



Oulun Energia
PL 116
90101 Oulu

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO OULUN ENERGIAN UUDEN VOIMALAITOKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Oulun Energia suunnittelee uuden voimalaitoksen ja biojalostamon rakentamista Oulun kaupunkiin ja on toimittanut asiaa koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) 3.12.2014.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Uusi voimalaitos, Oulu.

Hankkeesta vastaava ja YVA-konsultti

Oulun Energia, PL 116, 90101, Oulu, yhteyshenkilö Jukka Salovaara.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen on laatinut hankkeessa YVA-konsulttina toimiva ÄF-Consult Oy, yhteyshenkilö Arto Heikkinen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Hankkeeseen on sovellettava ympäristövaikutusten arviointimenettelyä siitä annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja sen nojalla annetun asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) 6 §:n hankeluettelon 7 a) kohdan (kattila- tai voimalaitokset, joiden suurin polttoaineteho on vähintään 300 megawattia), 6 d) kohdan (liuottimia tai liuottimia sisältäviä aineita käyttävät laitokset, joiden liuottimien käyttö on vähintään 1 000 tonnia vuodessa), sekä 11 b) kohdan (muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset tai fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa) perusteella.

YVA-lain mukainen menettely on kaksivaiheinen. Menettelyn alussa hankkeesta vastaava laatii hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma), joka on suunnitelma siitä, miten arviointi tullaan suorittamaan. Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava tekee yhdessä käyttämänsä konsultin tai vastaavan tahon kanssa tarvittavat selvitykset ja arvioinnit hankkeen vaikutuksista ja laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa arviointiselostuksesta hankkeesta vastaavalle silloin kun arviointiselostus täyttää YVA-lain vaatimukset. Mikäli arviointiselostus ei täytä YVA-lain vaatimuksia, niin arviointiselostus

hylätään riittämättömänä tai hankkeesta vastaavaa edellytetään laatimaan arviointiselostus uudelleen lausunnossa esitettyjen vaatimusten mukaisesti.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on edistää hankkeeseen liittyvien merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan hankkeen ja sen mahdollisten toteuttamisvaihtoehtojen merkittäviä, haitallisia ympäristövaikutuksia ja suunnitellaan, miten ko. vaikutuksia voidaan ennaltaehkäistä, lieventää ja myöhemmin seurata. Arviointimenettelyssä kuullaan viranomaisia, sidosryhmiä ja niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa. Kuuleminen ja tiedottaminen asiasta tulee lain mukaan järjestää arviointiohjelmasta ja -selostuksesta.

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

YVA-lain 6 a) §:n tarkoittamana yhteysviranomaisena Oulun Energian uudessa voimalaitoshankkeessa toimii Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

YHTEENVETO HANKKEESTA

Hanke ja sen vaihtoehdot

Hankkeesta vastaava on suunnitellut uuden yhteistuotantovoimalaitoksen ja biojalostamon rakentamista Ouluun Toppilan voimalaitosalueelle sijoitusvaihtoehdossa VE1 tai Laanilaan olemassa olevalle teollisuusalueelle sijoitusvaihtoehdossa VE2. YVA-lainsäädännön mukaisesti hankkeessa arvioidaan myös ns. nollavaihtoehtoa VE0. Vaihtoehdossa VE0 tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä, jolloin uutta voimalaitosta ja biojalostamo ei rakenneta Toppilaan tai Laanilaan ja kaukolämpöä tuotetaan edelleen Toppila 2-voimalaitoksella ja Ouluun rakennettavilla lämpökeskuksilla. Sähkö tuotetaan muualla Suomessa toimivilla laitoksilla. Arviointiohjelmassa sisältyneestä hankevaihtoehdosta VE3, jossa molemmille vaihtoehdoille sijoituspaikoille olisi rakennettu pienemmän kokoluokan voimalaitokset ja Laanilaan biojalostamo, on luovuttu YVA-menettelyn aikana.

Hankkeen tarkoituksena on korvata Oulun Energian tuotantokäytöstä vuoden 2019 loppuun mennessä poistuvaa energiantuotantokapasiteettia (Toppila 1) sekä aloittaa uusien biopolttoainejakeiden valmistus biojalostamolla. Biojalostamo on joko pyrolyysiöljyä tuottava pyrolyysilaitos tai biohiiltä tuottava biohiililaitos.

Yhteistuotantovoimalaitoksella tuotetaan kaukolämpöä, sähköä ja prosessihöyryä. Polttoaineina käytetään biopolttoaineita (puuperäinen polttoaine ja peltobiomassa), turvetta ja kierrätyspolttoainetta (teollisuuden ja kaupan lajittelema polttokelpoinen jätte) sekä varapolttaineena kivihiihliltä. Pääpolttoaineiden käyttö energiaosuuksina on biopolttoaineiden osalta 60–70 %, turpeen osalta 25–30 % ja kierrätyspolttoaineen osalta 0–15 %. Tarvittaessa laitoksella voidaan käyttää biopolttoaineita tai turvetta 0–100 %. Käynnistys- ja varapolttaineena on myös raskas-, kevyt tai bioöljy. Yhteistuotantovoimalaitokseen kuuluvat toiminnallisena osana myös polttoaineen vastaanottoasema, murskain, kuivuri biopolttoaineen kuivausta varten, savukaasujen puhdistuslaitteistot, piippu ja tuhksiilo.

Pyrolyysilaitoksella tuotetaan biomassasta (hakkeet ja sahanpuru) pyrolyysiöljyä. Pyrolyysiöljyn tuotantolaitos käsittää bioraaka-aineen vastaanottoaseman, raaka-aineen välivaraston, murskaimen, viirakuivurin, voimalaitoskattilaan integroidun pyrolyysire-

aktorin, lauhduttimen ja pesurin tuotekaasun lauhduttamista varten sekä varastosäiliöt valmiille tuotteelle.

Biohiililaitoksella tuotetaan biomassasta (hakkeet ja kuori) biohiiltä. Biohiilen valmistusprosessi perustuu torrefiointiin tai höyryräjäytykseen. Biohiilen tuotantolaitos käsittelee bioraaka-aineen vastaanottoaseman, raaka-aineen välivaraston, murskaimen, kuivurin, voimalaitoskattilaan integroidun höyryräjäytyslaitteiston, erillisen höyrykuivaimen ja pelletointilaitteiston.

Biopolttoaine on puuperäistä polttoainetta sekä peltobiomassaa (esim. ruokohelppi). Biopolttoaine hankitaan alan toimittajilta noin 200 kilometrin säteellä laitoksesta. Puupolttoaineena käytetään metsäpolttoaineita sekä sahojen ja muun teollisuuden sivutuotteita. Metsäpolttoaineita ovat kokopuu- ja rankahake, metsätähdehake ja kantoake. Teollisuuden sivutuotteita ovat sahanpuru, kuori, kutterilastu, puutähdehake ja puhdas kierrätyspuu. Lisäksi suunnitellaan käytettävän puupellettiä ja -brikettiä. Jyrshinturpe hankitaan alan toimittajilta noin 100 km:n säteellä laitoksesta. Turpeen kemiallinen koostumus ja laatu vaihtelevat suotyypin, maatumisasteen sekä tuotantotavan ja olosuhteiden mukaan.

Käytettävä kierrätyspolttoaine on teollisuuden ja kaupan lajittelemaa polttokelpoista jätettä, josta on syntypaikalla erotettu pois materiaalina hyödyntämiskelpoiset jakeet, kuten puhtaat ruskeat pahvit ja kartongit. Metallit poistetaan, etteivät ne haittaa polttoprosessin syöttö- ja tuhkanpoistolaitteiden toimintaa. Energiana hyödynnettävä kierrätyspolttoaine koostuu suurimmaksi osaksi muovista, puuperäisistä sivu- ja jätemateriaaleista, paperista, kartongista ja kuitumateriaaleista. Kierrätyspolttoaineen muovit ovat peräisin mm. muovisista pakkauksista (rasiat, säkit) ja pakkausmateriaaleista (kalvot, styrox). Puuaines on taas peräisin mm. hedelmälaatikoista ja kertakäyttölaivoista.

Biojalostamon raaka-aineet hankitaan alan toimijoilta, kuten yhteistuotantovoimalaitoksen biopolttoaineet. Pyrolyysilaitoksen raaka-aineena käytettävä biomassaa on metsätähdehaketta, kokopuuhaketta, rankahaketta ja sahanpurua. Biohiililaitoksen raaka-aineena käytetään lähinnä metsätähdehaketta, kokopuuhaketta ja rankahaketta.

Yhteistuotantovoimalaitoksen leijukattilan savukaasut puhdistetaan parhaan käyttökelppoisuuden tekniikan (BAT) mukaisilla menetelmillä.

Jäähdytyksissä voimalaitoksella tarvittava vesi lämpenee, mutta muuten sen laatu ei muutu. Prosessijätevesiä muodostuu voimalaitoksella mm. kattilalaitoksen ulospuhallus- ja vesitysvesistä, kattilaveden valmistuksessa käytettävien ioninvaihtimien elvytysvesistä ja savukaasulauhduttimen lauhdevesistä. Mahdollisesti öljyä sisältävät vedet käsitellään öljynerotuskaivoissa.

Toppilaan sijoituessa hankkeen jäähdytysvesien ja käsiteltyjen prosessijätevesien purkupaikka on Toppilan voimalaitoksen nykyinen purkupaikka Toppilansalmessa. Laanilaan sijoituessa hankkeen jäähdytys- ja prosessijätevedet puretaan Oulujokeen.

Talousjätevedet johdetaan kaupungin jätevesiviemäriin sekä Toppilassa että Laanilassa.

Voimalaitoksen polttoaineet ja biojalostamon raaka-aineet tuodaan laitokselle autokuljetuksina käyttötarpeen mukaan. Kuljetuksista suurin osa on polttoainekuljetuksia ja loput tuhka- ja kemikaalikuljetuksia. Liikennöinti Toppilan voimalaitosalueelle kulkee pääasiassa Pohjantieltä (moottoritie, valtatie 4) Kemintielle (tie 8156) ja edelleen Tervahovintietä pitkin. Laanilaan Kemiran tehdasalueelle liikennöidään pääasiassa Kuusamontieltä (moottoritie, valtatie 20) etelästä Typpitien kautta ja pohjoisesta Raitotien kautta.

Voimalaitoksen ja biojalostamon rakentamisvaihe kestää noin kaksi vuotta. Biojalostamon rakentaminen on mahdollista toteuttaa vasta voimalaitoksen valmistumisen ja käyttöönoton jälkeen, jolloin sen erillinen rakentamisvaihe kestää noin yhden vuoden. Uuden voimalaitoksen ja biojalostamon käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöikää voidaan pidentää perusparannuksilla.

Hankkeen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tarkasteltu kahta hankevaihtoehtoa, sekä ns. nollavaihtoehto. Hankevaihtoehdot ovat seuraavat:

Vaihtoehto 0 (VE0): Hanketta ei toteuteta, energia (kaukolämpö ja sähö) tuotetaan olemassa olevilla laitoksilla sekä uusilla lämpökeskuksilla Oulussa ja muualla Suomessa.

Vaihtoehto 1 (VE1): Toppilaan 350 MW:n yhteistuotantovoimalaitos ja biojalostamo.

Vaihtoehto 2 (VE2): Laanilaan 450 MW:n yhteistuotantovoimalaitos ja biojalostamo.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksesta on YVA-lain 11 §:n mukaisesti tiedotettu kuuluttamalla siitä Oulun kaupungin ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen virallisilla ilmoitustauluilla 12.12.2014–9.2.2015. Kuulutus on julkaistu sanomalehti Kalevassa 12.12.2014. Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja kuulutus ovat olleet samanaikaisesti nähtävillä Oulu 10:ssa, Oulun kaupungin pääkirjastossa, Koskelan kirjastossa, Puoliväläkankaan, Myllyojan kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Arviointiselostusta koskevat asiakirjat ovat olleet saatavilla myös internetsivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/oulunenergiavoimalaitosYVA.

Hankkeesta ja arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 18.12.2014 Hotelliravintola Lasaretissa Oulussa.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pyysi arviointiselostuksesta lausunnon seuraavilta tahoilta: Oulun kaupunki, Oulun kaupunki Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta, Oulun kaupunki Oulun seudun seutuhallitus, Oulun kaupunki Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto Peruspalvelut oikeusturva ja luvat, Kainuun ELY-keskus kalatalousviranomainen, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry, Oulun luonnonsuojeluyhdistys, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Kemira Oyj Oulun tehtaat, Laanilan Voima Oy Oulun tehdas, Puoliväläkankaan suuralueen asukasyhdistys ry, Hintta-Parkkisenkankaan pienkiinteistöyhdistys ry, Toppilan Omakotiyhdistys ry, Hietasaaren-Toppilansaaren Asukasyhdistys ry.

Lisäksi jokaisella on ollut oikeus esittää mielipiteensä hankkeesta. Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 10 lausuntoa ja mielipidettä.

Lausunnot ja mielipiteet on esitetty liitteenä 2.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostus sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan tulee esittää. Arviointiselostus on toteutettu selkeästi ja sen visuaalinen ilme on hyvä.

Lausunnossa on otettu huomioon annetut lausunnot ja mielipiteet. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) esittää lausuntonaan arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä seuraavaa.

Arvioitavat vaihtoehdot

Hankkeessa on tarkoituksena korvata tuotantokäytöstä poistuvaa energiantuotantokapasiteettia uudella sähkön ja lämmön yhteistuotantovoimalaitoksella, sekä aloittaa uusien biopolttoaineiden (pyrolyysiöljy tai biohiili) valmistus biojalostamolla. Keskeinen tekijä hankkeen toteuttamiselle on Toppila 1-voimalaitoksen suunnitteilla oleva käytöstä poistaminen vuoden 2019 lopulla, jonka korvaajaksi tarvitaan uutta energiantuotantokapasiteettia.

Hankkeelle on esitetty kaksi sijoitusvaihtoehtoa ja nollavaihtoehto. Sijoitusvaihtoehto VE2 on voimalaitoksen polttoainetehon osalta vaihtoehtoa VE1 suurempi, mikä ilmenee suoraan suurempina voimalaitostoiminnan päästöinä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen tarkoitus on tuotu selkeästi arviointiselostuksessa esille. Arviointiselostuksessa on pääpaino pidetty hankkeen tarkoituksen mukaisesti uuden sähkön ja lämmön yhteistuotantovoimalaitoksen ja biojalostamon vaikutusten arvioinnissa, mikä on yhteysviranomaisen mielestä riittävää arviointiselostuksessa.

Raportoinnin puutteena voidaan mainita, että nollavaihtoehto on jäänyt epäselväksi kokonaisuudeksi, koska arviointiselostuksessa ei ole tarkemmin määritelty minne vaihtoehdon mukaisia lämpölaitoksia tulisi sijoittamaan ja miksi. Arviointi nollavaihtoehdon kohdalla on ollut yleisellä tasolla, eikä näin ollen anna selkeää kuvaa nollavaihtoehdon vaikutuksista paikallisesti. Yhteysviranomaisen toteaa, että nollavaihtoehdon lämpökeskusten vaikutukset ovat vähäisiä ja niitä on kuitenkin käsitelty aina eri vaikutustyyppien kohdalla riittävästi siten, että arviointiselostuksesta välittyy tieto mitä hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteutumatta jättäminen tarkoittaa yleisellä tasolla. Arviointiselostuksen mukaan kaukolämpöä ja sähköä tarvitaan edelleen Toppila 1-voimalaitoksen sulkemisen jälkeen korvaamaan poistuvaa energiantuotantokapasiteettia Toppila 1-voimalaitoksen tuotantoa vastaavalla määrällä, mikä on yhteysviranomaisen mielestä riittävä perustelu nollavaihtoehdon tarkastelun perustaksi arviointiselostuksessa.

Vaihtoehdot ovat tarkastelussa riittäviä ja niiden arviointi on suoritettu yhdenvertaisesti. Vaihtoehtojen esittäminen on selkeää ja käsittely on asianmukaista.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja tarkoitus sekä sijainti on kuvattu arviointiselostuksessa.

Toimintojen tarkempi sijoittuminen hankealueille Toppilassa ja Laanilassa on esitetty alustavilla asemapiirroksilla arviointiselostuksen kappaleessa 3.4.1. Asemapiirroksista ei kuitenkaan selkeästi välity kuvaa toimintojen sijoittumisesta suhteessa muuhun alueen ympäristöön. Arviointiselostuksessa on todettu, että hankevaihtoehdossa VE2 Laanilaan sijoitettaisiin mahdollisesti myös polttoaineterminaali, jossa voidaan myös hakea biopolttoaineita siirrettävällä mobiilihakurilla arkipäivisin klo 7-20 välisenä aikana, yleensä muutaman päivän jaksoissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että mobiili-

lihakkurin käytöstä aiheutuvaa melua ei ole kuvattu arviointiselostuksessa. Mikäli mobiilihakkurin käyttö toteutuu jatkosuunnittelun myötä, tulee siitä aiheutuva melu selvittää ja esittää ympäristölupavaiheessa.

Arviointiselostuksen kappaleessa 3.4.5 on esitetty tiedot hankkeessa käytettävistä kemikaaleista, niiden käytöstä, varastoinnista ja määrästä. Merkittävimmät kemikaalit hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on esitetty taulukossa 4 sivulla 41. Yhteysviranomaisen katsoo, että käytettävät kemikaalit ovat tyypillisiä energiantuotantolaitoksilla käytettäviä kemikaaleja, jotka on arviointiselostuksessa otettu riittävällä tavalla huomioon. Arviointiselostuksessa on todettu, että hankkeessa ei käytetä valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 mukaisia vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita.

Arviointiselostuksen kappaleessa 3.4.7 on esitetty tietoja hanketta koskevista jäähdytys- ja jätevesistä, mutta ympäristövaikutusten kannalta olennainen laatu ja virtaamatieta puuttuvat. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jäähdytys- ja jätevesien laatu ja virtaama tulee arvioida mahdollisimman luotettavalla tavalla ja esittää ympäristölupavaiheessa.

Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Arviointiselostuksen mukaan hanke ei liity muihin meneillä oleviin hankkeisiin. Arviointiselostuksessa on kattavasti tuotu esille liitynnät valtakunnallisiin ja alueellisiin suunnitelmiin ja ohjelmiin, kuten valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, YK:n ilmastopöytäkirjaan, EU:n ilmastotavoitteisiin, kansalliseen ilmastostrategiaan, Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiastrategiaan, valtioneuvoston periaatepäätökseen soiden suojelusta, valtioneuvoston periaatepäätökseen vesiensuojelun suuntaviivosta vuoteen 2015, Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaan 2015 ja sen toimenpideohjelmaan, valtioneuvoston periaatepäätökseen meluntorjunnasta sekä valtakunnalliseen jättesuunnitelmaan ja alueelliseen jättesuunnitelmaan.

Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmista yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen kappaleessa 3.3.6 todetaan, että Oulujoen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi vedenlaatuaineistoon perustuen. Oulujoen tilatavoite on kuitenkin alennettu luonnontilaisesta, koska Oulujoki on nimetty voimakkaasti muutetuksi sen perusteella että se on lähes kokonaan allastettu, raskaasti rakennettu ja voimakkaasti säännöstelty eikä hyvää tilaa voida saavuttaa aiheuttamatta merkittävää haittaa voimataloudelle. Näin ollen Oulujoen alaosa on hyvässä ekologisessa tilassa suhteutettuna parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Luokittelu perustuu pääasiassa vedenlaatuaineistoon siksi, että alkuperäiset koskipaikat ovat hävinneet. Tietoa päälyllyksistä, pohjaeläimistä ja kalastosta on yhdeltä koskipaikalta, josta matalan veden aikaan saa koskinäytteet. Oulujoen alaosa on nimetty riskivesistöksi, jonka ekologinen tila voi heiketä vesienhoitokaudella 2016–2021. Oulujoen alaosan kemiallinen tila on hyvä, tosin kalaelohopea ja oktyylifenolit ovat silmällä pidettäviä aineita.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Toppilansalmi kuuluu Oulun edustan vesimuodostumaan, jonka ekologinen tila on tyydyttävä. Vaikka pohjaeläimet ilmentävät hyvää tilaa, korkeat a-klorofylli- ja ravinnepitoisuudet laskevat luokan tyydyttäväksi. Oulun edustan kemiallinen tila on jätetty luokittelematta, koska kalaelohopean ylitykset voivat johtua siitä, että näytekalat olivat isompia kuin mittaushojeistuksen mukainen 15–20 cm, lisäksi Taskilan jätevedenpuhdistamolta lähtevässä vedessä on ympäristölaatuunormin ylityksiä (oktyylifenolit ja –etoksylaati, nonyyylifenolit ja –etoksylaati, kadmium).

Yhteysviranomaisen toteaa, että liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin on otettu riittävällä tavalla arviointiselostuksessa huomioon.

Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat ja päätökset

Arviointiselostuksessa on käsitelty hankkeen suhdetta kaavoitukseen, rakennuslupa- ja ympäristölupa- ja vesilupa- ja kemikaalilain mukaiseen lupa- ja päästölupa- ja muihin lupiin ja selvitykseen, kuten lentoestelupaan hyvin kattavasti.

Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa muun ohella todennut, että on hyvä riittävän aikaisessa vaiheessa selvittää vaihtoehdon VE2 kohdalla mahdollisesti rakennettavan uuden jäte- ja jäähdytysvesien purkukanaalin kaavoitus- ja luvitustarve. Arviointiselostuksen kappaleen 5.2 mukaan hankkeen vaihtoehdot VE1 tai VE2 eivät todennäköisesti edellytä kaavamuutoksia. Vaihtoehdon VE2 kohdalla rakennettavan jäähdytysveden purkuputki sijoittuisi asemakaavoissa suoja- viheralueeksi merkityille alueille (EV). Arviointiselostuksesta ei kuitenkaan käy tarkasti ilmi mahdolliset kaava- ja lupamuutostarpeet.

Vaikutusalueen raja

Arvioitujen päästöjen tarkastelualueet ja arvioitujen vaikutusten vaikutusalueet on esitetty arviointiselostuksella riittävällä tasolla. Arviointiselostuksessa on esitetty selkeät kartat alueiden ilmentämiseksi. Yhteisvaikutuksia on huomioitu mm. melun ja vesistökuormitusten osalta. Hankkeen vaikutusalueet määräytyvät tarkasteltavan vaikutuksen mukaan. Vaikutusarvioinnin rajaukset ja arvioitavan vaikutuksen ulottuvuus tulevat esille kunkin arvioitavan vaikutuksen yhteydessä. Vaikutusalueen raja on riittävän laaja.

Arvioidut vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Ilmanlaatu

Ilmanlaatuvaikutuksia on arvioitu voimalaitoksen savukaasupäästöjen ja biojalostamon hajuvaikutusten näkökulmasta. Arviointiselostuksessa on todettu, että biojalostamo ei aiheuta savukaasupäästöjä. Savukaasupäästöjä on arvioitu laskennallisesti ja leviämismallinnuksen avulla keskeisimmille haitta-aineille (SO₂, NO_x, hiukkaset). Lähtötietoina on käytetty lainsäädännöstä tulevia voimalaitosten haitta-aineille asetettavia enimmäispäästörajoja, minkä voidaan osaltaan katsoa yliarvioivan päästöjä (pahin mahdollinen skenaario). Polttoaineiden käytöstä ja lopullisesta savukaasujen puhdistustekniikasta riippuen päästöt ovat yleensä alhaisemmalla tasolla. Leviämismalliselvityksen tulosten perusteella hankevaihtoehtojen päästöjen suuruusluokan aiheuttamat ulkoilman epäpuhtauspitoisuudet (SO₂, NO_x, hiukkaset) alittavat selvästi voimassa olevat terveysvaikutusperusteiset ilman epäpuhtauksia koskevat ohje- ja raja-arvot sekä kasvillisuuden ekosysteemien suojelemiseksi asetetut raja-arvot. Arviointiselostuksessa esitetty tarkastelu leviämismallinnuksen avulla on tavanomainen tapa tarkastella savukaasupäästöistä aiheutuvien päästöjen vaikutuksia. Tehty selvitys on esitetty kokonaisuudessa arviointiselostuksen liitteenä, jossa on selkeästi karttapohjalle sijoitetuilla kuvioilla esitetty haitta-ainekohtaiset päästötasot. Selvityksessä on kattavasti esitetty käytetty tausta-aineisto ja tuloksiin liittyvät epävarmuudet.

Kloorivety- (HCl), fluorivety (HF) ja orgaanisen aineen (TOC) päästöistä on arviointiselostuksessa todettu laskennalliset vuosipäästöt (tonnia vuodessa) hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2. Tältä osin selostuksessa ei ole esitetty vertailupintaa esitetyille tuloksille, jolloin päästöjen suuruusluokka jää epäselväksi.

Arviointiselostus sisältää hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 päästöjen vertailun Toppila 1-voimalaitoksen ja teollisuuden ja energiantuotannon aiheuttamiin päästöihin Oulussa rikkidioksidin, typen oksidien ja hiukkaspäästöjen osalta. Vertailun perusteella

vaihtoehdon VE2 päästöt ilmaan ovat vaihtoehtoa VE1 suuremmat, mikä johtuu luonnollisesti vaihtoehdon VE2 suuremmasta polttoainetehosta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ilmanlaatuvaikutuksien osalta tarkastelussa ei ole otettu huomioon mahdollisia pölyämistä aiheuttavia hajupäästöjä tai voimalaitostoinnin aiheuttamia raskasmetallipäästöjä.

Esitetty epävarmuustarkastelu huomioon ottaen savukaasupäästöjen aiheuttamien vaikutusten tarkastelua pistepäästölähteiden osalta voidaan pitää riittävänä. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että mahdolliset pölyämistä aiheuttavat hajupäästölähteet ja niiden vaikutukset tulee tunnistaa ja selvittää ympäristölupahakemukseen raskasmetallipäästöjen ohella. Ilmanlaatuvaikutusten selvittämistä voidaan pitää muutoin riittävänä.

Biojalostamon hajupäästöt

Arviointiselostuksen kappaleen 6.7.3.3 mukaan biojalostamon hajupäästöt ja niiden vaikutukset perustuvat laitetoimittajilta saatuun sekä olemassa olevaan tietoon. Arvioinnin mukaan biojalostamosta ei synny prosessiperäisiä hajupäästöjä, koska muodostuvat höngät on tässä hankkeessa suunniteltu poltettavaksi. Arviointiselostuksessa on kuitenkin todettu, että häiriötilanteessa voi haisevia kaasujakeita päästä ilmaan, mutta olemassa olevaan tietoon perustuen biojalostamon hajupäästöjen ei arvioida aiheuttavan merkittävää hajuhaittaa. Arviointiselostuksessa on tuotu esille, että tältä osin arviointiin liittyy epävarmuutta, koska prosessit ovat uusia ja Suomessa tekniikoista on hyvin vähän käytännön kokemusta. Yhteysviranomaisen katsoo, että biojalostamon hajupäästöjen käsittely on arviointiselostuksessa jäänyt puutteelliseksi ja mahdollisia häiriötilanteita tulee selvittää tarkemmin ja perusteellisemmin ympäristölupavaiheessa. Erityisesti Toppilan sijoitusvaihtoehdon VE1 kohdalla asian merkitys korostuu asutuksen läheisyyden vuoksi.

Ilmasto

Ilmastovaikutuksia on tarkasteltu arviointiselostukseen kohdassa 6.8. Vaikutusten tarkastelunäkökulmana on ollut hankevaihtoehtojen ja nollavaihtoehdon toiminnan aikaiset polttoaineiden käytöstä aiheutuvat fossiilisen hiilidioksidin (CO₂) päästöt. Arviointi perustuu polttoainekohtaisiin päästökertoimiin hankevaihtoehtokohtaisen polttoainejakauman perusteella, joka on ollut vaihtoehdolla VE1 biopolttoaineet 60 %, turve 25 % ja kierrätyspolttoaine 15 % ja hankevaihtoehdolla VE2 biopolttoaineet 60 %, turve 30 % ja kierrätyspolttoaine 10 %. Voimalaitoksen toiminnan hiilidioksidipäästöt ovat pääosin peräisin turpeen poltosta ollen vaihtoehdossa VE1 85 % ja vaihtoehdossa VE2 91 % polton hiilidioksidipäästöistä. Kierrätyspolttoaineen osuus hiilidioksidipäästöihin on arviointiselostuksen mukaan vähäinen, johtuen suunniteltavien kierrätyspolttoaineiden biopohjaisuudesta (paperi, pahvi, puu). Arviointiselostuksen mukaan energiantuotannosta aiheutuvat fossiiliset hiilidioksidipäästöt ovat 22 % Oulun vuoden 2012 kasvihuonekaasupäästöistä vaihtoehdossa VE1 ja 33 % vaihtoehdossa VE2. Osuudet Pohjois-Pohjanmaan kasvihuonekaasupäästöistä ovat noin 2 % ja noin 3 %. Nollavaihtoehdossa aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä on käsitelty sanallisesti, josta ei välity suuruusluokka. Toppila 1-voimalaitoksen energiantuotannosta aiheutuviin fossiilisiin hiilidioksidipäästöihin (keskimäärin 234 000 tonnia vuosina 2009–2013 ja 192 000 tonnia vuonna 2013) verrattuna vaihtoehdon VE1 (178 000 tonnia) energiantuotannosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat alhaisemmat ja vaihtoehdon VE2 (274 000 tonnia) korkeammat.

Toiminnanaikaisesta polttoaineiden käytöstä johtuvien kasvihuonekaasupäästöjen ohella arviointiselostuksessa on käsitelty turpeen hankinnasta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä (CO₂) perustuen Maa- ja metsätalousministeriön raporttiin (MMM

11a2007). Arviointiselostuksessa turpeen hankintaketjussa on otettu huomioon suon valmistelu, turpeen korjuu, varastointi ja kuljetus. Arviointiselostuksen mukaan turpeen hankinnan aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt (CO₂) ovat noin 10 % turpeen poltosta aiheutuviin keskimääräisiin päästöihin verrattuna. Arviointiselostuksessa on haketuotantoketjun kasvihuonekaasupäästöistä tuotu esille koneiden aiheuttamat päästöt, jotka ovat noin 1 % turpeen polton keskimääräisistä päästöistä. Arvio perustuu VTT Energian tekemään tarkasteluun.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmasta annetun lausunnon vaatimuksiin keskeisten poltto- ja raaka-aineiden hankinnasta ja tuotannosta aiheutuvien päästöjen ja niiden vaikutusten osalta arviointiselostuksen kohdassa 6.8.5 on riittävästi arvioitu keskeisimpien raaka- ja polttoaineiden (turve ja puu) hankinnan hiilidioksidipäästöjä turpeen elinkaaren aikana ja kuljetusten osalta ja tuotu riittävällä tavalla esille haketuotantoketjun koneiden aiheuttama hiilidioksidipäästölisyys. Yhteysviranomaisen katsoo, että Ilmaston kohdistuva vaikutusarviointi hankkeessa on esitetyssä laajuudessa riittävä ottaen huomioon hankkeen tarkoitus uuden sähkön ja lämmön yhteistuotantovoimalaitoksen ja biojalostamon suunnittelusta hankesuunnittelun mukaisilla polttoaineilla ja niiden osuuksilla. Keskeisimpien fossiilisia hiilidioksidipäästöjä aiheuttavien toimintojen päästöjen suurusluokka välittyy arviointiselostuksesta riittävällä tavalla.

Lopuksi yhteysviranomaisen toteaa, että valittavien polttoaineiden käyttöä ohjaavat myös valtakunnalliset ja alueelliset strategiat, polttoaineiden markkinahinnat, päästöoikeuksien hinnat sekä osaltaan poliittiset päätökset (tuet ja verotus), jotka vaikuttavat toteutettavan hankevaihtoehdon polttoaineiden käyttöön. Yhteysviranomaisen näkemys on, että hanke mahdollistaa myös biopolttoaineiden osuuden lisäämistä turpeen mukaan, mikäli sille katsotaan edellä mainituista syistä olevan tarvetta. Ympäristölupamenettelyssä käsitellään hanketta koskeva polttoaineiden käyttö ja niiden osuudet, jonka perusteella määräytyy voimalaitosta koskevat päästöraja-arvot.

Meluvaikutukset

Meluvaikutusten arviointi on toteutettu melumallinnuksen avulla merkittävimpien melulähteiden osalta kattavalla tavalla. Tuloksista saa hyvän kuvan hankkeen aiheuttamasta melusta suhteessa olemassa olevaan toimintaan vaihtoehdon VE1 kohdalla. Mallinnuksessa on asiallisesti huomioitu meluntorjuntatoimien vaikutus meluun. Merkittävimmät melulähteet ovat laitoksen piippumelu, puhaltimet, ilmanotto, pumput, muuntajat, poltto- ja raaka-aineen käsittely sekä liikenne.

