



27.9.2013

Lappeenrannan Lämpövoima Oy
PL 191
53101 Lappeenranta

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA, Lappeenrannan Lämpövoima Oy,
Lappeenrannan jätevesien käsittelyn ympäristövaikutusten arviointi

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Lappeenrannan Lämpövoima Oy on toimittanut 22.5.2013 Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (Kaakkois-Suomen ELY) YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman koskien Lappeenrannan jätevesien käsittelyä ja johtamista vesistöön.

Hankkeen nimi:

Lappeenrannan jätevesien käsittelyn ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot:

Lappeenrannan Lämpövoima Oy, PL 191, 53101 Lappeenranta

Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti:

Pöyry Finland Oy, PL 20, 90571 Oulu

Yhteysviranomainen:

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Kaakkois-Suomen ELY-keskus), PL 1041, 45101 Kouvola.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely:

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Lappeenrannan kaupungin jätevesien purkuvesistöinä on ollut Rakkolanjoki. Korkeimmassa hallinto-oikeudessa kaupunki on veloitettu kartoittamaan muita purkuvesistöjä. Lappeenrannan Lämpövoima Oy haki vuoden 2011 lopussa lupaa Toikan-suon puhdistamon jatkokäytölle ja jätevesien johtamiselle Vuokseen. Kaakkois-Suomen ELY-keskus teki 12.12.2011 hanketta koskevan päätöksen (Dnro KASELY/3/07.04/2011), jonka mukaan jäteveden johtaminen Vuokseen ja uuden puhdistamon rakentaminen siirtolinjan varteen edellyttää YVA-menettelyn suorittamista.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiohjelman ja tämän lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, jossa esitetään mm. hankkeen eri toteuttamisvaihtoehdot ja niiden keskeiset ympäristövaikutukset sekä haitallisten vaikutusten mahdolliset lieventämiskeinot. Arviointiselostuksen valmistuttua vuonna 2014 se tulee vastaavaan julkiseen käsittelyyn kuin arviointiohjelma.

Hanke ja sen perustelut

Lappeenrannan kaupungin omistama Lappeenrannan Energia Oy huolehtii tytäryhtiöidensä kautta Lappeenrannan alueen vesihuollon järjestämisestä. Vesi- ja jätevesilaitosten tuotanto ja käyttö kuuluvat Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n vastuualueeseen. Talousvesi- ja viemäriverkoston suunnittelusta, käytöstä, ylläpidosta ja rakennuttamisesta vastaa Lappeenrannan Energiaverkot Oy. Lappeenrannan kaupungin alueella on yhteensä kuusi jätevedenpuhdistamo, joista suurin on Toikansuon jätevedenpuhdistamo. Toikansuolle johdetaan Lappeenrannan asemakaavoitetun alueen jätevesien lisäksi Taipalsaaren ja Lemin kuntien viemärintialueen jätevedet. Toikansuon jätevedenpuhdistamolla käsiteltiin jätevettä vuonna 2011 keskimäärin 15 600 m³/d. Joutsenon keskustaajaman jätevedet käsitellään Oravaharjun jätevedenpuhdistamossa, jonka tulovirtaama on noin 1 000 m³/d. Nuijamaan, Vainikkalan ja Ylämaan taajamien jätevedet käsitellään pienpuhdistamoissa ja Muukon teollisuuskiinteistöjen jätevedet lammikkopuhdistamossa. Lappeenrannan alueen viemärinto on toteutettu erillisviemärintinä. Alueella on viemäriverkostoa noin 430 km ja hulevesiverkostoa noin 250 km. Viemäriverkoston sisältyy 93 jätevesipumppaamaa. Vuonna 2011 Lappeenrannassa oli noin 72 000 asukasta, joista 92 % oli liittynyt viemäriverkoston.

Toikansuon jätevedenpuhdistamo on rakennettu 1970-luvun alkupuolella ja sitä on laajennettu vuosina 1978-82. Esisaostuslaitoksena toteutettu puhdistusprosessi on mitoitettu asukasvastineluvulle 100 000 ja virtaamalle 30 000 m³/d. Joutsenon Oravaharjun biologis-kemiallinen jätevedenpuhdistamo on valmistunut vuonna 1975. Laitosta on laajennettu ja saneerattu vuosina 2000-2001. Oravaharjun jätevedenpuhdistamo on mitoitettu virtaamalle 2 000 m³/d ja BOD7-kuormitukselle 520 kg/d.

Nykyinen Toikansuon jätevedenpuhdistamo on täydellisen saneerauksen tarpeessa. Kemiallis-biologisesti puhdistetut jätevedet johdetaan Rakkolanjokeen, joka laskee Haapajärveen ja edelleen Venäjän puolella Viipurinlahteen Selezneva-jokena. Puhdistamotoimintaa on ollut alueella jo vuodesta 1954, josta lähtien Rakkolanjoki on toiminut purkuvesistönä.

Lappeenrannan kaupunki haki vuonna 2006 Itä-Suomen ympäristölupavirastolta lupaa uudelle Hyväristönmäen jätevedenpuhdistamolle purkupaikkana Rakkolanjoki. Ympäristölupavirasto hylkäsi hakemuksen marraskuussa 2007. Kaupungin haettua muutosta päätökseen Vaasan hallinto-oikeus hylkäsi valituksen marraskuussa 2009, minkä päätöksen Korkein hallinto-oikeus tammikuussa 2011 vahvisti. KHO:n päätöksellä nykyinen lupa on voimassa, kunnes uusi ympäristölupa saa lainvoiman. KHO asetti uudelle ympäristölupahakemuksen jättämislle määräajan vuoden 2011 loppuun. Lappeenrannan kaupunki laittoi vireille määräaikaan mennessä ympäristönsuojelulain mukaisen lupahakemuksen, joka koskee Toikansuon jätevedenpuhdistamon toiminnan jatkamista uuden puhdistamon käyttöönottoon asti ja jätevesien johtamista Vuokseen. ELY-keskus määräsi hankkeen YVA-menettelyyn ja lupahakemuksen käsittely on sen vuoksi keskeytetty. Lappeenrannan jätevesien käsittelystä käynnistettiin vuonna 2012 uusi YVA menettely, jonka päätyttyä voidaan jatkaa vireillä olevan ympäristölupahakemuksen käsittelyä tai tehdä kokonaan uusi lupahakemus, jostain YVA menettelyssä mukana olevasta vaihtoehdosta.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

- VE1 purku Vuokseen, uusi puhdistamo rakennetaan Joutsenon Kilteiseen. Puhdistusprosessiin sisältyy jälkikäsittelyvaihe (esim. hiekkasuodatus) sekä jäteveden hygienisointi. Jätevedet johdetaan puhdistamolle uutta siirtoviemäriinjaa pitkin. Puhdistetut jätevedet johdetaan uutta siirtoviemäriinjaa pitkin Vuokseen. YVA:ssa selvitetään, kuinka pitkän virtausmatkan jätevedet tarvitsevat sekoittukseen riittävän hyvin.
- VE2a purku eteläiselle Saimaalle Joutsenon edustalle, uuden puhdistamon sijaintivaihtoehdot Kilteinen, Tujula, Mustola tai Kukkuroinmäki. Puhdistusprosessiin sisältyy jälkikäsittelyvaihe (esim. hiekkasuodatus) sekä jäteveden hygienisointi. Jätevedet johdetaan puhdistamolle uutta siirtoviemäriinjaa pitkin. Puhdistetut jätevedet johdetaan Suur-Saimaaseen Oravaharjun puhdistamon nykyiseen purkupisteeseen.
- VE2b purku eteläiselle Saimaalle Keskisenselälle, uuden puhdistamon sijaintivaihtoehdot Mustola, Tujula tai Kukkuroinmäki. Puhdistusprosessiin sisältyy jälkikäsittelyvaihe (esim. hiekkasuodatus) sekä jäteveden hygienisointi. Jätevedet johdetaan puhdistamolle uutta siirtoviemäriinjaa pitkin. Puhdistetut jätevedet johdetaan eteläiseen Saimaaseen Keskisenselälle.
- VE3 purku Pien-Saimaaseen (Kaukaanselkä), puhdistamo (tehostettu jälkikäsittely) Toikansuolla tai Hyväristönmäellä. Toikansuon puhdistamo saneerataan. Puhdistusprosessiin lisätään tehostettu jälkikäsittelyvaihe (esim. tehostettu perinteinen jälkikäsittely tai ultrasuodatus) sekä jäteveden hygienisointi. Puhdistetut jätevedet johdetaan Pien-Saimaaseen uuteen purkupisteeseen.
- VE4 purku Rakkolanjokeen, puhdistamo (tehostettu jälkikäsittely) Hyväristönmäellä tai Toikansuolla. Uuden erittäin hyvän puhdistustuloksen saavuttavan puhdistamon rakentaminen Hyväristönmäelle. Puhdistusprosessiin sisältyy tehostettu jälkikäsittelyvaihe (esim. tehostettu perinteinen jälkikäsittely tai ultrasuodatus) sekä jäteveden hygienisointi. Puhdistetut jätevedet johdetaan Rakkolanjokeen.

