



11.04.2014

Lieksan ja Nurmeksen tekninen virasto
Porokylänkatu 6 D
75530 NURMES

Viite: Ympäristövaikutusten arviointiohjelma 03.02.2014

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO NURMEKSEN KAUPUNGIN (LIEKSAN JA NURMEKSEN TEKNINEN VIRASTO) ”NURMEKSEN BIOTEOLLISUUS-ALUE” - HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Nurmeksen kaupunki (Lieksan ja Nurmeksen tekninen virasto) on toimittanut 03.02.2014 Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (468/1994, muutettu 267/1999, 458/2006 ja 2011) mukaisen arviointiohjelman koskien kaupungin hanketta ”Nurmeksen bioteollisuusalue”, joka sijoittuisi Nurmeksen kaupunkiin, Pitkämäen alueelle.

HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi: Nurmeksen bioteollisuusalue - hanke

Hankkeesta vastaava: Nurmeksen kaupunki (Lieksan ja Nurmeksen tekninen virasto)

YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä toimii Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan YVA -lain 4 §:n 1. momentin ja vastaavan asetuksen 6 §:n mukaisesti hankeluettelon kemianteollisuutta ja mineraalituotteiden valmistusta koskevan kohdan 6 e mukaan vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettuja vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti valmistaviin tehtaisiin. Bioöljy on katsottava tällaiseksi lain tarkoittamaksi vaaralliseksi kemikaaliksi. YVA-asetuksen kohdassa 8 § d kohdassa on lisäksi käsitelty öljyn, petrokemian tuotteiden tai kemiallisten tuotteiden varastointia. YVA-menettelyä edellytetään hankkeissa, joissa näiden aineiden varastosäiliöiden tilavuus on yhteensä vähintään 50 000 m³.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi tapauskohtaisen arvioinnin pohjalta yksittäistapauksessa lain 4 §:n 2. momentissa tarkoitettuun hankkeeseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, lain 4 §:n 1. momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. YVA -lain 4 §:n 3. momentin

nojalla harkittaessa vaikutusten merkittävyyttä yksittäistapauksessa on sen lisäksi mitä lain 4 §:n 2. momentissa säädetään, otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. YVA -asetuksen 7 § sisältää luettelon niistä hankkeen ominaisuuksiin, sijaintiin ja vaikutusten luonteeseen liittyvistä tekijöistä, joita on tarkasteltava erityisesti harkittaessa arviointimenettelyn soveltamista yksittäistapauksessa.

Nurmekseen suunniteltu biohiiltämö, biotermiinaali, puun kuivaamo ja energian tuotantoyksikkö muodostavat toteutuessaan varsin suuren hankekokonaisuuden, joka myös raaka-aineen hankinnan, siihen liittyvän logistiikan ja välivarastoinnin kautta koskee varsin laajaa aluetta. Tuotetun biohiilen määrä on alkuvaiheessa 35 - 41 000 t vuodessa ja puuöljyn 20 000 t vuodessa sekä muiden tisleiden (mm. etikkahappo) 20 000 t vuodessa. Tuotannossa varaudutaan kuitenkin jo alkuvaiheessa tuotannon laajentamiseen siten, että puuhiiltä voitaisiin tuottaa 100 000 t, puuöljyä 45 000 t ja muita tisleitä 45 000 t vuodessa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarpeen osalta keskeistä hankekokonaisuudessa on se, että biohiiltämön yhtenä lopputuotteena on bioöljy sekä muita tisleitä ja tuotettavat määrät ovat niin suuret, että kyse on laaja-alaisesta vaarallisten kemikaalien tuotantolaitoksesta.

Suunniteltu biohiiltämö käyttää raaka-aineena metsäbiomassaa, joka koostuu pääosin puuraaka-aineesta (rankapuu, juuripuut, kannot) ja vähäisessä määrin muusta biologisesta raaka-aineesta (ruokohelpi, turve). Pääasiassa kuitenkin käytetään karsittua rankaa ja ensiharvennushakkuun hakkuujätettä. Rankapuiden ja muun metsäbiomassan määriä ei käytettävissä olevien tietojen perusteella voitu erotella. Käsiteltävä metsäbiomassa on toiminnan alkuvaiheessa 165–185 000 k-m³ ja laajennuksen jälkeen yli kaksinkertainen. Hankkeen tarvitsema metsäbiomassa tuotetaan/kerätään kolmen maakunnan alueelta, joten hankekokonaisuuden vaikutusalue on laaja.

Suunnitellun hankekokonaisuuden muista mahdollisista ympäristövaikutuksista keskeisimmät liittyvät prosessissa käytettävän materiaalin käsittelyyn (melu, pöly), Hankealueelta johdettavien hulevesien vesistövaikutuksiin, laitoksen käyttämän metsäbiomassan suureen määrään (raaka-ainetta kolmen maakunnan alueelta, liikenteelliset vaikutukset, vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen) sekä toiminnan mahdollisiin häiriö- tai onnettomuustilanteiden vaikutuksiin.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on päätöksellään 21.01.2014 (POKELY/13/07.04/2013) edellyttänyt, että Nurmeksen kaupungin (Lieksan ja Nurmeksen tekninen virasto) "Nurmeksen bioteollisuusalue" - hankkeeseen tulee soveltaa YVA-menettelyä.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankekokonaisuuteen suunniteltu biohiiltämö edellyttää ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Lupaviranomaisena toimii Itä-Suomen aluehallintovirasto. Ympäristölupa voidaan myöntää erillisestä hakemuksesta, kun yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta eli YVA-menettely on päättynyt.

Bioterminaalin osalta kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on tehnyt päätökset 14.03.2013 ja 24.09.2013, joiden mukaan hankkeen uuteen, asemakaavaehdotuksessa T33 merkittyyn paikkaan, ei tarvitse ympäristölupaa.

Suunniteltuun hankekokonaisuuteen kuuluva puun kuivaamo ja käsittelylaitos, edellyttää myös ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa, mikäli toiminnassa käytetään puunsuojakemikaaleja yli yhden tonnin vuodessa.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset rakentamiseen tarvittavat luvat käsittelee Nurmeksen kaupungin rakennusvalvontaviranomainen.

Biohiiltämö edellyttää myös kemikaalilain mukaista lupaa, jonka myöntää TUKES (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto).

Hanke ja sen vaihtoehdot

Hanke käsittää bioterminaalin, biohiiltämön, puun kuivaamon sekä sähkön ja lämmöntuotantoon tarkoitettua pien-CHP-laitoksen sekä Porokylästä alueelle siirrettäväksi suunnitellun raakapuun lastausalueen. Hankkeen tavoitteena on edistää bioenergia-alan kasvua Nurmeksen alueella. Kasvun tukena ja suunniteltujen toimintojen sijoitusalueena käytetään Nurmeksen Pitkämäelle kaavoitettua teollisuusaluetta, jolle Nurmeksen kaupunki on sopinut tonttien vuokrauksesta Karjalan Metsä ja Energia Oy:n (KME) sekä Feedstock Optimum Oy:n (FSO) kanssa. FSO suunnittelee alueelle biohiiltämöä ja Woodkolmio Ltd puun kuivaamoja. Biohiiltämössä tuotettaisiin hitaalla pyrolyysimenetelmällä puuhiiltä, bioöljyä ja muita tisleitä.

Bioterminaali. Bioterminaali toimii alueella metsäenergian keskitettyä varastoalueena. Bioterminaalissa tullaan varastoimaan ja valmistamaan biopolttoaineita muun muassa hakettamalla puuta. Bioterminaalissa varastoidaan ja käsitellään pääasiassa energiapuuta. Terminaalien toimintaan kuuluu polttoaineen (hakkeen) valmistus hakettamalla ja murskaamalla. Bioterminaalin alueella on tarkoitus varastoida ja käsitellä pääasiassa energiapuuta, kuten hakkuutähteitä, kanto- ja juuripuita sekä ainespuuksi kelpaamatonta rankapuuta. Lisäksi alueella on tarkoitus varastoida ja käsitellä jonkin verran muita biopolttoainejakeita, kuten ruokohelpeä ja turvetta sekä purkutyömailta tulevaa puhdasta purkupuuta. Tarvittaessa alueella voidaan välivarastoida kelirikko-aikaan myös ainespuuta. Hakettava määrä on arviolta 100 000 tonnia vuodessa, josta energiapuuta 70 %.

Haketus ja murskaus tapahtuvat siirrettävällä kalustolla pääosin klo 7–22 välisenä aikana. Poikkeustapauksissa haketusta voidaan tehdä myös ympärivuorokautisesti. Haketusta ja murskausta tapahtuu lämmityskaudella viikoittain, mutta ei joka päivä. Kesäaikana haketusta tehdään muutaman kerran kuukaudessa. Hake välivarastoidaan avoaimoissa, joissa se kuivuu auringon ja tuulen vaikutuksesta. Tuotteiden varastointimäärät vaihtelevat vuodenajan mukaisesti, varastot ovat huhtikuussa pienimmillään ja suurimmillaan marraskuussa. Maksimivarasto ajoittuu alkutalvelle, jolloin määrä voi olla noin 30 000 tonnia.

Biohiiltämö. Biohiiltämö tuottaa puuhiiltä 35–41 000 t vuodessa ja puuöljyä 20 000 t vuodessa ja muita tisleitä 20 000 t vuodessa. Se käyttää puuta 165–185 000 k-m³ vuodessa. Raaka-aineeksi soveltuvat kaikki puulajit ja prosessissa käytettävä puu on

pääosin rankapuuta, läpimitaltaan 2–28 cm. Koko prosessin tuottama energia on 520 000 MWh. Laitoksen suunnitelmassa on varauduttu myös tuotannon laajentamiseen. Laajennuksen myötä laitos tuottaisi puuhiiltä 100 000 t ja puuöljyä 45 000 t sekä muita tisleitä 45 000 t vuodessa. Toiminnan laajentaminen lisäisi käytettävän puuraaka-aineen määrän yli kaksinkertaiseksi.

Hitaassa pyrolyysissä puuainees kuumennetaan 300–400 °C:seen hapettomissa olosuhteissa. Kuumentaminen aiheuttaa kemiallisten sidosten rikkoontumisen tuottaen kiinteää ainetta ja erilaisia kaasuja. Osa niistä voidaan tiivistää pyrolyysiöljyksi. Prosessissa syntyvät tiivistämättömät kaasut sisältävät pääasiassa hiilidioksidia, hiilimonoksidia ja vetyä. Hitaan pyrolyysin menetelmä on lähes energianeutraali, sen prosessi on loppupäässä eksotermisen eli se tuottaa ylimääräistä energiaa. Perusprosessissa saadaan puun kuiva-ainepitoisuudesta laskettuna 32 % puuhiiltä, 30–32 % puuöljyä ja muita tisleitä ja loppuosa on ns. kondensoitumattomia kaasuja, jotka käytetään hiiltoprosessin omana energiana. Yhtä puuhiili- ja öljytonnia varten tarvitaan puuta 5,3–5,4 k-m³. Prosessin eri vaiheissa syntyviä savukaasuja hyödynnetään/kierrätetään itse pyrolyysiprosessissa.

FSO-puuhiiltä voidaan käyttää esimerkiksi lämpölaitoksiin ja CHP-laitoksiin korvaamaan kivihiiltä, pelkisteeiksi korkealaatuisen teräksen valmistukseen, jatkojalostukseen tuotekaasuksi ja metaaniksi, jatkojalostukseen aktiivihilleksi suodattimiin sekä nanotuotteiden raaka-aineeksi.

FSO-puuhiili sisältää energiaa 31 MJ/kg=8,6 MWh/t. Energiasisältö on korkeampi kuin kivihieillä. Puuhiili ei sisällä esim. rikkiä tai muita terveydelle haitallisia ainesosia. Hankkeessa tuotetusta puuhiilestä osa tai kaikki tullaan valmistamaan koksiksi ja tuotekaasuksi. Tuotekaasu johdetaan metanointiprosessiin ja siitä tehdään metaania.

Puun kuivaamo. Tämän hetken arvioiden mukaan tärkein puuainees kuivaamon käyttökohde olisi biohiiltämön hakkeen kuivaus. Muita puuraaka-aineen kuivauskohdeita voi jatkossa olla mm. puusepänteollisuuteen liittyen.

