

Nro 77
20.5.1997
1395R0010-53

Outokumpu Chrome Oy
Outokumpu Polarit Oy

LAUSUNTO OUTOKUMPU POLARIT OY:N JA OUTOKUMPU CHROME OY:N TUOTANNON LAAJENNUSTEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Ympäristöministeriö on päätöksellään 12.3.1996 määrännyt, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tulee soveltaa Outokumpu Polarit Oy ja Outokumpu Chrome Oy Tornion tehtaiden laajennushankkeeseen. Yhteysviranomaisena toimii Lapin ympäristökeskus, joka on antanut 2.10.1996 yhteysviranomaisen lausunnon hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Outokumpu Polarit Oy ja Outokumpu Chrome Oy ovat 16.12.1996 toimittaneet Lapin ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen Outokummun Tornion tehtaiden laajennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima asiakirja, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä arvio ympäristövaikutuksista.

HANKKEESTA VASTAAVA

Outokumpu Polarit Oy
Outokumpu Chrome Oy
95400 TORNIO

HANKE JA SEN VAIHTOEHDOT

Hanke käsittää enimmäislaajuudellaan ferrokromitehtaalla tuotantokapasiteetin lisäämisen 500 000 tonniin ja teräsaihioiden tuotantokapasiteetin lisäämisen 1 200 000 tonniin vuodessa. Kuumavalssaamon ja kylmävalssaamon kapasiteetit nostettaisiin aihiotuotantoa vastaavalle tasolle. Tuotantoprosessien yksityiskohdissa on vaihtoehtoja, joiden suunnittelu ja vertailu on meneillään. Tuotantokapasiteetin laajennukset toteutuvat vaihteittain, noin 10 vuoden ajanjaksolla päätöksen tekemisestä. Tuotanto muuttuisi kulloisenkin markkinatilanteen mukaan. Uudet tehdasrakennukset sijoittuisivat tehdasalueelle pääasiassa nykyisten rakennusten yhteyteen. Selvimmin näkyvä uusista rakennuksista olisi ferrokromisulatto, joka tulisi olemaan n. 80 m korkea.

0-VAIHTOEHTO: laajennuksia ei toteuteta ja tuotantokapasiteetti säilyy nykyisellä tasolla (ferrokromituotanto 240 000 - 250 000 t/a, teräsaihiokapasiteetti 540 000 t/a ja kylmävalssaamokapasiteetti 500 000 t/a).

VE1: ferrokromituotanto (FeCr) pysyy nykyisellään ja terästuotanto nostetaan 800 000 tonniin vuodessa.

VE2: ferrokromituotanto nostetaan 500 000 tonniin vuodessa ja terästuotanto nostetaan 800 000 tonniin vuodessa.

VE3: ferrokromituotanto nostetaan 500 000 tonniin vuodessa ja terästuotanto nostetaan 1 200 000 tonniin vuodessa.

Hankkeeseen kuuluu myös

Uudet patoaltaat ferrokromitehtaan prosessijätevesien selkeytystä ja terässulaton kalkkipitoisen kuonan loppusijoitusta varten. Patoaltaiden ja varastokentän laajennusosien kokonaispinta-ala on noin 53 ha. Vesialueille rakennettavaa reunapatoa on yhteensä 3,5 km ja rantapatoa 0,8 km. Patoaltaat rakennetaan laajennusten ensimmäisessä vaiheessa ja rakentaminen kestää kaksi talvikautta. Läntinen allas tarvitaan terässulaton kuonan sijoitukseen 3 - 5 vuoden kuluessa, itäinen allas ferrokromitehtaan laajennuksen jälkeen ja keskiallas viimeistään, kun vaihtoehdon VE 3 mukainen tuotanto (1 200 000 tonnia vuodessa) käynnistyy.

Röyttän sataman laajennus. Sataman laajennus tehdään kolmessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa satamaa laajennetaan uudella kaasunpurkauslaiturilla Röyttän eteläisen niemenkärjen jatkeeksi. Laituri tukeutuu 200 m pitkään louhepenkereeseen. Laituria varten ruopataan merialuetta noin 200 000 m³. Toisessa vaiheessa laajennetaan nykyistä pistolaiturialuetta ja ruopataan satama-allasta noin 60 000 m³. Kolmas vaihe on varauksena, jossa laajennetaan satamakenttää nykyisen laiturin pohjoispuolella, tehdään uutta laituria 330 m sekä laajennetaan satama-allasta vastaavasti ruoppauksin. Satama-altaan ruoppaus tehdään tasoon -9,2 m. 110 kV:n voimalinjan rakentaminen välille Keminmaa II sähköasema- tehdas (22 km). Voimalinja tarvitaan, kun ferrokromitehtaan tuotanto nostetaan 500 000 tonniin vuodessa.

