



10.11.2016

LAPELY/3098/2016

Boreal Bioref Oy  
Kuumaniemenkatu 2  
98100 Kemijärvi

Kemijärven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiohjelma, saapunut 31.8.2016

## **Boreal Bioref Oy, Kemijärven biojalostamo, Kemijärvi Ympäristövaikutusten arviointiohjelma**

Boreal Bioref Oy 31.8.2016 on toimittanut Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain (YVA-laki) tarkoittaman ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma), joka koskee Kemijärven biojalostamoa. Lapin ELY-keskus toimii arviointimenettelyssä lain mukaisena yhteisviranomaisena.

Tämä lausunto on YVA-lain 9 §:n tarkoittama yhteisviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta. Lausunnossa esitellään pääpiirteissään arviointiohjelman tarkoittama hanke, YVA-ohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset kohdat sekä yhteisviranomaisen näkemykset YVA-ohjelmasta ja -menettelystä.

### **HANKKEESTA VASTAAVAN JA YHTEYSVIRANOMAISEN YHTEYSTIEDOT**

#### **Hanke**

Kemijärven biojalostamo

#### **Hankkeesta vastaava**

Boreal Bioref Oy  
Kuumaniemenkatu 2  
98100 Kemijärvi

[www.borealbioref.fi](http://www.borealbioref.fi)

sähköpostiosoite: [boreal.bioref@kemijarvi.fi](mailto:boreal.bioref@kemijarvi.fi)

Yhteyshenkilöt:

Projektipäällikkö Pekka Koskenranta, puh. 0400 232 695

Ympäristölupa- ja YVA-vastaava Olli-Pekka Vieltojärvi  
(Ahma Ympäristö Oy), puh. 040 864 1412,  
sähköpostiosoite: [etunimi.sukunimi@ahmagroup.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ahmagroup.fi)

**YVA-konsultti**

Sweco Industry Oy

Yhteyshenkilö: Ympäristöasiantuntija Sirpa Torkkeli, puh. 040 594 7864  
sähköpostiosoite: [etunimi.sukunimi@sweco.fi](mailto:etunimi.sukunimi@sweco.fi)

**Yhteysviranomainen**

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
PL 8060 (Hallituskatu 3 B)  
96101 Rovaniemi

Yhteyshenkilö: Ylitarkastaja Juhani Itkonen, puh. 0295 037 011  
sähköpostiosoite: [etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi)

**YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994 + muutokset) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä tarkoitetaan menettelyä, jossa selvitetään ja arvioidaan hankkeen välittömiä ja välillisiä ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä kuullaan viranomaisia ja niitä, joiden oloihin ja etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöjä ja säätiöitä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea.

YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, jotka saattavat aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Kyseisen biojalostamon ympäristövaikutusten arviointimenettely perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetukseen (YVA-asetus, 713/2006). Asetuksen 6 §:n 5a kohdan mukaan YVA-menettelyä sovelletaan massatehtaisiin (esimerkiksi sellutehdas) sen koosta riippumatta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma). Se on hankkeesta vastaavan suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä, ts. se on suunnitelma siitä, miten vaikutusarviointit ja itse arviointimenettely toteutetaan. Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta pyritään ohjaamaan käynnistynyttä YVA-menettelyä, tarkastellaan arviointiohjelman asianmukaisuutta ja riittävyttä sekä otetaan kantaa menettelyjen yhteensovittamiseen.

Toisessa vaiheessa hankkeesta vastaava tekee arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella tarvittavat selvitykset ja arviointit hankkeen vaikutuksista sekä laatii ympäristövaikutusten arviointi-

selostuksen (YVA-selostus). Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon.

Hankkeen toteuttamista varten tarvittaviin lupahakemuksiin liitetään ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

## **HANKE, SEN SIJAINTI SEKÄ ESITETYT VAIHTOEHDOT**

### **Hanke sekä sen tausta ja tarkoitus**

Boreal Bioref Oy suunnittelee Kemijärvelle tuotantokapasiteetiltaan noin 500 000 t/a biojalostamoa. Se tuottaisi perinteisen pitkäkuituisen sellun lisäksi mm. liukosellua, mikrokiteistä sellua (MCC), mäntyöljyä, biokaasua ja maanparannusaineita sekä sähköä valtakunnan verkkoon. Biojalostamo sisältää sellutehtaan lisäksi MCC:n tuotantolaitoksen, biokaasun tuotantolaitoksen sekä energiantuotantoon liittyvät yksiköt (soodakattila, biomassakattila ja biomassan kaasutin).

Jalostamon konsepti perustuu paikallisen mäntypuuraaka-aineen kestävään hyödyntämiseen. Konsepti yhdistää olemassa olevia prosessiratkaisuja alustaksi uusille biotuotteille, joilla on lupaavat markkinaodotukset. Jatkuvatoiminen keittolinja mahdollistaa joustavan tuotannon havusellun ja liukosellun kesken. Sivuvirtatuotteiden, esimerkiksi mäntyöljyn, tärpätin ja energiatuotannon saannot ovat korkeat. Näiden tuotteiden lisäksi voidaan rakentaa uusiin biotuotteisiin perustuvaa liiketoimintaa. Uuden biotuotteen, MCC:n, tuotanto perustuu AaltoCell™-prosessiin.

Hankkeen taustalla on havupuusellun sekä jatkojalosteena saatavan MCC:n kasvava kysyntä. Myös korkealuokkaiselle mäntyöljylle ja tärpätille on kysyntää.

### **Biojalostamon sijainti**

Biojalostamo sijoittuisi Kemijoen itärannalle Kemijärven kaupungin Patokankaan alueelle Stora Enso Oyj:n entisen sellutehtaan alueen sekä pian käyttöön otettavan Liikenneviraston puuterminalin pohjoispuolelle. Teollisuustoimintojen sijoituspaikat hankealueella tarkentuvat YVA-menettelyn ja viireillä olevien kaavoitusmenettelyjen aikana.

Hankkeeseen liittyy 110 kV:n voimajohdon (sähkölinjan) rakentaminen jalostamon liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon.

Puuraaka-aineen (mäntykuitu) saatavuus Pohjois-Suomen alueelta on hyvä. Myös läheisen uuden sahan ja liimapuutehtaan tuotanto tukee biojalostamon toimintaa ja sijoittumista Kemijärvelle.

## Hankkeen yleiskuvaus

Biojalostamon päätuotteet ovat havusellu ja liukosellu. Päätuotteiden valmistusprosessien yhteydessä sivutuotteina saadaan myös mäntyöljyä ja tärpättiä, jotka myydään tehtaan ulkopuolelle jatkojalostettavaksi. Muita biojalostamon biotuotteita ovat mikrokiteinen selluloosa, biokaasu ja maanparannusaineet. Lisäksi sivutuotteena syntyy ylimääräistä sähköä, joka myydään sähköyhtiöille.

Biojalostamon tarvitseman puun määrä on 2,9 miljoonaa kiintokuutiota vuodessa. Raakapuu tuodaan lähinnä autokuljetuksina. Sellutehtaan käyttökemikaaleista suurin osa regeneroidaan kemikaalikierrossa ja käytetään uudelleen. Tehdasalueella valmistetaan klooridioksidia. Valmiit tuotteet kuljettetaan Kemini ja Oulun satamiin pääsääntöisesti junalla.

Alustava arvion mukaan tehtaan veden tarve on noin 27 000 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Raakavesi otetaan Kemijoen läheisyydestä. Jätevedenpuhdistamolle johdettavan, muun muassa ravinteita ja kiintoainetta sisältävän, jäteveden määräksi on arvioitu 30 000 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Käsitellyt jätevedet johdetaan Kemijärveen. Ilmaan johdettavat päästöt ovat pääasiassa rikkipitoiset kaasut, typenoksidit ja hiukkaset. Melua ympäristöön aiheutuu muun muassa tulo- ja poistoilmavaihtelusta, ilmakoneista, työkoneista sekä raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksista.

Merkittävimmät biojalostamon jätejakeet ovat soodakattilasta poistettava tuhka ja selluprosessin kemikaalikierrosta saostettava viherlipeäsaakka. Selluntuotannon prosesseissa sekä energiantuotannossa ja biotuotteiden tuotannossa syntyvät materiaalit pyritään toimittamaan mahdollisimman pitkälti hyötykäyttöön. Hankkeessa varaudutaan kuitenkin jätteen loppusijoituspaikan rakentamiseen laitosalueelle.

Niin tuotantoteknisissä ratkaisuissa kuin päästöjen vähentämistä koskevissa ratkaisuissa sovelletaan parhaan käytökelpoisen tekniikan mukaista (BAT) teknologiaa.

## Tarkasteltavat toteutusvaihtoehdot

Käynnistyneessä YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia hankkeen vaihtoehtoja:

**Vaihtoehto 0 (VE0):** Biojalostamohanke jätetään toteuttamatta.

**Vaihtoehto 1 (VE1):** Biojalostamo, jonka selluntuotantokapasiteetti on 500 000 t/a ja lisäksi tuotantoa vastaavat sivutuotteet (mäntyöljy, tärpätti ja sähkö) sekä biotuotteet (MCC, biokaasu ja maanparannusaineet).

**Vaihtoehto 2 (VE2):** Sellutehdas (ilman biotuotteita), joka tuottaa joustavasti sulfaattisellua ja liukosellua ja jonka tuotantokapasiteetti pelkkää sulfaattisellua tuottaessa on 500 000 t/a.

Hankkeen sisäisinä toteutusvaihtoehtoina (VE1 ja VE2) tarkastellaan jäte- ja jäähdytysvesien vaihtoehtoisia purkupaikkoja, toimintojen sijoittelua hankkealueelle sekä jätevesien käsittelyn osalta biologisen käsittelyn lisäksi tertiärikäsitteilyä.

### **Toteutusaikataulu**

Tavoitteena on saada hankkeen toteutuksen edellyttämät luvat vuoden 2018 alkuun mennessä ja käynnistää biojalostamon tuotanto vuonna 2020.

### **ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Boreal Bioref Oy on toimittanut 31.8.2016 Kemijärven biojalostamo-hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman Lapin ELY-keskukseen. Arviointiohjelma ja sitä koskeva kuulutus on 9.9.2016 asetettu nähtäville Kemijärven kaupungin viralliselle ilmoitustaululle (Palvelupiste Sortteeri) ja Lapin ELY-keskukseen koko arviointimenettelyn ajaksi. Arviointiohjelmaa koskeva kuulutus on julkaistu 8.9.2016 Koti-Lappi -lehdessä. Virallinen nähtävilläolo-aika oli 9.9. - 10.10.2016, jonka aikana lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa ELY-keskukseen.

Arviointiohjelmasta on voinut tutustua myös Kemijärven kaupungin kirjastossa sekä internetissä osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/kemijarvenbiojalostamoYVA>

Lapin ELY-keskus on pyytänyt arviointiohjelmasta lausunnot Kemijärven kaupungilta, Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta, Lapin aluehallintovirastolta, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston työsuojelu ja ympäristöluvat-vastuualueilta, Lapin liitolta, Liikennevirastolta, Museovirastolta, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta, Lapin pelastuslaitokselta, Metsähallitukselta, Metsäkeskukselta, Kemijärven, Sallan, Posion ja Kuusamon yhteismetsiltä, Itä-Lapin ja Sallan metsähoitoyhdistyksiltä, Lapin kalatalouskeskukselta, Kemijärven kalastusalueelta, Kemijärven osakaskunnalta, Paliskuntain yhdistykseltä/alueen paliskunnilta, Lapin luonnonsuojelupiiriltä, Kemijärven yrittäjät ry:ltä, Isokylän kylätoimikunnalta, Kostamon kyläseurat ry:ltä, Kemijoki Oy:ltä, Lappi Timber Oy:ltä sekä Stora Enso Oyj:ltä.

### **Yleisötilaisuus**

Hankkeen arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 13.9.2016 Kemijärvellä Heralammen yritystalossa. Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin edellä mainitussa kuulutuksessa. Yleisötilaisuudesta laadittiin muistion hankkeesta vastaavan YVA-konsultin toimesta.

Yleisötilaisuuteen osallistui noin 75 henkilöä. Yleisötilaisuudessa osallistujille kerrottiin YVA-menettelystä sekä esiteltiin Kemijärven biojalostamohanke, hankkeesta vastaava ja tarkasteltavana oleva YVA-ohjelma. Osallistujien taholta esitettiin kommentteja ja kysymyksiä muun muassa:

- vanhan sellutehtaan isosta jälkilammikosta ja sen kunnostamisesta sekä sen luokittelusta maakunnallisesti arvokkaaksi lintualueeksi,
- uuden puutermiinalialueen merkityksestä ja kaivostermiinalin rakentamisesta luopumisesta,
- uuden sahan ja liimapuutehtaan purun ja hakkeen soveltuvuudesta biotuotetehtaan raaka-aineeksi,
- soodakattilan lentotuhkan mahdollisesta hyödyntämisestä rikkihapon valmistuksessa,
- kemikaalien tuonnista tehtaalte,
- raskaan liikenteen määrästä, ajoittumisesta ja kulkureiteistä sekä Soklin rikastekuljetusten huomioonottamisesta,
- vesikiertojen sulkemisesta,
- jäähdytysvesien purkamisesta, purkupaikan valinnasta, mahdollisten sula-alueiden muodostumisesta sekä lämpökuorman hyödyntämisestä,
- käsiteltyjen jätevesien purkupaikkavaihtoehtojen selvittämisestä ja tarkasteltavien vaihtoehtojen valinnasta,
- kalataloushaittojen kompensoimisesta,
- hajupäästöistä sekä niiden voimakkuudesta ja esiintymistiheydestä,
- melupäästöistä ja niiden voimakkuudesta
- päästöjen ja vaikutusten vertaamisesta vanhan sellutehtaan päästöihin ja vaikutuksiin,
- vaaratilanteisiin varautumisesta,
- hankesuunnitelman etenemisestä YVA-menettelyn aikana,
- lupapäätösten keskeisestä merkityksestä,
- hankkeesta tiedottamisesta sekä eri tahojen kuulemisesta,
- hyödyistä ja hyötyjistä sekä haitoista ja haitankärsijöistä,
- hankkeen kannattavuudesta ja toteutumisen todennäköisyydestä sekä
- hankkeen rahoituksesta ja mahdollisista rahoittajatahoista.

## LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Arviointiohjelmasta on annettu yhteensä 17 lausuntoa ja mielipidettä. Kopiot lausunnoista ja mielipiteestä on toimitettu sähköisesti hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään ELY-keskuksessa.

Seuraavassa esitetään lausunnot ja mielipiteet keskeisimmiltä osiltaan.

### 1. Kemijärven kaupunki

Kyseessä oleva hanke on koko Itä-Lapin alueelle merkittävä elinkeinopoliittinen ja aluetalouteen vaikuttava hanke. Kemijärven kaupunki suhtautuu hankkeeseen positiivisesti ja tukee omalta osaltaan hankkeen toteutumista.

Hankkeella on koko alueen kokonaisvaltaiselle kehittymiselle ja työllisyydelle suuri positiivinen vaikutus.

Esitetyssä ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on otettu huomioon asiat, joita samantyyppisissä hankkeissa on muuallakin tehty. Paikallisesta näkökulmasta nousee esille joitakin kysymyksiä, joihin YVA-arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota.

YVA-selostuksessa on hyvä verrata uutta biolaitosta ja erityisesti sen päästöjä ja kuormitusta entiseen Stora Enso Oyj:n sellutehtaaseen verrattuna. (ainakin vesistövaikutukset ja päästöt ilmaan sekä vaikutukset liikenteeseen). Paikallisille asukkaille on muodostunut vuosikymmenien saatossa käytännön kokemus siitä, mitkä sellutehtaan ympäristövaikutukset ovat. Vertailu helpottaisi asukkaiden arviointia uuden tehtaan vaikutuksista.