Puuainees kuivauksessa käytetään sähköä, jolloin puun sisältämä neste (vesi + muut aineet) saadaan erotettua puusta. Puu kuivatetaan käyttötarkoituksen mukaiseen kosteuteensa. Kuivaamossa puuta voidaan myös läpivärjätä tai kyllästäää prosessissa. Kyllästeinä voidaan käyttää esim. punamultamaalia tai erilaisia öljyjä. Kylästykseseen ei tarvita välttämättä myrkyllisiä kemikaaleja. Woodkolmio Ltd:n prosessia käytettäessä energiaa säästyy perinteisiin tekniikoihin verrattuna ja myös kuivauksessa syntynyt neste voidaan hyödyntää. Koska nestettä ei kuumenneta, sen sisältämiä hyödyllisiä kemikaaleja voidaan erottaa ja hyödyntää. Myös puun palosuojaus on kokeiltu tällä tekniikalla ja se on toiminut erinomaisesti.

Energian tuotanto. Alueelle suunnitellaan alueellista sähkön- ja lämmöntuotantoa, joka tuotettaisiin omalla pien-CHP-laitoksella. Laitoksesta ei vielä tässä vaiheessa kuitenkaan ole yksityiskohtaisempia suunnitelmia. Laitos voi olla osana FSO:n prosessia tai se voi olla yhteisomistuksessa eri toimijoiden kanssa. Polttoaineena voitaisiin käyttää haketta tai FSO:n tuottamaa biohiiltä tai biokaasua. Laitos tulisi olemaan pienenmuotoinen, alle 5 MW:n laitos.

Hankekokonaisuus sijoittuisi varsinaisen taajama-asutuksen ulkopuolelle, Nurmekslen Pitkämäelle asemakaavoitetun nykyisen teollisuusalueen yhteyteen kaavoitetulle alueelle. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta, vaan lähimmät asuk-

kaat ovat noin 1 km:n etäisyydellä hankkeen toiminnoista. Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole terveyskeskusta, vanhainkotiä, kouluja, päiväkoteja tai uimarantoja. Lähin uimaranta sijaitsee noin 2 km:n päässä hankealueesta. Porokylän koulu, Rekulan päiväkotia sekä Pielisen Karjalan Dementiakoti sijaitsevat yli 2 km:n päässä toiminnoista. Nurmeksen terveysasema sijaitsee yli 3 km:n päässä hankealueesta. Lähimpien asuinalueiden (alle 3 km:n säteellä hankealueesta) Rauhalan, Pitkämäen, Radantauksen, Laamilan, Tuupalan, Pohjoispään ja Porokylän alueilla asuu karkeasti arvioituna 2 500 asukasta.

Arviointiohjelman mukaiset hankkeen toteutusvaihtoehdot ovat:

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1a: Bioteollisuusalueelle rakennetaan bioterminaali, biohiiltämö, joka tuottaa noin 35–41 000 t/v FSO biohiiltä ja 40 000 t/v pyrolyysinesteitä sekä puunkuivaamo.

VE1b: Bioteollisuusalueelle rakennetaan bioterminaali, biohiiltämö, joka tuottaa noin 35–41 000 t/v FSO biohiiltä ja 40 000 t/v pyrolyysinesteitä sekä puunkuivaamo, raakapuun kuormauspaikka siirretään alueelle ja alueella on oma CHP-laitos.

VE2a: Bioteollisuusalueelle rakennetaan bioterminaali, biohiiltämö, joka tuottaa noin 100 000 t/v FSO biohiiltä ja 90 000 t/v pyrolyysinesteitä sekä puunkuivaamo.

VE2b: Bioteollisuusalueelle rakennetaan bioterminaali, biohiiltämö, joka tuottaa noin 100 000 t/v FSO biohiiltä ja 90 000 t/v pyrolyysinesteitä, puunkuivaamo, raakapuun kuormauspaikka siirretään alueelle ja alueella on oma CHP-laitos.

ARVIINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelma on ollut nähtävillä Nurmeksen kaupungintalolla sekä Lieksan ja Nurmeksen teknisessä virastossa ja Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa Joensuussa. Ohjelma on ollut myös nähtävillä internet-sivuilla osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/nurmeksenbioteollisuushankeYVA>.

Arviointiohjelman nähtävillä olosta on ilmoitettu kuuluttamalla siitä 13.02.2014–21.03.2014 Nurmeksen kaupungin ilmoitustaululla sekä julkaisemalla kuulutus sanomalehdissä Karjalainen ja Ylä-Karjala. Arviointiohjelmasta pyydettiin toimittamaan lausunnot ja mielipiteet Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen 21.03.2014 mennessä.

Arviointiohjelmasta pyydettiin lausunto Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta, Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maaseutu ja energia – yksikön kalatalouspalveluilta, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne- ja infrastruktuuri – vastualueelta, Itä-Suomen aluehallintovirastolta (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat), Liikennevirastolta, Nurmeksen kaupunginhallitukselta, Lieksan ja Nurmeksen rakennus- ja ympäristölautakunnalta, Pohjois-Karjalan ympäristöterveydeltä, Ylä-Karjalan luonnonystävät ry:ltä ja Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry:ltä.

Hankkeen ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn esittelytilaisuus pidettiin Nurmeksen Hyvärilässä 24.2.2014.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta annettiin kirjallisia lausuntoja ja mielipiteitä kaikkiaan 9 kpl. Kopiot niistä liitetään oheen; alkuperäiset jäävät elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistoon.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto toteaa lausunnossaan, että maakuntaliiton näkemysten mukaan arviointiohjelmassa esitetyt tiedot vastaavat arviointiohjelmalle asetettuja tavoitteita hyvin. Maakuntaliitto toteaa, että nyt suunnitellun toiminnan merkittävimmät ja laaja-alaisimmat ympäristövaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä liikenteestä sekä erityisesti luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvista vaikutuksista. Bioenergian laaja-alaisella ja intensiivisellä hyödyntämisellä on pääsääntöisesti haitallisia vaikutuksia vesistöihin ja muihin metsän käyttömuotoihin, luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, metsien hiilivarojen suojeluun ja lisäämiseen sekä metsien maisemallisiin arvoihin. Tämän takia maakuntaliitto esittää, että hankkeen arviointiohjelmassa tulisi käsitellä edellä esitetyn lisäksi myös miten metsäbioenergian kestävä hyödyntäminen voidaan hankkeen yhteydessä toteuttaa ja turvata. Liitto korostaa, että kyse on haitallisten vaikutusten ehkäisystä ja lieventämisestä.

Maakuntaliitto toteaa myös yhteenvetona, yllä esitetyt täydennysehdotukset huomioiden, että Nurmeksen bioteollisuusalue – hanke toteuttaa ja tukee Pohjois-Karjalan maakuntaohjelman ja maakunnallisen ilmasto- ja energiaohjelman tavoitteita. Maakunta on asettanut tavoitteeksi muun muassa 80 %:n osuuden uusiutuvan energian loppukulutuksesta sekä 100 %:n uusiutuvilla energialähteillä toteutetun lämmöntuotannon. Hanke lisää ja turvaa uusiutuvan energian huoltovarmuutta ja tätä kautta tukee maakunnallisten ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamista.

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri-vastuualue toteaa lausunnossaan, että YVA-ohjelman liitteenä oleva liikenneselvitys ja liikenteellisten vaikutusten arviointi antavat riittävän kuvan alueen nykyisistä olosuhteista ja uuden toiminnan synnyttämistä liikennetuotoksista.

Selvityksessä on punnittu eri vaihtoehtojen välisiä vaikutuksia. Niiden perusteella on esitetty sekä toiminnasta aiheutuvat liikennetuotokset eri liikennemuotoihin jaettuna että liikenteen suuntautuminen eri suuntiin. Liikennetuotosten todellista määrää on tässä vaiheessa vaikea arvioida mm. rautatiekuljetusten osuuden vaikutuksen osalta tai toiminnan laajuuden osalta. Enimmäismäärään perustuva arviointi on kuitenkin osoittautunut liikennejärjestelyiden mahdollistavan toiminnan tuottaman liikenteen sujuvan ja turvallisen liittymisen muuhun liikennevirtaan.

Alueen katuverkon ja maanteiden liittymien parantaminen mahdollisen väistötilan tms. toimenpiteiden johdosta selvitetään ja ratkaistaan erikseen.

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaaakin, että sillä ei ole YVA-ohjelmasta huomauttamista, mutta korostaa, että lausunnossa on arvioitu YVA-arviointiohjelmaa vain maantie-liikenteen osalta.

Liikennevirasto/Infra ja ympäristö/Väylänpito toteaa lausunnossaan seuraavaa: Porokylän raakapuun kuormauspaikka on osa Liikenneviraston vuoden 2018 tavoite-tilan mukaista kuormauspaikkaverkostoa (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 31/2011). Alueella on raportin mukaan tarve kuormausraiteen pidentämiselle ja varastoalueen laajentamiselle. Liikennevirasto ei ole suunnitellut kuormauspaikan siirtämistä uuteen paikkaan eikä siirtoon ole myöskään varattu rahoitusta. Mikäli Nurmeksen bioteollisuusalue-hankkeessa suunnitellaan edelleen uuden raakapuun kuormausaluetta, pyydetään ottamaan yhteys Liikennevirastoon.

Seudun energiapuutoiminnan ja –kuljetusten edistämisen osalta energiapuun käsittely- ja lastausalueet rinnastuvat luonteeltaan teollisuusalueisiin. Niitä varten varattavat alueet on maankäytön suunnittelussa osoitettava teollisuusaluetarpeina ja niille johtavat raiteet yksityisraiteina.

Hankealue rajoittuu lännessä Joensuu-Kontiomäki-rautatiehen. YVA-selostuksessa on syytä kuvata, miten lähelle rataa toimintoja on tarkoitus sijoittaa. Samoin on arvioitava rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia radanpitoon ja rautatieliikenteelle. Esimerkiksi rakentamisen aikainen tärinä voi aiheuttaa vahinkoa radalle. Jos rakentamisen tai toiminnan aikainen liikenne ylittää tasoristeyksiä, on myös arvioitava hankkeen vaikutukset tasoristeysturvallisuuteen.

Itä-Suomen aluehallintovirasto (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat) esittää lausunnossaan seuraavaa:

Hankevaihtoehtoja on paljon, mutta käytännössä vain kaksi päävaihtoehtoa VE1a ja VE1b, jotka toistuvat vaihtoehto 2:ssa siten, että tuotantomäärät vain muuttuvat VE1:n tuotantomääriin verrattuna.

Nurmeksen kaupunki on hankevastaava ilmeisesti bioteollisuusalueen omistajana. Hankkeessa erikoisuutena on usean eri toimijan sijoittuminen kyseiselle alueelle. Tämän perusteella voidaan todeta, että kyse on sekä eri yritysten yhteisvaikutusten että myös kunkin omasta toiminnasta aiheutuvien ympäristöhaittojen arvioinnista. Tästä johtuen ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota seurannan jakaantumiseen eri yritysten välillä.

Arviointiselostukseen tulisi lisätä asemapiirros, jolla selvennetään yritysten ja niihin liittyvien toimintojen sijoittumista hankealueelle. Liikennereittejä ja liikennöintiä alueella ei ole esitetty. Bioterminaaliin tulee ja lähtee raskasta liikennettä läpi vuorokauden keskimäärin 10-15 täysperävaunuautoa vuorokaudessa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on yleisluonteinen ja yksilöimätön. Esim. hankekuvauksesta ei täysin selviä, missä määrin nämä yritykset tukeutuvat toisiinsa.

Nykytilan kuvauksessa asutuksen sijainti asukasmäärineen on esitetty puutteellisesti. Arviointiohjelman mukaan lähin asuinrakennus on n. 650 metrin päässä ja lähimmät asuinalueet sijaitsevat 3 km:n säteellä. Arviointiselostuksessa kartalla tulisi esittää lähimmät yksittäiset asunnot ja myös lähimmät asuinalueet sekä mahdollisten talousvesikaivojen sijainti.

Hankealue on kaava-alueella sijaitsevan tärkeän pohjavesialueen ulkopuolella, mutta arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille onko vaikutusten tarkastelualueella käytössä olevia talousvesikaivoja ja onko hankkeella vaikutusta talousvesikaivojen veden riittävyteen ja laatuun.

Melu, ilman laatu ja pöly sekä liikenneturvallisuus ovat ihmisten terveyden kannalta oleellisia vaikutuksia ja myös poikkeustilanteisiin varautuminen. Arviointiohjelmassa on melu-, pöly- ja hajuvaikutusten tarkastelualueeksi esitetty 500 m hankealueesta. Aluehallintovirasto pitää esitettyä vaikutusten tarkastelualueen rajausta liian lyhyenä. Arviointi tulisi tehdä laajemmalla alueella siten, että se kattaisi lähimmät asuinalueet ainakin 3 km:n säteellä. Kuljetusreittien välittömässä läheisyydessä olevalle asutukselle mahdollisesti aiheutuvia melu- ja päästöhaittoja tulisi myös arvioida. Lisäksi tulisi arvioida, rajoittaako liikennöinti asukkaiden tai erityisryhmien esim. koululaisten tai vanhusten liikkumista ja vaikutukset liikkumisen turvallisuuteen.