Arviointiselostuksen mukaan hankevaihtoehdossa VE1 uuden voimalaitoksen aiheuttama melu ei ylitä annettuja päivä- ja yöaikaisia ohjearvoja olemassa olevilla asuinalueilla. Sen sijaan voimalaitoksen eteläpuolella Länsi-Toppilassa rakenteilla olevalla uudella asuinalueella yöaikainen melutaso ylittää meluohjearvon 45 dB(A). Myös Ranta-Toppilaan suunnitteilla olevalla uudella asuinalueella yöaikainen meluohjearvo 45 dB(A) ylittyy. Hankevaihtoehdon VE2 aiheuttama melu ei ole tulosten perusteella suurempaa kuin vaihtoehdossa VE1, vaikkakin laitoksen koko on polttoaineteholtaan suurempi.

Hankevaihtoehdon VE1 melukartoilla olisi tullut esittää lähimpien häiriintyvien kohteiden sijainti tarkemmin ottaen huomioon myös alueella vireillä olevat kaavahankkeet. Vaihtoehdon VE1 osalta olisi lisäksi tullut esittää tiedot nykytilassa melulle altistuvien asukkaiden määrästä ja sen muutoksesta hankkeen vaikutuksesta.

Hankkeen ympäristölupahakemuksessa tulee esittää valitut meluntorjuntatoimet, joilla päästään alle valtioneuvoston päätöksen mukaisten melun ohjearvojen. Lisäksi tulee esittää muut edellä vaaditut täydennykset.

Sosiaaliset vaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen mahdollisesti aiheuttamia sosiaalisia vaikutuksia ovat muutokset asuin- ja elinympäristön viihtyisyydessä ja turvallisuudessa, liikenteessä ja liikkumisessa, lähialueen ulkoilu- ja virkistyskäytössä, lähialueen kiinteistöjen arvossa, palveluissa ja elinkeinoelämässä. Vaikutuksia selvitettiin hankkeen sijaintipaikkojen ympäristössä toteutetulla asukaskyselyllä, jonka otanta oli 1 000 asukasta 0-4 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista laitospaikoista. Arviointiselostuksen mukaan kyselyyn vastanneiden (175/1 000) käsitys kokonaisuudessaan toimintojen vaikutuksesta ja laitoshankkeen aiheuttamasta muutoksesta nykytilaan on varsin myönteinen. Negatiivisimmin kyselystä nousi esille vaikutukset luonnon ja ympäristön tilaan, vaikutukset asuntojen ja kiinteistöjen hintatasoon, asumisviihtyvyyteen sekä alueen vetovoimaisuuteen asuinpaikkana. Kyselyn keskeisimmät tulokset on esitetty arviointiselostuksen kohdassa 6.4.3.3 ja kysely kokonaisuudessaan ja sen tulokset on esitetty arviointiselostuksen liitteenä. Yhteysviranomaisen mielestä kyselynä toteutettu arviointi on hyvä tapa selvittää vaikutuksia ja sitä voidaan pitää tässä hankkeessa riittävän laajasti toteutettuna ja asianmukaisesti laadittuna.

Vesiympäristö

Arviointiselostuksen mukaan toiminnasta aiheutuvat vedet muodostuvat jäädytys- ja jätevesistä. Jäädytyksissä käytettävä vesi lämpenee, mutta sen ei muutoin oleteta muuttuvan. Yhteysviranomaisen toteaa, että jätevesiä muodostuu voimalaitostoiminnan eri toiminnoista, mutta arviointiselostuksesta ei veden laatua ja määrää ole tarkemmin kuvattu. Savukaasulauhduttimen käyttö, joka osaltaan vaikuttaa ilmapäästöjen laatuun, aiheuttaa osaltaan myös kuormitusta vesistöön (ammoniumtyppi, sulfaatti). Arviointiselostuksen mukaan muodostuvien jätevesien laatu voidaan tutkia tarkasti vasta voimalaitoksen ja pyrolyysilaitoksen aloitettua toiminnan, jolloin jätevesiä muodostuu. Arviointiselostuksen mukaan Laanilan hankevaihtoehdon VE2 jäädytysveden määrä on noin 0,23 m³/s, joka laimenee tehokkaasti Oulujoen virtaamaan, 259 m³/s. Toppila-vaihtoehdossa VE1 jäädytysvesimäärä on edellistä pienempi ja vaikutukset Toppilansalmen virtaamiin vähäisiä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että toiminnasta aiheutuvia vedenlaatuvaikutuksia tulee selvittää ennen lupavaihetta, vaikka tarkkaa tietoa jätevesien laadusta ei olisikaan käytettävissä. Arvio olisi syytä tehdä etenkin Laanila-vaihtoehdolle, jossa purkupisteinä on Oulujoki. Arvio on mahdollista tehdä vastaavanlaiseen prosessiin ja puhdistukseen perustuen sekä arvioimalla käsiteltyjen ja jäädytysvesien laimentamien prosessivesien jäännöspitoisuutta ja sen vaikutusta purkualueella erilaisissa virtaamisissa, mukaan lukien pieni virtaama (60–80 m³/s). Arvioinnin tulisi kattaa kuormituksen kannalta keskeiset aineet, kuten ravinteet sekä vesiympäristölle haitalliset ja vaaralliset aineet. Poikkeus- ja häiriötilanteiden hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota suunnittelun ja laitehankintojen edetessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että edellä mainitut tiedot tulee arvioida mahdollisimman luotettavalla tavalla ja esittää ympäristölupavaiheessa.

Lämpö- ja vedenlaatuvaikutusten suhteen yhteysviranomaisen näkee Toppilan sijoitusvaihtoehdon VE1 kannatettavammaksi, koska Oulujokeen kohdistuvat vaikutukset ja kuormitus jäisivät vähäisemmäksi. Syksyllä erityisesti lohen nousun käynnistyminen ja nousun onnistuminen kalatiessä riippuu virtaamien lisäksi jokiveden lämpötilasta ja pienetkin lämpötilaerot vaikuttavat nousun onnistumiseen. Koska joen virtaama on syksyisin usein pienempi kuin mallissa käytetty 150 m³/s (usein välillä 60–100 m³/s) ja koska malli ei kata siltojen alapuolista aluetta, jää epävarmaksi, voivatko lämpötilavaikutukset ulottua kalan nousun kannalta kriittiselle siltojen alapuoliselle alueelle. Edellä mainittuja tietoja tulee tarkentaa ympäristölupavaiheeseen.

Maankäyttö

Vaihtoehtoisilla sijoituspaikoilla Toppilan voimalaitosalueella ja Laanilan teollisuusalueella maankäyttöä ja rakentamista ohjaa maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava. Arviointiselostuksessa on edellä mainittujen kaavojen tilanne tuotu esille riittäväällä tavalla. Arviointiselostuksessa on esitetty tuleva maankäyttö ja mahdollisten uusien asuinalueiden ja toimintojen sijoittuminen hankealueiden läheisyyteen. Arviointiselostuksessa on käsitelty hankealueiden läheisyyteen sijoittuvan väestön määrää ja sen kehitystä tulevaisuudessa. Arviointimenettelyn aikana ei ole tullut esille kaavalisia esteitä hankkeen toteuttamiseksi.

Arviointiselostuksen yhteenvedon mukaan ympäristön kuormitus ei tule alueella merkittävästi lisääntymään hankevaihtoehdoissa VE1 tai VE2. Hankevaihtoehdolla VE1 on todettu olevan kohtalaisen merkittäviä maankäytöllisiä vaikutuksia Ranta-Toppilaan suunnitellun asuinalueen toteuttamiseen. Selostuksen mukaan Uuden Oulun yleiskaavaluonnoksessa ja Ranta-Toppilan asemakaavaehdotuksessa on osoitettu uusia asumisen alueita, joilla VE1 toiminnasta aiheutuva ympäristömelu mallinnustulosten mukaan ylittää yöaikaan valtioneuvoston asetuksen mukaisen 45 dB(A):n kaavoituksen ohjearvon. Yhteysviranomaisen toteaa, että Uuden Oulun yleiskaavoituksessa ja Ranta-Toppilan asemakaavoituksessa tulee varmistaa, voidaanko tai millä edellytyksillä voidaan osoittaa uusia asumisen alueita sellaisille alueille, joilla valtioneuvoston asetuksen mukaiset ohjeelliset meluarvot ylittyvät.

Arviointiselostuksen mukaan kummankaan vaihtoehtoisen hankkeen vaikutukset eivät aiheuta merkittäviä muutoksia alueen rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan. Sekä Toppilan että Laanilan alueella on jo vastaavan kokoluokan voimalaitosrakennuksia ja piippuja ja uudisrakennukset sijoittuvat olevien laitosten lähelle. Molempien vaihtoehtojen sijaintialueen maisema on luonteeltaan teollisuusmaisema. Arviointiselostuksessa todetaan kuitenkin epävarmuustekijänä, että vasta hankkeen yksityiskohtaisessa suunnittelussa rakennusten, laitteiden ja kulkureittien mitoitukset, väriytykset ja suunnittelu tarkentuvat. Näillä seikoilla on merkitystä erityisesti laitoksen massiivisuuden ja arkkitehtuurin kokemiseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että Toppilan voimalaitoksen ympäristöön on jo kaavoitettu uusia asumisen alueita ja Oulun kaupungin tavoitteena on ollut uudistaa kaavoituksella Ranta-Toppilan alueen imagoa merelliseksi asuinalueeksi, mikä tavoite on osittain ristiriidassa hankevaihtoehdon VE1 toteuttamisen kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunnossaan todennut, että vaihtoehtoiset voimajasijoitusten vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön on otettu riittävästi huomioon. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kummallakaan vaihtoehdolla ei ole vaikutusta.

Liikenne

Arviointiselostuksen mukaan vuorokausittainen liikennemäärä laitoksella vaihtelee laitojen käyttötehon mukaan. Toiminnasta aiheutuu eniten liikennettä tilanteessa, kun voimalaitos toimii täydellä teholla ja biojalostamo käy tasaisesti. Tällöin vuorokauden liikennemääräksi saadaan VE1:ssä noin 110 kuljetuskäyntiä ja VE2:ssa noin 130 kuljetuskäyntiä. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 toiminnasta aiheutuva liikenne ei kuitenkaan kokonaisuudessaan tarkoita liikenteen lisäystä. Selostuksen mukaan hankevaihtoehtojen kuljetusreiteille osuvat tiet ja kadut ovat liikennemääriltään niin vilkkaita, että hankevaihtoehtojen liikennesuoritteiden kasvu on suhteellisen vähäinen eikä oleellisesti muuta väylien onnettomuusastetta. Hanke ei myöskään edellytä muutoksia liikenneverkkoon.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeesta aiheutuvien kuljetusten vaikutukset liikenteeseen sekä pölyämiseen ja liikenteen päästöihin on riittävästi selvitetty.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu yleisellä tasolla myös raideliikenteen hyödyntämispotentiaalia, mutta sitä ei ole tarkemmin selvitetty. Arviointiselostuksen mukaan raideliikenteen hyödyntäminen voisi olla houkutteleva vaihtoehto harkittaessa tässä hankkeessa suunniteltua kauempaa tulevia polttoainekuljetuksia, eikä sitä nähdä taloudellisesti tai logistisesti kannatettavana vaihtoehtona tässä hankkeessa.

Jätehuolto

Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta muodostuvat jätteet ovat tavanomaisia voimalaitostoiminnasta muodostuvia jätteitä. Vaihtoehdossa VE1 jätteiden määrän ja laadun arvioidaan pysyvän nykyisellä tasolla. Vaihtoehdon VE2 kohdalla jätteiden määrä on suurempi, johtuen voimalaitoksen suuremmasta kokoluokasta.

Vaihtoehdoissa muodostuvien jätteiden ja tuhkien määrää ja niiden hyötykäyttökelpoisuutta on arvioitu asiantuntija-arvioina ja muilta vastaavan kokoluokan laitoksilta saatujen kokemusten perusteella. Arviointiselostus sisältää selkeän taulukon (taulukko 30, sivu 144) eri hankevaihtoehdoissa muodostuvien jätteiden määristä ja niiden käsittelyvaihtoehdoista. Taulukon tiedoista välittyy hyvin vaihtoehtokohmainen kokonaiskuva jätehuollosta. Arviointia voidaan pitää riittävänä.

Luontovaikutukset ja Natura-alueet

Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia uhanalaisten lajien esiintymiin ja luontotyypeihin päästöjen leviämismallien perusteella. Suunnitelmien ja mallinnusten perusteella hankkeesta ei aiheudu merkittäviä muutoksia hankkeen lähialueiden olosuhteisiin kasvillisuuden tai luontotyyppien kannalta. Esitettyjä tuloksia ja arvioita hankkeen vaikutuksista kasvillisuuteen ja luontotyypeihin voidaan pitää realistisina. Hankkeen ympäristön uhanalaista lajistoa luonnehditaan yleisellä tasolla, hankekohteiden sijainti huomioon ottaen tämä katsotaan riittäväksi.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin hankkeen sijoittuminen suhteessa Natura-verkoston kohteisiin. Todetaan myös millä perusteella kohteet on sisällytetty Natura-verkostoon. ELY-keskus katsoo oikeaksi arvion siitä, että hankkeesta ei aiheudu luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettua merkittävää heikennystä Natura-kohteille, eikä Natura-arvioinnin laatiminen ole tarpeen.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Selostuksessa on arvioitu vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön asiantuntijatyönä vertaamalla hankevaihtoehtojen poltto- ja raaka-aineiden käyttöä nykytilanteeseen. Hankevaihtoehdoissa kierrätyspolttoaineella voidaan korvata puun ja turpeen käyttöä energiantuotannossa. Arviointiselostuksessa esitetyn arvion mukaan kierrätyspolttoaineen hyödyntämisestä saatava säästö olisi noin 220–240 GWh/vuodessa, mikä tarkoittaa noin 108 000 tonnia biomassaa ja 85 500 tonnia turvetta vuodessa.

Hankevaihtoehdot pohjautuvat pitkälti uusiutuvien energianlähteiden käyttöön, mikä tarkoittaa tässä hankkeessa turpeen osuuden käytettävistä polttoaineista olevan suhteessa pienempi verrattuna Toppila 1-voimalaitoksen turpeen käyttöön, mikä on yhteysviranomaisen mielestä hyvin linjassa ilmasto- ja energiastrategioiden kanssa.

Arviointiselostuksessa on käsitelty tuhkien hyödyntämispotentiaalia esimerkiksi maarakentamisessa, mutta se varmistuu vasta toiminnan alkaessa, koska hyödyntäminen riippuu tuhkan laadusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että yleisesti tuhkien hyötykäyttö niin maarakentamisessa kuin esimerkiksi lannoitekäytössäkin on kannatettavaa, jolla korvataan suoraan neitseellisiä materiaaleja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on käsitelty konkreettisella tasolla suorien vaikutusten kautta. Johtopäätelmät ovat yhteys-

viranomaisen mielestä realistisia ja tehtyä arviointia voidaan pitää riittävänä. Turpeen kohdalla vaikutusten arviointia on laajennettu myös sen saatavuuden ja riittävyysnäkökulmasta ottaen huomioon myös Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu maakunnan turvetuotantoon soveltuvien soiden yhteismäärä, mikä on hyvä asia.

Häiriötilanteet ja onnettomuudet ja ympäristöriskit

Arviointiselostuksessa häiriötilanteita, onnettomuuksia sekä ympäristöriskejä sekä niihin varautumista on arvioitu olemassa olevan tiedon ja suunnitelmien perusteella yleisellä tasolla. Voimalaitostoimintaan liittyvät tyypilliset palamisen hallintaan ja puhdistinlaitteiden häiriöihin liittyvät häiriötilanteet on tunnistettu ja niihin varautumista on arviointiselostuksessa käsitelty. Merkittävimmiksi ympäristöriskeiksi on todettu, tulipalo, räjähdys, sekä pyrolyysiöljyn tai kemikaalien pääsy maaperään, pohjaveteen tai vesistöön. Varautumista edellä mainittuihin riskeihin on kuvattu arviointiselostuksessa. Biojalostamon toiminta teollisuusmittakaavassa on uutta teknologiaa, johon osataan liittyä epävarmuuksia myös häiriöiden ja riskien näkökulmasta, kuten myös epävarmuustarkastelussa on todettu. Tähän tulee kiinnittää jatkosuunnittelussa huomiota. Erityisesti Vaihtoehdon VE1 kohdalla asutus on vaihtoehtoa VE2 selvästi lähempänä toimintaa, jolloin riskeihin tulee tässä vaihtoehdossa kiinnittää erityistä huomiota.