YVA-selostukseen tulee sisällyttää riskienarviointi tehtaan toiminnasta. Eri-tyisesti tulisi arvioida valmistusprosessin riskit toimintahäiriöille ja siitä aiheutuvat päästöt — ainakin päästöt vesistöön, hajukaasupäästöt ilmaan ja riskit kemikaalien kuljetuksissa ja käsittelyssä. Lisäksi tulisi esittää ne toimet, joilla riskien toteutumismahdollisuuksia pienennetään.

YVA-selostuksessa tulee selvittää ilman laadun nykytilanne ainakin keskeisiltä osiltaan, jotta tehtaan vaikutuksia ilman laatuun voidaan arvioida.

Vesistökuormitusta arvioitaessa tulee huomioida Kemijärven säännöstelyn luomat olosuhteet vesistössä ja esimerkiksi Termusniemen pohjapadon vartaamia ohjaava vaikutus päästöjen kulkeutumiseen.

YVA-ohjelmassa on arvioitu, ettei tehtaalla olisi vaikutuksia pohjavesiin. YVA-selostuksessa tulisi tarkemmin esittää, mihin arvio perustuu ja miten estetään esimerkiksi häiriötilanteissa kemikaalien tai polttoaineiden joutuminen maaperään.

Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön tulee havainnollistaa kuvasovitteiden avulla riittävästi ja useammalta kuin yhdeltä suunnalta. Patoväärassa on pysyvää asutusta, joten kuvasovitteella tulee havainnollistaa biojalostamon vaikutus Patovaaran asutukselle aiheutuvaan maiseman muutokseen.

Liikenteen ja meluhaittojen vaikutuksia arvioitaessa valmistuvan puutermi-naalin liikenne tulee ottaa huomioon ja esittää, millä tavalla biojalostamon rakentaminen lisää alueen liikennettä ja mitä kautta lisääntyvä liikenne ja lostamolla ohjataan keskustan melu- ja liikenneongelmien välttämiseksi.

Kemijärven vesistöaluetta käytetään talvisin moottorikelkkailuun. Jääpeitetä käytetään kelkkailuun myös muualla kuin virallisella reitillä ja selostuksessa tulisikin selvittää ja osoittaa nämä ns. ajan saatossa muotoutuneet ajourat. Biojalostamon päästöt vesistöön aiheuttavat talvisin jääpeitteen heikentymistä, jolloin purkupaikan alapuolisen jääpeitteen käyttö moottorikelk-

kailuun heikkenee ja jopa estyy kokonaan. Arviointiselostuksessa tulee arvioida jään heikkeneminen ja miten laajalta alueelta moottorikelkkailua tulisi ohjata turvalliselle reiteille.

## **2. Kemijärven kaupungin ympäristösuojeluviranomainen (Pelkosenniemen-Savukosken kansanterveystyön kuntayhtymä, Koillis-Lapin ympäristöterveydenhuolto)**

Kemijärven kaupungin ympäristösuojeluviranomaisen näkökulmasta tulisi vaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota jätevesivaikutuksiin, meluvaikutuksiin, ilmapäästöjen vaikutuksiin sekä pohjaveteen kohdistuviin vaikutuksiin.

Arviointiohjelmassa jätevesien käsittelyprosessi oli kuvattu hyvin ylimalkaisesti. Jätevesien käsittelyprosessia on syytä tarkentaa, sillä valittavalla jätevesien käsittelymenetelmällä on vaikutusta käsiteltyjen jätevesien koostumukseen ja sitä kautta jätevesistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Myös jäte- ja jäähdytysvesien purkupaikan valinnalla on merkitystä mm. hankkeen sosiaalisten vaikutusten kannalta. Arviointiohjelman mukaan alueen hulevedet johdetaan suoraan Kemijokeen. Hulevesien koostumuksesta riippuen ne tulisi johtaa hiekan ja öljyn erotuksen kautta vesistövaikutusten vähentämiseksi.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota toiminnan meluvaikutuksiin. Toimintojen keskinäisen sijoittamisen vaikutus hankealueen sisällä tulisi huomioida meluvaikutusten arvioinnissa.

Arviointiohjelman mukaan biokaasun valmistuksen raaka-aineena käytettäisiin erilliskerättyä biojätettä. Tällä hetkellä Kemijärvellä tai lähialueilla (Lapin jätehuolto kuntayhtymän alueella) ei Kemijärven kaupungin ympäristösuojeluviranomaisen tietojen mukaan ole järjestetty bio-jätteen erilliskeräystä. Biojätteen erilliskeräys ja erilliskerätyn biojätteen hyödyntäminen bio-kaasun valmistuksessa on sinällään kuitenkin erittäin kannatettavaa toimintaa. Suunnitelmissa tulisi siis myös huomioida biojätteen erilliskeräyksen järjestäminen alueella, jolta erilliskerättyä biojätettä halutaan hankkia raaka-aineeksi. Lisäksi maanparannusaineeksi myytävän tuotteen ympäristökelpoisuus tulisi selvittää.

Arviointiohjelman mukaan toiminnan vaikutusta pohjavesiin arvioidaan lähimmän luokitellun pohjavesialueen osalta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös vaikutus muihin kuin luokiteltuihin pohjavesiin lähialueella. Lisäksi tulisi kartoittaa lähialueen kaivot, vaikka ne sijaitsisivatkin luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella ja arvioida toiminnan vaikutusta niiden vedenlaatuun. Ympäristösuojelulakiin kirjattu pohjaveden pilaamiskielto koskee kaikkia pohjavesiä, ei pelkästään luokiteltuja pohjavesialueita.

### 3. Lapin aluehallintovirasto

Lapin aluehallintovirasto katsoo, että hankkeen sosiaaliset ja ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset on arviointiohjelmassa käsitelty kattavasti.

Melupäästöjen osalta arviointiselostuksessa tulisi selvittää myös toiminnan mahdolliset matalataajuiset äänipäästöt. A-painotettu keskiäänitaso LAeq [dB] ei ota näitä huomioon.

### 4. Lapin Liitto

Hankealueella on voimassa 25.11.2004 lainvoiman saanut Itä-Lapin maakuntakaava. Maakunta kaavassa suunniteltu biojalostamon alue sijoittuu teollisuus- ja varastoalueelle (T 712, Heinäkankaan teollisuusalue) sekä maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M 4514). Alueen läpi kulkee moottorikelk-kailureitti. Alueen eteläpuolelle on osoitettu taajamatoimintojen alue (A 27, Kallaanvaara–Isokylä–Soppela). Alue liittyy Barentsin käytävään (bk 8450). Alueelta lähtee kaksi sähkölinjaa ja yksi sähkölinjan yhteystarve. Alueelle on osoitettu myös sivurata. Viereinen maantie 9643 on osoitettu yhdystienä. Alueen läheisyyteen on osoitettu useita kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueita.

Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotus on parhaillaan ehdotusvaiheessa. Kaava oli julkisesti nähtävillä 15.8.—14.9.2016. Lapin liiton hallitus käsittelee kaavaehdotusta marraskuussa, jonka jälkeen kaava lähetetään valtioneuvoston käsittelyyn Naturasta poikkeamisen vuoksi. Kaavaehdotuksessa hankealuetta koskevat merkinnät ovat pitkälti yhtenevät Itä-Lapin maakuntakaavan kanssa. Teollisuus- ja varastoalue (T 712, Patokankaan teollisuus-alue) on kaavassa osoitettu aiempaa laajempaan kattaen koko hankealueen. Alue sisältyy myös kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk 8502, Kemijärven kaupunkivyyhyke). Hankealueella sijaitseva Kemijärven terminaali on osoitettu liikennekohteena (L1642). Alue sisältyy myös Barentsin käytävään/Murmanskin käytävään (LK 8450) ja Barentsin käytävään/Jäämeren käytävään (LK 8451). Alueen läheisyydessä on rakennus-suojelukohteita ja kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeisiin alueisiin (ma) on tullut rajausmuutoksia. Itä-Lapin maakuntakaavassa osoitettu sähkölinjan yhteystarve on osoitettu voimajohtona. Itä-Lapin maakuntakaavassa yhdystienä osoitettua maantietä 9643 ei ole osoitettu.

Itä-Lapin maakuntakaavassa sekä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksessa on annettu koko maakuntakaava-aluetta koskevia suunnittelumääräyksiä muun muassa valtioneuvoston päätöksen mukaisten melutasojen ohjearvojen huomiointiin, poronhoidon sekä muiden luontaiselinkeinojen toiminta- ja kehittämisellä turvaamiseen sekä arvokkaiden luonnonympäristöjen, maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen huomiointiin liittyen.

Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksessa on osoitettu myös Soklin kaivoshankkeen liikenteeseen liittyvät kehittämistarpeet. Kaivos-hankkeen liikenneyhteyksiin liittyen on laadittu kattava selvitys, jonka pohjalta ratkaisut on osoitettu maakuntakaavaan. Valtatie 5 on osoitettu merkittävästi parannettavana tienä Pelkosenniemieltä Patokankaan risteykseen saakka. Myös nykyiset tiet väleillä Pelkosenniemi-Savukoski (Mt 965), Savukoski-Sokli (Mt 967 ja Mt 9671) ja Vikajärvi Kemijärvi (Kt 82) on osoitettu merkittävästi parannettavina teinä. Ohjeellisena/vaihtoehtoisena yhdystienä on osoitettu yhteys Kemijoen itäpuolella aina Savukosken tielle saakka sekä uusi Kemijoen ylittävä yhteys Värriön kohdalle. Lisäksi on osoitettu Pelkosenniemen ja Savukosken kirkonkylien ohitustiet.

Suunniteltua biojalostamon aluetta koskevat maakuntakaavojen merkinnät ja määräykset on tuotu pääosin esiin YVA-ohjelmassa. YVA-selostukseen tulisi lisätä soveltuvilta osin Itä-Lapin maakuntakaavan sekä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksen koko maakuntakaava-aluetta koskevat määräykset. Lisäksi YVA-selostukseen voisi lisätä maininnan Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotuksessa osoitettavista merkittävästi parannettava tie- ja ohjeellinen/vaihtoehtoinen yhdystie -merkinnöistä. Nämä maakuntakaavassa osoitettavat uudet merkinnät on hyvä huomioida liikenteellisiä vaikutuksia selvittäessä.

Lapin liitto pitää Kemijärven biojalostamon kehittämistä kannatettavana ja maakunnan tavoitteita tukevana hankkeena. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma muodostaa hyvän pohjan arviointiselostuksen laatimiselle.

## 5. Liikennevirasto

Biojalostamon hankealue sijoittuu Kemijärvelle, Patokankaan teollisuusalueelle rajautuen etelässä Liikenneviraston raakapuutermiinaaliin. Biojalostamo käyttää raaka-aineenaan puuta noin 2,9 milj. m<sup>3</sup> vuodessa. Liikenneviraston raakapuutermiinaalin toiminta alkaa marraskuussa, ja sen kautta tullaan kuljettamaan puuta noin 900 000 m<sup>3</sup> vuodessa. YVA-selostuksessa olisi hyvä arvioida biojalostamon toiminnan vaikutukset sen lähialueen muihin toimintoihin.

YVA-ohjelman mukaan biojalostamolta kuljetetaan junakuljetuksina sellu-tuotteita, kemikaaleja ja sivutuotteiden kuljetuksia noin yhden junakuljetuksen verran päivässä. YVA-ohjelmassa on mainittu, että Liikenneviraston raakapuutermiinaaliin johtavalta raideyhteydeltä rakennetaan uusi raideyhteys tehdasalueelle junakuljetusten järjestämistä varten. Tämän yksityisraiteen osalta hankevastaavaa pyydetään olemaan yhteydessä Liikennevirastoon. Raideyhteyttä on selostusvaiheessa tutkittava tarkemmin, ja mikäli tasoristeykselle ilmenee tarvetta, on selostuksessa kuvattava, kuinka tasoristeysturvallisuus huomioidaan.

Maanteitse tapahtuvien kemikaalikuljetusten lisäksi myös kemikaalien junakuljetukset vaikuttavat YVA-ohjelman mukaan olevan mahdollisia. Vaarallisten aineiden kuljetuksista tulee tehdä riskinarvioinnit. Junakuljetuksiin liittyen hankevastaavan tulee selvittää Liikenteen Turvallisuusvirasto Trafista,

mitä vaarallisten aineiden junakuljetusten osalta tulee huomioida ja arvioida näiden kuljetusten vaikutukset niiden ratapihojen toimintaan, joiden kautta kemikaalikuljetuksia tullaan hoitamaan.

YVA-ohjelman luvussa 6.7 on kuvattu alueen liikennettä. YVA-selostuksessa tulisi kuvata tarkemmin liikenne alueella (mm. Lappi Timber Oy:n kuljetusten ja raakapuuterminaalien osalta) sekä esittää kuljetusten kokonaismäärät. Myös sivulla 110 olevaa raakapuuterminaalien toimintaan liittyvää kuvausta tulisi selkeyttää.

Liikenneyhteydet tehdasalueelle on ajateltu toteutettavan Pahkakummuntieltä raakapuuterminaalille vievän tieyhteyden kautta. Puuterminaalien toiminta aiheuttaa vilkasta liikennettä terminaalilta Pahkakummuntielle. Selostusvaiheessa tulee tarkemmin tarkastella liikenneyhteyksien järjestämistä tehdasalueelle.

YVA-ohjelmassa on tuotu esiin tehtaan toiminnasta syntyviä jätejakeita. Selostuksessa tulisi esittää, onko jätejakeita tarkoitus varastoida alueella, missä varastointi tulisi tapahtumaan ja arvioida jätejakeiden kuljetusten vaikutukset. Varastointi ei saa haitata Liikenneviraston raakapuuterminaalien toimintaa eikä rata-alueen käyttöä.

YVA-ohjelmassa on kuvattu biojalostamon prosesseja. Selostuksesta ei kuitenkaan ilmene, kuinka jätevesien käsittely on tarkoitus järjestää tehdasalueella. Tämä myös tulee kuvata tarkemmin YVA-selostuksessa.

Alueelle tuodaan puuta rekkakuljetuksilla. Rekkoja tulee alueelle 185 autoa päivässä. Raskaan liikenteen huomattavan lisääntymisen vuoksi liikennevaikutusten arvioitiin tuleen kiinnittää erityistä huomiota.

Puuta on tarkoitus tuoda hankealueelle noin 200 km:n etäisyydeltä hankealueesta. YVA-selostuksessa tulisi mahdollisuuksien mukaan kuvata tärkeimmillä kuljetusreiteillä hankkeesta aiheutuva raskaan liikenteen lisääntyminen laajemmalla alueella kuin lähivaikutusalueelta. YVA-selostuksessa tulee esittää konkreettisia toimia, joilla liikenneturvallisuutta voidaan parantaa ja joilla liikenteestä aiheutuvia meluhaittoja voidaan vähentää sekä rakentamisen että käytön aikana.

Kuvissa 2.1 ja 2.2 Liikenneviraston raakapuuterminaaali on kuvattu virheellisesti. Liikennevirastosta on mahdollisuus saada oikeat kuvat.

## 6. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Laitos tulee kuulumaan Tukesin valvontaan ja tarvitsemaan kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) mukaisen perustamisluvan. Muut velvoitteet määräytyvät laitoksella käsiteltävien ja varastoitavien kemikaalien määrien ja luokitusten vahvistuessa. Vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyvät vaarat sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja mahdollisten seurausten rajoittamiseen tullaan käsittelemään kyseisessä

lupamenettelyssä. Lupamenettelyyn sisältyy myös päätöksen antamisen jälkeen pidettävä käyttöönottotarkastus. Kemikaaliturvallisuuslain nojalla vaadittava lupa on huomioitu YVA-ohjelman kohdassa 5.5 (Kemikaalilupa). Lisäksi paineestioita koskevat velvoitteet on mainittu kohdassa 5.8 (Muut luvat ja velvoitteet).

Hankealueella ei ole tällä hetkellä yleis- eikä asemakaavaa vaan ne laaditaan hanketta varten. Tukes muistuttaa, että suuronnettomuusvaarallisten, ns. Seveso III -direktiivin mukaisten laitosten sijoitusalueelle suositeltu asemakaavamerkintä on T/kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Alueen kaava otetaan huomioon myös kemikaaliturvallisuuslain mukaisessa lupakäsittelyssä.