ARVIOINTIMENETTELY

Asiaan liittyvät muut hankkeet

Tehtaiden tuotannon laajennukset edellyttävät myös Outokumpu Chrome Oy:n Kemin kaivoksen kromiittirikastetuotannon lisäämistä. Kemin kaivoksen tuotannon nosto ja maanalaisen louhinnan aloittaminen eivät sisälly tähän ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn.

Tuotannon laajennus lisää sekä rakentamis- että käytönaikaista maantieliikennettä. Vaikutusalueella olevien teiden parantamissuunnitelmat eivät sisälly tähän ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Terästehtaan laajennus toteutetaan asemakaavoitetulla teollisuuskorttelialueella. Laajennukset edellyttävät rakennuslupia Tornion kaupungin rakennuslupaviranomaiselta. Patoaltaiden ja sataman laajennuksen rakentaminen sekä

jätevesien johtaminen merialueelle edellyttävät lupaa suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissiolta. Tehdaslaajennusten toteuttaminen edellyttää ympäristölupamenettelyn mukaista ympäristölupaa, joka haetaan Lapin ympäristökeskukselta. Ympäristölupakäsittelyssä sovelletaan pohjoismaista ympäristönsuojelusopimusta. Maa-ainesten otto vaatii luvan ko. kunnalta. Voimajohdon rakentaminen vaatii mahdollisesti lunastuslain mukaisen menettelyn. Laajennukset tulevat vaatimaan myös kemikaalilain mukaisen menettelyn.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Arviointiselostuksesta kuuleminen ja tiedottaminen

Arviointiselostuksen vireilläolosta on ilmoitettu Tornion ja Kemin kaupunkien sekä Keminmaan, Ylitornion ja Tervolan kuntien ilmoitustauluilla sekä pyydetty näiden kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten lausuntoa. Arviointiselostuksesta on kuulutettu myös Pohjolan Sanomat -lehdessä ja kuulutukset on lähetetty tiedoksi myös Norrbottenin lääninhallitukseen ja Haaparannan kuntaan.

Koska hankkeella on todennäköisesti Ruotsin alueella ilmeneviä ympäristövaikutuksia, on ympäristöministeriö lähettänyt arviointiselostuksen 10.2.1997 Naturvårdsverketille ja pyytänyt sitä järjestämään kuulemismenettelyn Ruotsissa sekä toimittamaan lausunnot ja mielipiteet ympäristöministeriölle 31.3.1997 mennessä. Ympäristöministeriö toimitti Naturvårdsverketin lausunnon oheislausuntoineen Lapin ympäristökeskukselle 10.4.1997.

Arviointiselostuksesta on hankkeesta vastaavan ja yhteysviranomaisen toimesta järjestetty kaksi tiedotustilaisuutta Torniossa 21.1.1997, toinen lehdistölle ja toinen yleisötilaisuutena. Tilaisuudesta tiedotettiin sekä Suomessa että Ruotsissa.

Arviointityötä on seurannut seurantaryhmä, jonka jäseninä ovat olleet hankkeesta vastaavan ja konsultin edustajien lisäksi Tornion kaupungin, Haaparannan kunnan ja Norrbottenin lääninhallituksen edustajat.

LAUSUNNOT ARVIONTISELOSTUKSESTA

Lausunnot ja mielipiteet Suomesta

Arviointiselostuksesta ovat antaneet lausuntonsa Tornion kaupunki, Kemin kaupunki, Tervolan kunta, Ylitornion kunta, Lapin lääninhallitus, Suomen ympäristökeskus ja Ilmatieteen laitos. Arviointiselostuksesta ei ole esitetty muistutuksia tai mielipiteitä.

- Tornion kaupungin mukaan arviointiselostuksessa on otettu huomioon sekä yhteysviranomaisen lausunnossa että Tornion kaupungin lausunnossa esitetyt seikat. Samoin seurantatyöryhmän kannanotot arviointityön aikana otettiin riittävästi huomioon. Seurantaohjelmassa seuranta esitetään toteutettavaksi pääosin nykyisen tarkkailun mukaisesti. Pölypäästöjen ennakoitu kasvu laajimman tuotannonlisäyksen vaihtoehdossa edellyttää nykyisten mittausten lisäksi toteutettavaksi hengitettävän pölyn mittauksia jo ennen laajennushankkeita, jotta mahdollinen lisäys voidaan arvioida. Merialueen

