



FA Forest Oy
Viitasaaren tuotantolaitos
Kölkynvuorentie 8
44500 Viitasaari

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue toimii yhteysviranomaisena FA Forest Oy:n Viitasaaren tuotantolaitoksen tuhkan rakeistamislaitoksen laajennushankkeessa (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/94, 1584/2009), jäljempänä YVA. Hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä tämän lain mukaisessa menettelyssä, ennen kuin hankkeen toteuttamiseksi ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. YVA -menettelyn vireille tulo perustuu YVA -asetuksen (359/2011) 6 §:n hankeluettelon kohtaan 11 b, jätehuolto, jätteen käsittelylaitokset, kun käsiteltävä jätemäärä on yli 100 tonnia vuorokaudessa. Rakeistamislaitos valmistaa tuhkasta lannoitetta.

Arviointiselostuksen on laatinut konsulttitoimisto Linnunmaa Oy Joensuusta. Yhteysviranomaisen antaa tämän lausunnon arviointiselostuksesta hankkeesta vastaavalle, mihin YVA -menettely päättyy.

Hanke ja sen vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tutkittavat vaihtoehdot olivat:

Vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta

Nollavaihtoehdon tarkoituksena on toimia vertailuvaihtoehtona tuotannon laajennusvaihtoehdoille ja kuvata tilannetta, missä toiminta jatkuu nykyisellään. Tällöin vuosittain otetaan vastaan ja rakeistetaan tuhkaa 36 000 tonnia.

Vaihtoehto 1: Tuhkan vastaanottomäärä on 80 000 tonnia vuodessa. Se mahdollistetaan lisäämällä työvuoroja ja rakentamalla lisää varastointitilaa. Toimintaa tehtaalla olisi seitsemänä päivänä viikossa kolmessa vuorossa. Raaka-ainetuhkaa varten tarvittaisiin siilotilaa n. 600 m³. Valmiin tuotteen varastointia varten laajennettaisiin nykyistä varastointikapasiteettia toisella 690 m³ kokoisella valmistuotevarastolla. Tällöin tuhkaa voitaisiin varastoida irtotavarana hallissa 10 000 t sekä säkkitavarana pihalla 2000 t.

Vaihtoehto 2: Tuhkan vastaanottomäärä on 160 000 tonnia vuodessa. Se mahdollistetaan lisäämällä työvuoroja ja rakentamalla lisää varastointitilaa ja toinen rumpulinja. Raaka-ainetuhkan varastointiin tarvittaisiin n. 1 200 m³ tilaa siiloihin. Valmiin tuotteen tai puolivalmisteiden varastoin-

tia varten rakennettaisiin varastointikapasiteettia 10 000 tonnia. Lisäksi naapuritontille rakennettavalla varastokentällä varastoitaisiin irtotavarana katetussa aumassa ja säkeissä yhteensä 30 000 tonnia.

Kuuleminen ja lausuntojen pyytäminen

Arviointiselostus oli nähtävänä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 27.2.- 30.3.2012 Viitasaaren kaupungintalolla, Keskitie 10 ja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa, Cygnaeuksenkatu 1, Jyväskylä. Selostukseen oli mahdollista tutustua myös Viitasaaren kirjastossa ja Internet -osoitteessa www.ely-keskus.fi/keski-suomi/yva-vireilla.

Yhteysviranomaisen lähetti lausuntopyynnön Viitasaaren kaupungille sekä kalatalousviranomaiselle ja liikenne ja infrastruktuurivastuualueelle Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. Arviointiselostusta koskevat lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa ELY -keskukseen 30.3.2012 mennessä. Kuulemisessa saatiin 4 lausuntoa ja mielipidettä.

Yhteenveto lausunnoista ja kannanotoista

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen:

FA Forestin tuotantolaitoksen nykyinen tuhkan käsittelymäärä on enintään 36 000 tonnia vuodessa. Tuhkan levitys- ja liukoisuusominaisuuksia parannetaan rakeistamalla sitä oikeaan karkeuteen ja tarvittaessa lisäämällä hivenaineita (boori). YVA -selvityksessä käsitellään kolme eri toimintavaihtoehtoa: VEO) toiminnan jatkuminen nykyisessä laajuudessa, VE1) tuhkan vastaanottomäärän kasvattaminen 80 000 tonniin vuodessa ja VE2) kapasiteetin kasvattaminen 160 000 tonniin vuodessa.

Tuotantoprosessissa ei synny jätevesiä tai jätteitä. Materiaalin käsitelystä syntyy jonkin verran pölyä. YVA -selostuksessa on otettu riittävästi huomioon kalataloudelliset vaikutukset.

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue:

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueella ei ole huomautettavaa FA Forest Oy:n Viitasaaren tuhkan rakeistamislaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä.

