



KaiCell Fibers Oy
Kauppakatu 1
87100 Kajaani

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
Paltamon biojalostamo

KaiCell Fibers Oy on 13.12.2017 toimittanut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman Paltamon biojalostamo -hankkeesta. Arviointiohjelmaa on myöhemmin täydennetty, ja viimeisin päivitys on tehty 21.12.2017.

ARVIOINTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Paltamon biojalostamo -hanke.

Hankkeesta vastaava

KaiCell Fibers Oy
Kauppakatu 1
87100 Kajaani
Yhteyshenkilö: Vesa Mikkonen
Puh. 050 5987 382

YVA-konsultti

Pöyry Finland Oy
Elektroniikkatie 13
90590 OULU
Yhteyshenkilö: Lasse Rantala
Puh. 010 332 8253

Yhteysviranomainen

Kainuun ELY-keskus
PL 115, 87101 Kajaani
Yhteyshenkilö: Tatu Turunen
Puh. puh. 0295 023 892.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (YVA-laki 252/2017) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kaikkien tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa tietoa myöhempää päätöksentekoa varten.

Paltamon biojalostamo -hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteenä 1 olevan hankeluettelon kohdan 5)a perusteella. Kyseessä on metsäteollisuuden massatehdas. Yhteysviranomaisena toimii Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, koska suunniteltu laitos sijaitsee sen toiminta-alueella. Yhteysviranomaisen huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

Ympäristövaikutusten arviointi on yleisön nähtävillä kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa käsitellään arviointiohjelma, joka on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tavoitteena on esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, kuvauksen ympäristön nykytilasta, ehdotuksen arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelman arviointimenettelyn järjestämisestä.

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Yhteysviranomaisen ottaa lausunnossaan kantaa arviointiohjelman laajuuteen ja tarkkuuteen. Lausunnosta on myös käytävä ilmi, kuinka tarvittavat selvitykset sovitetaan tarpeen mukaan yhteen hanketta koskevien muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa. Lausunnossa esitetään myös yhteenveto kuulemisen aikana kertyneistä lausunnoista ja mielipiteistä.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii toisessa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, josta pyydetään myös lausunnot ja joka pidetään nähtävillä mielipiteiden esittämistä varten. Yhteysviranomaisen antaa perustellun päätelmän hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Perusteltu päätelmä annetaan hankkeesta vastaavalle arviointiselostuksesta kuulemisen jälkeen.

Myöhemmin mikäli hankevastaava aikoo toteuttaa hankkeen, on hanketta koskevaan lupahakemukseen liitettävä ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä yhteysviranomaisen antama perusteltu päätelmä. Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän

Hankkeen edellyttämät luvat, päätökset ja kaava

Suunnitteilla olevalle biojalostamolle ei ole vielä haettu ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Laitos luokitellaan ympäristönsuojelulain mukaan direktiivilaitokseksi.

Laitosalueelle tehtävät rakennukset, rakennelmat tai laitokset edellyttävät Paltamon kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta haettavaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista rakennus- tai toimenpidelupaa. Maisemaa muuttavat maanrakennustyöt, puiden kaataminen tai muut näihin verrattavat toimenpiteet voivat edellyttää myös maisemätyölupaa, joka haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten lupien tarve selvitetään ennakolta ja luvat tulee hakea ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

Laajamittaisen vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin osalta toiminnalle on haettava lupa Tukesilta eli turvallisuus- ja kemikaalivirastolta. Laitoksen toiminnan laajuus määräytyy kemikaalien määrän ja vaarallisuuden mukaan.

Paltamon kunta on käynnistänyt suunnitellun biojalostamon alueelle eli Kylänpuron teollisuusalueelle asemakaavan muutoksen ja laajennuksen laatimisen. Paltamon kunta omistaa suurimman osan asemakaavoitettavasta alueesta. Suunnittelualue on pääosin rakentamaton, tosin alueella on kunnan jätevedenpuhdistamo, joitakin talousrakennuksia ja valtatie eteläpuolella teollisuutta, joitakin loma-asuntoja ja yksittäisiä rakennuksia.

Biotuotetehtaan alueen asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä pitkälti samaan aikaan kuin YVA-menettelyn arviointiohjelma. Asemakaavoituksessa biojalostamosta käytetään nimitystä biotuotetehdas.

Kainuun maakuntakaavassa pääosa suunnittelualueesta on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Paltamon taajaman vanha, vuonna 1983 hyväksytty osayleiskaava on oikeusvaikutukseton, eikä se ulotu suunnittelualueelle. Suunnittelualueen eteläisin kulma kuuluu Oulujärven rantayleiskaavaan, jossa alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Sinne on myös rantayleiskaavassa osoitettu lomarakentamisen ja pysyvän rakentamisen rakennuspaikkoja.

Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on rakentaa Paltamoon Kylänpuron alueelle biojalostamo. Biojalostamon päätuotteet ovat kemiallinen valkaistu selluloosa ja sen johdannaisena tekstiilikuitu Arbron, jota on tarkoitus tuottaa tekstiiliteollisuuden käyttöön.

Biojalostamon pääprosessi on kemiallinen sellunvalmistus. Pääraaka-aine on alueen kuitupuu, jonka tarve on 3–3,5 miljoonaa kuutiometriä vuodessa hankevaihtoehdosta riippuen. Puu on pääosin havupuuta. Puun hankinta-alue on noin sadan kilometrin säteellä tehtaasta. Raaka-aineena käytetään myös sahaketta.

Sellua tuotetaan hankkeen toteutusvaihtoehdosta riippuen 500 000 – 600 000 t/v, josta jatkojalostetaan Arbronia 100 000 – 400 000. Myytävää markkinasellua jää hankevaihtoehdosta riippuen 110 000 – 390 000 t/v. Sivutuotteita ovat mm. tärpätti (2 000 t/v), mäntyöljy (23 000 t/v), sähkö ja lämpö.

Sellunvalmistuksen ja jatkojalostuksen yhteydessä syntyy merkittävä määrä erilaisia sivuvirtoja, joille osalle on olemassa olevat markkinat ja osaa pyritään jatkojalostamaan alueelle muodostuvassa BioFutureFactory:ssa (BFF), joka on tehdasalueelle tuleva yritysalue.

Hankkeen sijainti ja liikenneyhteydet

Hankealue (noin 180 ha) sijaitsee noin 3 km Paltamon keskustaajamasta itään. Alueen eteläpuolella sijaitsee valtatie 22 (Kajaanintie) sekä Oulu-Kontiomäki -junarata. Hankealue on suurimmaksi osaksi metsätalouskäytössä. Jalostamon raakaveden pumppaamo on suunniteltu Oulujärven Mieslahden rannalla Kajaanintien eteläpuolella. Jätevedet on tarkoitus purkaa purkuputkella Oulujärveen Kiehimänsuon suulle. Muutoin jalostamon toiminnot sijoittuvat tien pohjoispuolelle. Biojalostamon kytkemiseksi kantaverkkoon on tarkoitus rakentaa uusi voimalinja Metelin sähköaseman ja Kajaanin Renforsin Rannan välille (etäisyys 24 km). Uusi voimalinja sijoitetaan olemassa olevan sähkölinjan yhteyteen.

Biojalostamoon on tarkoitus rakentaa raideyhteys Oulu-Kontiomäki -rautatieltä. Raideyhteys tehdasalueelle kulkisi valtatie 22 alitse. Valtatietä korotetaan ja sille rakennetaan rautatien ylittävä maantiesilta.

Suunnitellun biojalostamoalueella ja sen vaikutusalueella on tehty luontoselvityksiä vuosina 2016 ja 2017. Biojalostamon sijoitussuunnitelmaa on muutettu maastotöiden tulosten perusteella siten, että arvokkaat serpentiinikalliot ja Kainuun nurmihärkin kasviesiintymä jäävät alueen ulkopuolelle.

Toimintojen kuvaus

Tehtaan toiminta on jatkuvatoimista prosessiteollisuutta. Raaka-aine on suunniteltu toimitettavaksi autokuljetuksina, mutta kuitupuuta on mahdollista ottaa vastaan myös junakuljetuksina.

Sellun keitossa käytettyyn keittoliemeen liuennut puun orgaaninen aines poltetaan soodakattilassa, joka tuottaa korkeapaineista höyryä sähkön tuotantoon turbiinilaitoksella. Yhdessä toteutusvaihtoehdossa Arbron-tuotanto on pienempi ja sellun

tuotannosta jäävää ylijäämäenergiaa toimitetaan sähkönä valtakunnanverkkoon noin 200 GWh vuodessa.

Tehtaan päätoiminnot ovat

- Puunkäsittely: varastointi, kuorinta, haketus, hakkeen seulonta ja varastointi
- Sellun valmistus: keitto, ruskean massan pesu ja lajittelu, valkaisu, valkaistun massan lajittelu, kuivaus, paalaus ja varastointi
- Arbronin valmistus: Mikropartikkelisen sellun valmistus, kuivaus ja urean lisäys, jauhatus, pakkaus ja varastointi
- Kemikaalien talteenotto: haihduttamo, mäntyöljylaitos, soodakattila, valkoliipeän valmistus ja meesauuni
- Energian tuotanto: kuorikattila, soodakattila ja turbiinilaitos
- Vedenotto ja jäteveden käsittely: raakaveden pumppaus Oulujärvestä, veden käyttö jäähdytyksessä ja prosessissa. Jäähdytysveden ja puhdistetun prosessiveden johtaminen Oulujärveen.
- Jätteiden ja sivutuotteiden hyödyntäminen tai sijoittaminen kaatopaikalle.

Toiminnasta aiheutuvat päästöt

Jätevedet ja jäähdytysvedet

Tehtaalla syntyviä jätevesiä ovat prosessijätevedet, hulevedet ja saniteettijätevesi. Lisäksi muodostuu jäähdytysvesiä. Prosessivesi puhdistetaan biologisella jätevedenpuhdistamolla ja johdetaan purkuputkella Oulujärveen. Jäähdytysvedet johdetaan Oulujärveen omalla putkella. Alueen puhtaat sade- ja hulevedet johdetaan selkeytysaltaan kautta alapuoliseen vesistöön.

Biojalostamon prosessiveden kulutus on toteutusvaihtoehdosta riippuen n. 26 000 – 44 000 m³ päivässä. Jäähdytysveden kulutus on tähän nähden moninkertainen. Jäähdytysveden aiheuttama lämpökuorma vesistöön on arvioitu olevan kesäaikaan noin 235 - 280 MW. Talvella lämpökuorma on pienempi rakennusten lämmitystarpeen vuoksi.

Prosessijätevesien ja jäähdytysvesien lisäksi muodostuu saniteettijätevesiä. Ne johdetaan tehtaan jätevedenpuhdistamolle tai kunnalliseen viemäriverkkoon.

Arviointiohjelmassa on ilmoitettu Paltamon biojalostamon vuosittaiset kokonaispäästöt. Nämä ovat sulfaatille 13 870–20 805 tonnia, kemialliselle hapenkulutukselle (COD) 6 570–8 760 tonnia ja biologiselle hapenkulutukselle (BOD) 183–329 tonnia hankevaihtoehdosta riippuen sekä kiintoaineelle 146 tonnia. Vesistöä kuormittavat lisäksi AOX-päästöt (orgaanisesti sitoutunut kloori) 101–121 tonnia, typpi-päästöt 84–101 tonnia ja fosfori 3,3–4,0 tonnia vuosittain.

Kemikaalien käyttö

Biojalostamossa käytetään sekä itse tuotettuja että ostettuja kemikaaleja. Sellun valkaisussa käytettävä kloorioksidi valmistetaan itse samoin kuin prosessissa käytettävä happi. Ostettavista kemikaaleista merkittävimpiä ovat lipeä, natriumkarbonaatti, rikkihappo ja poltettu kalkki eli kalsiumoksidi. Biojalostamo tuottaa tärpähtiä ja raakamäntyöljyä.

Prosesseissa käytettävät kemikaalit varastoidaan kemikaalilainsäädännön edellyttämällä tavalla. Kemikaalien vuodot häiriötilanteissa voivat aiheuttaa ympäristöhaittoja.

Liikenne

Liikenteen päästöt ovat pakokaasupäästöjä, pölyä ja melua. Puu ja mahdollinen saharake kuljetetaan biojalostamolle pitkälti maanteitse. Raaka-aineiden, kemikaalien, polttoaineiden ja valmiiden tuotteiden kuorma-autokuljetusten määrä on suurimmallaan 200 kpl vuorokaudessa. Työntekijöiden työmatkat tuovat oman lisän liikenteeseen.

Biojalostamon tuottaman sellu ja arbron kuljetetaan lähes yksinomaan rautateitse ja todennäköisimmin Ouluun. Junien määrä on keskimäärin yksi vuorokaudessa. Laitosalueelle tulevan junaradan rakentamisen vuoksi valtatieä on tarve korottaa kymmenen metriä.

Melu

Biojalostamon toiminta on jatkuvatoimista. Tuotanto on käynnissä ympäri vuorokauden kaikkina viikonpäivinä. Melua aiheuttavat liikenne, koneet ja laitteet, puun kuorinta ja haketus ja sellun kuivatuskoneen poistoilmapuhaltimet sekä järviveden pumppaus Oulujärven rannasta.

Rakentamisen aikana melua syntyy työkoneista, kallion louhinnasta, räjäytyksistä ja työmaaliikenteestä. Melua on mahdollista vaimentaa erilaisilla teknisillä sekä rakennusten ja laitteiden sijoittamiseen liittyvillä ratkaisuilla.

Päästöt ilmaan

Toimintojen eri vaiheissa ilmaan pääsee pölypäästöjä. Arviointiohjelmassa on esitetty, että pölyä voi syntyä hakekasoista ja kuoren ja purun kuivauksesta ennen kaasutusta. Pölyä voidaan minimoida esimerkiksi kuivausilman syöttöä säätämällä. Rakentamisen aikana pölyä syntyy eri työvaiheissa. Pöly voi levitä ilmajärvien mukana.

Pölypäästöjen lisäksi biojalostamolta pääsee ilmaan kaasupäästöjä. Laitoksen merkittävimmät päästöt ilmaa ovat väkevät hajukaasut sekä savukaasujen rikkidioksidi, typen oksidit, hiukkaset ja pelkistyneet rikkiyhdisteet. Väkevät hajukaasut kerätään ja poltetaan soodakattilassa.

Savukaasujen lähteitä ovat soodakattila, biomassakattila ja meesauuni. Sellutehdas suunnitellaan siten, etteivät päästöt ylitä BAT-päätelmissä (BAT= paras käytökelpoinen tekniikka) määriteltyjä päästötasoja. Myös liikenne ja rakennusaikainen rakennustoiminta tuottavat ilmapäästöjä, kuten pakokaasupäästöjä ja hiukkasia ja pölypäästöjä. Kaasupäästöjä voidaan rajoittaa teknisillä ratkaisilla ja puhdistimilla.

Jätteet

Kiinteitä jätteitä biojalostamolla arvioidaan syntyvän yhteensä 19 900–23 450 kuiva-ainetonnina vuodessa, josta yli puolet hyödynnetään lannoite- tai maanparannusaineina. Kuorta, purua ja jätevedenpuhdistamon lietteitä on tarkoitus hyödyntää energiantuotannossa. Kaatopaikalle loppusijoitettavaa jätettä muodostuu 5 500–6 500 tonnia vuodessa.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankkeen liittymistä muihin vastaavanlaisiin hankkeisiin. Metsä Fibre Oy:n biotuotetehdas Äänekoskella on käynnistynyt vuonna 2017. Lisäksi suunnitteilla ja valmisteluvaiheessa on useita hankkeita: Finnpulp Oy:n Kuopion biotuotetehdas, Boreal Bioref Oy:n biojalostamo Kemijärvellä, Kaidi Finlandin biopolttoainejalostamo Kemissä ja Kanteleen Voima Oy:n biojalostamohanke Haapavedellä. Paltamon biojalostamo -hankkeen arviointiohjelmassa esitetään, että hanke liittyy näihin esillä oleviin hankkeisiin puunhankinnan ja siihen liittyvien ympäristövaikutusten osalta.

Paltamon biojalostamo –hanke liittyy myös St1 Renewable Energy Oy:n Kajaanin bioetanolitehtaan mahdolliseen laajentamiseen. Laajennuslaitos käyttäisi raaka-aineena mm. sahaketta, joka on myös yksi KaiCell Fibers Oy:n biojalostamon raaka-aineista. Hankkeet liittyvät toisiinsa myös Oulujärveen kohdistuvien vesistövaikutusten osalta.

Paltamon biojalostamo –hanke lisäisi kuitupuun hakkuita Kainuun metsistä. Metsätalouden tilaa ja kehittämistä käsitellään Kainuun metsäohjelmassa 2016-2020. Hanke liittyy Kainuu –ohjelmaan, joka on maakunnan liiton laatima, aluekehitystä ohjaava ohjelma. Biojalostamo -hanke toteuttaa myös Kainuun biotalousstrategian 2015-2020 tavoitteita.

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan neljää eri vaihtoehtoa, joista kolme on toteutusvaihtoja. Ne eroavat toisistaan tuotannon voluumien osalta.

Vaihtoehto 0 (VE 0): Hankkeen toteuttamatta jättäminen, eli jalostamoa ei rakenneta.

Vaihtoehto 1 (VE 1): Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 500 000 t/v, josta jatkojalostetaan Arbronia 350 000 t/v. Myytävää markkinasellua jää tällöin 110 000 t/v.

Vaihtoehto 2 (VE 2): Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 500 000 t/v, josta jatkojalostetaan Arbronia 100 000 t/v. Myytävää markkinasellua jää tällöin 390 000 t/vuosi.

Vaihtoehto 3 (VE 3): Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 600 000 t/v, josta jatkojalostetaan Arbronia 400 000 t/v. Myytävää liukosellua jää tällöin 130 000 t/v.

Kaikissa toteutusvaihtoehdoissa tuotetaan raakamäntyöljyä 23 000 t/v ja tärpähtiä 2 000 t/v.

Arviointimenettelyn ja tarvittavien selvitysten sovittaminen yhteen muissa laeissa edellytetyjen selvitysten kanssa

KaiCell Fibers Oy:n biojalostamohankkeen toteuttaminen edellyttää asemakaavan laatimista, joka laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisesti alueen käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten. Kaavan laadintaa ja YVA-menettelyä on viety rinnakkain pitämällä yhteisiä tilaisuuksia. Viranomaisten ja hankevastaavan välinen YVA-lain mukainen ennakko-neuvottelu ja kaavatyön ensimmäinen viranomaisneuvottelu pidettiin yhteisenä tilaisuutena 20.12.2017.

YVA-arviointiohjelman kuulemisen ja asemakaavan laatimisen osallistumis- ja arviointiohjelman ilmoittamisen yleisötilaisuus pidettiin yhteisenä tilaisuutena Paltamossa 18.1.2018. YVA -menettelyn ja hankkeen asemakaavan laatimisen kuulemisia ei ole kuitenkaan muilta osin yhdistetty, vaan kumpainenkin prosessi etenee itsenäisesti. YVA –menettelyn yhteysviranomaisen tehtävistä vastaa ELY-keskus ja asemakaavoituksesta Paltamon kunta.

Ehdotus vaikutusalueen rajaamiseksi

Vaikutusalueen tai tarkastelualueen rajaaminen riippuu vaikutuksen ominaispiirteistä ja se on esitetty kunkin vaikutustyyppin yhteydessä. Vesistövaikutusten osalta todetaan, että alustavasti mallinnusalue kattaa Oulujärven Paltaselän ja Ärjänselän. Mikäli Niskanselän vaikutus todetaan merkittäväksi, se otetaan mukaan mallinnusalueeseen. Meluvaikutusten osalta tarkastelualueen arvioidaan ulottuvan noin 2–

3 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Ilmanlaatuvaikutusten tarkastelualue ulotetaan vähintään 10 km:n etäisyydelle tehdasalueesta. Tieliikenteen osalta tarkastelualueena on ennen muuta valtatie 22 (Kajaanintie), koska kaikki jalostamoon liittyvä liikenne kulkee sen kautta, sekä muut lähialueen tiet (esim. Puolangantie ja Vartiuksentie), joita käytetään biojalostamon raaka-ainekuljetuksiin. Luontovaikutuksia ja vaikutuksia kulttuuriympäristöön arvioidaan laitoksen toiminta-alueen lisäksi Kajaanin Renforsin Rantaan rakennettavan sähkönsiirron voimajohdon linjalla.

Hankkeessa on kuvattu hankealue ja siitä ulottuva 500 m vyöhyke sekä muutama herkkä kohde Paltamon kirkonkylässä (kolme päiväkotia, koulu ja terveyskeskus). 500 m vyöhyke kattaa arviointiohjelmassa vedenottamon ympäriltä alueen, mutta vyöhykettä ei ole piirretty jäte- ja jäähdytysvesien purkupaikan ympärille. Jäte- ja jäähdytysvedet on tarkoitus johtaa samassa kaivannossa, mutta eri putkilla Kiehimänjoen purkualueelle Oulujärveen.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) ja asetuksen (277/2017) edellyttämässä laajuudessa. YVA-lain 2 §:n mukaan ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia.

Hankevastaava on tunnistanut merkittävimmiksi hankkeen aiheuttamiksi ympäristövaikutuksiksi vaikutukset vesistön tilaan, kalastukseen ja ilmanlaatuun, melu-, tärinä- ja liikennevaikutukset sekä vaikutukset luontoon. Lisäksi hankkeella on merkittäviä vaikutuksia ihmisten elinoloihin. Hankevastaava on ryhmitellyt arvioitavat vaikutukset seitsemään päätasoon: 1) vaikutukset vesistöihin, 2) vaikutukset ilmanlaatuun, 3) melu- ja tärinävaikutukset ja 4) vaikutukset liikenteeseen, 5) vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin, 6) vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön ja elinkeinoihin ja 7) muut vaikutukset. Arvioinnissa tarkastellaan rakentamisen ja käytön aikaisia sekä käytöstä poistamisen vaikutuksia.

Hankevaihtoehtojen ympäristövaikutukset arvioidaan mallinnusten ja laskelmien avulla sekä asiantuntija-arviona käytettävissä olevan tiedon perusteella. Mallinnusta käytetään jäähdytys- ja jätevesien, savukaasu- ja hajupäästöjen ja melun vaikutusten arvioinnissa. Liikenteen pakokaasupäästöjä arvioidaan VTT:n käyttämän päästömallin mukaisesti. Myös muista vastaavista laitoksista saatua tietoa käytetään arvioinnissa hyödyksi. Arvioinnissa huomioidaan rakennusvaiheen vaikutukset ja normaalin tuotantotoiminnan lisäksi myös mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet sekä mahdolliset yhteisvaikutukset.

Arviointiohjelmassa todetaan, että ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia selvitetään asiantuntija-arvioinnin lisäksi asukaskyselyllä, joka toteutetaan postikyselyllä lähialu-

een vakituksille asukkaille ja loma-asukkaille. Arvioinnissa hyödynnetään myös mediassa esitettyä tietoa, yleisötilaisuuksissa esille tulleita mielipiteitä ja hankkeesta käytyä keskustelua.

Tarkasteltavien vaihtoehtojen ympäristövaikutukset kootaan tekeillä olevassa arviointiselostuksessa vertailua varten taulukkoon, jossa vaikutukset esitetään luokiteltuina myönteisiin, kielteisiin tai neutraaleihin. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon vaikutuksen ajallinen kesto, laajuus ja vaikutuskohteen herkkyyks. Pyrkimyksenä on arvioinnin tuloksena esittää eri hankevaihtoehtojen ympäristöllinen toteutettavuus.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja sitä koskeva kuulutus ovat olleet nähtävillä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 29.12.2017 - 31.1.2018 Kainuun ELY-keskuksessa, Paltamon kunnanvirastossa ja kirjastossa, Kajaanin kaupungintalolla ja kaupunginkirjastossa, Vaalan kunnanvirastossa sekä ympäristöhallinnon YVA-hankkeita koskevilla internetsivuilla.

Arviointiohjelman nähtävillä olosta on julkaistu kuulutus Kainuun Sanomat –sanomalehdessä 29.12.2017 ja internetissä Kainuun ELY-keskuksen sivuilla. Arviointiohjelmasta on pyydetty toimittamaan lausunnot ja mielipiteet Kainuun ELY-keskukseen 31.1.2018 mennessä.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Fingrid Oyj, Kainuun Etu Oy, Kainuun kalatalouskeskus, Kainuun liitto, Kainuun luonnonsuojelupiiri ry, Kainuun museo, Kainuun pelastuslaitos, Kainuun sote-kuntayhtymän ympäristöterveydenhuolto, Kajaanin kaupunki, Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Kiehimänsuun Kyläseura ry, Lapin ELY-keskus, kalatalousviranomainen, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Luonnonvarakeskus Luke, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Metsänhoitoyhdistys Kainuu ry, Metsähallitus, Mieslahden kyläyhdistys ry, Museovirasto, Paltamo I kalaveden osakaskunta, Paltamo II kalaveden osakaskunta, Paltamon Golf, Paltamon kunta, Paltamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Paltamon Luonto ry, Paltamon Riistanhoitoyhdistys, Paltamon Metsästysseura ry, Paltamon yrittäjät ry, Paltaniemen-Jormuan osakaskunta, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualue, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue, Suomen ympäristökeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES, Vaalan kunta ja Vaalan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

Hankkeen arviointiohjelman kuulemisen ja laitossuunnitelmien esittelyn yleisötilaisuus pidettiin Paltamossa Korpitien koululla 18.1.2018. Tilaisuuden osallistujalistaan kertyi hankevastaavan ja yhteysviranomaisen edustajat mukaan lukien 149 henkilön nimet.

YHTEENVETO ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Yhteysviranomaiselle on toimitettu arviointiohjelmasta 27 lausuntoa sekä viisi mielipidettä yksittäisiltä kansalaisilta, jotka on lähetetty yhteensä 21 henkilön nimissä. Tässä on lausunnoiksi laskettu myös joidenkin yhdistysten antamat kannanotot. Mielipiteinä on otettu huomioon yksittäisten kansalaisten jättämät lausumat. Seuraavana on yhteenveto annetuista lausunnoista ja jätetyistä mielipiteistä (mielipiteet 1-5) ja niissä esitetyistä haitallisten vaikutusten lieventämisehdotuksista. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu kokonaisuudessaan hankkeesta vastaavan käyttöön informaation ja vuorovaikutuksen lisäämiseksi sitä mukaan kuin niitä on jätetty ELY-keskukseen. Yksittäiset lausunnot ja mielipiteet ovat näkyvissä keskeisiltä osin ilman johdantotekstejä tämän ELY-keskuksen lausunnon liitteessä.

Biojalostamon sijoittuminen

Luhtaniemen asuinaluetta edustavassa mielipiteessä 2 esitetään tehtaan suunnitellun sijainnin siirtämistä vähintään 0,5 km pohjoisemmaksi. Ehdotusta perustellaan sillä, että tehdas sijaitsee Luhtaniemen asuinalueen välittömässä läheisyydessä. Tehtaalta on arvioitu tulevan sekä melu- että hajuhaittoja lähialueille. Jos tehdas sijaintia muutettaisiin siten, että sen sijainti olisi suunniteltua pohjoisempaa, valtatie ja tehdasalueen väliin saataisiin 0,5 km suojavaähyke, johon jäisi olemassa oleva puusto pystyyn. Tällä tavoin tehdas olisi mahdollisimman huomaamaton.

Liikenneviraston lausunnossa esitetään, jotta hankkeen kokonaiskuva olisi helpompi hahmottaa, olisi YVA-selostuksessa hyvä kuvata tarkemmin, onko jotain toimintoja suunniteltu toteutettavan valtatie eteläpuolelle osoitetulle hankealueelle sekä, miten tehdas vaatimat liikennejärjestelyt toteutetaan. Lausunnossa todetaan, että Mieslahdesta tulevan raakavesiputken tarkempaa sijaintia tai toteutustapa ei ole kuvattu YVA-ohjelmassa, ja että hankekuvausta tulee tarkentaa siltä osin. Raaka- ja jätevesiputkien rakentaminen edellyttää rautatielle sijoittumisen osalta Liikennevirastolta risteämälupaa.

Laitoksen sijoittuminen lähelle valtatie ja rautatie on kyseenalaistettu mielipiteessä 1. Siinä kysytään joudutaanko valtatie ja rautatie sulkemaan, jos laitoksella tapahtuu suuronnettomuus ja miten järjestetään ohitusliikenne? Mielipiteessä 4 esitetään puolestaan epäily laituksen sijoittumisesta liian kauas lähimmästä merisatamasta.

Vaikutukset maankäyttöön

Kainuun liiton lausunnossa todetaan, että hanke sijaitsee laajennuksena Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitetulla teollisuus- ja varastoalueella, eikä se ole ristiriitainen voimassa olevan maakuntakaavoituksen kanssa. Kainuun

kokonaismaakuntakaavan tarkistaminen on parhaillaan käynnissä ja sen yhteydessä voidaan tarvittaessa tarkastella hankkeen mahdollisia maankäyttötarpeita ja yhteensovittamisen kysymyksiä.

Tukesin lausunnossa todetaan, että kaavan tulee sallia uuden tuotantolaitoksen sijoittuminen. Suuronnettomuusvaarallisille kohteille suositellaan kaavamerkintää T/Kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen).

Luhtaniemen asuinaluetta edustavassa mielipiteessä 2 esitetään, että radan ja tien välissä oleva teollisuusalue/kaavoitus suunnitelma tulisi siirtää kauemmas toiselle puolelle tietä tulevan teollisuusalueen kylkeen ja ko. alue tulisi varata sellaisille tukitoiminnoille, jotka eivät tuota lisää melua tehtaan lisäksi. Tältä alueelta etäisyys lähimpiin Luhtanimen kaava-alueen tontteihin on ainoastaan n. 200 metriä. Vielä kun alue sijaitsee ylempänä kuin tontit, ääni kulkee erityisen hyvin asuintonteille.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa ehdotetaan, että ympäristövaikutusarviointeihin voisi sisältyä paikkakunnalla tehtaan aiheuttama työpaikkojen ja asukkaiden määrän kasvu, joka aiheuttaa painetta kaavoitukseen ja mahdollisesti rantarakentamiseen sekä juomaveden saatavuuteen ja jäteveden käsittelyyn.

Arbronin tuotanto ja vaikutukset

Arbron -kuidun valmistukseen on kiinnitetty huomiota Oulujoen reitti ry:n lausunnossa ja mielipiteessä 5. Lausumissa todetaan, että kyseessä olisi ilmeisesti uudenlainen kuidun valmistusprosessi, eikä arviointiohjelmassa viitata kyseisentyypin jatkojalostuksen ympäristövaikutusten kokemuksiin ja niiden kokemusten huomioimiseen. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty minkäänlaista suunnitelmaa arbron -kuidun valmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen jatkojalostuksen osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa. Lausumissa vaaditaan arviointiohjelmaa tarkennettavan ja yksilöitävän kaikkien arbron -kuidun valmistuksen yhteydessä käytettävien tai syntyvien puupohjaisten haitallisten aineiden, prosessissa käytettävien kemikaalien osalta sekä syntyvien kiintoaine-, ilma- ja vesipäästöjen osalta. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa perätään arbron –prosessin päästöjen tarkempaa selvittämistä.

MTK-Pohjois-Suomi ry toteaa, että arbronin tuotannon konsepti on vielä osittain hämärän peitossa, eikä sen tuotannon ympäristövaikutuksia ja kannattavuutta pystytä faktapohjalta arvioimaan. Olisiko selkeintä hakea ympäristölupaa markkinaluonnon valmistukseen ja jättää varaus uusille tuotteille?

Mielipiteessä 3 tuodaan esille, että arbron on kokonaan uusi tuote, materiaali ja tuotantomenetelmä. Tuotantomenetelmästä ei ole vielä riittävästi tietoa ympäristöarvioinnin pohjaksi. Sellutehtaan tuotantoprosesseista on olemassa tutkittua tietoa, joten YVA -arviointi voitaisi tehdä sen pohjalta ilman arbron -tuotantoa. Ar-

bronin valmistusprosessista on esitettävä prosessista aiheutuvat päästöt ja prosessin energiankulutus. Mielipiteessä 3 otaksutaan, ettei Arbron -prosessia ole ilmeisesti testattu teollisessa mittakaavassa. Mielipiteessä esitetään, että on erittäin suuri riski suunnitella Paltamon tehtaan tuotantoa näin keskeneräisen tuotteen ja prosessin varaan. Riski on suuri ympäristön ja tehtaan taloudellisen kannattavuuden kannalta.

Mielipiteessä 3 ihmetellään, onko järkevää energiatehokkuuden kannalta käyttää Arbronin valmistusprosessiin koko sellutehtaan tuottama energia VE 1 ja VE 3:ssa, kun sähköä tuotetaan ulos vain VE 2:ssa. Jos Arbronin valmistusprosessiin käytetään kaikki tehtaan tuottama energia, viedään silloin taloudellinen kilpailuetu tehdasalueen muulta tuotannolta, jota on tarkoitus kehittää BioFutureFactory -alueelle.

Prosessin kuvaus ja sellun valkaisu

Oulujoen reitti ry:n ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa mainitaan, että arviointiohjelmassa on kuvattu vain pääpiirteissään sellun valmistuksen prosessivaiheet. Prosessissa käytettävien suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja virtauskaaviot puuttuvat eikä päästöjen vähennysmahdollisuuksia ole esimerkiksi reagensseja muuttamalla esitetty. Prosessin haitallisten aineiden kulkua ja määriä ei ole esitetty. Ainetaseiden ilmoittaminen, tarkempi prosessikuvaus päästöineen, AOX-yhdisteet ja niiden vaikutusten selvittäminen nostetaan esille myös Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa ja mielipiteessä 5.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa nostetaan esille puuraaka-aineesta peräisin olevat kasvisterolit, joita tiedetään selluteollisuuden päästävän vesiin ja joilla voi olla esimerkiksi hormonien kaltaisia vaikutuksia.

Täysin kloorittoman valkaisun käyttämistä tai ainakin sen selvittämistä ovat esittäneet MTK-Pohjois-Suomi ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri, Paltamon luonto ja Vesiluonnon puolesta ry. Klooritonta valkaisua on myös esitetty mielipiteissä 3 ja 4. Mielipiteessä 3 on tuotu runsaasti esille parannusehdotuksia harkittavaksi laitoksen toimintakonseptiin ja teknisiin prosesseihin. Kainuun luonnonsuojelupiirin ja Paltamon luonnon lausunnossa todetaan, että prosessivaihtoehdon, jossa ei käytetä klooriyhdisteitä, vaikutukset suolapäästöihin ja muihin päästöihin on esitettävä.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa tuodaan esille, että paras saatavilla oleva teknologia tulee kuvata laajasti kansainvälisesti mukaan lukien uusimmat teknologiat. Erityisesti tulee käsitellä selluloosateollisuuden nk. tertiäripuhdistuksen vaihtoehdot kustannuksineen, tässä yhtenä lähtökohtana tulee olla Kuopion Finnpulpin ympäristölupa hakemuksessa esitetyt vaihtoehdot. Edelleen tulee esittää sulfaatin ja suolanpoiston vaihtoehdot.