Ns. 0-vaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta, päätettiin jättää pois tarkasteluista, koska vaikutukset on arvioitu jo aiemmassa ympäristövaikutusten arvioinnissa (Suunnittelu-keskus Oy 2006) ja KHO:n päätöksen mukaan nykyisillä lupaehdoilla purku Rakkolanjokeen ei ole enää jatkossa sallittua.

Vaikutusten tunnistaminen ja tarkasteltavan vaikutusalueen rajaus

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan Lappeenrannan puhdistettujen asumajätevesien aiheuttamia välittömiä ja välillisiä, pysyviä ja tilapäisiä vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnissa tarkastellaan puhdistamon, siirtojohtojen ja pumppaamoiden rakentamisen ja käytön, olemassa olevan puhdistamon saneerauksen sekä jäteveden puhdistamon toiminnan aikaisia vaikutuksia painopisteen ollessa puhdistamon toiminnan aikaisissa vaikutuksissa.

Keskeisiä ympäristövaikutuksia arvellaan olevan vaikutukset vesistöihin sekä ihmisiin (elinkeinot, elinolot, viihtyvyys). Vesistövaikutusalue kattaa Vuoksen, kolme eri aluetta eteläisellä Saimaalla sekä Rakkolanjoen-Haapajärven vesireitin. Saimaan purkupaikka-vaihtoehdot ovat Kaukaanselkä ja Keskisenselkä itäisellä Pien-Saimaalla sekä Joutsenon edusta, mistä alkaa Suur-Saimaa. Etelä-Saimaa muodostaa myös kokonaisuutena tarkasteltavan alueen. Tarkastelussa on hyvin erilaisia purkuväistöjä. Vuoksen ja Rakkolanjoen purkupaikat tarkoittavat vaikutuksia myös Venäjän puolelle. Puhdistamopaikkoja tarkastelussa on yhteensä kuusi, jotka ovat Toikansuo, Hyväristönmäki, Mustola, Tujula, Kukkuroinmäki ja Kilteinen. Paikoista neljä on nykyiseen toimintaan ja aikaisempaan YVA:aan verrattuna uusia.

Mahdollisiin poikkeus- ja onnettomuustilanteisiin kiinnitetään huomiota. YVA-ohjelman laatimisen yhteydessä tehdyn asiantuntijakyselyn (toteutettiin 29.10.-15.11.2012) sekä laajennetussa ohjausryhmässä käytyjen keskustelujen ja muiden yhteydenottojen perusteella voidaan todeta eri sidosryhmillä ja paikallisilla ihmisillä olevan hyvin erilaisia näkemyksiä parhaasta mahdollisesta jäteveden purkupaikasta. Edellä mainittujen kyselyiden ja keskusteluiden perusteella ennakolta arvioidaan merkittävimpien vaikutusten kohdistuvan purkuvesistöön. Merkittävimpänä ihmisiin kohdistuvana vaikutuksena arvioitiin hajuhaitat. Vuoksi-vaihtoehto (VE1) koettiin merkittäväksi riskiksi Venäjään kohdistuvissa vaikutuksissa. Lisäksi yleistä huolta koettiin hankkeen toteuttamisen korkeista kustannuksista.

Rakkolanjoen valuma-alue kuuluu Hounijoen vesistöalueeseen, joka laskee Suomenlahteen Viipurinlahden pohjoisosassa. Myös Vuoksen vesistöalueen vedet päätyvät Venäjän puolelle, Laatokkaan. Koska jätevesien johtamisen vaikutukset saattavat ulottua Venäjän puolelle, on kyse valtioiden välisestä YVA-menettelystä.

Arvioinnin rajaus on esitetty arviointiohjelmassa vaikutuskohtaisesti. Vesistö- ja kalastovaikutukset arvioidaan jätevesien purkureiteillä ja vesialueilla, joihin päästöt kohdistuvat. Vaihtoehdossa VE4 tarkastellaan vaikutuksia reitillä Rakkolanjoki – Haapajärvi, ja vaikutusten arviointi ulottuu Venäjän puolelle myös biologisten ja kalastovaikutusten osalta. Johdettaessa jätevedet Saimaaseen (vaihtoehdot VE2 ja VE3) tarkastelualue molemmissa on eteläinen Saimaa Lappeenrannasta Imatralle ja pohjoisen suunnassa Kyläniemen tasalle asti. Myös jätevesien mahdollinen leviäminen Pien-Saimaalle otetaan huomioon. Johdettaessa jätevedet Vuokseen, arviointi rajautuu suurivirtaamaiseen Vuokseen ja ulottuu kaikilta osin Venäjän puolelle, purkupaikan ollessa lähellä rajaa.

Kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontoon kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan jätevesien purkureiteillä ja vesialueilla, joihin päästöt kohdistuvat. Vesistölinen tarkastelualue on kuitenkin suppeampi kuin veden laadullinen tarkastelualue. Maa-alueilla vaikutusalueina pidetään puhdistamon lähiympäristöä, rakennettavia siirtolinjoja, pumppaamoita ja pääasiallisten liikennereittien lähiympäristöä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten (terveydelliset, taloudelliset ja sosiaaliset) arvioinnissa tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan ympäristön muutoksia ja niistä johtuvia kokemuksia ja tuntemuksia kohderyhmittäin ja alueittain: Lappeenranta – Joutseno – Imatra. Tarkastelualueet vastaavat karkeasti vesistövaikutusten tarkastelualueita, koska vaikutukset liittyvät paljolti vesistön käyttökelpoisuuteen ja siinä tapahtuviin muutoksiin. Maa-alueilla elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavien tekijöiden (melu, haju, liikenne) tarkastelualue ulottuu noin 500 metrin säteelle puhdistamosta ja 200 m:n päähän rakennettavasta siirtolinjasta. Osa sosiaalisista vaikutuksista (esim. taloudelliset ja imago-vaikutukset) ulottuu laajemmalle alueelle ja niitä arvioidaan seutukohtaisesti.

Maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan rakentamiskohteiden (uusi puhdistamo, pumppaamot, siirtolinjat) lähiympäristössä tapauskohtaisesti.

Rakennettuun ympäristöön, maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan jätevesien purkupaikoilla, rakentamiskohteiden lähiympäristössä, liikenne huomioiden. Tarkastelualueena pidetään puhdistamon sijaintivaihtoehtojen ympäristöä noin kilometrin säteellä.

Ilmatoon ja ilman laatuun kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan jätevedenpuhdistamon ympäristössä yhden kilometrin säteellä sekä pumppaamoiden lähiympäristössä.

Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista

Ympäristösuojeluasetuksen (169/2000) mukaisesti jätevedenpuhdistamolle on haettava ympäristönsuojelulain 28 §:ssä tarkoitettu ympäristölupa. Lupaviranomainen on Etelä-Suomen Aluehallintovirastosta. Lupahakemus voidaan jättää ympäristövaikutusten arviointimenettelyn päättymisen jälkeen.

Vesilain mukainen lupa – Vesilailalla (587/2011) säännellään vesitaloushankkeiden lupa-asioita. Niitä ovat esimerkiksi laiturin, sillan, padon, vesijohdon ja kaapelin rakentaminen vesistöön.

Uuden puhdistamon rakentamiselle tai nykyisen saneerauksen yhteydessä tehtävälle lisärakentamiselle tarvitaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukainen lupa, joka haetaan kaupungin rakennusvalvontaviranomaisilta.

Puhdistamoalueeksi suunniteltu alue tulee kaavoittaa. Valitusta puhdistamon sijaintipaikasta riippuen tulee laatia uusi kaava tai olemassa olevia kaavoja tulee muuttaa. Lappeenrannan kaupunki vastaa maankäyttöä ja rakentamista ohjaavien yleiskaavojen ja asemakaavojen laadinnasta sekä muista maankäyttösuunnitelmista ja -selvityksistä.