Hankealueen rajalta on matkaa lähimpään vakituiseen asutukseen alle 100 metriä. Näin ollen toimintojen sijoittumista alueen sisällä tulee tarkastella mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta onnettomuustilanteissa haitalliset vaikutukset saadaan rajattua pääsääntöisesti tehdasalueen sisäpuolelle.

## 7. Museovirasto

Arviointiohjelmassa on todettu, että vireillä olevassa maakuntakaavassa hankealue sisältyy Kemijärven kaupunkivyöhykkeeseen (kaupunkikehittämisen kohdealue), jolla on otettava huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriperintöarvot. Samassa maakuntakaavassa aluetta sivuaa myös maaseudun kehittämisen kohdealueen merkintä, jonka sisältämällä alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti mm. palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä.

Hankealue sijoittuu entisen Kemijärven sellutehtaan pohjoispuolelle. Kyseistä tehdaskokonaisuutta ei ole kuitenkaan tuotu arviointiohjelmassa esiin sen kulttuurihistoriallisen arvon näkökulmasta. Museovirasto on 28.5.2008 antamassaan lausunnossa (dnro 034/600/2008) ottanut kantaa entisen sellutehtaan alueen suojelukysymykseen ja todennut, että alueen rakennusten kulttuurihistorialliset arvot on syytä selvittää vuorovaikutuksessa alueen käytön suunnittelun kanssa. Kulttuurihistoriallisten piirteiden vaalimisen kannalta on ratkaisevaa, että rakennettua kokonaisuutta voidaan hyödyntää sille soveltuviin uusiin käyttötarkoituksiin.

Alueen kaavoitukseen Museovirasto on sittemmin ottanut kantaa mm. Pato kangas–Sipovaara -alueen yleiskaavan laatimisen 1. viranomaisneuvottelun yhteydessä. Viranomaisneuvotteluun 11.8.2016 lähettämässään viestissä Museovirasto on todennut, että kulttuuriympäristön suojelun osalta alueen yleiskaavan tavoitteena tulee olla entisen sellutehtaan tehdaskokonaisuuden vaalimisen kannalta ratkaisevana pidetyn rakennusryhmän suojelu (konttori, porttirakennus, ruokala/korjaamorakennus, kuivaamo/liimapalkki-tehdas).

Biojalostamohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on pääosin asianmukaisesti tunnistettu lähialueen kulttuuriympäristöjen kannalta keskeiset kohteet. Entinen sellutehdas tulee kuitenkin sisällyttää arvioinnin yhteydessä huomioitaviin kohteisiin. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tulee arvioida hankevaihtoehtojen vaikutukset entisen sellutehtaan rakennetun ympäristön vaalimisen, suojelun ja käyttämisen edellytyksiin.

Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun osalta arviointiohjelmaan kantaa otettava osallinen viranomainen on Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen perusteella Lapin maakuntamuseo.

## **8. Lapin Maakuntamuseo**

Lapin maakuntamuseolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomautettavaa YVA-ohjelmasta. Patokankaan alueen inventoinnissa (s.106) ei todettu muinaismuistolain (295/63) perusteella suojeltavia kohteita hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä.

## **9. Suomen Metsäkeskus**

Suomen metsäkeskuksella ei ole huomautettavaa arviointiohjelman vaihtoehtojen 1 tai 2 mukaisista suunnitelluista investoinneista Kemijärvelle, jotka molemmat tukevat paikallistaloutta ja Lapin metsiin pohjautuvan raaka-aineen kestäväää käyttöä ja kehitystä.

## **10. Kemijärven kalastusalue ja Kemijärven osakaskunta**

Kemijärven vuonna 2008 lakkautetun tehtaan alueelta kuormitus muodostuu kaatopaikka- ja valumavesistä, joita on johdettu käsiteltynä vesistöön ainoastaan touko-syyskuussa. Kuormitus on vähäistä eikä sen vaikutuksia Kemijärvessä ole todettavissa. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden kuormitus on fosforin ja happea kuluttavan aineen osalta pientä samoin kuin typen osalta. Tämä johtuu jätevesien tehostuneesta puhdistustekniikasta ja väestöpohjan pienenemisestä. Kemijärven yläpuolella veden laatu Savukoskella on erinomainen eikä viimeisen 10 vuoden aikana ole normaalin vaihtelun lisäksi havaittu muutoksia suuntaan tai toiseen. Kehitys on ollut samansuuntainen myös Kitisen osalta.

Kemijärven säännöstelyalueen tavanomaisen pyynnin kokonaissaalis on noussut vuoden 2008 100 000 kg:sta 130 000 kg:n vuoteen 2013 mennessä. Myös rautatiesillan yläpuolisen alueen merkitys kokonaissaaliiseen on viimeisinä vuosina ollut huomattava. Nyt alueen saaliiksi on arvioitu vajaksi 30 000 kg:ksi ja osuudeksi kokonaissaaliista noin 22 %. Rautatiesillan alapuolisen osa-alueen saalisarvio oli vajaat 20 000 kg (n. 15 %). Näiden alueiden saalisarviot kasvoivat prosentuaalisesti eniten alapuoliseen Kemijärveen verrattuna.

Kemijärven tila on huomattavasti kohentunut siitä, mitä se oli pahimmillaan 1970- ja 1980-luvuilla. Virkistyskäyttöluokitus on säännöstelyn takia tyydyt-

tävä, mutta veden laadun osalta luokitus voisi olla jo hyvä. Kalakantojen kehitys ja lajikohtaiset saaliit osoittavat, että järven tila on kehittymässä hyvään suuntaan. Tästä on esimerkkinä kuluvalta vuodelta kaupallisen kalastuksen investointi kalojen vastaanotto- ja jäähileasemaan kaupungin keskustan vennesatamaan. Samanaikaisesti kaupallista kalastusta suunnitteleville henkilöille järjestettiin perehdyttämiskoulutus ja kaupalliseen kalastajarekisteriin on ilmoittautunut tähän mennessä 28 henkilöä.

Kaikki merkit viittaavat siihen, että järven tila on kääntynyt hyvään suuntaan. Järven virkistyskäyttöä on kehitetty erittäin voimakkaasti mm. Kemijärven moninaiskäyttöä ja kesämatkailua palvelleella hankkeella vuosina 2008-2011 ja vuosina 2012-2014 Kemijärven vesistökuunnostushankkeella. Myös viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana vesistön varrelle on rakennettu omakotitaloja ja kesämökkejä huomattava määrä, koska järvi on puhdistunut. Järvivettä ei kuitenkaan voi käyttää käsittelemättömänä talousvetenä. Huomioitavaa on myös se, että vapaa-ajan veneily on lisääntynyt virkistyskäyttöä palvelevien rakenteiden myötä.

Metsäteollisuuden ja yhdyskuntien jätevedet ovat kuormittaneet Kemijärveä, mutta kuormitus on vähentynyt ja järven ekologinen tila on parantunut merkittävästi. Kemijärven biojalostamon vaikutuksesta järven tila tulee huononemaan purkuputken alapuolella vaikka laitoksen jätevedet puhdistettaisiin. COD<sub>Cr</sub> ja BOD<sub>7</sub> tulevat kasvamaan ja orgaaniset klooriyhdisteet palaavat verrattuna nykyisiin päästöihin. Myös vesistön rehevöitymiskehityksen minimiravinteiden, fosforin pitoisuus nousee yhdessä lämpökuormituksen kanssa. Natriumpitoisuudet tulevat nousemaan pohjanläheisessä vesikerroksessa. Lämpökuorma on uusi kuormitustekijä. Lämpökuorma kasvattaa kemiallisia ja jossain tapauksessa biologisia reaktionopeuksia. Jo yhden asteen lämpötilan muutos aiheuttaa 10-kertaisen reaktiovaikutuksen. Lämpökuorman nousu vaikuttaa päiväasteiden nousuna, mm. Kalkonniemen ja Luuksinsalmen alueilla luontaisesti lisääntyvän alkuperäisen kuhan mädin hautoutumista nopeuttaen, jolloin poikaset kuoriutuvat väärään aikaan. Myös kesän jatkuvasti kohonnut lämpötila ja lämpötilojen huippuarvot rasittavat kaloja ja rajoittavat niiden viihtymistä tehtaan alapuolisessa vesistössä.

Lämpötilojen vaihtelulla on vaikutusta veden happitasoon, hapetuspelkistyspotentiaaliin, järvien kerrostuneisuuteen ja veden sekoittumiseen sekä eliöiden kasvuun. Lämpötilan nousu vesistöissä lisää haitallisten haihtuvien ja puolihaihtuvien yhdisteiden vapautumista vedestä ilmakehään. Tällaisia yhdisteitä tai aineita ovat: ammoniakki, elohopea ja dioksiinit. Lämpötilan nousu lisää myös vesien rehevöitymistä. Rehevöityneessä vesistössä planktonien perustuotanto kasvaa, mikä johtaa veden samenemiseen. Tällöin valon tunkeutuminen veteen vähenee ja hapenkulutus kasvaa. Erityisesti pohjan happitilannetta heikentää pohjaan vajoavan orgaanisen aineksen määrän kasvu. Vesistön muutoksen vaikutus on suuri myös kalojen varhaisissa kehitysvaiheissa, koska ne ovat herkkiä veden lämpötilan ja sameuden pienillekin muutoksille. Lisääntymisalueiden laajuus ja ympäristöolosuhteista riippuva lisääntymismenestys määrittävät kalakantojen koon. Tärkeitä kalakantamuutoksia aiheuttavia tekijöitä ovat muutokset lämpöti-

loissa, rehevyydessä ja happamuudessa. Jo muutaman asteen muutos lämpötiloissa vaikuttaa kalakantoihin kuten esimerkiksi taimeneen, siikaan, ja muikkuun. Stora Enson Kemijärven vuonna 2008 lakkautetun tehtaan jälkeen siika, muikku ja kuha nousevat jo rautatiesillan yläpuoliseen Kemijokeen. Purkuputken väärällä sijoituksella voidaan tuhota kalakantojen tilan myönteinen kehitys.

## 11. Paliskuntain yhdistys

Biojalostamo sijoittuisi Kemijärven Patokankaan alueelle entisen sellutehtaan alueen pohjoispuolelle. Tehtaan puunhankinta-alueen on suunniteltu ulottuvan Koillismaalta Inariin. Hanke sijoittuu Hirvasniemen paliskuntaan. Hankkeen vaikutusalueena on kuitenkin koko itäinen poronhoitoalue, jolle puunhankinta ulottuu.

### Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Poronhoitolaki (PHL 848/1990) turvaa poroelinkeinon asemaa ja alueidenkäytöllisiä edellytyksiä poronhoitoalueella. Poroilla on hankkeen suunnittelualueella poronhoitolain 3 §:n mukainen vapaa laidunnusoikeus maan omistussuhteista riippumatta. Vapaa laidunnusoikeus on elinkeinon toimintaedellytysten perusta. Poronhoitolaissa säädetään neuvotteluvollisuudesta suunniteltaessa valtion maita koskevia poronhoidon harjoittamiseen vaikuttavia toimenpiteitä (53 §). Myös valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) osana maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, turvaavat poronhoidon alueidenkäytöllisiä edellytyksiä. Itä-Lapin maakuntakaavan (2004) suunnittelumääräys edellyttää seuraavaa: "Porotalouden sekä muiden luontaiselinkeinojen toiminta- ja kehittämisestä edellytykset on turvattava. Metsätaloutta, turvetuotantoa, matkailutoimintoja ja loma-asutusta suunniteltaessa on otettava huomioon porotaloudelle tärkeät alueet. Suunniteltaessa valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa."

Poronhoito on toiminta-alueellaan laaja-alainen maankäyttäjä. Paliskunnan toiminnalliseen ympäristöön kuuluvat erilaiset laidunalueet (kesä-, talvi-, rykimä- ja vasoma-alueet), ja niille siirtymiseen käytettävät alueet, sekä paliskunnan poronhoitotyöhön liittyvät toiminta-alueet ja infrastruktuuri (kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkiertaidat ym.). Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paliskunnan sisällä. Kaikki muu maankäyttö poronhoitoalueella vaikuttaa enemmän tai vähemmän poronhoidon harjoittamisen edellytyksiin. Poronhoitoalueella maankäytön yhteensovittaminen on siksi keskeinen kysymys. Myös muualla kuin suoraan valtion mailla tapahtuvalla maankäytöllä on yleensä jonkin asteisia vaikutuksia paliskunnan toimintaedellytysten jatkuvuuteen. Tästä syystä poronhoitoalueella maankäytön suunnittelua on suositeltavaa toteuttaa erilaisilla osallistavilla suunnittelu- ja neuvotteluprosesseilla, vaikka ei olisikaan kysymys valtion maista, missä neuvotteluvuote tulee lakisääteisenä. Tällä tavalla poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset voidaan turvata.

Kaavoitus ohjaa hankkeen toteutusta ja rakentamista. YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen suhde sekä aikataulutukset olisivat hankesuunnittelussa tuotava selkeästi esille ja sovitettava yhteen siten, että mahdolliset poronhoitolain mukaiset neuvottelut järjestetään järkevään ajankohtaan. Osayleiskaavan aikataulutusta ei ollut YVA-ohjelmassa tai ainakaan se ei ollut helposti löydettävissä.

#### Hankkeen vaikutukset poronhoitoon

Hanke sijoittuu Hirvasniemen paliskuntaan, olemassa olevan teollisuusalueen pohjoispuolelle. Hankkeelle on varattu 150 hehtaarin alue, mutta YVA-ohjelmassa ei sanota, onko tämä aluetarve kokonaan uusi vai tuleeko osa jo rakennetulle alueelle. Itse tehtaan sijoittaminen aiheuttaa kuitenkin jonkin asteisen laidunmenetyksen Hirvasniemen paliskunnalle. Alueen merkitys poronhoidolle tulee selvittää YVA-menettelyssä.

Negatiivisia vaikutuksia poronhoitoon voi olla voimajohdon rakentamisella, lisääntyvällä liikenteellä ja metsien hakkuilla, mikäli hakataan vanhoja metsiä talvilaidunalueilla. Mitä pohjoisemmaksi puunhankinnassa mennään, sitä enemmän paliskuntien alueilla on vanhoja metsiä, joissa poroja pidetään luonnonlaitumilla talvellakin. Toisaalta nuorten kasvatusmetsien harvennukset ovat jäljessä viime vuosien heikon kuitupuun kysynnän vuoksi, joten jos hanke lisää näitä harvennuksia, kuten se todennäköisesti tekee, tuo se positiivisia vaikutuksia porolaidunten tilaan ja käytettävyyteen. Esimerkiksi jäkäliköiden elpyminen vaatii valoa. Ylihiessä metsissä poronhoitotyöt kärsivät huonosta näkyvyydestä ja maastoajoneuvoilla liikkuminen on vaikeaa.

Liikenneverkkoa tullaan osittain parantamaan ja mahdollisesti rakennetaan uusi silta. Näistä ei aiheutune haittaa poronhoidolle. Rekkaliikenne jalostamolle tulee olemaan noin 190 rekkaa päivässä (x 2 eli toiseen suuntaan menevät rekat). Lapin ELY-keskuksen selvityksen (2011) mukaan raskas liikenne aiheuttaa ajosuoritteeseen suhteutettuna kaksinkertaiset porovahingot verrattuna henkilöautoliikenteeseen (10 % ajosuoritteesta, 20 % porovahingoista). Porokolarit voivat siten lisääntyä riippuen käytetyistä tieosuuksista. Myös rautatieliikenteen lisääntymisellä voi olla vaikutusta porokolareihin. Nyt kun Rovaniemi-Kemijärvi -rataosuuskin on sähköistetty, porovahingot voivat lisääntyä siksi, koska junat ovat hiljaisempia. Vahinkoja voi tapahtua myös itse teollisuusalueella, mikäli poroja ohjautuu sinne jostain syystä. Keskikesällä etenkin hirvasporot etsivät räkkäsuojaa vertaimevien hyönteisten aiheuttamalta kiusalta joskus yllättävistäkin paikoista (hiekkakasat, soiramontut, saha-alueet ym. avoimet alueet). Erilaisia vahinkoja tulee arvioida YVA-selostuksessa.