Hankealueen sijainnin ja monimuotoisuuden takia ihmisiin kohdistuva huomio tulisi olla keskeisessä asemassa arvioinnissa, sillä ympäristövaikutusten arvioinnin yhtenä tavoitteena on lisätä hankkeen vaikutusalueen väestön tiedonsaantia hankkeen ympäristövaikutuksista ja lisätä heidän mahdollisuuksia osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin.

Aluehallintoviraston mielestä asukaskysely tulisi lähettää kolmen kilometrin säteellä asuville ja lisäksi laittaa internetin kautta vastattavaksi, mikä mahdollistaisi myös kauempana asuvien vastaamisen. Asukaskysely tulee liittää arviointiselostuksen liitteeksi.

Arviointiohjelman mukaan joka vaikutuksella on oma yksilöimätön asiantuntija arvioimassa vaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulisi kertoa, kuka on ollut tämä ohjelmassa mainittu arvioinnin tekevä asiantuntija.

Hankkeella on seurantaryhmä, josta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kannalta puuttuu oleellinen edustus eli asukkaiden edustus ja kunnan ympäristöterveydenhuollon (terveysvalvonnan) edustus. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen lisäämiseksi ryhmää tulisi täydentää tältä osin ja lisäksi arviointiselostuksessa tulisi kertoa seurantaryhmässä olevien eri tahojen edustajat nimineen ja tehtävät/asema näkyviin myös.

Aluehallintovirasto toteaa, että ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on oleellista tietää, millaista asutusta ja elinkeinotoimintaa vaikutusten arviointialueella on: haittaako/estääkö hanke asukkaiden tai alueella muutoin oleskelevien tämän hetkistä asumista, olemista ja liikkumista sekä elinkeinonharjoittamista.

Kartalla tulisi esittää vaikutusten arviointialueen rajausta ja arviointialueella sijaitseva pysyvä ja vapaa-ajan asutus sekä muut häiriintyvät kohteet, kuten päiväkotien, koulujen ja vanhainkotien sijainti sekä hankealueelle liikennöinti ja kuljetusreitit.

Arviointiohjelman lähteisiin tulisi lisätä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia koskevat ohjeet ja ottaa ne myös huomioon vaikutusten arvioinnissa:

Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. (STM:n opas 1999:1)

http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=122630&name=DLFE-8445.pdf

THL:n (entisen Stakesin) IVA ohjeet: Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, IVA (<http://info.stakes.fi/iva/FI/index.htm>).

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maaseutu ja energia – yksikön kalatalouspalvelut esittää yleisen kalatalousedun kannalta arviointihjelmasta seuraavaa: Hankkeen mahdolliset vesistövaikutukset, ml. vaikutukset kalastoon ja kalastukseen kohdistuvat Lautiaiseen. Vesistövaikutusten arvioinnin yhteydessä hankevastaavan tulee esittää arvio myös hankkeen kalataloudellisista vaikutuksista.

Nurmeksen kaupunginhallitus esittää lausuntonaan seuraavaa:

Nurmeksen kaupungin mielestä hankkeessa tulisi valita toteutusvaihtoehto VE2b eli hanke tulisi toteuttaa laajimman vaihtoehdon mukaisesti. Hankkeet hyödyt ovat merkittävät taloudellisesti, ympäristöllisesti sekä metsin käytön kannalta.

Hankkeen työllisyysvaikutukset ovat merkittävät. Olli Lehtosen (UEF) ja Lasse Okkonen (Karelia AMK) tekemän aluevaikuttavuusarvion mukaan hanke työllistää investointivaiheessa 167 henkilötyövuotta ja tuotantovaiheessa 281 henkilötyövuotta. Hanke tuo toteutuessaan Nurmeksen kaupungille 900 000 euron verotulot vuodessa. Uudet työpaikat ovat tervetulleita Nurmekseen. Tätä kautta ihmisten hyvinvointi Nurmeksessa paranee.

Biohiiltämön aluetalousvaikutukset ovat merkittävät myös metsien käytön ja metsien hoidon kannalta. Pielisen Karjalan metsävarat ovat alikäytössä, ja nuorten metsien kunnostustarpeet ja kasvatusmetsien harvennustarpeet ovat suuret. Pohjois-Karjalan maakunnassa voitaisiin Pohjois-Karjalan Metsäkeskuksen mukaan korjata kestävästi miljoona kuutiota vuodessa enemmän tukki- ja kuitupuuta ja miltei 300 000 m³ enemmän metsähaketta.

Biohiiltämön tuottama öljy ja puuhiili ovat kotimaista polttoainetta ja siten ne lisäävät kotimaisuusastetta ja huoltovarmuutta. Samalla Pohjois-Karjalan maakunnan tavoitteet ”öljyvapaasta maakunnasta” toteutuvat osaltaan.

Raakapuun kuormauspaikan siirto Porokylästä uudelle teollisuusalueelle parantaa asumisviihtyvyyttä ja vähentää rekkaliikennettä Porokylän taajamassa. Puutavara-vaunujen lastauksesta aiheutuva melu poistuu Porokylästä. Kuormauspaikan siirto on perusteltu myös biohiiltämön lopputuotteiden (öljy, puuhiili ja etikkahappo) rautatiekuljetusten kannalta.

Oma chp-laitos alueella on taloudellisin vaihtoehto rakentaa koko teollisuusalueelle kaukolämpöverkosto. Samalla myös alueen tarvitsema sähkö tuotetaan Nurmeksessa kotimaisesta puusta. Sähköinen puukuivaus on nopea ja energiatehokas tapa kui-

vata tuoretta puuta. Tästä kuivaustavasta ei tule puun tuoksua ympäristöön kuten perinteisistä kuivaustavoista.

Hankkeen mahdolliset ympäristöhaitat ovat hallittavissa, koska toimintoa suunnitellaan uudelle teollisuusalueelle, joka on suunniteltu varta vasten bioteollisuusalan yrityksiä varten. Teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta, ja aluetta ympäröi metsä. Alueella on tuore ja lainvoimainen asemakaava. Liikenne alueelle ei tapahdu taajaman läpi. Työntekijöiden kannalta alue sijaitsee kuitenkin sopivan työmatkan etäisyydellä taajamasta.

Bioteollisuusalueelle toimintoja suunnittelevat yritykset ovat kaikki kotimaisia, ja ne käyttävät suomalaista teknologiaa. Investointien kotimaisuusaste tulee siten myös olemaan korkea. Yritysten hankkeet yhdessä muodostavat jo merkittävän kehittämis-klusterin, joka houkuttelee myös muita yrityksiä samalle alueelle. Juuri tämän klusterivaikutuksen takia hanke tulee myös toteuttaa laajimman vaihtoehdon mukaisesti.

Hanke on Nurmeksen kaupungin strategian mukainen. Hanke on Pielisen Karjalan seudullisen elinkeinostrategian mukainen. Hanke on myös Pohjois-Karjalan maakuntaohjelman mukainen.”

Lieksan ja Nurmeksen kaupunkien rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Hankkeen edellyttämät luvat kohtaan tulisi lisätä mahdollinen vesilain mukaisen luvan hankkiminen, mikäli Hukkapuroa tai Konttipuroa joudutaan siirtämään tai muuttamaan alueen rakentamisen vuoksi.

YVA-ohjelmassa on esitetty kattavasti hankkeen eri ympäristövaikutusten arviointi.

AA esittää mielipiteenään seuraavaa:

YVA-arvioinnissa tulee ottaa huomioon seuraavia seikkoja:

- Aiheutuva meluhaitta puunkäsittelyssä, lastaus yms.
- Pölyhaitta;hiilen kaikki käsittelyvaiheet suljetussa tilassa, etenkin lastaus.
- Huolehdittava, ettei hiili/haketuspöly pääse ilmaan ja leviä asutusalueelle vaikeutta en elinolosuhteita, esim. astmaatikoille.
- Mahdolliset hajuhaitat eliminoidava jo suunnitteluvaiheessa.
- Prosesissa syntyvän vesimäärän jälkikäsittely hoidettava siten, ettei yllätyksiä pääse tapahtumaan. Ei tarvita toista "Talvivaaraa" Rauhalan asutuksen nurkalle.
- Myös lähitalon lähde pohjainen vedenotto paikka on turvattava pilaantumiselta.
- Rauhalan ja Känkkäälän teollisuusalueen välille on jätettävä reilu puustoinen suoja- vyöhyke.

BB esittää mielipiteenään seuraavaa:

Nurmeksen ja Lieksan yhteinen rakennus- ja ympäristölautakunta on lausunnossaan, pöytäkirja 18.03.2014 § 37, pyytänyt yhteysviranomaista kiinnittämään huomiota hankealueen rakentamisesta mahdollisesti syntyvälle vesilain (VL) mukaiselle luvantarpeelle; lautakunta tuo esille varsin yllättävällä tavalla huomioitavaksi mahdollisen tarpeen jopa purouomien siirtämiseksi pois luontaiselta paikaltaan. Hankealueen halki

asemakaavalla virtaa kaksi (2) metsäpuuroa, Konttipuro ja Hukkapuro, jotka laskevat Lautiaiseen.

Lautiaisen virkistyskäyttöarvo jo rantarakentamisen osalta on merkittävä, vesistö-
osuuden tarkastelua ei tältä osin ole otettu nähdäkseen mukaan arviointiohjelmaan,
Lautiainen on Nurmeksen kaupungin keskustaajamaan rajautuvan Nurmesejärven
kautta suoraan yhteydessä Pieliseen.

Pitkänmäen teollisuushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma ei Kainuu-
seen, Pohjois-Karjalaan ja Pohjois-Savoon ulottuvan puuraaka-aineen hankinnan
osalta huomioi Suomea sitovia metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisvelvoittei-
tä, jotka pitävät sisällään muun muassa suojelubiologiset näkökohdat metsähakkui-
den yhteydessä metsään jätettävän lahoppuun määrästä; tutkimuksissa esitetään jopa
50 kuution säästöpuumäärää per hakkuuhehtaari. Metsien biomassa perustuvaa
energiataloutta ei voida kestävästi toteuttaa hävittämällä metsäluonnon monimuotoi-
suuden itsensä edellyttämiä biomassaresursseja.

Pohjaveden pilaamiskielto sisältyy ympäristönsuojelulain (YSL) 8 § :ään; pilaamiskiel-
to on ehdoton.

Valitettavasti kahden kunnan yhteinen rakennus- ja ympäristölautakunta ympäristön-
suojelulain mukaisena kunnan ympäristönsuojelua valvovana viranomaisena ei ole
kiinnittänyt huomiota hankealueen lainvoiman saaneen asemakaavan T/kem –
kaavamääräykseen tärkeällä pohjavesialueella.

Nurmeksen kaupunki hankevastaavana tuo arviointiohjelmassaan esille hankkeen
keskeisenä riskitekijänä tarpeen käsitellä ja varastoida erilaisia kemikaaleja hanke-
alueella (6.14 kohta), Nurmeksen kaupunki hankevastaavana myös osoittaa tiedosta-
vansa vaarallisten kemikaalien käyttöön sisältyvät mahdolliset riskit ja häiriötilanteet;
hankevastaava tuo esille mahdollisena onnettomuustilanteena tulipalosta tai kemikaa-
livuodosta aiheutuvan onnettomuuden (6.16 kohta).

Tärkeällä pohjavesialueella ja kyseisellä pohjaveden muodostuma-alueella ei voida
lähteä tekemään rajanvetoa käytännössä pohjaveteen piirtyvällä viivalla; tärkeillä poh-
javesialueilla on huomioitava riittävät suojaetäisyydet riskitoimintojen ja tärkeän poh-
javesialueen välillä.

Pitkänmäen asemakaava on laadittu ilman yleiskaavallista ohjausta, ja Rauhalassa
asukkaiden huolenaiheeksi onkin noussut toiminnoista aiheutuvien ympäristöhäiriöi-
den ja –haittojen ulottuminen kaava-alueen rajojen ulkopuolelle, teollisuustoiminta ol-
laan sijoittamassa Känkkäälään täysin uutena toimintana.

Pitkänmäen alueen olemassa olevasta kaavallisesta ohjauksesta nousee esille aiem-
pien kaavamääräysten luonne; vanha TP – kaavamerkintä tarkoittaa Pitkällämäellä
työpaikka-alueita, jota voidaan pitää varsin harmittomana, joskin määrittelemättömä-
nä kaavamerkintänä.