Maankäyttöoikeudet ja -vuokrasopimukset - hankkeesta vastaavan tulee hankkia omistus tai käyttöoikeus siirtoviemärilinjan maa-alueisiin. Yleensä kysymykseen tulee käyttöoikeuden lunastaminen tiettyyn alueeseen. Lunastus voi perustua vahvistettuun asemakaavaan tai lunastuslain mukaiseen lunastuslupaun.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Pien-Saimaan kunnostuksen esiselvityshanke (PISA) käynnistyi vuoden 2009 maaliskuussa. Hanke on EU Leader-ohjelman rahoittama ja sen tavoitteena on Pien-Saimaan ekologisen tilan parantamiskeinojen selvittäminen ja parantamistoimenpiteiden suunnittelu. Yhtenä PISA-hankkeen tuloksena on päädytty selvittämään lisäveden johtamista Suur-Saimaalta Pien-Saimaalle ja sen vaikutusta Pien-Saimaan veden laatuun. Tätä varten on käynnistetty erillinen EAKR-rahoitteinen Pien3Dhanke marraskuussa 2009. Pien3D-hanke sisältää ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA), kolmiulotteisen Coherens-virtaus- ja vedenlaatumallin laadinnan sekä pumppaamoiden yleissuunnittelun. YVA-hankkeen tavoitteena on arvioida lisäveden johtamisesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia, kun lisävettä johdetaan Suur-Saimaalta Läntiselle Pien-Saimaalle pumppaamalla.

Suomalais-venäläisen rajavesikomission vuosikokouksessa 2011 on sovittu, että Suomen osapuoli tekee alustavia arvioita Lappeenrannan jätevesien mahdollisista vaikutuksista Vuoksen vedenlaatuun, erityisesti suolistoperäisten bakteerien osalta. Asumajätevesien lisäkuormituksen vaikutukset Vuoksen ravinnetasoihin ja hygieeniseen vedenlaatuun (SYKE) hankkeesta on valmistunut väliraportti keväällä 2012 ja loppuraportti talvella 2013. Mallinnustulosten perusteella Imatran Meltolan jätevedenpuhdistamolta Vuokseen laskettujen jätevesien vaikutus joen typpi- ja fosforipitoisuuksiin sekä fekaalisten enterokokkien määrään on hyvin pieni normaalitilanteessa (nykytila). Lappeenrannan jätevesien johtaminen Vuokseen ei vaikuttaisi ravinnepitoisuuksiin merkittävästi, mutta bakteerimäärissä olisi ajoittaista kasvua. Fekaalisten enterokokkien kokonaismäärä säilyisi silti varsin matalalla tasolla. Yhteispuhdistamovaihtoehdossa jätevesien mahdollinen hygienisointi vähentäisi Vuoksen

ulosteperäisten bakteerien määriä verrattuna nykyiseen tilanteeseen. Jätevesien purkupaikan valinta vaikuttaa siihen, ehtiikö purkuvesi täysin sekoittua jokiveteen ennen Svetogorskin vedenottamoaa.

Toikansuon jätevedenpuhdistamon lupamääräyksissä on edellytetty, että Rakkolanjoki kunnostetaan valtakunnan rajalle saakka. Lisäksi kunnostettavaksi on määrätty Haapajärvi. Viimeisin Haapajärven kunnostussuunnitelma on valmistunut 21.6.2006 (Pöyry Environment Oy, 2006). Haapajärvestä on tehty myös luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arvio (Pöyry Environment Oy, 2006). Lisäveden johtaminen Saimaasta Rakkolanjokeen Jätevesikuormituksen haittavaikutuksien lieventämiseksi suunnitellaan lisäveden johtamista Rakkolanjokeen Saimaan kanavasta. Hankkeen on suunniteltu alkavan vuonna 2013. Itä-Suomen ympäristölupaviranomainen on myöntänyt Lappeenrannan kaupungille lupapäätöksen (Nro 115/09/29) :

- lisäveden johtamiseen Saimaan kanavasta Rakkolanjoen vesistöön kuuluvaan Kalliokoskenojaan Lappeenrannan kaupungissa,
- vedenottoputken rakentamiseen Saimaan kanavaan,
- Kalliokoskenojan ja Rakkolanjoen uoman perkaukseen sekä
- oikeuden Kalliokoskenojan uoman laajentamiseen ja uoman perkaustöiden suorittamiseen toisen alueella.

Lisäveden johtamishanke perustuu Lappeenrannan kaupungin jätevesien Rakkolanjokeen johtamista koskevassa lupapäätöksessä määrättyyn selvitys- ja suunnittelulvelvoitteeseen. Lisäveden johtaminen on yksi Haapajärven ja Rakkolanjoen kunnostamiseen ja vesistön tilan parantamiseen tähtäävistä toimenpiteistä. Vesistön tilan parantaminen edellyttää lisäksi vesistöön kohdistuvan jätevesi- ja hajakuormituksen pienentämistä. Lisäveden johtaminen luo edellytyksiä vesistön tilan parantamiselle yhdessä muiden toimenpiteiden kanssa.

Lappeenrannan seudulla on menossa parhaillaan kaksi muuta YVA-menettelyä. Nordkalk Oy Ab laatii YVA:aa Ihalaisen kalkkikaivoksen läjitysalueiden laajennusta ja kivenkäsittelylinjan siirtoa varten. Hanke sijoittuu välittömästi Lappeenrannan kaupungin eteläpuolelle. Kaivos johtaa jätevesiä samaan purkuvesistöön kuin Lappeenrannan Lämpövoima eli Rakkolanjokeen.

Helsingin Energia, Metsä Fibre Oy ja Gasum suunnittelevat bio-SNG:tä tuottavan laitoksen rakentamista Joutsenoon Metsä Fibren tehdasalueelle ja laativat tähän liittyvää YVA:a. Laitoksen jäähdytysvesiä tulnaisiin johtamaan Saimaaseen Joutsenon edustalle.

Arviointiohjelmasta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen
Kaakkois-Suomen ELY on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta Lappeenrannan ja Imatran kaupunkien ilmoitustauluilla 1.7.- 30.8.2013. Kuulutus on julkaistu Etelä-Saimaa sanomalehdessä. Arviointiohjelma on ollut nähtävillä Lappeenrannan kaupungintalolla, Maakuntakirjastossa, Joutsenon kirjastossa, Korvenkylän kirjastossa, Imatran kaupungintalolla, Imatran Pääkirjastossa ja Kaakkois-Suomen ELY:ssä Kouvolassa. Lisäksi ohjelma on ollut saatavissa sähköisesti Kaakkois-Suomen ELY:n Internet-sivuilta

www.ymparisto.fi/lappeenrannanjatevesienkasittelyYVA. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin Lappeenrannassa 20.8.2013. Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa 30.8.2013 mennessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Lappeenrannan kaupunginhallitus, Imatran kaupunginhallitus, Etelä-Karjalan liitto, Etelä-Suomen AVI, Etelä-Karjalan pelastuslaitos, Museovirasto, Etelä-Karjalan maakuntamuseo, Lappeenrannan seudun ympäristötoimi, Saimaan vesi- ja ympäristötutkimus Oy, Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry, Suur-Saimaan kalastusalue, Kaakonkulman kalastusalue, Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ry

Metsä Fibre Oy Lappeenranta, UPM Kaukas Oy Lappeenranta, Imatran Vesi, Tornator Oy, Muukkolan osakaskunta, Ilottulan osakaskunta, Hirvisaaren osakaskunnat, Haukilahden osakaskunta, Kattelussaaren osakaskunta, Hyvättilän osakaskunta, Karstunranta-Kesolan osakaskunta, Jänhiälän osakaskunta, Meltola - Korvenkannan osakaskunta, Tiruniemi - Koho osakaskunta, Haapajärven osakaskunta ja Puralan osakaskunta.