Arviointiselostuksessa on yleisellä tasolla arvioitu myös myrskyjen ja rankkasateiden ja biojalostamon raaka-aineen saatavuuteen liittyvien tilanteiden aiheuttamia häiriöitä. Yhteysviranomaisen katsoo, että biojalostamon alas- ja ylösajotilanteisiin tai muuhun häiriöön voi liittyä häiriöitä, jotka ilmenevät hajuna lähialueen viihtyisyyshaittana. Myös tähän häiriömahdollisuuteen ja sen vaikutuksiin tulee kiinnittää jatkosuunnittelussa huomiota.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on tunnistettu merkittävimpiä häiriö-, riski ja onnettomuus tilanteita ja niihin varautumista riittävällä tavalla.

Rakentamisen aikaiset ja toiminnan lopettamisen vaikutukset

Rakentaminen

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia on kuvattu arviointiselostuksen kappaleessa 6.1. Merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi on todettu jätteiden muodostuminen, pölyäminen sekä melu ja värinä, rakentaminen on tavanomaista teollisuusrakentamista. Rakentaminen keskittyy jo olemassa oleville laitosalueille vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, jolloin vaikutusten luontoon ovat vähäisiä. Rakentamisvaiheen kestoksi on arvioitu noin kaksi vuotta. Mikäli biojalostamo rakennetaan myöhemmin voimalaitoksen jälkeen, on sen rakentamisaika itsessään noin yhden vuoden. Työskentely rakennustyömaalla ajoittuu pääsääntöisesti arkipäiviin klo 7-16 väliselle ajalle.

Rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia ja niiden lieventämistä on arvioitu eri hankevaihtoehdoissa olemassa olevan tiedon ja muista teollisuushankkeista saatujen kokemusten pohjalta. Arviointiselostuksessa on käsitelty rakentamisen vaiheita ja tunnistettu niihin liittyviä vaikutuksia. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaihtoehtojen VE1 ja VE2 hankealueet sijaitsevat vanhoilla teollisuusalueilla, joiden kohdalla tulee kiinnittää huomiota kaivettaviin maamassoihin ja niiden puhtauteen. Vaikka arviointiselostuksessa on tuotu esille, että maaperätutkimuksia on tehty, on hyvin tyypillistä, että vanhoilta teollisuusalueilta voi löytyä ennalta arvaamatonta maaperän pilaantumista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että pölyämiseen ja meluun vaikuttavat työt tulee suunnitella siten, että haitalliset vaikutukset minimoidaan. Tähän voidaan pölyvaikutusten osalta vaikuttaa toiminnan ajoituksella, kuormien peittämisellä ja tarvittaessa kuorma-autojen renkaiden pesulla. Arviointiselostuksessa on todettu, että rakentaminen voi

aiheuttaa melua, joka koetaan elinoloja ja viihtyisyyttä haittaavana tekijänä. Melun minimoimiseen rakentamisen aikana tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Yhteysviranomaisen katsoo, että rakentamisen aikaiset vaikutukset on selvitetty riittävällä tavalla ja arviointiselostuksesta käy ilmi keskeisimmät vaiheet aikatauluineen ja merkittävine vaikutuksineen.

Toiminnan lopettaminen

Toiminnan lopettamista ja sen vaikutuksia on käsitelty arviointiselostuksen kappaleessa 6.1.4. Voimalaitoksen käyttöikä on noin 30 vuotta ja sen käyttöikää voidaan pidentää perusparannuksilla ja laitosinvestoinneilla.

Arviointiselostuksessa toiminnanlopettamiseen liittyvät työt ja vaikutukset on kuvattu samankaltaisiksi rakentamista koskevien töiden kanssa, mikä on yhteysviranomaisen mielestä oikea arvio.

Yhteysviranomaisen katsoo, että toimintaan ei liity toimintoja, joiden katsotaan aiheuttavan vaikutuksia myös toiminnan lopettamisen jälkeen. Toiminnan lopettamisen jälkeen rakennukset ja laitteet puretaan ja maaperä ennallistetaan muun käytön vaatimaan toimintaan soveltuvaksi. Arviointia voidaan pitää riittävänä.

Suunnitelma haitallisten vaikutusten lieventämiseksi

Haittojen lieventämistä on käsitelty arviointiselostuksen kohdassa 7.1 kattavasti. Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkastelu on riittävää ja siinä on painotettu oikeita asioita.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Selostuksessa todetaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin liittyvän epävarmuuksia eri vaikutustyyppien kohdalla. Epävarmuuksia on käsitelty kattavasti vaikutustyypeittäin aina kappaleen lopussa, mikä antaa selkeän kuvan arviointiin liittyvistä epävarmuuksista.

Tässä hankkeessa kuvattu biojalostamo on kokoluokassaan uusi laitos Suomessa, jolloin siitä on hyvin vähän saatavilla käytännön kokemuksia myös hankesuunnittelu on keskeneräinen. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankesuunnittelun edetessä tulee kiinnittää erityistä huomiota biojalostamon aiheuttamaan mahdollisiin hajupäästöihin, joita arviointiselostuksen mukaan saattaa esimerkiksi häiriötilanteissa aiheutua, mutta niiden hajuvaikutuksista ei välity selkeää kuvaa laitosten vähäisen käyttökokemuksen takia.

Vesistövaikutusten osalta epävarmuutena on arviointiselostuksessa todettu, että hankevaihtoehdoissa muodostuvien jätevesien laatu voidaan tutkia tarkasti vasta voimalaitoksen ja pyrolyysilaitoksen aloitettua toiminnan, jolloin jätevesiä muodostuu. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvio muodostuvista jätevesistä, niiden määrästä ja laadusta olisi tullut sisällyttää arviointiselostukseen yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta lausuman perusteellakin. Tämä on selkeä puute, joka vaikuttaa kannanottomahdollisuuteen vesistö- ja kalastovaikutuksista. Tämä edellyttää vesistökuormituksen tarkentamista edellä mainituilta osin ympäristölupavaiheeseen.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Seurannan tavoitteet tuodaan asianmukaisesti esiin arviointiselostuksen kohdissa 8.1 ja 8.2. Arviointiselostuksessa seuranta on jaettu käyttö- ja päästötarkkailuun ja vaikutusten tarkkailuun. Päästötarkkailu on kuvattu pääpiirteisesti, mutta esimerkiksi vesistökuormituksen tarkkailua ei ole kuvattu lainkaan, mikä on selkeä puute. Arvioin-

tiselostuksessa on todettu, että tarkkailua koskevat sitovat velvoitteet annetaan toimintaa koskevassa ympäristöluvassa.

Vaikutusten tarkkailukohteet on tuotu asianmukaisesti esiin tarkkailtavista osaluista. Ilmanlaadun ja vesistö tarkkailun osalta on todettu, että ne liitetään osaksi yhteistarkkailua, mikä on järkevää. Yhteysviranomaisen toteaa, että vesistövaikutuksia esitetään tarkkailtavan osana Oulun edustan vesistö- ja kalataloustarkkailuohjelmaa. Mikäli purkupaikkana on Oulujoki, tulee vesistö tarkkailutuloksia hyödyntää sekä Oulujoen alaosan että Oulun edustan merialueen yhteistarkkailujen raportoinnissa.

Vaikutusten seuranta tarkentuu ympäristölupavaiheessa.

Selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon

YVA-asetuksen 10 §:n mukaan arviointiselostukseen on sisällytettävä selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Arviointiselostukseen sisältyy erikseen kappale "4.4 Palaute YVA-ohjelmasta ja yhteysviranomaisen lausunto", jonka taulukossa 5 on käyty asianmukaisesti lävitse yhteysviranomaisen lausunnossa esitetyt vaatimukset ja esitetty tieto mistä kohtaa arviointiselostusta huomioitavaa asiaa on käsitelty.

Arviointiselostuksessa ei ole täysin vastattu yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta esiin nostamiin huomioihin. Yhteysviranomaisen tuo tässä lausunnossa esiin tarkentavia näkökohtia siitä, mitä arvioinnissa tulee vielä ottaa huomioon ennen hanketta koskevia lupa- tai hyväksymismenettelyjä.

Vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyys

Hankevaihtoehtoja on vertailtu ja vaikutusten merkittävyyttä on tarkasteltu taulukkomuodossa eri väreillä, jossa on kuvattu rakentamisen ja toiminnan aikaisten vaikutusten merkittävyyttä vertaamalla eri hankevaihtoehtoja toisiinsa, eri ympäristövaikutukset eivät ole yhteismitallisia keskenään. Vaikutukset on luokiteltu taulukossa seitsemään luokkaan: suuri myönteinen, kohtalainen myönteinen, vähäinen myönteinen, ei merkittäviä muutoksi tai ei vaikutusta, vähäinen kielteinen, kohtalainen kielteinen ja suuri kielteinen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan luokittelutapa sinänsä on selkeä ja antaa oikeansuuntaisen kuvauksen vaikutusten merkittävyydestä. Merkittävyyden arvioinnissa on todettu kohtalaisen kielteiseksi vaikutukseksi vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen sekä meluvaikutukset hankevaihtoehdon VE1 kohdalla, jotka on myös arvioitu hankevaihtoehtoa VE2 kielteisimmiksi. Yhteysviranomaisen pitää arviota oikean suuntaisena. Myös rakentamisen aikana aiheutuvat vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu hankevaihtoehdossa VE1 hankevaihtoehtoa VE2 kielteisimmiksi, mikä on yhteysviranomaisen mielestä oikea arvio.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten merkittävyyttä ja merkittävyyden eroja hankevaihtoehtojen välillä olisi tullut tarkastella myös sanallisesti, jolloin lukijalle välittyisi selkeä kuva siitä, miksi jonkun vaihtoehdon vaikutuksen merkittävyys poikkeaa tilanteesta, jolloin ei ole katsottu aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia tai ei ole vaikutuksia lainkaan. Sanallisesti olisi tullut arvioida myös sitä, miksi toisen hankevaihtoehdon vaikutuksen merkittävyys on toista suurempi tai pienempi. Tässä tapauksessa lukija joutuu palaamaan vaikutuskohtaiseen arviointiosioon ja hakemaan sieltä perusteluita toteutettuun vertailuun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hanke- ja nollavaihtoehtojen vertailu on tehty riittäväällä tavalla ja hankevaihtoehtojen merkittävimpien ympäristövaikutusten merkittävyyttä on arvioitu asianmukaisella tavalla, josta välittyy tietoa hankkeen toteuttamista koskevan päätöksenteon tueksi.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Hankkeen toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu kohdassa 9.2 lähinnä ympäristöllisenä toteuttamiskelpoisuutena. Teknistä toteuttamiskelpoisuutta ei ole arvioitu. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan molemmat hankevaihtoehdot ja nollavaihtoehto ovat kuitenkin teknisesti toteutettavissa. Tarkastelussa on lyhyesti todettu, että hankkeella ei arvioida olevan merkitystä ihmisten elinoloihin, koska hankkeet sijoittuvat vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta laitosalueille, joissa jo on vastaavanlaista toimintaa. Se, että hanke sijoittuu olemassa olevalle teollisuusalueelle, ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkoita sitä, että hankkeella ei olisi vaikutuksia. Tässä yhteydessä olisi tullut arvioida myös nollavaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta suhteessa ihmisten elinoloihin. Lisäksi toteuttamiskelpoisuutta olisi voitu arvioida laajemmin molempien hankevaihtojen ja nollavaihtoehdon kohdalla myös suhteessa yhteiskunnalliseen ja sosiaaliseen toteuttamiskelpoisuuteen.

Arviointiselostuksen mukaan kaikki hankevaihtoehdot ja nollavaihtoehto ovat ympäristövaikutusten kannalta toteuttamiskelpoisia. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa ei ole tullut esille niin merkittäviä vaikutuksia, jotka estäisivät hankkeen toteuttamista. Keskeisimmät vaikutuserot hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä liittyvät asutuksen läheisyyteen hankevaihtojen sijoituspaikkaan nähden, sekä maankäyttöliikkeen vaikutukseen tai rajoitteisiin hankevaihtoehdon VE1 kohdalla ja mahdollisiin vesistövaikutuksiin hankevaihtoehdon VE2 kohdalla, jossa purkualueena on Oulujoki.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Hankkeessa on YVA-menettelyä varten koottu YVA-ohjausryhmä. Hankkeesta tiedottamisesta ja yhteydenpidosta sidosryhmiin on riittävässä laajuudessa huolehdittu ja vuorovaikutuksesta on huolehdittu mm. hankkeen internet-sivuilla, hankevastaavan omalla tiedottamisella asiakaslehdessä sekä tiedotteilla sekä kahden yleisötilaisuuden järjestämisellä. Arvioinnin aikana järjestettiin hanketta koskeva asukaskysely vaihtoehtojen sijoituspaikkojen lähiympäristön asukkaille 0-4 km etäisyydellä asuvalle väestölle. Kyselyn otanta oli 1 000 henkilöä, johon vastauksia saatiin 175 kappaletta. Asukaskyselystä tehty selvitys on esitetty arviointiselostuksen liitteenä 4.

Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Lausuntojen ja mielipiteiden määrän, yleisötilaisuuksiin osallistuneiden määrän sekä asukaskyselyn vastausmäärän perusteella osallistumismahdollisuutta ei ole kovinkaan laajasti kuitenkaan käytetty.

Yhteenveto

Arviointiselostus on asianmukaisesti laadittu ja antaa riittävän kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointiselostusta tulee tarkentaa ennen sen liittämistä hankkeen lupahakemuksiin tai muihin hyväksymismenettelyihin edellä vaikutusarviointien yhteydessä todetuilla seikoilla.

Arviointi täyttää esille tuoduista asiasisältöön liittyvistä puutteellisuuksista huolimatta sille asetetut vaatimukset.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä virka- ja aukioloaikoina Oulu 10:ssa (Torikatu 10, Oulu), Oulun kaupungin pääkirjastossa (Kaarlenväylä 3), Koskelan kirjastossa (Tullimiehentie 4), Puolivälikankaan kirjastossa (Mielikintie 1), Myllyojan kirjastossa (Karvarinaukio 11) sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa: www.ymparisto.fi/oulunenergiavoimalaitosYVA

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille.

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Antti Petänen (lausunnon valmistelu), Jermi Tertsunen (vesistö), Anne Laine (vesistö), Mirja Heikkinen (vesistö), Heli Törttö (melu), Taina Törmikoski (maankäyttö), Marjo Paavola (liikenne), Marja-Liisa Seväkivi (kasvillisuus).

SUORITEMAKSU JA PERUSTELUT SEKÄ OIKAISUVAATIMUS

Maksu 14–23 henkilötyöpäivää, 11 000 euroa

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetukseen 3/2014 ja sen 14.4.2014 voimaan tulleeseen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

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

Johtaja



Jonas Liimatta

Ylitarkastaja



Antti Petänen

LIITTEET:

1. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
2. Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

- Suomen ympäristökeskus
- Oulun kaupunki
- Oulun kaupunki Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta
- Oulun kaupunki Oulun seudun seutuhallitus
- Oulun kaupunki Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
- Kainuun ELY-keskus kalatalousviranomaisen
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
- Oulun luonnonsuojeluyhdistys
- Museovirasto
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
- Kemira Oyj Oulun tehtaat
- Laanilan Voima Oy Oulun tehdas
- Puolivälänkankaan suuralueen asukasyhdistys ry
- Hintta-Parkkisenkankaan pienkiinteistöyhdistys ry
- Toppilan Omakotiyhdistys ry
- Hietasaaren-Toppilansaaren Asukasyhdistys ry
- Mielipiteen esittäjät

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnosta perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	
postiosoite	PL 86, 90101 Oulu
käyntiosoite	Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
puhelin	0295 038 000
telekopio	08 8162 869
sähköposti	kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
virka-aika	8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 10 lausuntoa ja mielipidettä

Oulun kaupunki Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta (johtokunnan pöytäkirja)

Ympäristötoimen mielestä arviointiselostus sisältää toiminnan keskeiset vaikutukset. Hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 eroavat toisistaan yhteistuotantovoimalaitoksen polttoainetehon ja tuotannon osalta ja tarkastelu osoittaa vaihtoehtojen vaikutusten olevan suhteellisen samanlaiset. Selvityksessä laskelmien perustana on käytetty kattiloiden vuosittaista tyypillistä polttoainejakaumaa (VE1: biopolttoaine 60 %, turve 25 %, kierrätyspolttoaine 15 %, VE2: biopolttoaine 60 %, turve 30 %, kierrätyspolttoaine 10 %), mutta on selvää, että valittiinpa kumpi vaihtoehto tahansa, käytettävillä polttoaineilla on keskeinen merkitys päästöihin ja kuormitukseen.

Nollavaihtoehtoon sisältyvien lämpökeskusten sijainti ei ole tiedossa ja vaihtoehdon vaikutusten arviointi on osin yleisluonteista.

Biojalostamon vaikutusten arviointi on jäänyt saatavilla olevasta tiedosta johtuen osin suppeaksi ja tarkentuu hankkeen toteutumisen yhteydessä. Uusien prosessien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, mikä selostuksessa on tuotu esille.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Arviointiselostuksessa on kuvattu asianmukaisesti laitosten vaihtoehtoisten sijaintipaikkojen suhde voimassa olevaan maakuntakaavaan sekä ympäristöministeriön vahvistamiskäsittelyssä olevaan Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavaan. Toppilan alue on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa energiahuollon alueeksi (en). Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa vastaava merkintä on osoitettu myös Laanilan alueelle.

Yhteistuotantovoimalaitoksen ja biojalostamon merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät laitoksen rakentamisvaiheeseen sekä käyttövaiheessa savukaasupäästöihin, maantiekuljetuksiin ja vesipäästöihin. Uuden voimalaitoksen päästöjen vähentäminen edustaa uusinta tekniikkaa, joten energiaa tuotetaan pienemmillä ominaispäästöillä kuin Toppila 1-voimalaitoksella. Näin ollen arvioidaan, ettei ympäristön kuormitus hankevaihtoehdoissa 1 ja 2 merkittävästi lisäänty. Voimalaitoksen ja biojalostamon toiminnan ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia ihmisten terveyteen, asuinrakennusten melutilanteeseen tai liikenneturvallisuuuteen. Hankevaihtoehtojen sijainti Toppilan voimalaitosalueella tai Laanilan tehdasalueella ei muuta näiden alueiden toiminnan luonnetta.

Hankevaihtoehtojen 1 ja 2 aiheuttamat ympäristövaikutukset eivät merkittävästi eroa toisistaan. Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella molemmat vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia.

Pohjois-Pohjanmaan liitolla ei ole muuta huomauttamista arviointiselostuksesta.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa, että hankkeessa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät muun muassa hankkeesta mahdollisesti syntyviin päästöihin. Hankevaihtoehtojen mahdollisia ihmisten terveyteen kohdistuvia vaikutuksia onkin lähdetty arvioimaan ilmanlaadun ja melutason kautta.

Selostuksen mukaan molemmissa toteutusvaihtoehdoissa kattilat suunnitellaan ja savukaasujen puhdistusmenetelmät valitaan siten, että lainsäädännössä ja ympäristöluvassa asetettavat päästörajat alittuvat. Savukaasujen leviämismallinnuksen mallilaskelmien perusteella voidaan arvioida, että valitut piipun korkeudet takaavat ilmanlaadun kannalta riittävän hyvät päästöjen leviämisen- ja laimenemisolosuhteet. Eli savukaasupäästöjen aiheuttamat ulkoilman epäpuhtauspitoisuuksien arvioidaan olevan pieniä ja selvästi alle terveysperusteisten ohje- ja raja-arvojen.

Selostuksen mukaan terveysvaikutusten arviointiin kohdistuu kuitenkin epävarmuutta, sillä ulkoilman pienhiukkaspitoisuudelle asetettu ohjearvo ei välttämättä ole riittävän tiukka terveyden suojelemiseksi. Tämä johtuu siitä, että ei ole olemassa riittävästi tutkimustuloksia, jotta voitaisiin määrittää yksiselitteinen ohjearvo, jota pienemmät pitoisuudet eivät aiheuttaisi lainkaan terveyshaittoja.

Melumallinnusten mukaan kummassakaan toteutusvaihtoehdossa suunnitteilla olevan voimalaitoksen ei arvioida ylittävän annettuja ohjearvoja olemassa olevilla asuinalueilla. Sen sijaan Länsi-Toppilassa, voimalaitosalueen lounaispuolella, rakenteilla olevalla uudella asuinalueella yöaikaisen melutason (45 dB) arvioidaan ylittävän. Hankkeen jatkossa tuleekin kiinnittää huomiota olemassa olevan asutuksen lisäksi myös suunniteltaviin asuntoalueisiin.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa lausuntonaan, että arviointiselostuksessa on tunnistettu ja esitetty hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu 2005 ja saanut lainvoiman 25.8.2006. Ensimmäisen vaiheen maakuntakaavan uudistaminen on meneillään ja sen pääteema on energiantuotanto. Molemmat alueet sijaitsevat kaupunkialueella asutuksen ja liikennealueiden ympäröimänä, olemassa olevilla teollisuusalueilla. Oulun yleiskaava 2020 on vanhentunut ja uuden Oulun yleiskaava on valmisteilla.

Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliiton tekemässä inventoinnissa (01.01.1993) on nostettu Toppilan alueella olevasta rakennushistoriallisesti merkittäviä rakennuskohteista mm. Toppila Oy:n (rv.1931, myöhemmin Kajaani Oy) Alvar Aallon suunnittelema selluloosatehdas, josta on jäljellä hakesiilo, keittämö, kuivaamo ja voimala. Niile esitettiin uutta käyttöä ja jäivät rakennetun Meri-Toppilan asuntoalueen keskelle. Tehdasalueen eteläpuolella on yhtiön vanha konttorirakennus ja etäämmällä Mallasjuoma Oy:n tehtaan nikkarityylisen huvilan ympärille muodostunut teollisuusmiljöö. Toppilan salmeen rajautuu vanha telakka- ja satama-alue, johon liittyvät Vaasan Höyrymyllyn ja SOK:n varastorakennukset sekä viljasiilot (rv.1920-30-l; korvattu uusilla ent. siilomuodon rakennuksilla asuinkäyttöön 2000-l) sekä Toppilan rautatieasema (v. 1886) ja Toppila Oy:n tehtaan työntekijöiden kerhotalo (v. 1938). Toppilan itäpuolella on vanhaa alkuperäistä säilynyttä rakennuskantaa sisältävä ehjä miljöö. Osa em. vanhoista kohteista on suojeltu asemakaavassa.

Laanilassa voimalaitosvaihtoehdossa (VE2) Kemiran (ent. Typpi Oy) tehdasalueella sijaitsevat tehtaan virkatalo ja henkilökunnan asuinkerrostalot alueineen. Lähistöllä ovat Oulujoen rannan rivitalot sekä Laanilan virkatalo ja Onnela. Alue on osa valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti merkittävää Oulujoen kokonaisuutta. Laanila on myös maakunnallisesti merkittävä Oulujokilaakson maisema-alueita.

Molemmissa vaihtoehdoissa sijoitetaan olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen oleviin teollisuusalueisiin ja ympärillä oleviin rakennettuun ympäristöön. Vaihtoehtoiset voimalasijoitusten vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön on otettu riittävästi huomioon. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kummallakaan vaihtoehdolla ei ole vaikutusta. Pohjois-Pohjanmaan museon mielestä Oulun Energian voimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostusta varten tehdyt selvitykset ovat riittävät ja asianmukaiset.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES

Tukes viittaa arviointiohjelmasta antamaansa lausuntoon ja toteaa lisäksi seuraavaa:

Ympäristöministeriön kirje kaavoittajille 26.9.2001, 3/501/2001, "Kemikaaleja käsittelevät ja varastoivat tuotantolaitokset - onnettomuusvaaran huomioon ottaminen kaavoituksessa ja rakentamisessa", ottaa huomioon ja kuvaa menettelyitä, joita kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisten suositellaan noudattavan, kun ne ovat laatimassa tai muuttamassa kaavaa tai harkitsevat rakennusluvan edellytyksiä vaarallisia kemikaaleja käsitteleville tai varastoiville tuotantolaitoksille tai muille toiminnoille näiden laitosten eli tehtaiden ja varastojen läheisyydessä. Kirjettä ollaan päivittämässä. Tukes on kaavalausunnoissaan korostanut kokonaisvaltaisen riskinarvioinnin merkitystä ja käyttöä arvioitaessa teollisuuden ja sen ympäristön suhdetta ja teollisuuden vaikutusta ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen.

Tukes näkemys on, että ympäristövaikutuksen arvioinnissa on huomioitu monipuolisesti laitosten aiheuttamat vaaratekijät suhteessa alueiden muuhun toimintaan ja huomioitu epävarmuustekijät. Ihmisten terveyttä ja turvallisuutta on arvioitu etenkin ilmanlaadun ja melutason kautta.

Laitoksilla varastoitavat ja teollisesti käsiteltävät kemikaalit ovat tavanomaisia alalla käytettäviä kemikaaleja. Kemikaalilainsäädännön (laki 390/2005) mukaiset lupakäytännöt varmistuvat valittavien kemikaalien ja niiden määrien mukaisesti. Kyseisiin lupakäytäntöihin sisältyy vielä riskinarviointia rakenteellisen ja toiminnallisen turvallisuuden arvioimiseksi. Riskinarviointitarve etenee suunnittelun edetessä.

Kattavan ja monipuolisen arviointiselostuksen mukaan toiminnan luonne vaihtoehtojen mukaisilla laitosalueilla Toppilassa ja Kemiran alueella eivät muutu, joten hankkeella ei arvioida olevan merkitystä ihmisten elinoloihin, eivätkä uusien laitosten rakentamiset todennäköisesti edellytä kaavamuutoksia.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

Selostuksessa selvitetään ja vertaillaan lähinnä sijoituspaikkoja ja niissä syntyviä ympäristövaikutuksia. Tärkeämpi ja kauaskantoisempi kysymys on kuitenkin keskitetyn laitoksen tarve ylipäänsä ja sen polttoainevalikoima ja eritoten energiaraaka-aineiden hankinta.

Nollavaihtoehdossa lähtöoletuksena on korvata kaukolämmön tuotannosta poistuva iso yksikkö usealla pienemmällä eri puolille kaupunkia sijoittuvalla lämpökeskuksella, joissa käytettäisiin pääosin biopohjaisia polttoaineita. Vähenevä sähköntuotanto korvattaisiin tuonnilla. Oletuksena on lisäksi, että sähkö olisi tuotettu kivihiihilauhdevoii-

malla. Vaihtoehdon rajaus on laadittu työn tilaajan näkökulmasta. Se on lähinnä tarkoitushakuinen eikä lainkaan realistinen. Se myös leimataan energiategottomaksi.

Keskitetty kaukolämmön tuotanto voi olla kokonaistaloudellisin ratkaisu varsinkin kantakaupungin alueella. Selostuksessa sitä ei kuitenkaan sen kummemmin arvioida. Huomioon ei ole otettu myöskään energia-alan kehitysnäkymiä. Sekä lämmön että sähkön tuotanto on muuttumassa monella tavalla. Hajautettuun ja uusiutuviin raaka-aineisiin pohjaavaan pientuotantoon on syntymässä yhä uusia ratkaisuja. Yhtenä ponttimena ovat myös älykkäät sähköverkot, muun muassa mahdollisuus olla sekä tuottaja että kuluttaja ja mahdollisuus muuttaa kulutustapojaan niin yksityisellä kuin yrityssectorilla esimerkiksi kulutuspiikkien välttämiseksi. Uusilla asuinalueilla maalämpö kiinnostaa ja yleistyy. Aurinkovoiman valjastaminen lämmön ja sähkön tuotantoon on ollut viime aikoina paljon esillä -myös Oulun Energian toimesta. Ratkaisut sopivat yhtä lailla vanhoihin ja uusiin rakennuksiin. Lähialueen metsä- ja peltobio-massoja hyödyntävä pienlaitosten lämpörittäjäyys voi toimia osalla laajan Oulun alueista. Lisäksi rakentamisessa tapahtuvat muutokset vaikuttavat lämmön kysyntään. Se ei välttämättä kasva eikä pysy edes entisen suuruisena.

Polttoaineista

Uuden voimalaitoksen polttoaineina käytettäisiin biopolttoaineita, turvetta ja kierrätys-polttoaineita sekä varapolttoaineena kivihiiltä. Sekä biopolttoaineiden että turpeen osuus voi olla 0-100 prosenttia, mutta selostuksessa selvitysten ja vertailun oletukse-na on, että pääpolttoaine olisi bioenergia keskimäärin 60 prosentin osuudella. Arviota esimerkiksi polttoaineiden verokohtelun, markkinahinnan tai päästöoikeuksien hinnan vaikutuksista todelliseen polttoainejakaumaan laitoksen käytön aikana ei arvioida. Fossiilisia päästöjä aiheuttavilla turpeella ja kierrätyspolttoaineella, joka pääosin koostuu öljypohjaisesta muovista, olisi joka tapauksessa edelleen merkittävä osuus polttoainejakaumasta.

Oulun Energia kuvaa verkkosivullaan ympäristövastuutaan seuraavasti: Maailman-laajuisesti tärkeäksi tavoitteeksi on noussut ilmastomuutoksen torjuminen kasvihuo-nekaasujen kuten hiilidioksidin päästöjä leikkaamalla. Oulun Energia on mukana il-mastotalkoissa monipuolistamalla ja tehostamalla tuotantorakennettaan ja panosta-malla uusiutuvien energialähteiden käyttöön.

Helsingin Energia, nyttemmin Helen puolestaan tiedottaa, että tavoitteena on tuottaa energiaa kokonaan ilman hiilidioksidipäästöjä. Pääkaupungin energiayhtiöllä on me-neilläään samantyyppinen kaukolämmön tuotannon uusimishanke, mutta siinä paino-piste on enemmän juuri polttoainevalikoimassa.

Oulun Energian YVA-selostuksessa käydään läpi kansainväliset ja kansalliset strate-giat ja ohjelmat ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Seuraava ilmastokokous on Parii-sissa vuoden 2015 lopulla. Jos ilmaston lämpeneminen halutaan pysäyttää kahteen celsiusasteeseen, tarvitaan entistä jyrkempiä toimia päästöjen leikkaamiseksi. Ajan-kohtaisia ovat tavoitteet nollapäästötasosta lähivuosisikymmeninä. Selvää on, että päästötavoitteet kiristyvät koko ajan ja nopeassa tahdissa ja että toimenpiteet päästö-
jen vähentämiseksi on tehtävä NYT.

Hankevaihtoehdoissa turvetta käytettäisiin 140 000- 235 00 tonnia vuodessa, joka nostettaisiin 1100-1800 hehtaarin alalta. Sen oletetaan olevan maankäyttö- ja raken-nuslain valtakunnallisen alueidenkäyttötavoitteen ja soiden ja turvemaiden käytöstä laaditun periaatepäätöksen mukaisesti ojitettua tai muuten luonnontilaltaan merkittä-västi muuttunutta suota ja suopeltoa. Niin ei asianlaita kuitenkaan käytännössä useinkaan ole. Turveyrittäjä pyrkii edelleen saamaan noston piiriin soita, joissa usein suon keskiosa on ojittamatonta. Suon muuttuneisuuden arviointi aiheuttaa erilaisia näkemyksiä, mikä tarkoittaa ristiriitojen jatkumista turpeenottoon soveltuviksi luokitel-luista soista. Lisäksi on otettava huomioon periaatepäätökseen sisältyvä takaportti, jonka mukaan päätös koskee vain uusia vuoden 2011 jälkeen hankittuja soita.

Toppila 1:n korvaava laitos olisi käytössä 2020 luvun alussa ja olisi toiminnassa ainakin seuraavat 40 vuotta. Vaikka kattilateknikka tulee mahdollistamaan monenlaisten energiaraaka-aineiden käytön, investointia suunniteltaessa ja sen kulurakennetta ja kannattavuutta laskettaessa, lähtökohdaksi tulee ottaa luopuminen kokonaan turpeesta. Oulun Energia käyttänee jossain määrin turvetta polttoaineena Toppila 2 -laitoksessaan sen käyttöä, mutta uusi laitos tulee toteuttaa ilman turvetta. Se turve, mikä vielä tarvitaan Toppilan 2 -voimalassa, tulee nostaa täysin luonnontilansa menettäneiltä soilta, jotka edustavat luonnontilaisuusasteikon luokkia 0 ja 1. Siten turpeen hankinnan vesistö- ja ilmastovaikutukset jäävät vähäisimmiksi. Turpeen ostajan on siis kannettava vastuunsa turpeen hankinnan aiheuttamista ympäristövaikutuksista olemalla selvillä ja vaikuttamalla siihen, miltä suolta ostettu turve on peräisin.

Polttoainejakaumassa peltobiomassat saavat yleensä vähän huomiota, vaikka ne metsäbiomassojen ohessa mainitaankin. Peltobiomassan hiilen kiertoaika on kuitenkin huomattavasti edullisempi eli lyhyempi kuin metsäbiomassan. Karkean arvion mukaan Oulun eteläpuolen viljelyslakeus tuottaa yksin noin 150 000 tonnia olkea vuodessa. Sen hiilen kiertoaika on yksi vuosi, kun se metsäbiomassoilla on laskelmissa noin 100 vuotta. Vaikka biopolttoaineet eivät tuota fossiilisia hiilidioksidipäästöjä eivätkä kuulu päästökaupan piiriin, hiilen lyhyt kiertoaika on sellainen ominaispiirre, jonka voi laskea peltobiomassan eduksi. Peltobiomassojen saanti energiamarkkinoille suuressa mitassa auttaisi myös kehittämään niiden korjuutekniikkaa ja logistiikkaa kokonaisedullisuuden takaamiseksi.

Selostuksessa väitetään, että turpeen poltosta aiheutuvat maakunnan kasvihuonekaasupäästöt olisivat alhaiset ja että uuden kattilalaitoksen siitä johtuvat päästöt olisivat mitättömät.

Hankevaihtoehdon VE1 toiminnasta aiheutuva fossiilinen hiilidioksidipäästö mainitaan olevan noin 178 000 tonnia vuodessa, joista noin 150 970 tonnia aiheutuu turpeen poltosta. Onko päästömäärä laskettu turpeen 25 prosentin osuudesta polttoainejakaumassa, jää epäselväksi. Hankkeella korvattavan Toppila 1 -laitoksen vastaavat päästöt ovat olleet keskimäärin 234 000 tonnia vuodessa vuosina 2009-2013 ja 192 000 tonnia vuonna 2013. Sitä ei kuitenkaan kerrota, mikä on ollut mainittuina vuosina turpeenpolton määrä Toppila 1:ssä, mutta luultavimmin se on ollut reilusti yli 50 prosenttia. Hankevaihtoehdossa VE2 hiilidioksidipäästöt olisivat noin 274 000 tonnia vuodessa, josta noin 249 100 tonnia vuodessa on peräisin turpeen poltosta. Se tarkoittaa, että sähkön ja lämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt Oulussa kasvaisivat entisestään, vaikka kehityksen pitäisi olla selvästi päinvastainen. Lukujen valossa vaikuttaa myös siltä, että tosiasiallisesti turvetta aiotaan polttaa runsaasti.

Toisin kuin selostuksessa esitetään maakunnan kasvihuonekaasupäästöt ovat korkeat juuri turpeenpoltoista johtuen, kun Raahen Rautaruukin päästöt lasketaan valtakunnallisiksi. Toisekseen on otettava huomioon pyrkimys hiilineutraaliuteen. Ilmastopoliittien tavoitteiden ja kaikille lankeavien velvoitteiden takia turpeenpoltoista aiheutuvia fossiilisia kasvihuonekaasupäästöjä ei pidä vähätellä. Mitä enemmän niitä leikataan, sitä enemmän käytetään uusiutuvia energiaraakaaineita.

Oulun kaupunki on omassa ilmastostrategiassaan asettanut tavoitteeksi vähentää asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Vuoteen 2012 mennessä päästöt ovat laskeneet 14 prosenttia, joten kiristämisen varaa ja tarvetta on, etenkin kun päästöt parina viime vuonna ovat olleet pikemminkin nousussa. Raportista Oulun kasvihuonekaasupäästöt 2010-2012 taas selviää, että Oulun asukaskohtaiset päästöt ovat useimmissa päästöluokissa verrokkikuntien kanssa samaa tasoa tai selvästi vähäisempiä, ainoastaan kaukolämmön päästöt ovat noin kaksinkertaisia muihin verrattuna. Edellä mainitun perusteella voidaan ennustaa, että asetetun päästötavoitteen saavuttaminen edellyttää turpeen

korvaamista kokonaan uusiutuvilla uudessa voimalaitoksessa. Toppila 2:ssa vastavaa vähennystä ei pystytä aikaansaamaan.

Oulun kaupungin verkkosivuilta löytyy myös viikottainen tilasto CO₂-päästöistä, jotka sisältävät kuluttajien sähkönkulutuksen, rakennusten sekä käyttöveden lämmityksen, maatalouden, jätehuollon ja tieliikenteen päästöt. Raportin mukaan viikolla 6 Oulun päästöt olivat 37 prosenttia maakunnan päästöistä ja niistä 38 prosenttia kertyi kaukolämmöstä (<http://www.ouka.fi/oulu/ilmastokasvihuonekaasupaastot>).

Kuluttajien aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt muodostuvat pääosin kaukolämmön kulutuksesta ja liikenteestä. Kuluttajien aiheuttamien päästöjen syntymiseen voidaan vaikuttaa kiinnittämällä erityisesti huomiota asuntojen ja käyttöveden lämmitykseen, liikkumisen valintoihin sekä laitteiden energiankulutukseen.

Jäähdytysveden lämmön talteenotto

Jäähdytysveden ympäristövaikutuksia käsitellään ylimalkaisesti. Pääviesti on, että lämpökuorma laimenee Oulujoen suureen vesimäärään ja että jäähdytysvesi ei sisällä vierasaineita.

Merkityksellisiä eroja ei sijoituspaikkojen välille löytynyt, vaikka Toppilassa vedet johdettaisiin nykyistä purkupuutkea pitkin Toppilansalmeen ja Laanilassa Oulujokeen suurin piirtein Kemiran nykyisen purkupuutken viereen uutta puutkea pitkin.

Fortumin Vantaan Suomenojan voimalaitokselle rakennetaan parhaillaan lämpöpumppulaitosta, jossa jätevedenpuhdistamon puhdistetusta jätevedestä otetaan lämpöä talteen ja hyödynnetään kaukolämmityksessä. Myös Oulun Energian hankkeessa on selostuksen mukaan tarkoitus ottaa talteen savukaasusuodattimen tai pesurin laudeveden sisältämä lämpö ja ohjata se kaukolämpövedeen, mikä parantaa voimalaitoksen energiatehokkuutta.

Fortum taisi ympäristölupahakemuksessaan mainita myös jäähdytysveden lämmön talteenoton olevan tavoitteena. Sen luulisi olevan hyvin mahdollista nykytekniikallakin. Jäähdytysveden lämmön talteenotto on merkittävä mahdollisuus lisätä energiatehokkuutta ja vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Varsinkin jos laitospaikaksi valikoituu Laanila, on käytettävä hyväksi keinot lämpökuormapäästön vähentämiseksi Oulujokeen. Asian käsittelemättä jättäminen on iso puute.

Savukaasupäästöt

Rikkidioksidipäästöjen puhdistuksessa pesurilla muodostuu suolaisia jätevesiä. Niiden eikä muidenkaan mahdollisten päästöjen vaikutuksia pidetä merkittävänä. Päästöt vaikutuksineen sitä paitsi selviävät vasta käyttökokemusten myötä!

Päästöjä on selvitetty liian ylimalkaisesti. Suolapitoinen jätevesipäästö on Talvivaaran myötä saanut huonon kaiun. Lähtökohdaksi ei myöskään pidä ottaa laimennusmahdollisuutta, vaan haittojen ennaltaehkäisy. Olettaisi myös, että on jonkin verran eri asia, johdetaanko suolaista jätevetä Oulujokeen Laanilan kohdalle vai melkein merelle Toppilansalmeen.

Summa summarum

Luonnonsuojelupiirin palaute arviointiohjelmasta jäi pääosin vastakaikua vaille. Palautteessa selostuksesta painotamme kuitenkin edelleen samoja seikkoja, tarvetta panostaa uusiutumiseen energiantuotannossa, laitostekniikassa sekä polttoaineiden hankinnassa ja käytössä.

Sijoituspaikkojen vertailuun keskittyminen on yksioikoinen ja vajaa lähestymistapa ja polttoaineen hankinnan ulkoistaminen on vastuunpakoilua. Sitä voi lievittää käyttä-

mällä uudessa laitoksessa alusta lähtien 100 prosenttia uusiutuvia raaka-aineita. Niistä on kilpailu kiihtymässä, joten sikäläkin kannattaa olla ajoissa hyvällä ja pitkäkestoisella suunnitelmalla liikkeellä, mikäli Toppila 1 korvataan uudella kattilalla.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Oulun Energia suunnittelee korvaavaa energiantuotantoa Toppila-1 voimalaitoksen poistuessa käytöstä vuonna 2019. Energiantuotannolla on aina merkittäviä vaikutuksia linnustoon ja luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuudessaan. Edessä oleva päätös Oulun kaukolämmön tuotantotavasta seuraavina vuosikymmeninä on merkittävimpiä luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastoon vaikuttavia kaupungin päätöksiä. Päätöksen tulee perustua laajoihin, kattaviin ja tarkkoihin selvityksiin kaikista varteenotettavista vaihtoehdoista. Ilmastopäästöjen vähentämiseksi on erityisen tärkeää selvittää vaihtoehdot, joilla poistuva lämmöntuotantokapasiteetti voidaan korvata 100 % uusiutuvaa ilmastoystävällistä energiaa käyttävällä nykyaikaisella ratkaisulla. YVA-selostuksessa on puutteita, jotka tulee korjata ennen päätöstä voimalaitoksen rakentamisesta.

Kaukolämmön tarve Oulussa

YVA-selostuksen johdannossa kerrotaan, että hankkeen yhtenä tavoitteena on ”vastata Oulun kasvavaan energiantarpeeseen” (s. 14). Kuitenkaan kasvavaa energiantarvetta – käytännössä yhtä koko hankkeen keskeistä perustelua – ei käsitellä tämän tarkemmin. YVA-selostuksessa olisi tullut esittää vähintään tiedot kaukolämmön tuotannon ja tarpeen kehityksestä viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana sekä perusteltu ennuste niiden kehityksestä tulevaisuudessa.

Luonnon monimuotoisuuden ja ilmaston kannalta järkevintä olisi edistää energian säästöä. Muun muassa korjausrakentamisen ja lämpöpumppujen keinoin voidaan olemassa olevan rakennuskannan lämmitysenergiantarvetta pienentää usein helposti yli 50 %. Uudisrakentamisessa voidaan pyrkiä nollaenergiaratkaisuihin. Kuinka realistista on siis olettaa, että kaukolämmön tarve kasvaa tulevaisuudessa? Mitä jos se väheneekin? Eikö Oulun kaupungin tulisi mm. ilmastotavoitteiden nimissä pyrkiä siihen, että lämmitysenergiantarve vähenee?

Biopolttoaineiden saatavuuden arviointi

Oulun Energia selvittää osana ilmatonmuutoksen torjuntaa ja uusiutuvan energian lisäämistä mahdollisuuksia pyrolyysiöljyn tai biohiilen valmistamiseksi. Tämä on sinänsä kannatettavaa, mutta ensisijaisesti Oulun Energian tulee siirtyä omissa voimalaitoksissaan käyttämään 100 % uusiutuvia polttoaineita, minkä jälkeen mahdollisesti ylijäävästä biomassasta voitaisiin tehdä muille käyttäjille myytävää biopolttoainetta.

YVA-selostuksessa ei ole esitetty laskemia biopolttoaineiden riittävydestä, vaan jostain syystä turpeen osuus polttoaineesta on pidetty vakiona koko arviointiprosessin ajan. Ennen investointipäätöstä Oulun Energian tulee selvittää biopolttoaineiden saatavuus nyt ja arvioida saatavuuden kehitystä lähivuosikymmeninä. Biopolttoaineiden valmistusta myyntiin ei tule aloittaa, mikäli Oulun Energian omissa voimalaitoksissa joudutaan käyttämään turvetta tai muita uusiutumattomia fossiilisia polttoaineita.

Harhaanjohtava ja puutteellinen nollavaihtoehto

Nollavaihtoehtoon tarkastelu on pahasti pielessä. Vaihtoehdossa on tarkasteltava erityisesti kotimaisen puuhakkeen ja mahdollisesti muiden kotimaisten biopolttoaineiden käyttämistä lämpölaitoksissa, joita rakennettaisiin useita eri puolille kaupunkia. Etenkin nollavaihtoehtoon oletus, että ilman suuren voimalaitoksen sähköntuotantoa vastaava sähkö tuotettaisiin kivihiihilauhdevoimaloissa, on epärealistinen. YVA-selostuksessa ei ole esitetty mitään perusteluita sille, miksi Oulussa mahdollisesti vähenevä sähkön yhteistuotanto lämmöntuotannon kanssa korvautuisi nimenomaan kivihiihilauhdesähköllä.

Suomi on kaikista polttoaineista ensimmäisenä luopumassa kokonaan juuri kivihien käytöstä (jopa ennen turpeesta luopumista) ja olemassa olevia kivihiihtä käyttäneitä lauhdevoimalaitoksia poistetaan jo käytöstä. Uusimpien tietojen mukaan Suomessa tuulivoimalla tuotetaan sähköä jo enemmän kuin lauhdevoimaloissa. Uuden voimalaitoksen elinkaaren aikana kivihiihilauhdesähköä ei juurikaan tulla tuottamaan. Mikäli halutaan arvioida muualla tapahtuvan sähköntuotannon vaikutuksia, pitää se tehdä käyttämällä vertailuna keskimääräistä Pohjoismaisten sähkömarkkinoiden sekasähkön tuotantoa tai uutta poistuvan kapasiteetin tilalle mahdollisesti rakennettavaa vähäpäästöistä sähköntuotantokapasiteettia kuten biovoimaloita tai aurinko- tai tuulivoimaa. Tulevaisuuden sähköntuotanto tulee yhä suuremmissa määrin olemaan nimenomaan hajautettua sähköntuotantoa uusiutuvia energianlähteitä käyttäen.

Vaikuttaa siltä, että YVA-selostuksessa kivihiihilauhde on valittu nollavaihtoehtoon sähköntuotantotavaksi siksi, että vain turvelauhde tuottaa sitä enemmän hiilidioksidipäästöjä. Siten on saatu nollavaihtoehtoon päästöt näyttämään hyvin suurilta, jotta voidaan harhauttaa lukijaa ja päättäjiä investoimaan runsaspäästöiseen turpeen polttamiseen. Huono saadaan siis näyttämään hyvältä, kun verrataan sitä vielä huonompaan vaihtoehtoon. Tämä ei tietenkään ole YVA-prosessin tarkoitus, vaan YVA:ssa tulisi nimenomaan arvioida puolueettomasti eri vaihtoehtoja ilman ennakkotavoitteita jonkin polttoaineen tai laitostyyppin suosimiseksi.

Esitettyjen vaihtoehtojen vähäisyys

Suomen suurista kaupungeista jopa Helsinki selvittää aidosti siirtymistä biopolttoaineen käyttöönnottoon kaukolämmön tuotannossa. Oulussa 100 % biopolttoaineisiin siirtyminen olisi paljon helpompaa kuin Helsingissä, jos poliittista tahtoa löytyisi. YVA-selostuksen tulisi esitellä päättäjille eri vaihtoehdot myös siitä, kuinka uusi voimalaitos voisi käyttää pelkästään kierrätys- ja biopolttoaineita. Tällainen vaihtoehto on jostain syystä jätetty kokonaan tarkastelun ulkopuolelle. Mikäli turve on otettu merkittävään osaan kaikissa vaihtoehdoissa siksi, että on haluttu suosia polttoturvetta tuottavia osittain myös Oulun kaupungin omistamia yrityksiä, on koko YVA-prosessi hyvin tarkoitushakuinen. YVA-selostusta ei tule hyväksyä päätöksenteon pohjana käytettäväksi ilman, että sitä täydennetään selvityksellä pelkästään kierrätys- ja biopolttoaineiden käytöstä eri vaihtoehdoissa.

Ilmastotavoitteiden saavuttaminen

YVA-selostuksen kohdassa 3.3.3 luetellaan ilmastotavoitteita ja niiden saavuttamiseksi laadittuja strategioita. Tavoitteiden mukaan hiilidioksidipäästöjä tulee vähentää 20 % jo vuoteen 2020 mennessä. Selostuksessa jätetään kuitenkin mainitsematta vuoden 2020 jälkeen tulevat päästövähennystavoitteet. EU:n sitovien tavoitteiden mukaan päästöjä on vähennettävä vuoteen 2030 mennessä vähintään 40 %. Tämäkään ei riitä ilmaston lämpenemisen rajaamiseksi kahteen asteeseen. Vuonna 2009 Eurooppa-neuvostossa on sovittu päästöjen leikkaustasoksi vuoteen 2050 mennessä

80–95 %. Hiilidioksidipäästöt on siis leikattava lähes nolnaan nyt suunniteltavana olevan voimalaitoksen elinkaaren aikana. YVA-selostuksessa olisi tullut mainita päästötavoitteet uuden voimalaitoksen koko elinkaaren ajalta, sillä Oulun Energia joutuu väistämättä vähentämään ilmastopäästöjään muun Euroopan mukana. Selostuksessa olisi pitänyt myös laskennallisesti arvioida, kuinka uusi voimalaitos edistää tai vaikeuttaa tavoitteiden saavuttamisesta. Tällainen arviointi tulee tehdä ennen päätöstä voimalaitosinvestoinnista.

Ilmastovaikutuksiltaan esitetyt vaihtoehdot ovat kaikki erittäin huonoja. Vaihtoehdossa VE1 hiilidioksidipäästöt tulisivat säilymään nykyisellä Toppila 1 -voimalaitoksen tasolla. Vaihtoehdossa VE2 päästöt kasvaisivat merkittäväsi. Vaihtoehdon VE0 päästöistä suurin osa syntyy oletuksesta, että muualla lisättäisiin sähkön tuottamista kivihiililauhdevoimalla. Ilman tätä järjetöntä oletusta vaihtoehto VE0 olisi ilmastovaikutuksiltaan selvästi paras ja nykyiset päästöt suunnilleen puolittuisivat. Oulun kasvihuonekaasupäästöt ovat vuonna 2012 olleet 818 000 tonnia. Vaihtoehdon VE2 vuotuiset päästöt olisivat 274 000 tonnia eli kolmanneksen nykyisistä koko kaupungin päästöistä. Samalla olisi kuitenkin muistettava, että päästöjä pitäisi leikata 20 % vuoteen 2020 mennessä, 40 % vuoteen 2030 mennessä ja lähes 100 % vuoteen 2050 mennessä. Tähän yhtälöön runsaspäästöisen voimalaitoksen rakentaminen ei yksinkertaisesti sovi.

Muutoinkin YVA-selostuksen ilmastopäästötarkastelu on varsin kevyt ja vähättelee Oulun Energian turpeen poltosta aiheutuvia päästöjä. Pohjois-Pohjanmaan suurin yksittäinen päästölähde on Raahessa sijaitseva Rautaruukin terästehdas. Se aiheuttaa noin puolet kaikista ilmastopäästöistä. Toiseksi eniten päästöjä, noin 1 000 000 tonnia tuottaa Haapavedellä sijaitseva turvetta polttava Kanteleen voiman lauhdevoimalaitos. Kolmanneksi suurimmat päästöt tulevat Oulun Toppilan voimalaitoksista.

Rautaruukki tuottaa terästä kansainvälisille markkinoille ja sen päästöjen vähentäminen on hyvin hankalaa, joten esim. maakunnallisessa ilmastostrategiassa sitä on tarkasteltu erillään muista päästöistä. Sen sijaan maakunnan merkittävin päästöjen vähennyspotentiaali on Kanteleen voiman ja Oulun turvevoimalaitoksissa. Kun päästöjä pitää leikata 40 % vuoteen 2030 mennessä ja

Rautaruukin terästehtaan päästöt tuskin merkittävästi vähenevät, tarkoittaa se, että muualla Pohjois-Pohjanmaalla päästöjä pitäisi leikata 80 % tavoitteen saavuttamiseksi. Päästövähennyksiä tavoiteltaessa yksi helpommista kohteista on Oulun kaukolämmön tuotanto. Turpeen polton jatkaminen nykyisellään tai nostaminen VE2:n mukaiseksi tarkoittaisi, että päästövähennykset tulisi tehdä muualla, kuten esim. lopettamalla liikenne kokonaan (24 % maakunnan päästöistä). Näin ollen on selvää, ettei Oulun Energian uuden voimalaitoksen ilmastopäästöjä voi sivuuttaa maakunnan tulevia ilmastopäästövähennyksiä kohdennettaessa.

Raideliikenteen hyödyntäminen

Yhteysviranomaisen on edellyttänyt raideliikenteen hyödyntämispotentiaalin selvittämistä polttoainekuljetuksissa. Asiaa on tarkasteltu kappaleessa 6.5.5. Kappale on kuitenkin valitettavan suppea. Aivan oikein todetaan, että Laanilaan on rautatieyhteys, mutta Toppilaan ei ole. Ei kuitenkaan mainita, että Toppilaan ollut rautatieyhteys on uusimmassa kaavoituksessa ja sen toteutuksessa purettu pois. On totta, että rautateitse kuljetettavat biopolttoaineet tulisi ensin kuljettaa radan varteen. Näin kuitenkin tehdään aivan yleisesti paperinvalmistuksessa käytettävälle massapuulle, jolle on olemassa paljon lastausasemia eri puolilla Suomea. Uusiakin lastausasemia rakennetaan ja rataverkkoa kunnostetaan nimenomaan puunkuljetuksia varten. Niinpä energiapuun kuljettaminen radan varteen ei ole mitenkään toteuttamiskelvoton ajatus. Oulun Energian nykyisellä polttoaineen hankinta-alueella raideliikenteen käyttö ei toistaiseksi ole välttämättä erityisen houkuttelevaa. Toisaalta metsäperäisen biopolt-

toaineen saatavuus Oulun lähialueella on rajallinen ja samasta puuaineksesta kilpailee osittain myös selluteollisuus. Sen sijaan etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa on runsaasti nuoria kasvatusmetsiä, joiden käyttö uhkaa jäädä vähäiseksi sellutehtaiden ja sahojen lakkauttamisen vuoksi. YVA-selostuksessa todetaankin aivan oikein, että *"Raideliikenteen hyödyntäminen voisi olla houkutteleva vaihtoehto harkittaessa nykyistä kauempaa tulevia polttoainekuljetuksia."* Tätä vaihtoehtoa ei kuitenkaan syvemmin tarkastella. Puutteen korjaamiseksi tulee selvittää vaikutukset vaihtoehdolle, jossa esim. puolet polttoainekuljetuksista voimalaitokselle toteutettaisiin rautateitse. Miten tämä vaikuttaisi liikenteeseen, meluun, biopolttoaineen saatavuuteen, ilmasto- päästöihin, jne?

Voimalaitoksen polttoaineena käyttämän turpeen korvaaminen uusiutuvalla biomassalla todennäköisesti onnistuisi tuomalla puuta kauempaa rautateitse. Näin vähenisi paitsi liikenne, myös hiilidioksidipäästöt, jotka voitaisiin painaa lähelle nollaa jo hyvässä ajoin ennen tavoitevuotta 2050. Tässä vaihtoehdossa Oulu olisi ensimmäinen suuri kaupunki, joka siirtyisi 100 % uusiutuvan energian käyttäjäksi. Mikäli vaihtoehtoa ei tarkastella lainkaan, voi päästöjen vähentäminen tulevaisuudessa tulla hankalaksi.

Soiden suotuisan suojelutason saavuttaminen ja vesiensuojelu

Selostuksen kohdassa 3.3.4 selostetaan suo- ja turvemaiden kestävästä käytöstä ja soidensuojelusta. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan *"soiden monimuotoisuuden köyhtyminen pysähtyy ja suoluonnon tila paranee ja kehittyy kohti suotuisaa suojelutasoa"*. Tällä hetkellä ei ole näkyvissä merkkejä soiden monimuotoisuuden köyhtymisen pysähtymisestä, vaan monimuotoisuuden köyhtyminen jatkuu tasaisena (www.luonnontila.fi). Nykyiset toimenpiteet eivät riitä suotuisan suojelutason saavuttamiseksi. Soidensuojelun perusohjelmalla on suojeltu muutamia arvokkaita soita, mutta se ei kokonaisuutena riitä edes hidastamaan soiden monimuotoisuuden köyhtymistä.

YVA-selostuksessa olisi tullut mainita myös valmisteilla ollut soidensuojelun täydennysohjelma. Oulun Energialle polttoturvetta toimittavat yhtiöt omistavat laajoja arvokkaita suoalueita Oulun lähistöllä, ja nämä suot ovat olleet ehdolla suojeltaviksi maakuntakaavassa ja soidensuojelun täydennysohjelmassa. Yhtiöt ovat vastustaneet useiden arvokkaiden soiden suojelua. Voiko tälle olla muuta selitystä kuin se, että kyseiset suot aiotaan ottaa turvetuotantoon ja niiden turve toimittaa Oulun Energialle, mikäli turpeelle on merkittävää kysyntää jatkossakin? Uudella voimalaitoksella on siten hyvin selvästi vaikutusta soiden suojelun toteutumiseen voimalaitoksen polttoaineen hankinta-alueella. Tämä olisi tullut mainita selostuksessa, ja ympäristövaikutusten arvioimiseksi olisi pitänyt tarkastella, mitkä arvokkaat suot uhkaavat tulla polteutiksi uudessa voimalaitoksessa.

Selostuksen sivulla 29 todetaan: *"turvetuotantoon käytetään alueita, jotka ovat jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja."* Väittäjä ei pidä paikkaansa. Käytännössä edelleen merkittävä osa uusien turvetuotannon ympäristölupahakemusten pinta-alasta kohdistuu ojitamattomille soille. Asia on helppo tarkistaa aluehallintovirastoon saapuneista turvetuotannon ympäristölupahakemuksista. Myös maakuntavaltuuston hyväksymässä parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana olevassa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavassa on turvetuotantoon osoitettu useita luonnontilaisia luontoarvoiltaan merkittäviä soita, kuten Kivisuo E, Muhos ja Utajärvi 127 ha; Kotisuo, Oulu 114 ha; Ahvensuo, Oulu 361 ha; Epäilyksensuo N, Pudasjärvi 88 ha; Ukonsuo, Pudasjärvi 748 ha; Järvisuo NW, Oulu 219 ha; Vaaraojanlatvasuo ja Koivistonjojanlatvasuo, Oulu ja li 316 ha;

Vasikkasuo, li 355 ha; Ukonpolttamansuo, li 181 ha ja Tora-aapa–Laukkulammit, li 156 ha.

Maakuntakaavan valmistelun aikana suojelumerkintä poistettiin useilta turveyhtiöiden omistuksessa olleilta soilta yhtiöiden vaatimuksesta. Näin ollen on selvää, että turveta tullaan jatkossakin tuottamaan merkittävässä määrin muualla kuin selostuksessa mainituilla merkittävästi muuttuneilla ojitetuilla soilla ja suopelloilla. YVA-selostuksessa ja muissakin virallisissa yhteyksissä tulee esittää totuus sellaisena kuin se on. Yhtiöiden mainospuheet on pidettävä erillään virallisissa yhteyksissä esitettävästä tekstistä. YVA-selostukseen olisi voinut esimerkiksi liittää taulukon viimeisen 5–10 vuoden aikana avatuista uusista turvesoista, josta olisi käynyt ilmi niiden ojitettujen ja ojittamattomien osien pinta-alat. YVA-selostuksen kuvien joukkoon olisi voinut mahtua myös jokunen kuva nykyisistä turvetuotantoalueista.

Edellä mainittu turvetuotannon kohdentuminen luonnontilaisille soille koskee suo- luonnon monimuotoisuuden lisäksi myös vesien tilaa. Pahin vesien tilan heikkeneminen tapahtuu silloin, kun luonnontilainen suo ojitetaan ja avataan turvetuotantoon. Uuden voimalaitoksen aiheuttamat vesistö päästöt ovat nimenomaan välillisiä, voimalaitoksen polttoaineena käyttämän turpeen kaivamisesta aiheutuvia. Näihin verrattuna itse voimalaitosalueelta tulevat vesistö päästöt ovat täysin mitättömiä.

Yhteysviranomaisen mukaan ”*Keskeisten poltto- ja raaka-aineiden hankinnasta ja tuotannosta aiheutuvat päästöt ja vaikutukset on kuvattava.*” Kuitenkin ainoastaan turvetuotantoalueiden ja kuljetusten hiilidioksidipäästöjä on tarkasteltu. Muilta osin vaikutusten kuvaus puuttuu YVA-selostuksesta kokonaan. Polttoaineiden hankinta muodostaa uuden voimalaitoksen tärkeimmän ympäristövaikutuksen, joten sen kuvaamisen pitäisi näkyä myös YVA-selostuksessa tärkeimpänä osana. Näin merkittävää puutetta on mahdoton hyväksyä.

Vaihtoehtojen vertailun esittäminen

Sivun 157 taulukossa 31 täytyy olla paha väritysvirhe tai sitten lukijaa yritetään tarkoituksellisesti harhauttaa. Taulukon mukaan vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutus ilmastoon olisi kohtalaisen myönteinen. Kuitenkin kasvihuonekaasupäästöt pysyvät vaihtoehdossa VE1 yhtä suurina ja haitallisina kuin nykytilanteessa ja vaihtoehdossa VE2 ne kasvavat. Molemmilla on siis merkittävä haitallinen vaikutus ilmastoon ja värin taulukossa pitäisi olla kirkkaan punainen. Tällaista virhettä tai tarkoituksellista harhautusta ei voi hyväksyä. Muissa kohdissa pienikin vaikutus, kuten liikenteen, melun tai ilman epäpuhtauksien määrän kasvaminen, on merkitty keltaisella tai punaisella. Ilmastopäästöihin tulee suhtautua vähintään samalla vakavuudella kuin hankkeen muihinkin vaikutuksiin. Toinen, pienempi epäkohta taulukossa on vaikutuksissa luonnon monimuotoisuuteen. Voimalaitoksen toiminnan aikana polttoaineen hankinnasta eli käytännössä uusien luonnontilaisten soiden avaamisesta turvetuotantoon syntyisi parhaassakin tapauksessa vähintään kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle, joten värin tulisi olla kirkkaamman oranssi.

Yhteenveto

YVA-selostuksessa arvioidut vaihtoehdot ovat kaikki sellaisenaan toteuttamiskelvottomia. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 valitaan käytännössä vain nykytasaisen tai entistäkin paremman turpeenpolttolaitoksen sijaintipaikka. Vaihtoehdosta VE0 on epärealistisin ennako-oletuksin tehty täysin mahdoton ja vertailukelvoton. Kaikki vaihtoehdot tekevät mahdottomaksi ilmastopäästöjen vähentämisen EU:n velvoittamassa aikataulussa. Myös vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen olisivat kestämättömät, ja etenkin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 suunnitellun kaltainen toiminta kiihdyttäisi suo- luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä entisestään. Vuoteen 2020 mennessä tavoiteltu monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttäminen siirtyisi Oulun seudulla vähintään 50 vuodella.

Arviointia on merkittävästi täydennettävä uusiutuvan energian käyttöönoton ja päästöjen vähentämisen osalta ennen, kuin asia voidaan esitellä poliittisesti päätettäväksi. Oulun kaupungin päättäjille on esitettävä muitakin vaihtoehtoja turpeen polttamisen lisäksi. Demokraattiseen päätöksentekoon kuuluu vaihtoehtojen perusteellinen ja tasapuolinen selvittäminen. 100 % uusiutuvaa biopolttoainetta käyttävän laitoksen (tai useiden laitosten) ympäristövaikutukset on arvioitava ja tällainen vaihtoehto on nostettava vähintään tasavertaiseksi muiden vaihtoehtojen rinnalle.

Hankkeen kokonaisarviointissa tulisi ottaa huomioon myös turpeen polttoon liittyvä imagoriski, jonka voidaan olettaa kasvavan tulevaisuudessa. Kuinka moni uudisrakentaja haluaa jatkossa liittyä kaukolämpöverkkoon, mikäli hän tietää, että kaukolämpöä tuotetaan ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden kannalta kestävästi turvetta polttamalla?

Hietasaaren-Toppilansaaren asukasyhdistys ry

Hietasaaren-Toppilan asukasyhdistys ry täydentää aiempaa hankkeen lausuntoaan ohessa ja korostaa maankäyttöpoliittisia vaikutuksia alueiden asutukseen. Toppilalla ja Toppilansaarella on historiassa pitkät satamatoiminnan ja teollisuustoiminnan perinteet. Toppilansaarella pidettiin asuntomessut 2005 ja se on muuttunut ja kasvanut kymmenessä vuodessa suosituksi asuinalueeksi. Samoin Möljän toinen puoli Toppila on kaavoitettu uudelleen ja nyt

maankäytöllisesti pääasiassa asuinalueeksi. Toppilansalmen ranta on kasvamassa merkittäväksi asuinalueeksi ja sinne valmistuu koko ajan uusia kerrostaloja Oulun kaupungin uuden kaavoitussuunnittelun pohjalta. Sinne tulee muuttamaan tulevaisuudessa runsaasti uusia asukkaita, kuten tässä lausunnossa myöhemmin ilmenee.

Lasaretin tilaisuudessa esiteltiin voimalaitoksen ympäristövaikutuksia ja esiteltiin hankkeen yleisökyselyä. Yleisökyselyn antia voidaan pitää korkeintaan tyydyttävänä, koska siihen vastanneita oli vain 175/1000. VE 1 lähiasukkaita oli vain kourallinen eikä esimerkiksi Toppilan uusilta asuinalueilta ketään, koska tuhannet asukkaat eivät ole vielä sinne edes muuttaneetkaan. Päivitetty kysely olisi nyt syytä tehdä ja kohdistaa se kilometrin säteelle kummastakin vaihtoehdosta.

Hankkeen ympäristövaikutuksia on selvityksessä mitattu melun, liikenteen, ilmanlaadun, ilmaston, vesistön ja luonnonvarojen osalta.

Hietasaaren-Toppilansaaren asukasyhdistys ry esittää, että uuden voimalaitoksen ja biojalostamon sijoituspaikan suunnittelussa otettaisiin paremmin huomioon laitoksen ympäristövaikutukset nykyisiin ja tuleviin uusiin asuinalueisiin. VE 1 havainnekuviissa mallinnetaan Toppilan vanhaa kaavaa eikä siinä oteta huomioon sitä, että alue on kasvamassa Oulun vetovoimaisimmaksi asuinalueeksi.

Laanilassa hanke VE2 sijoittuisi laajalle teollisuusalueelle, jonka läheisyyteen ei ole suunniteltu pitkällä aikavälillä uusia asuinalueita (Oulun kaupunginhallituksen lausunto, arviointiselostus sivu 10/36). 18.12.2014 järjestetyssä yleisötilaisuudessa tuli esille, että noin kilometrin päässä

Laanilaan suunnitellusta hankealueesta VE2 asuu nykyisin n. 1000 asukasta. Ottaen huomioon Oulun kaupungin lausunnon, Laanilaan ei lähitulevaisuudessa rakennettaisi lisää asuntoja, joten Laanilan asukasluku tulee säilymään 1000 asukasta/kilometrin säteellä.

Toppilan alueelle on nykyisen voimassa olevan asemakaavan mukaan tulossa yli 5000 asukasta ja samoin Ranta-Toppilaan on valmistumassa asemakaava, jossa on osoitettu asuin rakentamista noin 1000 uudelle asukkaalle (Oulun kaupunginhallituk-

sen lausunto, arviointiselostus sivu 10/36). Tämä uusi alue sijaitsisi alle 500 metrin päässä VE 1:stä. RAPORTTI 2014-06-02 5 (13) Täältä ei ole melumittauksia.

Lähin uusi ennakkomyyntissä oleva asuinrakennus sijaitsisi alle 200 metriä hankealueesta VE1. Uuden Toppilan asuinalueen rakentaminen on alkanut 2012 ja kestää 5-8 vuotta. Nykyisin Toppilassa asuu 3754 asukasta (Oulun kaupungin tilasto /2014).

Myös koko Toppilansaaren asuinalue sijaitsee alle kilometrin päässä hankealueesta VE1. Toppilansaaren asuinalueella asuu nykyisin noin 2000 asukasta. Toppilansaareen vielä rakentamattomat Möljän rannan kerrostalot tulevat sijaitsemaan noin 250 metriä hankealueesta VE1. Toppilansaaren Möljän rannan talot sijaitsevat aivan Möljän rannassa, joten melu kantautuu Möljää pitkin (vettä pitkin) helposti. Yleisötilaisuudessa sanottiin, että tämä on otettu huomioon melumittauksissa. Epäselväksi jäi kuitenkin miten eikä se näy YVA melukaavioissa tai tilastoissa.

Kyseinen ranta ei ole ollut myöskään melumittauspaikka. Toppilansaaren pääväylä

Pitkänmöljäntie on noin 1,5 km:n pituinen ja sen molemmat puolet on varattu asuinrakennuksille. Kun Toppilansaaren asuinalue on rakennettu valmiiksi, asukasluku on noin 3500.

Myös Nallikarin leirintäalue sijaitsee alle kilometrin päässä hankealueesta VE1. Se on Oulun matkailun vetonaula ja Oulun kaupungin tärkeintä virkistysaluetta.

Asukasyhdistys esittää, että uuden voimalaitoksen ja biojalostamon sijoituspaikka olisi Laanila eli VE2, koska Laanilassa hanke sijoittuisi laajalle teollisuusalueelle ja asukkaita olisi kilometrin säteellä noin 1 000. Laanilan teollisuusalueen läheisyyteen ei ole Oulun kaupungin toimesta maankäytön suhteen suunnitelmia rakentaa uusia asuinalueita.

YVA raportin mukaan hankkeilla ei ole YVA vaikutuksia maankäytön osalta, mutta tulevan maankäytön osalta asukasyhdistys on erimieltä. Toppila on kaavoitettu Oulun kaupungin toimesta asuin käyttöön ja hankealueen VE1 kilometrin säteellä asuu tulevaisuudessa edellä esitetyn selostuksen mukaan noin 10 000 asukasta.

Oulun Energian ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa todetaan, "että hanke ei vaikuta ihmisten elinoloihin muutoksia vaihtoehdossa VE1 tai VE2, koska toiminnan luonne ei laitosalueella muutu".

YVA-selostuksessa todetaan, että hankkeen vaikutuksia verrataan ympäristön nykytilaan. Asukasyhdistyksen toteaa kuitenkin, että VE 1 toteutuessaan uusi voimalaitos muuttaisi lähellä asuvien asukkaiden elin/asuinympäristöä ja muutokseen ovat osallisina tuhannet nykyiset ja uudet Toppilan asukkaat. Myös Toppilansaareen Möljän rantaan rakennettavat uudet kerrostalot tulevat nousemaan suoraan vastapäätä uutta voimalaitosta ja ovat alttiina ed. m. ympäristövaikutuksille.

Mielipide 1

Kävin 2014 tutustumassa Oulun Energian uuden voimalaitoksen hankkeeseen (korvaa 2019 tuotantokäytöstä poistuvan Toppila 1- voimalaitoksen) kahdessa tiedotustilaisuudessa. Tutustuin lisäksi jälkikäteen pintapuolisesti saamaani YVA- selostukseen, johon on kerätty konsulttien selvityksiä ja eri tahojen lausuntoja.

Olen seurannut edellisten vuosikymmenten aikana ympäristötekniikan kehittymistä Oulun seudulla sekä pyrkinyt tuomaan oman korkeatasoisen It- ja energiateknologiasektorin sekä valtiolliset näkemykset muidenkin kansalaisten tietoon.

Edellisissä tilaisuuksissa oli puhetta Suomen energiapolitiikan linjauksista ja kotimaisen polttoaineiden tukemisesta. Syksyllä 2014 onneksi Suomen hallituksessa tehtiin

korjaus polttoaineiden verokohteluun, jolla on myönteinen vaikutus Oulun Energian käyttämiin kotimaisiin polttoaineisiin (turve, puu, lajiteltu jäte, jne.) verrattaessa esim. hiileen ja muihin tuontipolttoaineisiin.

Suomen valtion taholta on jo yli 30 v sitten painotettu keskitettyä lämmön ja sähkön (ja höyryn) yhteistuotantoa hyvän hyötysuhteen ja yhteiskunnallisten järjestelmien kokonaiskustannusten säästöjen takia. Nykyisin järjestelmien kehittämisen tukemiseksi on kokeiltu myös joitakin pienimuotoisia hajautettuja energiantuotanto- vaihtoehtoja, vaikka tiedetään etteivät yhteiskunnan hajautetut järjestelmät ole pitkällä aikajänteellä kaikkein kustannustehokkaimpia. Tulevaisuudessa pyritään myös erilaisin keinoin varautumaan hajautettujen järjestelmien liittämiseksi keskitettyihin.

Voimalaitoshankkeen valmistelussa on vielä paljon parannettavaa eikä selvityksen lopputulos ole paras mahdollinen.

Selvityksessä on virheitä ja se on kokonaisuutena hieman sekava (kielinä suomi, englanti ja ruotsi) eikä eri vaihtoehtoja; Toppila VE1 ja Laanila VE2 ole saatu suoraan vertailukelpoisiksi, johtuen eri tehoisista voimalaitoksista (350 MW ja 450 MW) ja kustannuksista (Toppila edullisempi, koska voidaan hyödyntää jo olemassa olevaa tuotantolaitteistoa). Lisäksi tulisi selvittää ennustettava lämmön ja sähkön tehontarve tulevina vuosikymmeninä, koska kiinteistöihin (esim. matala-, passiivi- ja 0-energiatalot) kehitetty energiatehostaminen pienentää tehon- ja energiantarvetta.

Myönteisenä huomiona totean, että hankkeen ympäristöpäästöjä voidaan jopa puolittaa (esim. SO₂ nykyinen: 525 t/v ja uusi VE1: 316 t/v ja samoin tulisi pienentyä myös muidenkin päästöjen: esim. NO₂ ja hiukkaset), kunhan toimitaan oikein ja kustannukset ovat kohtuulliset.

Tulevissa suunnitelmissa tulisi myös painottaa, että kaikki ympäristöpäästöt (esim. haju-, hiukas-, pöly- ja melupäästöt) lähialueisiin tulisi minimoida niiden syntymispai-koissa uudella ympäristöystävällisellä teknologialla mahdollisimman hyvin.

Huomiomme mukaan hankkeen tiedotus on epäonnistunut mediassa ja Internet:ssä, eikä tilaisuuksissa ole käynyt paljoakaan ihmisiä.

Lisäksi hankkeen asukaskysely on epäonnistunut, eikä kaikkia tärkeitä osapuolia ole kuultu, eikä kyselyä tehty painotetusti tuotantopaikka-vaihtoehtojen lähellä asuville.

Toppilan voimalaitoksen melu- ja haju-vaikutusalueella, esim. 1 km säteellä, on asemakaavaan suunniteltu suuruusluokaltaan n. 13,000 asukasta (nykyisin asukkaita on jo n. 7,000) ja Laanilassa n. alle 1,000 asukasta. Todennäköisesti Toppilan vaikutusalueen asukkaista suurin osa kannattaa voimalaitoksen siirtämistä kauemmaksi Laanilaan, vaikka kustannukset ovat suuremmat.

Ongelmalliseen polttoaineiden kuljetukseen sekä varastointiin tulisi kiinnittää myös huomiota. Tulevan voimalaitoksen rekkaliikenne lisääntynee n. 20 % biojalostamon polttoainetarpeen takia ja tämä tulisi huomioida suunnittelussa. Biojalostamon mahdollisten hajuhaittojen ja räjähdysalttiuden yms. ongelmien minimoiseen tulisi myös panostaa. Toppilassa rekkaliikenteen väylänä on Tervahovintie ja sen varrella on edellisinä vuosikymmeninä sattunut useita kuolonkolareita. Koskelantien risteyksessä esim. koululaisten kevyt liikenne kulkee poikittain raskaan liikenteen kanssa ja tähän tulisi pyrkiä löytämään turvallinen vaihtoehto esim. ali-/yli-kulku tai kiertotie tai vähentämällä rekkaliikennettä esim. siirtämällä voimalaitoshanke Laanilaan. Laanilassa ei ole tällaista ongelmaa, vaan rekat pääsevät liikennöimään helpommin kauempaa lastausalueilta suoraan voimalaitosalueelle.

Tulevan voimalaitoksen vesienkäsittelyjärjestelmien toimintaan tulisi myös kiinnittää erityistä huomiota. Lauhdevesien lämpöenergia- sisältö tulisi pyrkiä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti yhteiskunnallisesti ennen jokeen/ mereen laskemista. Lauhdevesien puhdistaminen tulisi olla parempaa kuin nykyisin, jotta esim. arvostetut

lohikalat viihtyisivät tulevaisuudessakin Oulujoen suistossa. Nykyisin Toppilan lämpimän lauhdeveden pintapuomiin kerääntyy ruskeaa vaahtoa ilmeisimmin turvepölyn yms. takia.

Tulevissa suunnitelmissa tulisi myös huomioida integroidusti Oulun seutua koskevat energia-, ympäristö- ja ilmasto- strategiat sekä muutkin alueen kustannustehokkaat suunnitelmat, joilla pyritään kehittämään aluetta järkevästi ja tehokkaasti.

Hankkeen alustava kustannusarvio 200 ME on ilmeisimmin alakanttiin arvioitu (350 MW ja 450 MW laitokset ovat lisäksi varmasti eri hintaisia), koska siihen pelkän tiedotustilaisuuden tiedusteluni mukaan tuli vetäjän "takataskusta" jo 50 ME lisää hintaa (ellei jo enemmänkin, joka ei anna luotettavaa kuvaa vetäjästä tai mahdollisista hinta-arvioista antaneista laitostoimittajistakaan). Selvityksessä olevan "kotimaisen" voimalaitoksen investoinnin ominaiskustannus on vain kolmannes (edullinen n. 0.5 ME/MW) verrattaessa sitä esim. Oulun kaupungille tarjottuun ja rakenteilla olevaan "ulkomaalaispohjaiseen" venäläiseen Pyhäjoen ydinvoimalaitos-osuuteen (kallis n. 1.6 ME/MW).

Kannatan Oulun Energian uuden voimalaitoshankkeen toteutusta myöhemmin selvittävään laitospaikkaan, mikäli saadaan ihmisten terveyteen ja luontoon vaikuttavat ympäristöpäästöt puolitettua ja muutkin ongelmat oleellisesti vähenemään sekä kustannukset ovat edulliset.

Mielipide 2

Haluamme kiinnittää huomiota kolmeen seikkaan hankkeessa:

1. On erittäin ongelmallista, että tällaisia massiivisia hankkeita (VE1 ja VE2) ylipäänsä suunnitellaan tai täytyy suunnitella näin keskelle isoa kaupunkia. Tämän takia toivoisi, että 0-vaihtoehtoon olisi paneuduttu yhtä innovatiivisella otteella. Pienikin voi olla tehokasta ja modernia, jos niin halutaan.
2. Polttoainekysymys: Biopolttoaineiden kehittäminen vaikuttaa erittäin tervetulleelta, mutta kuitenkin hankkeessa tunnutaan lyhytnäköisesti nojattavan edelleen turpeenpoltton jatkumiseen. Pitkälle tulevaisuuteen tähtäävässä suunnittelussa tulisi lähteä siitä, että pyritään 100% uusiutuvan biopolttoaineen käyttöön ja muut vaihtoehdot ovat vain tilapäisiä vararatkaisuja. Mahtaako kierrätyspolttoainetta olla tulevaisuudessa riittävästi saatavilla, koska siitähän on nykytiedon mukaan jo tulossa pula ja kova kilpailu jätteenpolttolaitosten kesken?
3. Mikäli nyt suunnitelman hengen mukaisesti hylätään VE0 ja useiden kannanottojen mukaisesti päädytään VE2:een, niin haluamme Puolivälin ja Pyykösjärven asukkaiden puolesta korostaa tarvetta suojata asuinalueitamme hankkeen haitoilta toimivien suojavaikkyhykkeiden avulla. Onhan todettu, että puustolla on erinomainen kyky pidättää pöly- ja meluhaittoja sekä puhdistaa ilmaa. Niinpä nykyiset Ruskontien varressa oleva rakentamattomat alueet ja puistot tuleekin kaavoittaa asuinalueiden ja Pyykösjärven luontoympäristön suojavaikkyhykkeiksi ja hoitaa niitä niin, että puuston korkeus ja tiheys olisi tähän tarkoitukseen mahdollisimman sopiva.