Pitkänmäen bioteollisuusalueen lainvoimaiseen asemakaavaan uskaliaasti istutettu
T/kem –kaavamääräys, joka tarkoittaa teollisuus- ja varastoaluetta, jolle saa sijoittaa
merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, on ensim-

mäinen tämän riskiluokan kaavamääräys Pitkänmäen alueen maankäytöllisen ohjauksen ja suunnittelun historiassa.

Nurmeksen kaupunki hankevastaavana tuo esille toimintoihin tarvittavan TUKES :n toimivaltaan kuuluvan kemikaalilain mukaisen lupamenettelyn.

Lausuntokierroksella olevassa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei tuoda esille Pitkänmäen pohjavesialueen pohjaveden virtaamaa, joka tapahtuu nähdäkseni käytössä olevalle Kötšinmäen vedenottamolle; muistelen näin aiemmin ehkäpä jo 2012 käymääni keskustelua Nurmeksen vesilaitoksen edustajan kanssa. Kötšinmäen vedenottamo kaupungin vesihuollon keskiössä tarjoaa talousveden satoihin Nurmeksen kotitalouksiin.

Pitkänmäen teollisuushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta puuttuu lähialueiden talousvesikaivoista tehty selvitys/riskikartoitus; jos selvitystä vaativaa talousveden käyttöä hankkeen vaikutusalueella ei ole, tulee se kuitenkin tuoda siltäkin osin esille.

Lopuksi minun on omana vilpittömänä arvioni todettava, että Pitkänmäen bioteollisuushankkeella ei ole edellytyksiä ympäristönsuojelulain mukaiseen lupaan niiltä osin, kuin haettavat toiminnot perustuisivat, tärkeän pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä, voimassa olevan asemakaavan T/kem –kaavamääräykseen.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hankekuvaus

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi hankkeen tausta ja tarkoitus sekä hankealueen sijainti. Hankekokonaisuuteen suunnitellut biohiiltämö, biotermiinaali ja puun kuivaamo ja pienvoimalaitos on kuvattu pääosin riittävästi. Biohiiltämön prosessit on kuvattu varsin hyvin, prosessin eri vaiheet yksityiskohtaisesti käsitellen ja selkeästi. Kuvausta täydentävät kuvat 3.1. ja 3.2. Myös biohiiltämön prosesseissa syntyvät lopputuotteet sekä niiden jatkokäsittely/jatkokäsittelymahdollisuudet on kuvattu hyvin. Arviointiselostuksessa on syytä tarkentaa kuitenkin lopputuotteiden (mm. bioöljyn) kemiallista koostumusta ja laatua.

Alueelle suunnitellun CHP-pienvoimala, siihen suunniteltu prosessi ja sen eri vaiheet on kuvattu arviointiohjelmassa hyvin.

Epäselväksi sen sijaan jää, miten paljon puuainesta alueella käytännössä tullaan käsittelemään. Arviointiohjelmassa todetaan, että biotermiinaalissa haketettava määrä on arviolta 100 000 tonnia vuodessa, josta energiapuuta on 70 %. Biohiiltämön osalta todetaan, että se käyttää puuta 165–185 000 k-m³ vuodessa (biohiilen tuotannon ollessa 35-41 000 t). Laajemmassa tuotannossa (100 000 t biohiiltä, 45 000 t bioöljyä ja saman verran muita tisleitä) tämä tarkoittaisi arviointiohjelmassa esitetyn yhden biohiilitonnin valmistukseen tarvittavan puumäärän (5,3-5,4 k-m³) perusteella vuodessa käytettävän 530-540 000 k-m³ puuta.

Puun kuivaamon tuotantomääräksi yhdellä yksiköllä arvioidaan 55 000 k-m³ vuodessa. Yksikköjä voi tuotannon käynnistyessä olla myös kolme kappaletta, jolloin tuotan-

tomäärä on 165 000 k-m³. Lisäksi todetaan, että tämän hetken arvioiden mukaan tärkein Wood-Nesteen tekniikan käyttökohde on biohiiltämön hakkeen kuivaus. Laajemmassa tuotannossa tämä tarkoittaisi 9-10 yksikön rakentamista? Tämä tulee selvittää arviointiselostusvaiheessa.

Porokylässä, Nurmeksen toisessa keskustaaajamassa, sijaitsevan raakapuun kuormauspaikan Vihreän teollisuuden alueelle siirtämisen osalta on esitetty Porokylän lastauspaikan vuotuiseksi raakapuun liikennemääräksi 100 000–150 000 t/vuosi ja sen varastotilan tarpeeksi on mitoitettu 5 300–7 900 m². Mikä on tämän puumäärän suhde aiemmin eri toimintojen yhteydessä käsiteltäviin puumääriin?

Hankealueella käytettävän ja varastoitavan puun määrä jääkin arviointiohjelmassa epäselväksi. Erilaisten yksikköjen (tn ja k-m³) käyttö vaikeuttaa kokonaiskuvan saamista alueella käytettävistä ja kulkevista puuvirroista. Käytettävien puumäärien hahmottaminen nyt esitetyillä tiedoilla on vaikeaa. Käytettävät puumäärät tuleekin esittää myös kaikkien vaihtoehtojen osalta (esim. taulukkomuodossa). Nyt niitä on käsitelty lähinnä alemman tuotannon osalta. Itä-Suomen aluehallintovirasto onkin lausunnossaan todennut, että hankekuvauksesta ei täysin selviä, missä määrin nämä yritykset tukeutuvat toisiinsa.

Puun kuivaamon osalta todetaan lisäksi, että puuta voidaan läpivärjätä tai kyllästä samalla prosessissa. Kyllästeinä voidaan käyttää esimerkiksi punamultamaalia tai erilaisia öljyjä. Kyllästyksen ei tarvita välttämättä myrkyllisiä kemikaaleja. Myös puun palosuojausta on kokeiltu tällä tekniikalla ja se toimi erinomaisesti. Jos alueella on tarkoitus tuottaa muutakin kuin biohiiltämön raaka-aineeksi tarkoitettua kuivattua haketta, niin myös tästä toiminnasta tulisi hankekuvauksessa esittää tarkemmat tiedot (puuraaka-aineen määrä, käytettävät kemialliset yhdisteet jne.).

Bioterminaalien osalta arviointiohjelmassa todetaan, että haketus ja murskaus tapahtuvat siirrettävällä kalustolla pääosin klo 7–22 välisenä aikana. Poikkeustapauksissa haketusta voidaan tehdä myös ympärivuorokautisesti. Mikäli energiapuun haketusta suoritetaan bioterminaalien alueella yöaikaan (klo 22–07), haketus tapahtuu vähintään 4 m korkeiden melusteiden suojassa. Arviointiselostuksessa on hyvä kuvata tähän liittyen, minkälaisia poikkeustilanteet ovat ja niiden todennäköisyys. Edelleen arviointiohjelmassa todetaan: Haketusta ja murskausta tapahtuu lämmityskaudella viikoittain, muttei joka päivä. Tämäkin on hyvä tarkentaa, montako päivää keskimäärin viikossa lämmityskautena.

Arviointiohjelmassa todetaan, että Vihreän teollisuuden alueelle sijoittuu muutakin teollista toimintaa kuin bioteollisuusalueen käsittämät toiminnot. Nämä toiminnot ja niiden yhteys nyt suunniteltuihin YVA-menettelyssä oleviin laitoksiin tulee arviointiselostuksessa selkeästi kuvata ja vaikutusten arvioinnissa huomioida mahdollisten yhteisvaikutusten kautta.

Hankkeen kuvauksessa arviointiohjelmassa olisi tullut esittää selkeästi kartalla suunniteltujen toimintojen sijoittuminen alueelle samoin kuin suunnitellun kuormauspaikan ja sen yhteyteen rakennettavien rinnakkais- ja kuormausraiteiden sijoittumisen/sijoittumisvaihtoehdot hankealueella.

Arviointiohjelmassa on käsitelty suunnitellun hankekokonaisuuden toiminnan edellyttämää puuraaka-aineen määrää ja saatavuutta, mikä on tärkeää. Tätä tulee arvioin-

tiselostukseen tarkentaa. Nyt arviointiohjelmassa on raaka-aineen riittävyyttä tarkasteltu Pielisen Karjalan hakkuiden osalta vuoden 2012 tiedoilla. Vuonna 2012 energiapuuta hakattiin 50 000 k-m³ ja Pohjois-Karjalan metsänhoitoyhdistyksen mukaan teknistaloudellisesti alueelta olisi mahdollista hakata 168 750 k-m³. Siten suppeammankin tuotannon (VE1) toiminta edellyttää raaka-aineen hankkimista Pielisen Karjalan alueen ulkopuolelta. Arviointiselostuksessa on myös arvioitava laajemman tuotannon edellyttämän energiapuun määrää ja saatavuutta. Nyt arvioinnissa on käytetty Pielisen Karjalan kehittämiskeskus Oy:ssä tehtyä selvitystä, jossa biohiiltäminen on esitettyä vaihtoehtoa VE2 suurempi, ja jossa raaka-aineen hankinta käsittäisi kolme maakuntaa, joista Pohjois-Karjalasta saataisiin 300 000 k-m³, 150 000 k-m³ Savosta (Pohjois-Savo?) ja 400 000 m³ Kainuusta. Raaka-aineiden suunnitellut hankinta-alueet ja raaka-aineen riittävyys sekä hankkeen vaikutukset muuhun energiapuun käyttöön hankinta-alueilla tulee käsitellä arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksessa on syytä myös esittää puuraaka-aineen kuljetusreitit alueella kartalla.

Melun osalta (3.7.1) on kuvattu suppeasti ne prosessien vaiheet, joissa melua syntyy. Osa luvussa esitetyistä melutaso arvioinneista kuuluu paremmin lukuun 6.9. Tärinän osalta todetaan, että tärinähaittoja ei synny muutoin kuin liikenteen osalta. Jätteiden määrä on arviointiselostuksen mukaan vähäinen ja niiden käsittely on esitetty suppeasti. Vaaralliset jätteet tulee kuvata arviointiselostuksessa nyt esitettyä tarkemmin. Mitä ja missä prosessin vaiheessa jätteitä syntyy ja niiden käsittely ja kuljetus jatkokäsittelyyn.

Hankekokonaisuuden vaikutuksia ilman laatuun syntyy lähinnä bioterminaalien toiminnasta (haketus, puun käsittely, liikenne). Kuvaus on suppea ja sitä tulee avata arviointiselostukseen. Mitä esimerkiksi yhtenä päästölähteenä mainittu polttoaineiden varastokasat käytännössä päästömielessä tarkoittaa?. Päästöjä tulee tarkastella myös häiriötilanteiden ja onnettomuusriskien näkökulmasta.

Hankekokonaisuudessa syntyviä jätevesiä on kuvattu vain yhdellä lauseella: Alueella syntyvät jätevedet johdetaan vesi- ja viemäriverkkoon. Tätä tulee tarkentaa arviointiselostukseen; eri kohteissa syntyvät jätevedet, niiden laatu ja määrä sekä mahdollinen käsittely ennen vesi- ja viemäriverkostoon johtamista. Miten on varmistettu, että esim. häiriötilanteissa viemäriverkostoon ei kulkeudu haitallisia aineita jne.

Hulevesien osalta arviointiohjelmassa todetaan, että alueella syntyvistä hulevesistä on laadittu selvitys, joka koskee koko asemakaava-alueetta. Edelleen todetaan, että asemakaavan mukainen rakentamisen toteuttaminen tulee vaikuttamaan alueelta muodostuvien hulevesien määrään ja laatuun merkittävästi. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan tarkemmin ole avattu, mitkä tekijät ja miten suurina vaikutukset ovat eikä myöskään vaikutuksia hulevesien laatuun ole kuvattu. Hieman epäselväksi jää myös viivästysaltaiden sijoittuminen ja mitoitus, samoin kuin mitä tarkoitetaan (määrällisesti) kerran vuosisadassa tapahtuvalla rankkasateella. Luvussa olisi syytä mainita myös mihin hulevedet johdetaan viivästysaltaista, vaikka se on mainittu toisaalla arviointiohjelmassa (esimerkiksi hulevesiselvityksen kuva 5 on informatiivinen). Näitä tulee tarkentaa arviointiselostukseen. Hulevesiselvitys tulee sisällyttää arviointiselostukseen liitteenä.

Käytettävien kemikaalien osalta arviointiohjelmassa todetaan: Biohiiltämön ja bioterminaalien toiminnassa tarvittavien kemikaalien tarve on vähäinen. Toiminnoissa ei tarvita ulkopuolisia kemikaaleja. Biohiiltämön prosessissa syntyy sen tarvitsemat kemikaalit ja niitä valvotaan vuodonilmaisimilla, valuma-altailla ja sopivilla laitemateriaaleilla. Tältäkin osin tietoja on syytä tarkentaa arviointiselostukseen; mitä kemikaaleja, mikä osa käytetään, mikä kerätään talteen ja miten jatkokäsitellään.