Viitasaaren kaupunki:

FA Forest Oy on jäte- ja sivutuotteiden ravinteiden kierrätykseen ja hyötykäyttöön perustuvien metsälannoitusten kehittäjä ja käytännön toimija. Yritys valmistaa Ecolan® tuotemerkillä lannoitevalmisteita maa- ja metsätalouteen. Lannoitteiden valmistamisessa hyödynnetään energiantuotantolaitosten puun ja kuoren sekä turpeen poltosta syntyvää tuhkaa. FA

Forest Oy Viitasaaren tuotantolaitos käsittelee tällä hetkellä laatuvarmennettua tuhkaa enintään 36 000 tonnia vuodessa. Laitoksen maksimikapasiteetti on 20 t /h. Viitasaaren tuotanto keskittyy metsätalouden tuotteisiin.

FA Forest Oy:n toimintaperiaatteena tuhkalannoituksissa on palauttaa puunkorjuun mukana metsästä poistuvat ravinteet takaisin metsään huomioiden lannoitettavan metsän ravinnetarpeet. Tuhkan käyttö maanparannusaineena korvaa keinotekoisien lannoitevalmisteiden käyttöä.

Viitasaaren tuotantolaitos parantaa tuhkan levitys- ja liukoisuusominaisuuksia rakeistamalla sitä oikeaan karkeuteen ja tarvittaessa lisäämällä hivenaineita (boori). Prosessissa tuhkaan sekoitetaan vettä, se rakeistetaan rummussa sekä johdetaan hihnalla varastoon kovettumaan. Kovettumisen jälkeen tuhkarakeet seulotaan ja tarvittaessa säkitetään. Lannoiterakeiden kovettumisen aikana rakeista haihtuu vesihöyryä. Selostuksen toimintakuvauksen mukaan rakeistettuna tuhka ei aiheuta pölyhaittoja, eikä prosessissa synny jätevettä eikä jätteitä.

FA Forest Oy:n tavoitteena on laajentaa toimintaa siten, että tuhkaa hyödynnettäisiin vuosittain 80 000 tonnia tai vaihtoehtoisesti 160 000 tonnia olemassa olevalla tehdasalueella. Kapasiteetin kasvattaminen 80 000 tonniin edellyttää työvuorojen lisäämistä. Kapasiteetin kasvattaminen 160 000 tonniin edellyttää työvuorojen lisäämistä ja toisen rakeistusrummun rakentamista. Tavoitteena on paitsi kasvattaa tuotantoa Viitasaaren toimipaikalla myös keskittää toimintoja Viitasaarelle.

YVA -lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä, 468/1994) mukaan suunnitteilla olevaan hankkeeseen tulee soveltaa YVA -menettelyä, koska tuotantomäärän noustua laitos käsittelee jätettä yli 100 tonnia vuorokaudessa (YVA -lain 6 § kohta 11 b, jätehuolto: muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset tai fysikaalis-kemialliset käsitteilylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa). Voimassa olevan jätelainsäädännön mukaan tuhka luetaan jätteeksi.

Viranomaisilla, järjestöillä, asukkailla ja muilla kansalaisilla on mahdollisuus ottaa osaa arviointiin antamalla lausunto tai esittämällä mielipiteensä arviointiohjelmasta sekä tehdystä arvioinnista. Ympäristövaikutusten arviointi on myös edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.

Toiminta sijoittuu Mustaniemen teollisuusalueelle, jossa on mm. korjaamo- ja kiviteollisuustoimintaa. FA Forest Oy:llä on ollut toimintaa nykyisellä tuotantopaikalla vuodesta 2008. Tuotantolaitoksen alue ja sen lähi-alueet on kaavoitettu teollisuuskäyttöön (T = teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue). Keitelejärven ranta-alueella kaavamerkintä on VL (lähivirkistysalue). Aluetta koskeva kaava on Keski-Suomen lääninhallituksen 30.7.1990 vahvistama Kirkkoseudun Haapaniemen kylän Mustasuon rakennuskaava.

Ympäristölautakunta ei näe huomautettavaa FA Forest Oy:n ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Arviointiselostuksessa on otettu huomioon keskeiset arvioinnit toiminnan mahdollisista ympäristövaikutuksista. Ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan toiminnan ympäristöluvan ehdoissa tulee kuitenkin määritellä seurantamenetelmät pölypäästöjen, ympäristömelun ja pintavesien mukana kulkeutuvien jäämien seurantaan.

Tuntemattomaksi jäävä henkilö:

Henkilö, joka ei halua nimeään tiedettävän, on jättänyt kirjallisen mielipiteen YVA- selostuksen kuulemisen yhteydessä. Hän on aiemmin talvella ottanut puhelimitse yhteyttä yhteysviranomaiseen tuhkan leviämisestä laitoksen ympäristöön. Tuhka on hänen havaintojensa mukaan lentänyt tuulen mukana kasoista ympäristöön. Tuhkaa on satojen metrien päässä laitoksesta ja eniten rannan suunnalla. ELY -keskuksen tulisi puuttua kovalla kädellä asiaan. Hänen mielestään Viitasaarella on liikaa saastuttavia yrityksiä. Niitä mainitaan kannanotossa nimeltä. Hän vastustaa laajennusluvan myöntämistä yritykselle ja ihmettelee, miksi haittoihin ei ole puututtu jo aiemmin kunnan viranomaisten toimesta. Hän toivoo, että asia ratkaistaan yksityiskohdat tarkasti tutkimalla ja ympäristöä kunnioittaen, eikä myöntämällä lupaa muutaman työpaikan tähden.

Yhteysviranomaisen lausunto

Arviointiselostus jakautuu hankkeesta vastaavan nykyisen toiminnan kuvaukseen, hankkeen kuvaukseen perusteluineen, YVA -menettelyn ja hanketta koskevan päätöksenteon kuvaukseen, ympäristön nykytilan kuvaukseen, ympäristövaikutusten arvioinnin tekemisen ja sen menetelmien kuvaamiseen sekä arvioinnin tuloksena hankkeen ympäristövaikutusten selostamiseen. Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja seuranta sisältyy selostukseen, samoin vaihtoehtojen ja niiden toteuttamiskelpoisuuden vertailu.

1 - 5 Hankkeen ja toiminnan kuvaus, lähtökohdat ja toteutusaikataulu

Hankkeen kuvaus on yksityiskohtainen. Johdannossa on kuvattu laitoksen tuotannon lähtökohta ja merkitys luonnonvarojen uudelleen käyttäjänä. Tuotannossa käytettävät menetelmät ja kemialliset aineet on selostettu. Tuotantolaitoksen sijainti on kuvattu kartoin.

Nykyisen toiminnan kuvaus sisältää prosessin ja raaka-aineiden, laadunvarmennuksen ja tuotteiden kuvauksen sekä varastoinnin, energian käytön, jätteiden ja liikenteen kuvaukset.

Hankkeen vaihtoehdot on selostettu. Ne sisältävät tarvittavien rakennusten ja rakenteiden kuvaukset pohjakarttoineen. Energian tarve on kuvattu ja raaka-aineiden hankinta eri vaihtoehdoissa on kuvattu kartalla. Tuotantoprosessin oleelliset päästöt on kuvattu. Huomiota on kiinnitetty pi-

ha-alueiden asfaltointiin ja hulevesien hallintaan. Hulevesiä tullaan kiertämään tuotantoprosessissa ja niiden keräämiseen on vaihtoehtoisia tapoja. Toiminnan synnyttämät jätemäärät ja liikenteen kasvu laajennusvaihtoehtoisissa on kuvattu.

Toiminnalle aiotaan hakea ympäristölupaa heti YVA -menettelyn päätyttyä. Arviointiohjelmasta poiketen hankkeen suunnittelussa on varauduttu myös lannoitevalmisteksi kelpaamattoman tuhkan vastaanottoon, varastointiin ja käsittelyyn. Tämä maanrakennuskäyttöön menevä tuhka rakeistetaan kuten lannoitevalmiste, mutta sille rakennetaan erillinen tuotantotila tuhkan varastohalliin ja se varastoidaan erillään lannoitevalmisteista.

Hankkeen yhteisvaikutukset alueen muiden toimijoiden kanssa on kuvattu. Hanketta on tarkasteltu suhteessa ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin. Niitä ovat aluetta koskevat jätesuunnitelmat, Keski-Suomen ympäristöohjelma, maakuntaohjelma ja -suunnitelma ja suojeluohjelmat. Hanketta on käsitelty valtakunnallisten alueiden käytön tavoitteiden ja vesienhoidon suunnittelun kannalta.

6 -7 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja hanketta koskeva päätöksenteko

YVA -menettely tavoitteineen on kuvattu samoin aikataulu, tiedottaminen ja osallistumisen järjestäminen. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto on otettu huomioon arviointiselostuksen laadinnassa. Lausunnon huomioon ottaminen arviointityössä on esitetty taulukossa. Hanketta koskevan päätöksenteon kannalta on selostettu tarvittavat luvat.

8 Arvioinnissa käsiteltävät vaihtoehdot

Vaihtoehtojen valinnan perusteet on kuvattu. Vertailuvaihtoehtona on esitetty 0- vaihtoehto, missä hanketta ei toteuteta. Laajennusvaihtoehdot edellyttävät työvuorojen lisäämistä ja suurin laajennus toisen rumpulinjan rakentamista.

9 Ympäristön nykytila

Ympäristön tilan kuvaus on esitetty tarkennettuna arviointiohjelmavaiheeseen nähden. Se sisältää selvityksen ilman laadusta laitoksen lähi-alueella. Selvityksessä on mitattu pölypäästöjä laitosalueella ja laadittu pölyn leviämisestä mallinnus kesällä 2011. Pintaveden laadun tarkastelu keskittyy Keiteleeseen laitoksen lähellä. Seurannan pohjatiedoiksi otettiin vesinäytteet kahdesta pisteestä laitoksen edustalla, kuten arviointiohjelmavaiheessa on esitetty. Näyte otettiin myös teollisuusalueen ojavedestä. Veden laatua on seurattu erikseen kauempana osana Viitasaaren puhdistamon velvoitetarkkailua. Laitoksen lähellä ei ole pohjavesialueita, lähin niistä on noin viiden kilometrin päässä. Pohjaveden korkeus laitosalueella on merkitty muistiin.

Maaperän koostumus laitosalueella on selvitetty. Tuhkan käsittelyyn käytettävät piha-alueet asfaltoidaan loppuun vuoden 2012 aikana. Lähimmät arvokkaaksi luokitellut kallioalueet on selvitetty. Niitä ei ole laitoksen lähellä.

Melu ja värinä on mitattu ja analysoitu. Laitoksen aiheuttama melu on pääosin peräisin ulkona olevien kuljettimien, koneiden ja ajoneuvojen käynti- ja peruutusäänistä. Laitokseen nähden hallitsevaa on nelostien melu. Laitoksella ei ole merkittäviä värinää aiheuttavia laitteita.

Kasvillisuusselvitys on tehty Viitasaaren kaupungin toimesta muutama vuosi sitten kaavoitussuunnittelun pohjaksi. Tulokset on esitetty kartalla. Lähimmät luonnonsuojelualueet on selvitetty, erikseen Natura- alueet ja muut suojellut alueet. Ne on esitetty kartoilla. Sen lisäksi on selostettu kalastoa ja kutualueita lähinnä aiemmin tehtyjen saalisselvitysten avulla.

Toiminnan ihmisiin kohdistuneet vaikutukset on arvioitu vähäisiksi, mikä johtuu toimimisesta teollisuusalueella, jota erottaa Viitasaaren taajamasta valtatie. Kulttuuriperintö ja siihen liittyvät perinnekohteet on selvitetty koko taajamasta kuten myös koulujen, päiväkotien, vanhustentalojen ja liikuntapaikkojen sijainti.

10 Ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttaminen

Toteuttaminen on käyty läpi erikseen omassa luvussaan 10. Siinä on selostettu olemassa olevan tiedon lisäksi tehdyt selvitykset. Niitä ovat nykyisen toiminnan uudet melu- ja pölymittaukset, pölyn leviämisen mallintaminen, Keitelejärven vesinäytteenotto, vesinäyte teollisuusalueen oja-vedestä ja tuhka-auman läpi suodattuneesta vedestä sekä asukkaiden, järjestöjen ja kaupungin edustajien haastattelut. Käytetyt lähteet on lueteloitu. Vaikutusalueen rajausta on esitetty kartalla. Arviointimenetelmien epävarmuuksia on käsitelty. Arvioinnin tekeminen on kuvattu jaotellen se fyysisen ympäristön, elävän luonnonympäristön ja ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten kannalta. Riskien ja häiriötilanteiden todennäköisyyttä on arvioitu tuotantoprosessin läpi. Arvioinnin suorittajat on esitelty. Selostus sisältää lähdeluettelon.

11 Hankkeen ympäristövaikutukset

11.1. Vaikutukset maa- ja kallioperään hankealueella

Vaikutukset ovat lähinnä rakennusaikaisia. Rakennustyöt, maan laatu ja kaivussyvytykset on kuvattu.

11.2 Vaikutukset ilman laatuun

11.2.1 Tuotannon vaikutus ilman laatuun

Ilmapäästöistä on laadittu selvitys, jonka mukaan päästöt ovat normaali-toiminnassa pienet.

Arvioinnin mukaa laitoksen normaali toiminta alittaisi ilmanlaadulle annetut ohjearvot. Vaikka hiukkaspitoisuudet kasvavat tuotannon mukana, on niiden arvioitu myös vaihtoehdossa 2 alittavan ilmanlaadulle asetetut ohjearvopitoisuudet lähimpien kiinteistöjen kohdalla.

Suurin pölylähde on tuhkan seulonasta vapautuva ja piha-alueelle laskeutuva pöly, joka nousee liikennöinnin seurauksesta ilmaan. Tämän vuoksi piha-alueen riittävän usein tapahtuvasta siivouksesta on tärkeää huolehtia. Myös kuljetinjärjestelyt voisivat olla harkittavina. Selostuksessa on mainittu, että tuhkasiilojen suodattimet toimivat mittausten perusteella hyvin ja pölypäästöt tältä osin olisivat hyvin pieniä. Osa tuhkakuljetuksista tuodaan konteissa, joista tuhka puretaan kippaustaskuihin. Talvella 2011 - 12 on esiintynyt yleisöhavaintojen mukaan tuhkan leviämistä tuotantolaitoksen ja Keiteleen väliselle alueelle lumihangelle sekä Keiteleen jälle. Toiminnanharjoittajan mukaan tämä on johtunut siitä, että konttikuljetusten tuhkan vastaanottamisessa käytettävät kippaustaskut ovat olleet rikki ja poissa käytöstä. Tämän vuoksi kontit on tyhjennetty piha-alueelle, mistä niistä on tuulessa päässyt leviämään tuhkaa ympäristöön. Tämä ympäristöluvasta poikkeaminen on ollut tilapäistä. Häiriötilanteista tulee ilmoittaa ympäristönsuojeluviranomaisille (ELY -keskus ja Viitasaaren kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen) ja ryhtyä välittömiin toimenpiteisiin päästöjen estämiseksi, vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi.

11.2.2 Liikenteen vaikutus ilmanlaatuun

Vaihtoehtojen mukaiset liikenteen päästöt on arvioitu kuljetusmatkojen perusteella käyttäen LIPASTO -ohjelmistoa. Raaka-aineen kuljetuksissa noin puolet paluukuljetuksista on arvioitu voitavan käyttää jonkin materiaalin tai tuotteen kuljetukseen. Lopputuotetta kuljettavat autot palaavat tyhjinä takaisin. Nämä kuljetukset aiheuttavat vaikutuksia ilman laatuun laajalla alueella. Tehdasalueen sisäinen liikenne on päästöjen kannalta vähäistä. Eri laajennusvaihtoehtojen aiheuttamat liikenteen päästöt on arvioitu monipuolisesti ja esitetty taulukossa.

11.2.3 Rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat lähinnä pölyämistä ja melua liikenteen ja maansiirtotöiden vuoksi. Ojan vesinäyte viittaa myös vesistöön kohdistuvasta rakentamisen vaikutuksesta. Toiminnan lopettamisella on arvioitu olevan ilmanlaatuun vähäinen vaikutus, jos rakenteita ei pureta.

11.3 Melu ja värinä

Laitosalueella on mitattu vallitseva tasainen 45-47 dB:n melu, joka syntyy kuljettimista ja laitoksen työkoneista. Itse tuhkan rakeistamisprosessi ei aiheuta melua. Tuhkan murskain, jota käytetään noin 24 vuorokauteina vuodessa, aiheuttaa tätä korkeampaa melutason, joka on lähtöisin laitteen moottorista, koska murskattava materiaali on pehmeää. Selos-

tuksen mukaan toiminnasta ei aiheudu lähimmille melusta häiriintyville kohteille meluhaittaa. Valtaosa melusta aiheutuu liikennöinnistä.

Tehdasalueen toiminnoista ei aiheudu nykyisellään tärinää ympäristöön. Suurin hankkeen aiheuttama tärinä syntyy arviolta rakennusaikaisesta varastokentän maarakenteiden tiivistämisestä.

11.4. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Laitos ei sijaitse pohjavesialueiden lähellä eikä vaikutuksia niihin arvioida koituvan. Nykyisen toiminnan hiukkaspäästöistä on laadittu leviämislaskelma, joka on esitetty kartalla. Sen mukaan toiminnasta aiheutuva pöly liikkuu Keiteleen suunnalla lähinnä laitoksesta koilliseen noin kilometrin etäisyydelle. Tuotannon laajentamisen vaikutukset pölypitoisuuksiin Keiteleen suunnalla on arvioitu laskelman perusteella vähäisiksi, eivätkä ne leviäisi tiedossa olevalle kalojen kutualueelle Kymönselän läntisellä ranta-alueella. Hankkeen kalataloudelliset vaikutukset on otettu riittävästi huomioon selostuksessa.

Lopputuotteen varastoinnin päästöt on arvioitu erikseen. Piha-alueilta huuhtoutuvat epäpuhtaudet pumpataan ensisijaisesti takaisin tuhkarakeistukseen sadeveden talteenottojärjestelmän kautta. Ojaan valuvan veden määrää voidaan näin vähentää. Tuhkasta ojaa pitkin Keiteleen pääsevät tuhkasta peräisin olevat haitta-aineet on arvioitu normaallitoiminnassa vähäisiksi.

Laitoksen ojasta on otettu syksyllä 2011 vesinäyte, jota voidaan verrata myöhemmin uusiin näytteisiin. Näytteen ominaisuuksista olivat huonoja, erityisesti sähkön johtokykyarvo, alumiinipitoisuus, kemiallinen hapenkulutus ja fosforipitoisuus. Toistuva näytteenotto ojavedestä on tarpeellista ottaa seurantaohjelmaan, joka täsmentyy ympäristöluvan yhteydessä. Teollisuusalueen hulevesiä kulkeutuu ojaverkostoon, joka laskee Keiteleen noin kilometrin päässä. Haittavaikutukset lisääntyvät rakentamisen aikana. Niiden lieventämiseksi on tarpeen selvittää ojajärjestelyjen mahdollisuudet, sillä ympäristön suojelun tulee perustua haitta-aineiden poistamiseen eikä niiden laimentumiseen.

Kahden laitoksen edustalle Keiteleen perustetun näytteenottopisteen avulla voidaan seurata laitoksen toiminnan vaikutuksia veden laatuun. Vedenlaadun seuranta on monipuolinen. Vaikutuksia Keski-Suomen pintavesien toimenpideohjelmaan Keiteleen osalta on arvioitu myös tuhkalannoitteiden käytön osalta. Siinä on tärkeää ottaa huomioon vesistövaikutukset lannoitusalueilla esim. suojakaistoin. Laitoksen nykyisen tai laajennetun toiminnan ei arvioida olevan ristiriidassa pintavesien toimenpideohjelman tavoitteiden kanssa myöskään lopputuotteiden käytön osalta, jos lannoitealojen vesiensuojelusta huolehditaan.

11.5.1 -11.5.4 Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan

Asukkaiden kokemuksia on kartoitettu kyselytutkimuksella. Kyselyn painopiste oli lähimmällä Hepokankaan asuntoalueella keskimäärin n. kilometrin päässä laitoksesta. Kyselyn perusteella koetut haittavaikutukset ovat olleet vähäisiä, eikä laajennusten yleensä arvioitu muuttavan tilannetta. 25 haastellusta 4 arvioi laajennusten vaikuttavan kielteisesti asumisviihtyvyyteen. Laajennusvaihtoehdolla ei ollut merkitystä tämän arvioinnin kannalta. 2 vastaajaa 25:stä arvioi suuremman laajennuksen vaikuttavan kielteisesti lähialueen virkistyskäyttöön. Vaikutuksia Keitelejärven virkistyskäyttöön ja ammattikalastukseen on arvioitu. Arviointien perusteella toiminnasta ei aiheudu merkittävää haittaa virkistys- tai ammattikalastukselle eikä muulle virkistyskäytölle. Vaikutukset elinkeinoihin ja työllisyyteen on arvioitu hyviksi erityisesti, jos laajennuksia toteutetaan.

Eri hankevaihtoehtojen vaikutus liikenneturvallisuuteen on arvioitu. Pohjana ovat liikennemäärän ennusteet ja tiedot henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista. Asukaskyselyn perusteella hankkeen laajennusten aiheuttama liikennemäärien kasvu ja sen vaikutus liikenneturvallisuuteen olivat jonkin verran huolestuttavia. Liikenteen lisääntyminen on näkyvintä itse teollisuusalueella. Kasvava liikenne sulautuu valtatie 4 liikennevirtaan. Mustasuon teollisuusalueen ja valtatie 4 liittymien toiminta on tärkeää valtatie liikenteen sujuvuudelle ja liikenneturvallisuudelle.

11.5.5 Terveysvaikutukset

Terveysvaikutuksia toiminnasta ei tullut ilmi haastattelututkimuksessa. Pölyn leviämistä arvioitiin hiukkaspäästöjen leviämislaskelman avulla, jonka pohjana käytettiin kahden peräkkäisen vuoden säätietoja. Tulokset on esitetty liitekartoin. Myöskään uusien hankevaihtoehtojen ei arvioida aiheuttavan terveyshaittaa lähimmällä Hepokankaan asuinalueella. Tuhkan terveysvaikutusta arvioitiin myös lannoitetuissa metsissä marjojen ja sienten kautta.

11.6. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja maisemaan

Arviointiohjelmasta annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa oli todettu laitoksen maisemavaikutuksiin liittyen, että laitoksen näkyvyyttä Keitelejärvelle tulisi tutkia. YVA -selostuksessa ko. arviointia on tehty tutkimalla laitoksen varastosiilojen näkyvyyttä Keiteleelle sekä haastattelututkimuksella kysymällä asukkaiden arviota eri vaihtoehtojen vaikutuksesta maisemaan. Näillä perusteilla on arvioitu, että VE1 tai VE2 ei aiheuta merkittävää maisemahaittaa. Rakennusperinnön ja alueiden käytön osalta selostuksessa on arvioitu oleelliset maankäytön säännökset ja kaavoitus.

11.7. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Tuhkan käsittelyä sen syntypaikalla on käsitelty haastatteleamalla suurimpien tuhkantuottajien edustajia. Tuhkan laatua seurataan omavaltavontasuunnitelman mukaan. Laadussa ei ole ollut ongelmia ja FA Forest Oy:lle saapuva tuhka täyttää lannoitevalmistesäännökset, joissa raskasmetallien määrän tulee olla vähäinen.

Arviointiselostuksessa on vertailtu tuhkan kaatopaikalle sijoittamisen ympäristövaikutuksia lannoitevalmiste- ja maanrakennuskäyttöön. Alan tutkimustiedon valossa eniten energiaa ja luonnonvaroja voidaan säästää, kun tuhkaa käytetään metsälannoitukseen. Vertailussa on otettu huomioon tuhkalannoitteella korvattavan mineraalilannoitteen valmistuksen vaikutukset ja maanrakennuskäytössä soran ja hiekan käyttö.

Tuhkan sisältöä ja käyttöä metsälannoitteena on selostettu. Luonnollisena käyttökohteena ovat runsaasti typpeä sisältävät suometsät, joissa puuston kasvua rajoittaa fosforin ja kaliumin puute. Tuhkan fosfori vapautuu hitaasti kasvien käyttöön ja sen lannoitusvaikutukset ovat hitaita ja pitkäaikaisia. Fosforin huuhtoutumisriski vesistöön on pienempi verrattuna väkilannoitteisiin. Väkilannoitteet perustuvat kaivostoimintaan ja usein sen jälkeen teolliseen jatkojalostukseen puun tuhkan lähteen ollessa uusiutuvaa.

Sama koskee tuhkan käyttöä maanrakennuksessa, jossa sen käytöllä korvataan uusiutumattomia ja usein vaikeasti saatavia mineraalisia maa-aineksia. Tuhkia käytetään usein teiden rakentamiseen, maisemointiin ja pengerrakenteisiin. Lento- ja pohjatuhkan ominaisuuksia ja maanrakennussoveltuvuutta on kuvattu erikseen. Myös tuhkan käytön rajoitukset ja ongelmat on otettu esille kuten korroosio-ongelmat tiettyjen materiaalien kanssa.

11.8 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja ekologiaan

Vaikutuksia on tarkasteltu laajasti. Merkittävät vaikutukset eivät ole todennäköisiä. Hankkeen lähellä ei sijaitse merkittäviä luonnonsuojelukohteita. Pölypitoisuutta on mitattu läheisen lehdon reunalla, missä sen on todettu olevan 0,014 mikrogrammaa kuutiometrissä.

Tuhkalannoitus vaikuttaa myönteisesti puiden kasvuun ja sen vaikutus on pitkäaikainen. Tuhkan lannoitekäytön suurimpana haittana pidetään raskasmetalleja, joista kadmium on merkittävin myrkyllisyytensä vuoksi. Sen on todettu kerääntyvän kasveihin, mutta esim. hyönteisissä sitä ei ole havaittu. Lannoitetuhkan lisäaineena käytetyn boorihapon ominaisuudet on todettu. Aineen kemikaaliturvallisuusarvioinnissa on huomioitu lannoitekäyttö.

Tuhkan ympäristöriskejä maanrakentamisessa on käsitelty. Hyötykäyttöä rajoittavat niiden sisältämille haitta-aineille annetut ohjearvot esimerkiksi pölypitoisuuksista. Haitta-aineiden vaikutusta ja riskiä on arvioitu kirjalli-

suusviitteisiin perustuen (Kuokkanen ym.). Haitta-aineiden liukenemisen aiheuttamaa ympäristöriskiä pidetään vähäisenä.

11.9 Riskit ja häiriötilanteet

Tuhkapölyn leviäminen ympäristöön on todennäköisin riskimahdollisuus esim. sillojen suodattimien toimintahäiriöiden aikana. Mahdollisten häiriöiden vaikutuksia pidetään lievinä ja laitoksen riskinhallinta on arvioitu kohtuulliseksi. Lannoitteeksi sopimattoman tuhkan joutuminen prosessiin on mahdollista, jos voimalaitoksella polttoraaka-aine muuttuu, esim. jos normaalin polttoaineen joukossa on jätettä eikä voimalaitos ole siitä tietoinen. 40-400 tonnin erä lannoitteeksi kelpaamatonta tuhka-ainetta voidaan ottaa erilleen.

Vakavimmat seuraukset voisivat olla tulipalosta sekä boorin yliannostuksesta lannoitteeseen. Hulevesipäästöjä voi aiheutua rankkasateiden aikana sadevesialtaan täytyessä. Hulevedet päätyvät ojien kautta Keiteleeseen.

11.10 Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja seuranta

Riskinhallintatoimia ovat pölyämisen estäminen tehokkailla suodattimilla sekä tuhkan varastointi sisällä ja ulkona asfaltilla säkeissä. Raaka-ainetuhkan laatu varmistetaan sekä voimalaitoksella että rakeistamislaitoksella. Laitostontti on päällystetty ja sadevedet kerätään altaaseen, josta ylivuotona maastoon johdettavan veden laatua tarkkaillaan säännöllisesti.

Pölyämisen vähentämiseksi tuhkan käsittelyalueen liikennöintiä vähennetään ohjaamalla sitä tontin muihin osiin. Meluhaittaa vähennetään työn suunnittelulla ajoittamalla murskaus ja seulonta arki- ja päivätyöajalle. Uusien laitteiden hankinnassa kiinnitetään huomiota niiden melutasoon. Aumoissa varastoitava lopputuote on peitetty. Valmiille tuotteille voidaan rakentaa lisää varastotilaa. Hulevesijärjestelmän mitoituksessa otetaan huomioon rankkasateiden lisääntyminen. Hulevesiallas varustetaan öljynerotuskaivolla.

Toiminnan ympäristövaikutuksia seurataan tarkkailemalla sadevesialtaan veden pH:ta. Hankkeen vaikutusten seurannalla varmistetaan, että vaikutukset ovat sellaisia kuin niiden arvioitiin olevan ja että vaikutuksia estävät ja lieventävät toimenpiteet ovat riittävät.

12 Vaihtoehtojen vertailu, vaikutusten merkittävyys ja toteuttamiskelpoisuuden arviointi

Vertailun perusteella voidaan hahmottaa kasvavasta tuotannosta aiheutuvat ympäristövaikutukset nykytilanteeseen nähden. Vertailu perustuu kappaleissa 10-11 esitettyihin asiantuntijoiden arvioihin vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista ja kappaleessa 11.10 esitettyihin mahdollisuuksiin lieventää tai estää ympäristöön kohdistuvia haittoja. Vaihtoehtojen vertailun tueksi on taulukossa 18 esitetty arviot vaikutusten merkittävyys-

destä. Merkittävyyden kriteerit on määritelty. Vaihtoehtojen vertailun perusteella on esitetty arvio niiden toteuttamiskelpoisuudesta ottaen huomioon erityisesti ympäristövaikutukset ja myös tekninen, yhteiskunnallinen ja sosiaalinen ulottuvuus.

Tuhkan käyttöä metsälannoitteena on tutkittu paljon, ja tuhkan hyödyntäminen kaatopaikkasijoittamisen asemesta on lainsäädännön asettamassa jätehierarkiassa toivottava vaihtoehto. Laitoksen sijainti on logistisesti edullinen valtatie 4 lähellä. Suuret tuhkan tuottajat ja toisaalta lannoitukseen soveltuvat metsäalueet ovat hyvin saavutettavissa. Hankkeesta ei arvioida koituvan merkittäviä ympäristöhaittoja vaikka tuhkan vastaanotto yli nelinkertaistuisi nykyisestä. Hankkeella on merkittävä myönteinen vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen. Laajennusten ei katsota muodostavan merkittävää pilaantumisen riskiä lähimmille luonnontilaisille alueille, Keiteleen veden laadulle tai eliöstölle eikä ihmisen terveydelle ja viihtyvyydelle. Tämä edellyttää haitallisten vaikutusten vähentämisen ehkäisemistä arviointiselostuksessa ja tässä lausunnossa esitetyllä tavalla.

FA Forest Oy:n Viitasaaren tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostus on riittävä ja täyttää ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain 468/94 asettamat vaatimukset.

Kari Lehtinen

ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen johtaja

Esa Mikkonen

ylitarkastaja

JAKELU

Keski-Suomen ELY-keskus/kalatalousviranomainen

Keski-Suomen ELY-keskus/ liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue

Suomen Ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjeita

Viitasaaren kaupunki

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Suoritemaksu on 7600 €. Hankkeesta vastaavalta perittävä maksu perustuu valtioneuvoston asetukseen 1538/2011 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista vuonna 2012. Hankkeesta vastaava, joka katsoo lausunnosta perittävän maksun virheelliseksi, voi vaatia siihen oikaisua Keski-Suomen ELY -keskukselta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.