksi tarkasteltava maanteitä ylittävien sähkölinjojen sijainti suhteessa valtakunnalliseen suurten erikoiskuljetusten verkkoon.

## **Sosiaaliset vaikutukset**

Sosiaalisilla vaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen aiheuttamia muutoksia ihmisten elinoloissa, koetussa terveydessä ja hyvinvoinnissa sekä hyvinvoinnin jakautumisessa. Arviointiohjelmassa on esitetty, että sulaton lähivaikutusalueella tullaan kiinnittämään erityisesti huomiota sellaisiin hankkeen haittavaikutuksiin, jotka kohdistuvat lähiasutuksen viihtyvyyteen ja luonnon kotitarve- ja virkistyskäyttöön. Arvioinnin lähtökohtana on tarkoitus kartoittaa lähialueen asukkaat, käyttäjät ja muut mahdolliset toimijat sekä määrittää heidän vaikutusalueella tapahtuva toiminta, toiminnan edellytykset ja reunaehdot. Tarkastelu toteutetaan samalla laajuudella molempien sijaintivaihtoehtojen osalta.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa esitetään lähialueiden vaikutusten arviointia varteen koottavaksi tietoja mm. Ohjaus- ja pienryhmyöskentelystä, lähialueelle suunnatulla postikyselyllä, internet-pohjaisella kyselyllä, haastatteluilla, yleisötilaisuuksien palautteista ja YVA-menettelystä saaduista kannanotoista.

Arviointiohjelmassa on sosiaalisten vaikutusten tarkastelu esitetty kattavasti. Yhteysviranomaisen katsoo, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnin merkitys tässä hankkeessa on tunnistettu ja vaikutusten arviointia on tarkoitus suorittaa monipuolisesti.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa sosiaalisten vaikutusten arvioinnin merkitys korostuu erityisesti Oulun sijoituspaikkavaihtoehdon kohdalla, koska hanke sijoittuu osaksi olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta asutusalueiden läheisyyteen. Vaikutusalueiden asukkaiden ja muiden toimijoiden kuuleminen YVA-menettelyn aikana on erityisen tärkeää ja kannanottajien kokemien tärkeiden asioiden huomioimiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Oulun Kaupunginhallitus on lausunnossaan vaatinut, että Ruskon viher- ja virkistysalueen toimintamahdollisuuksien säilyminen on huomioitava arviointiselostuksessa. Lisäksi kaupunginhallitus on pitänyt tärkeänä, että ulkoilu- ja virkistysalueiden käyttäjien kuulemista ja on vaatinut, että ulkoilu- ja virkistyskäytöstä vastaavat tahot huomioidaan sosiaalisten vaikutusten tiedon keräämisessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että Ruskon alueen ulkoilu- ja virkistysalueen toimintoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota vaikutusten arvioinnissa ja toteaa, että ulkoilu- ja virkistysalueen käyttäjien sekä käytöstä vastaavien tahojen riittävä kuuleminen mahdollistuu arviointiohjelmassa esitetyillä tiedonkoontitavoilla.

Yhteysviranomaisen esittää, että välittömien ja välillisten ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös terveystaikutusten arviointi, jossa otetaan huomioon terveyden sekä fyysiset että psyykkiset ja sosiaaliset vaikutukset. Tämä vaikutustarkastelu voidaan tehdä yhdessä muiden sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kanssa.

Tärkeää myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on, että käytetyt menetelmät ja tulokset esitetään selkeästi ja ymmärrettävästi.

## **Poikkeus- ja onnettomuustilanteet**

Teolliseen toimintaan liittyy aina riskejä häiriöistä, poikkeustilanteista tai onnettomuuksista. Arviointiohjelmassa on todettu, että arviointiselostuksessa kuvataan mahdolliset poikkeustilanteet, joiksi on mainittu tulipalo, räjähdys ja kaasuvuoto.

Yhteysviranomaisen pitää poikkeus- ja onnettomuustilanteiden käsittelemistä ohjelmassa esitetyllä tavalla liian suppeana. Yhteysviranomaisen esittää, että poikkeustilanteina tulee huomioida myös normaaleja teolliseen toimintaan kuuluvia poikkeavia tilanteita kuten prosessien tai puhdistuslaitteiden (ilmapäästöt ja jätevesi) toimintahäiriöt, epätavalliset sateet ja raaka-aineiden saatavuusongelmat. Merkittävimmät poikkeus- ja onnettomuustilanteet, niihin varautuminen ja mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset ja niiden laajuus tulee kuvata selkeästi arviointiselostuksessa.

## Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on ehkäistä haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen on hankkeen elinkaaren eri vaiheisiin liittyvää toimintaa, jolla estetään, vähennetään tai korjataan hankkeesta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia ja merkittäviksi todettuja riskejä. Haittojen ehkäisemistä ja rajoittamista ei ole tarkasteltu riittävästi arviointiohjelmassa. Ohjelmasta ei saa käsitystä, miten haitallisten vaikutusten rajoittamis- ja ehkäisymahdollisuuksia selvitetään ja miten selvitettyjen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tullaan käytännössä selvittämään.

Yhteysviranomaisen katsoo, että haittojen ehkäisyssä ja lieventämisessä on kiinnitettävä huomiota kaikenlaisten haitallisten vaikutusten lieventämiseen hankkeen elinkaaren aikana. Arvioinnissa tulee huomioida esimerkiksi tekniset ratkaisut, maiselementti- ja suojavyöhykkeet (mm. melulle ja pölylle) ja varoaltaat.

## Epävarmuustekijät

Arviointiohjelmassa on tuotu esiin joihinkin vaikutusarviointeihin liittyviä epävarmuustekijöitä. Yhteysviranomaisen esittää, että arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti arvioinnissa esiin tulleet epävarmuustekijät ja niiden vaikutukset arvioinnin tuloksiin.

## Osallistuminen

Arviointiohjelmassa on esitetty arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen. Ympäristövaikutusten arvioinnin ohjausta ja valvontaa varten on hankkeelle nimetty ohjausryhmät molemmille vaihtoehtoisille sijoituspaikkakunnille, johon on kutsuttu eri intressitahojen edustajia. Ohjausryhmä on kokoontunut ensimmäisen kerran ennen arviointiohjelman valmistumista. YVA-menettelyn aikaisia osallistumismahdollisuuksia ovat avoimet yleisötilaisuudet arviointimenettelyn aikana sekä mielipiteiden esittämisen mahdollisuus. Lisäksi sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tueksi, hankkeesta tiedotetaan molemmilla sijoituspaikkakunnilla lähialueiden asukkaita ja keskeisiä sidosryhmiä mm. postitse lähetettävällä lomakekyselyllä, internet-pohjaisella lomakekyselyllä sekä haastatteluilla.

Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan kansalaisten osallistumismahdollisuudet on järjestetty riittävällä tavalla.

## Raportointi

Arviointiselostuksessa tulee erityistä huomiota kiinnittää raportin selkeyteen ja luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva välittyy mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi päästöjen ja niiden syntypaikkojen havainnollistamisessa on hyvä käyttää riittävän suuria karttapiirroksia sekä lohkokaavioita. Arviointiselostuksessa tulee myös kiinnittää huomioita, että vaikutukset tarkasteltujen vaihtoehtojen osalta ovat helposti vertailtavissa. Lisäksi arviointiohjelmassa esitetyistä epävarmuuksista suunnittelun keskeneräisyydestä johtuen olisi päästävä. Arviointiselostuksessa tulisi harkita hankkeen tärkeimpien karttapiirrosten liittämistä selostuksen liiteosaan, jolloin kartat olisi mahdollista esittää tarkemmassa mittakaavassa. Tällaisia karttoja voisivat olla esimerkiksi vaikutusalueen rajausta koskevat kartat. Tämä osaltaan parantaisi karttojen

luettavuutta. Karttapohjina tulee käyttää mahdollisimman ajantasaisia karttoja. Lisäksi tarpeen mukaan on huolehdittava kartta-aineistojen käyttöluvista ja merkittävät lupalumerot karttapiirroksiin.

## **Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön**

Arviointiohjelmassa on esitetty pääosin ne tiedot, joita YVA-lain ja -asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää. Hankesuunnittelun keskeneräisyyden takia ohjelmassa on ollut puutteita. Yhteysviranomaisen on tässä lausunnossaan edellyttänyt joitakin tarkennuksia tai selvitysten laajentamista.

Hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Hankevastaavan tulee huomioida myös lausunnon- ja mielipiteenesittäjien esittämät arviot tarpeellisessa laajuudessa.

Arviointiselostuksessa tulee esittää selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto ohjelmasta on otettu huomioon.

Arviointiselostuksessa tulee esittää selvityksissä käytetty lähtöaineisto ja arviointimenetelmät ja tuoda esille mahdolliset lähtötietoihin ja arviointimenetelmiin sisältyvät epävarmuustekijät ja niiden vaikutukset arviointituloksiin.

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on ehkäistä haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen on hankkeen elinkaaren eri vaiheisiin liittyvää toimintaa, jolla estetään, vähennetään tai korjataan hankkeesta aiheutuvia riskejä ja haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa on YVA-asetuksen mukaisesti esitettävä ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia sekä ehdotus seurantaohjelmaksi.

Arviointiselostuksen tulee olla havainnollinen ja ymmärrettävä siten, että eri vaihtoehtojen vertailu on mahdollista. Selostukseen tulee liittää myös havainnollinen, yleistajuinen ja ytimekäs yhteenveto arvioinnista ja sen tuloksista.

## **LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO**

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä virka- ja aukioloaikoina Raahen kaupungin Raatihuoneella (Rantakatu 50), Raahen kaupungin Teknisessä palvelukeskuksessa (Ruskatie 1 Pattijoki), Pattijoen kirjastossa (Rännärintie 3, Pattijoki), Oulu 10:ssa (Torikatu 10, Oulu), Oulun kaupungin pääkirjastossa (Kaarlenväylä 3), Ritaharjun kirjastossa (Ritakierros 2), Kaijonharjun kirjastossa (Kalevalantie 5), Puoliväläkankaan kirjastossa (Mielikintie 1) sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa [www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva](http://www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva) → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Metalliteollisuus.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiohjelmasta ja mielipiteen esittäjille.

## **SUORITEMAKSU JA PERUSTELUT SEKÄ OIKAISUVAATIMUS**

**Maksu** 6420 euroa (alv 0 %)

## Perustelut

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetuksen (1538/2011) ja sen 11.5.2012 voimaan tulleen liitteen (210/2012) perusteella elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista: Taulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettua lausunnosta arviointiohjelmasta, kun hanke tai sen vaikutukset ulottuvat kahden kunnan alueelle, perittävän maksun suuruus on 6 420 € (yhden kunnan alueelle 5 140 €, 2-5 kunnan alueelle peritään kuntakohtainen lisämaksu 1 280 €). Kyseisessä tapauksessa hanketta suunnitellaan Raahen ja Oulun kuntien alueilla.

## Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

## Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä on ohje maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

YVA-päällikkö,  
Ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Ylitarkastaja

Antti Petänen



**JAKELU** Mustavaaran Kaivos Oy

**TIEDOKSI**

- Suomen ympäristökeskus (+ arviointiohjelma 2 kpl)
- Raahen kaupunki
- Raahen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
- Raahen kaupungin satamatoimisto
- Rautaruukki Oyj/Ruukki Metals Oy
- Saloisten kylän asukasyhdistys ry
- Saloisten osakaskunta
- Saloisten kalastuskunta
- Haapajoki-Arkkukari kyläyhdistys ry
- Lapaluodon kyläyhdistys ry
- Raahen seudun luonnonystävät ry
- Raahen alueen lintuharrastajat Surnia
- Piehingin kalastuskunnan osakaskunta
- Raahen seudun riistanhoitoyhdistys
- Oulun kaupunki
- Oulun kaupunki Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta
- Oulun kaupunki Liikuntalautakunta
- Oulun kaupunki Oulun seudun seutuhallitus
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
- Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Kalatalous
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Museovirasto
- Oulun kaupunki Oulun Energia
- Korvensuoran asukasyhdistys ry
- Kuivasjärven seutu ry
- Puolivälänkankaan suuralueen asukasyhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Perämeren Kalatalousyhteisöjen Liitto ry
- MieliPiteen esittäjät

**LIITTEET** (hankkeesta vastaavalle):

- maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
- arviointiohjelmasta esitetyt lausunnot ja mielipiteen ilmaisut