Lisäksi arviointiohjelmassa todetaan, että Wood-Nesteen prosessissa ei tulla käyttämään toistaiseksi kemikaaleja. Jos toiminnassa on kuitenkin jatkossa tarkoitus tuottaa sellaisia lopputuotteita, joiden käsittely/valmistus edellyttää kemikaalien käyttämistä, ne tulee arviointiselostuksessa kuvata tarkemmin; mitä ja minkälaisia määriä.

Hankkeen edellyttämät luvat on käsitelty suppeasti, mutta kattavasti luvussa 7. Lieksan ja Nurmeksen kaupunkien rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa kuitenkin lausunnossaan: Hankkeen edellyttämät luvat kohtaan tulisi lisätä mahdollinen vesilain mukaisen luvan hankkiminen, mikäli Hukkapuroa tai Konttipuroa joudutaan siirtämään tai muuttamaan alueen rakentamisen vuoksi. Arviointiohjelmassa ei tällaisia uomien siirtoja ole mainittu. Mikäli näitä on suunnitteilla, ne tulee kuvata arviointiselostuksessa ja huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Kokonaisuutena hankekuvaus täyttää pääosin sille YVA-lainsäädännössä asetetut vaatimukset. Arviointiselostuksessa hankekuvausta tulee kuitenkin tarkentaa edellä esitettyjen puutteiden osalta.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiohjelman vaihtoehtoja voidaan pitää riittävänä. Hankekokonaisuuteen suunniteltujen osahankkeiden erilaisilla toteutusvaihtoehdoilla voidaan arvioida myös hankkeesta syntyviä vaikutuksia. Eri vaihtoehtokombinaatioiden sanallisen kuvauksen lisäksi vaihtoehdot on koottu taulukkoon 4.1., joka on informatiivinen ja mahdollistaa eri vaihtoehtojen sisällöllisen vertailun.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Nykytilan kuvaus

Yhdyskuntarakenne ja nykyinen maankäyttö

Hankealueen sijainti ja yhdyskuntarakenne on kuvattu luvussa 5.1.1. ja hankealueen kaavoitustilanne luvussa 5.1.2. Yhdyskuntarakenteen osalta arviointiohjelmateksti on suppea, mutta riittävä. Siitä ilmenee hankealue ja suunniteltujen toimintojen sijaintialueet, joita karttakuvat 5.1. ja 5.2. vielä selventävät.

Suunniteltu hankealue sijaitsee Pitkämäen teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä. Asemakaavaa on laajennettu ja se on tullut lainvoimaiseksi tammikuussa 2014. Hankekokonaisuuden toteuttamiselle ei siten ole esteitä kaavoituksen johdosta. Hankealueen maankäyttö on kuvattu riittävästi ja sitä selventävät otteet maakunta-kaavasta ja laajennetusta asemakaavasta.

Asutus

Arviointiohjelman luvussa 5.1.3 on kuvattu suunnitellun hankealueen ja sen läheisyyden asutusta. Taustatiedoiksi on esitetty koko Nurmeksen väestön määrä ja sen kehitys. Ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta kuvauksessa on oleellista kuvata asutus yksityiskohtaisemmin hankealueen vaikutuspiirissä, kuten arviointiohjelmassa on tehty. Arviointiohjelmassa on lisäksi käsitelty vielä erikseen herkästi häiriintyviä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja, terveyskeskusta, vanhainkotiä ja uimarantaa sekä niiden etäisyyksiä hankealueesta. Kuvassa 5.5. näiden kohteiden sijoittuminen suhteessa hankealueeseen on esitetty kartalla, mikä lisää kuvauksen informatiivisuutta. Alle kolmen kilometrin säteellä hankealueesta asuu n. 2500 asukasta. Asutuksen kuvaus on arviointiohjelmassa riittävä.

Virkistyskäyttö

Hankealueen virkistyskäyttöä on kuvattu erillisessä luvussa 5.1.5 ja myös maankäytön ja kaavoituksen kuvauksen yhteydessä. Luvussa 5.1.2 todetaan, että hankealueen itäpuolella kulkee ulkoilureitti, joka on maakunnallisesti tärkeä vaellusreitinkokonaisuus, Karjalan kierros. Hankealueen läheisyydessä on matkailu- ja virkistysalueen (Bomba-Hyvärilä-Saramo-Peurajärvi-Mujejärvi) raja. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä tehtävän asukaskyselyn kautta tietämys alueen nykyisestä virkistyskäytöstä tarkentuu, jolloin arviointiselostuksessa voidaan täydentää nykytilakuvausta virkistyskäytön kannalta.

Elinkeinot

Luvussa 5.1.4. on kuvattu yleisellä tasolla Nurmeksen elinkeinorakenteen keskeisimmät elinkeinot ja tarkemmin hankkeen eri vaihtoehdoissa sekä suorat että välilliset työllisyysvaikutukset, jotka perustuvat Itä-Suomen yliopiston ja Karelia ammattikorkeakoulun tekemiin selvityksiin. Kuvaus on riittävä.

Liikenne

Alueen nykyistä liikennettä on selvitetty asemakaavan laadinnan yhteydessä tehdystä erillisessä liikenneselvityksessä ja hankekokonaisuuden liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa koko asemakaava-alueelle (Liikenneselvitys ja liikenteellisten vaikutusten arviointi asemakaavan laajennukseen Pitkämäen 134 kaupunginosassa, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 26.6.2013). Liikenteen nykytilanne on erilliselvityksen pohjalta kuvattu arviointiohjelmassa riittävästi, mutta selvityksen pohjalta kuvausta voisi laajentaa arviointiselostuksessa. Tehty selvitys koskee vain tieliikennettä. Raide-liikennettä siinä ei ole käsitelty. Selvitys tulee myös sisällyttää arviointiselostukseen liitteenä.

Ilman laatu

Ilman laatua nykytilakuvauksessa ei varsinaisesti ole kuvattu luvussa 5.6. Tekstissä todetaan, että ilman laatu Pohjois-Karjalassa on hyvä ja kerrotaan Nurmeksen alueen ilman laadun kuormituksesta. Mutta varsinaisesti ilman laatuun liittyvää taustatietoa ei esitetä. Alueen laitosten päästötietojen lisäksi tätä nykytilan kuvausta tulee täydentää arviointiselostukseen.

Luvun otsikkona on ilmasto ja ilman laatu. Ilmasto ei kuitenkaan ole käsitelty luvussa lainkaan.

Melu

Hankealueen nykytilan osalta ei ole käytettävissä tietoja melun osalta. Arviointiohjelmassa todetaan, että hankealueella ei ole merkittävää melua aiheuttavaa toimintaa eikä meluselvityksiä ole tehty. Lyhyessä kuvauksessa on esitetty ne toiminnot, joista melua voi vähäisessä määrin syntyä. Kuvausta voidaan pitää on riittävänä arviointiohjelmavaiheessa.

Maa- ja kallioperä

Luvussa 5.2./5.1.1. on kuvattu hankealueen maaperää, mutta myös kallioperää. Jälkimmäisen voisi mainita myös luvun otsikossa. Kuvaus on suppea, mutta riittävä. Kuva 5.6., jossa esitetään alueen maaperäkartta, antaa hyvän kuvan alueen maaperästä hankealueella.

Pintavedet

Pintavesiä on käsitelty luvussa 5.2., Maaperä, pohja- ja pintavedet. Arviointiselostuksessa sekä pohja- että pintavedet on syytä käsitellä omina kokonaisuuksinaan. Arviointiohjelmassa pintavesien osalta nykytilan kuvaus on puutteellinen. Suppeassa nykytilan kuvauksessa on käsitelty vain Lautiainen, johon suunnitellun hankealueen hulevedet johdetaan sekä joitain tietoja Pielisestä, johon vedet Lautiaisesta kulkeutuvat. Hankealueelle sijoittuvista puroista, Hukkapuro ja Konttipuro, joihin hulevedet alueelta johdetaan sekä edelleen Haapapuroon ei ole esitetty tietoja. Lisäksi alueella 2013 tehdyn luontoselvityksen mukaan puroihin laskee pienempiä puroja. Suunnittelualueen latvaosilla sijaitsee myös joitakin lampia. Laki vesienhoidon järjestämisestä (VHS) edellyttää kaikilta pintavesimuodostumilta hyvää ekologista tilaa ja sen säilyttämistä sekä milloin vesimuodostuma luokitellaan hyvää ekologista tilaa huonompaan tilaan, toimenpiteitä hyvän tilan saavuttamiseksi. Nykytilakuvauksen täydentämiseksi tulisi hankealueella sijaitsevien Hukka- ja Konttipuron sekä Haapapuron osalta tehdä veden laatuselvitykset, mikäli niistä ei ole aikaisempaa aineistoa. Mikäli hankealueella oleviin lampiin kohdistuu hankekokonaisuudesta vaikutuksia, myös niiden osalta veden laatuaineistoa tulee täydentää. VHS:n ekologisen tilan luokittelu perustuu biologisiin laatutekijöihin (pohjaeläimet, päällyksilevät ja kalasto ja järvissä myös kasvipankton ja vesikasvit), joista edellä mainituissa kohteissa päällyksileväselvitys tukisi ekologisen tilan arviointia. Veden laatuselvitykset puolestaan tukevat ekologisen tilan arviointia. Täydentävien veden laatuselvitysten ja olemassa olevien tietojen osalta arviointiselostuksessa tulee esittää keskeisten veden laatuolosuhteiden tiedot (esim. taulukkomuodossa). Hankealueen vesimuodostumista tulee luonnollisesti esittää riittävät taustatiedot (mm. valuma-alue-tiedot, vesimuodostumien pituudet/pinta-alat jne.). Myös alueella mahdollisesti esiintyvät pohjavesistä riippuvaiset pienvesityypit (mm. lähteiköt, tihkupinnat) tulee kartoittaa.

Pohjavedet

Pohjavesien osalta nykytilakuvaus käsittää lyhyen tekstin, jossa kuvataan Porokylän pohjavesialuetta ja kuvan 5.7., jossa on esitetty hankealueen sijoittuminen suhteessa

Porokylän pohjavesialueen rajaukseen ja pohjaveden muodostumisalueeseen. Vaikka asemakaava-alue ulottuu pohjavesialueelle, niin varsinainen hankealue ei sinne ulotu.

Pohjavesien kuvaus on osin jäänyt puutteelliseksi. Nykytilan kuvaukseen on olemassa olevaa aineistoa mm. Nurmeksen kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa, jonka liitteenä on Porokylän pohjavesialueen 0754103 suojelusuunnitelma. Suunnitelmassa todetaan mm.: Pitkämäen teollisuusalueella pohjaveden virtausuunnat ovat koilliseen ja itään. Alueella muodostuva pohjavesi kulkeutuu lopulta vedenottamolle asti. Pohjavedenpinta on osittain vain noin 1-2 metrin syvyydellä maanpinnasta. Maaperä on koostumukseltaan pääosin soraa ja hiekkaa. Teollisuusalue sijaitsee pohjaveden suhteen riskialttiilla paikalla. Pitkämäelle suunnitellun uuden teollisuusalueen pohjoisreuna sijaitsee varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella ja osa teollisuusalueesta tulisi alueelle, josta pohjavedet virtaavat pohjoiskoilliseen.

Itä-Suomen aluehallintovirasto on lausunnossaan todennut: Hankealue on kaava-alueella sijaitsevan tärkeän pohjavesialueen ulkopuolella, mutta arviointiohjelmassa ei ole tuotu esille, onko vaikutusten tarkastelualueella käytössä olevia talousvesikaivoja.

Arviointiselostuksessa pohjavesien nykytilan kuvausta tulee täydentää puuttuvien tietojen osalta. Mahdollisten talousvesikaivojen sijoittuminen alueelle tai hankkeen vaikutuspiirissä tulee esittää myös kartalla.

Kasvillisuus ja eläimistö

Alueen kasvillisuutta, eläimistöä ja luontoarvoltaan merkittäviä kohteita on käsitelty luvussa 5.3. Nykytilan kuvaus on puutteellinen ja sitä tulee täydentää arviointiselostukseen. Alueella on tehty luontoselvitys 2013 ja sitä täydennetään vuoden 2014 aikana luontotyyppien ja direktiivilajien tarkemmalla kartoituksella. Kesällä 2013 tehdystä luontoselvityksestäkin olisi kuitenkin voinut nykytilakuvaukseen siirtää enemmän tekstiä ja esimerkiksi luontoselvityksen liitteenä oleva kartta inventointialueista täydennettynä selvityksen valokuvilla olisi jo arviointiohjelmavaiheessa ollut informatiivinen. Tehdyt selvitykset tulee sisällyttää arviointiselostuksen liitteiksi.