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston lausunnossa todetaan, että biojalostamolla tul- laan käsittelemään ja varastoimaan vaarallisia kemikaaleja siinä laajuudessa, että laitos edellyttää Tukesin lupaa. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä, jotka määrittävät laitoksen toiminnan laajuuden. Kui- tenkin ohjelmassa on mainittu, että Tukesille toimitetaan turvallisuusselvitys, mikä tarkoittaisi, että laitos luokitellaan suuronnettomuusvaaralliseksi.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa esitetään, että hankkeessa tulee tehdä vesilain mukai- nen intressivertailu. Hankkeen taloudellinen kannattavuus tulee esittää suhteessa aiheutettuihin haittoihin, ja näiden perusteella tulee esittää vesilain mukainen in- tressivertailu kaikille hankevaihtoehdoille.

Jäte- ja jäähdytysvedet

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollon eli terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa todetaan arviointiohjelmassa mai- nittavan, että soodakattilan lentotuhkaa poistetaan hallitusti rikki-natriumtaseen säätämiseksi liuottamalla osa jätevesiin. Terveystensuojeluviranomaisen lausun- non mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää myös vaihtoehtoisia käsittelyta- poja mukaan lukien hyödyntäminen. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa ihmetellään soodakattilan tuhkan liuottamista jäteveeseen. Vesiluonnon puolesta ry:n lausun- nossa todetaan, että soodakattilan tuhkan käyttö prosessissa lisää suola- ja ras- kasetallipäästöjä. Onkin selvittävä tuhkan koostumus, mahdollisuus olla laske- matta sitä prosessiin ja tästä seuraava päästöjen väheneminen.

Jäähdytysvesien lämpökuorman hyödyntämistä tai sen selvittämistä esitetään Kai- nuun Vihreiden, terveydensuojeluviranomaisen ja Paltamon Golfin lausunnoissa sekä mielipiteessä 3. Paltamon Golfin lausunnossa todetaan, että lämmön hyö- dyntäminen vähentäisi Oulujärven lämpökuormaa.

Oulujoen reitin lausunnossa todetaan, että lähtökohtana sellu- ja metsäteollisuu- den jätevesille ovat määritellyt BAT-päätelmien asettamien raja-arvojen ja päästö- tasojen mukaiset maksimiavot, joiden mukaan vesistöpäästöt arvioitaisiin. Näin hankevastaava pyrkii käyttämään vesistövaikutusten arviointiperusteena yksittäi- selle tehtaalle BAT-päätelmien raja-arvoja ilman aikomusta selvittää hankkeen to- dellisia päästöjä ja niiden vähentämismahdollisuuksia. Mielipiteessä 5 esitetään samansuuntainen näkemys.

Oulujoen reitin lausunnon ja mielipiteen 5 mukaan arviointiohjelmasta puuttuu suunnitelmat metalli- ja raskasmetallipäästöjen vaikutusten, suolapäästöjen koostumusten ja vesistövaikutusten arvioimisesta, luvanvaraisten orgaanisten halogee- niyhdisteiden, kuten klooriyhdisteiden terveys-, ympäristö- ja vesiekosysteemivai- kutusten arvioimisesta. Lausumissa vaaditaan vesistövaikutusten arviointiohjel- maa tarkennettavan jäteveden puhdistamisen tehostamisvaihtoehdoilla, jäteve-

sien todellisten ominaisuuksien määrittelyllä ja jäteveden kaikkien haitallisten aineiden vesistövaikutusten arvioimisella yhdessä muiden päästölähteiden yhteisvaikutusten kanssa. Samansuuntaisia vaatimuksia on esittänyt Vesiluonnon puolesta ry. Se lausuu, että muiden tunnettujen sellutehtaiden/biojalostamoiden suolapäästöjen tunnetut vaikutukset tulee esittää.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnossa todetaan, että aineiden pitoisuudet ja päästömäärät tulisi esittää tarkemmin. Arviointiohjelmasta puuttuvat raskasmetallit ja muut metallit. Luonnonsuojeluyhdistykset tuovat esille myös suolapäästöjen koostumuksen ja vaikutusten esittämisen ja vertailutiedon esittämisen muiden tunnettujen sellutehtaiden ja biojalostamoiden suolapäästöjen vaikutuksista. Metallien osalta lausunnoissa edellytetään niiden mittaamista olemassa olevien vastaavien tehtaiden päästöistä. Myös luvanvaraisten, haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet, päästömäärät ja vaikutukset tulee esittää, kuten myös orgaaniset hapenkulutusta aiheuttavat päästöt ja ravinnepäästöt. Kiintoainepäästöt on kuvattava pitkäaikaisine vaikutuksineen. Mielipiteessä 5 kaivataan myös lisätietoja jätevedenpuhdistuksesta ja siinä muodostuvan jäteveden ominaisuuksista ja ainemääristä sekä koko laitoksen prosessiin sisältyvistä haitallisista aineista.

Terveysturvallisuuden lausunnossa tuodaan esille, että päästöjen esittäminen pitoisuustietona helpottaisi vertailtavuutta muihin vastaaviin päästölähteisiin. Terveysturvallisuuden lausunnossaan esille, ettei ohjelmassa ole esitetty prosessivaiheita, mistä sulfaatteja jätevesiin muodostuu ja mikä on niiden poistuma jätevesien käsittelyssä. Tämä tulee esittää arviointiselostukseen tarkemmin. Vihreät kysyvät, että miten sulfaatti saataisiin puhdistettua.

Vesiluonnon puolesta ry:n, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnoissa todetaan, ettei AOX-yhdisteitä voi käsitellä epämääräisenä ryhmänä aineita. Nämä orgaaniset halogeeniyhdisteet, käsittäen erityisesti klooriyhdisteitä, ovat jokainen yksittäin luvanvaraisia aineita. Näillä aineilla on merkittäviä tunnettuja terveys-, ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee käsitellä kattavasti ja huolellisesti. Aineiden kertyminen ja niiden vaikutukset vesiekosysteemissä ja ravintoketjussa on esitettävä luotettavasti.

Kainuun Vihreät pitävät tehtaan kemiallisen hapenkulutuksen ja AOX-päästöjen määriä vain liian korkeina. Heidän lausunnossa tuodaan esille, että kemiallisen hapenkulutuksen arvioitu päästö on korkea, 24 000 kg vuorokaudessa, kun esimerkiksi Kajaanin Peuraniemen puhdistamon vastaava päästö on 400 kg vuorokaudessa. Vihreiden mukaan arvioidut AOX-päästöt ovat liian korkeita, jopa 330 kg päivässä. Vihreät toteavat, että on syytä tarkentaa, mitä yhdisteitä AOX:t ovat. Yleensä orgaaniset yhdisteet, joihin joku halogeeni (esim. kloori) on sitoutunut, ovat hyvin haitallisia sekä ihmisen terveydelle että ympäristölle. Lisäksi ne ovat yleensä hyvin pitkäikäisiä yhdisteitä. BAT-päästötasokin on merkittävästi alempi kuin tehtaan arvioidut päästöt. BAT:n mukainen taso siis 0,2 kg päivässä. Suunniteltua tuhatkertaista tasoa ei voi sallia.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 vaaditaan arviointiohjelmaa tarkennettavaksi vesistöön päästettävien mikropartikkeleiden vaikutusten selvittämiseksi. Lausumissa esitetään, että mikromuovipartikkeleiden lisäksi puupohjaisen mikropartikkeleiden käyttäytyminen/hajoaminen tai hajoamattomuus eri vesikerroksissa tai pohjalietteessä on selvittettävä sekä mahdollinen/todennäköinen edelleen kulkeutuminen vesistön elonkierrossa on selvittettävä tässä hankkeessa, jota kehutaan uudeksi mikrokuituhankkeeksi. Mikromuovijäämät mainitaan myös Kainuun Vihreiden lausunnossa.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnossa todetaan laitoksen prosessi- ja jäähdytysveden kulutuksen olevan kohtuuttoman suuri ja ympäristöä pilaava. Vesitase on kuvattava prosessivaiheittain ja esitettävä mahdollisuudet vedenkierrätyksen parantamiseen. Prosessivaiheet, joissa käytetään raakavettä, tulee esittää perusteluineen.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa tuodaan esille, että haitallisten aineiden päästöjen vähentämisen teknisiä ratkaisuita tulisi esittää. Em. luonnonsuojeluyhdistysten ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa todetaan myös, että hankkeen kehittyessä tulee panostaa tertiääripuhdistukseen ja päästöjä alentaviin teknologioihin. Yhdistykset esittävät, että koska suunnittelun lähtökohtana ovat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestäättömiä, on arviointiin lisättävä vaihtoehtoja, joissa suolojen, AOX-aineiden, raskasmetallien sekä orgaanisten ja ravinnepäästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi. Lausunnoissa todetaan, että erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja ja prosessia muuttamalla. Prosessin natrium-, kloridi-, magnesium-, kalسيوم-, sulfaatti-ionit täytyy erityisesti kvantitoida prosessissa ja päästöissä muiden pääsuolaionien kanssa. Mielipiteessä 5 on esitetty samansuuntaisia vaatimuksia.

Vaikutukset pintavesiin

Vesistön tilaa koskevan arvioinnin merkitys on tullut esille useissa lausunnoissa. Paltamon I kalaveden osakaskunnan lausunnossa todetaan, että rehevöitymistä ilmentäviä havaintoja on tullut vuosien mittaan lisää. Osakaskunnan havaintojen mukaan sinileväkukinta on jo vuosittaista tyyninä heinä-elokuun päivinä. Toisaalta talviverkkojen vain vähäinen limoittuminen kertoo varsin hyvästä tilasta. Limoittuminen on suurinta jokisuulla, jossa talvikalastajat vaihtavat verkot viimeistään viikoittain. Syvänteiden tuntumassa tähän ei ole tarvetta. Alkava rehevöityminen on tuotu esille myös Paltaniemen-Jormuan osakaskunnan ja Kajaanin kaupungin ympäristötekni- sen lautakunnan lupajaoston lausunnoissa.

Kajaanin kaupungin ympäristötekni- sen lautakunnan lupajaoston lausunnossa todetaan, että järvivettä raskaampana huonosti laimentunut purkuvesi laskeutuu järven pohjalle ja syvänteisiin, jonne kertyy purkuveden sisältämiä päästöjä (kiintoaine, sulfaatti, COD, typpi, fosfori, AOX-yhdisteet, metallit) aiheuttaen mm. happamoitumista, happikatoa ja rehevöitymistä tai suoria toksisia vaikutuksia eliöihin. Vesistömallinnuksessa tulee selvittää näiden purkuveden sisältämien päästöjen

käyttäytyminen ja yhteisvaikutukset purkuvesistön pohjan vedenlaatuun ja eliöistöön.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa todetaan Oulujärveen purkautuvan jäte- ja lauhdeveden määrän olevan huomattava ja herättävän kysymyksen kestäkö järven ekosysteemi muuttumatta lisääntyvää lämpö- ja ravinnekuormaa. Terveysturvallisuuden lausunnossa edellytetään lämpökuorman vaikutuksen esittämistä jätevesiin ja päästöjen leviämiseen ja laimenemiseen. Lämpökuorman yhteisvaikutusten selvittäminen muiden tekijöiden kanssa on esillä Oulujoen reitin lausunnossa.

Sulfaattipäästöt, järvivettä raskaamman jäteveden kerrostumisen mahdollisuus ja niiden ympäristövaikutusten arvioinnin tärkeys ovat nousseet esille vihreiden, Kajaanin ympäristötekniikan lautakunnan lupajaoston, Paltamon I kalaveden osakaskunnan ja terveydensuojeluviranomaisen lausunnoissa. Vihreät toteavat, että mallinnuksessa on otettava erityisesti huomioon syvänteet, koska sulfaatti kerrostuu herkästi niihin. Useissa lausunnoissa on tuotu esille sulfaattikuormituksen iso määrä, jonka on todettu olevan isompi kuin Terrafamen nykyinen sulfaattikuormitus. Paltamon I kalaveden osakaskunnan lausunnossa tuodaan esille, että Terrafamen purkuputken käyttöön oton jälkeen 2015 pitoisuudet ovat olleet syvänteessä jo lähes kymmenkertaiset aiempaan verrattuna. Vastaavasti Terrafamen päästö Nuasjärveen on ollut 200-kertainen luonnontilaan nähden, joka riittää aiheuttamaan syvänteiden ekologialle peruuttamattomia ongelmia.

Sulfaattipäästöt nostetaan esille myös Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon yhteisessä lausunnossa. Siinä todetaan, että Paltamon sel-lutehdas tulisi olemaan YVA-ohjelman mukaan suuri suolojen päästäjä. Hankevaihtoehtojen mukaan tehdään jätevesien mukana tuleva sulfaattipäästö Oulujärven Paltaselälle olisi 13 700 – 20 800 tonnia vuodessa. Kun tähän lisätään teollisen prosessin aiheuttamat natriumin ja kloridin ja muun suolan päästöt, voi suolojen vuosittainen päästömäärä olla luokkaa 30 000 tonnia tai merkittävästi enemmän. Edellä mainitussa lausunnossa perätään, että suolapäästöjen vaikutus tulee selvittää aiottua paremmin Paltaselän ja Mieslahden vesiympäristöön.

Oulujoen reitti ry:n lausunnossa ja mielipiteessä 5 väitetään, että jäähdytysvesien purkamisen samaan kohtaan jätevesien kanssa tavoitteena on laimentaa huonosti puhdistettuja jätevesiä. Tarvittavan raakaveden, jäähdytysveden ja prosessiveden määrille ei esitetä perusteita. Yhdistyksen lausunnossa ja mielipiteessä esitetään, että kyseiset vesimäärät on mitoitettu luvan saamiseksi sellaiselle suurelle vesimäärälle, joka riittää laimentamaan purettavaa jätevesimäärää sellaiseksi ettei purkukohtaan tarvitsisi hakea sekoittumisvyöhykettä. Koko selluhankkeen paikkavallinnon perusteena on alun pitäen ollut riittävän iso vesistö.

Riistanhoitoyhdistyksen lausunnossa mainitaan, että purkuvesi on lämmintä ja heikentää jään muodostumista putken suulla ja vaarantaa jäällä liikkumista, joten vedenpurkualue on selvästi merkittävä. MTK-Pohjois-Suomi ry kysyy, että aiheuttaako tehdään aiheuttaman lämpökuorman lisäys vesistöön jäätilan ja edelleen kalastuselinkeinon edellytysten heikkenemistä.

Paltaniemen-Jormuan osakaskunnan lausunnossa tuodaan esille, että lämpimän lauhdeveden laskeminen Kiehimänjoen suuhun nostaa veden lämpötilaa. Veden virtauksen takia vaikutus ulottunee pitkälle Paltaselälle. Veden lämpötilan muutoksen suuruus perustuu tällä hetkellä vain laskennalliseen arvioon. Veden lämpötilamuutoksen vaikutuksesta kalastoon, kalastukseen, vesieliöstöön, vesien ravinnepitoisuuksiin, jäätilanteeseen ja järviolueen muuhun virkistyskäyttöön ei liene tutkittua tietoa ainakaan Oulujärven osalta. Joka tapauksessa vaikutus kohdistunee kaikkiin näihin tekijöihin ja toimintoihin. Jäähdytys- ja jätevesien vaikutuksen arvioinnissa vesistömallitarkastelun avulla tulee kiinnittää erityistä huomiota kaikkiin edellä mainittuihin toimintoihin Oulujärven olosuhteissa.

Kiehimänjoen virtaamien vaihtelut voimalaitoksen vuoksi ja vaihteluiden vaikutusten selvittäminen jätevesien purkautumiseen ja laimentumiseen on tullut esille terveydensuojeluviranomaisen, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnoissa. Terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa todetaan, joen virtaama vaihtelee säännöstelyn vuoksi 0 m³/s ja yli 200 m³/s välillä. Alivirtaamien aikaan ja etelätuulten vallitessa on vaarana, että purkuputken jätevesien negatiiviset vaikutukset järviveden laatuun korostuvat Paltamon taajaman lähivesillä. Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lausunnoissa tuodaan virtaamavaihteluiden lisäksi esille Oulujärven säännöstelyn vaikutuksen selvittäminen purkuvesien leviämiseen. Virtausmuutosten vuoksi arviointiohjelman tarkentamista vaaditaan myös Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5.

Jätevesien purkuputken sijoittamista edemmäksi tai ainakin edemmäksi sijoittamisen selvittämistä Oulujärveen ovat esittäneet Kainuun Vihreät, Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto, Luonnonvarakeskus, Paltamon Golf, Paltamon I kalaveden osakaskunta ja Paltamon riistanhoitoyhdistys.

Paltamon I kalaveden osakaskunta tuo lausunnossaan esille tietoa veden virtaus-suunnista. Osakaskunta toteaa, että Mieslahti on jokseenkin sulkeutunut allas, jonka ekologisia muutoksia on vaikea korjata, jos vahinkoja syntyy. Paltamon edustan virtaukset ovat YVA-valmistelussa esitettyä mutkikkaampia. Käärmeniemeä on ilmeisesti uiton, laivalaiturin tms. toimesta korjailtu niin, että se ohjaa päävirtauksen koilliseen kohti Mieslahtea (luonnontilassa se varmaankin on kääntynyt laskiessaan oikealle, etelälounaaseen). Samansuuntaisesti on aikanaan vaikuttanut Kiehimänjoen ruoppaus 1950-luvun lopulla, jolloin avattiin väylä kohti Palosen ja Lamposen salmea jättäen 200-300 m pitkä ruoppauspenkka väylän itäpuolelle. Edellä todetun vuoksi Emäjoen vedet ovat vähintäänkin vuosikymmenien ajan virranneet em. saarten väliin ja kohti Mieslahtea. Vasta myöhemmin virtaus kääntyy kohti länttä ja siis Laanniemeä. Isoin vesimäärä hakee reittinsä kohti etelälounasta, mutta osa kääntyy edelleen oikealle kohti aseman rantaa. Tämä tarkoittaa, että Paltamon edustalla vesi kiertää tätä ympyrää. Veden virtaussuunta tulee esille myös Paltamon riistanhoitoyhdistyksen lausunnossa ja mielipiteessä 2.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri, Paltamon luonto ja Vesiluonnon puolesta ry toteavat, että on esitettävä aiemman selluteollisuuden vaikutukset Oulujärvellä ja ympäristön palautuminen. Luhtaniemen asuinalueella koskevassa mielipiteessä esitetään Mieslahteen vedenlaadun mittauspistettä.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa todetaan, että ympäristöarvioinnissa tulisi huomioida, että vaikka tehdasalueella ei kokonaisuudessaan pinnoiteta, valunta alueelta lisääntyy kasvillisuuden poistamisen ja haihdunnan vähenemisen takia, mikä kuormittaa läheistä vesistöä. Nykyisellään ohjelma arvioi vain pinnoitetun alueen merkityksen valunnan lisääntymiseen. Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lausunnossa todetaan, että Ilmastomuutoksen myötä lisääntyvä sadanta ja erityisesti runsastuvat rankkasateet ja talvitulvat tulee ottaa huomioon tehdasalueen vesienhallinnan suunnittelussa.

Vedenoton vaikutukset

Kajaanin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston mukaan Mieslahteen sijoitettavan raakavesipumppaamon vaikutus lahden virtauksiin ja sitä kautta purkuvesien leviämiseen tulee selvittää. Luonnonvarakeskuksen lausunnossa kiinnitetään huomiota siihen, että tehtaan jäähdytys- ja prosessivedenkäyttö on huomattavan suurta ja aiheuttaa todennäköisesti turbulenssia ja virtausmuutosta Oulujärven Mieslahdessa, johon vedenotto kohdistuu. Mieslahti on matala lahti, syvyys vain 2-3 m, eikä kovin laaja pinta-alaltaan, joten tehtaan vedenotto todennäköisesti merkittävästi vaikuttaa lahden vesiekosysteemiin ja sitä tulisi arvioida. Oulujoen reitti ry tuo lausunnossaan myös esille vedenoton vaikutuksen selvittämisen Mieslahdessa.

Paltamon riistanhoitoyhdistyksen lausunnossa tuodaan esille, että vedenottopaikalla Mieslahdessa on suhteellisen matalaa. Vedenotto vaikuttaa lahden virtauksiin. Vedenottoputki on laitettava mahdollisimman syvään paikkaan. Vedenotto voi vaikuttaa jään vahvuuteen. Siksi syystä vedenottopaikka on selvästi merkittävä.

Luhtaniemen asuinalueella edustavassa mielipiteessä 2 esitetään, että jäähdytys- ja raakaveden otto tapahtuisi Kiehimänjoen suulta ja vesi johdettaisiin tehtaalle samaa reittiä kuin jäte- ja lauhdevedet tulevat tehtaalta. Perusteluissa mainitaan, että tehtaan keskimääräiseksi prosessiveden kulutukseksi on arvioitu noin 30 000 - 44 000 m³ vuorokaudessa. Lisäksi tehtaan tarvitseman jäähdytysveden tarve on moninkertainen prosessiveden kulutukseen verrattuna. Jäähdytysvettä arvioidaan kuluvan keskimäärin 173 000 m³/vrk. Yhteensä veden tarve on siis yli 200.000 m³/vrk.

Luhtaniemen asuinalueella edustavassa mielipiteessä ihmetellään tarvittavan veden suurta määrää. Esimerkiksi Oulun Veden vuosikertomuksessa 2016 mainitaan kaupungin keskimääräiseksi veden kulutukseksi n. 34 000 m³/vrk. Oulun vesi tuottaa veden n. 200 000 asukkaalle. Toisin sanoen tehtaan veden tarve on samaa luokkaa kuin kuusi kertaa Oulun kaupungin tarvitsema vesimäärä tai 16 kertaa koko Kainuun tarvitsema vesimäärä.

Luhtaniemen asuinaluetta edustavassa mielipiteessä tuodaan esille, että tällaisen vesimäärän ottaminen aiheuttaa matalassa Mieslahdessa merkittäviä muutoksia veden virtaussuunnissa ja sitä kautta vaikutuksia eliöstöön ja virkistyskäyttöön. Näillä perusteilla tehtaan tarvitsema vesi olisi perusteltua ottaa suoraan virtaavasta vedestä Kiehimänjoen suulta. Tälläkin hetkellä jo kokemuksen mukaan virtaukset tulevat jokisuulta Palosen ja Lamposen välistä linjojen ali Mieslahdelle. Jos sinne tehdään tuollaisella pumppaamalla noinkin iso imu, ovat kaikki jäähdytys- ja jätevedet Mieslahdella.

Vaikutukset pohjavesiin

Terveysturvaviranomaisen lausunnossa todetaan, että vaikka laitosalue ei ole pohjavesialueella, mahdollisessa onnettomuustilanteessa voi pohjaveteen päästä korkeitakin haitta-ainepitoisuuksia, joten tämä asia tulisi selvittää ja huomioida arviointiselostuksessa. Lisäksi Kajaanin vesihuollon osalta erittäin tärkeä Matinmäen-Mustikkamäen pohjavesialue sijaitsee kahdeksan kilometrin päässä etelään suunnitellusta purkuvesipaikasta Kiehimänjoen suulta. Arviointiselostuksessa tulisi selvittää aiheutuuko purkuvesistä vaikutuksia kyseisen pohjavesialueen vedenotamoille.

Pohjavesiin ja maaperään ulottuvien vaikutusten selvittäminen tulee esille Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa, jossa todetaan mm., että pilaamista aiheuttavat prosessit tulee selvittää ja estää ennakolta, ja että laajojen maa-alueiden asfaltoinnin tai muun peittämisen vaikutus pohjaveteen ja maaperään on esitettävä huomioiden hapettomuuden vaikutukset.

Vaikutukset ilmaan

Terveysturvaviranomaisen lausunnossa on tuotu esille, että ilmapäästöjen mallinnuksessa on otettava huomioon myös jätevedenpuhdistamolta mahdollisesti pääsevien, haisevien rikkiyhdisteiden ja soihdunpolton kaasujen leviäminen ympäristöön. Hajupäästöt tulevat esille myös vihreiden lausunnossa. Siinä todetaan, että hajupäästöjen kanssa pitää olla tarkkana, koska tehdas sijaitsee lähellä asutuskeskusta sekä matkailukohdetta (golf-kenttä).

Ilmanlaatuvaikutusten tarkastelualue on tarkoitus ulottaa vähintään 10 km:n etäisyydelle tehdasalueesta. Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lausunnossa esitetään mallintamisen ulottamista laajemmalle alueelle, koska epäsuotuisissa sääolosuhteissa ja häiriötilanteissa ilmapäästöt voivat levitä yli 20 km:n päähän aina Kajaanin kaupungin keskustaankin saakka.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon yhteisessä lausunnossa perätään tarkempaa tietoa hiukkaspäästöistä. Yhdistysten lausunnossa todetaan, että hiukkaspäästöt tulee esittää pienhiukkasten ja hengitettävien hiukkasten suhteen ja vaikutusalue, kuten myös raskasmetalli- ja arseenipitoisuudet,

on kuvattava suhteessa laillisiin normeihin. Ilmapäästöjen kemialliset aineet ja yhdisteet on kuvattava kattavasti. Ilmapäästöistä seuraava haitta-aineiden laskeuma lähistöllä ja lähivesistöjen valuma-alueilla on esitettävä mukaan lukien vesissä luvunvaraisten aineiden laskeumat ja vaikutukset vesiin. Myös hajupäästöjen osalta luonnonsuojeluyhdistykset peräävät tarkempaa arviointia mm. asutuksen ja matkailuyritysten suhteen sekä päästöjen rajoittamisen mahdollisuutta.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa todetaan, että tehtaasta muodostuu myös kaasu- ja hiukkasmaisia ilmapäästöjä vaikka käytetäänkin parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT). Tehdas lisää alueen happamoittavaa laskeumaa ja typpilaskeumaa, ja olisi hyvä arvioida minkä suuruista laskeuma on, miten se vaikuttaa vesi-, maa- ja metsäekosysteemeihin ja kuinka laajalle alueelle vaikutus yltää.

Meluvaikutukset

Terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa edellytetään, että melupäästöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Biojalostamon tärkeimmät melua tuottavat lähteet tulee tunnistaa ja laskea niiden aiheuttaman melun leviäminen ympäristöön. Meluvaikutusten selvittämisessä ja melun mallintamisessa tulee kiinnittää huomiota melujen suuntaamiseen ja tarvittavaan äänen vaimentamiseen sekä äänen taajuussisältöön (matalat äänet kuuluvat rakenteiden läpi). Raskaan liikenteen lisääntyessä tulee arvioida ja mallintaa liikennemelun leviäminen lähiympäristöön. Lisäksi tulee mallintaa yö- ja päiväaikainen melu, kun kaikki toiminnot ovat käytössä. Mallinnuksen karttatarkastelussa on hyvä merkitä häiriintyvät kohteet näkyviin.

Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston mukaan meluvaikutusten mallinnukseen suunniteltu 2–3 km:n raja ei ole riittävä. Melun leviämisen mallinnuksessa tulee ottaa huomioon läheisen vesistön vaikutus ja myös rannalle suunniteltu raakaveden pumppaamo. Vesistöjen yli melu voi kantautua lähes vaimentumatta pitkiäkin matkoja niin sulanveden kuin jääpeitteen aikana. Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonto esittävät myös meluvaikutusten laajempaa selvittämistä.

Terveydensuojeluviranomaisen ja Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston mukaan rannalle tulevan pumppaamon meluvaikutus lähiympäristöön tulee sisällyttää ympäristöarviointiin.

Liikenneviraston lausunnossa tuodaan esille, että liikenteen melumallinnus on esitetty toteutettavan 3 km etäisyydellä hankealueesta. Hankkeesta tulee aiheutumaan liikenteen lisääntymistä, ja liikennereitit kulkevat osittain myös lähimmän taajaman Paltamon ja lähimmän kylän Mieslahden ohitse. Lisäksi hankkeessa rakennetaan maantiesilta, millä voi olla vaikutusta melun leviämiseen. Liikennevirasto pitää tärkeänä, että liikenteen meluvaikutusten arviointi ulotetaan riittävän laajalle, kattaen mm. Paltamon taajaman ja Mieslahden.

Luhtaniemen asuinaluetta edustavassa mielipiteessä 2 esitetään tehtaan siirtämistä 0,5 km pohjoisemmaksi ja myös meluvallin rakentamista radan viereen. Perusteluissa tuodaan esille lisääntynyt liikennemäärä ja sen aiheuttama melu. Tietä korotetaan radan ylityksen takia, joten ääni tulee ylempää ja kovempaa Luhtaniemeen. Myös tuulettimien, puunkuorinnan ja tehdastoiminnan yleinen melu mainitaan mielipiteessä.

Tehtaan kauemmaksi sijoittamisen ja meluvallin lisäksi mielipiteessä 2 esitetään, että kaikki melua tuottavat toiminnot sijoitetaan tehdasalueella äänieristettyihin sisätiloihin, äänivallien taakse tai tehtaan perälle. Lisäksi erilaiset tehtaan toiminnassa tarvittavat tuulettimet tulee varustaa heti alussa äänenvaimentimilla. Mielipiteessä 2 todetaan myös, että tehdasalueen sisäisellä suunnittelulla voidaan vähentää meluhaittoja.

Paltamon Golfn lausunnossa ehdotetaan, että tehtaan ja valtatieväliin jätetään mahdollisimman paljon puustoa, joka vaimentaa melua ja estää pölyn leviämistä. Myös meluvallien rakentaminen olisi tutkittava.

Vaikutukset liikenteeseen

Kainuun liitto pitää tärkeänä, että YVA-selvityksissä arvioidaan mahdolliset muutostarpeet liikennejärjestelyihin. Lupajaoston lausunnossa tuodaan myös esille, että kuljetusten vaikutuksia myös alemman tieverkon kuntoon mukaan lukien metsäautotiet tulee tarkastella.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualueen lausunnossa mainitaan, että Kainuun liiton ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimesta on laadittu tuotantolaitoksen liikenneselvitys. Siinä tarkastellaan erityisesti valtatie 22 liittymäjärjestelyjä tuotantolaitoksen kohdalla. Selvitystä kannattaa hyödyntää ympäristöarvioinnissa. ELY-keskuksen liikennevastuualue pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten osalta. On kuitenkin syytä arvioida, onko tuotantolaitoksen puunhankinnan liikenteellä laajemmin merkittäviä vaikutuksia alueen tieverkkoon ja sen liikenneturvallisuuteen. Mahdollisesti tarpeellisia lieventämistoimia on hyvä pohtia. Myös liikennevirasto esittää, että mikäli havaitaan liikenneturvallisuuden kannalta kriittisiä kohteita, olisi hyvä esittää konkreettisia keinoja liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Vihreät esittävät lisääntyvän liikenteen ohjaamista mahdollisimman paljon raiteille. He tuovat esille myös työntekijöiden työvuorojen vaihtumiseen ajoittuvat linja-autovuorot työmatkoja varten.

Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto lausuu, että ympäristö- ja luontovaikutuksia syntyy Kainuun, erityisesti Kajaanin ja Paltamon, alueella lisääntyvän liikenteen myötä. Arviointiohjelmassa puuraaka-aineen kuorma-autokuljetuksia on arvioitu tulevan 150–190 kuormaa vuorokaudessa. Näiden kuljetusten aiheuttamat ympäristö- ja luontovaikutukset metsästä tehtaalle tulee arvioida myös liikennevaikutusten osalta.

Liikenneviraston lausunnossa tuodaan esille voimajohdon rakentamisen ja lupamenettelyn yksityiskohtia ja edellytyksiä suhteessa rataverkkoon.

Paltamon Golf ehdottaa lausunnossaan, että liikennemäärien lisääntyessä huomattavasti valtatie 22:n ja Golftien risteyksen turvallisuus on varmistettava. Risteyksestä on nykyisin heikko näkyvyys kaarteesta johtuen, eikä kääntymiskaistoja ole. Liikennemäärien lisääntyessä näkyvyyttä on tarpeen parantaa ja kääntymiskaistat rakentaa valtatie 22:lle.

Paltamon riistanhoitoyhdistyksen lausunnossa tuodaan esille, että suunniteltu biojalostamon paikka valtatie 22 lähellä on hirvien luontainen tien ylityspaikka. Tehdasalueen aita tulee valtatie 22 varteen ja estää hirvien vapaan kulun ja tästä johtuen ne kääntyvät takaisin tielle ja lisäävät kolaririskiä. Riistanhoitoyhdistys esittää, että kolaririskin vähentämiseksi aita tulee tehdä tehdasalueen kohdalle myös valtatie 22 eteläpuolelle.

Luhtaniemen asuinalueutta edustavassa mielipiteessä 2 esitetään asuinalueelle ja Golf-kentän alueen liikennejärjestelyihin muutoksia sekä kevyen liikenteen alikulkua valtatielle. Mielipide on kokonaisuudessaan toimitettu kunnan kaavoittajalle.

Mielipiteessä 3 tuodaan esille kuljetuksen vaikutus hiilijalanjälkeen. Mielipiteessä 3 todetaan, että Paltamon tehtaan rakentamisen myötä puuraaka-aineita ei ole tarvetta kuljettaa pois Kainuusta. Kun jalostus tehdään raaka-ainevarantojen keskellä, on kuljetuksen aiheuttama hiilijalanjälki pienempi verrattuna siihen, että puu kuljetettaisiin pois Kainuusta.

Vaikutukset luontoon ja eliöihin

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa tuodaan esille, että vaikka alueella ei ole luontoselvityksen perusteella luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyppejä, eikä vesilain 11 § lähteitä tai luonnontilaisia pieniä lampia, alueen länsipuolella virtaavan puron varsi kuuluu metsälain 10 § mukaisiin tärkeisiin elinympäristöihin. Puron alku kuuluu hankealueeseen. Puronvarsilehdossa on kahdessa kohtaa kotkansiipilehtoa. Alueella on vähätuottoisia kalliopaljastumia, jotka ovat metsälakikohteita. Hankealueella ei ole alustavissa luontoselvityksissä havaittu suojelullisesti huomioitavia kasvi- tai lintulajeja. Hankealueelta on myös kartoitettu EU:n luontodirektiivin liitteen IV sellaiset lajit, jotka potentiaalisesti voisivat esiintyä Paltamon seudulla. Puron kohdalle on hankealueen rajauksen sisälle suunniteltu vajaan puolen hehtaarin suuruista selkeytysallasta; siltä osin puro siis tuhoutuisi.