Arviointiohjelman luonnosta on käsitelty YVA-menettelyä seuraamaan ja ohjaamaan on kootussa ohjausryhmässä. Ohjausryhmään kuuluvat seuraavien tahojen edustajat: Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Etelä-Karjalan liitto, Metsä Fibre Oy, UPM Kaukas Oy, Imatran Vesi, Saimaan Vesiensuojeluyhdistys ry, Lappeenrannan seudun ympäristötoimi, Lappeenrannan Tekninen toimi, Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Lappeenrannan Energiaverkot Oy, Asukasyhteyshenkilö / Lpr kaupunki, Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ry, Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry, Lappeenrannan seudun luonnonsuojeluyhdistys ry, Paarmalan osakaskunta, Lauritsalan alueraati, Keskustan alueraati, Eteläalueen alueraati, Joutsenon alueraati, Haapajärven yhteisen vesialueen osakaskunta, Lamposaaren osakaskunta, Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja Pöyry Finland Oy.

Koska hankkeen vaikutukset voivat ulottua Venäjän puolelle, hankkeesta lähetettiin Venäjälle YVA-lain 14 §:n mukainen ilmoitus, jossa on tiedusteltu Venäjän halukkuutta osallistua Suomen YVA-menettelyyn. Toisen valtion mahdollisuus osallistua arviointimenettelyyn perustuu YK:n Euroopan talouskomission alaiseen sopimukseen valtioiden rajat ylittävistä ympäristövaikutusten arvioinnista (Espoon sopimus). Koska Venäjä on sopimuksen allekirjoittajavaltio, vaikei olekaan ratifioinut sopimusta, haluttiin ilmoitus lähettää. Sopimuksen mukaista kuulemista varten ilmoitukseen liitettiin arviointiohjelman lyhennelmästä tehty venäjänkielinen käännös.

2. YHTEENVETO ELY-KESKUKSELLE TOIMITETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle toimitettiin arviointiohjelmasta yhteensä 84 lausuntoa ja mielipidettä sekä Haukilahden kalastuskunnan hoitokunnan toimesta koottu yhteensä 864 henkilön allekirjoittaman yhtenevä mielipide, jossa vastustettiin jätevesien purkamista Saimaaseen. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavalle ja arviointiselostusta laativalle YVA-konsultille. Lausunnoissa ja mielipiteissä tuotiin esille seuraavia asioita:

Jäteveden purkukohtien valintaa kritisoitiin. Saimaan kanava olisi pitänyt ottaa mukaan selvityksiin. Toisaalta Kaikkia muita vaihtoehtoja Vuoksea lukuun ottamatta vaadittiin poistettavaksi YVA-menettelystä. Rakkolanjokea ei pitäisi tarkastella lainkaan, koska KHO on jo sen päätöksellään hylännyt.

Vaikutuksia Rakkolanjoen ja Haapajärven veden laatuun tulee arvioida siten, että lisäveden johtaminen ja järven kunnostus otetaan huomioon laskelmissa.

Esitettiin myös tutkittavaksi vaihtoehto, jossa PISA-hankkeessa mukana ollut lisäveden johtaminen kytketään vaihtoehtoon VE3, jolloin koko Pien-Saimaan tila paranisi. Arviointimenettelyssä tulisi selvittää voisiko pienempimuotoisella virtauksen ohjauksella lieventää vaihtoehtoon VE 3 haitallisia vaikutuksia. Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä todettiin, että hankkeen suunnittelussa tulisi keskittyä puhdistustehon nostamiseen ja häiriötilojen hallintaan pitkien siirtolinjojen sijaan. Tuotiin myös esille uutta tekniikkaa, jolla voitaisiin saavuttaa merkittävästi parempia jäteveden puhdistustuloksia tarkasteltavana oleviin perinteisiin tekniikoihin verrattuna.

Puhdistettujen jätevesien pumppaamista kymmenien kilometrien päähän pidettiin kalliina ja kyseenalaisena. Vuoksen vaihtoehdossa VE 1 pitää selvittää olemassa olevien akanvirtojen vaikutus ja haitta-aineiden sekä taudinaiheuttajien leviäminen myös Suomen puolelle. Joissain mielipiteissä esitettiin myös ajatus, että purkupisteitä tulisi olla useita, jolloin haitat jäisivät paikallisesti kohtuulliselle tasolle ja häiriötilanteessa vauriot vesistössä voitaisiin hallita paremmin.

Kaikilla purkupisteillä oli vastustajia. Mielipiteissä esitetty vastustus oli pääsääntöisesti riippuvainen lausunnon tai mielipiteen esittäjän suhteesta vesistöön ja jätevesistä aiheutuvaan haitalliseen vaikutukseen. Jätevesien todettiin heikentävän vesistöjen tilaa, vaarantavan vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisen ja heikentävän vesistön hyöty- ja virkistyskäyttö mahdollisuuksia. Haukilahden kalastuskunnan hoitokunnan koossa mielipiteessä 864 ihmistä vastusti kaikkia vaihtoehtoja, jossa puhdistettuja jätevesiä purettaisiin Saimaaseen. Lisäksi mielipiteessä todettiin, koska kaikissa vaihtoehtoissa joudutaan rakentamaan uusi puhdistamo, on järkevää, että siirtoputkistoihin tarvittava raha käytetään puhdistustehon parantamiseen. Purkupaikka tulee olla joku muu kuin luonnonkaunis eteläinen Saimaa.

Jätevedet sisältävät taudinaiheuttajia viruksia ja bakteereja etenkin häiriötilanteissa, kun desinfiointi ei ole toiminnassa. Tästä saattaa aiheutua terveyshaittaa, jonka merkitys tulee selvittää. Onko olemassa haitallisia terveysvaikutuksia? Puhdistetun jäteveden sisältämien lääkeainejäämien ja raskasmetallien vaikutuksia ei ole esitetty selvittävän riittävän perusteellisesti. Haitta-aineiden vaikutukset purkuvesistöön ja ihmisiin tulee arvioida. Mitä vaikutuksia voi olla saimaannorppaan. Arviointiohjelmaa tulee täydentää terveysvaikutusten arvioinnilla. Puhdistustehoa suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota myös typen poistoon.

Useissa lausunnoissa todettiin, että arviointiohjelma on kattava ja tarkasteltava vaikutusalue riittävän laaja. Toisaalta korostettiin, että tulee selvittää myös purkuputkien aiheuttamat muutokset ja haitat purkupisteen läheisyydessä. Jätevesien laimenemista vesistössä tulee selvittää. Vaikutusten lieventämistä ei saa jättää yksin laimenemisen varaan. Laimenemisen tehokkuus on tärkeää etenkin häiriötilanteissa, kun puhdistamattomia tai osittain puhdistettuja jätevesiä joutuu vesistöön. Häiriöiden vaikutuksia arvioitaessa on selvitettävä vaikutusten kesto, laajuus ja vesistön palautumiskyky. Minkään vesistöalueen tila ei saa heikentyä. Purkupisteen vaikutus jääpeitteeseen tulee selvittää, syntyykö Saimaalle heikon jään alue?

Jätevesien ja puhdistettujen jätevesien siirtolinjojen sijaintia ei ole merkitty arviointiohjelman karttoihin ainoastaan suunniteltu yhteystarve. Linjojen vaikutusten arviointi ei ole tasapuolista ja arvioinnin riittävyttä ei voida arvioida koska vaikutukset riippuvat siirtolinjan sijainnista. Vaihtoehtojen linkaaren energiatehokkuutta sekä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen tulisi arvioida. Putkilinjat rikkoisivat salaojituksen pelloilla. Puhdistamon sijoittamista Tujulaan vastustettiin asuinalueisiin kohdistuvien haittojen vuoksi. Kukkuroinmäellä liikenne aiheuttaa merkittävää haittaa, jos sitä ei suunnitella huolellisesti. Puhdistamo tulisi sijoittaa mahdollisimman lähelle jäteasemaa.

Muinaisjäännöksiä ei ole inventoitu. Ne tulee inventoida jatkosuunnittelussa, kun puhdistamon sijainti ja siirtolinjat sekä vedenalaisten putkien sijainti tarkentuu, myös rakennetun kulttuuriympäristön inventointeja tulee päivittää.

Joutsenoon suunnitteilla olevan biokaasujalostamon jätevedet on huomioitava vesistön tilaa koskevissa laskelmissa ja mallinuksissa. Saimaa vaihtoehtojen vaikutus virkistyskäyttöön ja matkailuun on selvitettävä. Alueelle on investoitu runsaasti matkai-

lua edistäviin hankkeisiin ja jätevesien johtamisella Saimaaseen voi olla haitallisia vaikutuksia matkailuelinkeinoihin. Imatran kaupungin edustaja tulisi kutsua ohjausryhmään.

3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Kaakkois-Suomen ELY-keskus on perehtynyt arviointiohjelmaan ja sen johdosta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin. Yva-lain 9 §:n nojalla arviointiohjelmaan on tarkistettava tämän lausunnon mukaisesti.

Hankekuvaus

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on esitetty tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta ja tavoitteesta, suunnittelutilanteesta ja toteutusaikataulusta. Hankkeesta vastaavan ja sen toiminnan yleiskuvaus on selkeä. Nykyisen toiminnan kuvaus on myös esitetty sanallisesti. Hankkeen tarve on perusteltu ja sille asetetut tavoitteet on tuotu selkeästi esille.

Arviointiohjelmassa on esitetty siirtoviemäreiden sijainnit vain yhteystarpeina. Linjojen alustavat maastokäytävät olisi pitänyt esittää tarkemmin, jotta suunniteltujen selvitysten riittävyttä ja tarkkuutta pystyisi etukäteen arvioimaan. Arviointiselostuksessa Putkilinjojen sijaintia tulee tarkentaa siten, että arviointimenettelyssä mukana oleviin maastokäytäviin on suunnittelun edetessä mahdollista sijoittaa rakennettava putkilinja. Arviointiselostuksessa on tuotava myös esille kuinka leveää maastokäytävää selvitys koskee. Asianomaisten kiinteistöjen ja ihmisten osallistuminen arviointimenettelyyn voi myös vaarantua, kun ohjelmassa ei ole pystytty vielä yhteystarvetta tarkempiin kuvauksiin. Siirtoviemäriinjojen, välipumppaamoiden ja niihin liittyvien varorakenteiden maankäyttötarpeen olisi voinut esittää yksityiskohtaisemmin. Mitä vaikutuksia tai rajoituksia näillä rakenteilla on muuhun maankäyttöön rakentamisvaihe mukaan lukien. Lähtötietoina nämä ovat tärkeitä mm. vaikutustarkastelun suunnittelun kannalta.

Arviointiohjelmassa esitetty YVA-menettelyn alustava aikataulu on mahdollinen, mutta näyttää kireältä. Arviointiselostuksen tulisi suunnitelman mukaan olla valmis jo vuoden 2014 alussa, mikä näyttää epätodennäköiseltä, kun huomioidaan hankealueen laajuus ja hankkeen monimuotoisuus. Yhteysviranomaisen arvion mukaan YVA-menettely päättyy aikaisintaan kesällä 2014.

Vaihtoehtojen muodostaminen ja 0-vaihtoehto

0-vaihtoehto on jätetty pois tarkasteluista. Pois jättämistä on arviointiohjelmassa perusteltu sillä, että vaihtoehto on jo arvioitu aiemmassa ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA2006, Suunnittelukeskus Oy) ja nykyisillä lupaehdoilla purku Rakkolanjokeen ei ole mahdollista ilman uutta jätevedenpuhdistamo varustettuna tavanomaista tehokkaammalla puhdistustekniikalla.

Arviointimenettelyssä on yhtenä vaihtoehtona tarkasteltava hankkeen toteuttamatta jättämistä ns. 0-vaihtoehto, ellei tällainen vaihtoehto erityisistä syistä ole tarpeeton. Tässä YVA-menettelyssä 0- vaihtoehtoa ei ole tarpeen tutkia, koska Korkein hallinto-oikeus on hylännyt sitä koskevan ympäristölupahakemuksen ja velvoittanut etsimään jonkin muu vaihtoehdon. KHO päätös 3832/1/09): ”Luvan haltijan on tehtävä, jos se haluaa jatkaa Toikansuon puhdistamon toimintaa vuoden 2012 jälkeen, puhdistamon toimintaa ja jätevesien johtamista muualle kuin Rakkolanjoen vesistöön koskeva uusi lupahakemus 31.12.2011 mennessä. Jos tuota lupahakemusta ei ole ratkaistu lainvoi-

maisesti vuoden 2012 loppuun mennessä, nyt annettu lupa on voimassa tuon lupapäätöksen lainvoimaiseksi tuloon saakka.”

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että 0-vaihtoehdon aiempi tarkastelu ei yksin olisi ollut hyväksyttävä perustelu, sen hylkäämiselle. Kaikkia vaihtoehtoja tulee tarkastella tasapuolisesti ja vaihtoehtojen vertailu edellyttää myös samanaikaista vaikutusten arviointia. Aiemmissä YVA-menettelyissä tehdyt selvitykset ja tutkimukset voidaan hyödyntää meneillään olevassa YVA-menettelyssä.

Valittujen vaihtoehtojen lisäksi YVA-ohjelmaa laadittaessa on tarkastelu ratkaisumalleja, joissa Lappeenrannan yhdyskuntajätevesien käsittelyä on suunniteltu yhteistyössä teollisuuslaitosten kanssa. Näitä vaihtoehtoja on käsitelty arviointiohjelmassa samoin kun jätevesien purkamista Saimaan kanavaan. Arviointiohjelmassa on esitelty myös lyhyesti vuonna 2006 päättyneessä YVA-menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot, joiden joukosta ei ole löytynyt toteuttamiskelpoista vaihtoehtoa. Arviointiohjelmassa mukana olevien puhdistamon sijoituspaikkojen lisäksi on tutkittu kolmea muuta sijoituspaikkaa. Myös niiden pois jättämistä on perusteltu.

Lausunnoissa ja mielipiteissä esitettiin tarkasteltavaksi jätevesien purkua Saimaan kanavaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehdon poisjättämiselle on olemassa perustelut, jotka on yksityiskohtaisesti esitetty arviointiohjelmassa. Useissa mielipiteissä on esitetty muodostettavaksi uusi vaihtoehto VE3+, jossa jätevesien purkuvaihtoehtoon (VE3) Kaukaanselällä liitettäisiin Lisäveden johtaminen läntiselle Pien-Saimaalle-hankkeen mukaisista pumppausvaihtoehdoista joko VE1 tai VE2.

YVA-menettelyä ei ole tarpeen kytkeä koko Pien-Saimaata käsittävään virtausten järjestelyyn. Pien-Saimaan virtausten järjestelyä koskevan YVA-hankkeen päättymisen jälkeen Lappeenrannan kaupunki on jo toteuttamassa pienimuotoisempaa virtauksen ohjausta. Todettakoon, että Kaukaanselän virtausta Suur-Saimaalle ei voida nykyisestään lisätä ilman lisäveden johtamista Pien-Saimaalle. YVA-menettelyn päättyttyä on mahdollista hakea lupaa myös Pien-Saimaan virtauksen lisäämiselle vuonna 2011 päättyneen YVA-menettelyn mukaisesti. Esitetyn lisävaihtoehdon VE3+ tutkimatta jättäminen tässä YVA-menettelyssä ei estä sen etenemistä, jos hanke halutaan toteuttaa. VE3 vaihtoehdon vaikutuksia voidaan Kaukaanselällä pienentää lisäämällä merkittävästi alueen virtausta Suur-Saimaata kohden, mutta samalla aiheutetaan sekä saavutetaan vuonna 2011 päättyneessä YVA-menettelyssä selvitettyt haitat ja hyödyt.

Mielipiteissä on esitetty myös uusi ajatus, jonka mukaan puhdistettuja jätevesiä voisi johtaa useaan eri purkupisteeseen, jolloin niiden haitat jakautuisivat laajemmalle alueelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristönsuojelullisin ja taloudellisin perustein jätevesien puhdistusta on Suomessa jo vuosia pyritty keskittämään suurempiin ja tehokkaampiin yksiköihin. Jäteveden purkupiste tulee suunnitella siten, että sen haitat vesistöön jäävät vähäisiksi. Jakamalla jätevettä useaan eri vesistöön tai purkupisteeseen menetetään keskittämällä saavutettua hyötyä ja jätevesien vaikutus jakautuu laajemmalle alueelle. Usean purkupisteen vaihtoehto ei ole toivottava kehityssuunta, vaihtoehtoa ei siten ole perusteltua ottaa tarkasteltavaksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointimenettelyyn on valittu keskeiset ja vaikutuksiltaan oleellisesti toisistaan eroavat vaihtoehdot. Vaihtoehtoja on löydetty runsaasti. Vaihtoehtojen muodostaminen on tehty avoimesti ja arviointiohjelmassa esitetään valmistelun aikana karsitut vaihtoehdot sekä perustelut niiden pois jättämiseen, perustelut ovat uskottavia ja riittäviä. Vaihtoehdot on nimetty ja esitetty myös kartalla. Yhteysviranomaisen ei vaadi arviointiohjelmassa olevien vaihtoehtojen lisäksi uusia vaihtoehtoa tutkittavaksi, mutta edellyttää, että vaihtoehdon VE2a sisällä tutkitaan purkupisteen optimaalista sijaintia suhteessa Suur-Saimaan päävirtaukseen ja puhdis-

tettujen jätevesien mahdollisimman tehokasta sekoittumista siihen. Arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti tulee selvittää myös vaihtoehdon VE1 osalta kuinka pitkän virtausmatkan jätevedet vaativat sekoittuakseen riittävän hyvin. Virtausmatkan selvittämisen lisäksi tulee osoittaa selvitykseen perustuva sopivalla etäisyydellä oleva maastoalue Vuoksesta.

Tarkasteltavan vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa tulee esittää ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta, tällä tarkoitetaan aluetta jonka sisälle jäävät hankkeen kaikki merkittävät ympäristövaikutukset. Ohjelman kuulemisvaiheessa ja yhteysviranomaisen lausunnossa otetaan kantaa rajausesityksen riittävyteen. Vaikutusten arvioinnin kohdentamisen kannalta rajauksen esittäminen on tärkeä. Siinä hankkeesta vastaava kertoo käsityksensä, minkä alueen sisälle vaikutukset ennakoarvioin mukaan jäävät. Rajauksen sisällä sijaitsevien kohteiden ja alueen ominaisuuksien mukaan voidaan suunnitella arviointimenettelyn järjestämistä. Tarkasteltavan vaikutusalueen esittämisen avulla herätellään myös alueen ihmisiä ja yhteisöjä osallistumaan arviointimenettelyyn ja samalla saatetaan suunniteltu arviointityön alueellinen laajuus yleisön tietoon ja kommentoitavaksi. Arviointiohjelmassa ei ole tehty selkeää esitystä tarkasteltavan vaikutusalueen rajaukseksi. Ohjelmassa on kuvailtu selvitysalueita, vaikutusalueita ja tarkastelualueita. Esitystapa on ilmeisesti kopioitu YVA-konsultin aiemmista YVA-ohjelmista ja tehty siihen muutamia pieniä tarkennuksia. Esimerkiksi putkilinjojen osalta on esitetty tarkasteltavaksi vaikutusalueeksi 200 metrin etäisyyttä putkilinjasta, mutta putkilinjan sijaintia ei ole kerrottu tai piirretty kartalle.

Yhteysviranomainen täsmentää tarkasteltavaa vaikutusaluetta. Vesistö- ja kalastovaiikutusalue tulee ulottaa Svetogorskin vedenottamolle saakka Venäjän puolella. Luontovaikutukset tulee tarkastella 5 km etäisyydelle ohjelman liitekarttaan merkittyjen jäteveden purkualueiden ulkopuolelle. Siirtolinjojen vaikutusalue on suuruudeltaan oikea, mutta sen sijaintia ei voi tarkentaa, koska alustavia maastokäytäviä ei ole merkitty kartalle. Sosiaalisten vaikutusten arviointi tulee ulottaa Lappeenranta-Imatra kaupunkiseudulle, selvitykset tulee tehdä niin, että myös purkupisteiden ja maalle sijoitettujen rakenteiden lähivaikutukset erottuvat tuloksista. Rakennettuun ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin raja on asianmukainen.

Ohjelmavaiheessa olisi ollut selkeämpää tehdä esitys tarkasteltavasta vaikutusalueesta karttarajauksena. YVA-laissa tai asetuksessa ei ole mainintaa selvitysalueista, tarkastelualueista tai vaikutusalueista ja niiden suhde tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksen esittämiseen on epämääräinen.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmät ja ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruuden, alueellisen laajuuden, kohteiden herkkyyden ja merkittävyyden sekä epävarmuuden perusteella. Arvioinnissa hyödynnetään lakisääteisiä raja-arvoja, normeja ja tietoa alueen nykytilasta. Vaihtoehtojen vertailu kuvataan taulukoissa, joihin kirjataan vaihtoehtojen kielteiset, myönteiset ja neutraalit vaikutukset. Johtopäätökset vaikutusten merkittävyydestä ja hankevaihtoehtojen ympäristöllisestä toteutettavuudesta esitetään arviointiselostuksessa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on päätöksenteon parantaminen. Vaihtoehtojen vertailussa tiivistetään, jäsennetään ja tulkitaan päätöksentekoa varten YVA-menettelyssä tuotettu informaatio. Vaihtoehtojen vertailu on arviointimenettelyn vaikuttavuuden kannalta YVA-prosessin keskeinen ydin. Päätöksenteon kannalta on tärkeää vertailla tarkasteltavia vaihtoehtoja myös kokonaisuuksina, jolloin

pitää arvioida erilaisten vaikutusten merkittävyyttä suhteessa toisiinsa. Vaihtoehtojen vertailussa tavoitteena on selvittää perustellen onko joku vaihtoehdoista kokonaisuutena tarkasteltuna toista parempi ympäristövaikutusten näkökulmasta, vai ovatko ne vain erilaisia. Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu tulee tehdä tasapuolisesti, samalla tarkkuudella ja perustellen eri toteutusvaihtoehtojen osalta. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on huomioitava seuraavat tekijät: vaikutuksen kohde, vaikutusten alueellinen laajuus, kohteen herkkyys muutoksille, vaikutusten palautuvuus tai pysyvyys, vaikutusten kesto ja aiheutuvan muutoksen suuruus. Vaikutusten merkittävyyden pohjalta voidaan arvioida vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. Arviointiselostuksessa erittelevän vertailun tulokset on hyvä esittää taulukossa ja vaihtoehtojen kokonaisvaltainen vertailun tulee esittää sanallisesti.

YVA-hankkeessa on tunnistettu painopistealueiksi vaikutukset vesistöihin sekä ihmisiin (elinkeinot, elinolot, viihtyvyys). Nämä ovat myös yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeisiä vaikutuksia ja niiden selvittäminen tulee tehdä erityisen huolellisesti. Vesistövaikutusten merkittävyyttä tulee arvioida vesimuodostumien ekologisen tilan ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisen suhteen. Muita merkittäviä vaikutuksia ovat häiriötilanteiden vaikutus vesistöön ja sen käyttöön, puhdistamoiden lähiympäristöön kohdistuvat vaikutukset sekä puhdistamoiden sijoittumisen vaikutus yhdyskuntarakenteeseen ja sen kehittymiseen.

Hankkeen vaikutukset ja niiden selvittäminen

Ympäristön nykytilan kuvaus

Ympäristön nykytilan kuvaus on perusta sille, että vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusselvitykset tulevat kohdennetuiksi asianmukaisella tavalla ja oikeisiin asioihin. Arviointiohjelmassa on alueen nykytila kuvattu olemassa olevan tiedon perusteella. Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut riittävä arviointimenettelyn suunnittelua varten. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tarkennettava nykytilan kuvausta arviointimenettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella. Arviointiselostukseen on myös ajantasaistettava kaavoitustilanne suunnittelualueella. Konnunsuon maisema-alue on merkitty virheellisesti luonnonsuojelualueeksi sivulla 73. Etelä-Karjalassa ja Kymenlaaksossa on tänä kesänä käynnistynyt maakunnanliittojen yhteinen valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi. Hankkeen valmistumisaikataulu on vuonna 2015. Alueisiin mahdollisesti suunnitellut muutokset on huomioitava arviointiselostuksessa. Konnunsuon alue on myös valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.

Vaikutukset vesistöihin

Vesistöihin kohdistuvat vaikutukset ovat keskeisellä sijalla arvioinnissa. Vesistövaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon olennaiset vesistöjä koskevat tiedot ja tarkkailuaineistot sekä muut alueita koskevat selvitykset ja hankkeet. Kaikilta vaihtoehdoilta purkualueilta on olemassa pitkäaikaista tarkkailutietoa veden fysikaalis-kemiallisesta laadusta ja useammista eri biologisista tekijöistä. Vaikutukset arvioidaan suhteessa vesimuodostumien ekologiseen tilaan ja Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaan liittyvässä toimenpideohjelmassa arvioitujen tilatavoitteiden toteutumiseen. Arviointi perustuu olemassa olevaan vedenlaatu- ja biologiseen aineistoon, aiemmin tehtyihin mallinnuksiin sekä uusiin mallinnuksiin reitillä Rakkolanjoki-Haapajärvi, Etelä-Saimaa ja Vuoksi. Etelä-Saimaa kattaa alueen Kaukaanselältä (Pien-Saimaan itäosa) Joutsenon edustalle ja siitä itään ja pohjoiseen. Vuoksen osalta vaikutusten laskenta perustuu SYKE:ssä tehtävään mallinnukseen. Tarkastelu tehdään sekä avovesikaudella että jääpeitteisenä aikana eri vesi- ja tuulitilanteissa. Vesistövaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon olennaiset vesistöä ja kalataloutta koskevat tiedot.

Yhteysviranomainen on samaa mieltä vesistövaikutusten merkittävydestä vaikutusarvioinnissa. Vesistövaikutusten arviointi on hyvin kuvattu ja arviointiohjelmassa on esitelty arvioinnissa käytettävät mallit. Vesistöjen ekologisen luokittelun päivitys valmistuu lokakuussa 2013, arvioinnit tulee tehdä uusien luokkien mukaan. Vaihtoehdossa 4 tulee vesistövaikutusten mallinnuksessa ottaa huomioon Lappeenrannan kaupungille asetettu velvoite johtaa lisävetä Rakkolanjokeen. Samoin tulee huomioida Haapajärven kunnostushankkeen vaikutus vesistöön. Vesimuodostuman ekologisen tilan kehityksen lisäksi vesistövaikutusten arvioinnissa on selvitettävä, mitä muutoksia voi tapahtua purkupisteen lähietäisyydellä. Mikä on todennäköisen häiriötilanteen vaikutusalue ja muutosten palautuvuus. Vaikuttaako purkupiste lähialueiden rantojen tilaan ja kehitykseen. Saimaa-vaihtoehtojen kohdalla tulee selvittää jätevesien kulkeutuminen erilaisissa olosuhteissa sekä itään että länteen. Onko mahdollista, että jätevedet kerrostuvat syvänteisiin ja muuttavat niitä oleellisesti. Joutsenon ja Kaukaan tehtaiden edustalla on järven pohjaan kertynyt runsaasti uitetusta puutavarasta irronnutta puun kuorta, mitä vaikutuksia jätevesillä on niihin. Arviointiselostuksessa on myös kerrottava miten jäteveden purkaminen vaikuttaa jääpeitteeseen, muodostuuko uusia heikon jään alueita.

Vaikutukset kalastoon, kalastukseen

Jätevesien purkuvesistöistä on kattavaa kalataloudellista aineistoa, jonka pohjalta vesistövaikutusarviota ja kuormitusennustetta käyttäen arvioidaan hankkeen vaikutuksia kalastoon, kalastukseen ja kalojen käyttökelpoisuuteen. Arviointi kohdistuu virkistys- ja kotitarvekalastukseen sekä ammattikalastukseen, jota harjoitetaan Etelä-Saimaalla. Erityistä huomiota kiinnitetään Rakkolanjoen alajuoksulla esiintyvään Viipurilahden meritaimenkantaan sekä saman alueen loheen ja nahkiaiseen.

Puhdistamolta lähtevän veden laatua on tutkittu myös Euroopan päästö- ja siirtorekisteriä koskevan E-PRTR asetuksen (166/2006) mukaisesti vuodesta 2007 asti. Toikansuon puhdistamo oli vuonna 2010 mukana HAVAVESI-selvityksessä, jossa tutkittiin valtioneuvoston asetuksessa 868/2010 mainittujen vesieliöille vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintymistä yhdeksän suuren jätevedenpuhdistamon jätevesissä. Arviointiselostuksessa on tuotava esille, mitä aineita Lappeenrannan jätevesistä havaittiin, mikä vaikutus eri puhdistustekniikoilla on näiden aineiden esiintymiseen ja mitä keinoja on käytettävissä aineiden poistamiseksi jätevedestä. Onko näillä haitta-aineilla vaikutusta jäteveden purkuputken lähistöllä pyydetyn kalan käyttöön ravintona.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Arviointiohjelman mukaan jätevettä voi päästä maaperään esim. siirto- tai purkuviemärin rikkoutuessa tai pumppaamon häiriötilanteessa. Riskitilanteita tullaan käsittelemään arviointiselostuksen yhteydessä. Hankkeen mahdollisia vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen arvioidaan olemassa olevan aineiston perusteella (raportit, kairaukset, geofysiikka, pohjavesiputket, maaperäkartat jne.). Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan rakentamisen aikaiset ja toiminnan aikaiset vaikutukset. Arvioinnin suorittavat maaperään ja pohjaveteen erikoistuneet asiantuntijat.

Huolellisesti tehty asiantuntija-arvio arviointiohjelmassa lueteltujen olemassa olevien tietojen perusteella on riittävä YVA-menettelyn tarpeisiin. Hankkeen jatkosuunnittelussa joudutaan tekemään myös maastotutkimuksia valitun vaihtoehdon osalta. Arviointiohjelmassa kuvatut yhteystarpeet siirtoviemäreille Saimaa-vaihtoehtojen kohdalla kulkevat pohjavesialueiden läpi. On selvitettävä, voidaanko joissain tapauksissa kiertää pohjavesialueet. Jos rakentaminen kohdistuu pohjavesialueelle, on kuvattava, mitä riskejä pohjaveteen kohdistuu ja miten niihin voidaan varautua. Pohjavesialueisiin kohdistuvat riskit tulee myös huomioida vaihtoehtojen vertailussa.

Vaikutukset elolliseen luontoon ja suojelualueisiin sekä Natura 2000 kohteisiin
 Aikaisemmin tehdyt luontoselvitykset kattavat uuden rakentamisen alueet lukuun ottamatta Joutsenoon suunniteltua puhdistamoja sekä purkupuutkeja siitä Suur-Saimaaseen. Luontoselvityksiä täydennetään maastokäynnillä. Muita luontoselvityksiä ei YVA-hanketta varten aiota tehdä. Siirtoviemäreiden kohdalla on kaksi liito-oravaesiintymää, joista liito-oravahavainnot on tehty syksyllä ja joissa pesäpuiden sijainnit on syytä varmistaa keväällä tai viimeistään ennen rakentamista. Luontokohteisiin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään Suomen ympäristökeskuksen oppaiden ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa” (Söderman 2003) ja ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla ym. 2004) mukaisesti. Lisäksi tarkastellaan tarvittaessa hankkeen vaikutuksia luontotyyppien uhanalaisuuteen (Raunio ym. 2008). Vaikutusten merkittävyyden arviointi perustuu kunkin kohteen erityispiirteiden ja lajin elinympäristö- tai kasvupaikkavaatimusten tarkasteluun. Natura-alueiden osalta arvioidaan, kohdistuuko luontoarvoihin sellaisia vaikutuksia, että on tarpeen tehdä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Luontovaikutukset arvioi biologi. Olemassa olevan tiedon ja arviointiohjelmassa lueteltujen luontoselvitysten hyödyntäminen sekä ohjelmassa mainittu maastokäynti antavat riittävän kuvan hankkeen vaihtoehtojen luontovaikutuksista YVA-menettelyn tarpeisiin. Hankkeen jatkosuunnittelussa joudutaan täydentämään ja ajantasaistamaan luontotietoja.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan suunnitelmavaihtoehtojen vaikutuksia taajamarakenteeseen, eri maankäyttömuotoihin, liikenne- ja infraverkon rakenteeseen sekä rakennuksiin ja rakenteisiin. Toiminnan vaikutuksia tarkastellaan vertaamalla alueen nykytilaa suunniteltuihin toimintoihin ja niiden aiheuttamiin muutoksiin. Arvioinnissa tarkastellaan myös suunnitelmavaihtoehtojen vaikutuksia suunniteltuun, voimassa olevien ja vireillä olevien kaavojen mukaiseen maankäyttöön. Arviointimenetelmää ei ohjelmassa kerrota, mutta ilmeisesti kyseessä on asiantuntija-arvio. Arvioinnissa on käytettävä myös Lappeenrannan- ja Imatran kaupunkien sekä Etelä-Karjalan liiton maankäytösuunnittelijoiden asiantuntemusta. Arvioinnissa tulee myös selvittää mitä vaikutuksia puhdistamoiden sijaintipaikoilla on yhdyskuntarakenteen kehittymiseen.

Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon

Vaikutukset arvioidaan hankealueen lähiympäristön ilman laatuun ja ilmastoon. Vaikutusten arvioinnissa painopiste tulee olla puhdistamoiden ja pumppuasemien lähiympäristössä esiintyvissä hajuhaitoissa. Hajuhaittojen merkittävyyttä eri vaihtoehtoisissa tulee arvioida altistuvien ihmisten määrillä.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Maisemavaikutusten arvioinnissa tarkastellaan suunnitelmavaihtoehtojen vaikutuksia maisemarakenteeseen ja maisemakuvaan sekä valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Hankkeen suunnittelun edetessä on päivitettävä muinaisjäännösten ja kulttuurihistoriallisten kohteiden inventointeja. Tarkempia ohjeita näistä antaa museovirasto ja Etelä-Karjalan museo.

Melu ja liikenne

Meluvaikutukset on selvitettävä sekä hankkeen rakentamisen että käytön ajalta. Vaikutusten merkittävyyttä tulee arvioida sille altistuvan väestön määrän mukaan. Liikennevaikutukset tulee arvioida suhteessa olemassa olevaan liikenteeseen ja liikenne- ja turvallisuuteen.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, elinkeinoihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on vesistövaikutusten ohella arvioinnin painopisteenä. Yhteysviranomaiselle on tullut ennätysmäärä mielipiteitä, joissa yleensä on vastustettu jotain esillä olevaa vaihtoehtoa. Lappeenrannan kokoisen kaupungin jätevesien johtaminen mahdollisesti uuteen purkupaikkaan on ihmisten mielessä erittäin merkittävä uhka. Jätevesien vaikutuksen pelätään muuttavan purkuvesistön tilan ja häiriötilanteiden vaikutus voi olla hyvinkin nopea. On tärkeää, että sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan huolellisesti ja analyttisesti. Arviointiohjelman mukaan on tarkoitus käyttää mm. monitavoite päätöksentekoaanalyysiä (MCDA), sähköistä kyselyä ja pienryhmätyötä. Pienryhmätyöskentelyssä tulee huomioida eri ihmisryhmät, puhdistamoiden lähistöllä asuvat, vesialueiden virkistyskäyttäjät, rantakiinteistöjen omistajat, kaupunkilaiset, matkailuyrittäjät, virkistyskalastajat ja mahdolliset ammattikalastajat jne.

Ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää jäteveden sisältämien lääkeaineiden, taudinaiheuttajien sekä raskasmetallien vaikutus.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelmassa ei ole kerrottu vaikuttavatko jätevesiratkaisut tai tehostettu jälkikäsitteily muutoksia puhdistamolietteen käsittelyyn. Arvioinnissa on selvítettävä onko puhdistamon sijainnilla tai tarkasteltavilla puhdistustekniikoilla vaikutusta nykyiseen lietteen käsittelyyn. Arviointiselostukseen on myös laskettava eri lietteen käsittelymenetelmien energiatehokkuus, laskelmissa tuulee huomioida lietteen kuljetus ja lietteestä mahdollisesti saatava hyödynnettävä energia. Edelleen on selvítettävä olemassa olevat mahdolliset lietteen käsittelylaitokset ja tekniikat.

Vaikutukset Venäjälle

Vaihtoehtojen 1 ja 4 kohdalla vaikutukset voivat ulottua Venäjälle. Svetogorskin kaupunki ottaa raakaveden Vuoksesta. Rakkolanjoen vaihtoehdossa rajalle on matkaa Toikansuolta 25 km ja Hyväristönmäeltä 20 km. Espoon sopimuksen mukaan hankkeissa, joiden vaikutus ulottuu toisen valtion alueelle, tulee tälle valtiolle tarjota mahdollisuus osallistua arviointimenettelyyn.

Yhteysviranomaisen toimitti arviointiohjelman YVA-lain 14 §:n mukaisesti ympäristöministeriölle, joka lähetti sen edelleen Venäjälle. Venäläiset ilmoittivat lausunnossaan, että he haluavat osallistua ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Vaihtoehtoista todettiin, että Vuoksen kyky laimentaa jätevesiä ennen Svetogorskin vedenottamoa ei ole riittävä ja että Rakkolanjoki on virtaamaltaan liian pieni joki jätevesien laskemiseen, jos veden laatua halutaan pitää sopivalla tasolla. Lausunto ei sisältänyt arviointiohjelmaa koskevia muutoksia tai lisäesityksiä. Arviointiselostukseen tulee sisällyttää kappale, johon kootaan Venäjälle ulottuvat vaikutukset. Tulosten lisäksi on hyvä kertoa lyhyesti millä malleilla ja lähtötiedoilla tulokset on laskettu. Myös arviointiselostuksesta kuullaan Venäjää.

Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden vaikutustenarviointi

Arviointiselostuksessa tulee esittää, mitkä riskit ja onnettomuudet ovat mahdollisia ja miten niihin varaudutaan. Hankkeeseen liittyviä onnettomuuksia, niiden seurauksia ja vaikutusten palautuvuutta on tarkasteltava asiantuntija-arviona. Jätevedenpuhdistamoiden toimintaa liittyvät yleisesti häiriötilanteet, joissa puhdistamatonta tai osittain puhdistettua jätevettä johdetaan vesistöön. Näiden tilanteiden toistuvuutta tulee selvittää sekä arvioida niiden merkitystä purkuvesistön kannalta. Miten häiriötilanteita aiotaan vähentää ja miten niihin varaudutaan. Häiriöt liittyvät usein viemäriverkoston tulvimiseen. Mikä on Lappeenrannan viemäriverkoston kunto, voidaanko tulvia ehkäistä

kustannustehokkaasti panostamalla viemäriverkoston kunnostamiseen. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio jätevesiviemäriverkoston vuotavien hulevesien määrästä.

Ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat, ohjelmat ja tavoitteet

Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio eri vaihtoehtojen suhteesta hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. Arviointiselostuksessa on todettava onko hankkeella vaikutusta Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamiseen.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Arviointiselostuksessa tulee esittää haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja. Viemäritulvien ehkäiseminen tulee selvittää yhtenä häiriötilanteita vähentävänä keinona. Hajuhaittojen osalta tulee selvittää, mitä keinoja on rajoittaa puhdistamon ja pumppuasemien ympäristössä mahdollisia hajuhaittoja.

Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen

Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu tiedottaminen ja osallistumisjärjestelyt vastaavat YVA-lain vaatimuksia. Imatran kaupungin edustaja tulisi kutsua hankkeen ohjausryhmään.

Raportointi

Raportti on onnistunut. Sen rakenne on selkeä, sisältö ymmärrettävä ja helposti luettava. Sen painoasu on myös hyvä.

Johtopäätökset

Yva-lain tavoitteena on kansalaisten tiedon saannin sekä osallistumisen turvaaminen ja ympäristöasioiden huomioon ottaminen päätöksenteossa. Arviointiohjelma yhdessä yhteysviranomaisen siihen edellyttämien lisäyksineen antaa hyvät lähtökohdat hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnille.

4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä yhdessä arviointiohjelman kanssa arviointimenettelyn ajan 1.10.2013 alkaen sähköisesti osoitteessa www.ymparisto.fi/lappeenrannanjatevesienkasittelyYVA

Ylijohtaja

Leena Gunnar

Ylitarkastaja

Antti Puhalainen

LIITTEET Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavalle.

JAKELUT JA MAKSUT

Lappeenrannan lämpövoima Oy

Maksu 4205 euroa

Laskutusosoite: Lappeenrannan Lämpövoima Oy , PL 5410, 70701 Kuopio.

Peruste: Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista 27.12.2012/907

TIEDOKSI Lappeenrannan kaupunginhallitus

Imatran kaupunginhallitus

Etelä-Karjalan liitto

Etelä-Suomen AVI

Etelä-Karjalan pelastuslaitos

Museovirasto

Etelä-Karjalan maakuntamuseo

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi

Yhteisen suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökommision Suomen ryhmä

Saimaan vesi- ja ympäristötutkimus Oy, PL 17, 53851 Lpr

Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry

Suur-Saimaan kalastusalue Hietakallionkatu 2, 53850 Lpr

Kaakonkulman kalastusalue Hietakallionkatu 2, 53850 Lpr

Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ry

Metsä Fibre Oy Lappeenranta

UPM Kaukas Oy Lappeenranta

Imatran Vesi