Kalasto

Vaikka hankealueella ja sen välittömällä vaikutusalueella ei näyttäisi olevan sellaisia kalataloudellisesti merkittäviä vesimuodostumia, kalasto on kuitenkin käsiteltävä nykytilan kuvauksessa. Myös Lautiaisen osalta, jonne hulevedet ohjataan.

Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Hankealueen kulttuuriympäristön osalta arviointiohjelmassa todetaan, että hankealueen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristökohteita. Yhteysviranomaisen korostaa, että nykytilakuvauksessa tulee kuvata ja vaikutusten arvioinnissa huomioida myös maakunnallisesti ja/tai paikallisesti arvokkaat tai merkittävät kohteet. Näiltä osin lukua tulee täydentää arviointiselostukseen.

Maisema ja kulttuuriympäristö otsikon alla on käsitelty myös muinaismuistojäännökset ja niiden esiintyminen alueella. Tiedot perustuvat erilliseen selvitykseen. Tarkastelu on riittävä. Arviointiselostuksessa muinaismuistojäännökset voisi kuitenkin käsitellä omana lukunaan tai ainakin lisätä muinaisjäännökset luvun otsikkoon.

Maiseman osalta nykytilakuvauksessa on lyhyesti kuvattu Vaara-Karjalan maisema-maakunnan luonteenomaisia piirteitä. Lisäksi todetaan, että hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi luokiteltuja alueita. Nykytilakuvauksessa tulee kuitenkin tarkastella myös mahdollisten maakunnallisesti tai paikallisten maisema-arvojen esiintymistä hankealueella tai sen läheisyydessä. Valokuvien käyttö alueen nykytilan osalta lisää arviointiselostuksen informatiivisuutta.

Ympäristövaikutusten arviointi

Yleiset kommentit

Arviointiohjelmassa on otsikkotasolla tunnistettu hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat keskeiset ympäristövaikutukset. Arviointiohjelman keskeinen tehtävä on antaa kansalaisille informaatiota siitä, mitä ja miten arvioidaan mahdollisia ympäristölle aiheutuvia vaikutuksia, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuustekijöitä arviointiin liittyy.

Nurmeksen bioteollisuusalue-hankkeen arviointiohjelmassa on tunnistettu ja käsitelty pääosin YVA-lainsäädännön edellyttämät vaikutukset. Arviointiohjelmassa vaikutusten arviointi on kuitenkin kuvattu hyvin yleisellä tasolla. Arviointeihin liittyvät epävarmuustekijät puuttuvat tai on kuvattu hyvin yleisellä tasolla. Arvioinnin suorittaa asiantuntija ja/tai teetetään erillisselvitys. Teksteistä ei kuitenkaan ilmene tarkalleen, mitä ja miten arvioidaan. Itä-Suomen aluehallintovirasto toteaaakin lausunnossaan: Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on yleisluonteinen ja yksilöimätön. Esim. hankekuvauksesta ei täysin selviä, missä määrin nämä yritykset tukeutuvat toisiinsa. Ja edelleen: Arviointiohjelman mukaan joka vaikutuksella on oma yksilöimätön asiantuntija arvioimassa vaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulisi kertoa, kuka on ollut tämä ohjelmassa mainittu arvioinnin tekevä asiantuntija.

Arviointimenetelmien kuvaus on vähäistä ja niihin sekä arviointiin liittyvien epävarmuustekijöiden käsittely puuttuu käytännössä kokonaan. Myöskään arviointien tueksi YVA-menettelyn aikana jo tehtyjä selvityksiä ei kaikkien selvitysten osalta ole avattu/hyödynnetty arviointiohjelmassa tarpeeksi. Arviointimenetelmien tarkemman kuvauksen osalta yhteysviranomaisen korostaa YVA-asetuksen (713/2006) 9 §:n kohtaa 4, jonka mukaan ohjelmassa on esitettävä tiedot arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista. Monen keskeisen tekijän suhteen nämä tiedot nyt puuttuvat arviointiohjelmasta. Ne tulee arviointiselostuksessa kuvata tarkemmin.

Vaikutusalueen rajaus

Arviointiohjelman luvussa 6.2. todetaan, että vaikutusalueen rajaus tehdään kunkin arvioitava ympäristövaikutuksen perusteella. Tämä on perusteltua, koska ympäristövaikutusten vaikutusalueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristötekijästä, joten myös tarkastelualue voi vaihdella sen mukaan, mitä vaikutusta kulloinkin tarkastel-

laan. Tarkastelualueen määrittämisessä lähtökohtana tulee kuitenkin olla, että se on riittävän laaja kaikkien merkittävien ympäristövaikutusten arvioimista varten. Tarvittaessa tarkastelualueita tulee tarkistaa arviointityön edetessä, jos arviointiohjelmavaiheessa tehty rajausta osoittautuu riittämättömäksi. Vaikutusten arvioinnin rajaukset olisi kuitenkin tullut esittää arviointiohjelmassa selkeästi, samoin kuin perusteet niille. Eri tekijöiden vaikutusten arvioinnin tarkastelualueet olisi tullut esittää myös kartalla. Arviointiohjelmassa todetaan myös, että mahdollisten melu-, pöly- ja hajuvaikutusten arviointi rajataan toiminnan lähivaikutusalueelle, noin 500 m:n säteelle hankkeen toimintoista. Tämä alue on esitetty kuvassa 5.5., luvussa 5.1.3. Asutus. Samassa kuvassa on esitetty myös hankekokonaisuudesta kolmen kilometrin säteellä oleva alue, mutta luvusta 6.2. siihen ei löydy selitystä. Luvussa 6.2. todetaan, että sosiaalisten vaikutusten tarkastelualueen muodostavat lähiympäristön asukkaat sekä Nurmeksen kaupunki. Hankealue ja sen lähiympäristö kuuluvat myös Nurmeksen kaupunkiin, vaikutusten arvioinnin tarkastelualue tulee tässäkin luvussa määritellä tarkemmin ja esittää myös kartalla.

Mahdollisten melu-, pöly- ja hajuvaikutusten tarkastelualueita arviointiohjelmassa Itä-Suomen aluehallintovirasto pitää liian suppeana ja toteaa lausunnossaan: Arviointi tulisi tehdä laajemmalla alueella siten, että se kattaisi lähimmät asuinalueet ainakin 3 km:n säteellä. Kuljetusreittien välittömässä läheisyydessä olevalle asutukselle mahdollisesti aiheutuvia melu- ja päästöhaittoja tulisi myös arvioida. Yhteysviranomaisen pitää myös esitettyä vaikutusten arvioinnin tarkastelualueen rajausta liian suppeana.

Luvussa 6.2., todetaan edelleen: Luonnonvarojen hyödyntämisen vaikutuksia tarkastellessa otetaan huomioon hankkeen vaikutukset metsiin ja niiden hyödyntämiseen. Tältä osin tekstiä tulee tarkentaa. Kestävä luonnonvarojen hyödyntäminen ja niihin kohdistuvien vaikutusten arviointi käsittää muutakin kuin vaikutukset metsiin ja niiden käyttöön. Metsävarat on yksi keskeinen tekijä, johon vaikutuksia arvioidaan, mutta myös energiapuun talteenoton vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, vesiensuojeluun, hiilitaseeseen ja metsien moninaiskäyttöön tulee arvioida. Mm. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto on nostanut nämä asiat lausunnossaan esille: Maakuntaliitto toteaa, että nyt suunnitellun toiminnan merkittävimmät ja laaja-alaisimmat ympäristövaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä liikenteestä sekä erityisesti luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvista vaikutuksista. Bioenergian laaja-alaisella ja intensiivisellä hyödyntämisellä on pääsääntöisesti haitallisia vaikutuksia vesistöihin ja muihin metsän käyttömuotoihin, luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, metsien hiilivarojen suojeluun ja lisäämiseen sekä metsien maisemallisiin arvoihin. Tämän takia maakuntaliitto esittää, että hankkeen arviointiohjelmassa tulisi käsitellä edellä esitetyn lisäksi myös miten metsäbioenergian kestävä hyödyntäminen voidaan hankkeen yhteydessä toteuttaa ja turvata. Liitto korostaa, että kyse on haitallisten vaikutusten ehkäisystä ja lieventämisestä.

Arvioinnissa käytettävä aineisto ja tehtävät selvitykset

Arvioinnissa käytettävä aineisto ja tehtävät selvitykset on kuvattu arviointiohjelman luvussa 6.3. pääosin riittävästi. Sitä tulee kuitenkin täydentää erillisselvityksillä, joita arviointiohjelmassa on esitetty tehtäväksi vuoden 2014 aikana (mm. hankealueen pesimälinnusto, liito-orava ja viitasammakkoselvitykset) sekä niiltä osin kuin arvioinnissa

on käytetty mm. ympäristöhallinnon Hertta-järjestelmän tietoja, velvoitetarkkailutuloksia tai muita tietolähteitä.

YVA-menettely

YVA-menettely on arviointiohjelmassa kuvattu riittävästi (luku 2). Kuvassa 2.1. on kuvattu YVA-menettelyn eri vaiheet ja suunnitelma aikataulusta. YVA-menettely päättyy, kun YVA-yhteysviranomainen on antanut lausuntonsa arviointiselostuksesta. Luvussa 2 on kuvattu myös tiedottaminen ja osallistumismahdollisuudet YVA-menettelyn aikana. Hanketta varten hakija on perustanut seurantaryhmän, mikä on tärkeää, ja arviointiohjelmassa on myös esitetty tahot, jotka ryhmässä ovat edustettuina. Itä-Suomen aluehallintovirasto on lausunnossaan esittänyt seurantaryhmän täydentämistä ympäristöterveyden asiantuntijalla ja asukkaiden edustajalla, mikä on perusteltua.

Vaikutusten arviointi

Maankäyttö, yhdyskuntarakenne ja elinkeinot

Arviointiohjelmassa (luku 6.5.) esitetty vaikutusten arvioinnin toteuttaminen on suppea. Vaikutusten arviointia olisi tullut luvussa avata nyt esitettyä yksityiskohtaisemmin; mitä asioita alueen nykyisen maankäytön ja suunnitellun maankäytön osalta selvitetään/arvioidaan. Rajoittaako hanke suunnitellun alueen tai sen lähialueen maankäyttöä, syntyykö hankkeen toteuttamisesta rajoitteita lähialueiden maankäytölle jne.. Arviointityötä olisi tullut avata arviointiohjelmassa enemmän, mm. valtakunnalliset maankäyttötavoitteet voisi esittää laatikkomuodossa osana tekstiä.

Vesistövaikutukset

Pintavedet

Arviointiohjelmassa todetaan pintavesivaikutusten osalta: Hankkeen mahdollisia vaikutuksia pintavesiin arvioidaan olemassa olevan aineiston perusteella. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan sekä rakentamisen että käytön aikaiset vaikutukset. Arviointiselostuksessa otetaan kantaa myös pyrolyysinesteen varastoinnin aiheuttamiin varoimenpiteisiin pintavesien suojelun osalta.

Hankekokonaisuuden vaikutukset pintavesien tilaan aiheutuvat lähinnä hankealueelta syntyvien hulevesien määrän ja laadun kautta, joista arviointiohjelmassa ei ole esitetty tietoja. Joka tapauksessa arvioinnin kuvaus on liian suppea. Arviointiohjelmassa olisi tullut kuvata mahdollisten vaikutusten luonne ja arvioitavat tekijät sekä arviointimenetelmät. Arviointiselostuksessa nämä tiedot tulee esittää, samoin kuin tulee arvioida myös hankekokonaisuuden mahdollisia vaikutuksia pintavesien ekologiseen tilaan ja vesienhoidon suunnittelun (VHS) tavoitteisiin. Mikä on niiden vesimuodostumien ekologinen tila, joihin hulevesiä johdetaan ja vaikuttaako hulevesien johtaminen niiden ekologiseen tilaan, ja jos vastaanottavien vesistöjen ekologinen tila on hyvää huonommassa tilassa, vaikeuttaako hulevesien johtaminen hyvän ekologisen tilan saavuttamista.

Arviointiohjelmassa todetaan vaikutusten arvioinnin osalta ainoastaan, että arvioinnin suorittaa ympäristövaikutusten arvioinnin asiantuntija. Nyt esitetty vaikutusten arviointi jää liian yleiselle tasolle, eikä anna selkeää kuvaa siitä mitä vaikutusten arviointi si-

sältää. Vaikutukset pintavesiin ja niiden tilaan tulee arviointiselostuksessa käsitellä myös omana lukunaan. Nyt ne on käsitelty yhdessä luvussa 6.6., Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin.