Luhtaniemen asuinalueutta edustavassa mielipiteessä 2 tuodaan myös puro esille. Metsälain 10 § mukaisiin tärkeisiin elinympäristöihin kuuluva ja jokilahteen laskeva puro näyttää kartoissa kulkevan osin tehtaan alueella ja erityisesti selkeytysaltaan/hulevesialtaan läpi. Mielipiteessä tuodaan esille, että tehdasalueen sijainnin

muutoksella 0,5 km pohjoisemmaksi ja ohjaamalla kaikki (myös ns. puhtaat) hulevedet tehtaan jätevedenpuhdistamolle, vähennettäisi vesistön kuormitusta ja pidettäisi asuinalueen rannat kunnossa.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 vaaditaan Mieslahden pohjaeliöstön tilan selvittämistä. Kajaanin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lausunnossa tuodaan esille päästöjen haittavaikutusten selvittäminen pohjan eliöstöön.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa todetaan, että vedenoton ja lämpöpäästön ympäristövaikutukset tulee esittää luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Lämpöpäästön vaikutukset vesieliöihin, kaloihin ja kalastukseen on erityisesti selvitettävä. Lausunnossa todetaan, että paikalliset luontoarvot tulee kartoittaa kattavasti. Mieslahden pohjukassa on esimerkiksi äskettäin löydetty suojeltuja sudenkorentoja. Myös Vesiluonnon puolesta ry esittää vedenoton ja jäähdytyksen vaikutusten ja niiden vähentämisvaihtoehtojen selvittämistä vesieliöihin.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri, Paltamon luonto ry ja Vesiluonnon puolesta ry lausuvat, että vedenoton ja jäähdytysprosessin vaikutukset vesieliöihin tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Lausuntojen mukaan virtausmuutosten ympäristövaikutukset tulee esittää luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Kiintoaineen leviäminen virtausten mukana tulee selvittää ml. vaikutukset ruoppauksista ja vesirakennustoista. Virtausten vaikutukset kaloihin ja kalastukseen on erityisesti selvitettävä.

Vesiluonnon puolesta ry edellyttää, että vaikutukset kalastukseen, kalojen laatuun ja maineeseen on selvitettävä. AOX-yhdisteiden tiedetään kertyvä kaloihin ja kloorietikkahapot aiheuttavat makumuutoksia kaloihin. Lausunnossa tiedetään, että päästöjen vastaavista tehtaista on todettu aiheuttavan kehityshäiriöitä kaloissa, kuten mateissa.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 tuodaan esille, että arviointiohjelmassa mainitaan: *”hankkeen vaikutuksia purkuvesistön kalastoon ja kalastukseen arvioidaan hankkeen kuormitustietojen ja vesistövaikutusarvion sekä muista vastaavista teollisuuslaitoksista saatujen kokemusten perusteella. Vedenlaatumuutosten vaikutuksia purkuvesistön kalakantoihin ja kalastukseen, mukaan lukien kaupallinen kalastus, arvioidaan olemassa olevien kalasto- ja kalastustietojen perusteella”*. Koska tuossa mainitut kuormitustiedot, vedenlaatumuutokset ja niiden vaikutukset kalakantoihin on tosiasiallisesti arviointiohjelmassa jätetty yksilöimättä ja kyseisten arviointien arviointiperusteet määrittämättä, ei arviointiohjelma täytä YVA-lainsäädännön vaatimuksia, jonka vuoksi arviointiohjelmaa vaaditaan tarkennettavaksi.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Kainuun museon lausunnossa tuodaan esille hankealueella, sen läheisyydessä ja rakennettavan voimajohtolinjan alueella olevia muinaisjäännöksiä, joita kaikkia ei ole mainittu arviointiohjelmassa. Voimajohtolinjan kulkualueella sijaitsee mm. pyyntikuoppakohde Kontiosaari. Lisätietoja kohteesta saa museoviraston kulttuuriperinnön palveluikkunasta internetistä. Museon lausunnossa edellytetään arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ympäristöarvioinnin täydentämistä, lisäselvityksiä ja myös maastotarkastelun tekemistä sulan maan aikana. Museon lausunnossa todetaan, että biojalostamoa varten rakennettavien voimansiirtolinjan ja liityntäjohtoon reitit vaativat arkeologisen inventoinnin. Kaikki kohdat, joihin rakentaminen tulee vaikuttamaan ja niiden lähiympäristö, on käytävä maastossa tarkastamassa.

Kainuun museon lausunnossa tarkennetaan rakennetun kulttuuriympäristön kohteista Rinteen myllyn ja Leppikosken voimalaitoksen olevan valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristön kohteita arviointiohjelmassa tuodun maakunnallisen kohdestatuksen lisäksi. Kainuun museon lausunnossa mainitaan, että maisemavaikutusten arvioinnissa valokuvasovitteita on tehtävä eri suunnista mm. Oulujärveltä, Paltamon keskustasta ja lähimpien vaarojen lakialueilta. Valtatie 22:n muutokset havainnollistuvat parhaiten animaatioiden avulla.

Museoviraston mukaan hankkeella voi olla kielteisiä vaikutuksia vesialueiden ennestään tuntemattomaan kulttuuriperintöön uuden vedenottamon sekä kahden uuden purkuputken alueilla sekä mahdollisilla muilla alueilla, joilla muokataan maaperää. Museoviraston tulkinnan mukaan biojalostamon vesialueita on muokattu varsin voimakkaasti erityisesti Kiehimänjoen suulla ja täten mahdolliset kulttuuriperintökohteet ovat todennäköisesti jo tuhoutuneet. Hankkeen vaikutukset vesialueilla ovat myös varsin pienialaisia. Täten Museovirasto ei esitä vedenalaisarkeologisia inventointeja biojalostamon vesialueille. Museoviraston lausunnossa tuodaan kuitenkin esille, että mikäli suunnittelun tai rakennustöiden yhteydessä havaitaan muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, irtaimia muinaisesineitä tai hylky, tulee niistä välittömästi ilmoittaa Museovirastolle. Tämä ilmoittamisvelvollisuus tulee saattaa myös maastossa työskentelevien eri tahojen tietoon.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Terveysuojeluviranomaisen lausunnossa tuodaan esille, että terveyteen kohdistuvia vaikutuksia ovat mm. melu, pöly ja haju. Niiden lisäksi terveysvaikutuksia tulee arvioida myös riskien ja häiriötilanteiden hallinnan kautta. Arvioitaessa vaikutuksia herkkiin kohteisiin tulee huomioida myös ikääntyvien ihmisten palveluasuminen muiden ohjelmassa mainittujen kohteiden lisäksi.

Terveysuojeluviranomaisen lausunnon mukaan vaikutuksia voi aiheutua läheiselle Metelinniemen uimarannalle. Uimaranta mainitaan myös Luonnonvarakeskuksen lausunnossa. Kajaanin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaoston lau-

sunnossa esitetään, että ympäristöarvioinnissa tulee myös selvittää voiko epäsuotuisissa olosuhteissa jätevesien vaikutus ulottua läheisille ranta-alueille tai uimarannoille. Lupajaoston lausunnossa tuodaan esille myös kunnan ylläpitämä avantouintipaikka.

Paltamon Golfin lausunnossa todetaan, että tehtaات haitat tulee minimoida. Metelinniemen Golfkentän alueella on myös muita vapaa-ajantoimintoja: uimaranta, matkailuvaunualue ja Frisbeegolfrata. Metelinniemen alueen asukkaat ja vapaa-ajan viettäjät voivat joutua kärsimään haju-, pöly- ja meluhaitoista, jotka huonontavat alueen vetovoimaa. Paltamo I kalaveden osakaskunnan lausunnossa mainitaan, että matkailunäkökulma on syytä huomioida.

Paltamon metsästysseuran lausunnossa todetaan, että tehdasalue tulee sijoittumaan kokonaan Paltamon metsästysseuran metsästysmaiden sisään. Alueella on noin 2 000 ha:n suuruinen yhtenäinen metsästysalue, jonka käyttöä etenkin hirvenmetsästykseen oleellisesti huononnetaan. Tehdas lohkaisisi siitä suoraan n. 200 ha, mutta todellinen vaikutus riistaan ja metsästykseen tulee olemaan vähintään 2.5-kertainen, koska tehdasalueen viereen jää alueita, joilla metsästäminen on käytännössä mahdotonta, ja riistan siirtyminen pois tehtaan välittömästä läheisyydestä on todennäköistä. Tämä tarkoittaa että neljäsosa alueesta poistuu metsästyskäytöstä. Lisäksi liikenne aiheuttaa suuren riskin metsästyskoirille jäädä autojen alle.

Metsästysseura tuo lausunnossaan esille metsästyksen tärkeyttä harrastustoiminnan ja sosiaalisen yhteishengen edistäjänä ja vaatii että tehtaan vaikutus metsästykselle huomioidaan laajemmin kuin pelkästään suoraan tehdasalueeksi jäävän maa-alueen menetyksenä.

MTK-Pohjois-Suomi ry suhtautuu positiivisesti lisääntyvään toimeliaisuuteen Kainuun metsissä. Biojalostamon toiminta tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että ympäristöasiat ja paikallisen väestön elinolosuhteet otetaan kokoajan tarkasti huomioon, todetaan yhdistyksen lausunnossa.

Vaikutukset aluekehitykseen ja elinkeinoelämälle

Kainuun liiton lausunnossa todetaan, että hanke vastaa erittäin hyvin Kainuu-ohjelmassa ja Kainuun biotalousstrategiassa esitettyihin tavoitteisiin. Hankkeessa edistetään uusiutuvien luonnonvarojen hyödyntämistä, nostetaan niiden jalostusastetta sekä ja lisätään sivuvirtojen ja jätteiden jalostusta. Myös Kainuun vihreiden lausunnossa pidetään hyvänä, että pelkän sellun tuottamisen lisäksi tuotetaan jalostetumpaa raaka-ainetta tekstiiliteollisuuteen. Sille on tarvis, koska puuvillan viljely kuluttaa paljon vettä, eivätkä fossiilipohjaiset vaatekuidut eivät ole ihanteellisia.

Kainuun yrittäjät toteavat hankkeen vastaavan Yrittäjien elinvoiman edistämistavoitteisiin ja synnyttävän uusia liiketoiminta- ja kasvumahdollisuuksia alueen olemassa oleville ja uusille yrityksille. Myös Paltamon Golf pitää hanketta alueen ta-

loudelle merkittävänä ja kannatettavana. Kajaanin kaupunginhallitus pitää hankkeen aluetaloudellisia vaikutuksia kaupungille merkittävinä. Mielipiteessä 3 tuodaan esille ylijäämäenergian, kuten lämmön, hyödyntämisen avaavan uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

MTK:n lausunnossa korostetaan, että hakkuumahdollisuuksien lisääntymisen myötä myös puunjalostukseen liittyvää yritystoimintaa maakunnassamme voidaan merkittävästi lisätä. Toteutuessaan Paltamon biojalostamo piristää huomattavasti Kainuun aluetaloutta ja parantaa työllisyyttä. Paltamon yrittäjät ry:n mukaan biojalostamo –hanke tukee yrittäjien elinvoiman edistämistä ja luo mahdollisuuksia sekä uusien ja nyt jo olemassa olevien yritysten liiketoiminnan kasvuun ja kehitykseen.

Luhtaniemen asuinaluetta edustavassa mielipiteessä 2 todetaan, että kokonaisuutena tehdashanke on hyvä Paltamon ja koko Kainuun aluetaloudelle. He haluavat kuitenkin korostaa sitä, että erityisesti suunnitteluvaiheessa on mahdollista vaikuttaa siihen, että tehtaan tuottamat haitat ovat mahdollisimman vähäiset myös ihmisten elinympäristölle. Mielipiteen jättäjien mukaan heidän esittämät parannusehdotukset ovat toteutettavissa kohtuullisin kustannuksin.

Jätteet

Evira kiinnittää lausunnossaan huomiota lietteen mädättämiseen, joka on arviointiohjelmassa esitetty polton vaihtoehtona. Eviran mukaan arviointiohjelmassa ei ole kuvattu mädätysprosessin toteutusta eikä muodostuvan mädätysjäännöksen käyttöä. Evira katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida myös biokaasulaitoksen ja muodostuvan mädätysjäännöksen käytön ympäristövaikutukset. Vihreiden lausunnossa tuodaan esille, että biojakeiden mädättäminen olisi järkevämpää kuin poltto.

Terveys- ja ympäristöministeriön lausunnossa todetaan, että kaatopaikka jätteiden loppusijoituspaikkana on jäänyt melko vähälle huomiolle arviointiohjelmassa. Loppusijoituksen ja suotovesien vaikutukset tulee arvioida. Myös hankkeen yhteisvaikutukset Paltamon kunnan jätevedenpuhdistamon ja siihen liittyvän kompostointialueen kanssa tulee selvittää.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa edellytetään, että syntyvät jätteet ja niiden käsittelyt, riskit ja vaikutukset on kuvattava kattavasti myös siinä tapauksessa, että jätteille tai sivutuotteille ei löydy hyötykäyttöä.

Raskaan polttoöljyn käytön tuhka ja niiden sijoittaminen on tullut esille terveys- ja ympäristöministeriön lausunnossa, jossa todetaan, että arviointiselostuksessa tulee arvioida näiden tuhkien määrä ja mahdollinen loppusijoituspaikka.

Mielipiteessä 3 esitetään sellutehtaan yhteyteen biokaasulaitosta, joka voisi tuottaa biopolttoainetta tehtaan raaka-ainekuljetuksiin ja muuhun tehdasliikenteeseen. Myös lannoitetehtas on mielipiteessä esillä tuhkan, soodasakan ja biolietteiden

hyödyntämisessä. Mieli­p­iteessä 3 ihmetellään mistä biojalostamon yhteyteen kaa­vailtu jät­teitä ja sivutuotteita hyödyntävä BioFutureFactory saa energian, jos kaikki energia kuluu Arbronin valmistamiseen VE 1 ja 3:ssa, eikä myytävää energiaa jää.

Riskit ja erityistilanteet

Terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa tuodaan esille, että jätevesipuhdistamon toiminta erilaisissa häiriö- ja onnettomuustilanteissa tulee selvittää arviointiselostukseen. Mahdollisista kemikaalipäästöistä aiheutuvat terveyshaitat ja -vaarat tulee arvioida arviointiselostukseen samoin kuin häiriötilanteista aiheutuvat hajukaasupäästöt matalapäästölähteistä. Paltaniemen-Jormuan osakaskunta lausuu, että sellun ja arbronin valmistus- ja valkaisu­prosessissa käytettävien kemikaalien käytössä tulee varmistua ettei niitä pääse missään prosessin vaiheessa tai poikkeustilanteissa laimentamattomina tai puhdistamattomina vesistöön.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin lausunnossa tuodaan esille, että arviointiohjelmassa on mainittu onnettomuus- ja häiriötilanteiden kuvaaminen ja niiden vaikutusten selvittäminen. Tarkastelussa on jo tässä vaiheessa syytä huomioida tuotantolaitoksen alueen ulkopuolelle kemikaaleista aiheutuvat lämpösäteily-, paine-, terveys- ja ympäristövaikutukset. Tehtaan turvallinen sijoittaminen on edellytys Tukesin luvan myöntämiselle. Onnettomuuksien vaikutukset otetaan huomioon Tukesin lupaharkinnassa ja toiminnalle asetettavissa ehdoissa. Lisätietoa onnettomuusvaaran huomioimisesta ja tuotantolaitoksen sijoittamisessa löytyy Tukesin oppaasta 'Tuotantolaitosten sijoittaminen'.

Yhdessä mieli­p­iteessä on tuotu esille huoli siitä, että onko valtavan ison tehtaan rakentaminen niin lähelle valtatie­ä 22 järkevää. Jos tapahtuu suuronnettomuus, tulipalo, kaasuvuoto, painevuoto, hajuvuoto jne., pitääkö valtatie 22 sulkea, suljetaanko rautatie, miten on järjestetty ohitustien liikenne? Mieli­p­iteen jättäjän mielestä nämä ovat valtakunnan tason kysymyksiä. Paikalle pitäisi kutsua valtakunnan parhaat tietäjät näistä turvallisuusasioista ja esitellä maasto sekä alullaan olevat suunnitelmat ettei menisi pahasti mönkään, todetaan mieli­p­iteessä.

Puun hankinnan ympäristövaikutukset

Kainuun Vihreät toteavat, että sellutehtaan suurimmat ympäristövaikutukset liittyvät puunkorjuuseen. Vihreät kritisoivat arviointiohjelmassa esitetyn hakkuumäärän olevan vain teknis-taloudellisesti kestävä hakkuumäärä. Se ei ota huomioon ekologista tai sosiaalista kestävyyttä. Vihreiden mukaan onkin tärkeä laskea, mikä on hankinta-alueen oikeasti kestävä hakkuumäärä. Tehtaan kapasiteetti tulisi sopeuttaa siihen. Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa tuodaan esille huoli suunnitellun puunottomäärän kestävydestä suhteessa puunottoalueen kestokykyyn ja puunkorjuun vaikutuksiin metsien ekologiaan ja luonnon monimuotoisuuteen.

Vihreät tuovat lausunnossaan esille puunkorjuun turvemailta, joita on Suomen metsätalousmaasta viidennes. Puunkorjuuta ja avohakkuuta tulisi välttää turvemailta, koska siellä sekä hiili- että vesipäästöt ovat peitteistä metsänkasvatusta suuremmat. Myös Kajaanin ympäristötekniikan lautakunnan lupajaoston lausunnossa todetaan, että puunkorjuun kasvihuone- ja muut ympäristövaikutukset tulee arvioida turvemailla. Lupajaoston lausunnossa todetaan myös, että puun hankinnan vaikutukset metsien monimuotoisuuteen ja kestävän hakkuun tavoitteisiin tulee ottaa arvioinnissa huomioon. Hakkuiden vaikutusten arvioinnin puuttuminen metsäpohjan hiilidioksidipäästöihin tulee myös esille Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5. Lausumissa perätään muutoinkin raaka-ainehankintojen ympäristövaikutusten laajempaa selvittämistä.

MTK-Pohjois-Suomi ry lausuu, että biojalostamon myötä maakunnan metsien hoito saadaan nykyistä paremmalle tasolle. Nykyisellään maakunnan metsien ensiharvennushakkuista toteutuu vain kolmannes (Luken tilasto vuodelta 2016). Kainuun metsiin on syntynyt kuitupuun riittämättömän kysynnän vuoksi 100 000 hehtaarin ensiharvennusrästit.

MTK-Pohjois-Suomen mukaan hakkuiden lisääntyminen harvennushakkuilla ei uhkaa metsien monimuotoisuuskehitystä eikä Kainuun uudistushakkuiden määrä ole noussemassa edellisestä viisivuotiskaudesta. Uunituoreiden metsäinventointien tulosten mukaan (Luke 10/2017) Kainuun metsien suurin kestävä hakkuukertymäarvio on edelliseen inventointiin verrattuna noussut ainespuun osalta 500 000 kuutiometriä. Havukuitupuun uusi kestävä hakkuumahdollisuus on yli 300 000 kuutiometriä korkeampi kuin nykyisen Kainuun alueellisen metsäohjelman hakkuusuunnite. Puuta tehtaalle riittää MTK:n mukaan jatkossa aiempaa paremmin.

Oulujoen reitti ry:n lausunnossa ollaan myös huolissaan puun hankinnan ympäristövaikutuksista. Yhdistyksen mukaan hanke on riski Oulujoen vesistön veden laadulle ja pienvesistöihin sekä hankinta-alueen maisemalle ja virkistyskäytölle. Samansuuntainen huoli esitetään myös mielipiteessä 5.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 todetaan, että raaka-ainehankinnan maisemavaikutukset ulottuvat laajalle, mutta arviointiohjelmassa määritellään pelkästään, että alueen laajuudesta ja kohdentumattomuudesta johtuen näille alueille syntyviä vaikutuksia ei arvioida alueisiin kohdistettuna. Raaka-ainehankinnan ympäristövaikutusten arviointiperusteita ei esitetä. Jotta raaka-ainehankintojen ympäristövaikutuksia voitaisiin aidosti arvioida, on arviointiohjelmassa esitettävä myös ne periaatteet (mm. ympäristösertifikaatit), joihin tuleva yhtiö sitoutuu puunhankinnassaan.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Paltamon luonnon lausunnossa todetaan, että biojalostamo suunniteltaessa tulee selvittää maakunnan kokonaisvaltainen metsien käytön strategia ja hankkeen vaikutukset metsiin. Vaarana saatetaan olla metsien liikakäyttö ja ekologisesti raskaat hakkuut keskenkasvuissa metsissä. Lausunnossa todetaan, että puunottomäärän kestävyys suhteessa puunottoalueen kestävyys ja puunkorjuun vaikutukset metsien ekologiaan ja luonnon monimuotoisuuteen tulee esittää kattavasti.

Suomen metsäkeskuksen lausunnossa tuodaan esille, että käytettävien puuraaka-aineiden, niiden hankinnan, käsittelyn ja varastoinnin osalta arviointiohjelmassa tulisi selostaa tarkemmin jalostamon tarvitseman raaka-aineen hankintaa suhteessa maakunnan metsien hyödyntämismahdollisuuksiin. Ohjelmassa tulisi tarkastella yhteensopivuutta Kainuun metsäohjelmaan 2016-2020.

Mielipiteessä 4 pohditaan, onko tehtaalla pitkällä tähtäimellä edellytyksiä toimia ekologisesti kestäväällä tavalla? Mielipiteessä kysytään tulevatko järeämmät puukoot vähentymään metsistä?

Yhteisvaikutusten kuvaaminen

Oulujoen reitti ry:n lausunnossa ja mielipiteessä 5 tuodaan esille yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon otettaviksi Mondo Mineralsin ympäristölupakäsittelyssä olevan Mieslahden kaivoshanke, Paltaselän sulfaattikuormituksiin vaikuttava Terrafamen kaivos ja St1:n bioetanolitehdas Kajaanissa. Yhteisvaikutusten arviointi kaikkien tai joidenkin edellä mainittujen kuormittajien kanssa nostetaan esille myös terveysuojeluviranomaisen, Paltaniemen-Jormuan osakaskunnan, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin, Paltamon luonnon ja Vesiluonnon puolesta ry:n lausunnoissa. Myös Paltamon kunnan jätevedenpuhdistamo on esillä yhteisvaikutusten arviointia koskevissa lausunnoissa.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 huomautetaan, ettei arviointiohjelmassa ole esitetty minkäänlaista suunnitelmaa sellunvalmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen sellutehtaan osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 vaaditaan yhteisvaikutusten yksityiskohtaisempaa arviointia kaikkiin muihin Suomessa käynnissä oleviin vastaaviin sellunkeittoon perustuviin hankkeisiin. Lausumissa pidetään yleisluonteista tarkastelua riittämättömänä.

MTK-Pohjois-Suomi ry toteaa arviointiohjelmassa mainittavan, että Paltamon biotuotetehdas ja Kemijärven tehdas liittyvät toisiinsa puunhankinnan ja siihen liittyvien ympäristövaikutusten osalta. MTK toteaa, että ko. tehtaiden puunhankinta-alueet eivät ole maantieteellisesti päällekkäisiä.

Muita huomioita

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 tuodaan esille, että hankevastaava on vastaperustettu uusi yhtiö, jolla ei ole sellulaitoksen rakentamis- ja käyttökoke-musta. Asiantuntemusta vähäpäästöisen prosessilaitoksen rakentamisesta toivotaan löytyvän myöhemmin hankkeen rahoitukseen mahdollisesti osallistuvilta metsä- ja teollisuuslaitoksilta. Lausumien mukaan tämä kuvastaa, ettei tässä vai-

heessa ole olemassa todellista hankevastaavaa, jolla olisi tiedossa hankkeen teknologiset ratkaisut. Lausumissa todetaan, että hakija luo mielikuvaa ympäristöystävällisyydestä antamalla hankkeelle bio-etuliitteen, vaikka kyseessä on hanke puunhankinnan organisoimiseksi, sellun valmistukseksi ja sellun jatkojalostamiseksi.

Vesiluonnon puolesta ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ja Paltamon luonto esittävät, että ympäristön perustila tulee selvittää perusteellisesti kaikkien mahdollisten haitta-aineiden ja haittavaikutusten suhteen. Erityisesti tulee selvittää päästöaineiden taustapitoisuudet ml. kaikki päästöjen metalliaineet ja arseeni, yksittäiset AOX-yhdisteet, puusta tulevat orgaaniset haitta-aineet, kaikki päästöjen suolaionit ja harvinaisemmat suola-aineet, hengitettävien ja pienhiukkasten taustapitoisuudet sekä alkuainetusta, haisevien kemikaalien taustapitoisuudet, reagenssien epäpuhtaudet, niistä tulevat harvinaisempien alkuaineiden päästöt ja reagenssien epäpuhtausaineiden taustapitoisuudet.

Tehdasalueelle myöhemmin mahdollisesti toteutuvien, sivuvirtojen jatkojalostukseen liittyvien yhteistyökumppaneiden toimintojen päästöt ja vaikutusten arvioinnin vähyys on tullut esille Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajoston lausunnossa.

Luonnonvarakeskuksen lausunnon mukaan puutteena voi pitää sitä ettei arviointiohjelma sisällä Paltamon kunnan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetin riittävyyttä tehtaan aiheuttaman pääasiassa saniteettijätevesien käsittelyyn ja kuinka paljon kunnan jätevesien ainepäästöt lähivesistöihin lisääntyvät tehtaan liittämisestä viemäriverkkoon. Kunnan nykyisten talousvesiresurssien riittävyydestä tehtaan tarpeisiin ei myöskään arvioida.

MTK-Pohjois-Suomi ry tuo lausunnossaan esille, myös lehtikuitupuulle kaivataan lisää käyttöä havukuitupuun lisäksi. MTK:n mukaan ongelmia syntyy puuhuollon kannalta, mikäli lehtikuitupuuta ei Paltamossa kyettäisi jalostamaan havukuitupuun ohella.

Oulujoen reitin lausunnossa ja mielipiteessä 5 perätään biojalostamon lakkautuksessa sulkemistoimenpiteiden ympäristövaikutusten arviointia, joka lausumien mukaan pitkälti puuttuu arviointiohjelmasta. Arviointiohjelmassa väitetään, että ”Biojalostamon purkutyöt muistuttavat tehtaan rakennustöitä”. Lausumien mukaan kuvaus ilmentävää hankevastaavan piittaamattomuutta hankkeensa ympäristövaikutuksista. Rakennustyöt kohdistuvat pääosin ”puhtaaseen metsämaahan”, mutta käytöstä poistamisen ympäristövaikutukset eivät kohdistu puhtaisiin seiniin, rakennelmiin ja prosessilaitoksiin. Lausumissa todetaan, ettei arviointiohjelmassa ei ole esitetty toimintojen sulkemissuunnitelmia, joten ei myöskään ole esitetty arviointiperiaatteita sulkemistoimenpiteiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Arviointiohjelmaa vaaditaan tarkennettavaksi tältä osin.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yleistä

Arviointiohjelman sisältö on laadittu YVA-asetuksen 3 §:n edellyttämällä tavalla. Arviointiohjelma muodostaa hyvänä lähtökohdan ympäristöarvioinnin seuraavan vaiheen työlle. Arviointiin on syytä sisällyttää eräitä täydennyksiä ja tarkennuksia tuotantolaitoksen ympäristöllisesti kestävänn suunnittelun ja arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tarkoitus ja toiminnallinen yleiskuvaus on esitetty arviointiohjelmassa selkeästi ja riittävän laajasti.

Hankkeen prosessikuvausta on syytä tarkentaa materiaalivirtojen ja ainetaseiden määrien osalta. Teknisten prosessivaiheiden ainemäärät ja materiaalivirrat tulisi ilmetä hankkeen teknisestä kuvauksesta. Hankekuvauksesta tulisi käydä ilmi esimerkiksi jätevedenpuhdistuksessa muodostuvan lietteen määrää ja sen ominaisuudet, polttoprosesseissa syntyvän tuhkan määrää ja sen ominaisuudet, varastoitavien kemikaalien määrä, hakevarastokasojen koko ja kaatopaikan täyttötilavuus. Erityisesti arbronin tuotantoa ja sen ympäristövaikutuksia tulee kuvata tarkemmin. Hankekuvauksen yksityiskohtia tulee kuvata tarkemmin, koska keskeisillä teknisillä ratkaisuilla on vaikutus laitoksen tuottamiin päästöihin.

Vaihtoehtojen käsittely ja vertailu

YVA-menettelyssä tarkastellaan kolmea biojalostamon toteutusvaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan tuotantovolyymien osalta. Lisäksi 0-vaihtoehtona on biojalostamon toteuttamatta jättäminen. Vaihtoehtoja voi pitää määrältään riittävinä tapauksessa, jossa kyseessä on uuden toiminnan suunnittelu.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehdot on kuvattu yleisellä tasolla selvästi. Toteutusvaihtoehtoihin on syytä tarkentaa edellä mainittuja toiminnallisia ja teknisiä yksityiskohtia. Toteutusvaihtoehtojen kuvauksen tulee olla arviointiselostuksessa niin tarkka, että ympäristövaikutukset voidaan ilman merkittäviä epävarmuustekijöitä arvioida.

Suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu

Hankkeen alustava toteuttamisaikataulu on kuvattu selkeästi. YVA-menettely on tarkoitus saada päätökseen alkusyksystä 2018. Ympäristölupahakemus on tarkoitus jättää syyskuussa 2018. Hankkeen mahdollinen toteutus päätös tehdään vuonna 2019, jolloin mahdollinen tuotanto alkaisi vuonna 2021. Täydessä tuotantokapasiteetissa jalostamo olisi vuonna 2023.

Asiantuntemus ympäristöarviointiin

YVA-lain mukaan hankevastaavan on varmistettava, että sillä on käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen laadintaan. Yhteysviranomaisen arvioi arviointiohjelmasta tarkastaessaan asiantuntevuuden. Kainuun ELY-keskus katsoo, että arvioityöhön osallistuvalla, arviointiohjelmassa mainitulla YVA-työryhmällä on käytössään riittävä asiantuntemus.

Arviointiohjelmassa käytetyt termit ja lyhenteet

Arviointiohjelmassa on käytetty useita ammattialan lyhenteitä ja termejä, joita tulisi selventää arvioinnin seuraavassa vaiheessa laadittavassa arviointiselostuksessa. Selventäminen on tarpeen arviointiselostuksen luettavuuden ja ymmärrettävyyden kannalta. Lyhenteitä ja termejä on selitetty arviointiohjelman alussa olevassa taulukossa, mutta siitä puuttuvat ainakin seuraavat lyhenteet ja termit: AOX, BFF, MPP, kaustisointi, liukosellu, markkinasellu, mustalipeä, PICM, PMA, rainaus, valkolipeä ja viherlipeä.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Pääosalla hankealuetta kasvaa nykyisin metsää. Suunnittelualue on pitkälti rakentamaton, tosin alueella on kunnan jätevedenpuhdistamo ja joitakin talousrakennuksia. Valtatien eteläpuolella on teollisuutta, vakituisesti asuttuja ja vapaa-ajan asuntoja ja joitakin yksittäisiä rakennuksia.

Paltamon kunta on käynnistänyt suunnitellun biojalostamon alueelle eli Kylänpuron teollisuusalueelle asemakaavan muutoksen ja laajennuksen laatimisen. Turvallisuus- ja kemikaaliviraston lausunnossa tuotiin esille, että biojalostamolla tullaan käsittelemään ja varastoimaan vaarallisia kemikaaleja siinä laajuudessa, että laitos edellyttää Tukesin lupaa. Tehtaan turvallinen sijoittaminen tulee olemaan edellytys Tukesin luvan myöntämiselle. Perusedellytyksenä uuden tuotantolaitoksen sijoitukselle on, että alueen kaavoitus mahdollistaa sen. TUKES:n lausunnossa todetaan, että suuronnettomuusvaarallisille kohteille suositellaan kaavamerkintää T/Kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Hankevastaavan tulee varmistaa kunnan kaavoittajalta, että kaavoituksessa otetaan huomioon TUKES:n kaavamerkintää koskeva lausunto.

Jätevesien vaikutukset

Jätevesien aiheuttamat ympäristövaikutukset on todettu olevan yksi hankkeen merkittävimmistä ympäristövaikutuksista. Siksi arviointiselostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota näiden ympäristövaikutusten perusteelliseen tunnistamiseen ja selvittämiseen. Biojalostamon jäähdytys- ja jätevesien aiheuttamia ympäristövaikutuksia on kuvattu selvittävän vesistömallitarkastelun avulla. Siinä selvitte-

tään vesien kulkeutumista ja laimentumista. Varsinainen asiantuntijatyö vesistövaikutuksista suoritetaan mallinnustarkastelun perusteella. Täten on erittäin tärkeää, että mallinnustarkastelu suoritetaan mahdollisimman tarkasti ja kattavasti.

Mallinnusalueen on kerrottu kattavan Oulujärven Paltaselän ja Ärjänselän sekä tarvittaessa Niskanselän. Jäähdytys- ja jätevesien purkupaikka on suunniteltu Oulujärveen Kiehimänjokisuun ja Mieslahden edustalle. Mallinnuksen tarkkuudeksi purkupisteen läheisyydessä on ilmoitettu 50–100 m ja kauempana purkupisteestä enimmillään 500 m. Mallinnuksessa tulee kuitenkin käyttää riittävän tiheää laskentaverkkoa, jotta mallilla voidaan luotettavasti kuvata kuormituksen vaikutusta järvien syvänteiden vedenlaatuun ja kerrostuneisuuskäyttäytymiseen sekä niissä tapahtuviin muutoksiin. Mallinnuksessa käytettävän hilaverkon tulee olla riittävän tiheä sekä horisontaalisessa että vertikaalisessa suunnassa, jotta mallinnuksessa voidaan huomioida järven topografian vaihtelu sekä vedenlaadun muutokset järven horisontaalisessa ja vertikaalisessa suunnassa. Mallinnuksessa on huomioitava sääolosuhteiden, virtaamien ja jätevesien kuormituksen vaihtelu. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että mallinnuksessa onnistutaan kuvaamaan oikein sekä suolapitoisen raskaamman jäteveden että lämpimämmän jäähdytysveden aiheuttamat tiheyserot purkupisteellä sekä sen lähiympäristössä. Myös Kiehimänjoen virtaama ja sen vaihtelun vaikutukset jäteveden purkautumiseen ja laimentumiseen tulee huomioida arviointiselostuksessa.

Vesistömallinnustarkastelu on ehdotettu tehtävän ainoastaan yhdelle purkupisteelle. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan yhden purkupisteen tarkastelua ei voida pitää riittävänä ympäristövaikutuksien arvioinnin kannalta tämän kokoluokan hankkeessa. Arviointiselostusta varten tulee tutkia ja mallintaa myös vähintään yksi vaihtoehtoinen purkupaikka, joka sijaitsee edempänä Oulujärvessä. Vaihtoehtoisten purkupaikkojen vesistömallinnus- ja vesistövaikutustuloksia on verrattava keskenään. Mallinnusaluetta on laajennettava, mikäli vaikutuksien todetaan ulottuvan sen ulkopuolelle.