#### Yksityiskohtaisemmat huomiot

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen sijoittamista aiotaan kuvata kartoilla ja sanallisesti suhteessa porolaitumiin ja poronhoidon toimintoihin. Konsultilla on käytössään poronhoidon paikkatietoaineistot Hirvasniemen, Pyhä-Kallion ja Sallan paliskunnista. Sen voidaan katsoa olevan riittävä alue

tarkempaa laidunluetarkastelua ajatellen. Paliskuntain yhdistykseltä saa kaikkien paliskuntien raja-aineiston, mikäli sitä tarvitaan laajemmassa vaikutusalueetarkastelussa (puunhankinta-alue). Karttatietojen lisäksi alueen poronhoidollisen merkityksen määritteleväminen vaatii yhteistyötä asianomaisen paliskunnan kanssa.

YVA-ohjelman mukaan vaikutuksia aiotaan arvioida ”mm. Paliskuntain yhdistykseltä saatavien tietojen avulla”. Yhdistyksen lisäksi tulee haastatella ainakin Hirvasniemen paliskunnan edustajia. Myös hankkeen vaikutusten merkittävyyttä voi samalla arvioida yhteistyössä paliskunnan kanssa. Myös muilta lähipaliskunnilta tulisi selvittää ainakin liikennevahingot ja niiden tyyppilliset tapahtumapaikat. Paliskuntain yhdistyksellä on tilastot liikennevahingoista (maantie ja rautatie) paliskunnittain, mutta tarkemmat kolarialueet tulee selvittää ja miten kolarimäärät tulisivat mahdollisesti kasvamaan, kun raskas liikenne lisääntyy. Metsänhakkuiden vaikutuksista poronhoitoon kannattaisi haastatella asiaa tutkineita porolaiduntutkijoita, esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen (Luke) tutkijoita.

Mahdollisia yhteisvaikutuksia Kemiin sijoittuvan Kaidin biojalostamohankkeen kanssa voisi harkita arvioitavaksi tai ainakin niitä voisi kuvata puunhankinnan tasolla (määrä, sijainti, kuljetukset).

YVA-selostuksessa tulee esittää konkreettisia keinoja hankkeen vaikutusten lieventämiseen. Tällaisia ovat poronhoidon osalta erilaiset aitaratkaisut (maantie, rautatie, hankealue), poronhoidollisesti tärkeillä alueilla toteutettavat metsänharvennukset sekä hakkuutähteiden kerääminen jäkälälaitumilla. Myös näitä keinoja tulee pohtia yhteistyössä paliskuntien kanssa. Mikäli hankkeen sijoittelusta aiheutuu haittaa Hirvasniemen paliskunnalle, tulisi haittoja pyrkiä lieventämisen lisäksi myös kompensoimaan.

YVA-menettelyn seurantaryhmässä Paliskuntain yhdistystä ja paliskuntaa edustaa Hirvasniemen paliskunnan poroisäntä. Mikäli paliskuntia ja Paliskuntain yhdistys osallistetaan lisäksi edellä mainituin haastatteluin/neuvotteluin, on osallistaminen riittävällä tasolla.

## 12. Isokylän kylätoimikunta

Tehtaan jätevesipäästöistä koituu mittavia haittoja vesien käytölle ja kalastukselle. Tehdas vaikuttaa veden laatuun ja väriin tummentaa vettä. Jätevesipäästöt myös likaavat pyydyksiä, lisäävät kalastajien työtä pyydysten puhdistuksessa ja vaikeuttavat kalojen menestymistä ja kudun onnistumista purkuputken alapuolella.

Myös tehtaalta pesuvesien mukana karkaavat kemikaalit vaikuttavat kalastoon ja erityisesti vesieliöistöön. Kemikaalit rikastuvat järven pohjaan ja vähentävät vesieliöstöä ja tuhoavat kalojen mätiä ja näin vaikeuttavat kudun onnistumista purkuputken alapuolella.

Vanhan sellutehtaan päästöt Kemijärveen tuhosivat esimerkiksi madekan purkuputken alapuolella Piilopadon alapuolelle aina Ämmänselälle

saakka. Mateiden sukutuotteiden kehitys estyi ja madekanta taantui merkittävästi näillä alueilla.

Myös käyttöhäiriöt aiheuttavat jätepäästöjä, jotka vaikuttavat kalaston elinoloihin ja voivat aiheuttaa jopa kalakuolemia. Näihin päästöihin on varauduttava niin tehokkaasti, ettei häiriötilanteista ole vaaraa kalastolle ja vesiekologialle.

YVA-selostuksessa on Kemijärven veden laatu ja kalasto sekä kalastus selvitettävä ennen tehtaan rakentamista ja rakentamisen jälkeen. Vesistön tilaa ja kalastoa sekä kalastusta on seurattava säännöllisesti ja jatkuvasti.

Aiheutuneista kalatalouden ja kalastuksen haitoista on tehtaalle määrättävä istutusvelvoite, jota tarkastellaan säännöllisesti esim. 5 vuoden välein. Myös kalastajien lisääntynyt työ määrä ja saaliin vähentyminen on korvattava esimerkiksi velvoittamalla yhtiö osallistumaan Kemijärven kalankäsittelytilojen kehittämiseen ja ylläpitoon vuosittain määrätyllä summalla.

Kemijärven rantamaiden omistajille on vesistön käytön vaikeutuminen ja syvänteiden liettyminen korvattava määräämällä yhtiö rakentamaan vesistön käyttöä helpottavia rakenteita, laitureita, rantautumispaikkoja ja uimapaikkojen rakenteita. Asukkaiden vesistön käyttöä on edesautettava rakentamalla uimapaikkojen rakenteita ja laivaliikennettä helpottavia laitureita ja rantautumispaikkoja suosituille uimapaikoille ja virkistysrannoille esim. Kalkonniemeen ja Ailanganlahteen.

Purkuputken sijoitus on tarkkaan mietittävä niin, ettei moottorikelkkailu Pitkäsillan ylä- ja alapuolella vaikeudu. Esitetty purkuputken sijoitus siltojen yläpuolelle on hylättävä, sillä lämmin jätevesi sulattaa jään alueelta ja estää kulun jäällä täysin.

Stora-Enson purkuputken pää ei ole paras mahdollinen paikka, sillä lämmintä vettä tulee Kallaanväylään ja sulattaa moottorikelkkareitin Keskustasta Kallaanvaaraan ja Kemijärven itäpuolelle.

Purkuputkea jatkamalla jokea alaspäin ja ruoppaamalla ns. Takkukarin matalikko lyhennetään sulaa aluetta, joka on vaarallinen jäällä liikkujille. Sulaan on muutama ihminen jo hukkunutkin.

Paras tapa sulien vähentämiseen olisi jätevesijärven käyttöönotto purkuvesien lämpökuormaa tasaamaan. Jätevesijärven veden kierrättäminen nykyaisessa puhdistamossa puhdistaisi myös ongelmallisen jätevesijärven veden. Tästä olisi saatava aikaan sopimus Stora-Enson kanssa.

### 13. Kostamon kyläseura ry

Seuran hallituksen yksimielinen kanta biojalostamohankkeeseen on myönteinen eikä arviointiohjelmasta ole kysyttävää tai siihen lisättävää. Lisäksi hankkeen toteutuessa tulee huomioida tien 9643 käyttö kyläseuran vaikutusalueella (välillä Patovaara–Kalkiainen–Oinas) nykyistä turvallisemmaksi

mm. pyörätien ja tievalaistuksen sekä kunnossapidon osalta ovat lisäykset tarpeellisia. Lisäyksen tarve perustuu biojalostamon puuhuollosta johtuvaan kasvavaan raskaan liikenteen määrään ko. alueella.

#### 14. Stora Enso Oyj

Stora Ensolla ei ole huomautettavaa esitetyn arviointiohjelman sisältöön. Tutustumme laadittavaan arviointiselostukseen, kun se on valmis. Haluamme lisäksi muistuttaa, että Stora Ensolla on omistuksessaan maa- ja vesialueita biojalostamon hankealueen välittömässä läheisyydessä. Näiden alueiden mahdollisesta vuokraamisesta tai myymisestä olemme valmiita neuvottelemaan Boreal Biorefin Oy:n tai Kemijärven kaupungin kanssa, mikäli hankkeen osalta tällaista tarvetta ilmenee.

#### 15. AA

Yleisötilaisuudessa 13.9.2016, mainittiin lähialueen asukkaista muodostettavia pienryhmiä ja sitä kautta tulevia ajatuksia hankkeesta. Tähän liittyen asukkaille piti tulla postia, mitä ei ainakaan vielä ole tullut. Hyvä olisi, jos lähialueen asukkaat voisivat pienryhmissä kertoa mielipiteensä ja huolenaiheensa hankkeesta ja saada kysymyksiinsä vastauksia. Suuressa tilaisuudessa ei jo ajankaan vuoksi jokainen saa vastauksia. Näissä järjestetyissä pienryhmissä tämä mahdollistuisi. Maallikko ei välttämättä ymmärrä mitä kaikki hienot termit käytännössä tarkoittaa. Meidän pitää pystyä ymmärtämään mitä hanke oikeasti tarkoittaa; hajut, melu, pöly, lisääntyvä liikenne ja muut ympäristölle ja asumiselle aiheutuvat haitat/vaarat/rasitteet/vahingot ovat.

Lähialueella on asutusta, nuoria lapsiperheitä, jotka ovat investoineet kiinteistöihinsä sillä ajatuksella, että asuvat alueella pitkään. Alueelle on tehty kaavoitus ja kartan mukaan näyttää siltä, että asukkaiden tontit taloineen ovat alueella, mikä on kaavoitettu teollisuusalueeksi. Kun kaava-asia oli ajankohtainen, ei ollut tietoa, että ko. hanke ylipäättään on tulossa ja vieläpä ihan viereen, joten kaava-asiasta ei ole osannut "valittaa" taikka ottaa siihen kantaa. Miten minkäänlaiset asumisedellytykset voivat toteutua, jos tehdas on n. 100–150 metrin päässä omasta kodista? Onko suunnitellulla teollisuusalueella turvallista taikka edes luvallista asua? Onko vaarassa, että olemme menettämässä kodin suunnitellun tehdashankkeen takia? Joudutaanko lähtemään pakon edessä ja vieläpä luopumaan kiinteistöstä vasten tahtoa? Kuka vastaa tähän liittyvistä kustannuksista?

Lähiasukkaana ei ole voitu kertoa mielipidettä hankkeesta [kemijarvi.fi](http://kemijarvi.fi) -sivuilla olevasta linkistä. Se ei aukea. Toivotaan, että mielipide menee tätä kautta eteenpäin.

## 16. BB

Biojalostamon rakennusvaiheessa työllistämisvaikutuksen arvioidaan olevan 2 700 työpaikkaa. Kemijärvellä on 7700 asukasta. Asukkaiden ikärakenteen ja ammatillisen henkilöstön puuttumisen johdosta lähes kaikki rakentajat tulevat muualta Suomesta ja ulkomailta. Myös elinkeinorakenne on sopeutunut palvelemaan nykyistä asukasmäärää. YVA-selostuksessa tulee selvittää, mitä vaikutuksia ja mahdollisuuksia rakennusaikainen työpaikkojen suuri määrä tuo alueelle. Asiasta on hyvä esittää positiiviset ja negatiiviset vaikutukset.

Kemijärven biojalostamon toiminnasta syntyy sivutuotteita, jotka tulee jatkojalostaa edelleen. YVA:ssa on hyvä arvioida ja huomioida jatkojalostuksen mahdollisuus samalla toiminta-alueella.

Mielipiteessä todetaan myös, että biojalostamon puhdistamon kautta kulkee n. 27 000 m<sup>3</sup>/d jäte- ja jäähdytysvesiä Kemijärveen. YVA-selostuksessa tulee käsitellä tehtaan häiriötilanteessa tapahtuva vesien johtaminen ja hallinta. Tähän liittyen esitetään selvitettäväksi:

- Voidaanko vesistöön laskeva viemäri sulkea häiriötilanteessa?
- Suojataanko vesistö suljettavalla ns. puskurialtaalla ja mitkä ovat tällaisen altaan mitoituserusteet (mm. tilavuus) ja toimintaperiaatteet?
- Johdetaanko tulipalon sattuessa sammutusjätevedet biojalostamon puhdistamon kautta vai kerätäänkö sammutusjätevedet erilliseen pohjavesisuojaattuun sammutusjätevesialtaaseen? Mitkä ovat tällaisen sammutusvesialtaan mitoituserusteet? Miten muodostuvat sammutusjätevedet käsitellään?
- Muut toimenpiteet, jotka suojaavat vesistön häiriötilanteessa.

Lisäksi vaaditaan YVA-selostuksessa esitettäväksi vesistöön johdettavien jäte- ja jäähdytysvesien tarkkailuohjelma ja toimenpiteet tarkkailuarvojen ylittyessä.

## 17. CC

Mielipiteessä tarkastellaan mahdollisia tekniikoita biojalostamon kemikaalipäästöjen pienentämiseksi ja taloudellisen kilpailukykyyn parantamiseksi. Siinä todetaan, että sellutehtaiden orgaanisia ja epäorgaanisia päästöjä vesistöön voidaan pienentää taloudellista kilpailukykyä edistään alentamalla ostokemikaalien määrää ja kustannuksia sekä ottamalla talteen myös sellun valkaisuissa muodostuva jäteliemi ja regeneroimalla natrium-, rikki- ja kloorikemikaalit käytettäväksi uudelleen sellun keitto- ja valkaisu-kemikaaleina.

Mielipiteessä viitataan YVA-ohjelman taulukon 2-3 kemikaalikulutuksiin ja todetaan, että rakennettava sellutehdas laskee käytetyt kemikaalit jätevedessään vesistöön. Muuttamalla teknologiaa nämä kemikaalit voidaan ottaa

talteen ja regeneroida käytettäväksi uudelleen käytettävissä olevalla teknologialla. Käytettävissä olevina teknologioina tai menetelminä mainitaan muun muassa seuraavat:

- Valkaisussa käytettävän pesuveden määrän pienentäminen esim. lisäämällä pesuvaiheiden lukumäärää
- Valkaisussa talteenotetun jäteliemen hyödyntäminen valkaisuamattoman massan pesussa ennen johtamista haihduttamolle
- Haihduttamon ja soodakattilan kapasiteetin suurentaminen vastaamaan massan valkaisuissa tapahtuvia muutoksia
- Kloridin talteenottokapasiteetin lisääminen vastaamaan klooridioksidin annostusta
- Rikkihapon valmistuksen suurentaminen vastaamaan tarvittavaa rikkihapon määrää
- Meesauunin koon suurentaminen valkaisuun käytettävän natriumhydroksidin määrällä
- Natriumhydroksidin ja rikkihapon regenerointi osasta soodakattilalta saatavaa viherlipeää
- Rikkivedyn polttaminen rikkidioksidiksi hapettamalla rikkidioksidi rikki-trioksidiksi ja rikki-trioksidin ottaminen talteen rikkihappona

Lisäksi todetaan, että soodakattilan toimintahäiriöiden rikkivety päästöistä (YVA-ohjelman Taulukko 2-8) aiheutuva hajuhaitta voidaan estää pesemällä savukaasut. Savukaasujen rikkidioksidi ja natriumsulfaatti otetaan talteen pesemällä savukaasut natriumkarbonaattia sisältävällä liuoksella ja rikkivety natriumbisulfiittia sisältävällä liuoksella. Samalla voidaan kasvattaa sähkön tuotantoa ottamalla talteen pesun yhteydessä savukaasujen jätelämpö, jolloin väliottohöyryn kulutus vähenee ja höyryn määrä turpiinin lauhdutusosaan lisääntyy kasvattaen markkinaehtoisen sähkön tuotantoa noin 50 kWh tuotettua sellutonnin kohden.

Perusteluina viitataan lukuisiin julkaisuihin, menetelmäkuvauksiin ja standardeihin ja esitetään esimerkkejä käytössä olevista ratkaisuksista. Lisäksi esitetään laskelmia kustannussäästöistä sekä valkaisuun jäteliemen talteenoton ja kemikaalien regeneroinnin vaikutuksesta kemikaalien kulutukseen.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

### **Lausuntojen ja mielipiteiden huomioonottaminen**

Kemijärven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty lukuisia merkittäviä hankkeen toteutukseen sekä ympäristövaikutuksiin ja niiden arviointiin liittyviä näkökohtia ja asioita. Hankkeesta vastaavan on aiheellista ottaa ne huomioon YVA-menettelyn toteutuksessa, hankkeen jatkosuunnittelussa sekä selvityksiä tehtäessä, vaikutuksia arvioitaessa ja arviointiselostusta laadittaessa.

Lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt arviointiohjelman vaillinaisuudet ja epätäsmällisyydet sekä esitetyt näkemykset auttavat arviointiselostuksen laadintaa ja YVA-menettelyn toteutusta. Ne varmistavat osaltaan sen, että

asiat tulevat asianmukaisesti ja kattavasti selvitettyiksi. Niitä ei enää toisteta jäljempänä tässä lausunnossa.

Arviointiselostuksessa olisi hyvä vastata eri tahojen lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyihin kysymyksiin ja näkökohtiin sekä todeta, miten ne on otettu huomioon.

Seuraavassa yhteysviranomaisen eli Lapin ELY-keskus tarkastelee Kemijärven biojalostamon YVA-ohjelmaa sekä esittää asioita ja näkökohtia, jotka tulee myös ottaa huomioon YVA-menettelyn kuluessa ja arviointiselostusta laadittaessa. Tarkastelussa noudatetaan pääosin YVA-asetuksen 9 §:n asialuettelon mukaista asiajärjestystä.

## Biojalostamohanke

### Hankkeen ja sen merkityksen kuvaus

Arviointiohjelmasta käy hyvin ilmi hankkeesta vastaava sekä se, millaisesta hankkeesta on kysymys ja mikä on sen tarkoitus. Hankkeen kokoluokka ja merkitys on myös selkeästi esitetty. Lukijalle käy myös selväksi, miksi biojalostamo on tarkoitus sijoittaa nimenomaan Kemijärvelle.

YVA-ohjelmassa olisi voitu korostaa sitä, että suunniteltu biojalostamo on monelta osin uudentyypinen tuotantolaitos eikä perinteinen sellutehdas. Uusien biotuotteiden tuotanto sellun tuotannon ohella sekä muun muassa energian käytön ja tuotannon tehostaminen hyödyntämällä tehtaan omia orgaanisia sivuvirtoja ja muualta tuotavia biojätteitä energiantuotannossa tekevät hankkeesta poikkeuksellisen ja mielenkiintoisen esimerkiksi kiertotalouden näkökulmasta.

Biojalostamon suunniteltu sijoituspaikka Kemijärvellä Kemijoen itärannalle vanhan sellutehtaan ja uuden sahan ja liimapuutehtaan sekä piakkoin toimintansa käynnistävän puutermiinalin pohjoispuolelle käy havainnollisesti ilmi arviointiohjelman kuvista 2-1, 2-2 ja 2-3.

Hankekuvaus muodostaa ison osan (lähes 50 sivua) 127-sivuisesta YVA-ohjelmasta. Kokonaisuudessaan kuvaus osoittaa, että kyseessä on laaja hyvin mittava ja vaikutuksiltaan moninainen hanke.

Varsinaisen sellutehtaan osalta (luku 2.2) hankekuvaus on jo verrattain yksityiskohtainen ottaen huomioon, että kyse on YVA-ohjelmavaiheesta. Sellutehtaan keskeisimmät yksikköprosessit on esitetty prosessikaavioina pää- ja sivutuotteiden osalta kuvissa 2-4–2-11, mitkä helpottavat monivaiheisen prosessin, muun muassa kemikaalikiertojen ymmärtämistä. Myös sellutehtaan puuraaka-aineen tarve, vedenkäyttötarve sekä tuotannossa käytettävät kemikaalit sekä niiden käyttömäärien suuruusluokka ja varastointitarve tehtaalla on esitetty jo varsin tarkasti. Liukosellun ja havusellun tuotantoprosessien ero on kuvattu pääpiirteittäin. Asiaan liittyvän mielenkiinnon vuoksi

sitä olisi jo tässä vaiheessa voitu tarkastella jonkin verran seikkaperäisemminkin.

Jalostamon energiatuotannon osalta soodakattila on kuvattu luvussa 2.2.2 ja kuvassa 2-8. Muuten energiantuotanto ja suunnitellut energiatuotantoyksiköt, biomassakattila ja biomassan kaasutin on kuvattu luvussa 2.3. Näiltä osin on esitetty lyhyt toimintakuvaus ja toiminnan periaatekuvat (2-14 ja 2-15). Kuvaus on riittävä tässä vaiheessa.

Koska kyse on biojalostamosta, suuri mielenkiinto kohdistuu uusien biotuotteiden tuotantoon ja luvun 2.4 hankekuvaukseen. Sekä mikrokiteisen selluloosan (MCC) että biokaasun tuotannon osalta prosessikuvaus on havainnollinen ja riittävä YVA-ohjelmassa esitettynä. Sen sijaan maanparannusaineiden tuotanto ja tuotantoprosessit (luvut 2.4.3, 2.2.6 ja taulukko 2-6) on kuvattu yleispiiteisesti, osin epämääräisestikin. Hankkeen yksi keskeinen tavoite on uudentyyppisten sivutuotteiden tuottaminen sekä jätteiden minimointi. Maanparannusaineiden tuotannon osalta jää siten osin auki, miten tämä tavoite on tarkoitus saavuttaa.

Päästöjä ja muita haitallisia ympäristövaikutuksia aiheuttavien toimintojen sekä niitä vähentävien toimenpiteiden kuvaus on YVA-ohjelmassa jäänyt vähemmälle huomiolle kuin varsinaisten tuotantoprosessien kuvaus. Se millaisia päästöjä eri yksikköprosesseissa muodostuu sekä miten päästöjä ja haitallisia vaikutuksia on alustavien suunnitelmien mukaan tarkoitus rajoittaa, olisi voitu esittää koostetummin ja kattavammin. Tällöin kokonaiskuva olisi helpompi hahmottaa. Merkittävimmät päästöt veteen ja ilmaan sekä muodostuvat jätteet on kuitenkin mainittu hankekuvauksen eri luvuissa. Muodostuvista jätteistä on jo suuruusluokka-arviokin taulukossa 2-10.

Uusien biotuotteiden osalta erityisesti biokaasutuotannon päästöjä ja vaikutuksia, muun muassa mahdollisia hajukaasupäästöjä, olisi voitu tarkastella hieman laajemmin jo nyt esimerkiksi muualla käytössä olevista biokaasuntuotantoprosesseista saatujen tietojen pohjalta. Näin lukijalle olisi avautunut paremmin se, että biokaasun tuotantolaitos on potentiaalinen uusi hajupäästölähde mahdollisissa häiriötilanteissa.

Arviointiohjelman luvuissa 2.2.7 todetaan, että tehdas, jätevedenpuhdistamo ja muodostuvien kaasujen käsittely suunnitellaan siten, että vesistöön johdettavat jätevesipäästöt ja ilmaan johdettavat päästöt eivät havu- ja liukosellun tuotannon osalta ylitä massa- ja paperiteollisuuden BAT-päätelmissä annettuja parhaan käyttökelpoisen tekniikan päästötasoja sulfaattisellun valmistuksessa. Taulukoissa 2-7, 2-8 ja 2-9 on esitetty BAT-päätelmissä esitetyt päästötasot (ala- ja ylärajoineen). Esitys on tulkinnanvarainen ja jättää sen tulkintamahdollisuuden, että jalostamo suunnitellaan voimassa olevien BAT-päätelmien päästövaatimuksia silmällä pitäen. Niiden mukaiset ylimmät päästörajat eivät ole kovin haasteelliset ja ne saavutetaan käytännössä jo nyt yleisesti Suomen vanhoillakin sellutehtailla.

Ympäristönsuojeluasioissa yleistä etua valvovana viranomaisena ELY-keskuksen näkemys on, että uusilla teollisuuslaitoksilla käytetään sellaista

modernia ja edistyksellistä prosessi- ja päästöjen vähentämistekniikkaa, että laitokset täyttävät pitkään myös myöhemmin julkaistavien BAT-päätelmien päästötasovaatimukset. Tämän tulisi olla myös Kemijärven biojalostamon suunnittelun lähtökohtana.

Hankkeesta vastaava on YVA-ohjelman toimittamisen jälkeen selventänyt kyseistä kohtaa ja todennut, että suunnittelun lähtökohtana on tiukat päästövaatimukset täyttävä biojalostamo. Hankkeen perusajatuksena nimenomaan on ottaa käyttöön biojalostamo, jossa tuotetaan havu- ja liukosellua sekä bio- ja muita sivutuotteita käyttämällä, kierrättämällä ja/tai tuottamalla raaka-aineita, kemikaaleja ja energiaa tehokkaasti. Samalla myös ominaispäästöt (päästöt tuotetonnia kohti) jäävät alhaiselle tasolle. Tämä tarkoitus käy ilmi myös YVA-ohjelman luvusta 7.3 (Haittojen ehkäisy ja lieventäminen).

YVA-selostuksessa on YVA-lain mukaan esitettävä tarkennetut tiedot hankkeesta. Olennaisinta on pyrkiä tarkentamaan YVA-selostukseen päästöjä ja haitallisia ympäristövaikutuksia aiheuttavien toimintojen ja yksikköprosesien sekä päästöjä rajoittavien ja vähentävien puhdistusjärjestelmien ja –menetelmien kuvaukset ja suunnitelmat. Muodostuvista päästöistä sekä toimenpiteistä ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tulisi YVA-selostuksessa olla tarkemmat tiedot kuin YVA-ohjelmassa. Päästötietojen tarkkuus ja luotettavuus vaikuttavat suoraan päästöjen vaikutusarviointeihin.

Suomessa on hyvä tietämys eri ikäisten havusellutehtaiden ominais- ja kokonaispäästöistä. Näin ollen varsinaisen sellun tuotannon osalta uuden modernin sellutehtaan ominaispäästöt voidaan hankesuunnittelun edetessä todennäköisesti arvioida hyvin luotettavasti. Uusien biotuotteiden valmistus saattaa vaikuttaa päästöjen laatuun ja määrään. Luonnollisesti tätä odotetaan tarkasteltavan YVA-selostuksessa.

Hankkeesta vastaavan esittämien tietojen mukaan ympäristö- ja vesitalouslupahakemus on tarkoitus toimittaa ympäristölupaviranomaiselle (Pohjois-Suomen aluehallintovirasto) viipymättä YVA-selostuksen valmistumisen tai YVA-menettelyn päättymisen jälkeen. Näin ollen on tarkoituksenmukaista ja perusteltua tehdä täydentävät ja tarkentavat hankesuunnitelmat sekä suunnitelmat päästöjen ja haitallisten vaikutusten rajoittamiseksi kerralla niin yksityiskohtaisiksi ja kattaviksi, että niiden perusteella voidaan laatia sekä YVA-selostus että keskeisin osa laadukasta ympäristö- ja vesitalouslupahakemusta. Eri lupahakemusten sisällöstä ja yksityiskohtaisuudesta on aiheellista käydä keskustelua eri lupa- ja valvontaviranomaisten kanssa.

#### Tarkasteltavat toteutusvaihtoehdot

Erilaisten hankkeiden eri toteutusvaihtoehtojen tarkastelu ja niiden vaikutusten vertailu on keskeinen osa YVA-menettelyä. Tarkoituksena on näin löytää eri vaikutusten, kohderyhmien ja käyttömuotojen kannalta soveltuvia ratkaisuja hankkeen ja siihen kuuluvien toimintojen toteuttamiseksi.

YVA-ohjelman luvussa 1.4 esitetyt YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankkeen toteutuksen päävaihtoehdot (VE0, VE1 ja VE2) ovat loogiset ja selkeät. Näin saadaan selville muun muassa suunnitellun uudenlaisen biojalostamon (VE1) ja perinteisen sellutehtaan (VE2) toiminnan sekä siitä koituvien hyödyllisten ja haitallisten vaikutusten erot.

Biojalostamon sijoittuminen nimenomaan Kemijärvelle on perusteltu YVA-ohjelman luvussa 1.2. Siinä ja edellä mainitussa luvussa 1.4 on myös esitetty, miksi uusi biojalostamo on tarkoitus sijoittaa Kemijärvellä juuri Patakankaan tehdasalueelle vanhan sellutehtaan pohjoispuolella verrattain uuden sahan ja liimapuutehtaan sekä lähiaikoina toimintansa käynnistävän puutermiinaalin läheisyyteen. Tässä yhteydessä on myös todettu, että biojalostamon toimintojen sijoittumista tarkastellaan tuotantotoimintaan varatulle alueella muun muassa tarvittavien maansiirtotöiden sekä melu- ja maisemavaikutusten kannalta. Tätä toimintojen sijoittumisen vaihtoehtotarkastelua ei kuitenkaan ole tarkemmin kuvattu.

Jalostamon toimintojen sijoittumisvaihtoehtojen monipuolinen tarkastelu YVA-menettelyssä on tarpeen, sillä jalostamo sijoittuisi verrattain lähelle lähintä asutusta. Tämä on tuotu esiin muun muassa mielipiteissä YVA-ohjelmasta. Paitsi melu- ja maisemavaikutusten kannalta, tehdastoimintojen sijoittumisen tarkastelu on tarpeen muun muassa haju- ja pölypäästöjen ja niiden vaikutusten sekä piippujen riittävän korkeuden mitoittamisen ja tarpeellisten meluntorjuntatoimenpiteiden suunnittelun kannalta. Toimintojen sijoittamisen vaihtoehtotarkastelun keskeisenä tavoitteena tulisi olla lähiasutukseen kohdistuvien viihtyisyyttä heikentävien vaikutusten rajoittaminen mahdollisimman vähäiseksi.

Suunniteltujen biotuotteiden (VE1) vaihtoehtoisten tuotantoprosessien ja niistä aiheutuvien päästöjen ja vaikutusten vertailu on myös paikallaan. YVA-ohjelmassa esitettyjen tietojen perusteella tämä koskee erityisesti biokaasulaitosta, jossa on tarkoitus tuottaa biokaasua MCC:n tuotannossa muodostuvista hydrolysaateista, tehtaan ja Kemijärven kaupungin jätevedenpuhdistamojen biolietteestä sekä Lapin alueella kerättävästä biojätteestä anaerobisessa prosessissa (mädättäjä). Myös maanparannusaineiden tuotannossa voi tulla kyseeseen vaihtoehtoisia tuotantomenetelmiä, joiden tarkastelu ja vertailu YVA-selostuksessa on tarkoituksenmukaista.

Mahdollisesti tarvittavan jätteiden loppusijoituspaikan kuvausta tai sijoittumista ei ole esitetty YVA-ohjelmassa. Myös tältä osin eri sijoituspaikkavaihtoehtojen tarkastelu on tarpeen. YVA-selostuksessa tulisi myös esittää tarkentuviin jätemäärätietoihin perustuva arvio loppusijoituskapasiteetin riittävyydestä pitkällä aikajänteellä ja kuvata, miten loppusijoituspaikka on tarkoitus rakentaa niin, että maaperän ja pohjaveden pilaantuminen ja muut haitat voidaan estää.

YVA-ohjelman mukaan jätevesien käsittelyn osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan Suomen sellutehtailla yleisesti käytössä olevan aktiivilietekäsitte-

lyn tai muun soveltuvan biologisen käsittelyn lisäksi tertiäärikäsittelyä. Näiden käsittelyvaihtoehtojen vaikutus jätevesipäästöihin ja vesistövaikutuksiin arvioidaan erikseen.

Tertiäärikäsittelyllä tarkoitetaan massa- ja paperiteollisuudessa yleensä biologista käsittelyä täydentävää ja tehostavaa käsittelyä. Se on mainittu myös voimassa olevissa massa- ja paperiteollisuuden BAT-päätelmissä parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisena tekniikkana. Tältä osin YVA-ohjelmassa on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tulkittu asianmukaisesti voimassa olevia BAT-päätelmiä. Tertiäärivaiheen ja sen merkityksen monipuolinen tarkastelu YVA-selostuksessa on hyvin aiheellista.

Jätevedenpuhdistamon tertiäärivaiheelle on useita erilaisia, muun muassa kemialliseen saostukseen, hapetukseen ja pitkäketjuisten hiiliyhdisteiden pilkkomiseen ja erilaisiin suodatukseen perustuvia ratkaisuja, joista soveltuvimmat tulisi ottaa mukaan YVA-menettelyssä tarkasteltavaksi. Tarkasteltavat vaihtoehtoiset ratkaisut on johdonmukaista perustaa paljolti siihen, mihin tertiäärivaiheella erityisesti pyritään. Kemijärven tapauksessa huomiota on aiheellista kiinnittää ainakin COD:n, ympäristölle haitallisten orgaanisten aineiden sekä ravinteiden poiston tehostamiseen.

Lisäksi YVA-ohjelmassa on esitetty tarkasteltavaksi jäädytys- ja jätevesien vaihtoehtoisia purkupaikkoja. Tarkasteltavina vaihtoehtoina on mainittu vanhan sellutehtaan purkupaikka sekä purkupaikka vanhan sellutehtaan purkupaikan alapuolella ottaen huomioon muun muassa jätevesien sekoittumisolosuhteet (veden vaihtuvuus). Tämän enempää vaihtoehtotarkastelua ei ole avattu.

On ilmeistä, että jätevesipäästöt ovat tehokkaista tuotantoprosessi- ja puhdistamoratkaisusta huolimatta edelleen merkittävät ja niistä aiheutuu haitallisia vesistövaikutuksia. Näin ollen jätevesien purkupaikkojen monipuolinen tarkastelu ja vertailu on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hyvin keskeinen asia kyseisessä YVA-menettelyssä ensiksikin siksi, että ympäristönsuojelulain 11 § (sijoituspaikan valinta) edellyttää toteutuakseen teknis-taloudellisesti mielekkäiden vaihtoehtojen tarkastelua.

Toiseksi Kemijärven eri osa-alueet poikkeavat merkittävästikin toisistaan muun muassa virtaus-, sekoittumis- ja laimenemisolosuhteiden, vakinaisen ja loma-asutuksen sijoittumisen, kalaston ja kalastuksen sekä vesistön virkistyskäytön osalta. Tässä tapauksessa on siten helppo muodostaa eri näkökulmista toisistaan selvästi poikkeavat purkupaikkavaihtoehdot. Tarkasteluun onkin aiheellista ottaa useita vaihtoehtoja, jotta tarkastelun ja vertailun perusteella voitaisiin löytää eri näkökulmista optimaalinen jätevesien purkupaikka.

Jätevesien purkupaikan vaihtoehtotarkastelu liittyy kiinteästi päästöjen pienentämiseen ja siihen, miten suureksi vesistöön johdettavat päästöt lopulta muodostuvat. Mitä suuremmat jätevesipäästöt, sitä suurempi merkitys purkupaikan huolellisella valinnalla on.

Jäähdytysvesien osalta haitalliset vaikutukset voidaan estää kokonaan tai lähes kokonaan pyrkimällä hyödyntämään jätevesien lämpö tehokkaasti sekä tarvittaessa poistamalla hukkalämpö ennen vesistöön johtamista esimerkiksi jäähdytystornien ja -kennojen tai pitkäviipymäisen altaan avulla.

#### Raskaan liikenteen lisääntymisen kuvaus

Hankkeen edellyttämän raskaan liikenteen ja mahdollisesti tarvittavien uusien liikennejärjestelyjen kuvaus on esitetty YVA-ohjelman kohdassa 2.2.8. Kuvaus on tässä vaiheessa vielä yleispiirteinen. Aihe kiinnostaa kemijärveläisiä ja puunhankinta-alueella asuvia. Tämä käy ilmi arviointiohjelmasta annetusta lausunnoista ja mielipiteistä sekä yleisötilaisuudessa 13.9.2016 esitetystä kannanotoista.

YVA-selostuksessa onkin hyvä esittää tarkemmat tiedot muun muassa pääasiallisista raskaan liikenteen kulkureiteistä ja liikennemäärän kasvusta eri reiteillä sekä mahdollisesti tarvittavista liikennejärjestelyistä

#### Voimajohdon kuvaus

Sähkön siirron osalta YVA-ohjelmassa (luku 2.2.10) ei esitetä riittävän tarkasti kantaverkkoon tulevan sähköaseman sijaintia. Sähkön siirron voimajohtovaihtoehdot tulee näkyä vaihtoehtoina. Myöskään voimajohtovaihtojen pituus ei käy ilmi YVA-ohjelmasta. Kuvausta tulee muun muassa näiltä osin tarkentaa YVA-selostuksessa.

### Biojalostamohankkeen liittyminen muihin hankkeisiin sekä eri menettelyjen yhteensovittaminen

#### Liitännäishankkeet

YVA-ohjelmassa on todettu biojalostamon toteutuksen edellyttävän 110 kV:n voimajohdon rakentamista jalostamon liittämiseksi valtakunnan sähköverkkoon. Voimajohto on kuvattu ohjelman luvussa 2.2.10. Biojalostamon rakentaminen ja toiminta lisäävät raskaan liikenteen määrää, mikä mahdollisesti edellyttää myös uusia liikennejärjestelyjä. Näitä asioita on kuvattu ohjelman luvussa 2.2.8.

Voimajohdon ja liikennemuutosten kuvauksista on lausuttu edellisessä kohdassa.

#### Kaavoitus

YVA-lain 5 §:n mukaisesti yhteysviranomaisen, kaavaa laativan kunnan tai maakunnan liiton ja hankkeesta vastaavan on oltava riittävässä yhteistyössä hankkeen arviointimenettelyn ja kaavoituksen yhteensovittamiseksi. Jotta YVA-menettelyn ja muiden hankkeen kannalta olennaisten menettelyiden yhteensovittaminen voitaisiin suunnitella oikea-aikaisesti, tulee ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä suunnitella ja toteuttaa menet-

telyjen yhteensovittaminen tai ainakin laatia aikataulukaaavio, jossa on hahmotettu YVA-menettelyn ja kaavoitusmenettelyjen (yleis- ja asemakaavan) sekä mahdollisesti lupa- ja muiden mahdollisten menettelyiden aikataulut.

YVA-menettelyssä tulee kaavoituksen osalta tunnistaa maakuntakaavan ohjausvaikutus ja arvioida hankkeen toteuttamisedellytykset suhteessa voimassa olevan maakuntakaavaan.

YVA-menettelyn ja kaavoitusmenettelyjen yhteensovittamiseksi Kemijärven kaupungin kaavoitusviranomaiselle on toimitettu ne YVA-ohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet, jotka liittyvät kaavoitus- ja maankäyttöasioihin.

YVA-menettely etenee käytännössä hankkeesta vastaavan toimesta. Näin ollen hankkeesta vastaavan tulisi tehdä esitys yhteensovittamisen toimintatavoiksi sekä neuvotella yhteensovittamisesta kaupungin kaavoitusviranomaisen ja ELY-keskuksen kanssa.

#### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

YVA-ohjelmassa ei ole tunnistettu tavoitetta, jonka mukaan alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Hanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee tunnistaa ja arvioida, kuinka hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

#### Tarvittavat luvat

Merkittävimmät biojalostamohankkeen edellyttämät luvat on esitetty arviointiohjelman luvussa 5. Luetteloa voidaan tarkentaa ja selkeyttää arviointiselostuksessa.

Tarkennuksena lukuihin 5.3 (Ympäristölupa) ja 5.8 (Muut luvat), että vesilain mukainen lupa (vesitalouslupa) raakaveden ottoon sekä raakavesiputken ja muiden mahdollisesti tarvittavien vesirakenteiden rakentamiseen haetaan yleensä samalla, kun lupaa haetaan ympäristölupaa edellyttäviin toimenpiteisiin (ympäristö- ja vesitalouslupahakemus). Lupaviranomaisena toimii Pohjois-Suomen aluehallintovirasto. Rakentaminen vesistöön edellyttää myös käyttöoikeutta kyseiseen vesialueeseen. Lupaviranomainen voi myöntää tämän oikeuden vesilain 2 luvun 12 §:n ja 13 §:n nojalla.

Lisäksi jätevesi- ja jäähdytysvesiputkien rakentaminen edellyttää lupaa. Ympäristönsuojelulain 69 § mukaan ympäristöluvassa on vesilain mukaisesti määrättävä viemäriputken rakentamisesta ja sitä varten tarvittavasta käyttöoikeudesta. Määräystä annettaessa sovelletaan, mitä vesilain 3 luvussa säädetään (muun muassa luvan myöntämisen edellytyksistä).

Myös luonnontilaisten lähteiden luonnontilan vaarantaminen edellyttää lupaa vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

Tarkennuksena lukuun 5.2, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole lupa, suunnitelma tai muu hankkeen toteuttamiseksi tarpeellinen päätös. Lisäksi lukuun 5.6 tarkennuksena se, että Energiavirasto on toimivaltainen viranomainen 110 kV:n hankelupa-asiassa.

### **Ympäristön nykytila ja sitä koskevat selvitykset**

Hankekuvauksen ohella ympäristön nykytilaa koskeva luku 6 muodostaa hyvin suuren osan YVA-ohjelmasta (yli 50 sivua). Tämä on luonnollista, sillä Kemijärveltä ja itse Kemijärvestä on tehty lukuisia suhteellisen helposti saatavilla olevia selvityksiä, tutkimuksia, tarkkailuraportteja jne., joissa on kuvattu biojalostamohankkeen vaikutusalueen nykytilaa. Niissä on esitetty monipuolista tietoa muun muassa Kemijärven kaupungin maankäytöstä, asutuksesta (ml. loma-asutus), elinkeinoista ja liikenteestä, itse Kemijärven tilasta (mm. veden ja sedimentin laadusta), hydrologiasta, kalastosta ja muusta eliöstöstä, kalastuksesta, virkistys- ja muusta käytöstä sekä niihin vaikuttavista tekijöistä sekä alueen ilman laadusta, ilmastosta, kasvillisuudesta, eläimistöstä, suojelukohteista, maa- ja kallioperästä, pohjavesiolosuhteista, geomorfologiasta, topografiasta, maisemakuvasta, kulttuuriympäristöistä ja muinaisjäänöksistä. Hyödyllistä ja käyttökelpoista tietoa löytyy myös eri hankkeiden hankesuunnitelmista ja lupahakemuksista sekä erilaisten projektien raporteista.

YVA-selostuksessa tulisi tarkentaa ja täsmentää alueen nykytilakuvausta muun muassa YVA-ohjelmasta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt seikat huomioon ottaen. Ympäristövaikutusten arviointeja varten tulisi pyrkiä kokoamaan kaikkein uusin tieto erityisesti, kun on ilmeistä tai mahdollista, että biojalostamon toiminta muuttaa nykytilaa. Tässä tarkoituksessa ajantasaiset tiedot ovat tarpeen muun muassa suunnitellun biojalostamon ja sen lähialueen asutuksesta, teollisuus- ja muista toiminnoista, liikenteestä, maa- ja kallioperästä, pohjavesiolosuhteista (ml. lähteet), kasvillisuudesta ja eläimistöstä ja melutilanteesta, puunhankinta-alueen metsävaroista ja metsien muusta käytöstä, Kemijärven alueen liikenteestä, ilman laadusta ja melutilanteesta sekä itse Kemijärven nykytilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä (mm. jätevesipäästöt sekä Kemijärven oma sekä Lokan ja Porttipahdan säännöstely), tilaluokituksista, kalastosta, kalastuksesta sekä virkistys- ja muusta käytöstä.

Seuraavassa esitetään vielä eräitä nykytilaselvityksiä koskevia näkökohtia erityisesti luonnon monimuotoisuutta koskevien asioihin liittyen.

Puunhankinta-alueen raaka-ainevaroja ja metsien muuta käyttöä (muun muassa poronhoito) olisi voitu avata enemmän jo YVA-ohjelmassa, sillä biojalostamo vaikuttaa merkittävästi metsien käyttöön hankinta-alueella.

Arviointiohjelmassa on esitetty Patovaaran ja Sipovaaran alueen yleiskäyttöä varten tehty luontoselvitys (26.7.2015). Biojalostamon alue sisältyy selvitysalueeseen, jossa tarkemmat inventoinnit kohdistuivat ilmakuvien ja

aiempien tietojen perusteella neljälle tarkemmalle inventointikohteelle, soiden, lampien ja lähteiden luontotyypppeihin Hiidenlammesta pohjoiseen alueille. Luontoselvityksessä kartoitettiin 22 luontokohdetta, jotka olivat lähteitä, soita ja huomioon otettavia kasvilajien esiintymiä. Suojelun kannalta arvokkaimpia ovat meso-eutrofiset lähteet, laaja lähdesuo, joka osin silmälläpidettävää luontotyyppiä lettonevaa, luontodirektiivin liitteen IV b kasvilajin lapinleinikin esiintymä Hiidenlammen pohjoispuolella sekä metsälain 10 §:n metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö metsäkortekorpi ja lähdekorpi. Alueella on myös lehtomaisia kankaita ja lehtoja.

Arviointiohjelman kuvan 6-26 mukaan luontokohteen 7 läheisyyteen ja mahdollisesti luontokohteelle on läjitetty maa-aineksia (täyttömaa-alue).

Patovaaran länsirinne ja Alakankaan alue ovat laajasti hakattua ja äestettyä kuivahkoa kangasmetsää (EMT) ja tuoretta kangasmetsää (HMT), jossa erityisiä luontoarvoja ei ole tunnistettu.

Lintudirektiivin liitteen I lajeista hankealueella esiintyy metso, joka on Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 -julkaisun mukaan elinvoimainen lintulaji (LC). Hankealueella pesii hiirihaukka, jonka uhanalaisuusluokka on vaarantunut (VU).

Lähin Natura 2000 -alue Tynnyriaapa (FI1300402, SAC) sijaitsee noin 8,5 km päässä hankealueesta. Arviointiohjelmassa käytetty SCI-alue on muutunut SAC-alueeksi (erityisten suojelutoimien alueiksi) ympäristöministeriön asetuksella 342/2015, joka on tullut voimaan 17.4.2015. Tynnyriaapa on myös kansallisesti tärkeä lintualue (FINIBA).

Tynnyriaapa sijoittuu niin etäälle, että voidaan todeta, että hanke ei aiheuta Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontoarvoille merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Näin ollen luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia ja siihen liittyvää lausuntomenettelyä ei ole tarpeen tehdä.

Kemijärven pohjoisosa (3592 ha) on kansallisesti tärkeä lintualue (FINIBA). Kohteeseen kuuluu Kemijärven siltojen etelä- ja pohjoispuoliset alueet, rautatieaseman itäpuoliset vesistöalueet sekä Ala-Kallaanvaara ja Ollilannien väliset alueet. Etenkin sillan pohjoispuolella on paljon saaria. Alueen muutonaikainen merkitys on suurempi kuin pesimäaikainen merkitys. Alue on yksi Lapin tärkeimmistä laulujoutsenen ja uivelon kerääntymispaikoista.

Kuten YVA-ohjelmastakin käy ilmi, vanhan sellutehtaan jätevesien käsittelyyksikkönä toiminut iso (88 ha) jälkilammikko on luokiteltu maakunnallisesti tärkeäksi lintualueeksi (MAALI). Jälkilammikon pohjalla on runsaasti jätevesien käsittelyssä muodostunutta lietettä. Selvyyden vuoksi ELY-keskus toteaa, että jälkilammikon kunnostuksesta on annettu määräykset Pohjois-Suomen aluehallintoviraston (PSAVI) päätöksessä nro 22/10/1, 14.4.2010. Päätöstä ovat jälkilammikon kunnostusta koskevien määräysten osalta täydentäneet sekä Vaasan hallinto-oikeus että korkein hallinto-oikeus 27.12.2011 (nro 11/0371/1) ja 22.8.2013 (taltionro 2617) annetuilla päätöksillä. Stora Enso Oyj on toimittanut päätöksen edellyttämän jälkilammikon

kunnosta koskevan suunnitelman PSAVI:n ratkaistavaksi. Päätös asiasta annettaneen lähikuukausien aikana. Vanhan sellutehtaan jälkilammikon kunnostaminen ja siinä olevan lietteen asianmukainen käsittely ovat tarpeen. Kunnostus on etusijalla eikä luokittelu tärkeäksi lintualueeksi estä kunnostuksen toteuttamista. KHO:n päätöksellä lainvoimaiseksi tulleiden määräysten mukaan lietteen poisto on suunniteltava ja toteutettava siten, että jälkilammikon rantavyöhykkeen lietealueisiin perustuvat lintuvesiarvot säilyvät mahdollisuuksien mukaan hyvinä.

## **Ympäristövaikutukset ja niiden arviointi**

### **Yleiskommentit**

YVA-ohjelman luvuissa 7.1. ja 7.2 esitetyt yleisperiaatteet vaikutusarviointien toteuttamiseksi ja rajaamiseksi ovat ELY-keskuksen näkemyksen mukaan perustellut ja asianmukaiset.

Yleiskommenttina voidaan todeta, että käytettävät arviointimenetelmät ja perustelut niiden valinnalle samoin kuin niihin liittyvät puutteet, epävarmuudet ja muut keskeiset asiat pitää YVA-selostuksessa kuvata olennaisesti seikkaperäisemmin kuin YVA-ohjelmassa niin, että lukija saa niistä hyvän kuvan ja pystyy ottamaan ne huomioon YVA-selostusta tarkastellessaan. Sama pätee luonnollisesti arvioinneissa käytettäviin lähtötietoihin.

Seuraavassa esitettyä suunnitelmaa vaikutusarviointien toteuttamiseksi tarkastellaan eräiltä osin yksityiskohtaisemmin.

### **Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalueen rajaaminen**

Luvun 71. lopussa on esitetty alustava arvio biojalostamohankkeen merkittävimmistä vaikutuksista. ELY-keskuksen ennakkokäsityksen mukaan mainittujen lisäksi keskeisiä ovat myös luvussa puunhankinnan (luku 7.2.8) sekä melu- ja hajupäästöjen vaikutukset, jotka kohdistuvat erityisesti biojalostamon lähialueelle.

YVA-ohjelman luvun 7.2 alakohdissa on eri ympäristövaikutusten osalta esitetty alustava arvio vaikutusalueen laajuudesta. Lisäksi luvussa 7.1 on todettu, että vaikutuksia tarkastellaan myös alustavaa arvioita laajemmalla alueella, mikäli arvioinnin kuluessa siihen ilmenee tarvetta.

ELY-keskus pitää tarkastelualueen alustavia rajoja pääosin perusteltuina. YVA-ohjelman luvussa 7.2.2 esitettyyn jäte- ja jäähdytysvesien alustavaan vaikutusalueen laajuuteen on todettava, että vaikutusalue ja eri vaikutukset määräytyvät purkupaikan vaihtoehtotarkastelun jälkeen toteutettavaksi valittavien purkupaikkojen mukaan. Jätevesien leviämistä, laimennusta ja vaikutuksia on aiheellista tarkastella paitsi eri purkupaikkojen lähialueella myös koko alapuolisessa Kemijärvessä. Kyse on selluntuotannolla (500 000 t/a) mitattuna verrattain suuresta biojalostamosta. Ennalta arvioiden on ilmeistä, että jalostamon jätevesipäästöt ja niiden vaikutukset ovat merkittävät, vaikka jalostamon ominaispäästöt jäisivätkin alhaisiksi ja vaikka

laimenemisolosuhteet Kemijärvessä ovat hyvät. YVA-selostuksessa onkin paikallaan tarkastella jätevesipäästöjen vaikutusta myös Kemijärven (Seitakorvan) alapuolisen Kemijoen tilaan. On selvää, että tämä kiinnostaa laajasti esimerkiksi Kemijärven alapuolisen Kemijoen veden käyttäjiä, kalastusoikeuden haltijoita, kalastajia ja rantakiinteistöjen omistajia.

## Päästöt ja niiden vaikutukset

YVA-ohjelman mukaan (luvut 7.2.2, 7.2.3 ja 7.2.6) jäte- ja jäähdytysvesipäästöjen, ilmaan kohdistuvien päästöjen ja melupäästöjen vaikutuksia ja osittain myös itse päästöjäkin on tarkoitus arvioida matemaattisten mallien avulla. Tämä on YVA-menettelyissä nykyisin jo yleinen ja luotettavaksi koettu lähestymistapa silloin, kun mallinnukset tehdään asiantuntemuksella ja huolella.

Jäte- ja jäähdytysvesipäästöjen sekoittumisen, leviämisen/kulkeutumisen ja laimenemisen mallinnus 3D-virtaus-vedenlaatumallinnuksella on järkevää. Mallinnus palvelee sekä vaikutusten yleistä arviointia ja tarkastelua että purkupaikkavaihtoehtojen vertailua. Kemijärven toteutettiin 1990-luvun puolivälissä säännöstelyhankkeisiin liittyen laajamittainen 3D-virtaus- ja vedenlaatumallisovellutus (mm. ravinnemallisovellutus). Tuolloin kootut tiedot ja saadut kokemukset voitaneen ainakin jossain määrin hyödyntää myös tässä tapauksessa.

Mallinnuksessa voidaan tuottaa havainnolliset kuvat muun muassa jäteveden laimenemisesta ja mahdollisesta kerrostumisesta eri purkupaikkavaihtoehtojen lähialueella. Veden sähkönjohtavuutta sekä natrium- ja sulfaattipitoisuutta on aiemmin käytetty Kemijärvellä kuvaamaan sellutehtaan jätevesien kerrostumista, laimenemista ja leviämistä. Ne soveltuvat tähän tarkoitukseen edelleen. Jäteveden laimenemista voidaan havainnollistaa myös "jätevesipitoisuuden" avulla (jäteveden osuus järvivedestä ja osuuden väheneminen purkupaikalta edettäessä).

Mallinnuksessa on tarkoitus arvioida merkittävimpien päästötekijöiden (alustavasti lämpökuorma, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisravinteet ja kiintoaine) vaikutusta Kemijärven veden laatuun. Päästötekijöiden alustavassa valinnassa on ilmeisesti ollut ajatuksena, että vesistössä happea kuluttavien lyhytkestuisten orgaanisten hiiliyhdisteiden päästöt ( $BOD_7$ ) jäävät joka tapauksessa niin alhaisiksi, ettei niillä ole merkittävää vaikutusta veden happipitoisuuteen.

Ympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden päästöjen ekologisia vaikutuksia on tarkoitus arvioida asiantuntija-arviona. YVA-ohjelmassa ei ole tarkemmin ennakoitu, mitkä aineet tai aineryhmät ovat arvioinnissa mukana. Sellun valkaisuissa on tarkoitus käyttää klooridioksidia, joten tehokkaasta käsittelystä huolimatta vesistöön ilmeisesti pääsee jonkin verran orgaanisia klooriyhdisteitä, joista muun muassa aiheutui haittoja vanhan sellutehtaan toimiessa. Niitä on mitattu summaparatmetrillä (AOX). Sen mukaan otto myös 3D-mallinnukseen saattaa olla järkevää. Näin saataisiin tieto AOX-

päästöistä ja niiden leviämisestä. Päästötieto antaisi ainakin jonkinlaisen vertailulukeman vanhan sellutehtaan AOX-päästöihin.

Joka tapauksessa ympäristölle haitallisten aineiden päästöjen sekä niiden vaikutusten ja merkitysten tarkastelu YVA-selostuksessa on keskeinen asia. Tältä osin tarkastelussa joudutaan ottamaan huomioon myös vanhan sellutehtaan vaikutukset ja niiden kehittyminen muun muassa pohjasedimenteissä.

Mateiden sukurauhaset eivät kehity normaalisti Kemijärven runko-osan alueella. Tämän lisääntymishäiriön on arvioitu olevan yhteydessä vanhan sellutehtaan jätevesipäästöihin. Tilanteen kehittymistä on tarkkailtu säännöllisesti toiminnan lakkauttamisen jälkeen. Tarkkailutulosten perusteella mateista merkittävä osa on edelleen sukukyvytöntä eikä selvää positiivista kehityssuuntaa ole havaittu. Haitallisten aineiden päästöjen vaikutusta ja merkitystä arvioitaessa myös tämä asia tulee pohdittavaksi. YVA-selostuksessa odotetaan tarkasteltavan ja arvioitavan, miten biojalostamon päästöt tilanteeseen vaikuttavat.

Ilmaan johdettavien päästöjen vaikutusten arvioinnissa sellutehtaan, bio-kaasutuotannon sekä biolietteiden ja yhdyskuntajätteen käsittelyn hajukaasupäästöjen ja erilaisten hajapäästöjen määrän arviointi ja siten myös vaikutusten mallinnus saattavat muodostua haasteellisiksi. Nämä päästöt eivät ole jatkuvia, kuten pistemäiset rikkidioksidi (SO<sub>2</sub>)-, typpioksidi (NO<sub>x</sub>)- ja hiukaspäästöt vaan niitä muodostuu lähinnä häiriötilanteissa sekä prosessien ylös- ja alasajotilanteissa. YVA-selostuksessa pitäisi pystyä arvioimaan luotettavasti tällaisten päästöjen suuruusluokka ja toistuvuus sekä vaikutus ja sen merkitys lähialueen asukkaiden viihtyisyyden kannalta.

Meluvaikutusten (luku 7.2.6) arviointiin liittyen ELY-keskuksen näkemys on, ettei biojalostamon melu ole luonteeltaan tasaista. Erilaiset melupiikit ja äänitaajuuden vaihtelut ovat pikemminkin tyypillisiä. Melupiikkejä aiheutuu muun muassa puunkäsittelystä ja raskaan liikenteen vaihtelevasta (epäsäännöllisestä) ajoittumisesta/rytmittymisestä. Lähinaapurustoon kohdistuvien vaikutusten kannalta melupiikkien/-huippujen (suurimmat äänenpaine-  
tasot) ja niiden toistuvuuden arviointi ovat olennaisia. Tärkeää on myös biojalostamon naapurustossa sijaitsevien muiden toimintojen ja niiden edellyttämän liikenteen melupäästöjen yhteisvaikutusten tarkastelu.

Maaperään ja pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa (luku 7.2.12) on keskeistä eri toimintojen ja rakenteiden suunnittelu ja toteutus niin, että maaperän ja pohjaveden pilaaminen estetään (ks. ympäristönsuojelulain 16 § ja 17 §). Tältä osin YVA-selostuksessa on tarpeen kuvata keskeiset rakenteet ja toimintatavat pilaamisen ehkäisemiseksi (maaperän ja pohjaveden suojelutoimenpiteet). Jätteiden käsittelyn ja loppusijoituspaikan, kemikaalien käsittelyn ja mahdollisesti myös maanparannusaineiden tuotannon osalta voi olla tarpeen osoittaa myös erilaisin mallinnuksin, että valittavat pohja- ym. rakenteet ja toimintatavat ovat riittävät maaperän ja pohjaveden pilaantumisen ehkäisemiseksi. Näiltä osin YVA-selostuksessa riittää yleisluonteisempi kuvaus kuin ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa,

jossa näistä asioista pitää olla jo varsin yksityiskohtaiset selvitykset ja suunnitelmat.

## Vesienhoito ja Kemijärven tilaluokittelu

Vesienhoidon kannalta myönteistä on YVA-ohjelmassa tehtäväksi esitetty arvio jätevesipäästöjen vaikutuksista Kemijärven ekologiseen tilaan ja vesienhoidon tavoitteisiin. Arvio on esitetty tehtäväksi asiantuntija-arviona. Vesienhoidon suunnittelua varten tehty Kemijärven ekologisen tilan luokittelu perustuu laajaan biologiseen aineistoon, mikä antaa mahdollisuuden arvioida hankkeen vaikutuksia vesimuodostuman ekologiseen tilaan laatutekijöittäin. Vaikutukset vesimuodostuman kemialliseen tilaan arvioidaan vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden ympäristölaatumormien perusteella (VNa 1308/2015).

Kemijärvi on nimetty voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi säännöstelyn vaikutusten vuoksi. Järven ekologinen tila suhteutettuna parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan on Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa (2016–2021) arvioitu hyväksi ja ekologinen tila ilman keino-tekoiseksi tai voimakkaasti muutetuksi nimeämistä tyydyttäväksi. Biojalostamon vesistövaikutuksia vesienhoidon tavoitteisiin arvioitaessa on huomioitava, että voimakkaaksi muutetuksi nimeäminen ei tarkoita lievennyksiä esim. ravinnekuormituksen vaikutusten tai kemiallisen tilan suhteen. Olen-naista on tarkastella, heikentääkö hanke yhtä tai useampaa ekologisen tilaluokittelun laatutekijää tai voiko jonkin vesiympäristölle vaarallisen ja haitallisen aineen ympäristölaatumormi ylittyä. On huomioitava, että kansallisesti määritellyn laatumormin ylitys vaikuttaa ekologisen tilan luokitteluun (VNa 1308/2015, liite 1 D).

## Luontoselvitykset

Arviointiohjelman mukaan kesällä 2016 hankealueella tehdään täydentäviä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä. Alueelle tehdään myös erillinen pesimälinnustoselvitys.

Arviointiohjelmassa ei mainita pesivän linnuston selvittämismenetelmää eikä ajankohtaa. Maalinnuston selvittämiseen soveltuu kartoituslaskentamenetelmä ja pistelaskentamenetelmää käytetään rantojen vesilintuja ja kahlaajia koskevissa selvityksissä. Patokankaan rautatieterminaalin rakennusaikana havaittiin maa-ainesten ottoalueella törmäpääskyn yhdyskunta. Laji on Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 -julkaisun mukaan vaarantunut laji. Yhdyskuntien sijainti tehdasalueella tulee selvittää ja estää pesinnän aloittaminen käytössä olevien maa-ainesten ottoalueiden törmiiin.

Kemijärven pohjoisosan FINIBA-kohteelle kohdistuvat vaikutukset lintujen muutonaikaisiin kerääntymisalueisiin tulee selvittää. Säännöstellyn järven lieterantojen ja rehevien lahdelmien kahlaajalajistoa hankealueen ympäristössä tulee selvittää ja arvioida hankkeen vaikutuksia linnustoon.

Arviointiselostuksessa tulee selvittää ja arvioida biojalostamon vaikutukset luontodirektiivin liitteen IV lajin viitasammakon ja huomionarvoisten lintulajien elinympäristömuutoksiin. Keväällä 2017 hankealueella on tarkoitus tehdä viitasammakon esiintymisen kartoitus. Olennaista on selvityksen oikea-aikaisuus. Todennäköisin selvitysajankohta on toukokuun lopussa.

Arviointiselostuksessa tulee selvittää hankkeen vaikutukset ja lieventämiskeinot luontokohteiden säilymiseen arvioimalla tehdasalueen kallio- ja maaperänmuokkauksen ja läjitystoiminnan vaikutus pohjaveteen ja lähteiden kuivumiseen. Selostuksessa tulee arvioida lähteiden muuttumisen todennäköisyys ja arvioida vesilain 2 luvun 11 §:n luvan hakemistarve eli luonnontilan muuttamiseen lupa Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta.

#### Puunhankinnan vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Arviointiohjelman mukaan (luku 7.2.8) luonnonvarojen käyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointi pitää sisällään raaka-aineen hankinnan vaikutukset luonnonvarojen käyttöön ja sen kestävyys. Arviointi perustuu saatavilla olevaan tutkimustietoon energiapuun korjuun vaikutuksista metsäluontoon. Arvion lähtökohtana on voimassaolevien ja parhaiden käytäntöjen mukaisten suositusten noudattaminen.

Arviointiselostuksessa kuvataan raaka-aineiden hankintaperiaatteet, hankinnan laadunvalvonta sekä keinot haitallisten ympäristövaikutusten välttämiseksi. Selostuksessa kuvataan, miten luonnon monimuotoisuuden turvaamisesta huolehditaan. Myös puuraaka-aineen saatavuutta tarkastellaan.

ELY-keskus pitää tärkeänä kestävän metsätalouden periaatteiden selvittämistä raaka-aineen hankinnassa ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kuvaamista. Lisäksi puunhankinnan vaikutuksia muihin elinkeinoihin, kuten poronhoitoon ja matkailuun, ja metsien monikäyttöön on aiheellista tarkastella ainakin yleispiirteisesti. Tähän liittyen YVA-ohjelmasta annetuissa lausunnossa ja mielipiteissä on esitetty varteenotettavia näkökohtia.

Hakkuukohteiden suunnittelussa huomioon otettavat asiat kuten metsälain 7 a §:n metsänkäyttöilmoitusta koskeva suojelualueiden läheisyydessä tapahtuva toiminta on myös paikallaan kuvata ja arvioida vaikutukset metsäluonnon monimuotoisuuden säilymiseen.

Hankinta-alueen päällekkäisyys ja siitä aiheutuvat yhteisvaikutukset (YVA-ohjelman luku 7.2.17) mahdollisesti Kemiin toteutuvan biojalostamon kanssa on aiheellista tarkastella YVA-selostuksessa. Samalla on syytä arvioida päällekkäisyydestä aiheutuvia vaikutuksia mm. metsäluonnon monimuotoisuuden ja metsien kestävän käytön näkökulmasta.

Myös puunhankinnan vaikutus hiilitaseeseen tulee arvioida ja esittää YVA-selostuksessa esimerkiksi samassa yhteydessä, kun tarkastellaan itse biojalostamon vaikutusta kasvihuonepäästöihin (luku 7.2.4).

## Vaikutukset virkistyskäyttöön

Arviointiselostuksessa tulee selvittää Kemijärven veneilyn pääreitit ja rantautumispaikat pitkänsillan ympäristössä ja sillasta ylävirtaan Sipovaaran asuinalueen rantaan. Sipovaaran, Kallaanvaaran ja Patovaaran asuinalueiden virkistyskäyttö (marjastus, sienestys, ulkoilu, metsästys) tulee selvittää ja arvioida biojalostamon aiheuttamat muutokset virkistyskäyttöön. Myös Patovaarantien kevyenliikenteen käyttömäärät ja merkitys ulkoiluväylänä tulee selvittää.

Moottorikelkkailun olosuhteisiin kohdistuvat muutokset Kemijärven jääalueella tulee selvittää erityisesti purkuputken ympäristössä. Moottorikelkkailureittiin Kemijärven keskusta–Kallaanvaara / Patovaara–Suomu kohdistuvat vaikutukset reittiturvallisuuteen tulee selvittää kuten mahdollinen jääalueen heikentyminen, reittilinjauksen muutostarpeet tehdasalueella ja Patovaarantien ylityskohdassa ja arvioida myös alikulun rakentamisen tarvetta. Moottorikelkkailureitti on merkittävä yhteys Kemijärveltä Sallan, Posion ja Kuusamon suuntaan.

Jääalueen heikentymisen laajuutta purkuputken ympäristössä tulee selvittää myös näkökulmasta, tuleeko Kemijärven kaupungin varautua hakemaan ELY-keskukselta vaaralliselle jääalueelle maastoliikennelain (1710/1995) 8 §:n mukaista kielto- ja rajoitusaluetta moottorikelkkailun ja muiden moottorikäyttöisten ajoneuvojen käytön kieltämiseksi. Hakeminen on ajankohtaista vasta tehtaan rakennusvaiheessa.

## Liikennevaikutukset

Arviointiohjelmassa on todettu, että tarkasteluun sisältyvät hankealueella sijaitsevien toimintojen lisäksi hankealueen ulkopuolella tapahtuva tehtaan rakentamisen ja käytön aikainen liikenne ja raaka-aineen hankinta. Lisäksi on todettu että kaikkia vaikutuksia tarkastellaan myös alustavaa arviota laajemmalla alueella, mikäli arvioinnin kuluessa ilmenee siihen tarvetta. Tämä periaatteen odotetaan toteutuvan myös liikenteen vaikutusten tarkastelussa. ELY-keskus korostaakin hankealueen ulkopuoliselle alueelle kohdistuvien liikenteellisten vaikutusten arvioinnin tärkeyttä.

Myös hankkeen vaikutuksesta aiheutuvat nykyisen liikenneinfrastruktuurin kehittämistarpeet etenkin liikenteen sujuvuuden, liikenneturvallisuuden ja vaarallisten aineiden kuljetusten osalta tulisi ottaa mukaan vaikutusten arviointiin ja sisällyttää arviointiselostukseen.

## Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vertailu

YVA-ohjelman luvussa 7.1 on todettu, että ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti niihin vaikutuksiin, jotka arvioidaan suuruudeltaan merkittäviksi ja koetaan sidosryhmien taholta tärkeinä. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on tarkoitus hyödyntää muun muassa soveltuvin osin ns. Imperia-hankkeessa kehitettyä lähestymistapaa. Vaikutusten merkittävyyden arviointia on kuvattu myös luvussa 7.2.19.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja kuvaaminen on keskeinen ja yleisesti haasteelliseksi ja vaikeaksikin koettu asia YVA-menettelyssä. On ilahduttavaa, että merkittävyyden arvioinnissa otetaan käyttöön uusia työkaluja.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmiä on luvussa 7.12.19 tarkasteltu kovin lyhyesti. Vertailussa tulisi käyttää myös eritteleviä menetelmiä. Soveltuvaa ohjeistusta löytyy esimerkiksi julkaisusta ”Vertailu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä” (Turtiainen, M. 2000, Suomen ympäristö 391).

Tässä tapauksessa on poikkeuksellinen mahdollisuus verrata toimintaa ja sen päästöjä sekä niistä aiheutuvia vaikutuksia vanhan sellutehtaan toimintaan, päästöihin ja vaikutuksiin. Vanhan tehtaan toiminnasta ja vaikutuksista on runsaasti tietoa saatavissa. Lisäksi kemijärveläiset tuntuvat muistavan vanhan tehtaan vaikutukset vielä verrattain hyvin. Tätä vertailumahdollisuutta kannattaa ehdottomasti käyttää hyväksi.

### **Haittojen ehkäisy ja lieventäminen ja ehkäisy**

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on YVA-menettelyn tärkeimpiä tavoitteita. Haittojen ehkäisemistä ja lieventämistä on tarkasteltu lyhyesti arviointiohjelman luvussa 7.3. Siinä on listattu keskeisiä haitallisia päästöjä ja vaikutuksia, joiden rajoittamismahdollisuuksia on tarkoitus selvittää. Avoimeksi jää, miten haitallisten vaikutusten rajoittamismahdollisuuksia sekä niiden vaihtoehtoja ja toteuttamiskelpoisuutta käytännössä selvitetään. Siitä käy kuitenkin selvästi ilmi hankkeesta vastaavan positiivinen tahotila ja sen sisäistäminen, että YVA-menettelyssä on pyrittävä selvittämään kaikkien merkittävien haitallisten ympäristövaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

Edellä todettu koskee muun muassa sosiaalisia vaikutuksia, joiden arviointia on käsitelty arviointiohjelman luvussa 7.2.13. Kun asioita tarkastellaan ennakkoluulottomasti ja avoimesti, on YVA-menettelyssä mahdollista löytää hyvinkin toimivia ratkaisuja haitallisten sosiaalisten vaikutusten lieventämiseen. Tämä edellyttää myös hankkeesta vastaavalta aktiivista otetta ja sitoutumista haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksien suunnitteluun ja toteutukseen.

### **Suunnitelma osallistumisen järjestämiseksi**

Suunnitelma osallistumisen ja tiedottamisen järjestämiseksi on esitetty arviointiohjelman kohdassa 4. Sen mukaan YVA-menettelyä ja hankkeen suunnittelua seuraamaan on koottu seurantaryhmä eri viranomaisten ja sidosryhmien edustajista. Seurantaryhmän tarkoituksena on lisätä mahdollisuuksia eri näkökantojen huomioimiseen arviointiprosessissa ja edistää tiedon kulkua ja lisätä tiedonvaihtoa hankkeesta vastaavien, viranomaisten ja muiden sidosryhmien välillä. Suunnitelman mukaan seurantaryhmän on tarkoitus kokoontua kaksi kertaa YVA-menettelyn kuluessa: YVA-ohjelman luonnosvaiheessa (15.8.2016) ja uudestaan YVA-selostuksen luonnosvaiheessa vuoden 2017 alussa.

Seurantaryhmän työskentelyn lisäksi YVA-prosessin aikana on tarkoitus toteuttaa ryhmätapaamisia eri tahojen kanssa. Suunnitelmassa mainituista tahoista tai muista intressitahoista ei kuitenkaan ole tarkoitus muodostaa varsinaisia ohjatusti kokoontuvia pienryhmiä keskustelemaan hankkeeseen liittyvistä asioista.

Lisäksi suunnitelmassa on mainittu yleisötilaisuudet, jotka järjestetään yhteysviranomaisen kanssa yhteistyössä YVA-ohjelman ja YVA-selostuksen nähtävilläolovaiheessa.

Suunnitelma osallistamisen ja tiedottamisen järjestämiseksi on kovin pelkistetty näin mittavan ja merkittävän hankkeen kyseessä ollen. Suunnitellut seurantaryhmän kaksi kokoontumista eivät mahdollista mainittujen ryhmän toiminnalle asetettujen, sinällään hyvien, tavoitteiden saavuttamista. Useista YVA-menettelyistä saadun kokemuksen perusteella ELY-keskus toteaa, että tavoitteiden saavuttaminen edellyttää seurantaryhmän tai siitä muodostetun pienemmän ryhmän kokoontumista oleellisesti suunnitelmassa esitettyä useammin.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan eri intressitahoista muodostettuja ryhmiä kannattaisi koota pohtimaan muun muassa hankkeen haitallisia vaikutuksia ja niiden lieventämismahdollisuuksia. Näin voitaisiin myös hyödyntää asukkaiden ja intressitahojen osaamista ja tietoa eri toiminnoista, mm. kalastuksesta, porotaloudesta ja yritystoiminnasta. Pienryhmätyöskentely voi myös olla tärkeä osa sosiaalisten vaikutusten arviointia.

Aktiivinen pienryhmätyöskentely ja intensiivinen tiedottaminen edesauttaisivat alueen asukkaiden tiedonsaantia ja eri tahojen näkemysten huomioon ottamista mm. haitallisten vaikutusten estämisen ja lieventämisen suunnittelussa. ELY-keskuksen aikaisempien kokemusten perusteella pienryhmiä tulee toisaalta rohkaista toimimaan aktiivisesti, keskustelemaan avoimesti hankkeen vaikutuksista ja muista keskeisistä näkökohdista sekä pohtimaan haittojen lieventämismahdollisuuksia.

YVA-ohjelman valmistumisen ja seurantaryhmän ensimmäisen kokouksen jälkeen hankkeesta vastaava onkin käytännössä toiminut aktiivisesti alueen asukkaiden ja eri intressitahojen osallistamisen tehostamiseksi. YVA-ohjelman luvussa 7.2.13 mainitun, lähialueen asukkaille ja loma-asukkaille suunnattavan, asukaskyselyn toteutus on hyvä osoitus hankkeesta vastaavan pyrkimyksestä aktiiviseen tiedottamiseen ja toimivaan vuoropuheluun.

Yhteysviranomaisen toivoo hankkeesta vastaavan jatkavan valitulla linjalla ja toimivan edelleen aktiivisesti aidon vuorovaikutuksen ja eri osa-puolten vaikutusmahdollisuuksien lisäämiseksi.

## **YVA-menettelyn ja hankkeen toteutuksen aikataulu**

Arviointiohjelman kuvassa 3-2 on esitetty YVA-menettelyn arvioitu aikataulu. Sen mukaan arviointiselostus valmistuu tammikuun 2017 loppupuolel-

lolla. Tässä tapauksessa YVA-menettelyä on toteuttamassa sekä vaikutuksia arvioimassa ja arviointiselostusta laatimassa useita eri alojen asiantuntijoita. Lisäksi vaikutusalueelta on olemassa hyvin paljon aiemmin tuotettua käyttökelpoista tietoa. Tästä huolimatta esitettyä aikataulua voidaan pitää erittäin tiukkana.

Yhteysviranomaisen kokemuksen mukaan tällaisten suurten ja merkittävien hankkeiden YVA-menettelyillä on taipumus kestää huomattavastikin ennalta arvioitua pitempään. Usein nimenomaan hankesuunnittelu on edennyt odotettua verkkaisemmin. Hankesuunnittelussa tuotettavien keskeisten lähtötietojen saannin hidastuminen on sitten pitkittänyt myös varsinaisia vaikutusarviointeja. Hankkeesta vastaavan on aiheellista varautua siihen, että YVA-menettely kestää suunniteltua pidemmän ajan.

## Johtopäätökset

Tarkasteltavana olevassa Kemijärven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on käsitelty riittävällä tarkkuudella ne asiat, jotka YVA-asetuksen 9 §:n mukaan tulee arviointiohjelmassa esittää. Se täyttää muutenkin YVA-laissa ja -asetuksessa YVA-ohjelmalle asetetut vaatimukset.

Arviointiohjelma antaa hyvän pohjan biojalostamon ympäristövaikutusten arvioinnille ja YVA-selostuksen laadinnalle, kun hankkeesta vastaava ottaa huomioon YVA-ohjelmasta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä sekä tässä yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt näkökohdat ja vaatimukset.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Arviointiohjelmasta annetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Lapin ELY-keskuksessa. Kopiot niistä on lähetetty hankkeesta vastaavalle sähköpostitse.

Tämä yhteysviranomaisen lausunto lähetetään hankkeesta vastaavalle sekä tiedoksi lausunnon ja mielipiteen esittäneille sekä lausuntopyynnön saaneille. Lausunto pidetään nähtävillä koko arviointimenettelyn ajan Kemijärven kaupungin Palvelupiste Sortteerissa (Vapaudenkatu 8, 98100 Kemijärvi) ja Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa sekä Internetissä osoitteessa

<http://www.ymparisto.fi/kemijarvenbiojalostamoYVA>

Lisäksi lausuntoon voi tutustua Kemijärven kunnankirjastossa.

.....

Lausunnon valmisteluun ovat Lapin ELY-keskuksessa allekirjoittaneiden lisäksi osallistuneet johtava toimiala-asiantuntija Heino Vasara (elinkeinojen yhteensovittaminen), yksikön päällikkö Juha Tapio (liikenne), ylitarkastaja

Pekka Herva (luonnonsuojelu- ja virkistyskäyttöasiat), ylitarkastaja Jani Hiltunen (alueiden käyttö), ylitarkastaja Leena Ruokanen (alueiden käyttö ja vaikutusten tarkastelumenetelmät), ylitarkastaja Pekka Räinen (vesienhoito) ja assistentti Merja Tähtisaari (hallinnolliset asiat).

Ympäristönsuojeluyksikön  
päällikkö

  
Eira Luokkanen

Ylitarkastaja

  
Juhani Itkonen

**Suoritemaksu** 12 000 €

#### Maksun määräytyminen

Valtioneuvoston asetus (1735/2015) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2016. Kyseessä on YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta vaativassa hankkeessa.

**LIITE** Maksua koskeva oikaisuvaatimusohje (vain hankkeesta vastaavalle)

**TIEDOKSI** Työ- ja elinkeinoministeriö  
Ympäristöministeriö  
Kemijärven kaupungin kaavoitusviranomaisen/Tapio Pöyliö (sähköpostilla)  
Suomen ympäristökeskus  
Sweco Industry Oy/Sirpa Torkkeli (sähköpostilla)  
Lausuntopyynnön saaneet ja mielipiteen esittäneet