Pohjavedet

Vaikutusten arviointi alueen pohjavesiin on esitetty yhtä yleisellä tasolla kuin pinta-vesiinkin. Myös tätä tulee arviointiselostukseen täydentää. Pohjavesien osalta todetaan, että suunnitellulla hankealueella ei ole luokiteltuja pohjavesiä. Tulisi selvittää kuitenkin, onko hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä muita pohjavesiesiintymiä ja/tai niistä riippuvaisia talousvesikaivoja. Jos talouskaivoja on, tulee niiden käytön osalta arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset. Myös vaikutukset pohjavesiin tulee arvioida omana kokonaisuutenaan.

Maa- ja kallioperä

Hankkeen maa- ja kallioperään mahdollisesti aiheuttamien vaikutusten arviointia tulee arviointiselostuksessa tarkentaa; mitä ja miten arvioidaan. Myös vaikutukset maa- ja kallioperään tulee arvioida omana kokonaisuutenaan.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin

Vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan alueella 2013 tehdyn ja 2014 tehtävien selvitysten perusteella. Arviointiohjelmassa ei varsinaisesti avata, mitä vaikutuksia arvioidaan, vaikka se on jollain lailla arvioitavissa tehtyjen selvitysten nimistä. Arviointiselostuksessa vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen tulee tarkastella varsinaisen hankekokonaisuuden vaikutuksina itse hankealueella ja sen vaikutusalueella sekä toisaalta energiapuun keräyksen osalta raaka-aineen hankinta-alueilla. Vaikutuksia tulee arvioida luontotyyppien, uhanalaisten lajien ja luonnon monimuotoisuuden osalta. Arviointiselostuksessa tulee myös kuvata selvityksissä käytetyt menetelmät ja niihin liittyvät epävarmuustekijät sekä arvioida hankekokonaisuuden vaikutukset luontotyypeihin ja niiden suojelun tarpeeseen.

Arviointiohjelmassa todetaan tehtävät uudet selvitykset mm. luontotyyppien kartoittamisen osata. Hieman erikoiselta tuntuu, että vaikutusten arviointiluvussa todetaan heti tämän perään, että hankealueella ei ole uhanalaisia, suojeltavia tai harvinaisia luontotyyppisiä. Selvitykset tehdään kesällä 2014, joiden perusteella vasta voidaan arvioida alueella esiintyvät luontotyypit ja niiden uhanalaisuus ja harvinaisuus.

Kalasto, kalatalous ja vesien ekologinen tila

Kalastoon ja kalastukseen liittyviä asioita ei ole käsitellä arviointiohjelmassa, eikä ohjelmassa ole perusteltu, miksi ne on jätetty pois. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka vaikutuksia kalatalouteen ei tulisikaan tai ne olisivat vähäisiä, niin myös kalasto ja kalatalousasiat olisi tullut käsitellä arviointiohjelmassa. Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maaseutu ja energia – yksikön kalatalouspalvelut toteaaakin lausunnossaan: Hankkeen mahdolliset vesistövaikutukset, ml. vaikutukset kalastoon ja kalastukseen kohdistuvat Lautiaiseen. Vesistövaikutusten arvioinnin yhteydessä hankevastaavan tulee esittää arvio myös hankkeen kalataloudellisista vaikutuksista. Näiltä osin arviointia tulee arviointiselostukseen täydentää.

Ilman laatu ja ilmasto

Hankekokonaisuuden vaikutuksia ilman laatuun ja ilmastoon on kuvattu arviointiohjelman luvussa 6.12. Arviointiselostuksessa luku on syytä jakaa kahteen alalukuun, joista toisessa käsitellään vaikutuksia ilman laatuun ja toisessa vaikutuksia ilmastoon ja ilmaston muutokseen.

Ilman laadun osalta vaikutusten arviointia voidaan pitää pääosin riittävänä. Arviointiselostuksessa tulee kuitenkin kuvata tarkemmin arviointimenetelmät, niiden pohjana käytetyt lähtöaineistot ja arviointiin liittyvät epävarmuustekijät. Yhteysviranomaisen painottaa myös päästöjen laadun (esim. hiukkaskoko) ja vaikutusten tarkempaa käsittelyä arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmassa todetaan, että pien-CHP-laitos voi aiheuttaa kaasumaisia päästöjä kuten typpioksideja tai erilaisia hiukkaspäästöjä. Arviointiselostuksessa arvioidaan päästöjen määrä ja verrataan niitä lämmöntuotannon osalta Nurmeksen lämmön sekä sähköntuotannon osalta keskimääräiseen sähkön tuotannon päästökertoimiin. Yhteysviranomaisen korostaa, että arvioinnissa on syytä huomioida myös päästöissä tapahtuvat päästöhuiput. Arvioitavien vaikutusten kohdentuminen hankealueen ympäristöön tulee arviointiselostuksessa esittää myös karttamuodossa. Myös päästölähteet tulee kuvata nyt esitettyä tarkemmin. Nyt arviointiohjelmassa on todettu, että pölyämistä voi johtua esimerkiksi raaka-aineena käytettävistä hakekasoista. Hajuhaittoja voi syntyä puun käsittelystä. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan vaikutuksia ilman laatuun syntyy myös raaka-aineen kuljetusten, lastien purun yhteydessä ja ennen kaikkea raaka-aineen haketuksesta. Myös raaka-puun lastauspaikan osalta mahdolliset pölypäästöt tulee selvittää arviointiselostuksessa.

Ilmaston kannalta hankkeen keskeisiä vaikutuksia on fossiilisten polttoaineiden korvaaminen tuotettavalla biohiilellä ja bioöljyllä. Arviointiohjelmassa on käsitelty hankekokonaisuuden positiivisia vaikutuksia. Hankekokonaisuudella on kuitenkin sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin. Mm. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto toteaa lausunnossaan: Bioenergian laaja-alaisella ja intensiivisellä hyödyntämisellä on pääsääntöisesti haitallisia vaikutuksia mm. metsien hiilivarojen suojeluun ja lisäämiseen. Arviointiselostuksessa tuleekin hankekokonaisuuden vaikutuksia tarkastella myös mahdollisten haitallisten vaikutusten osalta.

Melu

Hankekokonaisuuden meluvaikutuksia ja niiden arviointia on arviointiohjelmassa kuvattu melulle asetetuilla raja-arvoilla, yleisellä tasolla melun vaikutuksilla ja melun torjunnan tavoitteilla. Luvussa tuodaan esille myös paikallisten asukkaiden huoli hankkeen mahdollisesti aiheuttamista meluhaitoista. Tästä syystä meluhaittoihin ja niiden vähentämiseen arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota.

Hankkeen meluvaikutukset aiheutuvat raaka-aineen käsittelystä ja raaka-aineen kuljetuksista sekä alueelle mahdollisesti siirrettävän raakapuun lastauspaikan käytöstä. Hankekokonaisuuteen suunnitellun biotermiinalin osalta on tehty erillinen meluselvitys. Muilta osin meluselvityksiä on tarkoitus täydentää. Selvitykset on syytä sisällyttää arviointiselostuksen liitteiksi.

Biotermiinalin osalta tehdystä meluselvityksestä yhteysviranomaisen toteaa seuraavaa: Melumallinnuksen perusteisiin kuuluvat mm. melulähteiden, kuten hakettimen

lähtömelutaso ja muut laskennassa sovellettavat tausta- tai lähtötiedot, jotka eivät käy ilmi selvityksestä.

Meluohjeartikkelia tulisi täydentää VNP 993/1992 4 §:n tiedoilla seuraavasti: Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- ja laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen vertaamista VNP 993 mukaisiin ohjeartikkeihin.

Selvityksen yleiskuvausta olisi tarpeen tarkentaa mm. maastomuoto- ja kasvillisuus tiedoilla ja muita mahdollisia melulähteitä tai toimintoja koskevilla tiedoilla sekä etäisyysvyöhykkeittäin tapahtuvalla tarkastelulla, esim. paljonko on asuinkiinteistöjä kilometrin sisällä, 1,5 kilometrin sisällä ja 2,0 kilometrin sisällä.

Kappaleen 3 meluvyöhykkeet on arvioitu Lden –tarkastelulla, mikä ei sellaisenaan sovellu VNP 993 /1992 mukaisten ohjeartikkelien vertailuun. Lden on tarkoitettu lähinnä meludirektiivin ja lentomelua koskevaan tarkasteluun. Selvityksen melutasokartta ei siis sovellu VNP 993/1992 mukaisten ohjeartikkelien tarkasteluun.

Keskimääräistä melutasoa kuvaava selvityksen taulukko 2 perustuu ilmeisesti muualta tehtyihin mittauksiin tai selvityksiin, mikä tulisi käydä tarkemmin selville tekstistä.

Selvityksen yhteenveto on hyvin ylimalkainen kuvaus meluolosuhteisiin vaikuttavista tekijöistä, jääden irralliseksi varsinaisesta selvityksestä. Tulosten tarkastelu on varsin suppea koskien pääasiassa melun yleistä käyttäytymistä ja vaimentamista.

Näiltä osin tehtyä selvitystä tulee täydentää ja huomioida ne myös muissa meluselvityksissä, joita on tarkoitus tehdä vaikutusten arvioinnin pohjaksi.

Yhteysviranomaisen korostaa myös, että arvioinnissa on tärkeää selvittää melun keskiäänitason (L_{Aeq}) lisäksi myös eri toiminnoista aiheutuvan äänenpaineen enimmäistaso (L_{Amax}), ja myös, mikäli sellaista syntyy, impulssimaista melua tuottavien lähteiden meluhuiput.

Meluvaikutusten arvioinnin osalta tärkeää on kuvata myös nykyisen teollisuusalueen osalta mahdolliset melulähteet ja melutaso, jos sellaisia on, sekä yhteisvaikutukset suunnitellun hankkeen aiheuttamien meluvaikutusten kanssa.

Tärinä

Tärinän osalta arviointiohjelmassa ei ole esitetty vaikutusten arviointia. Luvussa 3.7.1. todetaan, että toiminnoista ei aiheudu tärinää. Liikenteestä aiheutuu normaalia raskaan liikenteen aiheuttamaa tärinää. Yhteysviranomaisen korostaa, että myös nämä haitat tulee huomioida arviointiselostuksessa. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee huomioida Liikenneviraston lausunnossaan esiin nostama mahdollinen vaikutus: Hankealue rajoittuu lännessä Joensuu-Kontiomäki-rautatiehen. YVA-selostuksessa on syytä kuvata, miten lähelle rataa toimintoja on tarkoitus sijoittaa. Samoin on arvioitava rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia radanpitoon ja rautatieliikenteelle. Esimerkiksi rakentamisen aikainen tärinä voi aiheuttaa vahinkoa radalle.

Liikenne

Hankekokonaisuuden liikenteellisiä vaikutuksia ja vaikutusten arviointia on kuvattu arviointiohjelman luvussa 6.8. Vaikutusten arvioinnin pohjana on erillinen vuonna 2013 tehty selvitys (Liikenneselvitys ja liikenteellisten vaikutusten arviointi asemakaavan laajennukseen Pitkämäen 134 kaupunginosassa, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy). Selvityksessä vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on ollut tilanne, jossa kaikki

asemakaavan mukainen maankäyttö toteutuu. Selvitys on syytä sisällyttää arviointiselostuksen liitteeksi. Arviointiselostuksessa tule myös huomioida Itä-Suomen aluehallintoviraston lausunnossaan korostama arviointitarve: Kuljetusreittien välittömässä läheisyydessä olevalle asutukselle mahdollisesti aiheutuvia melu- ja päästöhaittoja tulisi myös arvioida. Lisäksi tulisi arvioida, rajoittaako liikennöinti asukkaiden tai erityisryhmien esim. koululaisten tai vanhusten liikkumista ja vaikutukset liikkumisen turvallisuuteen.

Jos liikenneselvityksessä ei ole ollut mukana toimintoja, jotka sisältyvät YVA-menettelyyn (esim. raakapuun lastauspaikan siirto), selvitystä tulee täydentää arviointiselostukseen.

Liikennevaikutuksia voidaan kuitenkin katsoa käsitellyn arviointiohjelmassa riittävästi.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja alueen virkistyskäyttöön

Hankekokonaisuuden vaikutuksia ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja alueen virkistyskäyttöön on käsitelty arviointiohjelman luvussa 6.10.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (SVA) osalta on kuvattu taustaksi SVA:n tavoitteita ja sisältöä yleisellä tasolla. Luvussa on kuvattu SVA:ssa käytettäviä aineistoja, joiden pohjalta arviointi tehdään: tehtävät selvitykset, yleisötilaisuudessa saatu palaute, hankkeen seurantarvymästä saatu palaute sekä asukaskyselystä saatava aineisto.