Arviointiohjelmassa ei esitetty vesistömallinnustarkastelulle ajallista kestoa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tulee pyrkiä tunnistamaan ja arvioimaan hankkeen koko elinkaaren mittaisia ympäristövaikutuksia. Täten vesistömallinnustarkastelun tulisi kattaa mahdollisimman pitkä ajanjakso, jotta sen avulla voidaan tarkastella luotettavasti myös haitta-aineiden pitkäaikaisia vaikutuksia. Mallinnustarkastelun kesto tulee olla sellainen, että mallinnusajanjaksoa pidentämällä edes kohtalaisia muutoksia vastaanottavissa vesistöissä ei ole enää havaittavissa. Mallinnusraportti on hyvä liittää arviointiselostuksen liitteeksi.

Vesistömallinnustarkastelussa tulee huomioida myös alueelle muualta tuleva kuormitus sekä alueen luontainen kuormitus. Yhteisvaikutuksien kannalta oleelliset piste-kuormittajat sekä alueellinen hajakuormitus tulee huomioida arviointityössä. Terärafamen Oy:n kaivoshankkeen lisäksi Oulujärveen kohdistuvien vaikutusten ohella on otettava huomioon ainakin Mondo Mineralsin Mieslahden kaivoshanke ja Juuan Dolomiittikalkki Oy:n kaivos.

Arviointiselostuksessa tulee tarkastella käsiteltyjen jätevesien aiheuttamaa lyhyttä ja pitkäaikaista (hankkeen elinkaaren aikaista) kemiallista ja fysikaalista muutosta vastaanottavissa vesistöissä, vesistöjen suolaantumista, kerrostumista, muutoksia happipitoisuudessa, metallien ja ravinteiden sisäisessä kierrossa sekä haitallisten aineiden ajoittaista tai pysyvää lisääntymistä sekä näiden kaikkien muutosten vaikutusta vesistöön ja sen käyttöön myös terveysvaikutusten osalta. Arvioinnissa on lisäksi hyvä ottaa huomioon vesistöjen nykyinen kuormitus sekä niiden kyky vastaanottaa uutta kuormitusta. Selostuksessa on myös tarkasteltava, miten hanke vaikuttaa Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa asetettuihin tavoitteisiin.

Lausunnoissa ja mielipiteissä kiinnitettiin erityistä huomiota sulfaatin ja muiden suolojen aiheuttamiin vesistövaikutuksiin. Etenkin sulfaatin osalta arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata prosessin sulfaattitase, sulfaatin kulku, sen ja muiden suolojen vaikutukset vesistössä sekä erityisesti otettava kantaa jäteveden puhdistusprosessin tehokkuuteen sulfaatin osalta. Myös muita jäteveden ominaisuuksia tulee kuvata arviointiohjelmassa esitettyä tarkemmin. Esimerkiksi raskasmetallikuormitus ja AOX-yhdisteet tulee kuvata tarkemmin sekä selvittää näiden aineiden luonto- ja terveysvaikutukset.

Melu-, pöly- ja hajuvaikutukset ja vaikutusalueen raja

Keskeistä on havainnoida koko aluetta, jolle vaikutuksia ulottuu. Selostuksessa tulee esittää havainnollisesti eri vaikutusten osalta alueraja. Erityisesti onnettomuus- ja häiriötilanteiden osalta on arvioitava vaikutusten ulottuminen etenkin asuinalueiden suuntaan.

Melua ja hajua sekä niiden leviämistä ja haittoja arvioidaan mallinnuksia apuna käyttäen. Pölypäästöt arvioidaan pelkästään asiantuntija-arviona. Lähiseudun asukkaiden huoli kuvastuu Luhtaniemen asuinalueella koskevassa mielipiteessä. Läheinen asutus on syytä ottaa ympäristöarvioinnissa huomioon etenkin, koska laitoksen on tarkoitus toimia ympärivuorokautisesti kaikkina viikonpäivinä.

Meluvaikutusten arviointi on syytä ulottaa Paltamon keskustajamaan ja Mieslahden kylälle asti. Liikenteen melun vaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon valtatie korottamisen vaikutus. Myös pöly- ja hajuhaittojen osalta on arvioitava alue, jolle haittoja ulottuu.

Mikäli merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia tunnistetaan, on syytä harkita toteutettavaksi muiden haittoja lieventävien toimenpiteiden lisäksi mielipiteen jättäjien esittämiä ehdotuksia, kuten meluvallin tekemistä tai biojalostamon sijoittamista pohjoisemmaksi. Toimintojen sijoittamisen tarkastelussa keskeisenä tavoitteena tulisi olla lähiasutukseen kohdistuvien viihtyisyyttä heikentävien vaikutusten rajoittaminen mahdollisimman vähäiseksi. Arviointiohjelmassa on kuvattu menetelmät ja prosessit, joilla kansalaisten mielipiteet ja tärkeinä pitämät kohteet saadaan laajemmalti kartoitettua.

Vaikutukset kasvillisuuteen, lajistoon ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Itse hankealueella ei sijaitse Natura-alueita, luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Biojalostamon sijoittumista on muutettu vuoden 2016 maastotöiden tulosten perusteella siten, että havaitut serpentiinikalliot ja niillä esiintyvä Kainuun nurmihärkin esiintymä rajautuu hankealueen ulkopuolelle.

Hankealueen länsilaidalla virtaava puro mainitaan arviointiohjelmassa. Puron metsälain (1093/1996) ja vesilain (587/2011) mukainen suojeluluokitus tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

Mahdolliset jokihelmisimpukan esiintymät tulee kartoittaa vedenoton vaikutusalueen osalta, mikäli biojalostamon vedenottoa paikka siirrettäisiin Kiehimänjoelle. Luhaniemen asuinalueen edustavassa mielipiteessä esitetään vedenoton siirtämistä Kiehimänjoelle.

Ympäristöarviointiin tulee sisällyttää biojalostamon myötä tehostuvan puunkorjuun vaikutukset hakkuu- ja korjuualueilla Kainuussa. Biojalostamo lisääi kuitupuun korjausta arviointiohjelmassa esitetyllä raaka-aineen hankinta-alueella sadan kilometrin säteellä tehtaasta. Arviointiohjelmassa on arvioitava tehostuvan puunkorjuun vaikutukset metsäluonnon monimuotoisuuteen ja ekologiseen kestävytyteen. Tarkastelua ei ole tarpeen tehdä hakkuu- tai korjuualuekohtaisesti, vaan koko raaka-aineen hankinta-alueen koskevana.

Liikennevaikutukset

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on lausunnossaan käsitellyt liikennevaikutusten arviointia. Arviointia tulee täsmentää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa esittämällä tavalla siten, että hankevastaava arvioi, onko tuotantolaitoksen puunhankinnan liikenteellä laajemmin merkittäviä vaikutuksia alueen tieverkkoon ja sen liikenneturvallisuuteen.

Liikenteen haitallisten vaikutusten mahdollisesti edellyttämiä lieventämistoimia mukaan lukien liikenneturvallisuuden parannusehdotuksia on tarpeellista pohtia osana ympäristövaikutusten arviointia.

Maisema, kulttuuriympäristö ja -perintö

Ympäristöarvioinnissa on syytä ottaa huomioon Kainuun museon lausunto ja siinä esitetyt muinaisjäännöksiä ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteita koskevat lisäykset ja edellytettävät maastokäynnit, joilla tarkastetaan aiemmin tehtyjä ja esiin nousseita havaintoja. Biojalostamon sähkönsiirron vuoksi rakennettavalla, Kajaanin Renforsin Rannasta lähtevällä sähkönsiirron voimalinjalla on tehtävä arkeologinen inventointi sulan maan aikana ainakin niiltä osin, joilla nykyistä linjaa levennetään. Voimajohtolinjalla sijaitseva muinaismuistolaita rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös, pyyntikuoppakohde Kontiosaari, on otettava arvioinnissa huomioon.

Biojalostamolle menevän junaradan rakentamisen vuoksi valtatie 22:n korottamisen vaikutukset on syytä arvioida maisemaan meluvaikutusten arvioinnin lisäksi.

Riskit ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Ohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapaukset. Riskinhallinta- ja haitanlieventämiskeinot tulee esittää arviointiselostuksessa, keskittyen mahdollisimman konkreettisiin ja toteutettavissa oleviin keinoihin. Esimerkiksi jätevedenpuhdistuksessa muodostuvan lietteen osalta on arvioitava erikseen lietteen polton tai mädättämisen ympäristöriskit häiriötilanteissa.

Seuranta

Ohjelmassa on tuotu esiin hankkeen vaikutusten seurantatarve, josta arviointiselostukseen tehdään ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

Muita vaikutuksia

Lisääntyvän puunhankinnan vaikutukset hankinta-alueen metsän kasvihuonekaasutaseeseen ja metsästä vapautuviin kasvihuonekaasuun tulee arvioida.

Suomen metsäkeskus tulee ottaa mukaan hankkeen YVA-seurantaryhmään vuorovaikutuksen, tiedonvaihdon ja laadukkaan arviointityön edistämiseksi.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiohjelma täyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen 3 §:n sisältövaatimukset, kun edellä lausunnossa esitetyt tarkennukset ja lisäykset otetaan huomioon.

Kainuun ELY-keskus pitää tärkeimpinä teemoina tämän hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa etenkin jäte- ja purkuvesien vaikutusten, asutukselle aiheutuvien vaikutusten ja puunhankinnan vaikutusten sekä onnettomuus- ja häiriötilanteisiin varautumista koskevien vaikutusten monipuolista arviointia. Arviointiohjelman täydennystarpeet on kokonaisuudessaan tuotu edellä esille.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 19 §:n perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen arviointiohjelman

ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Arviointiselostus toimitetaan yhteysviranomaiselle.

Yhteysviranomainen on tässä lausunnossa edellyttänyt tarkennettavaksi eräitä arviointiohjelmassa laadittavaksi esitettyjä selvityksiä tai täydentämään jo aiemmin tehtyjä selvityksiä. Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Kainuun ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Lausunnot ja mielipiteet säilytetään ja arkistoidaan Kainuun ELY-keskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille sekä asianomaisille viranomaisille. Useimpien henkilöiden esittämissä mielipiteissä lausunto lähetetään ensimmäiselle allekirjoittaneelle tai sille, joka on lausunnon toimittanut ELY-keskukseen. Lausunto on nähtävillä Paltamon kunnanvirastolla ja kirjastolla, Kajaanin kaupungintalolla ja kaupungin pääkirjastolla, Vaalan kunnanvirastolla ja Kainuun ELY-keskuksessa sekä myös sähköisenä Suomen ympäristökeskuksen internetpalvelussa hankkeen YVA-verkkosivuilla.

SUORITEMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET

17 työpäivää, 8 000 euroa.

Yhteysviranomaisen lausunnon maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen (1066/2017) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2018 mukaisesti. YVA-laissa tarkoitetun lausunnon hinta arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa (11–17 henkilötyöpäivää) on 8 000 euroa.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua Kainuun ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Osoite: Kainuun ELY-keskus, PL 115, 87101 Kajaani
Käyntiosoite: Kalliokatu 4, 87100 Kajaani
Puhelinvaihte: 029 502 3500
Aukioloaika: klo 8.00-16.15
Sähköposti: kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi.

LAUSUNNON HYVÄKSYMINEN

Lausunnon on valmistellut ympäristöasiantuntija Tatu Turunen (puh. 0295 023 892), joka antaa asiasta lisätietoja. Lausunnon laatimiseen ovat lisäksi osallistuneet ympäristöasiantuntija Joni Kivipelto, vesistöasiantuntija Kimmo Virtanen, alueidenkäyttöasiantuntija Liisa Korhonen ja luonnonsuojeluasiantuntija Marja Hyvärinen sekä yksikön päällikkö Sari Myllyoja.

Tämän lausunnon on ratkaissut ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueen johtajan sijainen, yksikön päällikkö Kari Pehkonen. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan lopussa.

LIITTEET

Liite 1, Lausuntojen ja mielipiteiden olennaisin sisältö ilman johdantotekstejä.

JAKELU

KaiCell Fibers Oy

TIEDOKSI

Lausunnon antajat ja mielipiteiden esittäjät
Kainuun pelastuslaitos
Lapin ELY-keskus, kalatalousviranomainen
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Metsähallitus
Paltamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto PSAVI, ympäristölupavastuualue
Suomen ympäristökeskus
Vaaian kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

LAUSUNTOJEN JA MIELIPITEIDEN OLENNAISIN SISÄLTÖ ILMAN JOHDANTOTEKSTEJÄ

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira

Biolietteiden käsittelylle on arviointiohjelmassa esitetty polton vaihtoehtona lietteen mädättämistä. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu mädätysprosessin toteutusta eikä muodostuvan mädätysjäännöksen käyttöä. Evira katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida myös biokaasulaitoksen ja muodostuvan mädätysjäännöksen käytön ympäristövaikutukset.

Fingrid Oyj

Yhtiö ilmoittaa lausunnossaan, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Kainuun liitto

Kainuun liitto toteaa lausuntonaan, että suunnitteilla oleva hanke vastaa erittäin hyvin Kainuu-ohjelmassa ja Kainuun biotalousstrategiassa esitettyihin tavoitteisiin. Kainuun maakuntavaltuuston 18.12.2017 hyväksymässä Kainuu-ohjelmassa (sis. maakuntasuunnitelma ja -ohjelma) tavoitteena on, että uusiutuvien raaka-aineiden sekä sivuvirtojen ja jätteiden jalostus Kainuussa lisääntyy, tuotteiden jalostusaste nousee, tuotannon kannattavuus paranee, vienti kasvaa ja Kainuuseen saadaan lisää teollisia investointeja. Hanke sisältää toteutuessaan Kainuun biotalousstrategian mukaisia toimenpiteitä mm. raaka-aineiden jalostusasteen lisääntymisestä Kainuussa ja teollisten investointipäätösten saamisesta maakuntaan.

Hanke sijaitsee laajennuksena Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitetulla teollisuus- ja varastoalueella, eikä se ole ristiriitainen voimassa olevan maakuntakaavoituksen kanssa. Kainuun kokonaismaakuntakaavan tarkistaminen on parhaillaan käynnissä ja sen yhteydessä voidaan tarvittaessa tarkastella hankkeen mahdollisia maankäyttötarpeita ja yhteensovittamisen kysymyksiä. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että YVA-selvityksissä otetaan erityisesti huomioon Oulujärven vesistön tila ja luonnonarvot sekä arvioidaan mahdolliset muutostarpeet liikennejärjestelyihin. Kainuun liitolla ei ole huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kainuun museo

Arkeologinen kulttuuriperintö

Arviointiohjelman luvussa 6.9.2 käsitellään maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteiden nykytilaa. Alaluvussa ”Muinaisjäännökset” on aivan oikein kerrottu hankealueen läheisyydessä sijaitsevista muinaisjäännöksistä, joita ovat Kiehimänselän varressa olevat kiinteät muinaisjäännökset sekä hankealueesta koilliseen sijaitseva raudanvalmistuspaikka Hyttisuo. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole mainintaa asemakaava-alueen arkeologisessa inventoinnissa löydetyistä uudesta kiinteästä muinaisjäännöksestä, Junkkarivaaran tervahaudasta, joka sijaitsee jonkin verran hankealueen ulkopuolella. Inventointiraportissa mainitaan myös yksi mahdollinen muinaisjäännös, joka sijaitsee hankealueella. Tämän osalta vaaditaan maastotarkastus, jonka yhteydessä on tarpeen tarkastaa myös muutama muu inventoinnin jälkeen tehty lidar -havainto.

Arviointiohjelmassa sanotaan arkeologisen kulttuuriperinnön osalta: ”Muinaismuistokohteiden osalta vaikutusten arvioinnin tueksi on tarpeen keskustella museoviranomaisen kanssa mahdollisista tarkentavista inventoinneista, niiden sijainnista ja tarpeesta.” Tämä lause on riittävä asemakaavoitettavan alueen osalta, jossa jo tehtyä inventointia täydennetään vaikutusten arvioinnin tueksi. Hankealueena tulee kuitenkin huomioida myös voimajohtolinja, joka rakennetaan nykyisen voimajohtolinjan rinnalle. Biojalostamoa varten rakennettavien voimansiirtolinjan ja liittytäjohdon reitit vaativat arkeologisen inventoinnin. Kaikki kohdat, joihin rakentaminen tulee vaikuttamaan ja niiden lähiympäristö, on käytävä maastossa tarkastamassa. Raportissa on käytävä ilmi, mitkä maastonkohdat ja alueet on inventoinnissa käyty tarkastamassa. Mikäli jotkin alueet on jätetty inventoinnin ulkopuolelle, se on selkeästi mainittava raportissa ja siihen on kerrottava yksilöity ja perusteltu syy.

Nykyisellä voimajohtolinjalla sijaitsee muinaismuistolailla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös, pyyntikuoppakohde Kontiosaari. Lisätietoa kohteesta saa Museoviraston ylläpitämästä kulttuuriperinnön palveluikkunasta internetistä. Kohde tulee lisätä YVA -ohjelmaan ja voimajohtolinjan levennyksen vaikutuksia kohteeseen arvioida. Jos voimajohtolinjaa levennetään tällä alueella, sillä on suoraan vaikutuksia kyseiseen muinaisjäännökseen. Uusien rakenteiden sijoittelu on ensi sijassa pyrittävä suunnittelemaan siten, ettei muinaisjäännökseen kajota. Mikäli se ei ole mahdollista, hankkeen toteuttajan tulee neuvotella Museoviraston kanssa tarvittavista arkeologisista tutkimuksista (Muinaismuistolaki 15 §).

Kuten yllä on todettu, hanke vaatii lisäselvityksiä arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnit tulee tehdä sulan maan aikaan, joten esitetyllä YVA -aikataululla ei pystytä arvioimaan hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. YVA -ohjelmassa tulee selkeästi ilmaista, miten vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön aiotaan arvioida ja mitä selvityksiä hankealueelle vielä tehdään. Inventointien valmistuttua Kainuun Museo voi vasta arvioida hankkeen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön. Museovirasto lausuu erikseen vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä.

Rakennettu ympäristö

Kainuun museon lausunnossa todetaan, että arviointiohjelmassa mainitaan Rinteen myllyn ja Leppikosken voimalaitoksen olevan maakunnallisia kohteita. Molemmat kuuluvat valtakunnallisiin RKY2009 (Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt 2009) kohteisiin. Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi on hyväksytty valtioneuvoston päätöksellä 22.12.2009 ja otettu käyttöön 1.1.2010. Voimassa olevassa maakuntakaavassa (2007) molemmat kohteet on merkitty maakunnallisiksi ”Kainuun maakunnallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet” -selvityksen mukaan (Päivi Tervonen 2006). RKY 2009 -inventoinnin hyväksymisen jälkeen Rinteen mylly ja Leppikosken voimalaitos asuinalueineen ovat valtakunnallisia kohteita.

Kainuun museon lausunnossa mainitaan, että arviointiohjelman mukaan maisemavaikutusten arviointi ulotetaan Oulujärvelle ja sekä lähialueen vaarojen lakialueille. Maisematila määritellään myös uuden 110 kV voimalinjan johtokäytävän osalta. Vaikutuksia maisemaan tarkastellaan kartta- ja ilmakuvatarkasteluna suunnitelmien perusteella. Lähimaisemakuvavaikutuksia arvioidaan valokuvasovitteilla.

Kainuun museon lausunnossa esitetään, että valokuvasovitteita on tehtävä eri suunnista mm. Oulujärveltä, Paltamon keskustasta ja lähimpien vaarojen lakialueilta. Valtatie 22:n muutokset havainnollistuvat parhaiten animaatioiden avulla. Maisema-arvioinnissa on huomioitava myös kaukomaisema.

Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän ympäristöterveydenhuolto

Ympäristöterveydenhuolto esittää lausuntonaan seuraavaa: Arviointiohjelma on pääpiirteissään selkeä ja kattava kuvaus jalostamon toiminnasta. Tekninen kuvaus on tarkka ja informatiivinen kokonaisuus.

Vaikutusten arvioinnissa tullaan huomioimaan myös terveyteen kohdistuvia vaikutuksia (mm. melu, pöly ja haju), jotka kuuluvat terveydensuojeluviranomaisen toimivaltaan. Terveysvaikutuksia tulee arvioida myös riskien ja häiriötilanteiden hallinnan kautta. Arvioitaessa vaikutuksia herkkiin kohteisiin tulee huomioida myös ikääntyvien ihmisten palveluasuminen muiden ohjelmassa mainittujen kohteiden lisäksi.

Päästöt vesiin

Arviointiohjelmassa on arvioitu eri hankevaihtoehtojen päästömääriä mm. veteen ja ilmaan. Toiminnan aiheuttamien vesipäästöjen laajuus konkretisoituisi paremmin, jos biojalostamon päästötasoja verrattaisiin nykyisiin Oulujärven kuormittajiin. Arviointiohjelmasta löytyy tietoa muista kuormituslähteistä, mutta esimerkiksi Paltaselän osalta olisi tarpeen saada selkeämpi esitys ja arvio siitä millaisen kuormituslisan biojalostamo aiheuttaisi verrattuna muihin (maatalous, metsätalous, jne.) kuormittajiin.

Sulfaattipäästöt on arvioitu YVA-ohjelmassa kokonaispäästöinä (38 -57 t/vrk) riippuen vaihtoehdoista. Ohjelmassa ei ole esitetty prosessivaiheita, mistä sulfaatteja jätevesiin muodostuu. Tämä tulee esittää arviointiselostukseen tarkemmin sekä mikä on niiden poistuma jätevesien käsittelyssä. Myös päästöjen esittäminen pitoisuustietona helpottaa vertailtavuutta muihin vastaaviin päästölähteisiin.

Lisäksi lämpökuorman vaikutus jätevesiin ja päästöjen leviämiseen ja laimenemiseen tulee esittää arviointiselostuksessa. Jäähdytysvesien lämpökuorman talteenottoa esimerkiksi lämmitysenergiaksi ei ole otettu vaihtoehdoksi ohjelmavaiheessa. Arviointiselostuksessa tulisi tämä asia huomioida tai selvittää miksi se on jätetty huomioimatta.

Vesistömallitarkastelussa tulee huomioida erityisesti Kiehimänjoen suuret virtaamavaihtelut. Joen virtaama vaihtelee säännöstelyn vuoksi 0 m³/s ja yli 200 m³/s välillä. Alivirtaamien aikaan ja etelätuulten vallitessa on vaarana, että purkuputken jätevesien negatiiviset vaikutukset järviveden laatuun korostuvat Paltamon taajaman lähivesillä. Vaikutuksia voi aiheutua tällöin myös yleiselle uimarannalle (Mettelinniemi). Selostuksessa on hyvä tuoda esille, miten tämä huomioidaan.

Päästöt ilmaan

Tehtaan merkittävimmät päästöt ilmaan ovat savukaasujen rikkidioksidi, typen oksidit, hiukkaset ja pelkistyneet rikkiyhdisteet, joiden lähteitä ovat soodakattila, biomassakattila ja meesauuni. Myös jätevedenpuhdistamolta saattaa levitä haisevia rikkiyhdisteitä ympäristöön, mikä tulee huomioida mallinnettaessa päästöjä ilmaan. Soihutpoltto on esitetty väkevien hajukaasujen varajärjestelmänä. Myös nämä päästöt on huomioitava mallinnuksessa.

Melu

Biojalostamon ja oheistoimintojen aiheuttamiin melupäästöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toimintojen melut tulisi mallintaa sekä erikseen että yhdessä. Biojalostamon tärkeimmät melua tuottavat lähteet tulee tunnistaa (esim. kuorimon syöttöpöytä, puhaltimet jne.). Melumalliin tulee lisätä nämä melulähteet sekä laskea niiden aiheuttaman melun leviäminen ympäristöön. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota melujen suuntaamiseen ja tarvittavaan äänen vaimentamiseen sekä äänen taajuussisältöön (matalat äänet kuuluvat rakenteiden läpi). Raskaan liikenteen lisääntyessä tulee arvioida ja mallintaa liikennemelun leviäminen lähiympäristöön. Lisäksi tulee mallintaa yö- ja päiväaikainen melu, kun kaikki toiminnot ovat käytössä. Mallinnuksen karttatarkastelussa on hyvä merkitä häiriintyvät kohteet näkyviin. Myös rannalle tulevan pumppaamon meluvaikutus lähiympäristöön tulee huomioida.

Kaatopaikka ja kiinteät jätteet

Kaatopaikka jätteiden loppusijoituspaikkana on jäänyt melko vähälle huomiolle arviointiohjelmassa. Kyse on kuitenkin teollisuusjätteiden käsittelystä ja sijoittamisesta, joten loppusijoituksen vaikutukset tulee myös arvioida selostukseen mukaan lukien suotovesien käsittely ja johtaminen.

Arviointiohjelmassa todetaan, että soodakattilan lentotuhkaa poistetaan hallitusti rikki-natriumtaseen säätämiseksi liuottamalla osa jätevesiin. Kyseessä on natrium-sulfaatti eli glaubersuola, joka lisää sulfaattipitoisuuksia jätevesissä. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös vaihtoehtoisia käsittelytapoja mukaan lukien hyödyntäminen.

Soodakattilassa on mahdollista käyttää tukipolttoaineena tarvittaessa raskasta polttoöljyä, jolloin syntyvä tuhka sisältää raskasmetalleja. Arviointiselostuksessa tulee arvioida näiden tuhkien määrä ja mahdollinen loppusijoituspaikka. Myös soihutpoltossa syntyvä tuhka tulee huomioida.

Muut vaikutukset

Ohjelmassa todetaan, että hankealueella ei ole pohjavesialueita eikä pohjavesiolosuhteita ole vielä selvitetty. Mahdollisessa onnettomuustilanteessa voi pohjaveen päästä korkeitakin haitta-ainepitoisuuksia, joten tämä asia tulisi selvittää ja huomioida arviointiselostuksessa. Lisäksi Kajaanin vesihuollon osalta erittäin tärkeä Matinmäen-Mustikkamäen pohjavesialue sijaitsee kahdeksan kilometrin päässä etelään suunnitellusta purkuvesipaikasta Kiehimänjoen suulta. Arviointiselostuksessa tulisi selvittää aiheutuuko purkuvesistä vaikutuksia kyseisen pohjavesialueen vedenottamoille.

Hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin on kerrottu lähinnä biotuotetehtaiden ja biojalostamoiden osalta. Vähälle huomiolle on jäänyt Mieslahden kaivoksen (Mondo Minerals B.V. Branch Finland) yhteisvaikutukset ja kokonaan huomiotta sen kaivosvesiputken vaikutukset yhteiseen purkuvesistöön. Tämä tulee selvittää arviointiselostukseen.

Lisäksi hankkeen yhteisvaikutukset Paltamon kunnan jätevedenpuhdistamon ja siihen liittyvän kompostointialueen kanssa tulee selvittää arviointiselostukseen.

Erityistilanteet

Jätevesipuhdistamon toiminta erilaisissa häiriö- ja onnettomuustilanteissa tulee selvittää arviointiselostukseen. Ohjelmassa todetaan varoallaskapasiteetiksi vuorokauden jätevesimäärä samoin kuin tasausaltaiden yhteistilavuus. Selostuksessa tulee esittää, miten jätevesien määrä ja laatu muuttuu huoltoseisokkien (7-15 vrk) aikana ja miten se vaikuttaa purkuvesiä vastaanottavaan vesistöön.

Mahdollisista kemikaalipäästöistä aiheutuvat terveyshaitat/-vaarat tulee arvioida arviointiselostukseen samoin kuin häiriötilanteista aiheutuvat hajukaasupäästöt matalapäästölähteistä.

Muuta

Arviointiohjelmassa mainitaan VE2:ssa myytävän sähköenergian määräksi 200 GWh/a s. 9 ja 25 MW tehtaalla normaalissa ajotilanteessa täydellä kapasiteetilla s. 31. Tähän asiaan tarvitsisi yhtenäisemmän esitystavan.

Kainuun Vihreät ry

Ensinnäkin on todettava, että KaiCellin konsepti on hyvä. Bulkkisellun tuottamisen sijaan keskitytään sen jalostamiseen pidemmälle, tuottamaan raaka-ainetta tekstiiliteollisuuteen. Sille on tarvis, koska puuvillan viljely kuluttaa paljon vettä ja koska fossiilipohjaiset vaatekuidutkaan eivät ole kuinkaan optimaalisia (öljyn tarve, mikromuovijäämät ym.).

1. Sellutehtaan suurimmat ympäristövaikutukset liittyvät puunkorjuuseen. On ikävä, ettei niitä tarvitse tarkastella osana ympäristövaikutusten arviointimenetelyä tai ympäristölupakäsittelyä. Puunkorjuuseen liittyen on huomioitava kaksi aivan keskeistä asiaa:

- ”Kestävänä” hakkuumahdollisuutena kerrottu kuutiomäärä on vain teknis-taloudellisesti kestävä hakkuumäärä. Se ei ota huomioon ekologista tai sosiaalista kestävyyttä. Onkin tärkeä laskea, mikä on Kainuun alueen (tai KaiCellin puunhankinta-alueen) oikeasti kestävä hakkuumäärä ja sopeuttaa tehtaan kapasiteetti siihen.
- Samoin on otettava huomioon turvemaiden puunkorjuu. Nyt on paljon tutkittu turvemaiden vaikutusta niin ilmastonmuutokseen kuin vesistöpäästöihin. Turvemaita on Suomen metsätalousmaasta huomattava osuus – noin viidennes. Oletettavasti KaiCellinkin puunhankinta on laskettu turvemaiden varaan. Sitä ei tule tehdä (tai ainakin laskelmia tulee korjata huomattavasti alas), koska kuitupuun korjaaminen turvemailta ei ole järkevää. Monen turvemaan metsäkuvion kohdalla on syytä miettiä, kannattaako sitä käyttää puuntuotantoon lainkaan. Ja niiden kohdalla, joita käytetään, avohakkuuta tulee välttää. Avohakkuissa sekä hiili- että vesipäästöt ovat peitteistä metsänkasvatusta suuremmat. Kun turvemaiden puunkorjuuta ylipäättänsä vähennetään ja kun niillä siirrytään peitteiseen metsänkasvatukseen, saatava kuitupuun määrä pienee.

On tärkeä tarkastella ja laskea yllä mainitut asiat kunnolla, ja huomioida tulos osana tehtaan kapasiteetin määrittelyä.

2. Muutama ehdotus tehtaan suunnitelmiin:

- Lämpökuorma, joka nyt suunnitellaan ajettavaksi Oulujärveen, tulee ehdottomasti hyödyntää. Paltamon taajaman lämmittämiseen? Kasvihuoneviljelyyn? Energiaa ei tule hukata noin valtavia määriä, ja lisäksi sillä on vaikutusta järven ekologiaan.
- Prosessissa suunniteltiin useamman eri märän biojakeen polttamista. Polton sijaan, niiden mädättäminen ja biokaasun tuottaminen olisi huomattavasti järkevämpää.
- Liikenteen on arvioitu lisääntyvän huomattavasti. Lisääntyvää liikennettä tulee ohjata mahdollisimman paljon raiteille: tulevat puukuormat ja kemikaalit sekä lähtevät tuotteet junakuljetuksina. Työntekijöiden henkilöliikenteeseen bussivuorot keskeisimmiltä työssäkäyntipaikkakunnilta (käytännössä Kajaani-Paltamo-Kajaani bussi aina vuorojen vaihdon aikaan).

3. Tehtaan ympäristövaikutusten arvioinnista ja haittojen minimoinnista

- Purkuputki on syytä vetää pidemmälle kohti Paltaselkää. Nyt se jää aivan Kiehimänjokisuulle, josta jätevedet tulevat todennäköisesti pyörähtämään Paltamon keskustaajaman rantaan.
- Kemiallisen hapenkulutuksen (eli orgaanisen aineen) arvioitu päästötaso on korkea: jopa 24 000 kg päivässä. Kajaanin kaupungin Peuraniemen jätevedenpuhdistamon COD(Cr)-kuorma on 400 kg päivässä. COD-kuormaa olisi tärkeä saada alas, koska se vaikuttaa järven olosuhteisiin merkittävästi.
- Arvioidut AOX-päästöt ovat liian korkeat, jopa 330 kg päivässä. On ensinnäkin syytä tarkentaa, mitä yhdisteitä nämä AOX:t ovat. Yleensä orgaaniset yhdisteet, joihin joku halogeeni (esim. kloori) on sitoutunut, ovat hyvin haitallisia sekä ihmisen terveydelle että ympäristölle. Lisäksi ne ovat yleensä hyvin pitkäikäisiä yhdisteitä. BAT-päästötasokin on merkittävästi alempi kuin tehtaan arvioidut päästöt. BAT:n mukainen taso siis 0,2 kg päivässä. Suunniteltua tuhatkertaista tasoa ei voi sallia.
- Vaihtoehto 3 sulfaattipäästöt olisivat jopa 57 000 kg päivässä. Vuositasolla siis 20 800 tonnia. Terrafamen sulfaattikiintiö on 16 300 tonnia, josta yhtiö käytti viime vuonna noin 6 000 tonnia. Oulujärvi on toki Nuasjärveäkin isompi reittivesi, mutta sulfaattipäästöjen kanssa pitää olla tarkkana. KaiCellin osalta kun korkea sulfaattipäästöjen taso on jatkuvaa, ja se voi oikeasti haitata Oulujärven ekologista tilaa pitkällä aikajänteellä.
 - o Vesistömallinnus sulfaattipäästöistä on siis tehtävä kunnolla, ja riittävän pitkälle ajalle. 20 vuotta esim.
 - o Mallinnuksessa on huomioitava etenkin syvänteet, koska sulfaatti kertyy herkästi niihin ja syvänteiden vedenlaadulla on väliä.
 - o Lisäksi: miten sulfaatti saataisiin puhdistettua, ja siten sulfaattitasot alas. Terrafamalla haasteen tuo natrium, onko se sellutehtaidenkin ongelma?
 - o Kapasiteetiltaan kaksinkertaisen Kuopion Finnpulpin ympäristöluvassa sulfaattipäästöjen raja on 55 000 kg päivässä. Samassa suhteessa KaiCellin vuorokausipäästö voisi olla 27 500 kg.
 - o Hajupäästöjen kanssa pitää olla tarkkana, koska tehdas sijaitsee lähellä asutuskeskusta sekä matkailukohdetta (golf-kenttä).

4. Yksityiskohtaiset huomiot.

- Vihreät esittävät yksityiskohtaisena huomiona, että sivulla 26 sanotaan: ”Selukuidut pilkotaan ensin mikropartikkeliseksi selluloosaksi käsittelemällä ne noin 150–160 °C lämpötilassa ja tätä vastaavassa paineessa.” Kuten hyvin tiedetään sekä lämpötilaa että painetta voi säätää. Ei siis ole olemassa lämpötilaa vastaavaa painetta. Millaisista paineista siis tässä prosessin vaiheessa puhutaan?

Kainuun Yrittäjät ry

Kainuun Yrittäjät ry toteaa lausuntonaan, että suunnitteilla oleva hanke vastaa erittäin hyvin Yrittäjien elinvoiman edistämistavoitteisiin. Biojalostamo ja sen ympärille muodostuva ekosysteemi synnyttää uusia liiketoiminta- ja kasvumahdollisuuksia

alueen olemassa oleville ja uusille pienille ja keskisuurille yrityksille. Kainuun Yrittäjillä ei ole huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kajaanin kaupunginhallitus

Kajaanin kaupunginhallitus toteaa lausuntonaan, että sillä ei ole huomautettavaa hankevastaavan YVA-ohjelmaan. Kaupunginhallitus pitää hankkeen aluetaloudellisia vaikutuksia kaupungille merkittävinä. Kaupunginhallitus toteaa lisäksi, että se edellyttää, että ehkäistään ympäristön pilaantuminen sekä suunnitellulla tehdasalueella ja että puunkorjaukseen liittyen. Erityisesti on syytä kiinnittää huomiota Oulujärven vesistön tilaan ja luontoarvoihin. Lisäksi on syytä arvioida mahdolliset muutostarpeet liikennejärjestelyihin.

Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto

Arviointiohjelma on selkeästi laadittu ja se antaa hyvän yleiskuvan suunnitellusta hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista biojalostamon osalta. Tehdasalueelle myöhemmin mahdollisesti toteutuvien, sivuvirtojen jatkojalostukseen liittyvien yhteistyökumppaneiden toimintojen päästöt ja vaikutukset jäävät tässä YVA-menettelyssä kuitenkin arvioimatta. Näitä toimintoja tulee mahdollisuuksien mukaan tässä YVA-menettelyssä avata tarkemmin ja niiden vaikutuksia arvioida siltä osin, kun se on mahdollista.

Kajaanin kaupunkia koskevat hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat vesistövaikutukset ja niiden vaikutukset Paltaselän ja Ärjänselän alueen kalastukseen, matkailuun ja muuhun virkistyskäyttöön, sekä puunhankinnan ja kuljetusten ympäristö- ja luontovaikutukset. Todennäköisesti myös ilmapäästöt ja meluhäiriöt yltävät Kajaanin kaupungin asutukseen saakka.

Oulujärvi on tyypitelty suureksi humusjärveksi ja se on vedenlaadultaan lievästi rehevä. Oulujärven sekä siihen laskevan kahden suurimman reittivesistön purkujokien, Kiehimänjoen ja Kajaaninjoen, sekä ekologinen että kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Oulujärvi on luonteeltaan matala järvi, jossa veden viipymä on 329 päivää. Läntisellä Paltaselällä vesimassa vaihtuu keskimäärin kerran kuukaudessa. Purkuvedet tulevat kulkeutumaan Kiehimänjoen suulta siten suhteellisen nopeasti Kajaanin vesialueelle, jossa vesien viipymä kasvaa. Purkuvedet tulevat olemaan happamia (sulfaatti) ja rehevöittäviä (typpi ja fosfori), joten niillä on vaikutusta jo entisestään rehevöityneen vesistön ekosysteemiin aina kalastoa myöten.

Purkuputken sijoituspaikkaa Kiehimänjoen suulla on perusteltu jätevesien tehokkaalla laimentumisella joen virtauksen myötä. Tehtaalta vesistöön purettavien vesien suolaantumista aiheuttavat päästöt ja lämpökuorma vaikuttavat veden tiheyteen ja sitä kautta purkuveden käyttäytymiseen virtauksessa. Lisäksi joen edustalle tiedetään muodostuvan ns. akanvirran, joka myös voi vaikuttaa purkuveden kulkeutumiseen ja laimentumiseen.

Vesistömallinnuksessa tulee jäte- ja jäähdytysvesiputkien purkupaikkaa määrittäessä huolella selvittää näiden eri tekijöiden, kuten myös normaalien vuodenaikavaihteluun liittyvien tekijöiden sekä Oulujärven säännöstelyn vaikutukset purkuvesien käyttäytymiseen ja leviämiseen. Myös Mieslahteen sijoitettavan raakavesipumppaamon vaikutus lahden virtauksiin ja sitä kautta purkuvesien leviämiseen tulee selvittää.

Järvivettä raskaampana huonosti laimentunut purkuvesi laskeutuu järven pohjalle ja syvänteisiin, jonne kertyy purkuveden sisältämiä päästöjä (kiintoaine, sulfaatti, COD, typpi, fosfori, AOX-yhdisteet, metallit) aiheuttaen mm. happamoitumista, happikatoa ja rehevöitymistä tai suoria toksisia vaikutuksia eliöihin. Vesistömallinnuksessa tulee selvittää näiden purkuveden sisältämien päästöjen käyttäytyminen ja yhteisvaikutukset purkuvesistön pohjan vedenlaadun tilaan ja eliöstöön.

Jäte- ja jäähdytysvesiputkien purkupaikan sijoittamista tulee tarkastella myös ranta-alueen asutus ja virkistyskäyttö huomioiden. Arviointiohjelmassa esitetty suunniteltu purkupaikka sijaitsee noin 700 metrin päässä Paltamon Metelinniemen asutuksesta ja kunnan ylläpitämästä uimarannasta ja avantouintipaikasta. Kajaanin ranta-alueen lähin asutus on noin 5 km ja uimaranta noin 15 km päässä suunnitellusta purkupaikasta. Mallinnuksella tulee selvittää, voiko epäsuotuisissa olosuhteissa (esimerkiksi kovat tuulet, vähäinen sadanta) tai putkirikon yhteydessä jätevedet kulkeutua näille läheisille ranta-alueille.

Ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvä sadanta ja erityisesti runsastuvat rankkasateet ja talvitulvat tulee ottaa huomioon tehdasalueen vesienhallinnan suunnittelussa. Puhtaiden hulevesien lisäksi alueelta tulee huuhtoutumaan runsaasti likaisia, vesistöä kuormittavia hulevesiä mm. kuorimo- ja puiden varastoalueilta. Keskimääräisen ja vähäsateisen vuoden lisäksi tulee laskea myös erityisen runsaan sadannan mukaiset kuormitukset varsinkin hulevesien osalta. Vaikutusten tarkastelussa myös rakennusaikaiset hulevesipäästöt tulee ottaa tarkasteluun.

Raaka-ainepuun hankinta-alueeksi on esitetty noin 100 km:n etäisyyttä tehtaasta, mikä käsittää mm. koko Kainuun alueen. Tämä tulee aiheuttamaan painetta Kainuun kestävä hakuun tavoitteille. Puun hankinnan vaikutukset metsien monimuotoisuuteen tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Ympäristö- ja luontovaikutuksia syntyy myös Kainuun, erityisesti Kajaanin ja Paltamon, alueella lisääntyvän liikenteen myötä. Arviointiohjelmassa puuraaka-aineen kuorma-autokuljetuksia on arvioitu tulevan 150–190 kuormaa vuorokaudessa. Näiden kuljetusten aiheuttamat ympäristö- ja luontovaikutukset aina metsästä tehtaalle tulee arvioida myös liikennevaikutusten osalta. Kuljetusten vaikutuksia myös alemman tieverkon kuntoon tulee tarkastella aina metsäautoteistä lähtien.

Haju- ja savukaasupäästöjen mallintaminen tulee tehdä laajemmalle alueelle kuin arviointiohjelmassa alustavasti esitetty 10 km. Varsinkin epäsuotuisissa sääolo-

suhteissa ja häiriötilanteissa ilmapäästöt voivat levitä yli 20 km:n päähän aina Kajaanin kaupungin keskustaan saakka. Haittojen vähentämiseksi kattilalaitosten piipun riittävä korkeus tulee selvittää mallinnusten avulla.

Meluvaikutusten mallinnukseen suunniteltu 2–3 km:n raja ei ole riittävä. Melun leviämisen mallinnuksessa tulee ottaa huomioon läheisen vesistön vaikutus. Vesistöjen yli melu voi kantautua lähes vaimentumatta pitkiäkin matkoja niin sulanveden kuin jääpeitteen aikana. Mieslahden rannalle suunnitellusta raakaveden pumppaamosta aiheutuvan melun leviämistä ranta-alueen vakituiseen ja vapaa-ajan asutuksen alueelle sekä läheisille virkistysalueille tulee mallintaa vielä erikseen.

Hankealueen nykytilan kuvaukseen ja vaikutusten arvioinnissa käytettäviin taustaselvityksiin suosittelemme lisättävän Kainuun ELY-keskuksen vuonna 2015 toteuttaman Kainuun bioindikaattoriselvityksen tuloksia. Selvitys sisältää mm. jäkäläkartoituksen, jossa on mukana useita havaintopisteitä Paltamon kunnan alueelta. Selvityksen tuloksia voi hyödyntää myös vaikutusten seurannassa.

Lupajaoston lausunnossa todetaan lisäksi, että Kiehimänjoen virtaaman vaihtelut tulee ottaa huomioon mallinnuksissa, ja että lisäksi tulee arvioida puunkorjuun kasvihuone- ja muut ympäristövaikutukset turvemaidella.

Liikennevirasto

Hanke sijoittuu Liikenneviraston hallinnoimien Oulu-Kontiomäki -radan sekä valtatie 22 (Kajaanintie) pohjoispuolelle. Biojalostamoon on tarkoitus rakentaa raideyhteys Oulu-Kontiomäki -rautatieltä. Raideyhteys tehdasalueelle kulkisi valtatie 22 alitse. Valtatielle rakennetaan rautatien ylittävä maantiesilta.

YVA-ohjelmassa liikennevaikutusten arviointi on esitetty pääosin riittävällä tasolla. Liikenteen melumallinnus on esitetty toteutettavan 3 km etäisyydellä hankealueesta. Hankkeesta tulee aiheutumaan liikenteen lisääntymistä, ja liikennereitit kulkevat osittain myös lähimmän taajaman, Paltamon, sekä lähimmän kylän, Mieslahden, ohitse. Lisäksi hankkeessa rakennetaan maantiesilta, millä voi olla vaikutusta melun leviämiseen. Liikennevirasto pitää tärkeänä, että liikenteen meluvaikutusten arviointi ulotetaan riittävän laajalle, kattaen mm. Paltamon ja Mieslahden.

Jotta hankkeen kokonaiskuva olisi helpompi hahmottaa, olisi YVA-selostuksessa hyvä kuvata tarkemmin, onko jotain toimintoja suunniteltu toteutettavan valtatie 22 eteläpuolelle osoitetulle hankealueelle sekä, miten tehdään vaatimat liikennejärjestelyt toteutetaan. Mikäli liikennevaikutusten arvioinnissa havaitaan liikenneturvallisuuden kannalta kriittisiä kohteita, olisi YVA-selostuksessa hyvä esittää konkreettisia keinoja liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Raakavesi tehtaalle otetaan Oulujärven Mieslahdesta. Raakavesiputken tarkempaa sijaintia tai toteutustapaa ei ole kuvattu YVA-ohjelmassa. Hankekuvausta tulee YVA-selostuksessa tarkentaa näiltä osin. Raaka- ja jätevesiputkien rakentaminen edellyttää risteämälupaa, joka haetaan Liikennevirastosta.

Metelin sähköasemalta rakennettava uusi 110 kV:n voimajohto tehtaalle ylittää maantien. Sähköasemalta rakennettava uusi 110 kV:n voimajohto Tihisenniemen sähköasemalle ylittää rautatien. Voimajohdon mahdolliset uudet pylväspaikat eivät saa estää rautatiealueen käyttöä.

Liikennevirasto toteaa lisäksi, että voimajohdon suunnittelussa tulee huomioida ratalain 37 §, jonka mukaan radan suoja-alue (30 m radan keskilinjasta) on voimassa kaikilla valtion rataverkon alueilla. Suoja-alueella ei saa pitää sellaista rakennusta, varastoa, aitaa taikka muuta rakennelmaa tai laitetta, josta tai jonka käytöstä voi aiheutua vaaraa tie- tai rautatieliikenteen turvallisuudelle taikka haittaa radanpidolle. Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Luonnonvarakeskus Luke

Luonnonvarakeskus on luonnonvarojen kestävä käytön tutkimus- ja asiantuntija-organisaatio. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkasteltavien asioiden osalta Luken asiantuntemus toteutuu seuraavilla aihealueilla: vesistöt, monimuotoisuus ja luontoarvot sekä eläimistö, erityisesti riista. Tehtyjen arviointiohjelmassa esitettyjen luontoselvitysten perusteella alueella ei ole erityisiä luontoarvoja, jotka tulisi hankkeen toteutuksessa ottaa huomioon. Hankealueen rajausta on jo muutettu alkuperäisestä siten, että kaksi suojeltua serpentiinikallioaluetta erityisine kasvilajeineen jäävät sen ulkopuolelle. Luonnonvarakeskuksella ei ole tiedossaan muita sellaisia seikkoja, jotka tulisi ottaa huomioon hanketta toteutettaessa. Pyydettyä lausuntona Luonnonvarakeskus esittää YVA-ohjelmasta seuraavan liittyen vesistöön ja kalastoon.

Vesistöt

YVA-arviointiohjelma on hyvin monipuolinen kattaen pääsääntöisesti tulevan tehtaan ympäristövaikutukset. Ympäristövaikutusarviointeihin voisi sisältyä myös tehtaan mahdollisesti aiheuttama työpaikkojen määrän ja sitä seuraavan asukasmäärän kasvu paikkakunnalla, joka aiheuttaa painetta kaavoitukseen ja mahdollisesti rantarakentamiseen sekä juomaveden saatavuuteen ja jäteveden käsittelyyn.

Puutteena voi pitää myös sitä ettei arviointiohjelma sisällä Paltamon kunnan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetin riittävyyttä tehtaan aiheuttaman pääasiassa saniteettijätevesien käsittelyyn ja kuinka paljon kunnan jätevesien ainepäästöt lähivesistöihin lisääntyvät tehtaan liittämistä viemäriverkkoon. Kunnan nykyisten talousvesiresurssien riittävyydestä tehtaan tarpeisiin ei myöskään arvioida.

Arviointiohjelmassa tulisi huomioida myös se, että vaikka tehdasaluetta ei kokonaisuudessaan pinnoiteta, valunta alueelta lisääntyy kasvillisuuden poistamisen ja

haihdunnan vähenemisen takia, mikä kuormittaa läheistä vesistöä. Nykyisellään ohjelma arvioi vain pinnoitetun alueen merkityksen valunnan lisääntymiseen.

Luke kiinnittää huomiota lausunnossaan myös siihen, että tehtaan jäähdytys- ja prosessivedenkäyttö on huomattavan suurta ja aiheuttaa todennäköisesti turbulenssia ja virtausmuutosta Oulujärven Mieslahdessa, johon vedenotto kohdistuu. Mieslahti on matala lahti, syvyys vain 2-3 m, eikä kovin laaja pinta-alaltaan, joten tehtaan vedenotto todennäköisesti merkittävästi vaikuttaa lahden vesiekosysteemiin ja sitä tulisi arvioida. Myös Oulujärveen purkautuvan jäte- ja lauhdeveden määrä on huomattava, vaikka käytetäänkin parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT) vesien puhdistukseen, ja herättää kysymyksen kestääkö järven ekosysteemi muuttumatta lisääntyvää lämpö- ja ravinnekuormaa. Purkuputken pää voisi olla kauempana rannasta esim. 1 km päässä, jolloin purkuvesi sekoittuisi laajempaan vesimassaan, nyt se kartan mukaan on 0,5 km päässä rannasta, jossa sijaitsee mm. yleinen uimaranta.

Tehtaasta muodostuu myös kaasu- ja hiukkasmaisia ilmapäästöjä vaikka käytetäänkin parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT). Tehdas lisää alueen happamoittavaa laskeumaa ja typpilaskeumaa, ja olisi hyvä arvioida minkä suuruista laskeuma on, miten vaikuttaa vesi-, maa- ja metsäekosysteemeihin ja kuinka laajalle alueelle vaikutus yltää.

Monimuotoisuus ja luontoarvot

Alueen nykytilan kuvauksen mukaan hankealue (180 ha) on suurimmaksi osaksi metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää, josta osa on taimikoita. Hankealueen suot ovat ojitettuja. Alueella sijaitsee myös Paltamon kirkonkylän ja lähialueiden jätevedenpuhdistamo.

Suunnitellun biojalostamon sekä sen vaikutusalueelle on tehty luontoselvityksiä vuosina 2016 ja 2017. Biojalostamon sijoitussuunnitelmaa on muutettu maastotöiden tulosten perusteella siten, että alueella havaitut arvokkaat serpentiinikalliot ja niillä havaittu erityisesti suojeltavan Kainuun nurmihärkin esiintymä on rajattu suunnitelman ulkopuolelle.

Luontoselvityksen perusteella hankealueella ei esiinny luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä, eikä vesilain 11 § lähteitä tai luonnontilaisia pieniä lampia. Alueen länsipuolella virtaavan puron varsi kuuluu metsälain 10 § mukaisiin tärkeisiin elinympäristöihin. Puron alku kuuluu hankealueeseen. Puron varsilehdossa on kahdessa kohtaa kotkansiipilehtoa. Alueella on vähätuottoisia kalliopaljastumia, jotka ovat metsälakikohteita. Hankealueella ei ole alustavissa luontoselvityksissä havaittu suojelullisesti huomioitavia kasvi- tai lintulajeja. Hankealueelta on myös kartoitettu EU:n luontodirektiivin liitteen IV sellaiset lajit, jotka potentiaalisesti voisivat esiintyä Paltamon seudulla.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan hankkeen ympäristövaikutuksia on jatkossa tarkoitus arvioida kasvillisuuden, eläimistön ja luontokohteiden osalta asiantuntijatyönä, joka perustuu alueella jo tehtyihin luontokartoituksiin sekä muu-

hun saatavilla olevaan tietoon. Erityistä huomiota kohdistetaan arvokkaisiin luontotyyppeihin sekä uhanalaisiin, harvalukuisiin ja muutoin huomionarvoisiin eliölajiin. Lisäksi arvioidaan hankkeen vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen laajemmin hankkeen vaikutusalueella, mukaan lukien puunhankinta-alueet. Erityisesti kiinnitetään huomiota mahdollisiin vaikutuksiin hankkeen vaikutusalueella oleviin Natura-kohteisiin. Suunnitelman mukaan arvioinneissa tukeudutaan ympäristöhallinnon luontoselvityksiä koskeviin ohjeisiin, käyttäen mm. ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa* -opasta (Söderman 2003).

Arviointiohjelmassa esitettyä suunnitelmaa siitä, millä tavoin hankkeen vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan, voidaan pitää tarkoituksenmukaisena ja riittävänä.

Eläimistö

Hankealueen länsipuolella, aivan sen tuntumassa, virtaa pieni nimetön puro, joka on metsälain tarkoittama arvokas biotooppi, osin lehtoa ja lintujen ja saukon elinympäristönä kiinnostava. Puro virtaa 400 metrin matkalla hankealueella jo olemassa olevan puhdistamon vieritse, mutta pääosin alueen ulkopuolella. Puron varrella ei linnustوسelvityksen mukaan ole havaittu sellaista lajistoa, joka ei sietäisi tehtaan läheisyyttä. Tehdas ei liioin estäisi saukon liikkumista purolla. Puron kohdalle on hankealueen rajauksen sisälle suunniteltu vajaan puolen hehtaarin suuruisa selkeytysallasta; siltä osin puro siis tuhoutuu. Jos tulevan tehtaan vedenotto ja jätevesien käsittely toteutuvat suunnitelmassa esitetyllä tavalla, ei sillä pitäisi olla vaikutusta Oulujärven vesilinnustoon.

MTK-Pohjois-Suomi ry

MTK-Pohjois-Suomi ry:n alue muodostuu pääosin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien alueesta. Alueen maa- ja metsätalous on monipuolista ja toiminnan yhtenä perustekijänä ovat elinvoimainen ja puhdas luonto ja maa- ja metsätalouden ainutlaatuiset tuotteet.

Kainuun metsät tarjoavat paljon uusia mahdollisuuksia. Metsien kasvu on saatu nostettua aivan uudelle tasolle. Kainuun metsien lisääntyntä hakkuumahdollisuutta ei ole voitu hyödyntää mahdollisuuksiin nähden liian vähäisen puun käytön vuoksi. Hakkuumahdollisuuksien lisääntymisen myötä myös puunjalostukseen liittyvää yritystoimintaa maakunnassamme voidaan merkittävästi lisätä.

Toteutuessaan Paltamon biojalostamo piristää huomattavasti Kainuun aluetaloutta ja parantaa työllisyyttä. Lisäksi maakunnan metsien hoito saadaan nykyistä paremmalle tasolle. Nykyisellään maakunnan metsien ensiharvennushakkuista toteutuu vain kolmannes (Luken tilasto vuodelta 2016). Kainuun metsiin on syntynyt kuitupuun riittämättömän kysynnän vuoksi 100 000 hehtaarin ensiharvennusrästit.

Hakkuiden lisääntyminen harvennushakkuilla ei uhkaa metsien monimuotoisuuskehitystä eikä Kainuun uudistushakkuiden määrä ole nousemassa edellisestä viisivuotiskaudesta. Uunituoreiden metsäinventointien tulosten mukaan (Luke 10/2017) Kainuun metsien suurin kestävä hakkuukertymäarvio on edelleen edelliseen inventointiin verrattuna noussut ainespuun osalta 500 000 kuutiometriä. Havukuitupuun uusi kestävä hakkuumahdollisuus on yli 300 000 kuutiometriä korkeampi kuin nykyisen Kainuun alueellisen metsäohjelman hakkuusuunnite. Puuta tehtaalle siis riittää jatkossa aiempaa paremmin.

Biotuotetehtaassa voidaan valmistaa ympäristöystävällisesti uusia tuotteita, kuten tekstiiliteollisuuden raaka-aineita. Uusien tuotteiden konsepti on vielä osittain hämärän peitossa, eikä niiden tuotannon ympäristövaikutuksia ja kannattavuutta pystytä faktapohjalta arvioimaan. Olisiko selkeintä hakea ympäristölupaa markkinasellun valmistukseen ja jättää varaus uusille tuotteille?

Kaiken kaikkiaan MTK Pohjois-Suomi ja alueen metsänhoitoyhdistykset suhtautuvat hyvin positiivisesti lisääntyvään toimeliaisuuteen Kainuun metsissä. Biojalostamon toiminta tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että ympäristöasiat ja paikallisen väestön elinolosuhteet otetaan koko ajan tarkasti huomioon.

Biojalostamon YVA -ohjelmassa huomion otettavaa:

Valittava tuotantovaihtoehto: arvioitavista vaihtoehtoista tulisi valita soveltuvin tekniikka tulevaisuudessa muuttuviin tuotekonsepteihin. Selluprosessi on jo sinällään hyvin tuottavaa taloudellisesti ja uusien tuotteiden valmistus ja hinta ovat osittain arvioita eivätkä perustu vielä faktatietoihin. Näin ollen valittavan tuotantovaihtoehdon tulee sisältää mahdollisimman vähän epävarmuuksia keittotekniikan ja tuotepaletin suhteen. Lisäksi valittavaa tuotantovaihtoehtoa tulee tarkastella myös siten, että kannattavin tuote ei välttämättä ole vielä tiedossakaan.

Lehtikuitupu: Kainuun metsissä on mittavat harvennusrästit ja harvennushakkuista hakataan pääasiassa kuitupuuta. Samalla hakkuukerralla hakataan sekä havu- että lehtikuitupuuta. Puuhuollon kannalta ongelmia syntyy, mikäli lehtikuitupuuta ei Paltamossa kyettäisi jalostamaan havukuitupuun ohella. Tarvittavat kaksi kuorimolinjaa tarvitaan ehkä muutenkin pelkästään havukuitupuuta jalostettaessa.

Ympäristö: Suunnitellun tehtaan lähistöllä asuu ihmisiä ja tehdas sijaitsee lähellä vesistöä sekä virkistyskäyttöalueita. Ympäristöhaittoja tulee melun, hajuhaittojen ja vesistövaikutusten kautta. Tehdas on rakennettava parasta ympäristötekniikkaa käyttäen niin että sen aiheuttamat ympäristöhaitat jäävät mahdollisimman pieniksi. Klooriton lopputuotteen valkaisun käyttö tulee selvittää ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Vesistövaikutukset on huomioitava etenkin kalastuksen ja vesien puhautauden kannalta. Jätevesien häiriöpäästöt on oltava hallinnassa. Aiheuttaako tehdas aiheuttaman lämpökuorman lisäys vesistöön jäätilanteen heikkenemistä ja tällä tavoin kalastuselinkeinojen edellytysten heikkenemistä? Tehtaalle tulevan voimajohtojen sijoittamisessa on kuultava maanomistajia ja uuden linjan rakentamisen aiheuttamasta haitasta on maksettava riittävä korvaus.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin: arviointiohjelmassa kirjoitetaan, että Paltamon biotuotetehdas ja Kemijärven tehdas liittyvät toisiinsa puunhankinnan ja siihen liittyvien ympäristövaikutusten osalta. Kohteiden puunhankinta-alueet eivät ole maantieteellisesti päällekkäisiä.

Museovirasto

Museovirasto lausuu asiasta vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta. Biojalostamon hankealueen vesialueilta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Alueella ei ole toisaalta tehty systemaattisia arkeologisia vedenalaisinventointeja. Paltamon biojalostamon asemakaavan suunnittelualueen maa-alueiden arkeologisen inventoinnin suoritti 29.9.2017 Keski-Pohjanmaan Arkeologipalvelu (FM Jaana Itäpalo). Inventointiin ei sisällynyt vedenalaisarkeologista kartoitusta.

Hankkeella voi olla periaatteessa kielteisiä vaikutuksia vesialueiden ennestään tuntemattomaan kulttuuriperintöön uuden vedenottamon sekä kahden uuden purkputken alueilla sekä mahdollisilla muilla alueilla, joilla muokataan maaperää. Museoviraston tulkin mukaan biojalostamon vesialueita on muokattu varsin voimakkaasti erityisesti Kiehimänjoen suulla ja täten mahdolliset kulttuuriperintökohteet ovat todennäköisesti jo tuhoutuneet. Hankkeen vaikutukset vesialueilla ovat myös varsin pienialaisia. Täten Museovirasto ei esitä vedenalaisarkeologisia inventointeja biojalostamon vesialueille.

Mikäli biojalostamon suunnittelun (esim. purkputken sijaintipaikan topografisessa tarkastelussa) tai rakennustöiden yhteydessä havaitaan muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, irtaimia muinaisesineitä tai hylky, tulee niistä välittömästi ilmoittaa Museovirastolle. Tämä ilmoittamisvelvollisuus tulee saattaa myös maastossa työskentelevien eri tahojen tietoon. Yhteyshenkilönä Museovirastossa toimii intendentti Sallamaria Tikkanen.

Vedenalaisia muinaisjäännöksiä ovat sellaiset alusten hylyt, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan, sekä muut ihmisen tekemät Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta kertovat vedenalaisrakenteet kuten kalastuslaitteet ja laiturit.

Oulujoen reitti ry

Oulujoen reitti ry katsoo, että kuulutettu ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu enemmän KaiCell Fibers Oy:n Paltamon hankkeen markkinointivälineeksi, kuin kuvaukseksi siitä, miten ja millä arviointiperiaatteilla hankkeen ympäristö- ja vesistövaikutukset arvioidaan.

Hankkeen vastaavana on tällä hetkellä vastaperustettu KaiCell Fibers Oy. Yrityksen avainhenkilöillä sanotaan olevan vahva kokemus alan globaalista liiketoiminnasta. Kokemusta vähäpäästöisen prosessilaitoksen rakentamisesta ei kuitenkaan

edes kehuta olevan, ainoa pieni viittaus tähän suuntaan on toiveessa olevat hankkeen rahoitukseen mahdollisesti osallistuvat metsä- ja teollisuuslaitokset.

Niitä mahdollisesti myöhemmin löytyvää osaamista ympäristövaikutusten oleelliseen pienentämiseen ei arviointiohjelmassa kuitenkaan esitellä, vaan päinvastoin kuvataan, että tavoitteena on valmistelu- ja rahoitusvaiheen aikana yhdistää tahot, joiden yhteisenä intressinä on varmistaa suomalaisen puun hyötykäyttö sekä prosessiteollisuuden viimeisimmän teknologian luomat mahdollisuudet kasvaville tekstiilikuitu- sekä pehmopaperi- ja pakkauskartonkimarkkinoille.

Katsomme, että edellä mainittu tavoitekuvaus kertoo siitä, että todellista hankevas- taavaa, jolla olisi nyt tämän ympäristövaikutuksien arviointiprosessin aikaan tie- dossa hankkeen lopulta tarvitsemat teknologiset ratkaisut, jotka vaikuttavat myös ja erityisesti ympäristövaikutusten vähentämISRatkaisuihin, ei hankkeen tässä vai- heessa vielä ole olemassa.

Yhtiö pyrkii luomaan mielikuvaa ympäristöystävällisyyttä hankkeelle annetulla bio- etuliitteellä, vaikka kyseessä on hanke puunhankinnan organisoimiseksi, sellun- valmistukseksi ja sellun jatkojalostamiseksi. Niiden toimintojen ympäristövaikutuk- set eivät ole bio-toimintaa, vaan luonnon monimuotoisuuteen vaikuttamista, hak- kuita ja kuljetuksia, prosessiteollisuutta kemikaalien käyttämisineen sekä päästöi- neen ilmaan ja vesistöön. Ainoa positiivinen ympäristövaikutus on energiankäyt- töön liittyvä prosessilämmön ja sähköenergian saanti sellun sivuvirtojen polton yh- teydessä, mutta tälläkään perusteella ei hanketta voi päästöttömäksi kehua.

Oulujoen reitti ry katsoo kuulutetun arviointiohjelman olevan ympäristö- ja YVA- lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmaa tarkistetta- vaksi ja täydennettäväksi ainakin seuraavilta osilta:

Vaikutukset metsiin

Arviointiohjelman yleiskuvauksessa hankkeen pääraaka-aineeksi mainitaan havu- kuitupuu, 3-3,5 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, jota hankitaan noin 100 kilomet- rin säteiseltä hankinta-alueelta, lähinnä nuorten metsien hoito- sekä harvennus- hakkuista ja tukkipuiden hakkuista saatavat pieniläpimittaiset puun latvaosat. Sa- hahaketta käytettäisiin lisäksi n. 20 %. Kyseinen 100 kilometrin puunhankinta-alue pitää sisällään pääosan Oulujoen vesistön valuma-alueesta, jonka vuoksi kat- somme tämän Oulujoen vesistön koko valuma-alueen vesistön tilaan vaikuttavan hankkeen tuottavan valtavan riskin vesistön laadulle.

Arviointiohjelman kohdassa 7.8.5 ”Luonnonvarojen käytön vaikutukset” mainitaan yleisluonteisesti arviointiperusteena käytettävän Metlan ja Tapion energiapuun korjaukseen tehtyjä oppaita, mutta ei yksilöidä miten noita oppaita hyödynnettäi- siin.

Arviointiohjelmassa ei esitetä arviointisuunnitelmaa hankkeen vaikutuksista met- säluontoon, YK:n biodiversiteettisopimuksen mukaisuuteen, EU:n metsätaloutta koskevasta lulucf-lainsäädännöstä, puunhankinta-alueen arvokkaista luonnonmet-

sistä, hakkuiden vaikutuksista metsäpohjan hiilidioksidipäästöihin, eikä harvennus-hakkuun suuntaan kehittyvän metsänhoidon ja hakkuutoiminnan vaikutuksista pienvesistöihin ja sitä kautta koko Oulujoen vesistön tilaan, maisemaan ja alueiden virkistyskäyttöön.

Raaka-ainehankinnan maisemavaikutukset ulottuvat laajalle koko Oulujoen vesistön alueelle, mutta arviointiohjelmassa määritellään pelkästään, että alueen laajuudesta ja kohdentumattomuudesta johtuen näille alueille syntyviä vaikutuksia ei arvioida alueisiin kohdistettuna. Raaka-ainehankinnan ympäristövaikutusten arviointiperusteita ei esitetä, jonka vuoksi katsomme arviointiohjelman olevan YVA-lainsäädännön vastainen. Jotta raaka-ainehankintojen ympäristövaikutuksia voitaisiin aidosti arvioida, on arviointiohjelmassa esitettävä myös ne periaatteet, joihin tuleva Yhtiö sitoutuu puunhankinnassaan. Ilman Yhtiön sitoutumista paikallisiin, valtakunnallisiin ja kansainvälisiin metsänhoidon- ja ympäristösertifikaatteihin ovat arviointiohjelman arviointiperusteet tyhjän päällä, eikä Yhtiön arviointiohjelman markkinointipuheen kaltaisella kuvauksella maailman moderneimmasta ja ympäristöystävällisemmästä toiminnasta ole mitään katetta.

Arviointiohjelmassa viitataan kaikkiin muihin vastaaviin Suomessa bio-etuliitteellä käynnistettyjen tai valmistelussa oleviin kemialliseen sellunkeittoon perustuviin hankkeisiin, mainiten hankkeella olevan niihin yhteisvaikutuksia, mutta niitä yhteisvaikutuksia tultavan tarkasteltavan selostusvaiheessa vain yleisluonteisesti. Katsomme yleisluonteisen tarkastelun riittämättömäksi, ja edellytämme arviointiohjelman lisättävän yhteisvaikutusten arvioimiseksi yksityiskohtaiset arviointiperusteet. Vaadimme edellä kuvattuja hankkeen vaikutuksia arvioitavan jokaisen esitetyn hankevaihtoehdon yhteydessä, erityisesti VE0 vaihtoehdon positiivisiin luonto- ja hiilinieluvaikutuksiin vertailtuna.

Kemiallinen sellunkeitto

Arviointiohjelman mukaan kuitupuusta on tarkoitus tuottaa 500 000 - 600 000 ADt/v valkaistua sellua sekä lisäksi puupohjaisia kemikaaleja.

Arviointiohjelmassa on kohdassa 3.4. kuvattu pääpiirteissään sellun valmistuksen prosessivaiheet. Mutta vain pääpiirteissään, vaikka arviointiohjelmassa mainitaan sellunkeiton aiheuttavan eniten jätevesipäästöjä. Sellunkeittoprosessissa käytettävien/syntyvien prosessin suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja virtauskaaviot puuttuvat eikä päästöjen vähennysmahdollisuuksia ole esimerkiksi reagensseja muuttamalla ole esitetty. Prosessin natrium-, kloridi-, magnesium-, sulfaatti-ioneja ei ole esitetty.

Varsinaisessa arviointiohjelman kohdassa 7. ”SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA” ei kuitenkaan ole esitetty minkäänlaista suunnitelmaa sellunvalmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen sellutehtaan osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa. Vaadimme arviointiohjelman tarkennettavan ja yksilöitävän kaikkien sellunkeiton yhteydessä käytettävien/esiintyvien/syntyvienpuupohjaisten haitallisten aineiden osalta, sekä prosessissa käytettävien kemikaalien osalta, sekä syntyvien kiintoaine, ilma- ja vesipäästöjen osalta.

Katsomme esitetyn arviointiohjelman olevan tältä osin YVA-lainsäädännön vastaiseksi, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmiaan lisättäväksi ympäristövaikutusten arviointiperusteet noille prosessiin sisältyville haitallisille aineille sekä niiden haitallisten aineiden hallinta- ja käsittelymenetelmille.

Sellun jatkojalostus

Arviointiohjelman alkuosassa puhutaan Arbron -kuidun valmistuksesta, joka kuitu olisi mikrokuitutyypinen. Kyseessä olisi ilmeisesti uudenlainen kuidun valmistusprosessi, eikä arviointiohjelmassa viitata kyseisentyypisen jatkojalostuksen ympäristövaikutusten kokemuksiin ja niiden huomioonottamiseen.

Varsinaisessa arviointiohjelman kohdassa 7 ”SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA” ei ole esitetty minkäänlaista arviointisuunnitelmaa arbron -kuidun valmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen jatkojalostuksen osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa.

Vaadimme arviointiohjelmia tarkennettavan ja yksilöitävän kaikkien arbron -kuidun valmistuksen yhteydessä käytettävien/esiintyvien/syntyvien puupohjaisten haitallisten aineiden osalta, prosessissa käytettävien kemikaalien osalta, sekä syntyvien kiintoaine, ilma- ja vesipäästöjen osalta. Vaadimme laadittavan ympäristövaikutusten arviointiperiaatteet noille haitallisille aineille sekä niiden hallinta- ja käsittelymenetelmille.

Jäteveden puhdistus

Arviointiohjelman kaaviossa (Kuva 3-6.) on esitetty jäteveden puhdistuksen päävaiheet. Niiden perusteella oleellinen puhdistus perustuu kiintoaineen laskeutumiseen selkeytysaltaiden pohjalle sekä toisaalta bakteeritoimintaan.

Varsinaisessa arviointiohjelman kohdassa 7. ”SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA” ei kuitenkaan ole esitetty minkäänlaista arviointisuunnitelmaa jätevedenpuhdistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi, ei kiintoaineiden laskeutuksen suhteen, ei bakteeritoiminnan tehon tai päästöjen suhteen, ei puhdistustehon arvioimiseksi erityyppisten haitallisten partikkeleiden suhteen, eikä myöskään kelluvien mikropartikkeleiden suhteen.

Jäteveden puhdistamolta johdettavan jäteveden ominaisuuksien luokitteluksi ja arvioimiseksi ei ole esitetty periaatteita. Katsomme arviointiohjelman olevan tältä osin YVA-lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmia tarkennettavan ja yksilöitävän jäteveden puhdistamisen tehostamisen, jäteveden ominaisuuksien määrittelyn sekä ympäristövaikutusten arviointiperiaatteiden osalta.

Vaikutukset vesistöön

Arviointiohjelman kohdassa 3.10 ”Veden tarve ja hankinta sekä jätevedet” on kuvattu vedenkäytön suunnittelun lähtökohtia. Tarvittavan raakaveden, jäähdytysveden ja prosessiveden määritelmä ei esitetä perusteita. Katsomme kyseiset vesimäärät mitoitettuna, ei prosessin tarpeen mukaisesti, koska prosessin tarpeita ei ole edes määritetty, vaan erityisesti vesiluvan saamiseksi sellaiselle suurelle vesimäärälle, joka riittäisi laimentamaan purettavan jätevesimäärää sellaiseksi, ettei purkukohtaan tarvittaisi hakea sekoittumisvyöhykettä.

Vesistön tilan kuvauksesta puuttuu erityisesti Mieslahden veteen vaikuttava Mondo Mineralsin ympäristölupakäsittelyssä oleva Mieslahden kaivos, sekä Paltaselän sulfaattikuormituksiin vaikuttava Terrafamen kaivos, sekä myös kuvaus St1:sen Paltaselän sulfaattikuormituksiin vaikuttava tehdas ja sen laajennushanke.

Varsinaisen arviointiohjelman kohdan 7 ”SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA” alakohdassa 7.2 ”Vaikutukset vesistöihin” viitataan yleisellä tasolla tuohon kohtaan 3.10 ilman varsinaista arviointisuunnitelmaa.

Arviointiohjelman kohdan 7.2 mukaan arviointiohjelman mukaan lähtökohtana on edellä kohdassa 3.10 kuvatut sellu- ja metsäteollisuuden jätevesille määritellyt BAT-päätelmien asettamien raja-arvojen ja päästötasojen mukaiset maksimi-arvot, joiden mukaan vesistö-päästöt arvioitaisiin. Yhtiön mukaan sellun jatkojalostuksen Arbron-kuidun tuotanto lisää kuormitusta vain vähän, eikä sille ole määritetty BAT-päätelmiä, joten se jätettäisiin huomiotta.

Katsomme täten hankevastaavan pyrkivän käyttämään vesistövaikutusten arviointiperusteena yksittäiselle tehtaalle BAT-päätelmissä asettamat raja-arvot, ilman aikomusta selvittää hankkeen todellisia päästöjä ja niiden vähentämismahdollisuuksia, ympäristövaikutusten arviointia sekä ilman muiden päästöjen yhteisvaikutusten arvioimista.

Arviointiselostuksen 7.2 perusteella on katsottava, ettei Yhtiön tarkoituksena ei ole pienentää jätevesipäästöjä tehokkaalla jätevesien puhdistamisella, vaan päinvastoin pyrkiä laimentamaan huonosti puhdistettuja jätevesiään purkamalla samaan purkukohtaan ”puhtaita jäähdytysvesiä” sekä arvioimalla jätevetensä laimentuvan Oulujärven suureen vesimäärään. Koko selluhankkeen paikkavalinnan perusteena on alun pitäen ollut riittävän iso vesistö.

Arviointiohjelmasta puuttuu suunnitelmat metalli- ja raskasmetallipäästöjen vaikutusten arvioimisesta, suolapäästöjen koostumusten arvioimisesta ja niiden vesistövaikutusten arvioimisesta, luvanvaraisten orgaanisten halogeeniyhdisteiden, kuten klooriyhdisteiden terveys-, ympäristö- ja vesiekosysteemivaikutusten arvioimiseksi.

Vaadimme vesistövaikutusten arviointiohjelmaa tarkennettavan jäteveden puhdistamisen tehostamisvaihtoehdoilla, jätevesien todellisten ominaisuuksien määritellyllä ja jäteveden kaikkien haitallisten aineiden vesistövaikutusten arvioimisella yhdessä muiden päästölähteiden yhteisvaikutusten kanssa.

Erityisesti vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan Mieslahden vedenlaadun suhteen virtausmuutosten, lämpökuorman, Paltamon jäteveden puhdistamon sekä Mieslahden kaivoshankkeen yhteisvaikutuksen johdosta. Vaadimme Mieslahden pohjaeliöstön tilan selvittämistä.

Vaadimme vesistövaikutusten arviointiohjelmaa tarkennettavan Paltaselän yhteiskuormitusten (KaiCell, Mondo Minerals, Terrafame, St1) arvioimiseksi sulfaatin lisäksi kaikkien tärkeimpien haitallisten aineiden suhteen, sekä arvioitavan tuon yhteiskuormituksen vaikutukset Paltaselän vesienlaadun tilaan pitkällä aikavälillä eteenpäin.

Vaadimme myös arviointiohjelmaa tarkennettavaksi vesistöön päästettävien mikropartikkeleiden vaikutusten selvittämiseksi. Katsomme, että mikromuovipartikkeleiden lisäksi myös puupohjaisten mikropartikkeleiden käyttäytyminen/hajoaminen tai hajoamattomuus eri vesikerroksissa tai pohjalietteessä on selvitettävä sekä mahdollinen/todennäköinen edelleen kulkeutuminen vesistön elonkierrossa on selvitettävä tässä hankkeessa, jota kehutaan uudeksi mikrokuituhankkeeksi. Edellä kuvattuihin seikkoihin viitaten katsomme esitetyn arviointiohjelman olevan YVA-lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme sen tältä osin tarkennettavaksi.

Vaikutukset kalastoon

Arviointiohjelman kohdassa 7.2 mainitaan alaotsikossa ”Kalasto ja kalastus” ylimielisesti, että hankkeen kalataloudellisten vaikutusten arviointia varten on käytävissä riittävästi tietoa Oulujärven kalastosta ja myös kalastuksesta sekä kotitarvekalastuksen että kaupallisen kalastuksen osalta.

Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen arviointiperustaksi esitetään: ”Hankkeen vaikutuksia purkuvesistön kalastoon ja kalastukseen arvioidaan hankkeen kuormitustietojen ja vesistövaikutusarvion sekä muista vastaavista teollisuuslaitoksista saatujen kokemusten perusteella. Vedenlaatumuutosten vaikutuksia purkuvesistön kalakantoihin ja kalastukseen, mukaan lukien kaupallinen kalastus, arvioidaan olemassa olevien kalasto- ja kalastustietojen perusteella.” Koska tuossa arviointiohjelman kohdassa mainitut kuormitustiedot, vedenlaatumuutokset ja niiden vaikutukset kalakantoihin on tosiasiallisesti jätetty yksilöimättä ja kyseisten arviointien arviointiperusteet määrittämättä, ei kyseinen arviointiohjelman kohta täytä YVA-lainsäädännön vaatimuksia, jonka vuoksi vaadimme tältä osin arviointiselostusta tarkennettavaksi.

Toiminnan sulkemissuunnitelmat ja niiden ympäristövaikutukset

Ympäristölainsäädäntö edellyttää hankkeesta vastaavan esittävän toimintansa sulkemissuunnitelman ja noiden sulkemistoimenpiteiden ympäristövaikutusten ar-

vioimisen. Arviointiohjelmassa ei ole ollenkaan esitetty toimintojen sulkemissuunnitelmia, joten myös suunnitelmat niiden sulkemissuunnitelmien ympäristövaikutusten arvioimiseksi puuttuvat. Katsomme esitetyn arviointiohjelman olevan tältä osin ympäristölainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmasta tältä osin tarkennettavaksi.

Laitoksen käytöstä poistamisen vaikutukset

Arviointiohjelmassa väitetään virheellisesti kohdassa 7.8.9 ”Laitoksen käytöstä poiston vaikutukset” että ”Biojalostamon purkutyöt muistuttavat tehtaan rakennustöitä”. Katsomme kuvauksen ilmentävän hankevastaavan piittaamattomuutta hankkeensa ympäristövaikutuksista. Rakennustyöt kohdistuvat pääosin ”puhtaan metsämaahan”, mutta käytöstä poistamisen ympäristövaikutukset eivät kohdistu puhtaisiin seiniin, rakennelmiin ja prosessilaitoksiin, maapohjaan ja pohjaveeseen. Katsomme arviointiohjelman olevan tältä osin ympäristö- ja YVA-lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme laitoksen käytöstä poistamisen osalta tehtävän erillinen suunnitelma ympäristövaikutusten arvioimiseksi, joka on liitettävä jo tähän arviointiohjelmavaiheeseen, eikä sitä tule sallia tehtäväksi joskus jälkeinpäin.

Paltamon Golf ry ja Paltamon Golf Oy

Urpo Heikkisen toimittamassa lausunnossa todetaan lausunnon olevan Paltamon Golf Ry:n ja Paltamo Golf Oy:n yhteinen. Lausunnossa todetaan seuraavaa: pidämme Kaicellin Biotuotetehdashanketta alueen taloudelle merkittävänä ja ehdotomasti kannatamme tehtaan rakentamista Paltamoon. Kuitenkin ympäristöasioista on huolehdittava siten että tehtaan haitat minimoidaan. Metelinniemen Golfkentän alueella on myös muita vapaa-ajantoimintoja, uimaranta, matkailuvaunuualue ja Frisbeegolfrata.

Päästöt vesistöön: koska Kiehimänjoen virtauma vaihtelee suuresti ja Leppikosken voimalaitoksen läpi tuleva vesimäärä jopa pysähtyy, on purkuputket mielestämme vietävä riittävän kauaksi jotta jätevesi ei jää Kiehimänjoen suun alueelle vaikka Leppikosken voimalaitos ei juoksuttaisikaan.

Haju-, pöly- ja meluhaitat: Metelinniemen alueen asukkaat ja vapaa ajan viettäjät voivat joutua kärsimään haju-, pöly ja meluhaitoista, jotka huonontavat alueen vetovoimaa. Tehdasta suunnitellessa on hyvä huomioida haittojen minimoiminen. Ehdotamme että tehtaan ja valtatie 22 väliin jätetään mahdollisimman paljon puustoa, joka vaimentaa melua ja estää pölynkin leviämistä. Myös meluvallien rakentaminen olisi tutkittava.

Liikenneturvallisuus: Liikennemäärien lisääntyessä huomattavasti, myös valtatie 22:n ja Golf tien risteyksen turvallisuus on varmistettava. Risteyksestä on nykyisin heikko näkyvyys kaarteesta johtuen ja kääntymis/ryhmittymiskaistoja ei ole. Liikennemäärien lisääntyessä näkyvyyttä on tarpeen parantaa ja kääntymiskaistat rakentaa valtatie 22:lle.

Mahdolliset hyödyt: Tehtaan lämmintä jäähdytysvettä olisi mahdollista käyttää golfkentän kastelujärjestelmän vetenä, aikaisin keväällä kasteluveden lämpö auttaisi nurmen kasvua. Purkuputkihan on suunniteltu vedettäväksi golfkentän läpi, sen reititys voisi olla sellainen että pumppaamoon voitaisi ottaa lämmintä jäähdytysvettä. Myös Golfkentän lampien läpi lämmintä jäähdytysvettä voisi juoksuttaa jonkin verran jolloin lämpökuorma Oulujärveen vähenisi ja lampien rehevöityminen vähenisi.

Paltamon I kalaveden osakaskunnan lausunto

Osakaskunta on antanut seuraavan lausunnon:

Viranomaistyöskentelyn ensisijainen ongelma yhteisöjen oikeusturvan kannalta on päätöksenteon sirpaloituminen, koska useimmiten päätös perustuu lakipykäliin, mutta koko yhteisöä koskevaan intressivertailuun ei velvoita mikään. Kuitenkin, jos huomioille ei löydetä riittävää painoarvoa, kuntalaiset ja maakuntalaisetkin joutuvat toteamaan menetettyjen etujen kirjon. Käsityksemme mukaan raaka-, lauhde- ja purkuvesien laskun riittävän huolellinen suunnittelu voi estää tässä hankkeessa useimmat haitat. Tähän antaa mahdollisuuden taajaman lähialueen tarpeiden huomioiminen ja sen rinnalla riittävän lähellä olevan suurjärven hydrologian tarkastelu. sen tekee erityisen mielenkiintoiseksi tieto, että tuo alue on lähes asumaton selkävettä läpivirtausjärvessä.

Raakavedenottamon ja purkuputken paikka

Tarkastelumme keskiössä on teollisuuslajin huomattava suolan (sulfaatti) tuotto purkuvesiin. Esitetty suolamäärä 49 t/vrk vastaa suuruusluokaltaan Sotkamon Terrafamen kiistanalaista sulfaattiongelmaa, joka on ratkaisematta. Suomen sisävesien normaali sulfaattipitoisuus on 20 mg/l ja meriveden 2700 mg/l. Paltaselän arvot jäävät alle ohjearvon, mutta Terrafamen purkuputken käyttöön oton jälkeen 2015 pitoisuudet ovat olleet syvänteessä jo lähes kymmenkertaiset aiempaan verrattuna 2017. Vastaavasti Terrafamen päästö Nuasjärveen on ollut 200-kertainen luonnontilaan nähden, joka riittää aiheuttamaan syvänteiden ekologiselle peruuttamattomia ongelmia. Lyhytkestoiset haitat esimerkiksi kalataloudelle on helppo ymmärtää. Sulfaattipitoisen jäteveden laskussa on kyse uudenlaisesta ympäristöongelmasta sisävesillä, mikä edellyttää soveltuvaa puhdistustekniikkaa ja siihen niiveltävää luvitusta.

Mieslahti on jokseenkin sulkeutunut allas, jonka ekologisia muutoksia on vaikea korjata, jos vahinkoja syntyy. Paltamon edustan virtaukset ovat YVA-valmistelussa esitettyä mutkikkaampia. Asian ymmärtämistä helpottaa arviomme, että Käärmeniemeä on ilmeisesti uiton, laivalaiturin tms. toimesta korjailtu niin, että se ohjaa päävirtauksen koilliseen kohti Mieslahtea (luonnontilassa se varmaankin on kääntynyt laskeutensa oikealle, etelälounaaseen). Samansuuntaisesti on aikanaan vaikuttanut Kiehimänjoen ruoppaus 50-luvun lopulla, jolloin avattiin väylä selkeästi kohti Palosen ja Lamposen salmea jättäen 200-300 m pitkän ruoppauspenkan väylän itäpuolelle. Edellä todetusta on seurannut, että Emäjoen vedet ovat vähintäänkin vuosikymmenien ajan virranneet em. Saarten väliin ja kohti Mieslahtea. Vasta

myöhemmin virtaus kääntyy kohti länttä ja siis Laanniemeä. Isoin vesimäärä hakee reittinsä kohti etelälounasta, mutta osa kääntyy edelleen oikealle kohti aseman rantaa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että Paltamon edustalla kaikki mikä veteen joutuu kiertää siellä tätä ympyrää.

Myös kunnan jätevesiputken pää syöttää tuohon virtaukseen. Suolautumisriskin vuoksi purkukohta pitää ulottaa Paltaselän päävirtaukseen Laanniemen tasolla, jolloin varmistetaan myös Mieslahden veden luonnontila mahdollisimman hyvin. Vesistöjärjestelyjä suunniteltaessa olisi syytä tarkastella koko jokisuun hydrologiaa huomioiden/korjaten aiempien muutostöiden aiheuttamat haitat.

Pumppaamo Luhtaniemessä

Luhtaniemen tuntumaan suunniteltu raakaveden pumppaamo näyttää sijoittuvan lähelle uutta asuntokaava-aluetta ja kaiken lisäksi varsin matalaan, tuulille alttiin veteen.

Rehevöitymisriskin huomioiminen

Hakijan vedenlaatuselvityksessä on todettu, että Paltaselän vedenlaatu on tasolla hyvä. Oikean suuntainen on myös tulos, että rehevöitymistä ilmentäviä mittauksia on tullut vuosien mittaan lisää. Osakaskunnan havaintojen mukaan sinileväkukinta on jo vuosittaista, jopa jokaisena tyynenä heinäelokuun päivänä, mitä ELY:n mittausta- ja ilmoittajaverkosto ei havaitse. Toisaalta talviverkkojen vain vähäinen limoittuminen kertoo varsin hyvästä tilasta. Limoittuminen on suurinta jokisuulla, jossa talvikalastajat vaihtavat verkot viimeistään viikoittain. Syvänteiden tuntumassa tähän ei ole tarvetta.

Ammattimainen ja vapaa-ajan kalastus

Paltamon I kalaveden osakaskunta toteaa, että sen alueella toimii 15 ammattimaista kalastajaa, joista 11 kuuluu I-kategoriaan ja loput II:een. Ammattimaiseen kalastukseen liittyy selkeä reaktio kalakannan ja markkinoiden tilaan. Tämä on nähty selkeästi Terrafamen ja Nuasjärven yhteydessä ja vaikuttaa jo brändiksi muodostuneen "Oulujärven kuhan" markkinointiin. Vapaa-ajan kalastajille myytyjen yksikkölupien määrä on vaihdellut vv. 2011-2017 2079-3510 kpl. Viime vuosina vapaa-ajan - ja vapakalastus ovat lopullisesti ohittaneet kiinteillä pyydyksillä tapahtuvan lukuun ottamatta ammattikalastusta.

Matkailunäkökulma on syytä huomioida etenkin, koska oikein toteutettu teollisuus-hanke ei välttämättä lisää ristiriitaa vapaa-aikasektorin suuntaan.

BFF ekosysteemi on käsitteenä outo. Jos käsitellään tärpättiä ja mäntyöljyä, ollaan vielä kaukana ekosysteemistä, jossa aina on eläviä olentoja.

Paltamon kunta

Paltamon kunnanhallitus ilmoittaa lausunnossaan, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Paltamon metsästysseura ry

Toteutuessaan tehdasalue tulee sijoittumaan kokonaan Paltamon metsästysseuran metsästysmaiden sisään. Alueella on tällä hetkellä noin 2 000 ha:n suuruinen yhtenäinen metsästysalue, jonka käyttöä etenkin hirvenmetsästykseseen oleellisesti huononnetaan. Tehdas lohkaisee siitä suoraan n. 200 ha, mutta todellinen vaikutus riistaan ja metsästykseseen tulee olemaan vähintään 2.5 kertainen, koska tehdasalueen viereen jää alueita joilla metsästäminen on käytännössä mahdotonta, ja riistan siirtyminen pois tehtaan välittömästä läheisyydestä on todennäköistä. Tämä tarkoittaa että neljäsosa alueesta poistuu metsästyskäytöstä. Lisäksi liikenne aiheuttaa suuren riskin metsästyskoirille jäädä autojen alle.

Seuran toiminta koetaan tärkeänä kyläläisten ja maanomistajien vapaa-ajantoiminnan, harrastustoiminnan ja sosiaalisen yhteishengen edistäjänä. Paltamon metsästysseura vaatii että tehtaan vaikutus metsästykselle huomioidaan laajemmin kuin pelkästään suoraan tehdasalueeksi jäävän maa-alueen menetyksenä.

Paltamon riistanhoitoyhdistys

Suunniteltu biojalostamo tehdas tulee vilkasliikenteisen valtatie 22 lähelle, paikka on hirvien luontainen kulkupaikka ja hirvet kulkevat useammin etelä- pohjoissuuntaan. Tehdasalueen aita tulee valtatie 22 varteen ja estää hirvien vapaan kulun ja tästä johtuen ne kääntyvät takaisin tielle ja lisäävät kolaririskiä. Kolaririskin vähentämiseksi aita tulee tehdä tehdasalueen kohdalle myös valtatie 22 eteläpuolelle.

Vedenotto tehtaalle on suunniteltu otettavaksi Mieslahdesta, joka on suhteellisen matala lahti. Vedenotto vaikuttaa lahden virtauksiin. Vedenottoputki on laitettava mahdollisimman syvään paikkaan. Vedenotto voi vaikuttaa jään vahvuuteen. Tästä syystä vedenotto paikka on selvästi merkittävä.

Purkuputken paikka on suunniteltu laitettavaksi Kiehimänjoen suulle. Tässä suunnitelmassa on otettava huomioon jokisuulla olevat virtaukset. Kiehimänjoen suulla paluuvirtaukset kulkevat osaksi länsipuolella olevalle asemanlahdelle, itäpuolella virtaukset kulkevat golfkentän puolella olevien venesatamien kautta. Virtauksista johtuen purkuputken suu tulee viedä Riuttasaarien kohdalle, mieluiten Lehtosen tasolle. Purkuvesi on lämmintä ja heikentää jään muodostumista putken suulla ja vaarantaa jäällä liikkumista, joten vedenpurkualue on selvästi merkittävä.

Paltamon yrittäjät ry

Paltamon Yrittäjät ry toteaa lausunnossaan, että biojalostamo –hanke tukee yrittäjien elinvoiman edistämistä ja luo mahdollisuuksia sekä uusien ja nyt jo olemassa olevien yritysten liiketoiminnan kasvuun ja kehitykseen. Paltamon Yrittäjät ry puoltaa Biojalostamon YVA-arviointiohjelmaa.

Paltaniemen-Jormuan osakaskunta

Arviointiohjelmassa on sinänsä varsin kattavasti kartoitettu kaikki KaiCell Fibersin mahdollisesta toiminnan aloittamisesta ja toiminnasta johtuvat ympäristöön vaikuttavat tekijät. Arviointiohjelmassa on jo todettu eräiksi tunnistetuiksi suurimmista ympäristövaikutuksista vaikutukset vesistöön ja kalastukseen.

Yhteistyöviranomaisen lausunnossa ja arviointiselostuksen laadinnassa Paltaniemen-Jormuan osakaskunta seuraavia asioita ja myös edellyttää niiden huomioon ottamista lausunnossa ja arviointiselostuksessa sekä mahdollisessa YVA-luvituksessa jatkossa:

1. Oulujärvi on arviointisuunnitelmassa olevan ympäristökuvauksenkin mukaan humuspitoinen ja kohtalaisen matala järvi, jonka vesi on tällä hetkellä todettu hyväksi, mutta ei erinomaiseksi. Paltaselän ja Ärjänselän veden happipitoisuuden todetaan olevan vain tyydyttävällä tasolla. Järven päästökuormitukseen vaikuttavat tällä hetkellä mm. maa- ja metsätalous, yhdyskuntakuormitus vesien puhdistuksesta huolimatta, järveen laskevien jokien tuomat päästöt muualta Kainuun alueelta, Terrafame Oy:n vaikutus ja St1:n Kajaanin bioetanoli-tehdas. Suuri osa näistä vaikutuksista tulee suoraan Paltaselälle. Paltaselällä ja Ärjänselällä on jo todettu alkavaan rehevöitymiseen viittaavaa kehitystä. KaiCell Fibers Oy:n päästöt suunnitellusta puhdistuksesta ja BAT-mukaisista päästötasoista huolimatta tulevat yhteisvaikutuksena olemassa olevien päästöjen lisäksi lisäämään päästökuormitusta etenkin Paltaselällä. Lisäksi arbronin osalta ei ole olemassa BAT määrittäjiä.
2. KaiCell Fibers Oy:n suunniteltu lämpimän lauhdeveden laskeminen Kiehimänjoen suuhun nostaa veden lämpötilaa. Veden virtauksen takia suora vaikutus ulottunee pitkälle Paltaselälle. Veden lämpötilan muutoksen suuruus perustuu tällä hetkellä vain laskennalliseen arvioon. Veden lämpötilamuutoksen vaikutuksesta kalastoon, kalastukseen, vesieliöstöön, vesien ravinnepitoisuuksiin, jäätilanteeseen ja järvialueen muuhun virkistyskäyttöön ei liene tutkittua tietoa ainakaan Oulujärven osalta. Joka tapauksessa vaikutus kohdistunee kaikkiin näihin tekijöihin ja toimintoihin. Jäähdytys- ja jätevesien vaikutuksen arviointiin vesistömallitarkastelun avulla tulee kiinnittää erityistä huomiota kaikkiin edellä mainittuihin toimintoihin Oulujärven olosuhteissa.
3. KaiCell Fibers Oy:n sellun ja arbronin valmistus- ja valkaisuprosessissa käytettävien kemikaalien käytössä tulee varmistua ettei niitä pääse missään prosessin vaiheessa tai poikkeustilanteissa laimentamattomina tai puhdistamattomina vesistöön.
4. Vesistövaikutusten tarkastelualueen tulee kattaa ainakin koko Paltaselän ja Ärjänselän, koska laitoksen toiminnan vaikutukset tulevat näkymään ainakin näillä alueilla. Tarkastelu tulee tehdä ottaen huomioon jo olemassa olevien velvoitetarkastusten tulokset ja niiden yhteisvaikutus siten, ettei päästöjen yhteisvaikutus nykyisestään lisäännä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ottaa lausunnossaan kantaa hankkeen vaikutuksiin maantieverkolle. Arviointiohjelmassa on arvioitu tuotantolaitoksen kuljetus- ja liikennemääriä. Vuoden 2017 loppupuolella laadittiin Kainuun liiton ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimesta tuotantolaitoksen liikenneselvitys, jossa on tarkasteltu erityisesti valtatie 22 liittymäjärjestelyjä tuotantolaitoksen kohdalla. Arviointiohjelmassa on todettu, että em. selvitystä hyödynnetään arviointiselostuksessa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualue pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. On syytä kuitenkin arvioida, onko tuotantolaitoksen puunhankinnan liikenteellä laajemmin merkittäviä vaikutuksia alueen tieverkkoon ja sen liikenneturvallisuuteen. Myös mahdollisesti tarpeellisia lieventämistoimia on hyvä pohtia. Hankevastaavan on syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten ELY-keskuksen mahdollisuuden toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat rajalliset.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry ja Paltamon luonto ry

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ja Paltamon luonto ovat antaneet yhteisen lausunnon: Paltamon sellutehdas tulisi olemaan YVA-ohjelman mukaan suuri suolojen päästäjä. Hankevaihtoehtojen mukaan tehtaan jätevesien mukana tuleva sulfaattipäästö Oulujärven Paltaselälle olisi 13 700 – 20 800 tonnia vuodessa. Kun tähän lisätään teollisen prosessin aiheuttamat natriumin ja kloridin ja muun suolan päästöt, voi suolojen vuosittainen päästömäärä olla luokkaa 30 000 tonnia tai merkittävästi enemmän. Se on Paltaselän vesiympäristössä paljon. Järven päästöt vastaanottavassa osassa ei ole tasaista virtaamaa Kiehimänjoen virtausten vaihteluiden tähden. Arviointiohjelmassa tuleekin selvittää aiottua paremmin päästöjen vaikutus Paltaselän ja Mieslahden vesiympäristöön.

Ongelmalliset AOX-yhdisteet sekä muut luvanvaraiset aineet tulee selvittää ohjelmassa esitettyä tarkemmin ja arvioida niiden vaikutus luonnossa. On myös tarkasteltava mahdollisuuksia kiintoaineena vesiin laskettavan jätteen talteenottoon ja tämän vaihtoehdon vaikutuksia tehtaan päästöihin.

Biojalostamon Kaicell –biojalostamon YVA-ohjelma on äärimmäisen vaikea toteuttaa ympäristön kannalta kestävällä tavalla. Haasteet tulevat mm. korkeista suolapäästöistä, jotka laimenemisen jälkeenkin olisivat ongelmallisia kaloille ja muille vesieläimille, sekä orgaanisista klooriyhdisteistä (AOX), joihin kuuluu lukuisia luontoon kertyviä terveydelle ja ympäristölle vaarallisia aineita. Hankkeen kehittämissä tulee todella panostaa tertiääripuhdistukseen ja päästöjä alentaviin teknologioihin, tai on syntymässä vakavia ongelmia Suomen ja EU:n ympäristölakien kanssa.

Biojalostamoa suunniteltaessa tulee selvittää maakunnan kokonaisvaltainen metsien käytön strategia ja hankkeen vaikutukset metsiin. Vaarana saattaa olla metsien liikkakäyttö ja ekologisesti raskaat hakkuut keskenkasvuisissa metsissä.

YVA:ssa tulee käsitellä seuraavat asiat ohjelmaluonnoksen esitystä paremmin sekä tarkemmin:

1. Laitoksen prosessi tulee kuvata päästöineen sekä vedenkäsittelyn ja ilmansuojelun vaihtoehtoineen.

- Erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja muuttamalla. Prosessin natrium-, kloridi-, magnesium-, sulfaatti-ionit täytyy erityisesti kvantitoida prosessissa ja päästöissä muiden pääsuolaionien kanssa.

Vaikuttaa siltä, että suolajäteongelma johtuu osin soodakattilan kiinteän jätetuhkan liuottamisesta jätevesiin. Tuhkajätteiden koostumus voi olla arveluttava esimerkiksi dioksiinien tai PAH-yhdisteiden suhteen. Prosessista tulee erityisesti selvittää kaikki vaiheet, joista kiinteitä jätteitä päätyy jätevesiin. Arviointiohjelman sivulla 28 lukee ”Rikki-natriumtaseen säätämiseksi tuhkaa poistetaan hallitusti liuottamalla osa jätevesiin”. Mielipiteessä todetaan, että sivulla 41 kerrotaan vähemmän kuormittavasta prosessivaihtoehdosta: ”Kalkkipölyä prosessista poistamalla voidaan jätevesiin päätyvää fosforikuormitusta alentaa. Kalkkipöly soveltuu hyvin lannoitteeksi yhdessä tuhkien kanssa”.

- Käytettävien reagenssien epäpuhtaudet tulee selvittää tarkoin ja niistä tulevat harvinaisempien alkuaineiden päästöt.
- Arbron -prosessi päästöineen tulee kuvata tarkemmin, erityisesti tulee kuvata siitä johtuvat täsmälliset päästöt aineittain kvantitatiivisesti kussakin hankevaihtoehdossa. Samalla tulee erotella muun prosessin päästöt ko. vaihtoehdoissa
- Laitoksen prosessi- ja jäähdytysveden kulutus on kohtuuttoman suuri ja ympäristöä pilaava. Vesitase on kuvattava prosessivaiheittain ja esitettävä mahdollisuudet vedenkierrätyksen parantamiseen. Prosessivaiheet, joissa käytetään raakavettä, tulee esittää perusteluineen.
- Prosessivaihtoehdot ilman klooriyhdisteiden käyttöä valkaisuissa, esim. happivalkaisu, tulee esittää taloudellisine vaikutuksineen. Vaihtoehtojen vaikutukset myöskin hankaliin suolapäästöihin ja muihin päästöihin on esitettävä. Kuluttajan kannalta ympäristövaikutuksiltaan merkittävästi vähäisemmäksi sertifioitu tuote olisi houkuttelevampi, todennäköisesti tämä tiedostetaan myös Kiinassa jopa Suomea voimakkaammin.

2. Luvanvaraisten, haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet ja päästömäärät tulee esittää luotettavalla tavalla. Näiden päästöjen vaikutukset tulee kuvata kattavasti.

Päästöt vesiin yhteisvaikutuksineen

- YVA-ohjelmasta puuttuvat täysin raskasmetallit ja metallit, joiden päästöt on esitettävä kattavasti. Metallipäästöjä on esitetty sellutehtaille esimerkiksi Äänekoskella ja Kuopiossa ja niitä tulee mitata olemassa olevien vastaavien tehtaiden päästöistä.

- Suolapäästöjen koostumus ja vaikutukset tulee kuvata kattavasti. Tässä on esitettävä aikaisemman selluteollisuuden vaikutukset Oulujärvellä ja ympäristön palautuminen. Vastaavien suolapäästöjen yleiset vesivaikutukset mukaan lukien Talvivaara-Terrafamen vaikutukset Laakajärvellä, Jormasjärvellä ja Nuasjärvellä, sekä erityisesti yhteisvaikutus Terrafamen päästöjen kanssa Oulujärvessä. Talvivaaran päästöt ovat johtaneet lyhytaikaisenkin kerrostumisen vuoksi kalojen elohopeapitoisuuden nousuun. Muiden tunnettujen sellutehtaiden/biojalostamoiden suolapäästöjen tunnetut vaikutukset tulee esittää.
- AOX-yhdisteitä ei voi käsitellä epämääräisenä ryhmänä aineita. Nämä orgaaniset halogeeniyhdisteet, käsittäen erityisesti klooriyhdisteitä, ovat jokainen yksittäin luvanvaraisia aineita. Näillä aineilla on merkittäviä tunnettuja terveys-, ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee käsitellä kattavasti ja huolellisesti. Aineiden kertyminen ja niiden vaikutukset vesiekosysteemeissä ja ravintoketjussa on esitettävä luotettavasti.
- Prosessista vesiin päästettävien muiden kemiallisten aineiden päästöt ja niiden vaikutukset on arvioitava. Selluteollisuuden tiedetään päästävän puuraaka-aineesta peräisin olevia aineita kuten kasvisteroleja, joilla voi olla esimerkiksi hormonien kaltaisia vaikutuksia.
- Orgaaniset hapenkulutusta aiheuttavat päästöt sekä ravinnepäästöt on esitettävä kattavasti. Mahdolliset kiintoainepäästöt on kuvattava myös pitkäaikaisine vaikutuksineen.

Päästöt ilmaan

- Hiukkaspäästöt tulee esittää sekä pienhiukkasten että hengitettävien hiukkasten suhteen ja vaikutusalue on kuvattava suhteessa laillisiin normeihin. Hiukkaspäästöjen raskasmetalli- ja arseenipitoisuudet on esitettävä suhteessa laillisiin normeihin
 - Ilmapäästöjen kemialliset aineet ja yhdisteet on kuvattava kattavasti. Ilmapäästöstä seuraava haitta-aineiden laskeuma lähistöllä ja lähivesistöjen valuma-alueilla on esitettävä mukaan lukien vesissä luvanvaraisten aineiden laskeumat ja vaikutukset vesiin.
3. Lämpöpäästön ympäristövaikutukset tulee esittää luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Lämpöpäästön vaikutukset kaloihin ja kalastukseen on erityisesti selvitettävä.
 4. Virtausmuutosten ympäristövaikutukset tulee esittää luotettavasti ja kattavasti, mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Kiintoaineen leviäminen virtausten mukana tulee selvittää ml. vaikutukset ruoppauksista ja vesirakennustoista. Virtausten vaikutukset kaloihin ja kalastukseen on erityisesti selvitettävä.
 5. Vedenoton ja jäähdytysprosessin vaikutukset vesieliöihin tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen.

6. Melun, hajun, värinän ja liikenteen vaikutukset on arvioitava tarkemmin. Melulla on sitovia laillisia normeja alhaisempina tasoina sosiaalisia-, terveys- ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee selvittää kattavasti. Nämä vaikutukset, erityisesti melu- ja hajupäästöt tulee kuvata Paltamon keskustan, lähimmän asutuksen, luonnonsuojelukohteiden ja matkailuyritysten suhteen ja järvelle leviävinä vaikutuksina, sekä näiden rajoittaminen tulee selvittää.
7. Paikalliset luontoarvot tulee kartoittaa kattavasti. Mieslahden pohjukassa on esimerkiksi äskettäin löydetty suojeltuja sudenkorentoja. Alueen kallioperässä esiintyy mustaliusketta, jonka yhteydessä on Talvivaaran alueelta löydetty voimakkaasti suojeltu rotkokehräjäkälä.
8. Vaikutukset maaperään ja pohjavesiin on selvitettävä kattavasti. Tyypillisesti tällaiset laitokset pilaavat merkittäviä maa-alueita sekä pohjavesiä paikallisesti. Tulee selvittää pilaamista aiheuttaneet prosessit ja estää tällainen ennakolta. Erityistä tulee selvittää ilmapäästöistä lähiympäristöön sateen aikana tuleva laskeuma ja tällaisesta seuraavien vesien käsittely. Toisaalta laajojen maa-alueiden asfaltoinnin tai muun peittämisen vaikutus pohjaveteen ja maaperään on esitettävä huomioiden hapettomuuden vaikutukset.
9. Ympäristön perustila tulee selvittää perusteellisesti kaikkien mahdollisten haitta-aineiden ja haittavaikutusten suhteen. Erityisesti tulee selvittää päästöaineiden taustapitoisuudet ml. kaikki päästöjen metalliaineet ja arseeni, yksittäiset AOX-yhdisteet, puusta tulevat orgaaniset haitta-aineet, kaikki päästöjen suola-ionit ja harvinaisemmat suola-aineet, hengitettävien ja pienhiukkasten taustapitoisuudet sekä alkuaikainestausta, haisevien kemikaalien taustapitoisuudet, reagenssien epäpuhtausaineiden taustapitoisuudet.
10. Syntyvät jätteet ja niiden käsittelyt, riskit ja vaikutukset on kuvattava kattavasti myös tapauksessa, että jätteille tai sivutuotteille ei löydy hyötykäyttöä.
11. Suunnitellun puunottomäärän kestävyys suhteessa puunottoalueen kestokykyn ja puunkorjuun vaikutukset metsien ekologiaan ja luonnon monimuotoisuuteen tulee esittää kattavasti.
12. Sosiaaliset vaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee kattaa päästöjen ja puunkorjuun vaikutukset ympäristöön ja elinkeinoihin vaihtoehtoihin.
13. Yhteisvaikutukset. Eri päästöjen yhteisvaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee käsittää biojalostamon omien erityyppisten päästöjen yhteisvaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden toimijoiden kuten Terrafame-Talvivaaran päästöjen suhteen.
14. Hankevaihtoehdot. Suunnittelun lähtökohtana olevat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestävämpiä. Tämän vuoksi hankevaihtoehtoihin tulee lisätä vaihtoehtoja, joissa suolojen, AOX-aineiden, raskasmetallien, sekä orgaanisten ja ravinnepäästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi.

15. Paras saatavilla oleva teknologia tulee kuvata laajasti kansainvälisesti mukaan lukien uusimmat teknologiat. Erityisesti tulee käsitellä selluloosateollisuuden nk. tertiääripuhdistuksen vaihtoehdot kustannuksineen, tässä yhtenä lähtökohdiana tulee olla Kuopion Finnpulpin ympäristölupa hakemuksessa esitetyt vaihtoehdot. Edelleen tulee esittää sulfaatin ja suolanpoiston vaihtoehdot, tässä voi vertailukohtana kansainvälisiä teknologiareferenssejä mm. kaivosteollisuudessa.
16. Vesilain intressivertailu. Hankkeen taloudellinen kannattavuus tulee esittää suhteessa aiheutettuihin haittoihin, ja näiden perusteella tulee esittää vesilain mukainen intressivertailu kaikille hankevaihtoehdoille.

Suomen metsäkeskus

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausumme seuraavaa:

Käytettävät puuraaka-aineet, niiden hankinta, käsittely ja varastointi

- Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulisi selostaa tarkemmin jalostamon tarvitseman raaka-aineen hankintaa suhteessa maakunnan metsien hyödyntämismahdollisuuksiin. Ohjelmassa tulisi tarkastella Kainuun metsänevoston laatiman Kainuun metsäohjelman 2016-2020 tavoitteita ja niiden yhteensopivuutta eri hankevaihtoehdoissa. <https://www.metsakeskus.fi/alueelliset-metsaohjelmat>

Suunnitelma viestinnästä ja osallistumisesta

- YVA-menettelyn parantamista varten kutsutussa seurantaryhmässä ei ole mainittu Suomen metsäkeskuksen edustusta. Metsäkeskus katsoo, että sen edustus tulisi olla kyseisessä seurantaryhmässä. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110418>

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Arviointiohjelman mukaan biojalostamolla tullaan käsittelemään ja varastoimaan vaarallisia kemikaaleja siinä laajuudessa, että laitos edellyttää Tukesin lupaa. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä, jotka määräävät laitoksen toiminnan laajuuden. Kuitenkin ohjelmassa on mainittu, että Tukesille toimitetaan turvallisuus selvitys, mikä tarkoittaisi, että laitos luokitellaan suuronnettomuusvaaralliseksi. Arviointiohjelmassa on mainittu, että kemikaaliturvallisuuslain mukaista lupaa haetaan ennen yksityiskohtaisten toteutusratkaisujen tekemistä hyvissä ajoin ennen tuotantolaitoksen rakennustöiden aloittamista.

Ohjelmassa on mainittu onnettomuus- ja häiriötilanteiden kuvaaminen ja niiden vaikutusten selvittäminen. Tarkastelussa on jo tässä vaiheessa syytä huomioida tuotantolaitoksen alueen ulkopuolelle kemikaaleista aiheutuvat lämpösäteily-,

paine-, terveys- ja ympäristövaikutukset. Tehtaan turvallinen sijoittaminen tulee olemaan edellytys Tukesin luvan myöntämiselle. Onnettomuuksien vaikutukset otetaan huomioon Tukesin lupaharkinnassa ja toiminnalle asetettavissa ehdoissa. Lisätietoa onnettomuusvaaran huomioimisesta tuotantolaitoksen sijoittamisessa löytyy Tukes-oppaasta Tuotantolaitosten sijoittaminen.

Perusedellytyksenä uuden tuotantolaitoksen sijoitukselle on, että alueen kaavoitus mahdollistaa sen. Suuronnettomuusvaarallisille kohteille suositellaan kaavamerkintää T/Kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen).

Vaalan kunta

Kunnanhallitus esittää lausuntonaan, että sillä ei ole huomautettavaa Paltamon biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Vesiluonnon puolesta ry

Paltamoon suunniteltu biojalostamo tulisi olemaan YVA-ohjelman ja muiden vastaavien tehtaiden tietojen perusteella suuri suolojen, raskasmetallien, AOX-yhdisteiden ja ravinteiden päästäjä. Ohjelma on hyvin suppea prosessi- ja päästötietojen osalta. Vertaamalla Kuopion Finnpulpin tietoihin laskettava suolamäärä voi olla 30 000-40 000 tonnia. YVA:ssa tulee käsitellä seuraavat asiat ohjelmaluonnoksen esitystä paremmin sekä tarkemmin:

1. Laitoksen prosessi tulee kuvata päästöineen sekä vedenkäsittelyn vaihtoehtoineen.

Erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja ja prosessia muuttamalla. Prosessin natrium-, kloridi-, magnesium-, kalsium-, sulfaatti-ionit täytyy erityisesti kvantitoida prosessissa ja päästöissä muiden pääsuolaionien kanssa. Vaikuttaa siltä, että suolajäteongelma johtuu osin soodakattilan kiinteän jätetuhkan liuottamisesta jätevesiin. Tuhkajätteiden koostumus voi olla arveluttava esimerkiksi dioksiinien tai PAH-yhdisteiden suhteen. Prosessista tulee erityisesti selvittää kaikki vaiheet, joista kiinteitä jätteitä päätyy jätevesiin.

YVA-ohjelma sivu 28: "Soodakattilan savukaasut johdetaan sähkösuotimille, missä kiintoainepartikkelit erotetaan savukaasuista. Erotettu lentotuhka palautetaan prosessiin sekoittamalla tuhka vahvamustalipeään haihduttamalla ennen soodakattilassa polttamista. Rikkinatriumtaseen säätämiseksi tuhkaa poistetaan hallitusti liuottamalla osa jätevesiin."

Myös sivulla 41 kerrotaan vähemmän kuormittavasta prosessivaihtoehdosta: "Meesauunin sähkösuotimilta kerättävä kalkkipöly voidaan periaatteessa palauttaa tehtaan kalkkikiertoon. Kalkkipölyn mukana prosessista saadaan kuitenkin poistetuksi puuraaka-aineen mukana tullutta luonnon fosforia. Kalkkipölyä

prosessista poistamalla voidaan jätevesiin päätyvää fosforikuormitusta alentaa. Kalkkipöly soveltuu hyvin lannoitteeksi yhdessä tuhkien kanssa.”

Käytettävien reagenssien epäpuhtaudet tulee selvittää tarkoin ja niistä tulevat harvinaisempien alkuaineiden päästöt.

Soodakattilan tuhkan käyttö prosessisakin lisää suola- ja raskasmetallipäästöjä. Kuopion Finnpulpin luvan mukaan kyseessä on kiinteän jätteen vähentämistoimi. On selvítettävä tuhkan koostumus ja mahdollisuus olla laskematta sitä prosessiin ja tästä seuraava päästöjen väheneminen. Vastaavasti muiden jätefraktioiden kierrätys prosessiin on selvítettävä mukaan lukien jätteen koostumus ja sen vaikutus jätevesiin. Vaikka jätteiden purkua pidettäisiin BAT-tekniologiana, voidaan sitä pitää myös jätteen hävittämisenä laimentamalla, mikä on erityisesti kielletty jätelaissa.

Laitoksen prosessi- ja jäähdytysveden kulutus on kohtuuttoman suuri ja ympäristöä pilaava. Vesitase on kuvattava prosessivaiheittain ja esitettävä mahdollisuudet vedenkierrätyksen parantamiseen. Prosessivaiheet, joissa käytetään raakavettä, tulee esittää perusteluineen.

Prosessivaihtoehdot ilman klooriyhdisteiden käyttöä valkaisuissa, esim. happivalkaisu, tulee esittää taloudellisine vaikutuksineen. Vaihtoehtojen vaikutukset myöskin hankaliin suolapäästöihin ja muihin päästöihin on esitettävä. Kuluttajan kannalta ympäristövaikutuksiltaan merkittävästi vähäisemmäksi sertifioitu tuote olisi houkuttelevampi, todennäköisesti tämä tiedostetaan myös Kiinassa, jopa Suomea voimakkaammin.

2. Päästöt vesiin yhteisvaikutuksineen. Luvanvaraisten, haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet ja päästömäärät tulee esittää luotettavalla tavalla. Näiden päästöjen vaikutukset tulee kuvata kattavasti.

Keskeisiä päästöjä ja niistä selvítettäviä asioita ovat

- Raskasmetallit ja metallit, joiden päästöt on esitettävä kattavasti. Metallipäästöjä on esitetty sellutehtaille esimerkiksi Äänekoskella ja Kuopiossa ja niitä tulee mitata olemassa olevien vastaavien tehtaiden päästöistä.
- Suolapäästöjen koostumus ja vaikutukset tulee kuvata kattavasti. Tässä on esitettävä aikaisemman selluteollisuuden vaikutukset Oulujärvellä ja ympäristön palautuminen. Vastaavien suolapäästöjen yleiset vesivaikutukset mukaan lukien Talvivaara-Terrafamen vaikutukset Laakajärvellä, Jormasjärvellä ja Nuasjärvellä, sekä erityisesti yhteisvaikutus Terrafamen päästöjen kanssa Oulujärvessä. Talvivaaran päästöt ovat johtaneet lyhytaikaisenkin kerrostumisen vuoksi kalojen elohopeapitoisuuden nousuun. Muiden tunnettujen sellutehtaiden/biojalostamoiden suolapäästöjen tunnetut vaikutukset tulee esittää.
- AOX-yhdisteitä ei voi käsitellä epämääräisenä ryhmänä aineita. Nämä orgaaniset halogeeniyhdisteet, käsittäen erityisesti klooriyhdisteitä, ovat jokainen yksittäin luvanvaraisia aineita. Näillä aineilla on merkittäviä tunnet-

tuja terveys-, ja ympäristövaikutuksia, jotka tulee käsitellä kattavasti ja huolellisesti. Aineiden kertyminen ja niiden vaikutukset vesiekosysteemeissä ja ravintoketjussa on esitettävä luotettavasti.

- Prosessista vesiin päästettävien muiden kemiallisten aineiden päästöt ja niiden vaikutukset on arvioitava. Selluteollisuuden tiedetään päästävän puuraaka-aineesta peräisin olevia aineita kuten kasvisteroleja, joilla voi olla esimerkiksi hormonien kaltaisia vaikutuksia.
- Orgaaniset hapenkulutusta aiheuttavat päästöt sekä ravinnepäästöt on esitettävä kattavasti. Mahdolliset kiintoainepäästöt on kuvattava myös pitkäaikaisine vaikutuksineen.

3. Virtausmuutosten ympäristövaikutukset tulee esittää luotettavasti ja kattavasti, mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen. Kiintoaineen leviäminen virtausten mukana tulee selvittää ml. vaikutukset ruoppauksista ja vesirakennustöistä. Virtausten vaikutukset kaloihin ja kalastukseen on erityisesti selvitettävä.
4. Vedenoton ja jäähdytysprosessin vaikutukset vesieliöihin tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti mukaan lukien vaihtoehdot vaikutusten vähentämiseen.
5. Ympäristön perustila tulee selvittää perusteellisesti kaikkien mahdollisten haitta-aineiden ja haittavaikutusten suhteen. Erityisesti tulee selvittää päästöaineiden taustapitoisuudet ml. kaikki päästöjen metalliaineet ja arseeni, yksittäiset AOX-yhdisteet, puusta tulevat orgaaniset haitta-aineet, kaikki päästöjen suolaionit ja harvinaisemmat suola-aineet, hengitettävien ja pienhiukkasten taustapitoisuudet sekä alkuaikainesta, haisevien kemikaalien taustapitoisuudet, reagenssien epäpuhtausaineiden taustapitoisuudet.
6. Syntyvät jätteet ja niiden käsittelyt, riskit ja vaikutukset on kuvattava kattavasti myös tapauksessa, että jätteille tai sivutuotteille ei löydy hyötykäyttöä.
7. Sosiaaliset vaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee kattaa päästöjen vaikutukset sekä puun oton vaikutukset ympäristöön ja elinkeinoihin vaihtoehtoineen. Erityisesti vaikutukset kalastukseen, kalojen laatuun ja maineeseen on selvitettävä. AOX-yhdisteiden tiedetään kertyvä kaloihin ja kloorietikkahapot aiheuttavat makumuutoksia kaloihin. Päästöjen vastaavista tehtaista on myös todettu aiheuttavan kehityshäiriöitä kaloissa kuten mateissa.
8. Yhteisvaikutukset. Eri päästöjen yhteisvaikutukset tulee kuvata luotettavasti ja kattavasti. Tämän tulee käsittää biojalostamon omien erityyppisten päästöjen yhteisvaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden toimijoiden kuten Terrafame-Talvivaaran päästöjen suhteen.
9. Hankevaihtoehdot. Suunnittelun lähtökohtana olevat päästöt ja vaikutukset ovat ilmeisen kestävämpiä. Tämän vuoksi hankevaihtoehtoihin tulee lisätä vaihtoehtoja, joissa suolojen, AOX-aineiden, raskasmetallien, sekä orgaanisten ja ravinnepäästöjen tasoja rajoitetaan merkittävästi.

10. Vesilain intressivertailu. Hankkeen taloudellinen kannattavuus tulee esittää suhteessa aiheutettuihin haittoihin, ja näiden perusteella tulee esittää vesilain mukainen intressivertailu kaikille hankevaihtoehdoille.

Mielipide 1

Mielipiteen on jättänyt yksi yksityishenkilö: ”Hyvällä mielellä olen seurannut Paltamon biojalostamon kehittymistä rakentamisen suuntaan, asialla on hyvän luokan ammattilaiset joten mahdollisuudet on hyvät. Kainuulaisittain paikka Paltamossa on hyvä. Minun mieltäni painaa ja ahdistaa onko ison puu/kemiantehtaan rakentaminen niin lähelle valtatieä (22) järkevää. Pitäisi ajatella kun tehdas on valtavan iso mitä tapahtuu suuronnettomuudessa, tulipalo, kaasuvuoto, painevuoto, hajuvuoto jne. Pitääkö valtatie 22 sulkea, suljetaanko rautatie, miten on järjestetty ohi-tustien liikenne? Nämä ovat mielestäni valtakunnan tason kysymyksiä. Ajattelen että nyt heti pitäisi paikalle kutsua valtakunnan parhaat tietäjät näistä turvallisuus-asioista ja esitellä maasto sekä aluillaan olevat suunnitelmat ettei menisi pahasti mönkään.”

Mielipide 2

Mielipiteessä on neljäntoista henkilön nimi, mutta ei näkyvissä allekirjoituksia. Mielipiteessä todetaan seuraavaa: Paltamon kunta on kaavoittanut Luhtaniemen alueelle Oulujärven rantaan viihtyisän omakotitaloalueen. Kaavassa on yli 50 tonttia ja tähän mennessä kunta on sijoittanut alueeseen yli 800 000 euroa. Osa tonteista on omarantaisia, osa on välittömässä rannan läheisyydessä ja osa rautatien läheisyydessä. Kunnan tavoitteena on saada alueesta vetovoimainen asuinalue, joka rakennettaisiin mahdollisimman nopeasti täyteen.

ELY-keskuksen antaessa yhteysviranomaisena lausuntonsa ympäristön vaikutusten arviointiohjelmasta, esitämme tehdasalueen välittömässä läheisyydessä asuvina/alueelle rakentavina otettavaksi huomioon seuraavia asioita:

1. Vedenotto tehtaalle

Esitämme, että jäähdytys- ja raakaveden otto tapahtuisi Kiehimänjoen suulta ja vesi johdettaisiin tehtaalle samaa reittiä kuin jäte- ja lauhdevedet tulevat tehtaalta. Perustelut: tehtaalla keskimääräiseksi prosessiveden kulutukseksi on arvioitu keskimäärin noin 30 000 - 44 000 m³ vuorokaudessa. Lisäksi tehtaalla tarvitseman jäähdytysveden tarve on moninkertainen prosessiveden kulutukseen verrattuna. Jäähdytysvettä arvioidaan kuluvan keskimäärin 2 m³/s (= 120 m³/min, 7200 m³/h ja 173 000 m³/vrk). Yhteensä veden tarve on siis yli 200.000 m³/vrk.

Tarvittavan veden määrä on todella suuri. Esimerkiksi Oulun Veden vuosikertomuksessa 2016 mainitaan kaupungin keskimääräiseksi veden kulutukseksi n. 34 000 m³/vrk. Oulun vesi tuottaa veden n. 200.000 asukkaalle. Toisin sanoen tehtaalla veden tarve on samaa luokkaa kuin kuusi kertaa Oulun kaupungin tarvitsema vesi,

eli 1.200.000 asukkaan paikkakunta, tai 16 kertaa koko Kainuun tarvitsema vesimäärä.

Tällaisen vesimäärän ottaminen aiheuttaa matalassa Mieslahdessa merkittäviä muutoksia veden virtaussuunnissa ja sitä kautta vaikutuksia niin vesistön eliöstöön kuin sen virkistyskäyttöön. Näillä perusteilla tehtaan tarvitsema vesi olisi perusteltua ottaa suoraan virtaavasta vedestä Kiehimänjoen suulta. Tälläkin hetkellä jo kokemuksen mukaan virtaukset tulevat jokisuulta Palosen ja Lamposen välistä linjojen ali Mieslahdelle. Jos sinne tehdään tuollaisella pumppaamolla noinkin iso imu, on kaikki lauhde/jätevedet Mieslahdella. Siirtämällä tulevan veden pumppaamo jokisuulle, voidaan lisäksi rakennus- ja ylläpitokustannuksissa säästää rakentamalla purku- ja vedenottoinfrastruktuuri samalla.

2. Tehtaan sijainti

Esitämme tehtaan suunnitellun sijainnin muuttamista vähintään 0,5 km pohjoisemmaksi. Perustelut: tehdas sijaitsee Luhtaniemen välittömässä läheisyydessä. Tehtaalta on arvioitu tulevan sekä melu- että hajuhaittoja lähialueille. Jos tehtaan sijaintia muutettaisiin siten, että sen sijainti olisi suunniteltua pohjoisempaan, 22-tien ja tehdasalueen väliin saataisiin 0,5 km suojavyöhyke, johon jäisi olemassa oleva puusto pystyyn. Tällä tavoin tehdas olisi mahdollisimman huomaamaton. Myös tehdasalueen sisäisellä suunnittelulla voidaan vaikuttaa etenkin meluhaittojen minimoimiseen.

Kasvillisuus- ja kasvistoselvityksessä (6.7.1 Pöyry YVA), kuvataan hankealueen länsipuolella virtaavan puron varren kuuluvan metsälain 10 § mukaisiin tärkeisiin elinympäristöihin. Jokilahteen laskeva puro/joki näyttää kartoissa kulkevan osin tehtaan alueella ja erityisesti selkeytysaltaan/hulevesialtaan läpi (Kuva 2-2 Pöyry YVA, kohde 24). Tällöin on suuri vaara, että Oulujärven vesistöön pääsee valumaan kuormittavia hulevesiä (taulukko 3-2 Pöyry YVA, 1 800 m³/vrk). Tehdasalueen sijainnin muutoksella ja ohjaamalla kaikki (myös ns. puhtaat) hulevedet tehtaan jätevedenpuhdistamolle, vähennetään vesistön kuormitusta ja pidetään asuinalueen rannat kunnossa.

3. Meluvalli

Esitämme meluvallin rakentamista radan viereen. Perustelut:

3.1 lisääntynyt liikennemäärä ja sen aiheuttama melu. Tietä korotetaan radan ylityksen takia, joten ääni tulee ylempää ja kovempaa Luhtaniemeen.

3.2 Tuulettimien, puunkuorinnan ja tehdastoiminnan yleinen melu.

Meluvallin lisäksi esitämme, että kaikki melua tuottavat toiminnot sijoitetaan tehdasalueella äänieristettyihin sisätiloihin / äänivallien taakse / tehtaan perälle. Lisäksi erilaiset tehtaan toiminnassa tarvittavat tuulettimet tulee varustaa heti alussa äänenvaimentimilla.

Erityisesti korostamme sitä, että melun- ja hajuntorjunnassa sekä jätevesien puhdistuksessa on käytettävä parasta käytettävissä olevaa teknologiaa. Lisäksi radan ja tien välissä oleva teollisuusalue/kaavoitus suunnitelma tulisi siirtää kauemmas

toiselle puolelle tietä tulevan teollisuusalueen kylkeen ja ko. alue tulisi varata sellaisille tukitoiminnoille, jotka eivät tuota lisää melua tehtaan lisäksi. Tältä alueelta etäisyys lähimpiin Luhtanimen kaava-alueen tontteihin on ainoastaan n. 200 metriä ja vielä kun alue sijaitsee ylempänä kuin tontit, niin ääni kulkee erityisen hyvin asuintonteille.

4. Luhtaniemen liikennejärjestelyt

Esitämme Luhtaniemeen vaihtoehtoista tieliikenneyhteyttä Kajaanintielle (VT22) nykyisen golfalueen yhteyden lisäksi. Liittymä voisi sijaita Jokiniementien kohdalla tai, jos tehtaan liikennejärjestelyiden vuoksi se on perusteltua, enintään kilometrin verran Kajaanin suuntaan. Yksi vaihtoehto voisi olla yhdystie vanhan Jokilahdentien ja Kuusikkoniementie välille.

Lisäksi esitämme, että samalla kun vedenotto-, lauhdevesi- ja purkuputki kaivetaan radan varteen ilmeisesti nykyisen pyörätien varteen, muutetaan ko. pyörätie autotieksi ja samalla tehdään erillinen pyörätie autotien viereen. Tällä tavoin ajomatka lyhenee ja suurenee huomattavasti ja golfalueella olevat liikenteelliset riskit alenevat.

Perustelut: golfalueen kautta kulkeva tie on mutkainen ja kapea. Muuta tieyhteyttä Luhtaniemestä ei tällä hetkellä ole. Tie on erittäin suosittu lenkkeilijöiden ja pyöräilijöiden keskuudessa. Kesällä golfinpelaajat käyttävät autoteitä lähestulkoon samaan tapaan kuin pyöräteitä. Tästä syystä ko. tie ei ole turvallinen kenellekään. Kun asuntoja tulee Luhtaniemeen lisää, lisääntyvät liikennemäärät merkittävästi. Vaihtoehtoinen tieyhteys myös parantaisi Luhtaniemen turvallisuutta sellaisessa poikkeustilanteessa, jossa joko nykyinen tieyhteys ei ole käytettävissä (esim. kolari tms.) tai jos tehtaalla sattuu jokin poikkeustilanne, joka keskeyttää tienkäytön Luhtaniemeen. Tällaisessa tilanteessa esim. hälytysajoneuvojen kulku Luhtaniemeen olisi estetty.

Lisäksi esitämme VT 22 alittavaa kevyen liikenteen alikulkua Paltamon keskustajaman ja Metelinniemen välille. Perustelut: Jo tällä hetkellä tie on pääväylä Kainuun ja Oulun seudun välillä ja on näin ollen vilkkaasti liikennöity. Tehtaan tulon myötä valtatie liikennemäärät kasvavat merkittävästi ja se on tästä syystä turvallisuusriski lähialueen kevyelle liikenteelle, esimerkiksi koululaisille.

5. Vedenlaadun mittaus

Mieslahdella tulisi olla vedenlaadun mittauspiste. Tämä pitäisi tehdä kaikissa vesienkäsittely tapauksissa. Sillä varmennettaisiin, ettei Mieslahti tule heikentymään veden laadulta. (6.3.4 veden laatu, mittauspisteet Paltaselkä-Ärjänselkä)

Yhteenveto

Kokonaisuutena tehdashanke on hyvä niin Paltamon kuin koko Kainuun aluetaloudelle. Haluamme kuitenkin korostaa sitä, että erityisesti nyt suunnitteluvaiheessa on mahdollista vaikuttaa siihen, että tehtaan tuottamat haitat ovat mahdollisimman vähäiset myös ihmisten elinympäristölle. Tässä kirjeessä esittämämme parannusehdotukset ovat käsityksemme mukaan toteutettavissa kohtuullisin kustannuksin

ja niistä hyötty lähialueen niin asukkaat kuin yrittäjätkin. Näillä perusteilla esitämme mielipiteitämme otettavaksi huomioon ja toimeenpantaviksi Kaicell Fibersin ympäristön vaikutusten arvioinnissa.

Mielipiteeseen on myös liitetty karttakuvia, jotka on toimitettu hankevastaavalle.

Mielipide 3

Mielipiteen 3 on jättänyt kaksi yksityishenkilöä. Mielipide on 55 sivua pitkä ja tässä esitetään siitä lyhennelmä. Mielipiteessä kuvataan laajalti biojalostamon taustalähtökohtia, toimintakonseptia, prosessikulun vaihtoehtoja, puunhankintaan, -kuljetuksiin ja -kauppaan liittyviä seikkoja, sellutehtaan keittoprosessitekniikan valintaan vaikuttavia tekijöitä ja sellun maailmanmarkkinatilannetta. Mielipiteessä on kerrottu myös mm. sahakkeen ominaisuuksista ja varastoinnista, Paltamoon ja Kemijärvelle suunniteltujen biojalostamoiden hankinta-alueista ja alueiden maanomistussuhteista. Mielipide pitää sisällään runsaasti sellaisia tietoa ja näkemystä, joka ei suoraan liity nähtävillä olleeseen arviointiohjelmaan. Seuraavassa tuodaan mielipiteen sisältöä esille nähtävillä olleeseen arviointiohjelmaan liittyvältä osalta.

Keittotekniikka

Mielipiteen jättäjät esittävät tuotantoprosessiin muutoksia. Prosessiksi esitetään pikemminkin eräkeitto- kuin vuokeittotekniikkaa ja eräkeitto- ja vuokeittotekniikan myötä kahta puunkäsittelylinjaa: oma linjan havukuitupuulle ja oma koivukuitupuulle. Mielipiteen mukaan eräkeitto- ja vuokeittotekniikalla saadaan laadukasta ja tasalaatuista sellua esim. tekstiileihin. Sillä voidaan hyödyntää kaikki Kainuussa hakattava kuitupuu, myös koivu. Eräkeitto- ja vuokeittotekniikalla varmistetaan, että liukosellun tuotanto tekstiileiksi voidaan aloittaa. Sen jälkeen on aikaa odottaa, ilmeisesti keskeneräisen Arbronin kehittämistä tuotantovalmiiksi. Mielipiteessä todetaan, että biotuotetehtaan sydän ja moottori on sellutehdas, joten eräkeitto- ja vuokeittotekniikan valinnalla keittoprosessitekniikaksi varmistetaan mahdollisimman keskeytymätön tuotantoprosessi. Eräkeitto- ja vuokeittotekniikan valinta mahdollistaisi kaiken raaka-aineen (havupuu, koivu, energiapuu ja hake) käyttämisen. Myös energiapuuta esitetään raaka-aineeksi.

Koivukuitupuu on mielipiteen mukaan jalostettava Paltamon tehtaalla, eikä sille pidä etsiä jalostusta Kainuun ulkopuolelta. Mielipiteen mukaan Kainuussa hakataan vuosittain noin 0,5 milj. m³ koivukuitupuuta ja ne viedään jalostettavaksi pääosin Kemin sellutehtaille. Koivun jalostaminen Paltamon biojalostamolla olisi puun tehtaalle kuljetuksen kannalta järkevää ja taloudellista. Silloin voidaan leimikolta tuoda tehtaalle esimerkiksi samassa rekkakuljetuksessa vetoauton kyydissä koivukuitupuuta ja perävaunussa havukuitupuuta. Kun tehtaalla on kaksi puunkäsittelylinjaa ja keittomenetelmänä on eräkeitto- ja vuokeittotekniikka, on tuotanto joustava ja räätälöitävissä markkina- ja raaka-ainetilanteen mukaan. Raaka-ainetilanteeseen voi esimerkiksi myrskytuhojen vuoksi tulla tilanne, jolloin runsaasti kuitupuuta on saatava nopeasti jalostukseen. Siinä tilanteessa voidaan molemmilla puunkäsittelylinjoilla käsitellä esimerkiksi havukuitupuuta ja koko eräkeitto- ja vuokeittotekniikalla kuituttaa havuhaketta.

Mielipiteessä 3 todetaan, että mikäli sellutehtaassa jalostettaisiin pelkästään yhtä puulajia sekä tuotettaisiin ainoastaan perussellua esim. papereiden ja kartonkien valmistukseen, silloin voitaisiin valita vuokeittotekniikka. Vuokeittotekniikassa havukuitua ja koivukuitua ei voida jalostaa samaan aikaan ilman ongelmia. Mielipiteessä kuvataan yksikohtaisemmin vuokeittotekniikkaan liittyviä ongelmia. Mielipiteen jättäjien tietojen mukaan eräkeittotekniikan keittolaitteisto on hankintahinnaltaan noin 30 – 40 milj. euroa vuokeittotekniikkaa kalliimpaa, mutta eräkeitolla tuotettu perus- ja/tai liukosellu on parempilaatuista. Tämän vuoksi siitä on mahdollista saada korkeampi markkinahinta ja siitä voidaan jalostaa korkean jalostusasteen sellutuotteita, kuten mikro- ja nanosellua. Lisäksi koivukuitupuun jalostuksesta saadaan käyttökatetta noin 40-50 milj. euroa vuodessa. Näistä syistä johtuen kalliimman hankintahinnan takaisinmaksuaika on noin 1-2 vuotta.

Arviointiohjelmassa mainitaan ”Suunnitellussa tehtaassa sellu keitetään jatkuva-toimisessa keittämössä ns. kaksiasiakeittona, jossa varsinaista keitintä edeltää erillinen impregnointiastia. Impregnointiastiassa keittoneeste imeytyy hakkeeseen ennen varsinaista sellun keittoa. Liukosellua tuottaessa imeytysastiassa tehdään esihydrolyysi.” Mielipiteen jättäjät epäilevät, että voidaanko jatkuvatoimisessa keittämössä (vuokeitto) valmistaa liukosellua, joka on korkea- ja tasalaatuista? Voisiko esimerkiksi sellussa olevan jäännösligniinin määrää kuvaavaa kappalukua mitata ja säätää prosessin aikana ennen kuin sellumassa tulee valmiina ulos vuokeittimestä? Mielipiteen jättäjien tietojen mukaan laadukasta liukosellua ei valmisteta vuokeittimella teollisuusmittakaavassa yhdelläkään sellutehtaalla. Syynä on se, että vuokeittimella ei ole mahdollista tehdä riittävän korkea- ja tasalaatuista liukosellua korkean jalostusasteen lopputuotteita varten.

Arviointiohjelmassa todetaan sivulla 22, että VE1 ja VE2 ovat mahdollisia toteuttaa yhdellä puunkäsittelylinjalla, mutta VE3:ssa niitä tarvitaan kaksi. Mielipiteen jättäjät kysyvät, että onko siis sellutehtaan keittoprosessitekniikka VE3:ssa eräkeittotekniikka sekä VE1:ssä ja VE2:ssä vuokeittotekniikka? Mielipiteessä esitetään, että VE 3:ssa tarvitaan kolme erillistä hakekasaa; havukuitupuulle, koivukuitupuulle ja sahakkeelle kullekin omansa. Sellutehtaan keittoprosessitekniikka olisi silloin eräkeitto.

Hiilijalanjälki

Hiilijalanjäljen minimoiminen on oltava tehtaan suunnittelun lähtökohtana. Tässä ovat avainasemassa tuotantoprosessien valinta ja sivuvirtojen hyödyntäminen sekä tehtaan tuottaman ylijäämäenergian käyttäminen taloudellisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla. Paltamon tehdas on uuden ajan biotuotetehdas, jossa kiertotalouden on oltava kaikkien tuotantoprosessien lähtökohtana. Voidaan sanoa, että puusta hyödynnetään kaikki hyödynnettävissä oleva.

Hiilijalanjäljen minimoimisen kannalta tärkeimpiä tekijöitä ovat puun parempi hyötykäyttösuhte, energiatehokkuus sekä tuotantokustannusten ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen. Tässä avainasemassa ovat tuotannon prosessit, jotka toimivat tehokkaasti ja taloudellisesti mahdollisimman lyhyillä tuotannon keskeytyksillä.

Kainuussa on jo riittävä verkosto junakuljetusten terminaaleja ja lastauspaikkoja, mikäli tarvitaan puskurivarastotilaa Paltamon tehtaan puuraaka-aineelle. Terminaaleja ei ole tarvetta rakentaa lisää. Lähtökohtana Kainuussa terminaalien ja lastauspaikkojen rakentamiselle on ollut kuitupuun kuljettaminen muualle jalostettavaksi. Paltamon tehtaan rakentamisen myötä ei ole tarvetta kuljettaa puuraaka-aineita pois Kainuusta. Kun jalostus tehdään raaka-ainevarantojen keskellä, pysytään kuljetuksen aiheuttama hiilijalanjälki minimoimaan verrattuna siihen, että puu kuljetettaisiin Kainuun ulkopuolelle. Myös liikenneväylien kulumisen ja fossiilisen polttoaineen käyttö vähentyisivät. Mielipiteessä esitetään sellutehtaan yhteyteen biokaasulaitosta, joka voisi tuottaa biopolttoainetta tehtaan raaka-ainekuljetuksiin ja muuhun tehdasliikenteeseen. Myös lannoitetehtas on mielipiteessä esillä tuhkan, soodasakan ja biolietteiden hyödyntämisessä.

Kysymyksiä Arbronista

Mielipiteen jättäjät tuovat esille, että Arbron on kokonaan uusi tuote, materiaali ja tuotantomenetelmä. Tuotantomenetelmästä ei ole vielä riittävästi tietoa ympäristöarvioinnin pohjaksi. Onko Arbronilla hyväksyttyä patenttia, koska sitä ei löydy julkaistuna internetistä? Sellutehtaan tuotantoprosesseista on olemassa tutkittua tietoa, joten YVA -arviointi voidaan tehdä sen pohjalta, ilman Arbron -tuotantoa.

Mielipiteen esittäjät kysyvät, onko Arbronin valmistusprosessin koneiden ja laitteiden suunnittelu teollisuustuotantoon valmis ja onko niiden toimivuus testattu? Mikäli ei ole, mikä on arvioitu aikataulu? Arbronin valmistusprosessista on esitettävä, mitkä ovat prosessista aiheutuvat päästöt ja mikä on prosessin energiankulutus? Lisäksi on esitettävä laskelma Arbronin tuotannosta ja sitä on verrattava perus- ja liukosellun laskelmiin. Edellä mainittu on tärkeää, kun tehdään biotuotetehtaan taloudellista ja ympäristöllistä vaikutusarviointia. Arbronin tuotantoon aiotaan käyttää merkittävä osa sellutehtaan tuotannosta, joten nämä asiat on selvitettävä YVA -prosessissa.

Mielipiteen esittäjät kysyvät, kuinka paljon Arbron -tuotanto kuluttaa energiaa (sähkö, lämpö, höyry)? Onko tehty laskelmat Arbron -tuotannon energiankulutuksesta? Vaikuttaa siltä, että energiankulutus on suurta, koska VE1:ssä ja VE3:ssa kaikki sellutehtaan tuottama energia menee Arbronin tuotantoon, eikä myytävää energiaa jää.

Mielipiteessä 3 todetaan, ettei Arbron -prosessia ja teknologiaa ole ilmeisesti testattu teollisessa mittakaavassa. Mielipiteessä esitetään, että on erittäin suuri riski suunnitella Paltamon tehtaan tuotantoa näin keskeneräisen tuotteen ja prosessin varaan. Riski on suuri ympäristön ja hiilijalanjäljen minimoimisen kannalta sekä erityisesti tehtaan taloudellisen kannattavuuden kannalta. Onko Arbron -tuotannosta esitetty laskelmaa, josta selviää tuotteen markkinahinta, tuotantokustannukset ja käyttökate? Mikäli Arbronin tuotanto toteutuu, onko tekstiilikuituraaka-aine tarkoitus viedä Kiinaan jatkojalostettavaksi langaksi ja tekstiileiksi?

Mielipiteen mukaan tehtaan tuotanto on hyvin riskialtis, jos valkaistusta sellusta suurin osa jalostetaan Arbron - tekstiiliraaka-aineeksi. Tämä voi aiheuttaa riskite-

kijän esim. tehtaan taloudelliselle kannattavuudelle, kun ollaan riippuvaisia kyseisen tuotteen hinnasta, markkinatilanteesta ja ostajan päätöksistä. Onko mahdollista, että esimerkiksi Paltamon tehtaan pääomistaja ja Arbron -tuotteen ostaja ovat sama kiinalainen yritys? Siinä tapauksessa yrityksen on mahdollista viedä tekstiilikuituraaka-aine lähes nollakatteellisella siirto hinnalla Kiinaan. Tämä aiheuttaa tehtaan käyttökatteen pienenemistä ja verotulojen vähenemistä.

Sellutehtaan perus- ja/tai liukosellulla tuottamalla käyttökatteella voitaisi jatkaa tutkimuksia uusista biotuotteista, esim. tekstiilikuitu Arbronista. Mikäli Arbronin tuotanto ei ole kokonaistaloudellisesti järkevää, tulee tutkimus suunnata paremman käyttökatteen omaaviin tuotteisiin. Arbron -tuotannolle voidaan tehdä tekninen valmius ja tilavarauma tehtaan suunnitteluvaiheessa, jolloin tulevaisuudessa on mahdollista aloittaa sen tuotanto.

Tietojemme mukaan Stora Enso on hakemassa (julkaistu 2015) patenttia kuivamattoman sellumassan ureakäsittelystä. Tämä sisältää myös nano-/mikrosellumassan. Lisäksi VTT:llä on hyväksytty patentti, kuivan selluloosan käsittelystä urealla. Onko Arbron-kuidun valmistuksesta ureakäsittelyllä mahdollista saada patenttia Suomessa?

Mielipiteen jättäjät ihmettelevät, onko järkevää energiatehokkuuden kannalta käyttää Arbronin valmistusprosessiin koko sellutehtaan tuottama energia VE 1 ja VE 3:ssa, jolloin ei jää myytävää energiaa? Riittääkö tehtaan tuottama energia Arbron -tuotantoon vai joudutaanko sähköenergiaa ostamaan lisää valtakunnanverkosta? Entä jos Arbronin valmistusprosessiin käytetään kaikki tehtaan tuottama energia, viedään silloin taloudellinen kilpailuetu tehdasalueen muulta tuotannolta. Mielipiteen jättäjä viittaa arviointiohjelman kohtaan, jossa todetaan ”Lisäksi Kaicell Fibers Oy:n yhteyteen luodaan BioFutureFactory, tuotantolaitoksen viereen tuleva alue, jonne sijoittuu yrityksiä jalostamaan pääprosessien sivuvirtoja pidemmälle ja arvokkaammiksi tuotteiksi kuin mitä perinteinen energiaksi polttamisen toimintamalli voi tarjota.”

Mielipiteessä kysytään, onko uusi innovatiivinen menetelmä tekstiilikuituraaka-aineen tuottamiseksi sellutehtaan keittoprosessitekniikan osalta sidottu vuokeittotekniikkaan vai voidaanko keittotekniikaksi valita eräkeittotekniikka? Kuinka suuri on Arbronin saantoetu verrattuna liukoselluun pohjautuvaan tekstiilikuituraaka-aineeseen? Mielipiteen jättäjät kysymys myös onko Arbron -tekstiilikuituraaka-aineen tuottaminen mahdollista vain havukuitupuusta?

Onko tehty luotettavaa markkinatutkimusta Arbron -tekstiilikuidun mahdollisista markkinoista? Tuotantomäärä on suurimmillaan 400 000 t/v. Onko järkevää suunnitella noin laajaa tuotantoa tuotteelle, joka ei ole vielä valmis tuotantoon?

Kainuussa on esimerkkinä Talvivaaran kaivos, jossa laboratorio-olosuhteissa testattu prosessi tuotiin teolliseen tuotantoon. Tästä on otettava opiksi. Paltamon tehtaan tuotanto on suunniteltava teollisessa mittakaavassa testattujen prosessien varaan. Tähän prosessin voidaan tehdä tekninen valmius ja tilavarauma uusien

tuotteiden tuotantoa varten. Niiden tuotanto voidaan aloittaa, kun prosessit todistetusti toimivat teollisessa mittakaavassa.

Energiatalous

Mielipiteessä tuodaan esille, että tehdasalueelle voidaan sijoittaa kasvihuoneviljelyä, joka toimisi tehtaan tarvitsemana jäähdytyslaitoksena, samalla kun se saa edullista energiaa ympärivuotiseen tuotantoon. Sellutehtaan tuottamalla lämpöenergialla voidaan lämmitellä Paltamon taajama ja lämpöä riittää myös esimerkiksi Kajaanin kaupungin lämmittämiseen. Tulevaisuuden visio voisi olla myös mahdollisuus sijoittaa Paltamon tehdasalueelle tai sen lähialueelle muuta teollisuutta, joka voi hyödyntää sellutehtaan tuottamaa edullista ylijäämäenergiaa. Tällaista teollisuutta voisivat olla esimerkiksi Kainuussa tuotettuja raaka-aineita (maito, liha, marjat, kalat ym.) jalostavat tehtaat. Tällä hetkellä suurin osa Kainuussa tuotetuista raaka-aineista viedään jalostettavaksi pitkien matkojen päähän Kainuun ulkopuolelle. Tämä alentaa raaka-aineiden hintoja, kuluttaa infraa ja kasvattaa hiilijalanjälkeä.

Energiakustannukset ovat suuri kustannuserä kaikissa tuotantolaitoksissa. Sellutehtaan tuottaman edullisen sähkö-, lämpö- ja höyryenergian avulla nämä laitokset saavat merkittävän kilpailuedun. Kun energia on edullista ja raaka-aine laitoksiin tuodaan läheltä, alkutuottajilla on mahdollista saada tuotteistaan oikeaa hintaa. Kun sellutehtaan ylijäämäenergian hyödyntäminen tehdään edellä mainitulla tavalla, sillä saadaan merkittävä vaikutus Kainuun aluetalouteen, taloudellisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla. Tämä asia olisi otettava tarkasteltavaksi YVA:n taloudellisten ja ekologisten vaikutusten arvioinnissa.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että "KaiCell Fibers Oy:n tehdaskonseptiin kuuluu BioFutureFactory. Sen keskeinen ajatus on hyödyntää muodostuvia sivuvirtoja raaka-aineina perinteisen energiaksi polttamisen sijaan. Näin BioFutureFactory luo lisäarvoa sivuvirroille." Mielipiteessä todetaan, että BioFutureFactorylle ei riitä sellutehtaan tuottamaa edullista energiaa, mikäli Arbronin tuotanto käyttää kaiken tehtaan tuottaman ylijäämäenergian.

Puun kuorinta

Arviointiohjelman mukaan "kuorellinen raakapuu kuoritaan kuorimarummuissa kuivakuorintana. Ennen kuorimarumpua kuorimolinjaan kuuluu syöttöpöytä ja sulatuskuljetin, jossa talviaikaan jäinen kuoriaines sulatetaan lämmintä vettä käyttäen paremman kuorimatuloksen saavuttamiseksi."

Mielipiteessä esitetään, että kuorellinen raakapuu kuorittaisi kuorimarummuissa märkäkuorintana, koska kuivakuorinta ei ole käytännössä mahdollista Suomen olosuhteissa. Kuorimoprosessi alkaa, kun puuniput nostetaan syöttöpöydälle, josta puut kulkevat sulatuskuljettimeen. Sen katossa on vesisuihkuja, joista suihkuteetaan vettä puiden päälle. Veden tarkoituksena on puhdistaa puut hiekasta ja ylimääräisistä roskista. Talvella suihkutettava vesi on kuumaa, jotta puhdistuksen lisäksi puun nilakerros alkaa sulaa ja kuori irrota paremmin. Nilan ja kuoren poista-

minen mahdollisimman tarkasti puusta on tärkeää, jotta keittoprosessin kemikaalikulutus ei kasva epäpuhtauksien vuoksi. Sulatuskuljettimen jälkeen puut johdetaan kuorimarumpuun. Rumpuun suihkutetaan vettä kuorinnan tehostamiseksi. Rumusta puut jatkavat haketuslinjaa pitkin pesurullastolle, jossa puut pestään hiekasta ja muista epäpuhtauksista suihkuttamalla niiden päälle vettä. Kivet ja muut ylimääräiset esineet jäävät pesurullastolla sijaitseviin kiviloukkuihin.

Kuorimolla puista erotettu kuori kuivataan kuoripuristimella noin 40-45 % kuiva-ainepitoisuuteen. Kuivatut kuoret ohjataan voimalaitokselle polttoon. Mielipiteessä tuodaan esille, että Kemijärven entisellä sellutehtaalla lisättiin kuorimon vedenkäsittelyyn natriumhydroksidia. Tämän tarkoitus oli kuoriveden pH -arvon nostaminen, koska teräksen korroosio ja siten kuorimon teräsrakenteiden kuluminen nopeutuvat pH -arvon laskiessa alle viiden. Kuoriveden pH -arvoa laskevat kuoriaineesta veteen liukenevat ja uuttuvat esim. parkkihappo(tanniini), rasvahapot ja ravinteet. Tumma kuorivesi on merkki alhaisesta pH -arvosta.

Paltamoon suunnitellun tehtaan puuraaka-aineesta lähes kaikki on nuorta harvennuspuuta. Tämän vuoksi puun kuorinta on tärkeässä roolissa, jotta puuainesta ei kuorinnassa menisi kuorikasalle. Tämä voidaan minimoida, kun havukuidun kuorinnassa on kaksi kuorimarumpua ja koivukuidun kuorinnassa yksi. Tällöin puiden kuorinta voidaan tehdä sopivalla nopeudella ja kuorintarumpujen täyttöaste voidaan pitää noin 40 %:ssa. Kuorintaa tehdään kolmessa työvuorossa seitsemänä päivänä viikossa, kuten myös haketus tehdään. Kun puun kuorinta ja haketus tehdään edellä mainitulla tavalla, puuaine saadaan mahdollisimman tarkasti hyödynnettyä. Mikäli arvokasta puuraaka-ainetta menee runsaasti kuorikasalle, se aiheuttaa taloudellisia tappioita. Tästä on mielipiteen mukaan kokemusta useilla sellutehtailla.

Sellun valkaisu

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että massan valkaisuun käytettävä alkuaineklooriton valkaisuprosessi (Elemental Chlorine Free, ECF) edustaa parasta käyttökel-poista olevaa tekniikkaa, jolla minimoidaan haitallisten kloorattujen orgaanisten yhdisteiden muodostuminen jätevesiin. Massan valkaisussa käytetään kemikaaleina klooridioksidia (ClO_2), natriumhydroksidia (NaOH) ja vetyperoksidia (H_2O_2) sekä rikkihappoa (H_2SO_4) pH-säätöihin. Mielipiteessä esitetään, että kloorittomia kemikaaleja olisivat happi, otsoni ja vetyperoksidi. Täysin klooritonta valkaisua (TCF, totally chlorine-free) on tehty Suomessa muutamissa tehtaissa, joiden prosesseissa klooriyhdisteet on korvattu hapella, otsonilla ja vetyperoksidilla. Esimerkiksi Kemijärven entisessä sellutehtaassa, joka suljettiin vuonna 2008, oli käytössä täysin kloorivapaa valkaisu. Täysin kloorittoman valkaisun kustannukset ovat noin 5-6 € / sellutonni korkeammat ECF –valkaisuun verrattuna. Korkeammat kustannukset kompensoituvat esimerkiksi jätevedenpuhdistuksessa, jossa täysin kloorittoman valkaisun vuoksi ei tarvitse rakentaa tertiäärivaihetta.

Mielipide 4

Mielipiteen jättäjä tuo esille näkökulmia omaan selluteollisuudessa koettuun työtaustaansa perustuen. Mielipiteen jättäjä esittää kysymyksiä prosessin eri vaiheisiin liittyen, mitä aineita menee prosessiin, mitä sitoutuu tuotteisiin ja mitä tulee ulos veteen ja ilmaan ja mitä kiinteiden jätteiden muodossa.

Mielipiteen jättäjä on huolissaan kloorin käytöstä valkaisussa, onnettomuuden riskistä ja tehtaan valmiuksista torjua onnettomuutta. Mielipiteen jättäjä toteaa kaikilla sellutehtailla olevan mädäntyneen kananmunan hajua. Hän kysyy millainen maantieteellinen leviämisalue hajulla on.

Biojalostamon vaikutukset elinkeinoelämään käsitellään hyvin kevyesti. Mielipiteet jättäjä pohtii onko tehtaalla pitkällä tähtäimellä edellytyksiä toimia ekologisesti kestäväällä tavalla? Mielipiteessä kysytään tulevatko järeämmät puukoot vähentymään metsistä? Laitoksen sijainnin osalta esitetään epäily, että sijoittuuko laitos liian kauaksi lähimmästä merisatamasta?

Mielipide 5

Mielipiteessä on kolmen henkilön nimi, mutta ei näiden allekirjoituksia. Mielipide pitää sisällään seuraavaa:

Kuulutettu YVA-ohjelma on KaiCell Fibers Oy:n Paltamon hankkeen markkinointipuhe eikä YVA-lainsäädännön mukainen suunnitelmakuvaus siitä, miten ja millä arviointiperiaatteilla hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan. Kuten arviointiohjelmassa sanotaan, on hankkeen vastaavana ”tällä hetkellä” uusi vastaperustettu yhtiö KaiCell Fibers Oy, jolla ei ole sellulaitoksen rakentamis- ja käyttökokemusta. Asiantuntemusta vähäpäästöisen prosessilaitoksen rakentamisesta toivotaan löytyvän myöhemmin hankkeen rahoitukseen mahdollisesti osallistuvilta metsä- ja teollislaitoksilta.

Arviointiohjelmassa kuvataan, että tavoitteena on valmistelu- ja rahoitusvaiheen aikana yhdistää tahot, joiden yhteisenä intressinä on varmistaa suomalaisen puun hyötykäyttö sekä prosessiteollisuuden viimeisimmän teknologian luomat mahdollisuudet kasvaville tekstiilikuitu- sekä pehmapaperi- ja pakkauskartonkimarkkinoille. Edellä mainittu tavoitekuvaus kertoo siitä että todellista hankevastaavaa, jolla olisi nyt tämän ympäristövaikutuksien arviointiprosessin aikaan tiedossa hankkeen lopulta tarvitsemat teknologiset ratkaisut, jotka vaikuttavat myös ja erityisesti ympäristövaikutusten vähentämistratkaisuihin, ei hankkeen tässä vaiheessa vielä ole olemassa.

Hakija luo mielikuvaa ympäristöystävällisyydestä antamalla hankkeelle bio-etuliitteen, vaikka kyseessä on hanke puunhankinnan organisoimiseksi, sellun valmistukseksi ja sellun jatkojalostamiseksi. Todellisuudessa suunniteltu toiminta on luonnon monimuotoisuuden vaikuttamista, hakkuita ja kuljetuksia, prosessiteollisuutta kemikaalien käyttämisineen sekä päästöineen ilmaan ja vesistöön. Ainoa

positiivinen ympäristövaikutus on energiankäyttöön liittyvä prosessilämmön ja sähköenergian saanti sellun sivuvirtojen polton yhteydessä, mutta tälläkään perusteella ei hanketta voi päästöttömäksi kehua. Katsomme ettei kuulutettu arviointiohjelma täytä ympäristö- ja YVA-lainsäädännön vaatimuksia, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmaa tarkistettavan ja täydennettävän ainakin seuraavilta osilta:

1. Vaikutukset metsiin

Arviointiohjelman yleiskuvauksessa hankkeen pääraaka-aineeksi mainitaan havukuitupuu, 3–3,5 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, jota hankitaan noin 100 kilometrin säteiseltä hankinta-alueelta, lähinnä nuorten metsien hoito- sekä harvennushakkuista ja tukkipuiden hakkuista saatavat pieniläpimittaiset puun latvaosat. Sahahaketta käytettäisiin lisäksi n. 20 %. Arviointiohjelman kohdassa 7.8.5 'Luonnonvarojen käytön vaikutukset' mainitaan yleisluonteisesti arviointiperusteena käytettävän Metlan ja Tapion energiapuun korjaukseen tehtyjä oppaita, mutta ei yksilöidä miten noita oppaita hyödynnettäisiin.

Arviointiohjelmassa ei esitetä arviointisuunnitelmaa hankkeen vaikutuksista metsäluontoon, YK:n biodiversiteettisopimuksen mukaisuuteen, EU:n metsätaloutta koskevasta lulucf-lainsäädännöstä, puunhankinta-alueen arvokkaista luonnonmetsistä, hakkuiden vaikutuksista metsäpohjan hiilidioksidipäästöihin, eikä harvennushakkuun suuntaan kehittyvän metsänhoidon ja hakkuutoiminnan vaikutuksista pienvesistöihin ja sen valunnan kautta koko Oulujoen vesistön tilaan, maisemaan ja alueiden virkistyskäyttöön.

Raaka-ainehankinnan maisemavaikutukset ulottuvat laajalle, mutta arviointiohjelmassa määritellään pelkästään, että alueen laajuudesta ja kohdentumattomuudesta johtuen näille alueille syntyviä vaikutuksia ei arvioida alueisiin kohdistettuna. Raaka-ainehankinnan ympäristövaikutusten arviointiperusteita ei esitetä. Jotta raaka-ainehankintojen ympäristövaikutuksia voitaisiin aidosti arvioida, on arviointiohjelmassa esitettävä myös ne periaatteet, joihin tuleva Yhtiö sitoutuu puunhankinnassaan. Ilman Yhtiön sitoutumista paikallisiin, valtakunnallisiin ja kansainvälisiin metsänhoidon- ja ympäristösertifikaatteihin ovat arviointiohjelman arviointiperusteet tyhjän päällä, eikä Yhtiön arviointiohjelman markkinointipuheen kaltaisella kuvauksella maailman moderneimmasta ja ympäristöystävällisemmästä toiminnasta ole mitään katetta.

Arviointiohjelmassa viitataan kaikkiin muihin vastaaviin Suomessa bio-etuliitteellä käynnistettyjen tai valmistelussa oleviin kemialliseen sellunkeittoon perustuviin hankkeisiin, mainiten hankkeella olevan niihin yhteisvaikutuksia, mutta niitä yhteisvaikutuksia tultavan tarkasteltavan selostusvaiheessa vain yleisluonteisesti. Katsomme yhteisvaikutusten arviointiperusteiden jättämisen pois arviointiohjelmasta YVA-lainsäädännön vastaiseksi, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmaan lisättävän yhteisvaikutusten arvioimiseksi yksityiskohtaiset arviointiperusteet. Vaadimme edellä kuvattuja hankkeen vaikutuksia arvioitavan jokaisen esitetyn hankevaihtoehdon yhteydessä, erityisesti VE0 vaihtoehdon positiivisiin luonto- ja hiilinieluvaikutuksiin vertailtuna.

2. Kemiallinen sellunkeitto

Arviointiohjelman mukaan kuitupuusta on tarkoitus tuottaa 500 000 – 600 000 ADt/v valkaistua sellua sekä lisäksi puupohjaisia kemikaaleja. Arviointiohjelmassa on kohdassa 3.4. kuvattu pääpiirteissään sellun valmistuksen prosessivaiheet. Kuvauksesta puuttuu prosessin suolaionien, ravinteiden ja AOX-yhdisteiden taseet ja virtauskaaviot puuttuvat eikä päästöjen vähennysmahdollisuuksia ole esimerkiksi reagensseja muuttamalla ole esitetty. Prosessin natrium-, kloridi-, magnesium-, sulfaatti-ioneja ei ole esitetty.

Huomautamme, ettei varsinaisessa arviointiohjelman kohdassa 7. 'SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA' ole esitetty minkäänlaista suunnitelmaa sellunvalmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen sel-lutehtaan osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa.

Vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan ja yksilöitävän kaikkien sellunkeiton yhteydessä käytettävien/esiintyvien/syntyvien puupohjaisten haitallisten aineiden osalta, sekä prosessissa käytettävien kemikaalien osalta, sekä syntyvien kiintoaine, ilma- ja vesipäästöjen osalta. Katsomme esitetyn arviointiohjelman olevan tältä osin YVA-lainsäädännön vastaiseksi, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan ja täydennettävän ympäristövaikutusten arviointiperusteet noille prosessiin sisältyville haitallisille aineille sekä niiden haitallisten aineiden hallinta- ja käsittelymenetelmille.

3. Sellun jatkojalostus

Arviointiohjelman alkuosassa puhutaan Arbron -kuidun valmistuksesta, joka kuitu olisi mikrokuitutyyppinen. Kyseessä olisi ilmeisesti uudenlainen kuidun valmistusprosessi, eikä arviointiohjelmassa viitata kyseisentyyppisen jatkojalostuksen ympäristövaikutusten kokemuksiin ja niiden kokemusten huomioonottamiseen. Varsinaisessa arviointiohjelman kohdassa 7. 'SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA' ei ole esitetty minkäänlaista arviointisuunnitelmaa arbron -kuidun valmistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi erikseen jatkojalostuksen osalta eikä niiden vaikutusten arvioimiseksi kokonaisuutenaan muiden toimintojen yhteisvaikutusten kanssa.

Vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan ja yksilöitävän kaikkien arbron -kuidun valmistuksen yhteydessä käytettävien/esiintyvien/syntyvien puupohjaisten haitallisten aineiden osalta, prosessissa käytettävien kemikaalien osalta, sekä syntyvien kiintoaine, ilma- ja vesipäästöjen osalta. Vaadimme laadittavan ympäristövaikutusten arviointiperiaatteet noille haitallisille aineille sekä niiden hallinta- ja käsittelymenetelmille.

4. Jäteveden puhdistus

Arviointiohjelman kaaviossa (Kuva 3-6.) on esitetty jäteveden puhdistuksen päävaiheet. Niiden perusteella oleellinen puhdistus perustuu kiintoaineen laskeutumiseen selkeytysaltaiden pohjalle sekä toisaalta bakteeritoimintaan. Varsinaisessa

arviointiohjelman kohdassa 7. 'SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA' ei kuitenkaan ole esitetty minkäänlaista arviointisuunnitelmaa jätevedenpuhdistuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi, ei kiintoaineiden laskeutuksen suhteen, ei bakteeritoiminnan tehon tai päästöjen suhteen, ei puhdistustehon arvioimiseksi erityyppisten haitallisten partikkeleiden suhteen, eikä myöskään kelluvien mikropartikkeleiden suhteen. Arviointiohjelmassa ei esitetä arviointiperiaatteita jäteveden puhdistamolta johdettavan jäteveden ominaisuuksien luokitteluksi ja niiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi.

Katsomme arviointiohjelman olevan jäteveden puhdistamisen osalta YVA-lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmää tarkennettavan ja yksilöitävän tältä osin.

5. Vaikutukset vesistöön

Arviointiohjelman kohdassa 3.10 'Veden tarve ja hankinta sekä jätevedet' on kuvattu vedenkäytön suunnittelun lähtökohtia. Tarvittavan raakaveden, jäähdytysveden ja prosessiveden määrille ei esitetä perusteita. Katsomme kyseiset vesimäärät mitoitettuna luvan saamiseksi sellaiselle suurelle vesimäärälle, joka riittäisi laimentamaan purettavan jätevesimäärän sellaiseksi, ettei purkukohtaan tarvittaisi hakea sekoittumisvyöhykettä.

Vesistön tilan kuvauksesta puuttuu erityisesti Mieslahden veteen vaikuttava Mondo Mineralsin ympäristölupakäsittelyssä oleva Mieslahden kaivoshanke, sekä Paltaselän sulfaattikuormitukseen vaikuttava Terrafamen kaivos, sekä myös kuvaus ST1:sen Paltaselän sulfaattikuormitukseen vaikuttava tehdas ja sen laajennushanke.

Varsinaisen arviointiohjelman kohdan 7. 'SUUNNITELMA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA' alakohdassa 7.2 'Vaikutukset vesistöihin' viitataan yleisellä tasolla tuohon kohtaan 3.10 ilman varsinaista arviointisuunnitelmaa. Arviointiohjelman kohdan 7.2 mukaan arviointiohjelman mukaan lähtökohtana on edellä kohdassa 3.10 kuvatut sellu- ja metsäteollisuuden jätevesille määritellyt BAT-päätelmien asettamien raja-arvojen ja päästötasojen mukaiset maksimiarvot, joiden mukaan vesistöpäästöt arvioitaisiin. Yhtiön mukaan sellun jatkojalostuksen Arbron-kuidun tuotanto lisää kuormitusta vain vähän, eikä sille ole määritetty BAT-päätelmiä, joten se jätettäisiin huomiotta. Katsomme arviointiperusteena tällöin olevan yksittäiselle tehtaalle BAT-päätelmissä asettamat raja-arvot, ilman hankkeen todellisten päästöjen arvioimista ja ilman muiden päästöjen yhteisvaikutusten arvioimista.

Arviointiselostuksen 7.2 perusteella on Yhtiön tarkoituksena ei ole pienentää jätevesipäästöjä tehokkaalla jätevesien puhdistamisella, vaan pyrkiä laimentamaan jätevesiään purkamalla samaan kohtaan "puhtaita jäähdytysvesiä" sekä arvioimalla jätevetensä laimentuvan Oulujärven suureen vesimäärään. Koko selluhankkeen paikkavalinnan perusteena on alunpitäen ollut riittävän iso vesistö. Arviointiohjelmasta puuttuu suunnitelmat metalli- ja raskasmetallipäästöjen vaikutusten arvioimisesta, suolapäästöjen koostumusten arvioimisesta ja niiden vesistövaikutusten

arvioimisesta, luvanvaraisten orgaanisten halogeeniyhdisteiden, kuten klooriyhdisteiden terveys-, ympäristö- ja vesiekosysteemivaikutusten arvioimiseksi.

Vaadimme vesistövaikutusten arviointiohjelmaa tarkennettavan jätevesien todellisten ominaisuuksien määrittelyllä ja jäteveden kaikkien haitallisten aineiden vesistövaikutusten arvioimisella yhdessä muiden päästölähteiden yhteisvaikutusten kanssa. Erityisesti vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan Mieslahden vedenlaadun suhteen virtausmuutosten, lämpökuorman, Paltamon jäteveden puhdistamon sekä Mieslahden kaivoshankkeen yhteisvaikutusten selvittämiseksi.

6. Vaikutukset kalastoon

Arviointiohjelman kohdassa 7.2 mainitaan alaotsikossa 'Kalasto ja kalastus' ylimielisesti, että hankkeen kalataloudellisten vaikutusten arviointia varten on käytettävissä riittävästi tietoa Oulujärven kalastosta ja myös kalastuksesta sekä kotitarvekalastuksen että kaupallisen kalastuksen osalta. Arviointiperustaksi esitetään: *"Hankkeen vaikutuksia purkuvesistön kalastoon ja kalastukseen arvioidaan hankkeen kuormitustietojen ja vesistövaikutusarvion sekä muista vastaavista teollisuuslaitoksista saatujen kokemusten perusteella. Vedenlaatumuutosten vaikutuksia purkuvesistön kalakantoihin ja kalastukseen, mukaan lukien kaupallinen kalastus, arvioidaan olemassa olevien kalasto- ja kalastustietojen perusteella."*

Koska tuossa mainitut kuormitustiedot, vedenlaatumuutokset ja niiden vaikutukset kalakantoihin on tosiasiallisesti arviointiohjelmassa jätetty yksilöimättä ja kyseisten arviointien arviointiperusteet määrittämättä, ei arviointiohjelma täytä YVA-lainsäädännön vaatimuksia, jonka vuoksi vaadimme tältä osin arviointiohjelmaa tarkennettavaksi.

7. Toiminnan sulkemissuunnitelmat ja niiden ympäristövaikutukset

Ympäristölainsäädäntö edellyttää hankkeesta vastaavan esittävän toimintansa sulkemissuunnitelman ja arvioivan noiden sulkemistoimenpiteiden ympäristövaikutukset. Arviointiohjelmassa ei ole ollenkaan esitetty toimintojen sulkemissuunnitelmia, joten ei myöskään ole esitetty arviointiperiaatteita sulkemistoimenpiteiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Katsomme esitetyn arviointiohjelman olevan tältä osin ympäristölainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme arviointiohjelmaa tarkennettavan tältä osin.

8. Laitoksen käytöstä poistamisen vaikutukset

Arviointiselostuksessa väitetään tahallisen virheellisesti kohdassa 7.8.9 'Laitoksen käytöstä poiston vaikutukset' että "Biojalostamon purkutyöt muistuttavat tehtaan rakennustöitä". Katsomme kuvauksen ilmentävän hankevastaavan piittaamattomuutta hankkeensa ympäristövaikutuksista. Rakennustyöt kohdistuvat pääosin "puhtaaseen metsämaahan", mutta käytöstä poistamisen ympäristövaikutukset eivät kohdistu puhtaisiin seiniin, rakennelmiin ja prosessilaitoksiin. Katsomme arviointiohjelman olevan tältä osin ympäristö- ja YVA-lainsäädännön vastainen, jonka vuoksi vaadimme laitoksen käytöstä poistamisen osalta tehtävän erillinen suunnitelma ympäristövaikutusten arvioimiseksi, joka on liitettävä jo tähän arviointiohjelmavaiheeseen, eikä sitä tule sallia tehtäväksi joskus jälkeinpäin.

Tämä asiakirja KAIELY/700/2017 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KAIELY/700/2017 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Turunen Tatu 27.02.2018 10:40

Ratkaisija Pehkonen Kari 27.02.2018 10:41