rehevöitymisen minimoimiseksi tulee sekä ilman että jätevesien mukana vesistöön kulkeutuvien ravinteiden määrän seuranta lisätä erillisselvityksin. Seurannan tulisi sisältää vieraiden aineiden (sinkki, nikkeli ja kromi) valvontaohjelman, jonka mukaisesti valvottaisiin vaikutusalueelta saatavien kasvi- ja eläinperäisten elintarvikkeiden vierasainemääriä. Seurantaan tulisi sisältyä myös tärkeimpien tuotantoeläimille käytettävien rehukasvien vieraiden aineiden määrien selvitys. Sosiaalisten vaikutusten osalta tarkastelun ulkopuolelle on jäänyt Tornion kaupungin sosiaali- ja terveyspalveluihin, koulupalveluihin, kaupunkisuunnitteluun jne. kohdistuvat vaikutukset. Näiden osalta tulisi tehdä erillinen kattavampi yhteiskunnallisten ja sosiaalisten vaikutusten arviointi.

- Kemin kaupunkirakennelautakunnan mukaan arviointiselostusta olisi selvennettävä ja täydennettävä seuraavasti: Selvityksessä esitetyt vaikutukset olisi jo selvityksen laatijan toimesta luokiteltava merkittävyyden mukaan vähintään 3 luokkaan jokaisen vaihtoehdon osalta. Tämä helpottaisi vaikutusten huomioimista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Mukaan olisi liitettävä yhteenvetotaulukko päästöarvoista siten, että kunkin vaihtoehdon osalta verrattaisiin päästöarvoja ja vaikutusalueita nykyisiin päästöarvoihin ja vaikutusalueisiin. Erityisesti tulisi selvittää kokonaisedut ja haitat, jos vaihtoehto VE3 jätettäisiin toteuttamatta ellei tekninen kehitys anna mahdollisuutta päästöjen ja haitallisten ympäristövaikutusten rajoittamiseen vähintään nykytasolle. Vaikutusten arviointi tärinän osalta on laajennettava siten, että arvioinnissa huomioidaan kaivostoiminnan kasvun vaikutus Kemin kaupungin alueella.
- Arviointiselostuksessa on huomioitu arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa esitetyt asiat (Ylitornion kunta).
- Tervolan kunta ei katso tarpeelliseksi antaa lausuntoa arviointiselostuksesta.
- Lapin lääninhallitus katsoo, että arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa esitetyt asiat on otettu hyvin huomioon selostuksessa. Ennen mahdollisen ympäristöluvan myöntämistä tehtaiden laajennukselle tulisi kuitenkin eri suunnitelman mukaisesti tutkia Tornion kaupungin alueella kasvavien vihannesten ja marjojen kromi-, nikkeli- ja sinkkipitoisuuksia laajemmin kuin Tornion ympäristöterveydenhuollon vuonna 1992 tekemässä tutkimuksessa. Sosiaalisten vaikutusten osalta ilmeni arviointiselostuksessa arviointiohjelmaan verrattuna maa-ainesten oton ja kuljetusten vaikutus Laivajärven kylän asukkaiden elinoloihin. Paikallistien mahdollisten liikennerajoitusten sekä lisääntyvän raskaan liikenteen aiheuttamat vaikutukset kylän asukkaiden viihtyvyyteen ja elinoloihin ovat arviointiselostuksessa selvittämättä.
- Suomen ympäristökeskuksen lausunnon mukaan arvioinnissa ei ole tehty haittojen vähentämiseen tähtäävien teknisten toimenpiteiden vertailua eikä selkeää vertailua vaihtoehtojen välillä. Selostuksesta ei käy ilmi energiankulutuksen kasvu. Päästöjen lisääntymistä arvioitaessa ei käytettyjä menetelmiä ole esitetty ja vaikutusten arviointia hankaloittaa käytettyjen vesianalyysimenetelmien karkeus. Planktonlevillä tehdyissä testeissä ei tule

esiin typpikuormituksen lisäyksen vaikutus ensisijaisesti rantojen ja pyydysten limoittumiseen. Sosiaaliset vaikutukset on käsitelty puutteellisesti, samoin kuin kuljetuksiin liittyvät kemikaalionnettomuusriskit. Terveydellisiin vaikutuksiin liittyen perustietoa vaikutusalueella asuvien mahdollisesti altistuvien ihmisten määristä, mm. erityisryhmistä, ei ole tietoa. Näiden selvitysten lisäksi ennen varsinaista lupakäsittelyä olisi tarpeen selvittää ympäristökuormitusta tehokkaammin vähentäviä toimia, tehdä selvitys elohopea-, kadmium- ja dioksiinipäästöistä ilmaan, veteen ja jätteisiin sekä tehdä selvitys laitoksilla käytettävistä ympäristölle haitallisista kemikaaleista. Ilmapäästöjen vaikutusten nykytilanteen arvioimiseksi tulisi pintamaan, erityisesti orgaanisen humuskerroksen, nykyinen metallikuormitustila selvittää, etenkin kromin ja nikkelin, mutta myös elohopean, kadmiumin ja lyijyn osalta. Sataman vaikutuksia arvioitaessa olisi selvitetävä sedimenttien raskasmetalli- ja dioksiinipitoisuuksia sekä sedimentteihin sitoutuneen kromin käyttäytyminen ruoppaustilanteen hapettavissa olosuhteissa. Jätevesien myrkyllisyystestit, aineiden kulkeutumisen mallintaminen merialueelle sekä selvitys soranoton vaikutuksista pohjaveteen antaisivat tarpeellista tietoa hankkeen vaikutuksista.

- Ilmatieteen laitoksen lausunnon mukaan selostuksen perusteella ei saada kuvaa siitä ylittääkö laskeumakuormitus jo nykyisellään herkimmille kohteille esitetyt kriittiset kuormitusarvot ja kuinka tehtaalla tapahtuva tuotannon lisäys ja toisaalta lisääntyvät liikennemäärät tulevat vaikuttamaan tilanteeseen.
- Arviointitapa, jolla arvioidaan tehtaan tuotannon laajennusten vaikutuksia typen oksidien lyhytaikaispitoisuuksiin ja joka perustuu nykytilanteen päästöillä tehtyjen typenoksidipäästöjen leviämislaskelmiin ja tietoihin kokonaispäästöjen määrästä tehtaan tuotannon laajennusten jälkeen, on virheellinen. Tällaisia pitoisuusarvioita voidaan tehdä vain tulevaa tilannetta edustavin leviämismallilaskelmin, joissa on otettu huomioon tehtaan kokonaispäästöjen jakautuminen ja päästövaihtelut kunkin tulevassa tilanteessa olemassa olevan päästölähteen osalta (Ilmatieteen laitos).
- Epäpuhtauskertymien kumulatiiviseen vaikutukseen pitäisi pyrkiä antamaan eri ekosysteemien kaikilla osa-alueilla ennuste myös niiden epäpuhtauksien altistumäärien osalta, joille ei ole annettu ohjearvoja (Ilmatieteen laitos).
- Raskasmetallipitoisuuksia arvioitaessa vertailuun olisi tullut ottaa tilanne myös 1990-luvulta sekä tausta-arvoja. Hiukkastilanteen arviointiin vaikuttaa se, että mittauksia on tehty vain hiukkasten kokonaisleijumalle. Hengitettävien hiukkasten ($d < 10 \mu g$) ja pienhiukkasten ($d < 2,5 \mu g$) pitoisuusmittaukset ja näytteistä tehdyt raskasmetallimääritykset antavat vasta luotettavaa pohjaa hiukkasten ja raskasmetallien haitallisuutta arvioitaessa tämän tyyppisessä päästöympäristössä (Ilmatieteen laitos).

Lausunnot ja mielipiteet Ruotsista

Naturvårdsverket on lähettänyt arviointiselostuksen edelleen lausuttavaksi alueellisille viranomaisille ja muille tarpeellisiksi katsomilleen tahoille (Västerbottenin ja Norrbottenin lääninhallitukset, Haaparannan kunta, Fiskeriverket, Boverket, Umeån

yliopiston Marina Forskningscentrum ja Norrbottenin läänin luonnonsuojeluyhdistys). Naturvårdsverketin lausunnon mukaan ympäristövaikutusten arviointiselostus antaa monessa suhteessa havainnollisen ja helposti omaksuttavan kuvan nykyisistä olosuhteista ja suunnitellun laajentamisen seurauksista. Määrättyjä tietoja, joita virasto esitti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, ei ole kuitenkaan selvitetty vaikutus selvityksessä. Täydennettäviä tai tarkemmin määriteltäviä tietoja, joita tarvitaan, jotta arviointiselostuksen voidaan katsoa olevan riittävä perusta tulevalle lupaharkinnalle, selvitetään seuraavien otsikoiden alla.

Päästöt ilmaan ja veteen

Selvitettyjen vaihtoehtojen lisäksi pitää ympäristövaikutusten arviointiselostusta täydentää selvityksellä vaihtoehdosta, jossa suunniteltu tuotannon lisäys toteutetaan niin, etteivät päästöt ilmaan ja veteen kasva nykyisistä tasoista, mukaanluettuna tällaisen vaihtoehdon tekniset ja taloudelliset edellytykset.

Päästöt ilmaan ja veteen sekä näiden vaikutukset pitää kuvata tarkemmin mm. tutkimalla ja määrittämällä toksiset ja pysyvät sekä mahdollisesti biokeräytyvät aineet päästöissä. Lisäksi tulee selvittää mahdollisuudet korvata ympäristövaarallisia kemikaaleja sisältävät valmisteet vähemmän vaarallisilla. Naturvårdsverket edellyttää, että selostukseen sisällytetään tiedot jätteiden sijoituspaikoista ja patoaltaista aiheutuvista tihkumisen ja vuotamisen vaikutuksista ennen ja jälkeen suunniteltujen tuotannonlisäysten.

Cr6+:n osuus kokonaiskromista vesi- ja ilmapäästöissä pitää selvittää. Virasto edellyttää, että myös dioksiinien päästömäärät arvioidaan.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa mainittu ympäristöriskianalyysi pitää tehdä viimeistään lupahakemuksen jättämisen yhteydessä, samoin kuin ehdotus uusista riskeistä rajoittavista toimenpiteistä.

Vaikutus ympäristöön

Tarkemmassa arvioinnissa tulee selvittää aiheuttavatko nykyiset päästötasot lisää ympäristövaurioita pitkällä tähtäimellä sekä mitä pitkän aikavälin vaikutuksia voisi syntyä niin lähi- kuin laajemmallaakin vaikutusalueella eri vaihtoehtojen päästötilanteessa. Myös laitoksen päästöjen yhteisvaikutukset muiden lähteiden päästöjen kanssa tulisi selvittää. Kuinka esimerkiksi rehevöitymistilanne muuttuu, jos hankkeen myötä kasvavat typpipäästöt yhdistetään muista lähteistä, esimerkiksi suunnitellusta Vuotoksen altaasta, aiheutuviin kasvaviin fosforipäästöihin?

Selvityksessä pitää määritellä tarkemmin ne alueet, joille voi aiheutua vaikutuksia sekä missä määrin näiden alueiden arvo ja herkkyys pitää ottaa huomioon. Lähtökohtana tälle tarvitaan mm. seikkaperäisempi kuvaus Perämeren virtausolosuhteista sekä tiedot vallitsevista tuulensuunnista. Selvityksessä tulee huomioida seuraava Umeå Merentutkimuskeskuksen (UMF) lausunnon lainaus:

Rannikkoalue on avoin ja matalat merialueet ovat lähialueella vallitsevia, minkä vuoksi uudelleen suspentoituminen ja aineiden liike matalalta rannikkoalueelta

syvemmille pohjille on tärkeä prosessi. Tästä voitaneen todeta, että riski epäpuhtauksien suurimittakaavaiselle leviämislle on uhkaava.

Lisäksi tulee ottaa huomioon seuraava lääninhallituksen lausunnon lainaus:

Yhtiö esittää sivulla 65, että mitään olennaisia muutoksia ei ole odotettavissa sedimenttien kromipitoisuuksiin, kun tuotanto kasvaa eri vaihtoehtojen mukaisesti. Samanaikaisesti mainitaan samalla sivulla, että metallien vaikutusalueen odotetaan kasvavan VE3:ssa. Taulukossa 3.2.4 esitetään toki, että kokonaiskromipäästö tulee kasvamaan runsaat 50 % vaihtoehdossa VE3. Lääninhallitus ei ymmärrä tämän ajatuksenkulun logiikkaa. Kromin korkeamman kuormituksen pitäisi todennäköisesti johtaa korkeampiin pitoisuuksiin sedimentissä.

Selvityksessä tulee lähemmin punnita riskejä ekosysteemimuutoksille sekä vaikutusta systeemin organismeille. UMF:n käsitys vaikutusten arvioinnin puutteellisesta perustelusta, samoin kuin UMF:n johtopäätös, että tehtaan päästöillä on ollut merkittävää negatiivista vaikutusta organismitasolla Perämeressä ja ennen kaikkea paikallisesti pohjoisella Perämerellä, pitää kommentoida.

Arviointiselostuksesta pitää saada selkeämpi kuva tausta-arvoista, vertailumateriaalista, voimassa olevien lupien raja-arvoista sekä parempi yleiskuva muutoksista. Tietoja tulisi havainnollistaa käyttämällä taulukoita, grafiikkaa ja karttoja.

Jatkuva informaationvaihto ja osanotto lupaharkintaan

Virasto edellyttää, että informaationvaihto mainittujen viranomaisten ja intressitahojen kanssa tulee tapahtumaan myös ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja sen johdosta annettujen kannanottojen jatkotyöskentelyssä.

Kun ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistuu ja luvasta jätetään hakemukset Suomalais-ruotsalaiselle rajajokikomissiolle ja Lapin ympäristökeskukselle, Naturvårdsverket edellyttää, että virastolle suodaan tilaisuus antaa lausunto hakemuksista.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Kyseessä on ensimmäinen ympäristövaikutusten arviointimenettely koskien monipuolista teollisuusintegraattia. Kyseessä olevien tehdaslaitosten sijainnista johtuen on ensimmäistä kertaa Suomessa sovellettu YVA-lain kansainvälisiä säännöksiä.

Lapin ympäristökeskus pitää ympäristövaikutusten arviointiselostusta verrattain monipuolisena esityksenä, joka on pääosin laadittu arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Työtä on tehty yhteistyössä perustetun seurantaryhmän kanssa, mikä on tuonut eri sidosryhmät aktiivisesti työskentelyyn mukaan ja edesauttanut arvioinnin suorittamista.

Arviointiselostuksesta käy ilmi hankkeen tavoitteet, hanketiedot ja tarkoitus. Hankkeen koko ja laajuus rakennus- ja tuotantoaikaisine oheistoimintoineen on

kuvattu kattavasti ja selostuksesta saa selkeän kuvan tuotannon laajentamisen vaatimista toimenpiteistä. Hankkeen vaikutuksia on käsitelty monipuolisesti joskin osin pintapuolisesti ja puutteellisesti. Myös arvioinnin selkeydessä ja havainnollisessa esittämisessä olisi parannettavaa. Toisaalta selostuksessa on tuotu esiin epävarmuustekijöitä, jotka osaltaan vaikuttavat arvioinnin tarkkuuteen. Merkittävänä epävarmuustekijänä on yksityiskohtaisten tietojen puute. Se johtuu paljolti YVA-menettelyn ajoittumisesta esisuunnitteluvaiheeseen, jolloin mm. tekniset ratkaisut eivät ole lopullisesti selvillä. Tämä siirtää tarkempia arviointeja suoritettavaksi lupamenettelyjen yhteydessä.

Keskeisimmät puutteet ja tarvittavat tarkennukset

Arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa on tuotu esille näkökohtia selostuksen puutteista ja epätasällisyyksistä. Lausunnot on aiheellista tarpeellisessa määrin ottaa huomioon laajennushankkeen jatkosuunnittelussa ja lupakäsittelyissä sekä yleensäkin selvitettyä ko. tehtaiden ympäristövaikutuksia. Seuraavassa esitetään ne puutteet ja tarkennusta vaativat seikat, joita Lapin ympäristökeskus pitää merkittävimpinä.

Vaihtoehtojen käsittely ja vertailu

Koska kyseessä on jo olemassa olevan toiminnan laajentaminen, ovat hankkeesta arviointiselostuksessa esitetyt vaihtoehdot riittävät. Sitä vastoin vaihtoehtojen vertailu on jäänyt puutteelliseksi. Kaikissa tapauksissa eri vaihtoehdoista aiheutuvia vaikutuksia ei ole esitetty, joten myöskään vertailua ei ole tehty kaikkien vaikutusten osalta. Vaihtoehtotarkastelua olisi täydentänyt selvitys vaihtoehdosta, missä kävisi ilmi millä tuotannon lisäyksellä ilmaan ja veteen aiheutuvat päästöt eivät lisääntyisi nykyisistä tasoista ja mitkä tällaisen vaihtoehdon tekniset ja taloudelliset edellytykset olisivat. Hankkeesta vastaavien tulee varautua myöhemmin suorittamaan lupamenettelyjä varten myös päästöjen ja haittojen vähentämiseen tähtäävien teknisten toimenpiteiden vertailu.

Ympäristövaikutukset

Arviointi sen osalta, toteuttaako hanke kestävää kehitystä ja luonnonvarojen järkevää hyödyntämistä on jäänyt kesken käsittäen lähinnä paikallisten malmivarojen riittävyyden ko. toiminnan tarpeisiin. Lupamenettelyjä varten hankkeesta vastaavan tulee laajentaa arviointia koskemaan mm. tuotannon energiankulutuksen (kokonaiskulutus, ominaiskulutus) eri vaihtoehdoissa sekä energiankulutusvertailun yleisesti käytössä oleviin ao. tuotantomenetelmiin. Tähän liittyy jätteiden syntymisen ehkäisemismahdollisuuksien sekä hyötykäyttömahdollisuuksien tarkempi selvittely. Kestävään kehitykseen kuuluu myös ns. elinkaaritarkastelu, joka sisältää hankkeen kaikki vaiheet ja vaikutusten arvioinnin tältä ajalta. Myös tätä tarkastelua tulisi lupamenettelyjä varten kehittää, vaikka toiminnan oletettu merkittävän pitkä toiminta-aika vaikeuttaa lopullisen ympäristötilanteen arviointia. Tarkastelu edesauttaisi myös haittoja vähentävien toimenpiteiden järkiperäistä kohdentamista.

Ympäristökuormituksen muodostuminen eri tuotantovaihtoehdoissa, kuormitusarvioiden lähtökohdat ja perusteet samoin kuin mahdolliset kuormitusta ja haitallisia vaikutuksia vähentävät toimenpiteet on arviointiselostuksessa esitetty hyvin yleispiirteisesti. Ne olisi tullut käsitellä tarkemmin.

Ympäristövaikutusten esittämisessä ja havainnollistamisessa olisi pitänyt käyttää enemmän vertailua puhtaisiin alueisiin eli ns. tausta-arvoihin, kuvata vaikutusten leviämiseen vaikuttavia ilmiöitä, kuten tuulensuuntia ja virtausolosuhteita, sekä esittää tiedot selkeästi taulukoita, grafiikkaa ja kuvia hyödyntäen. Näitä olisi tullut hyödyntää myös vaikutusalueiden rajausten määrittelyssä, jotka ovat jääneet osin puutteelliseksi esim. maa-ainesten ottoalueiden läheisyydessä ja epäselviksi esim. ilman epäpuhtauksien leviämislajuuden osalta.

Hankkeen terveysvaikutusten käsittely on suppea sisältäen lähinnä eri haitallisten aineiden myrkyllisyystarkastelun ja yhteenvedon tehtaiden työntekijöille tehdyistä tutkimuksista. Yleensäkin terveydellisiin vaikutuksiin liittyvää perustietoa vaikutusalueella altistuvien ihmisten määrästä, mm. erityisryhmistä ei ole esitetty; selostuksesta puuttuvat mm. arviot melulle altistuvan väestön määrästä sekä melulle herkäät kohteet. Lisäksi hankkeesta vastaavien tulee varautua lupamenettelyjen yhteydessä tarkentamaan hankkeen terveydellisiä vaikutuksia mm. suorittamalla hengitettävän pölyn mittauksia ja täydentämällä seurantaohjelmaa rehukasvien, vihannesten ja marjojen vierasainemääräselvityksillä.

Koska prosessi- ja puhdistinlaiteratkaisuista ei ole lopullista suunnitelmaa, arvio ilman menevistä päästöistä ja niiden vaikutuksista ilman laatuun, laskeumaan ja huuhtoumaan jää epätäydelliseksi. Olemassa olevien tietojen pohjalta erityisesti arviot ilman menevien päästöjen vaikutuksista maaperän mikrobitoimintaan, kasvillisuuteen ja eläimistöön ovat jääneet yleispiirteisiksi. Samoin lisääntyvän liikenteen vaikutukset ilman laatuun jäävät epäselviksi. Tästä johtuen hankkeesta vastaavien tulee lupamenettelyjen yhteydessä tarkentaa päästömäärät ja näiden pohjalta arvioida vaikutukset ilman laatuun sekä vastaisuudessa kiinnittää erityistä huomiota ilman menevien päästöjen mahdollisten kumuloituvien vaikutusten selvittämiseen.

Myös jätevesikuormitusarviot ovat osittain epävarmat. Perämereen tulevan typpikuormituksen on arvioitu kasvavan varsin selvästi tuotannon kasvaessa. Tehtaiden typpikuormituksen vähentämistä koskeva pitkäjänteinen selvitystyö on parhaillaan käynnissä ja on hyvinkin mahdollista, että lähitulevaisuudessa löytyy teknis-taloudellisesti toteuttamiskelpoisia keinoja typpikuormituksen rajoittamiseen. Mikäli toteuttamiskelpoisia keinoja ei löydy ja typpikuormitus tulee kasvamaan arviointiselostuksessa esitetyllä tavalla, jätevesien johtamista koskevan lupahakemuksen yhteydessä tulisi esittää selvitykset kuormituksen kasvun rehevöittävistä vaikutuksista. Tällöin tulisi pyrkiä selvittämään mm. typpikuormituksen kasvun merkitys rantavyöhykkeen perustuotannon ja kalanpyydysten limoittumisen kannalta. Tähän mennessä on tutkittu typen merkitystä lähinnä Tornion edustan merialueen

planktonituotannon kannalta. Lisäksi tulisi esimerkiksi virtaus-, vedenlaatu- ja rehevöitysmallein selvittää typpikuormituksen kasvun vaikutus siinä tapauksessa, että myös perustuotannolle käyttökelpoisen fosforin kuormitus Perämeren koillisosaan kasvaa merkittävästi nykyisestä.

Myös jätevesien mukana vesistöön tuleva kromi-, nikkeli-, sinkki ja syanidikuormitus näyttävät arvioiden mukaan ainakin jossain määrin kasvavan tehtaiden tuotannon

kasvaessa. Tehtaiden jätevesien vesistötarkkailun yhteydessä on raskasmetallien ja jätevesien sisältämien muiden haitallisten aineiden vaikutuksia pyritty selvittämään verrattain monipuolisesti. Tarkkailujen tuloksia ja muuta saatavilla ollutta tietoa olisikin voitu tältä osin käyttää tuotannon kasvusta aiheutuvien vaikutusten arviointien pohjana enemmänkin hyväksi kuin mitä arviointiselostuksessa on tehty. Arvioitaessa ympäristölle haitallisten aineiden kuormituksen mahdollisen kasvun vaikutuksia vesistössä tulisi erityisesti keskittyä kumuloituvien vaikutusten selvittämiseen vastaavalla tavalla kuin arvioitaessa ilman kohdistuvien päästöjen vaikutuksia. Mm. tässä tarkoituksessa Tornion tehtaiden nykyisiä kuormitus- ja vesistötarkkailuja on aiheellista pyrkiä suuntaamaan entistä enemmän jätevesien toksisten vaikutusten ja niiden ekologisen merkityksen sekä niistä mahdollisesti aiheutuvien kalataloudellisten yms. haittojen merkityksen selvittämiseen. Myös tarkkailua täydentävät erillisselvitykset on syytä harkita huolellisesti.

Suunnitellut ruoppaustyöt edellyttävät kohdealueen sedimenttien sisältämien haitallisten aineiden määrien selvittämistä sekä arvioita ensinnäkin siitä, missä määrin haitalliset aineet voivat mobilisoitua ruoppauksen vuoksi, ja toiseksi siitä, mitä vaikutuksia mobilisaatiolla on.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on suppea; mm. lisääntyvän liikenteen vaikutuksia asukkaiden viihtyvyyteen olisi tullut tarkastella laajemmin. Mahdolliset haittavaikutukset elinkeinoille, esimerkiksi pyydysten limoittumisen kautta ammattikalastajille, on selvittämättä. Myöskään työllistävyydestä ei ole tehty vaikutusvertailua eri vaihtoehtoissa.

Hankkeen seurantaohjelma tarkentuu lupamenettelyjen yhteydessä. Seurantaohjelmaan tulee sisällyttää sosiaalisten vaikutusten tarkkailu omaksi kokonaisuudekseen niin, ettei se jää irralliseksi eri viranomaisten tahollaan suorittamaksi seurannaksi.

Arviointiselostuksen riittävyys

YVA-menettely on mahdollistanut kokonaiskuvan saamisen hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista. Arviointiselostusta laadittaessa on yhteysviranomaisen lausunto otettu huomioon. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on edellä todetuista puutteista huolimatta riittävä, sillä edellytyksellä, että ympäristöselvityksiä tarkennetaan tulevaisuudessa suunnittelu- ja lupamenettelyissä sekä seurantaa järjestettäessä. Lupakäsittelyssä lupaviranomaisella on mahdollisuus vaatia tässä esitettyä yksityiskohtaisemmat selvitykset hankkeen ympäristövaikutuksista ja ympäristöhaittojen ehkäisemisestä, sekä antaa tarpeelliset määräykset ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

LAUSUNTOJEN JA MUISTUTUSTEN NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomainen toimittaa hankkeesta vastaaville arviointiselostuksesta annetut lausunnot. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ympäristökeskuksen arkistossa. Arviointiselostuksesta ei esitetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Tulosaluepäällikkö
Lakimies

Matti Hyvönen

Ylitarkastaja

Erkki Kantola

Maksu 30 000 markkaa

JAKELU

Ympäristöministeriö
Ulkoministeriö
Suomen ympäristökeskus
Lapin liitto
Lapin lääninhallitus
Tornion kaupunki
Kemin kaupunki
Keminmaan kunta
Ylitornion kunta
Ilmatieteen laitos