Asukaskysely on keskeinen osa vaikutusten arvioinnin pohjaksi tuotettavan tiedon kokoamista. Itä-Suomen aluehallintovirasto onkin lausunnossaan korostanut tätä vaikutusten arvioinnin osa-alueita: Hankealueen sijainnin ja monimuotoisuuden takia ihmisiin kohdistuva huomio tulisi olla keskeisessä asemassa arvioinnissa, sillä ympäristövaikutusten arvioinnin yhtenä tavoitteena on lisätä hankkeen vaikutusalueen väestön tiedonsaantia hankkeen ympäristövaikutuksista ja lisätä heidän mahdollisuuksiaan osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin. Ja edelleen: Aluehallintoviraston mielestä asukaskysely tulisi lähettää kolmen kilometrin säteellä asuville ja lisäksi laittaa internetin kautta vastattavaksi, mikä mahdollistaisi myös kauempana asuvien vastaamisen.

Asukaskyselyn lomake olisi tullut olla jo arviointiohjelman liitteenä, jotta sen sisältöä olisi ollut mahdollista kommentoida. Selvitys kyselylomakkeineen tulee liittää arviointiselostuksen liitteeksi.

Ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi arviointiohjelmassa jää kovin puutteelliseksi. Ohjelmassa todetaan vain: Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa arvioidaan myös hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen. Suorien terveysvaikutusten arvioinnin tekee asiantuntija.

Arviointiohjelmassa olisi tullut selkeästi kuvata ne arvioitavat tekijät, joiden terveysvaikutuksia arvioidaan ja taustaksi minkälaisia terveysvaikutuksia näillä tekijöillä voi olla. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa arvioidaan erityisesti mahdollisten ilmanlaadun muutosten (pöly, haju) ja melun vaikutuksia ihmisten terveyteen ja elinolojen viihtyvyyteen.

Luvun otsikossa mainittua virkistyskäyttöä ei luvussa ole käsitelty sanallakaan. Tähän ilmeisesti saadaan aineistoa asukaskyselyn ym. kautta. Luvussa olisi kuitenkin tullut esittää, mitä virkistyskäyttömuotoja kartoitetaan (nykytilakuvauksessahan näitä on

jonkin verran mainittu). Alueen virkistyskäytön käsittelyä arviointiohjelmassa omana lukunaan tulisi harkita.

Luvun toiseksi viimeisin kappale sisällöltään kuuluu lukuun 6.19, Haitallisten vaikutusten ehkäisy, lieventäminen ja seuranta.

Luonnonvarojen kestävä käyttö

Arviointiohjelman luvussa 6.13., Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ja luonnon monimuotoisuuteen, on kuvattu hankekokonaisuuden vaikutuksia luonnonvarojen kestäväan käyttöön. Luvussa on käsitelty hankkeen vaikutuksia metsävarojen käyttöön. Kuvausta tulee laajentaa arviointiselostukseen koskemaan myös muita metsien ja metsävarojen käyttömuotoja. Muut käyttömuodot ja niihin kohdistuvat vaikutukset tulisi käsitellä arviointiselostuksessa, ainakin jollain tasolla, vaikutusten kokonaiskuvan paremmaksi hahmottamiseksi. Energiapuun talteenoton vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen tulisi käsitellä luvussa Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin ja vaikutukset pinta- ja pohjavesien tilaan asianomaisissa luvuissa. Metsävarojen käytössä on hyvä huomioida myös olemassa olevan metsäteollisuuden puun hankinta. Keskeisiä huomioitavia tekijöitä ovat raaka-aineen saataavuus ja ehkä myös riittävyys.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankekokonaisuuden vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on käsitelty luvussa 6.11. Kuvaus on suppea, mutta riittävä arviointiohjelmavaiheessa. Maisemallisten vaikutusten hahmottamisen kannalta kuvamontaasien käyttö (esim. biohiiltämön osalta) arviointiselostuksessa on perusteltua.

Haitalliset aineet

Haitallisia aineita on kuvattu luvussa 6.14. Arviointiselostuksessa tulee käydä ilmi, mitä kemikaaleja prosesseissa käytetään (esim. hankekuvauksessa), vaikka niitä ei toiminnan alkuvaiheessa käytettäisikään. Varastointiin ja käsittelyyn liittyvät riskit puolestaan voisi käsitellä luvussa Riskit ja häiriötilanteet.

Riskit, häiriö- ja onnettomuustilanteet

Hankkeen riskejä, onnettomuus- ja häiriötilanteita on käsitelty luvussa 6.16. ja haitallisia aineita on kuvattu luvussa 6.14.

Varsinaiset riskit ja häiriötilanteet on kuvattu hyvin yleisellä tasolla. Riskien kannalta olennaista on osoittaa vaikutukset mahdollisten onnettomuustilanteiden (esim. tulipalo) tai häiriötilanteiden (bioöljyn pH on alhainen ja aiheuttaa putkistojen korroosioriskiä, jolloin vuototilanteet voivat olla mahdollisia) osalta sekä kuljetuksiin liittyvät riskit. Näiden häiriö- tai onnettomuustilanteiden vaikutusalueet on tärkeä arvioida ja sisällyttää arviointiselostukseen.

Arviointiselostuksessa tulee käydä myös ilmi, mitä kemikaaleja prosesseissa käytetään, vaikka niitä ei toiminnan alkuvaiheessa käytettäisikään (esim. puun kuivaamo).

Nämä tiedot tulisi sisällyttää hankekuvaukseen.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Tämä on myös keskeinen osa vaikutusten arvioinnissa. Miten luotettavia vaikutusten arvioinnin lähtöaineistot ovat, käytetyt menetelmät ja itse arviointi jne. Nämä tulee tarkentaa arviointiselostukseen. Nyt niitä on käsitelty vain yleisellä tasolla.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Hankkeen haitallisten vaikutusten vähentäminen on kuvattu luvussa 6.19. Kuvaus on suppea, vaikka arviointiohjelmassa useassa kohdassa (hankekuvauksessa, eri tekijöiden vaikutusten arvioinnissa) on esitetty useita erilaisia toimenpiteitä, joilla haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää. Arviointiselostuksessa vaikutusten vähentämiseen liittyvät toimenpiteet tulee käsitellä yhdenmukaisesti eri arvioitavien tekijöiden yhteydessä sekä koota kattavasti varsinaiseen vaikutusten vähentämistä kuvaavaan lukuun.

Vaikutusten seuranta

Vaikka hankkeen vaikutusten seuranta tarkentuu varsinaisessa lupaprosessissa (koskee varsinaista biohiiltämöä) ja sen jälkeen, niin myös arviointiohjelmassa olisi tullut avata vaikutusten seuranta tarkemmin. Nyt arviointiohjelmassa on esitetty seurannan osalta vain: Hankkeen vaikutusten seurannan tarkoituksena on varmistaa hankkeen vaikutusten olevan sellaisia kuin niiden arvioidaan olevan ja vaikutuksia ehkäisevien ja lieventämisen toimenpiteiden toimivan niin kuin on suunniteltu. Arviointiselostuksessa tuleekin esittää keskeiset seurattavat tekijät.

Yhteisvaikutukset

Arviointiohjelman sivulla 18, osana hankkeen yleiskuvausta, todetaan: lisäksi biohiiltämön raaka-aineita ja lopputuotteita on tarkoitus kuljettaa rautateitse. Grow Green Nurmes -hankkeessa laaditaan alustava suunnitelma kuormauspaikan ja sen yhteyteen rakennettavien rinnakkais- ja kuormausraiteiden sijoittumisesta hankealueelle. Raidesuunnitelmassa selvitetään vaihtoehdot kuormauspaikan sijoittamiselle ja valitaan paras vaihtoehdoista. Tätä hanketta raideliikenteen osalta ei ole sisällytetty vaihtoehtotarkasteluun, mutta sen, kuten myös nykyisellä teollisuusalueella olevien toimintojen vaikutuksia on arviointiselostuksessa tarkasteltava mahdollisten yhteisvaikutusten osalta.

Osallistuminen ja tiedottaminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu YVA-menettelyn mukainen tiedottaminen ja mahdollisuudet osallistua arviointityöhön ja sen sisällölliseen vaikuttamiseen. Hankkeelle on myös perustettu seurantaryhmä ja siinä edustettuina olevat tahot on kuvattu hyvin. Seurantaryhmää olisi kuitenkin hyvä täydentää ympäristöterveyden asiantuntijalla ja alueen asukkaiden edustajilla, kuten Itä-Suomen aluehallintovirasto on esittänyt. YVA-menettely, sen eteneminen ja menettelyyn liittyvät selvitykset ovat olleet helposti saatavilla kaupungin internet-sivuilla, jossa hankkeelle ja YVA-menettelylle on perustettu omat sivut.

Asukkaille tehtävä asukaskysely parantaa myös asukkaiden osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiselostuksen valmistuttua pidetään vielä yksi yleisötilaisuus Nurmeksessa, jossa arviointiselostusta esitellään.

Raportointi

Arviointiohjelma on pääosin rakenteeltaan selkeästi jäsennelty. Ohjelma on helposti luettava ja esitetyt tiedot on havainnollisesti esitetty. Erityisesti itse hanke ja sen tausta ja tavoitteet on kuvattu hyvin. Yllä on esitetty tekijäkohtaisesti täydennystarpeet raportoinnin osalta.

Yhteenveto

Nurmeksen kaupungin (Lieksan ja Nurmeksen tekninen virasto) ”Nurmeksen bioteollisuusalue”-hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman voidaan edellä esitetyillä täydennyksillä katsoa täyttävän YVA-lain ja –asetuksen edellyttämät minimivaatimukset.

Lain edellyttämät tärkeimmät ympäristövaikutukset on arviointiohjelmassa tunnistettu yleisellä ja otsikko-tasolla. Suurimmat puutteet arviointiohjelmassa ovat konkretian puuttuminen useista arvioitavista vaikutuksista, arvioinnissa käytetyistä menetelmistä sekä näiden tietojen siirtyminen/siirtäminen arviointiselostusvaiheeseen. Monen arvioitavan vaikutuksen osalta lukijan on vaikea hahmottaa, mitä ja miten arvioidaan sekä minkälaisia epävarmuustekijöitä arviointiin liittyy. Eri vaikutusten arvioinnin rajasta tulee jatkossa selkiyttää ja esittää ne kartalla.

Arviointiohjelmassa hankkeen tarkoitus, kytkeytyminen muuhun toimintaan alueella, lainsäädännölliset edellytykset ja lupatarpeet sekä siihen liittyvä maankäytön ja kaavoituksen kuvaus on tehty hyvin. Selkeitä puutteita liittyy sosiaalisten vaikutusten arviointiin, ihmisten terveyteen kohdistuviin sekä pinta- ja pohjavesiin liittyviin vaikutusten arviointeihin/niiden kuvaukseen.

Tässä lausunnossa on edellä esitetty tarkennuksia ja täydennyksiä huomioonotettavaksi ympäristövaikutusten arviointityössä. Yhteysviranomaisen edellyttää myös, että hakijan kanssa käydään vielä erillinen neuvottelu, jolla varmistetaan, että nyt arviointiohjelmassa ilmenneet puutteet tulevat riittävällä tarkkuudella huomioiduiksi arviointiselostuksessa.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi kaikille lausunnonantajille. Arviointimenettelyn aikana yhteysviranomaiselle toimitetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Kopioita niistä lähetetään hankkeesta vastaavalle.

Yhteysviranomaisen lausunto liitteineen ja arviointiohjelma ovat nähtävillä Nurmeksen kaupungin yleisellä ilmoitustaululla, Lieksan ja Nurmeksen teknisessä virastossa

ja Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Lausunto on myös nähtävissä internetsivuilla: <http://www.ymparisto.fi/nurmeksenbioteollisuushankeYVA>

Aarne Wahlgren
ympäristönsuojeluyksikön päällikkö
Ympäristö- ja luonnonvarat - vastuualue

Hannu Luotonen
Erikoistutkija
Ympäristö- ja luonnonvarat – vastuualue

Suoritemaksu 4320 euroa (54 tuntia, a 80 euroa)

Maksun peruste

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Laki elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista (897/2009) 25 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2014 (3/2014)

Muutoksenhaku maksuun

Valtion maksuperustelain 11 b §:n mukaan maksua koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta oikaisua kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

LIITTEET Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet 9 kpl.

TIEDOKSI Lausunnonantajat

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus (+ 2 kpl arviointiohjelmaa)

Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset