

KONTIOLAHDEN KUNTA
YMPÄRISTÖLAUTAKUNTA
 KESKUSKATU 8
 81100 KONTIOLAHTI
 P. (013) 7341

PÄÄTÖS
 Annettu
 12.9.2025

Dnro 133/11.01.00.01/2025

ASIA Päätös ympäristönsuojelulain mukaisessa lupa-asiassa, joka koskee Karelian Paju Oy:n ammattimaista jätteen käsittelyä Kontiolahden kunnan Kontiolahden kylässä. Lupa koskee biohiilen valmistamista A- ja B-luokan jätepuusta pyrolyysilaitteistolla. Samassa yhteydessä annetaan päätös jätelain 5 b §:n mukaisesta hakemuksesta biomateriaalin EEJ-statukselle.

HAKIJA Karelian Paju Oy, yhteyshenkilö Antti Korhonen,
 p. 0440 771358, karelianpaju@karelianpaju.fi

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Puuperäisen jätteen ammattimainen vastaanotto ja käsittely biohiileksi teollisuusalueeksi kaavoitetulla tontilla, Kontiolahden kunnan Kontiolahden kylästä vuokratuilla tonteilla tilasta Lepolankangas RN:o 13:313.

Kontiolahden kunta (276), Kontiolahden kylä (402), kortteli 555 ja 1 ja 2 tontit tilasta Lepolankangas RN:o 13:313. Toiminta sijaitsee osoitteessa Seppä-Ilmarisentie 8, 80770 Kontiolahti as.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Toiminta on ympäristölupavelvollista ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f mukaan.

Jätelain (646/2011) 5 b § 3 mom. mukaan ympäristönsuojeluviranomainen voi päättää tapauskohtaisesti jätteeksi luokittelun päättymisestä (EEJ, ei enää jätettä), jos kyseisen jätteen jätteeksi luokittelun päättymisen arvioitiperusteista ei säädetä Euroopan unionin lainsäädännössä tai jätelain mukaisella asetuksella. Asian käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään ympäristöluvan myöntämisestä tai sen muuttamisesta

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 1 luvun 2 §:n 1 momentin kohdan 12 f kohdan perusteella lupahakemus käsitellään kunnan ympäristönsuojeluviranomaisessa, kun kyseessä on muu jätelain soveltamisalaan kuuluva jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitospaikkaa ja jossa käsitellään jätettä alle 20 000 tonnia vuodessa.

ASIAN VIREILLE TULO

Hakemus on tullut vireille 26.3.2025. Hakemusta on täydennetty 11.8.2025 lausunnoissa esitetyillä lisäselvityksillä.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Alueen ympäristössä on kasvanut aiemmin riukuasteen mäntytaimikkoa. Kunta vuokrasi alueen kesällä 2024 yrityksen toimialueeksi. Hakemuspaikalla on harjoitettu vastaavaa toimintaa ympäristönsuojelulain mukaisen koetoimintaluvan mukaisesti 1.7.2024 alkaen. Koetoiminnasta ei ole tullut häiriöilmoituksia. Toimintaa varten

suunnitelluille rakennuksille on myönnetty Kontiolahden rakennusvalvonnan myöntämä rakennuslupa 26.8.2024.

Joensuun seudun yhteisessä yleiskaavassa 2020 alue on merkinnällä TP, työpaikka-alue. Alue on Kontiolahden kunnassa hyväksytty asemakaava-alueeksi ja tarkemmin teollisuustonttialueeksi. Teollisuusalueella on tämän toiminnan lisäksi pieneläintuhkaamo, jolle on myönnetty aiemmin ympäristölupa. Teollisuusalueen tiestö ja kunnallistekniikka on rakennettu, tiestö on vielä pinnoittamatta.

SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Laitos sijaitsee Kontiolahden Uurossa, valtatie 6:n eli Kajaanintien ja Enoon ja Lieksaan menevän kt 73:sen välisellä alueella teiden koilliskulmassa. Laitos sijaitsee noin 6 kilometrin päässä Kontiolahden kirkonkylältä etelään Jaamankankaan 1-luokan vedenhankintaan käytettävällä pohjavesialueella. Laitos sijaitsee pääteiden melualueella.

Jaamankangas on laaja II - Salpauselän reunamuodostuma, joka on rakenteeltaan monimuotoinen. Teollisuusalueen kohdalla ollaan reunamuodostuman pohjoisreunan tuntumassa alueen reunavyöhykkeellä. Pohjavesi on laitosalueella n. 30 metriä paksun hiekkakerroksen alla. Alue on pohjaveden muodostumisaluetta, jossa arviolta puolet sadannasta imeytyy pohjavedeksi. Pohjaveden virtaussuunta on alueelta kohti etelään Pielisjokea kohti, johon alueen pohjavedet purkautuvat. Pohjavedellä ei ole havaintojen perusteella virtausyhteyttä Pielisjoen alitse etelään Kuurnan 1-luokan pohjavesialueelle. Jaamankankaan 1-luokan pohjavesialueen etelärajalla on arvioitu vedenjakaja, jota pidemmälle etelään pohjaveden virtaus ei jatkune. Laitoksen koillispuolella noin 100 metrin päässä sijaitsee vanha Kontiolahden kunnan lakkautettu kaatopaikka. Alueen läheisyydessä ei ole talousvesikaivoja.

Hakija on toimittanut hakemuksen liitteeksi ympäristönsuojeluasetuksen 13 §:n mukaiset tiedot pohjavesialueesta. Kyseisellä pohjavesialueella ei ole vedenottoa, joille virtaa hakemusalueelta vettä. Maaperä on vettä läpäisevää soraa.

Laitoksen lähinaapureina on metsää ja valtatie ja toimiva motocrossrata ja pieneläintuhkaamo. Jatkossa lähinaapurustoon saattaa tulla noin 30–100 metrin etäisyydelle toisia teollisuusrakennuksia. Lähimpään omakotitaloon on matkaa laitokselta noin 1000 metriä, huoltoasemalle 400 metriä ja lähimpään teollisuusrakennukseen Kajaanintien toisella puolen 400 metriä.

Luonnonsuojelualueet ja luontoarvot

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita eikä tiedossa olevia muinaismuistoja, muinaishautoja tai merkittäviä sotahistoriallisia kohteita. Lähin sotahistoriallinen kohde on alueesta lounaaseen noin 1 km päässä oleva Salpalinjan puolustuslinja.

TOIMINTA ALUEELLA

Karelian Paju Oy hakee ympäristölupaa A- ja B-luokan jätetuun vastaanottamiseksi ja jalostamiseksi biohiileksi. Valmiille biohiilituotteelle haetaan Ei Enää Jätettä-statusta (EEJ), sillä tuotteelle on olemassa olevat markkinat ja Karelian Paju Oy:n teknologialla tuotettuna se täyttää laatuvaatimukset, vaikka raaka-aineena olisi käytetty A- ja/tai B-luokan jätetuuta.

Biohiilentuotantoprosessissa voidaan jätetuun lisäksi käyttää muita puuperäisiä biomassoja kuten pajua. Biohiili tuotetaan pyrolyysiprosessilla, jossa lämmön seurauksena puusta poistuu haihtuvia aineita. Pyrolyysilaitteistossa puubiomassa pyrolysoidaan jatkuvatoimisessa prosessissa noin 650 °C:ssa, jolloin siitä syntyy

biohiiltä. Jäljelle jää korkealaatuista biohiiltä, jolla hiilipitoisuus on parhaimmillaan yli 95 %.

Tuotettavaa biohiiltä voidaan käyttää esimerkiksi kasvualustoissa ja maaperässä tuomaan alustaan huokoisuutta sekä veden- ja ravinteidenpidätyskykyä. Muita sovellutuskohteita löytyy nesteiden ja kaasujen suodattuksesta sekä erilaisista teollisista käytöistä.

Toiminta sijoittuu Kontiolahden Uuroon Seppä Ilmarisentien teollisuusalueelle, joka on valtatie 6 melualueella. Toiminnasta syntyy ääntä mm. puun murskaimesta, puunosturista sekä muista työkoneista ja laitteista, mutta äänet eivät ylitä lujuudellaan normaalista teollisesta toiminnasta syntyvää ääntä. Pyrolyysiprosessista pääsee ajoittain savua ympäristöön. Toiminnasta aiheutuu jätettä, kun pyrolysoitavista jätteistä irrotetaan metallit. Metallit kerätään talteen ja toimitetaan asianmukaisesti kierrätettäväksi jollekin paikallisista metalleja vastaanottavista kierrätystoimijoista. Biohiilen leviäminen ympäristöön pölyämällä on estetty usein prosessissa olevien kohdepoistojen ja suodattimien avulla.

Tuotantoalueella on tavoite päästä biohiilentuotannossa 4 600 t vuosituotantoon ja käsiteltävän jätteen määrässä 19 990 tonniin. Biohiili on hiileneutraalinen tuote ja Karelian Paju Oy:n elinkaariarvion perusteella se sitoo noin 3 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia per tuotettu tonni valmista tuotetta. Raaka-aineet tuodaan tuotantopaikalle rekoilla ja valmiit tuotteet viedään rekoilla. Täydellä tuotantokapasiteetilla tämä tarkoittaa yhteensä noin 5–8 rekkaa vuorokaudessa. Toiminnasta aiheutuvat haitat rajautuvat tontille ja sen välittömään läheisyyteen.

Vastaanotettava jätteenpuu voi sisältää esimerkiksi trukkilavoja ja rakennus- ja purkupuuta. Riippuen vastaanotettavan jättemateriaalin palakoosta tai metallisuudesta, voidaan sitä joutua murskaamaan matalakierroksisella murskaimella, jonka yhteydessä poistetaan murskatusta puusta metalleja (naulat, kulmapalat jne.) magneettisesti. Tässä vaiheessa saadaan poistettua 80–100 % jätteenpuun sisältämistä raudoista, keskittyen erityisesti suurempiin metallin kappaleisiin, jotka ovat haitallisia biohiilen valmistusprosessissa. Loput jätteenpuujakeen sekaan mahdollisesti murskauksen jälkeen jääneet metallit poistetaan biohiilen valmistusprosessin jälkeen ennen biohiilen seulomista magneettisesti.

Mikäli murskauksessa syntyvää hienompaa jätettä ei voida hyödyntää omassa prosessissa, myydään se energiakäyttöön sellaisenaan tai myöhemmässä vaiheessa pelletöidään tai briketöidään. Prosessissa eroteltu metalli kierrätetään asianmukaisesti. Jätteenpuun jalostamisen testaamisen lisäksi yritys tulee käyttämään myös muita raaka-aineita, kuten kuorittua koivua, biohiilen valmistamiseksi eri erissä.

Tuotantopaikalle vastaanotettavaa jätteenpuuta ei läjitetä tai säilötä pitkiä aikoja, vaan jätteenpuuta jalostetaan biohiiltä. Biohiilen pyrolyysiprosessista voi aiheutua satunnaista hetkellistä savun hajua lähiympäristöön.

Vastaanotto ja seuranta

Käsiteltäväksi hyväksyttävät jätteet

Karelian Paju Oy hyväksyy käsiteltäväksi vain A- ja B-luokan jätteenpuuta. Muuta jätettä ei oteta lainkaan vastaan. Vastaanotettavista jätteistä pidetään kirjaa ZeroWaste-järjestelmän kautta, jota kautta hoidetaan myös siirtoasiakirjojen laatiminen sähköisesti.

Toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi ja toimet POP-jätteen tunnistamiseksi

Karelian Paju Oy ottaa vastaan jätettä vain ennalta sovitusta paikoista kuten paikallisilta teollisilta toimijoilta, joiden toiminnassa syntyy soveltuvaa jätettä sekä paikallisilta ammattimaisilta jätteenkäsittelijöiltä. Jokaiselle toimittajalle on etukäteen

ohjeistettu soveltuvien jätteiden laatu kirjallisoin ohjein, joissa on myös kuvallisia esimerkkejä soveltuvista sekä ei soveltuvista jätteistä. Ennen toimitusten aloittamista toimittajan kanssa käydään läpi heillä syntyvien jätteiden laatu ja määrä sekä kierrätyskäytännöt erityisesti, jos jätettä tuodaan suoraan teolliselta toimijalta. Näin tunnistetaan etukäteen riskit ja pystytään minimoimaan soveltumattoman ja POP-jätteen riski. Erityisesti huomiota kiinnitetään siihen, ettei POP-jätteillä ole riskiä sekoittua jätteen syntypaikassa Karelian Paju Oy:lle toimitettaviin kuormiin.

Sopimuksin myös varataan oikeus soveltumattomien jätejakeiden palautukselle lähtöpaikalleen. Jätteenkuljettajat ovat ohjeistettu tarkastamaan jokaisen toimitettavan kuorman laatu. Mikäli kuljettaja epäilee laadussa puutteita, hän varmistaa sen soveltuvuuden joko syntypaikalta tai Karelian Paju Oy:n yhteyshenkilöltä. Ei soveltuvia jätteitä ei oteta vastaan.

Käsittelyprosessin kuvaus ja toiminta poikkeustilanteissa

Karelian Paju Oy käsittelee vastaanotettavan jätteen pyrolysoimalla noin 650 °C lämpötilassa vähintään 30 minuutin viipymällä. Prosessin laatua valvotaan jatkuvasti automaatioin ja mittaroinnin useista eri prosessin sisäisistä mittapisteistä. Myös biohiilen laatua seurataan EBC-standardin päivittäisen seurannan vaatimusten mukaisesti arkistoiden näytteet. Mikäli prosessissa huomataan häiriöitä, pyritään prosessi joko sammuttamaan tai korjaamaan riippuen häiriön laadusta. Häiriötilanteesta laaditaan raportti, jolla pyritään selvittämään häiriön aiheutumisen syy ja korjaavat toimenpiteet häiriön estämiseksi tulevaisuudessa. Mahdollisesti puutteellisesti käsitelty jäte lähtökohtaisesti käsitellään uudelleen. Mikäli kuitenkin tämä ei ole mahdollista, toimitetaan jäte toisaalle käsiteltäväksi toimijalle, jolla on vaadittavat luvat kyseisen jätteen käsittelemiseksi.

Toimet päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi ja syntyvän jätteen laadun varmistamiseksi sekä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat

Päästömittauksia on suunniteltu toteutettavaksi Itä-Suomen yliopiston kanssa. Ilmaan aiheutuvat päästöt tullaan toiminnan laajentuessa ohjaamaan huuvin kautta käsittelyyn, jolloin niiden laatua ja määrää voidaan seurata jatkuvasti. Prosessissa osa A- ja B-luokan jätetuusta voi jauhaantua liian hienojakoiseksi käsittelyä varten. Tämä pyritään minimoimaan. Liian hienoksi jauhautunut raaka-aine toimitetaan jätteiden käsittelijälle, jolla on tarvittavat luvat. Syntyvien jätteiden laatu varmistetaan tuntemalla syntymekanismit. Kyseistä liian hienojakoista ainesta syntyy raaka-aineen esimurskauksessa. Murskaus on mekaaninen prosessi, eikä raaka-aine ole tällöin haitallisten aineiden kanssa tekemisissä, jolloin sen laatu tunnetaan. Hienoaines kerätään talteen suoraan syntypaikalta ja toimitetaan esimerkiksi paikalliselle jätteenpolttolaitokselle. Aineksen määrää seurataan päivittäin tuotannon ollessa käynnissä.

Lisäksi prosessissa otetaan talteen jätetuun mukana tuleva metalli, joka erotetaan prosessissa kolmessa kohtaa. Ensimmäinen karkein erotus on ennen pyrolysointia. Kaksi seuraavaa kohtaa on pyrolysoinnin jälkeen, jolloin saadaan erotettua myös pienemmät metallit. Metallit toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle ammattimaiselle jätteenkäsittelijälle.

Vastuuhenkilöt

Jätteenkäsittelyn seurannasta- ja tarkkailusta on vastuussa yrittäjä Erkki Kukkonen.

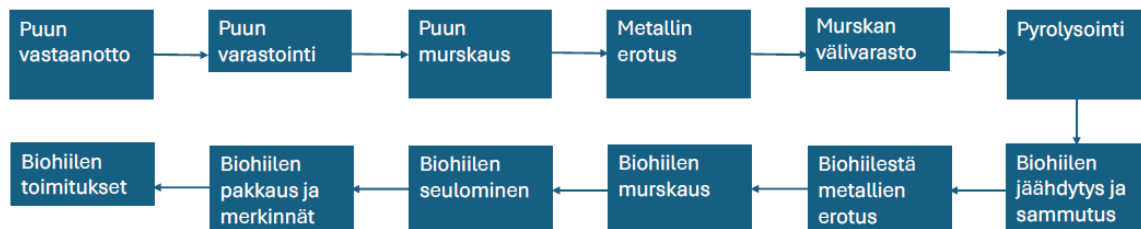
Laitoksen toiminta-ajat

Laitoksen toiminta-ajoiksi hakija esittää hakemuksessaan seuraavaa:

Jaksottainen toiminta ympäri vuoden, ympärivuorokautisesti kaikkina viikonpäivinä.

Operointia tehdään ympärivuorokautisissa jaksoissa, jotka alkuun ovat muutaman päivän mittaisia, mutta toiminnan laajentuessa voi olla muutaman viikon mittaisia. Täydellä kapasiteetilla suunniteltu vuotuinen operointiaika on korkeintaan 6 000 tuntia. Ei tuotantoon liittyvät meluavat toimet, kuten korjaus- ja rakennustoimet ajoitetaan kello 6–22 välille.

Tuotantoprosessi



Hulevesien hallinta

Alueen hulevedet ohjataan sadevesikaivoihin, josta ne kulkeutuvat kunnan sadevesijärjestelmässä pohjavesialueen ulkopuolelle tai mahdollisesti biohiilisuodattimeen, joka asennetaan hulevesijärjestelmän purkupäähän.

Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys sekä kulutus ja veden käyttö

Biohiilen tuotannon raaka-aineina käytetään A- ja B-luokan jättepuuta, pajua tai muuta puubiomassaa. Hakemuksen liitteessä on esitetty VTT:n tekemä Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön -julkaisu, jonka mukaista jättepuuluokitusta käytetään. Täydellä tuotantokapasiteetilla puuta käytetään noin 22 000 t, josta A- ja B-luokan jättepuuta on korkeintaan 19 990 t. Jättepuut tulevat alueella toimivilta teollisuus-, rakennus- sekä kierrätysyrityksiltä. Mikäli hukkalämpöä käytetään pelletöintiin tai brikeitöintiin, käytetään siinä raaka-aineina muualta tulevaa sahanpurua sekä prosessissa syntyvää hienojakoista puuainesta. Mikäli hukkalämpöä käytetään biohiilipohjaisten komposiittien valmistamiseen, voidaan siinä käyttää raaka-aineena biohiilen lisäksi esimerkiksi muoviva, sahanpurua tai haketta.

Muita tuotannossa käytettäviä kemikaaleja ja polttoaineita ovat:

- Polttoöljyä sekä dieseliä täydellä vuosituotannolla noin 50 000 l vuodessa.
- Hiilidioksidi noin 40 t vuodessa.
- Nestekaasu (sytytysten yhteydessä) alle 1 t vuodessa.
- Vettä ei käytetä jatkuvana osana prosessia, mutta asiakkaiden toiveitten mukaan vettä voidaan käyttää biohiilen kastelemiseksi. Mikäli asiakkaat eivät toivo valmiiksi kasteltua biohiiltä, vettä ei käytetä lainkaan tuotannossa. Tällöin vettä käytetään vain toimisto- ja sosiaalitiloissa pieniä määriä.

Lisäksi työ- ja tuotantolaitteissa on seuraavia kemikaaleja:

- Hydraulikka-, moottori- ja vaihdeöljyt yhteensä noin 460 litraa.
- Jäähdytysjärjestelmien maalämpöneste noin 650 litraa (noin 35 % etanolia ja 65 % vettä).

Jättepuusta valmistetaan biohiiltä pyrolyysiprosessilla, joka on kuvattuna hakemuksessa. Kuvauksessa esitetyn lisäksi kokonaisuuteen kuuluu biomassan (esim. jättepuu) esikäsittelylaitteisto murskaamalla sekä biohiilen murskaus, seulonta ja pakkauslinjasto. Laitteistossa on myös metallinerotus useassa kohdassa ennen valmiin tuotteen säilytystä. Tuotantolaitteiston perustoimintaperiaate on, että sopivaksi murskattu biomassa syötetään pyrolyysisyksiköiden sisään. Pyrolyysilämpötila on 650 °C ja pyrolyysiaika noin tunti taaten hyvän laadun. Valmis biohiili valuu yksikön

alareunaan, josta se puretaan sulkupellin läpi jäähdytysruuviin jäähdytettäväksi ja sammutettavaksi. Sammuttamisessa biohiilen läpi virtautetaan jäähdytettyä hiilidioksidia. Lisäksi tilan lämpötilaa alennetaan vaipassa virtautettavalla jäähdytettyllä maalämpönesteellä. Biohiili ei ole veden kanssa kosketuksissa vaan jäähtyy edellä mainituilla tavoilla. Sekä pyrolyysi- että jäähdytystilan lämpötilaa seurataan jatkuvalla anturoinnilla toimivan prosessin varmistamiseksi. Jäähdytystilan ruuvikuljetinta voidaan ajaa molempiin suuntiin riittävän ja tasaisen jäähtymisen varmistamiseksi. Riittävän jäähdytyksen jälkeen biohiili ajetaan murskauksen ja seulonnan kautta säkitettäväksi asiakkaiden toivomien raekokojen mukaisesti.

Tuotantolaitos käyttää sähköä, joka otetaan osittain verkosta ja osittain tuotetaan aggregaatilla. Verkosta sähköä käytetään noin 200 MWh/v tuotantoon sekä tämän lisäksi tontin toimistorakennuksen lämmitykseen ja muuhun toimintaan. Itse pyrolyysiprosessissa osa raaka-aineena käytettävän puun sisältämästä energiasta vapautuu lämpönä. Tätä lämpöä vapautuu enemmän kuin prosessi kuluttaa. Pyrolyysiprosessiin ei näin ollen tarvitse ulkopuolista lämmitystä tai muuta energiaa muuta kuin oheisten laitteistojen operointiin. Tuotannon energiatehokkuutta on parannettu muun muassa automaatioiden avulla. Lisäksi energiatehokkuutta tullaan kehittämään lämmöntalteenottojärjestelmällä.

Toiminnassa käytettävä vesi

Tuotantopaikalle on tulossa kunnan vesiliittymä, jota kautta vesi hankitaan. Vettä ei tarvita itse tuotantoprosessissa, vain ainoastaan biohiilen satunnaisessa kastelussa asiakastarpeesta riippuen. Lisäksi vettä käytetään toimisto- ja sosiaalitiloissa. Kohde liittyy kunnan viemäriverkostoon.

KUORMITUS; YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA TARKKAILU SEKÄ KUORMITUKSEN RAJOITTAMISEKSI ESITETYT TOIMENPITEET

Merkittävimmät toimintaan liittyvät riskit ovat tulipalo ja polttoainesäiliön hajoaminen. Muita ympäristöriskejä ovat pöly- ja savuhaitat ympäristöön. Näihin varaudutaan ennalta ympäristösuojelulain mukaisesti.

Tulipalovaaraan on varauduttu käymällä ennakkoon kunnan pelastusviranomaisen kanssa läpi toiminnan laatu ja siihen liittyvät riskit. Tämän seurauksena tuotantopaikalle on varattu alkusammutusvälineistöä. Erityisesti grillihiileen on liitetty itsesyttymisvaara. Vastaava itsesyttymisen riski on minimoitu korkealla biohiilen laadulla, hiilipitoisuus jopa 95 %, kun grillihiilessä se voi olla esimerkiksi 70 %. Korkea hiilipitoisuus takaa, että haihtuvat aineet ovat suurelta osin poistuneet biohiilestä, mikä pienentää itsesyttymisen vaaraa. Lisäksi biohiilen sammutus- ja jäähdytyslinjasto on varustettu useilla lämpötila-antureilla ja tarvittaessa jäähdytysaikaa voidaan reaaliaikaisesti pidentää. Näin voidaan varmistua biohiilen turvallisesta jatkokäsittelystä. Biohiileen jää myös sammuttamiseen käytettyä hiilidioksidikaasua, mikä itsessään ehkäisee syttymistä. Myös pakattua biohiiltä tullaan valvomaan lämpökameroin. Tarkemmin paloturvallisuuden varmistamisesta on kuvattu laitoksen pelastussuunnitelmassa.

Polttoaine-/öljyvalumiin on varauduttu kaksoisvaippaisella polttoainesäiliöllä, johon asennettu tankkauslaite on tarkastettu ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Polttoainesäiliö on myös sijoitettu paikalle, josta mahdolliset vuodot havaitaan ja sen ympäristöön levitetään ympäristöä suojaava biohiilikerros. Tontti tullaan myös pinnoittamaan läpäisemättömällä materiaalilla. Tontilla on myös öljynimeytysmateriaaleja saatavilla ja lisäksi myös valmistettavaa biohiiltä voidaan käyttää öljyvahingon torjunnassa poikkeustilanteessa.

Pölyämiseen ja mahdolliseen savuhaittaan on varauduttu tuotantolaitteiston tiiveyden varmistamisella jo suunnitteluvaiheessa. Laitteistossa on myös tarvittavissa kohdissa kohdepoistot sekä suodatukset pölyämishaittojen ehkäisemiseksi. Savuhaitat saadaan

minimoitua käyttämällä riittävän kuivaa ja soveltuvaa raaka-ainetta, jolloin prosessi toimii puhtaasti. Laitteistoa on jo käytetty useita kertoja tuotantopaikalla koetoimiluvalla eri raaka-aineilla, eikä toiminnasta ole tullut lainkaan valituksia savuhaitoista tai muutenkaan.

Pyrolyysiprosessista syntyy savukaasuja sekä pienhiukkaspäästöjä. Ensimmäisessä vaiheessa eli ennen lämmöntalteenottoa päästöt pääsevät ilmaan. Lämmöntalteenotto tullaan kuitenkin toteuttamaan huuvaopohjaisella ratkaisulla, jolla savukaasut saadaan kerättyä, käsiteltyä ja puhdistettua. Ennen lämmöntalteenottoa tuotantomäärät ovat arviolta korkeintaan neljänneksen suunnitellusta maksimikapasiteetista ja näin ollen päästömäärätkin vähäisemmät. Pyrolyysiprosessin lämpötila on noin 650 °C ja raaka-aineet on pyritty valitsemaan siten, että savu- ja pienhiukkaspäästöjen määrä minimoituu. Savukaasujen tarkemman koostumuksen selvittämistä on suunniteltu Itä-Suomen yliopiston kanssa ja se tullaan toteuttamaan ennen lämmöntalteenoton toteutusta. Savukaasujen käsittelyjärjestelmän tehokkuus tullaan varmistamaan mittauksin ja järjestelmää päivitetään tarvittaessa.

Liikenne

Täydellä tuotantokapasiteetilla tontille tuodaan raaka-ainetta 5–6 rekka-autoa vuorokaudessa ja tontilta lähtee 1,5 rekka-autoa ulos biohiiltä. Tontilla ei ole tarkoitus varastoida raaka-ainetta eikä valmista tuotetta pitkäaikaisesti. Logistiikassa pyritään välttämään maahanlaskua eli erityisesti tuotantovolyymin lähestyessä tavoitetasoa, eli 4 600 t vuodessa, tontille tuodaan täydet karrut raaka-ainetta, jotka tyhjennetään suoraan prosessiin ja kuljetetaan tämän jälkeen pois. Samalla selvitetään tarpeita väliterminaaleille esimerkiksi paikallisten kierrätysyritysten tonteilla. Liikennemäärä ei aiheuta alueelle poikkeuksellista vaaraa eikä raskaan liikenteen tarvitse kulkea tuotantopaikalle asutusalueiden läpi.

Biohiili katsotaan kuljetuksissa vaaralliseksi aineeksi (itsestään syttyvä, luokka 4.2) koodilla UN 1361. Vaikka Karelian Paju Oy:n biohiilen itsesyttymisen riski on huomattavasti pienempi kuin grillihiilen korkean hiilipitoisuuden ja hiileen jäävän hiilidioksidin vuoksi, huomioidaan tämä itsesyttymisen riski logistiikassa.

Raaka-aineen lisäksi tontille tuodaan tuotantoa varten polttoöljyä 2 m³ kaksoisvaipalliseen polttoainesäiliöön.

Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet, määrät, varastointi sekä edelleen toimittaminen

Prosessissa käytettävä jättepuu voi sisältää metallia. Metallit erotetaan puusta ja irrotetut metallit kerätään tontilla lavalle, joka tyhjennetään metallinkierrätykseen paikalliselle toimijalle lavan täyttyessä. Hukkametallia syntyy myös laitteiston kehittämisestä ja korjaamisesta, joka samoin toimitetaan metallinkeräykseen. Laitteissa ja koneissa on myös hydraulinen-, moottori- ja vaihteöljyä, jotka osa joudutaan vaihtamaan tontilla. Tällöin toteutetaan tarvittavat varotoimet sen estämiseksi, että öljyä pääsisi maaperään. Suurimmat öljymäärät ovat kuitenkin työkoneissa, joiden öljynvaihdot ja muut huollot toteutetaan ammattilaisen huoltoliikkeessä.

Puun esikäsittelyssä syntyvä hienojakoinen puuaines pyritään pelletöimään, mikäli laitokseen toteutetaan hukkalämmöntalteenoton yhteydessä pelletöintimahdollisuus. Toinen vaihtoehto on toimittaa puuaines polttolaitokselle, jolla on soveltuva prosessi sekä lupa A- ja B-luokan jättepuun polttoon esimerkiksi hakkeeseen sekoitettuna tai sellaisenaan.

Lisäksi tontilla syntyy normaalia talousjätettä, jonka keräys järjestetään lähtökohtaisesti kunnallisen jätehuollon kautta.

Arvio toiminnan eri vaikutuksista ympäristöön

Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisen terveyteen

Toiminnalla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta yleiseen viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen. Hakemuksen mukainen alue sijoittuu alueelle, joka on kaavoitettu teolliseen toimintaan eikä läheisyydessä ole häiriintyviä kohteita. Alue sijaitsee valtatiealueella.

Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutukset

Toiminnasta voi aiheutua alueen välittömään lähiympäristöön vähäistä ja ajoittaista pöly-, haju- ja meluhaittaa. Alueelle tapahtuvasta liikenteestä ja työkoneista aiheutuu vähäisiä ilmapäästöjä. Pyrolyysiprosessi toimii vakaasti noin 650 °C lämpötilassa. Siitä pääsee savukaasuja ilmaan, joiden koostumus selvitetään tarkemmin Itä-Suomen yliopiston kanssa. Savukaasujen odotetaan koostuvan pääosin hiilivedyistä, hiilidioksidista, hiilimonoksidista ja vähäisestä määrästä metaania. Lämmöntalteenoton yhteydessä savukaasut tullaan käsittelemään tehostetulla jälkipoltolla, jonka jälkeen ne ohjataan sähkösuodattimeen ja lopuksi vielä biohiilisuodatuskontin läpi. Savukaasujen laatua tullaan seuraamaan savukaasujen käsittelyn yhteydessä ja tarvittaessa käsittelyprosessia kehitetään entisestään.

Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään eikä pohjaveteen. Poikkeustilanteissa kalustosta tai polttoainesäiliöstä voisi kuitenkin päästä polttoainetta tai öljyä maaperään. Tämän riskin minimoimiseksi on tehty ja tehdään seuraavia toimenpiteitä:

- kalustoa huolletaan asiaankuuluvasti
- tontti tullaan pinnoittamaan rakennusluvan mukaisesti
- tontilla sijaitseva polttoainesäiliö on kaksivaippainen ja sijoitettu asianmukaisesti
- tontilla on öljynimeytysmateriaaleja saatavilla riittävästi.

Melun ja värinän vaikutukset

Tuotannossa käytetään jatkuvasti työkoneita kuten puunosturia ja pyöräkonetta, joista kuuluu ääntä. Prosessista meluavimmat kohteet ovat puunmurskain, aggregaatti, kompressori, biohiilen murskain sekä seula. Nämä ovat pistemäisiä äänilähteitä, joiden melutasoa voidaan madaltaa ja on madallettu esimerkiksi niiden asettelulla suljettuun tilaan. Tuotantoalue sijaitsee teollisuusalueella, joka sijaitsee Valtatie 6 ja moottoriurheiluradan melualueella ja kaukana asutuksesta. Äänet eivät pääsääntöisesti ole pitkälle kantautuvia matalia ääniä ja niiden odotetaan rajoittuvan tontin välittömään läheisyyteen eikä ole odotettavissa poikkeavan suurta melua. Mikäli haittaavaa melua aiheutuisi selvitetään tämän lähde ja laatu sekä pyritään melutason haitan vähentämiseen äänilähteiden sijoittelulla ja lisä-äänieristyksillä.

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu ja raportointi

Käyttö ja päästötarkkailu

Toimintaa tarkkaillaan itse toiminnan aikana ja mahdollisiin puutteisiin päästöihin puututaan. Henkilökunta koulutetaan ja ohjeistetaan ilmoittamaan tontin turvallisuusvastaavalle havaituista puutteista.

Vaikutustarkkailu

Pölyn, melun ja savun leviämistä ympäristöön tarkkaillaan aistinvaraisesti alueella ja alueen lähiympäristössä. Mikäli em. päästöistä ilmenee merkittävää haittaa ympäristölle, niin tällöin ryhdytään korjaaviin toimenpiteisiin päästöjen vähentämiseksi mahdollisimman pian. Savukaasumittaus tehdään Itä-Suomen yliopiston suunnitelmien mukaisesti ja kohteeseen soveltuvalla mittauslaitteistolla.

Raportointi ja tarkkailuohjelma

Alueelle tuotavien aineiden määrä ja laatu raportoidaan kuntaan lupaviranomaiselle vuosittain. Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, jonka sisältö on kerrottu tarkemmin jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa. Käyttöpäiväkirja on pyydettyäessä valvontaviranomaisen nähtävissä. Kaikilla eri valvontaviranomaisilla on esteetön pääsy alueelle.

Työmaalla pidetään tarkastus säännöllisin väliajoin, jossa kartoitetaan riskitekijät työturvallisuuden ja ympäristövahinkojen varalta sekä sovitaan toimenpiteet ja tarkistetaan aikaisemmin sovittujen toimenpiteiden toteutuminen. Toiminnan aikana havaituista poikkeus-/häiriötilanteista raportoidaan työmaanjohtolalle, josta asia viedään tarvittaessa eteenpäin yrityksen johtoon.

Mahdollisen ympäristövahingon sattuessa aloitetaan torjuntatoimet välittömästi ja ympäristövahingoista ilmoitetaan aina viipymättä kunnan pelastuslaitokselle ja ympäristöviranomaiselle.

Ympäristölupaa haetaan A- ja B-luokan jätepuun teollisen mittakaavan kierrätysratkaisun toteuttamiseksi eli koko toiminnan keskiössä on paikallisen kierrätysasteen nostaminen. Laitteistokantaa on myös mahdollista laajentaa tulevaisuudessa, jolloin on mahdollista saada koko Suomen laajuisesti merkittävän mittakaavan kierrätysratkaisu. Selvitämme myös muita kierrätysratkaisuja, kuten vaikeasti kierrätettävien teollisuus- ja maatalousmuovien kierrättämistä prosessissa valmistettavan biohiilen avulla.

Prosessin jätteet ja sivutuotteet pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. Metallit kerätään ja kierrätetään asianmukaisesti. Lisäksi syntyvää hienojakoista puubiomassaa pyritään pelletöimään tai viedään energialaitokselle polttoon sellaisenaan tai hakkeeseen sekoitettuna.

Vastaanotettavan jätepuun määrää seurataan ja vaadittavat siirtoasiakirjat laaditaan jätelain 121 §:n mukaisesti. Tätä varten Karelian Paju Oy:llä on käytössä ZeroWaste -tunnukset. Järjestelmän kautta seurataan tuotantoalueelle tulevan jätteen määrää. Laatua seurataan jatkuvasti tuotannon yhteydessä silmämääräisesti. Lisäksi jätteenhoitajien kanssa on sitovin sopimuksin rajattu, että he voivat toimittaa vain ympäristöluvan mukaista jätettä tontille. Poikkeamiin puututaan välittömästi kirjallisesti. Jätteenkäsittelyprosessin laatua ja toimivuutta seurataan päivittäisellä näytteenotolla Eurooppalaisen biohiilen laatusertifiointijärjestelmän (EBC) mukaisesti. Näin voidaan varmistua jälkikäteenkin tuotetun biohiilen laadusta.

Karelian Paju Oy esittää toiminnan vakuudeksi asetettavan, toiminnan kasvaessa asteittain kasvavaa vakuutta seuraavasti: 1.9.2025 mennessä asetetaan vakuuden ensimmäinen erä 5 000 €. Vakuutta kasvatetaan 5 000 €:lla 1.1.2026 mennessä, edelleen 10 000 €:lla 1.7.2026 mennessä ja viimeisen kerran 10 000 €:lla 1.1.2027 mennessä. Näin lopussa oleva vakuus olisi 30 000 €. Summaa voidaan pitää reiluna huomioiden, ettei tuotantoalueella ole tarkoitus varastoida pitkäaikaisesti jätepuuta. Lisäksi käsiteltävät jätepuut pitävät sisällään vain A- ja B-luokan jätteitä eli haitallisemmat jätteet on rajattu pois.

Jätteen luokittelun päättymisen

Hakija on esittänyt perustelut prosessin lopputuotteiden jätteen luokittelun päättymisestä.

A- ja B-luokan jätteistä valmistettavalle biohiilelle haetaan Ei Enää Jätettä (EEJ)-statusta. Biohiiltä on määrää käyttää erinäisiin käyttötarkoituksiin, kuten maanparannusaineeksi, kasvualustoiden osaksi, erinäisiin teollisiin sovellutuksiin sekä suodatinkäyttöihin. Biohiili omaa pitkän historian tuotteena ja sille on olemassa oleva markkina niin Suomessa kuin globaalistikin. Hakemuksen liitteessä on esitetty Karelian

Paju Oy:n prosessilla A- ja B-luokan jätetuusta tuotetun biohiilen laatuominaisuuksien laboratoriotutkimukset. Tulosten perusteella laatu on erinomaista ja täyttää EBC-sertifiointijärjestelmän vaativimman luokan laatuksiteerit kaikkien haitta-aineiden osalta. Haitta-aineiden määrä on siis hyvin vähäinen.

Karelian Paju Oy:n tuottama biohiili on myös Ruokaviraston lannoitevalmisterekisteriin merkattu tuote. Tuotettu biohiili ei aiheita vaaraa tai haittaa ympäristölle eikä terveydelle vaan päinvastoin, sitä käytetään myös luonnon kunnostamishankkeissa. Pyrolyysiprosessissa, jossa jätetuusta valmistetaan biohiiltä näin ollen poistuu jätetuun jätetuominaisuudet. Jätetuusta valmistetun biohiilen REACH-rekisteröinti on toiminnanharjoittajalla käynnissä. Ympäristöhakemuksen jätön hetkellä suurin osa vaadituista laboratoriotutkimuksista biohiilen laadusta on tehty, eikä tiedossa ole mitään viitteitä, ettei myös jätetuusta valmistettu biohiili täyttäisi REACH-rekisteröinnin vaatimuksia.

Biohiilen tuotantoon vastaanotettavaa jätetuuta ei ole tarkoitus varastoida pitkäaikaisesti tuotantoalueella vaan ylläpitää tuotantoa varten tarvittavaa puskurivarastoa. Jätetuut säilytetään erillään muista raaka-aineista sekä valmiista tuotteista. Vastaanotettavan jätetuun laatu varmistetaan toimittajien kanssa tehtävin sitovin ja sanktioiduin sopimuksin. Lisäksi jokainen vastaanotettava kuorma tarkastetaan silmäämääräisesti joko Karelian Paju Oy:n kuljetusalihaankkijan toimesta tai viimeistään tuotantoalueelle saapumisen yhteydessä. Eri toimittajilta tulevat jätetuut säilytetään toisista erillään, jotta laadultaan puutteelliset kuormat pystytään myös jälkikäteen yksilöimään. Tuotantoalueella ei vastaanoteta muuta jätettä kuin A- ja B-luokan jätetuuta, mutta mikäli jonkin kuorman mukana tulisi muuta jätettä, niin ne toimitetaan asianmukaiset luvat omaavan toimijan käsiteltäväksi. Vastaanotettavasta jätetuusta laaditaan tarvittavat siirtoasiakirjat ja määrää seurataan ZeroWaste-palvelun kautta. Vastaavasti tuotetun biohiilen määrää seurataan EBC-sertifikaatin vaatimusten mukaisesti eli myös jätetuusta valmistetun biohiilen määrä, erä ja muut valmistustiedot saadaan tietoon. Myös biohiilen laatua seurataan ja biohiilestä otetaan talteen näytteet päivittäin eräkohtaisen laadun varmistamiseksi. Näin ollen Karelian Paju Oy:n A- ja B-luokan jätetuusta biohiilen tuotantoprosessi täyttää EEJ-statuksen myöntämisen vaatimukset jätelain 5 §:n mukaisesti.

Biohiiltä on määrä käyttää erityisiin tarkoituksiin

Pyrolyysiprosessissa syntyvää jätetupeeräisistä raaka-aineista tuotettua biohiiltä käytetään nimenomaan kasvualustojen raaka-aineena maanparannusaineena ja/tai suodatinmateriaalina erilaisten hule- ja jätetuvesien suodatuksessa. Biohiili tuotetaan A- ja B-luokan jätetuusta käyttäen lupahakemuksessa mainittua prosessia.

Syntyvät biohiilituotteet ovat hiilinegatiivisia ja ne parantavat maaperän huokoisuutta ja kasvien kasvuolosuhteita. Biohiilituotteilla voidaan mm. vähentää ravinnevalumia, parantaa kasvuolosuhteita, ja veden suodatuksessa poistaa haitallisia yhdisteitä, kuten raskasmetalleja jätetu- ja hulevesistä.

Biohiilellä on markkinat tai kysyntää

Biohiilen kysyntä esimerkiksi infrarakentamisessa on kasvanut merkittävästi viimeisten vuosien aikana. Yleisesti ottaen biohiilen markkinoiden kehitys nähdään hyvin voimakkaana Euroopassa.

Biohiili täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten ja standardien mukainen

Käsittelystä syntyvät materiaalit tuotteistetaan EBC (European Biochar Certificate) -standardin mukaisesti (<https://www.european-biochar.org/en>). Kaikki laboratorioanalyysit tehdään akkreditoidussa ulkopuolisessa laboratoriossa. Analyysit tehdään standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaava kansallinen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla, yleisesti käytössä olevilla viranomaisen hyväksymillä menetelmillä.

Tuotteet on rekisteröity Ruokavirastolle lannoitevalmisteasetuksen (964/2023) mukaisesti, jossa on tunnistettu ainesosaluokka "pyrolyysihiili". Biohiilen tuotanto myös rekisteröidään REACH-asetuksen (1907/2006) mukaisesti, ja kuljetukset merkitään CLP-asetuksen (1272/2008) vaatimusten mukaisesti. Biohiilelle on myös laadittu asetuksen mukainen käyttöturvallisuustiedote ja RT-kortti.

Käsittelytoiminnasta syntyvät tuotteet ovat maarakentamiskelpoisia materiaaleja.

Biohiilen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle

Biohiili tutkitaan edellisessä kappaleessa mainittujen standardien ja asetusten mukaisesti, jolloin voidaan todeta, että sen käytöstä ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Mikäli pitoisuustasot ylittyvät, biohiili voidaan joko ohjata takaisin pyrolyysikäsittelyyn tai toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn esim. jätteenpolttolaitokselle.

Suodatuksessa käytetty biohiili ohjataan käytön jälkeisten tutkimusten perusteella joko takaisin maanparannusaineeksi, tai mikäli se sisältää merkittäviä määriä haitta-aineita (ylittävät EBC-standardin mukaiset laatuvaatimukset), asianmukaiseen käsittelylaitokseen.

ASIAN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla Kontiolahden kunnan verkkosivuilla 2.4.2025 - 9.5.2025. Hakemusasiakirjat ovat olleet nähtävillä kuulutusaikana ympäristönsuojelutoimistossa.

Lisäksi laitoksen vaikutusalueen kiinteistöt tai niiden haltijat (7 kpl) on kuultu 2.4.2025 postitetulla erillistiedoksiannolla.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia.

Lausunnot

Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys on antanut hakemuksesta lausuntonsa 9.5.2025.

Lausunnossa esitetään seuraavaa:

Ennalta arvioiden todennäköisimmät toiminnasta aiheutuvat terveyshaitat liittyvät meluun, pölyyn, savun aiheuttamiin haittoihin tai vahinkotapauksessa pohjaveden pilaantumiseen.

Toiminnasta ei saa aiheutua värinä- tai meluhaittaa lähimmässä häiriintyvässä kohteessa. Mikäli ympäristölle aiheutuu terveyshaittaa, toiminnanharjoittajan on mitattava melutasot lähimmässä häiriintyvässä kohteessa ja toimittava mittaustulosten edellyttämällä tavalla. Sosiaali- ja terveysministeriön asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015 antamassa asetuksessa on esitetty asuntojen sisätilojen päivä- ja yöaikaisten keskiäänitasojen toimenpiderajat. Päiväajan keskiäänitaso LAeq klo 7-22 on 35 dB ja yöaikana LAeq klo 22-7 30 dB. Tarvittaessa melun leviämistä tulee estää ja rajoittaa melua aiheuttavien toimintojen päivittäisiä toiminta-aikoja.

Toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Asetuksen 545/2015 perusteella hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin

aikana saa olla enintään 50 pg/m³. Pienhiukkasten (PM_{2,5}) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana saa olla enintään 25 pg/m³.

Alueella käsitellään B-laatuista kierrätyspuuta, joten toiminta on syytä keskittää pinnoitetulle alueelle, jotta epäpuhtaudet eivät leviä ympäristöön.

Toiminnan yhteydessä on noudatettava erityistä huolellisuutta öljyjen, polttoaineiden ja muiden pohjavedenlaadulle haitallisten aineiden maahan joutumisen estämiseksi. Talousvesikaivojen ja vedenottamoiden veden laatua ei saa pilata.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on antanut hakemuksesta lausuntonsa 5.5.2025.

Lausunnossa esitetään seuraavaa:

Kohde sijoittuu pohjavesialueelle, varsinaiselle pohjaveden muodostumisalueelle, nimi: Jaamankangas, tunnus: 0727602, luokka: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E). Pohjavesialueella sijaitsevat Jaamankankaan ja Lehmon pohjavedenottamot sekä lisäksi useita tutkittuja vedenottamon paikkoja. Kohteen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse vedenottamoita, tutkittuja vedenottoaikoja, lähteitä tai yksityisiä talousvesikaivoja.

Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpideohjelman vuosille 2022–2027 mukaan Jaamankankaan pohjavesialue on nimetty riskialueeksi, koska pohjaveden ympäristölaatuunormi ylittyy kloridin osalta Valtatie 6:n varrella. Alueen kemiallinen tila on kuitenkin arvioitu hyväksi, koska kohonneita kloridipitoisuuksia ei esiinny alueen pohjavedenottoaikoilla. Liikenteen aiheuttamien päästöjen riski pohjavesialueella on arvioitu suureksi. Asutuksen ja maankäytön, vaarallisten aineiden kuljetuksien, metsätalouden hajapäästöjen, haitallisten aineiden suotautumisen pilaantuneilta maa-alueilta sekä teollisuus ja yritystoiminnan riskit pohjavesialueella on arvioitu kohtalaisiksi. Lisäksi muun merkittävän tilaa heikentävän tekijän riski pohjavesialueella on arvioitu kohtalaiseksi: alueella on todettu ympäristön laatuunormien ylittäviä sinkin, kobolttin ja nikkelin pitoisuuksia, jotka ovat mahdollisesti luontaisia.

Toiminta tulee järjestää niin, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjavesien pilaantumista tai pilaantumisen vaaraa, eikä se saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle (YSL 527/2014, 16 §, 17 §, 52 §). Pohjavesialueilla tulee rakenteellisin ratkaisuin varmistaa, ettei haitallisia aineita sisältäviä nesteitä pääse missään tilanteessa pohjaveteen.

Lupamääräyksissä on huomioitava ainakin seuraavat seikat:

- Kontiolahden kunnan Uuron teollisuusalueen asemakaavan laajennuksen 22.3.2010 yleismääräyksen mukaisesti teollisuuden lastaus-, purku- ja ulkovarastointialueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin käytettävät alueet on eristettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueelta kertyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava pohjavesialueen ulkopuolelle.
- Nestemäisten polttoaineiden säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja kaksoisvaippasäiliöt on lisäksi varustettava vuodonilmaisimilla. Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja tai kauttaaltaan kallistettuja siten, että hulevedet ohjautuvat hallitusti öljynerottimeen. Pohjavesialueella nestemäisten polttoaineiden käsittelyalueiden mahdolliset hulevedet on johdettava öljynerottimen kautta pohjavesialueen ulkopuolelle, viemäriin tai umpisäiliöön. Öljynerotuskaivo on tyhjennettävä säännöllisesti ja tarkastettava vuosittain.

- Toiminnassa käytettävät kemikaalit on varastoitava nestetiiviillä alustalla suoja-altain varustetuissa säiliöissä ja astioissa joko sisätiloissa tai ulkona katetussa ja lukittavassa tilassa niin, että niiden pääsy maaperään tai pohjaveteen on estetty.
- Vaaralliset jätteet ja hyödyntämiskelpoiset jätteet kerätään talteen ja pidetään erillään muista jätteistä. Vaaralliset jätteet ryhmitellään, pakataan ja merkitään ominaisuuksiensa mukaan sekä varastoidaan lukittavassa ja katetussa tai muutoin vesitiiviissä tilassa tiivispohjaisella alustalla. Nestemäiset vaaralliset jätteet on varastoitava suoja-altain varustettuna.
- Laitteiden huollot tulee toteuttaa siten, että öljyjen pääsy maaperään tai pohjaveteen on estetty (nesteitä läpäisemätön alusta). Merkittäviä työkoneiden huolto- ja korjaustöitä ei saa suorittaa alueella.
- Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten kohteessa on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto.

Hakemuksen mukaan merkittävimmät toimintaan liittyvät riskit ovat tulipalo ja polttoainesäiliön hajoaminen sekä pöly- ja savuhaitat ympäristöön. Pölyämiseen ja mahdolliseen savuhaittaan on varauduttu tuotantolaitteiston tiiveydellä, kohdepoistoin sekä suodattimilla. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan laitoksen aiheuttamat päästöt ilmaan on syytä selvittää mittauksin ja toiminta tulee järjestää niin, että toiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan ovat mahdollisimman vähäiset. Melu- ja pölyhaittoja tulee pyrkiä jo ennakolta ehkäisemään eri keinoin. Melu- ja pölypäästöt tulee todentaa mittauksin, mikäli toiminnasta tulee valituksia tai melun/pölyn havaitaan lisääntyvän merkittävästi.

Ympäristölupahakemuksessa ei ole esitetty jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa. Jätelain (646/2011) 120 §:n 2 momentin mukaan ympäristöluvanvaraisen jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on esitettävä lupaviranomaiselle suunnitelma jätteen käsittelyn seurannan ja tarkkailun järjestämisestä. Suunnitelmaan on sisällytettävä tarpeelliset tiedot jätehuollon seurannan ja tarkkailun järjestämiseksi jäteasetuksen (978/2021) 41 §:n mukaisesti.

ELY-keskus muistuttaa, että jätteiden kuljetuksiin saa käyttää vain jätehuoltorekisterissä olevia kuljettavia, joilla on lupa ko. jätteiden kuljetuksiin. Jätehuoltorekisterissä ovat jätteenkuljettajat ja heidän kuljettamat jätejakeet voi tarkistaa julkisesta Jätehuoltokompassi -tietopalvelusta. Rakennus- ja purkujätteiden sekä toiminnasta syntyvien vaarallisten jätteiden (ml. mahdolliset öljyiset maa-ainekset) kuljetuksista tulee laatia siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjassa on oltava valvonnan ja seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä, käsittelytavasta toimituspaikassa sekä kuljettajasta jäteasetuksen (978/2021) 40 §:n mukaisesti. Siirtoasiakirjan tiedot tulee toimittaa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään ns. SIIRTO-rekisteriin (jätelain 142 § 1 mom. 4 kohta) jätelain (646/2011) 121 b §:n mukaisesti. Lisätietoja siirtoasiakirjoista ja SIIRTO-rekisteristä löytyy Ympäristöministeriön nettisivuilta: <https://ym.fi/-/siirto-rekisteri-kayttoon-tiettyjen-jatteiden-kuljetuksissa-1.9.2022-alkaen>

Jätelain 118 §:n 1 momentin kohdan 4 mukaan toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa jätteistä, jos kysymyksessä on toiminta, joka on ympäristönsuojelulain mukaan luvanvaraista. Toiminnanharjoittaja on velvollinen toimittamaan tiedot valvontaviranomaiselle (YSL (527/2014), 223 §, 3 mom. kohta 5). Raportointitietojen toimittamiseksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tulee lisätä kohteen ympäristönsuojelun tietojärjestelmän valvontaosa (YLVA) valvontaprofiiliin lomakkeet jätetietojen raportointia ja tarkastamista varten.

Hakemuksen mukaan A- ja B-luokan jätepuusta valmistettavalle biohiillelle haetaan Ei Enää Jätettä (EEJ)-statusta. ELY-keskuksen arvion mukaan jätepuusta valmistetun biohiilen jätteeksi luokittelun päättymiselle on esitetty jätelain 5 b§:n mukaiset perusteet ja EEJ-status voidaan myöntää. REACH-rekisteröinnin hyväksymisestä tulee toimittaa tiedot viipymättä valvontaviranomaiselle sen valmistuttua.

ELY-keskus huomauttaa, että materiaalille, jonka jätteeksi luokittelu on päättynyt, sovelletaan tuote- ja/tai kemikaalilainsäädäntöä. Lisäksi tapauskohtaiseen harkintaan perustuva jätteeksi luokittelun päättymisen on lähtökohtaisesti voimassa vain Suomessa, joten tuotteen kansainvälisen markkinoinnin osalta tulee varmistaa, että jätepuusta valmistettu biohiili hyväksytään tuotteeksi myös vastaanottavassa maassa. Markkinoille saattamiseksi on EEJ-biohiillelle laadittava eräkohtaiset vaatimustenmukaisuusilmoitukset, käyttöturvallisuustiedote sekä lisäksi biohiilituotteita koskevat CLP-asetuksen velvoitteet (säännöt kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta).

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen käsityksen mukaan toimittaessa hakemuksen ja yllä esitettyjen lupamääräyksissä huomioitavien seikkojen mukaisesti ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen lupa voidaan myöntää.

Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos on antanut hakemuksesta lausuntonsa 5.5.2025.

Palon leviäminen

Alueen maapohja on pääosin karkean soraista mäntykangasta. Mikäli alueella kasvaa kasvillisuutta, sen niittäminen huomioitava säännöllisesti niin, ettei palo pääse leviämään sen kautta lähimaastoon.

Pohjavesialue

Teollisuusalue sijaitsee Jaamankankaan pohjavesialueen pohjoisosassa. Pohjavesi sijaitsee noin 30 metrin syvyydessä.

Maan pilaantumisen estäminen

Polttoaine/öljyvalumiin on varauduttu kaksoisvaippaisella polttoainesäiliöllä. Tontti tullaan pinnoittamaan läpäisemättömällä materiaalilla. Tontilla on myös öljynimeytysmateriaaleja saatavilla. Kaikki säiliöt säilytetään valuma-altaiden päällä katetusti.

Asuinrakennukset

Lähin asutus sijaitsee yli 600 metrin päässä tonteilta.

Pyrolyysilaitteisto

Biohiilen tuotanto tapahtuu Karelian Pajun itse kehittämällä ja valmistuttamalla pyrolyysilaitteistolla. Pyrolyysilaitteistossa puubiomassa pyrolysoidaan jatkuvatoimisissa prosessissa noin 650c:ssa, jolloin siitä syntyy biohiiltä.

Alkusammutuskalusto

Tuotantopaikalle on varattu alkusammutusvälineistöä. Muun muassa pikapaloposti sekä alue varustetaan käsisammuttimin.

Savukaasut

Savukaasujen odotetaan koostuvan pääosin hiilivedystä, hiilidioksidista, hiilimonoksidista ja vähäisistä määrästä metaania. Savukaasujen osalta huomioitava atex asiat, mikäli on mahdollista, että tuotannon kaasuista syntyy räjähdyskelpoista seosta.

Vaaralliset kemikaalit ja polttoaineet

Polttoöljyä sekä dieseliä täydellä vuosituotannolla noin 50 000 l vuodessa.

Hiilidioksidi noin 40 t vuodessa.
Nestekaasu (sytytysten yhteydessä) alle 1 t vuodessa.

Lisäksi työ- ja tuotantolaitteissa on seuraavia kemikaaleja:
Hydrauliikka-, moottori- ja vaihdeöljyt yhteensä noin 460 litraa.
Jäähdytysjärjestelmien maalämpöneste noin 650 litraa (noin 35 % etanolia ja 65 % vettä).

Ei mainintaa varastointitavasta.

Omatoiminen varautuminen

2025 vuoden aikana tuotantoalueelle toteutetaan veden sumutusjärjestelmä, jolla voidaan ennakoivasti kustuttaa haluttuja alueita. Alueella myös lämpökameroihin perustuva valvontajärjestelmä.

Lisäksi paloherkät materiaalit, kuten jätepuu, säilytetään turvaetäisyyden päässä tuotantolaitteistosta. Säilytettävä vähintään 8 metrin etäisyydellä tai kauempana omaan riskiarvioon perustuen.

Johtopäätökset

Kohteen saavutettavuus

Tontille opastus tulee tehdä Lieksantieltä osoitemerkinnoin, mikäli näin ei ole jo tehty.

Atex

Kohteelle laadittava räjähdys-suojausasiakirja, mikäli tuotannossa syntyy räjähdyskelpoisia seoksia.

Vaaralliset kemikaalit

Huomioitava asianmukainen kemikaalien varastointi. Kemikaalit varastoitava erillään toisistaan katetuissa ja lukituissa tiloissa. Tyhjät ja täydet kaasupullot varastoitava erillään. Varastot merkattava varoitustarroin ja varastoista tullava ilmi varastoitava kemikaali.

Metsäpalovaroitukset

Suunnitelmissa käy ilmi, että alkuvaiheessa tuotantolaitteisto toimii itsenäisyksikkönä ilman tuotantorakennusta, jolloin tuotanto on mahdollisesti rinnastettavissa avotuleksi. Tämän osalta huomioitava maastopalovaroitukset.

Kasvuston niittäminen tontilta säännöllisesti on suositeltavaa palon leviämisen estämiseksi, mikäli sellaista on.

Pelastussuunnitelma

Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma.

Yhteenveto

Edellä esitetyt asiat huomioiden, ei pelastusviranomaisella ole muuta huomautettavaa biohiiltämön osalta.

Tarkastukset ja neuvottelut

Ympäristölupahakemukseen liittyviä neuvotteluja ovat hakija ja ympäristöpäällikkö pitäneet hakemuksen vireille tullessa. Asian käsittelyn eri vaiheissa hakijan kanssa on keskusteltu luvan myöntämisen edellytyksistä, eri tuotantovaihtoehdoista ja yleisistä periaatteista ympäristölupa-asioissa.

Ympäristöpäällikkö on tutustunut hakemusalueeseen useita kertoja koetoimintaluvan mukaisen toiminnan ollessa käynnissä ja laitoksen rakentamisen eri vaiheissa.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakija on kuultu esitettyjen lausuntojen johdosta. Hakija on antanut lausunnoista vastineen 11.8.2025 ja samalla täydentänyt hakemustaan lausunnoissa esitettyjen täydennystarpeiden osalta. Hakemusta on vastineenannon yhteydessä täydennetty pelastussuunnitelmalla ja jätteen käsittelyn ja seuranta- ja tarkkailusuunnitelmalla.

Karelian Paju Oy:n vastine Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden lausuntoon 122173 ympäristölupahakemukseen

Karelian Paju Oy huomioi toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat melu-, pöly- ja savuhaitat sekä pohjaveden pilaantumisen riskin ympäristölupahakemuksessa kuvattun mukaisesti. Koetoiminnan aikana ei ole saatu valituksia haitoista toistaiseksi, mutta mikäli valituksia tulee, todetaan tilanne asianmukaisin mittauksin. Mittausten jälkeen ryhdytään asianmukaisiin korjaaviin toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi.

Pohjaveden pilaantumisen riskin pienentämiseksi ja estämiseksi toimitaan ennaltaehkäisevästi ympäristölupahakemuksen mukaisesti.

Karelian Paju Oy:n vastine Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen lausuntoon POKELY/341/2025 ympäristölupahakemukseen

Karelian Paju Oy on huomionnut ELY keskuksen jättämän lausunnon ympäristölupahakemukseen. Tämän vastineen liitteessä 1 on esitettynä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

Karelian Paju Oy:n vastine Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen lausuntoon 122 747 ympäristölupahakemukseen

Kohteen saavutettavuus

Karelian Paju Oy on asettanut Seppä Ilmarisen tien varteen opasteet tuotantoalueelle. Kunta on ilmoittanut asentavansa Lieksantien varteen opastekyltin.

ATEX

Tuotannossa ei synny räjähdyskelpoisia seoksia.

Vaaralliset kemikaalit

Kemikaalien ja erityisesti vaarallisten kemikaalien varastointi hoidetaan asiaankuuluvalla huolellisuudella noudattaen vaatimuksia. Periaatteet on kuvattu tarkemmin ympäristölupahakemuksessa. Varastot varustetaan asianmukaisin tarroin.

Metsäpalovaroitukset

Tuotantolaitteiston operoinnissa huomioidaan maastopalovaroitukset erityisesti operoidessa ennen tuotantorakennuksen valmistumista. Tontti pidetään myös puhtaana kasvustosta paloturvallisuuden takaamiseksi.

Pelastussuunnitelma

Pelastussuunnitelma on esitetty liitteessä.

YMPÄRISTÖLAUTAKUNNAN RATKAISU

Kontiolahden kunnan ympäristölautakunta myöntää Karelian Paju Oy:lle ympäristönsuojelulain mukaisen jätteen ammattimaista käsittelyä koskevan ympäristöluvan biohiiltämölle, jossa tuotetaan biohiiltä A- ja B-luokan jätepuusta. Lupa myönnetään hakemuksen mukaiselle alueelle, määräälle Kontiolahden kunnan Kontiolahden kylän tilasta Lepolankangas RN:o 13:313 kortteli 555 tontit 1 ja 2. Toiminta sijaitsee osoitteessa Seppä-Ilmarisentie 8, 80770 Kontiolahti as.

Hakemuksen johdosta esitetyt lausunnot on huomioitu lupamääräyksissä jäljemmin esitetyllä tavalla. **Toiminnassa on hakemuksessa ja vastineessa ja täydennyksissä esitetyn lisäksi noudatettava seuraavia lupamääräyksiä.**

Kontiolahden ympäristölautakunta on tutkinut ja selvittänyt asian ja toteaa myöntäessään luvan, että päätös täyttää ympäristönsuojelu- ja jätelain vaatimukset asetetuilla lupamääräyksillä. Päätös ei ole myöskään Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vastainen.

Lupamääräykset

Toiminnot ja niiden sijoittuminen ja suojarakenteet

1. Toimintaan haetulla alueella saa vastaanottaa, välivarastoida ja käsitellä ainoastaan hakemuksessa esitettyjä jätteitä.

Toiminta tulee kokonaisuudessaan järjestää siten, että toiminnasta ei aiheudu maaperän, pinta- ja pohjaveden pilaantumisvaaraa, melu-, haju- tai pölyhaittaa, epäsiisteyttä, roskaantumista, palovaaraa tai muuta haittaa taikka vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

2. **Vastaan otettavat käsiteltävät jätelajit (haetut maksimi määrät)**

A- ja B-luokan puujäte, jäte koodeilla 03 01 04, 03 01 05, 03 01 99, 17 02 01 ja 19 12 07 yhteensä korkeintaan 19 990 tonnia.

Lisäksi raaka-aineena voidaan käyttää metsästä tuotavaa luontaista käsittelemätöntä puuainesta, joka ei ole luokiteltu jätteeksi.

Yhteenlaskettu vuosittainen enimmäismäärä jätteiden vastaanottoon on 19 990 tn ja kerrallaan varastoitavia jätteitä saa olla alueella enintään yhteensä 5 000 tn. Kerralla varastoitava jätemäärä ei saa aiheuttaa haittaa tai vaara ympäristölle, terveydelle tai turvallisuudelle.

Alueelle tuotavia ja sieltä lähteviä jätemateriaaleja saa kuljettaa vain ELY-keskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin rekisteröidyt kuljettajat.

Rakennus- ja purkujätteiden sekä mahdollisten vaarallisten jätteiden kuljetuksista tulee laatia siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjassa on oltava valvonnan ja seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä, käsittelytavasta toimituspaikassa sekä kuljettajasta jäteasetuksen mukaisesti. Ainoastaan pilaantumattomasta maa- ja kiviainesjätteestä ei tarvitse laatia siirtoasiakirjaa. Siirtoasiakirjojen laatimisesta on noudatettava ympäristöministeriön antamia ajantasaisia ohjeita.

3. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä alueella vastaanotettavan jätteen lajista, laadusta, määrästä ja soveltuvuudesta käsittelyprosessiin. Jokainen jätekuorma tulee tarkistaa ennen sen vastaanottamista. Vastaanotettavat jätelajit eivät saa sisältää asbestia, lyijyä, kyllästettyä, pinnoitettua puuta taikka muuta haitallisilla aineilla pilaantunutta materiaalia. Mikäli alueelle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole sallittu, on jäte palautettava viipymättä jätteen haltijalle tai toimitettava vastaanottajalle, jonka ympäristöluvassa kyseisen jätteen vastaanottaminen on hyväksytty.
4. Jätteet on varastoitava toisistaan selvästi erillään siten, että jätteiden hyödyntämismahdollisuuksia ei jätteitä sekoittamalla heikennetä. Alueella varastoitaville jätteille on oltava asianmukaiset varastointipaikat. Ravinnepitoiset ja

herkästi pölyävät jättejakeet tulee varastoida katettuna, katetussa tilassa tai hallissa. Vastaanotetut jättejakeet on varastoitava selkeästi erillään valmiista lopputuotteista, joiden jätteeksi luokittelu on päättynyt. Lopputuote on pakattava ja varastoitava ennen käyttöönottoa tai markkinoille saattamista asianmukaisesti siten, ettei se muutu jätteeksi. Jätteiden välivarastointi, hakuus, käsittely ja siirrot on järjestettävä siten, että toiminta ei aiheuta pöly-, haju-, maisema- tai roskaantumishaittaa eikä palovaaraa.

5. Jätevarastot toiminta-alueella on pidettävä mahdollisimman pieninä ja toiminnassa on noudatettava hakemuksessa esitettyä materiaalin kiertojärjestelyä. Toiminnassa vastaanotettavia ja käsiteltäviä jätteitä saa varastoida alueella enintään kolmen (3) vuoden ajan.

Toiminta tulee kokonaisuudessaan järjestää siten, että toiminnasta ei aiheudu maaperän, pinta- ja pohjaveden pilaantumisvaaraa, melu-, haju- tai pölyhaittaa, epäsiisteyttä, roskaantumista, palovaaraa tai muuta haittaa taikka vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Melu

6. Toimintaa saa harjoittaa seitsemänä päivänä viikossa ympäri vuorokauden, lukuun ottamatta puuaineksen hakuus ja murskaustoimintaa, jota saa harjoittaa arkinen maanantaista perjantaihin klo 7.00–22.00. Hakuus on kielletty viikonloppuisin, juhlapäivinä sekä juhannus- ja jouluaattona. Poikkeavista toiminta-ajoista tulee sopia etukäteen valvontaviranomaisen kanssa.

Toiminta on järjestettävä siten, että toiminnasta aiheutuva melu ei ylitä melulle altistuvissa kohteissa päivällä klo 7–22 melutasoa LAeq 55 dB eikä yöllä klo 22–7 melutasoa LAeq 50 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, luonnonsuojelualueilla, leirintäalueilla ja taajaman ulkopuolella olevilla virkistysalueilla toiminnan aiheuttama melu ei saa ylittää päivällä (klo 7–22) melutasoa LAeq 45 dB eikä yöllä (klo 22–7) melutasoa LAeq 40 dB. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen tulee lisätä 5 dB ennen sen vertaamista raja-arvoon. Valvontaviranomainen voi antaa tarvittaessa määräyksiä melun vähentämistoimenpiteistä.

Melupäästöä on tarkkailtava tarvittaessa toiminnan aikana tehtävillä melumittauksilla. Mittaussyunnitelma tulee hyväksyttävä luvanvalvojalla etukäteen. Mittaus tulee teettää asiantuntevalla mittajalla ja valvontaviranomaiselle on varattava mahdollisuus valvoa mittauksia. Melumittaus tulee toteuttaa kohteen lähiympäristössä, häiriintyvissä kohteissa ja mahdollista häiriötä kokevilla kiinteistöillä. Mikäli melutasot mittauksen mukaan ylittävät, tulee toimijan ryhtyä toimiin, jolla melupäästö saadaan tämän luvan mukaiseksi.

Asiaton pääsy ja jätteiden luvaton sijoittaminen alueelle on estettävä valvonnalla ja tarvittaessa liittymään asennettavalla portilla ja aluetta ympäröivällä aidalla. Alueen käyttötarkoituksen ja toiminnasta vastaavan yhteystietojen tulee ilmetä alueen sisääntuloon sijoitetusta opastaulusta.

Jätteenkäsittelytoiminnalla tulee olla nimetty vastuuhenkilö, jonka nimi ja yhteystiedot tulee ilmoittaa valvontaviranomaiselle välittömästi niiden muuttuessa. Vastuuhenkilön tulee olla perillä tehtävistään ja ympäristölupapäätöksessä annetuista määräyksistä. Henkilökunnan perehdyttämisestä lupamääräyksiin ja riittävän tiedon antamisesta kaikille alueella työskenteleville on huolehdittava.

Pölypäästöt

7. Työkoneiden kuntoa ja toiminnan pölypäästöjä tulee tarkkailla jatkuvasti ja erityisesti kuivana tai kovatuulisena aikana. Pölypäästöjen olennaisesti lisääntyessä häiriön sattuessa tai sääolosuhteiden vuoksi on pölypäästöjä aiheuttava toiminta keskeytettävä, kunnes häiriö on poistettu tai olosuhteet ovat korjaantuneet edulliseksi. Pölyntorjunnan tekniikan kehittymistä on seurattava ja parhaat käyttökelpoiset tekniikat on otettava käyttöön.

Polttoaineita käyttävät dieselmoottorit on pidettävä hyvässä kunnossa, jotta päästöt ilmaan ovat mahdollisimman vähäisiä.

Toiminnasta ei saa aiheutua pölyn haitallista leviämistä toiminta-alueen ulkopuolelle. Toiminnan aiheuttama pölyhaitta ei saa ylittää lähimmillä asumiseen tai virkistyskäyttöön käytettävillä alueilla hengitettävien hiukkasten (PM10) ja pienhiukkasten (PM2,5) osalta valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadusta (79/2017) annettuja raja-arvoja. Pölyäminen on estettävä asianmukaisilla suojauksilla, toimintaan soveltuvilla työmenetelmillä ja pölynhallintajärjestelmillä, herkästi pölyvien jätejakeiden varastoimisella katetussa tilassa tai hallissa, toiminta-alueen siistimisellä ja tarvittaessa kastelulla. Kastelussa saa käyttää ainoastaan puhdasta vettä. Valvontaviranomainen voi tarvittaessa antaa määräyksiä hiukkasmittauksista tai pölyämisen torjunnasta.

Laitoksen toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa ympäristön asutukselle. Hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana saa olla enintään 50 µg/m³.

Pienhiukkasten (PM2,5) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana saa olla enintään 25 µg/m³.

Hengitettävien hiukkasten (PM10) VNa 79/2017 mukaisia raja-arvoja ei saa ylittää asuntojen piha-alueilla.

Tarvittaessa ja epäiltäessä pölypäästöjen ylittävän asetetut ulko- tai sisäilman raja-arvot tulee kohteella teettää asianmukainen pölymittaus.

Päästöt ilmaan

8. Toiminta tulee järjestää siten, että toiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan ovat mahdollisimman vähäiset. Katettuun tilaan rakennetun laitoksen, jonne on asennettu hakemuksessa kuvattu lämmöntalteenotto laitteisto, ilmaan johdettavat päästöt tulee mitata hakemuksessa esitetyllä tavalla ja valvontaviranomaiselle ennalta hyväksyttäväksi toimitetun mittaussuunnitelman mukaisesti.

Ilmapäästöjen pitoisuuksien tulee pyrkiä täyttämään kiinteälle polttoaineille asetuksessa 1065/2017 asetetut päästöraja-arvot. Mikäli päästömittauksissa todetaan, että raja-arvot eivät täyty, toiminnanharjoittajan tulee ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin päästöjen vähentämiseksi.

Päästöt vesiin

9. Toiminta tulee järjestää niin, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjavesien pilaantumista tai pilaantumisen vaaraa, eikä se saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Laitoksella tulee rakenteellisin ratkaisuin varmistaa, ettei haitallisia aineita sisältäviä nesteitä pääse missään tilanteessa pohjaveteen.

Uuron teollisuusalueen asemakaavan yleismääräyksen mukaisesti teollisuuden lastaus-, purku- ja ulkovarastointialueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin

käytettävät alueet on eristettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueelta kertyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava pohjavesialueen ulkopuolelle.

Nestemäisten polttoaineiden säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja kaksoisvaippasäiliöt on lisäksi varustettava vuodonilmaisimilla. Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja tai kauttaaltaan kallistettuja siten, että hulevedet ohjautuvat hallitusti öljynerottimeen. Pohjavesialueella nestemäisten polttoaineiden käsittelyalueiden mahdolliset hulevedet on johdettava öljynerottimen kautta pohjavesialueen ulkopuolelle, viemäriin tai umpisäiliöön. Öljynerotuskaivo on tyhjennettävä säännöllisesti ja tarkastettava vuosittain.

Toiminnassa käytettävät kemikaalit on varastoitava nestetiiviillä alustalla suoja-altain varustetuissa säiliöissä ja astioissa joko sisätiloissa tai ulkona katetussa ja lukittavassa tilassa niin, että niiden pääsy maaperään tai pohjaveteen on estetty.

Vaaralliset jätteet ja hyödyntämiskelpoiset jätteet kerätään talteen ja pidetään erillään muista jätteistä. Vaaralliset jätteet ryhmitellään, pakataan ja merkitään ominaisuuksiensa mukaan sekä varastoidaan lukittavassa ja katetussa tai muutoin vesitiiviissä tilassa tiivispohjaisella alustalla. Nestemäiset vaaralliset jätteet on varastoitava suoja-altain varustettuna.

Laitteiden huollot tulee toteuttaa siten, että öljyjen pääsy maaperään tai pohjaveteen on estetty (nesteitä läpäisemätön alusta). Merkittäviä työkonien huolto- ja korjaustöitä ei saa suorittaa alueella.

Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten kohteessa on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto.

Viemäriverkostoon saa laskea vain tavanomaisia talousjätevesiä. Jos tuotannon pesu tai ym. vesiä mahdollisesti johdetaan viemäriverkostoon, niin jätevesien käsittelyn on noudatettava PIPO-asetuksen vaatimuksia. Jätevedet on ennen johtamista viemäriin neutraloitava, selkeytettävä ja suodatettava. Kertaluontoiset nuohousvedet on esikäsiteltävä neutraloimalla ja selkeyttämällä ennen niiden johtamista viemäriin tai ne on kerättävä talteen ja toimitettava käsiteltäväksi asianmukaisen käsittelyluvan omaavaan paikkaan

Yleinen siisteys

10. Toiminnanharjoittajan on jatkuvasti huolehdittava alueen yleisestä siisteydestä.

Toiminta tulee kokonaisuudessaan järjestää siten, että toiminnasta ei aiheudu maaperän, pinta- ja pohjaveden pilaantumisvaaraa, melu-, haju- tai pölyhaittaa, epäsiisteyttä, roskaantumista, palovaaraa tai muuta haittaa taikka vaaraa ympäristölle tai terveydelle. Hakijan tulee huolehtia lähialueen siivoamisesta, mikäli roskaantumista ilmenee.

11. Mikäli laitoksen ympäristössä tapahtuu olennaisia muutoksia maankäytössä ja toiminnasta aiheutuu olennaista haittaa, tulee lupa-asia uudelleen harkittavaksi ympäristönsuojelulain mukaisten menettelyjen mukaisesti. Samoin menetellään, jos toiminnasta aiheutuu ennalta arvaamattomia olennaisia haittoja naapurustolle tai luonnonolosuhteille.

Jätehuolto

12. Toiminnassa mahdollisesti syntyvät sekajätteet on koottava talteen ja vietävä pois laitosalueelta asianmukaiseen käsittelyyn. Hyötyjätteet, kuten paperi-, pahvi-, metalli-, lasi- ja muovijätteet on kerättävä erilleen ja ensisijaisesti toimitettava

hyötykäyttöön. Mikäli tämä ei ole mahdollista, hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet on toimitettava jäteasemalle. Jätteitä ei saa polttaa laitoksessa. Käsittelyssä syntyneet jätteet sekä pyrolyysikäsitellyt jätteet, jotka eivät täytä jätteeksi luokittelun päättymisen kriteereitä, tulee toimittaa säännöllisesti edelleen hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi paikkaan, jolla on lupa niiden vastaanottamiseen. Jäteperäisten puumateriaalien esikäsittelyssä ja haketuksessa syntyvä metalli- ja muovijäte ja mahdolliset muut toiminnassa syntyvät jättejakeet on kerättävä ja toimitettava asianmukaiselle vastaanottajalle vuoden sisällä jätteiden syntymisestä.

- 13.** Vaaralliset jätteet, kuten jäteöljy, polttoaineet tai öljyyntynyt maa, jää ja lumi on välittömästi koottava tiiviisiin astioihin yhdessä imeytysmateriaalin kanssa ja varastoitava ehjissä, suljetuissa ja merkityissä astioissa tiiviillä alustalla tarkoitukseen soveltuvassa varastopaikassa. Vaaralliset jätteet on toimitettava hyväksytyyn vaarallisten jätteiden vastaanottopaikkaan. Vuosittain kertyvistä vaarallisista jätteistä ja niiden toimittamisesta eteenpäin on pidettävä kirjaa, joka on pyydettyä esitettävä valvontaviranomaiselle. Kirjanpitoa on säilytettävä vähintään kolme vuotta.

Vastaava hoitaja sekä tarkkailu ja raportointi

- 14.** Toiminnalla on oltava asianmukaisen pätevyyden omaava vastaava hoitaja, jolla on riittävä asiantuntemus laitoksen asianmukaista käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan tarkkailua varten.

Vastaavan hoitajan nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava Kontiolahden ympäristölautakunnalle ennen toiminnan aloittamista. Mikäli vastaavan hoitajan nimi ja/tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipymättä edellä mainitulle viranomaiselle.

Ennen toiminnan aloittamista on alueella pidettävä aloituskatselmus, jossa tämän luvan määräykset käydään läpi ja tarkastetaan pohjaveden suojelun ja jättemateriaalin käsittelyn käytännön toteutusta.

- 15.** Luvan saajan on seurattava parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä ja varauduttava tällaisten tekniikoiden käyttöönottoon laitehankintojen ja uudistusten yhteydessä. Parasta käyttökelpoista tekniikkaa on hyödynnettävä kaikessa toiminnassa niin, että päästöt ja ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä.

- 16.** Toiminnanharjoittajan on tarkkailtava toimintaa. Laitoksen toiminnassa on noudatettava esitettyä seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa.

Seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Mikäli käsiteltävän jätteen laatu, määrä tai käsittelyä koskevat järjestelyt taikka energiantuotannon tiedot muuttuvat, on toiminnanharjoittajan arvioitava suunnitelmaa ja tarvittaessa päivitettävä sitä. Mahdolliset muutokset suunnitelmaan tulee toimittaa tiedoksi valvontaviranomaiselle ennen toiminnan muuttamista. Tarkkailua voidaan tarvittaessa muuttaa valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla. Tarkkailusuunnitelman tulee täyttää ympäristönsuojelulain, jätelain, PIPO-asetuksen sekä EEJ-arviointiperusteiden vaatimukset.

- 17.** Toiminnan savukaasupäästöjen tarkkailussa on noudatettava soveltuvin osin PIPO-asetusta. Laitteiston sijoituessa halliin ja lämmöntalteenottolaitteiston ollessa käyttökunnossa on jatkuvatoimisesti seurattava palamisolosuhteiden happipitoisuutta ja savukaasun lämpötilaa. Savukaasupäästöt kaasujen polttoprosessista ja kuivurista on mitattava neljän kuukauden kuluessa siitä, kun lämmöntalteenottoyksikön toiminta on alkanut. Kahden ensimmäisen vuoden

aikana savukaasupäästöjen tarkkailu on toteutettava vähintään kerran vuodessa. Sen jälkeen mittaukset on tehtävä vähintään kerran kolmessa vuodessa. Määräaikaismittauksen aikana energiantuotantoyksikön on toimittava vakaissa olosuhteissa tyypillisen tasaisella kuormituksella ja ajanjaksona, joka vastaa tavanomaisia käyttöolosuhteita.

Päästömittauksessa poistuvista savukaasuista on määritettävä CO, hiukkaset, NO_x (NO₂:na), SO₂ ja VOC. Ensimmäisten mittausten raportoinnin jälkeen valvontaviranomainen voi tarkentaa jatkossa määritettäviä parametrejä, mittauspisteitä ja raja-arvoja.

Tieto suoritettavista päästömittauksista ja mittausten suorittajasta on toimitettava vähintään kuukautta ennen mittauksia tiedoksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Valvontaviranomaisella on oikeus saada mittaussuunnitelma pyynnöstä tarkastettavakseen ennen mittausten suorittamista. Epäpuhtauksien näytteenoton ja analysoinnin, käyttöparametrien mittausten sekä rikkidioksidipäästöjen mahdollisen laskennallisen määrittämisen on perustuttava EN-standardien mukaisiin tai muihin vastaaviin menetelmiin, joilla saadaan luotettavia, edustavia ja vertailukelpoisia tuloksia. Raportti mittauksista on toimitettava kuukauden kuluessa mittauksista valvontaviranomaiselle. Valvontaviranomainen voi antaa tarvittaessa määräyksiä ilmapäästöjen vähentämistoimenpiteistä.

18. Mittaukset ja analysointi on teetettävä hyväksytyllä asiantuntevalla toimijalla ja analysoijalla.

Mittauksien tekijän on lyhyesti lausuttava tuloksien merkityksestä ja pitoisuustasoista verrattuna raja-arvoihin.

Toiminnasta aiheutuva melutaso on tarvittaessa mitattava laitoksen lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melumittaus on suoritettava siten, että se täyttää ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" -vaatimukset tai melun mittaamisesta mahdollisesti annetun uudemman ohjeen vaatimukset. Mittaustilanteen on vastattava laitoksen normaalia käyttötilannetta toiminta-ajan, käsiteltävien jätteiden, jätemäärien sekä käytössä olevien laitteiden ja toimintojen ja niiden käyttöajan suhteen.

Pyrolyysikäsittelystä ja lopputuotteista analysoitavien parametrien ja näytteenottomenetelmien tulee täyttää hakemuksessa esitetyn laadunhallinnan vaatimukset.

Ympäristölautakunta voi tarkkailutulosten perusteella tarvittaessa muuttaa tarkkailuohjelmaa tai antaa ohjeita ja määräyksiä toimenpiteistä, joilla voidaan vähentää toiminnasta aiheutuvia ympäristö- ja vesistövaikutuksia.

19. Kirjanpito toiminnasta

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa toiminnasta. Kirjanpidosta on selvittävä ainakin seuraavat asiat:

- tiedot vastaanotettavista jätteistä (jätenimike ja jättekoodi, määrä, alkuperä ja luovuttaja)
- tiedot käsitellyistä ja edelleen toimitetuista jätteistä (jätenimike ja EWC-koodi, määrä, käsittelytapa sekä toimituspaikka ja -ajankohta)
- vuoden lopussa varastossa olevien käsittelemättömien ja käsiteltyjen jätteiden määrät (jätenimike ja määrä)
- toiminnasta syntyneet jätteet (jätenimike, määrä sekä toimituspaikka ja -aika)
- jätteiden siirtoasiakirjat aikajärjestyksessä (vastaanotetut ja pois toimitetut)

- toiminta-ajat ja seisokit
- prosessissa valmistettujen tuotteiden laatu ja määrät
- veden, sähkön ja muun energian sekä polttoaineiden vuosikulutustiedot
- laskennalliset vuosipäästöt ilmaan, lämmöntalteenotto laitoksen valmistumisen jälkeen (CO₂, hiukkaset, NO_x, SO₂)
- tarkkailut ja niiden tulokset ja jätteistä tehty laadunvalvonta
- tiedot toiminnassa havaituista poikkeus- ja häiriötilanteista (mm. syy, kesto, arvio päästöistä ja ympäristövaikutuksista) ja niiden johdosta tehdyistä toimenpiteistä sekä vastaavien tilanteiden toistumisen estämiseksi tehdyt toimet
- savukaasupäästöjen mittausraportit, lämmöntalteenotto laitoksen valmistumisen jälkeen

20. Toiminnanharjoittajan on kalenterivuositain maaliskuun loppuun mennessä toimitettava Kontiolahden kunnan ympäristölautakunnalle raportti laitoksen edellisen vuoden toiminnasta. Raportissa tulee esittää vuosiyhteenvedo käyttöpäiväkirjaan merkityistä tiedoista. Tiedot tulee raportoida myös YLVA-järjestelmään.

Toiminta häiriötilanteissa ja toiminnan muuttuessa tai loppuessa

21. Mahdollisista häiriötilanteista, jotka saattavat aiheuttaa merkittävää ympäristöhaittaa, on välittömästi ilmoitettava Kontiolahden kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja ryhdyttävä välittömiin toimiin päästöjen estämiseksi. Välittömään ympäristövahingon torjuntaan tulee pyytää apua hätäkeskukselta. Toiminnan olennaisesta muuttamisesta, toiminnanharjoittajan vaihtumisesta tai lopettamisesta on ilmoitettava Kontiolahden ympäristölautakunnalle.

22. Poikkeuksellisten tilanteiden jälkeen toiminnanharjoittajan on varauduttava asianmukaisin toimenpitein vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot tulee ohjeistaa. Häiriö- ja poikkeustilanteita varten on laadittava toimintasuunnitelma ja se on pidettävä ajan tasalla.

23. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on toiminta-alueella aina oltava helposti saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia ja ensisammutusvälineitä. Alueella käytettävät työkonet on pidettävä kunnossa. Koneiden ja laitteiden säilytyspaikat on suojattava asianmukaisesti. Koneet ja laitteet tulee säilyttää siten, ettei niistä aiheudu palovaaraa. Mahdolliset maahan joutuneet poltto- tai voiteluainepäästöt on puhdistettava viipymättä.

Toiminta-alue on saatettava toiminnan päättyessä asianmukaiseen kuntoon siten, ettei siitä aiheudu ympäristön pilaantumista tai pilaantumisen vaaraa. Toiminta-alue on siistittävä ja sinne ei saa jäädä jätteitä. Toiminnan päättymisestä on ilmoitettava valvontaviranomaiselle lopputarkastusta varten. Toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista ja lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta tulee laatia suunnitelma, joka toimitetaan hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi.

Vakuus

24. Tämän luvan vakuudeksi vaaditaan alueen jätehuollon, tarkkailun ja siistimisen ja toiminnan lopettamisen **varalta hakijan esittämä portaittain nouseva vakuus**, joka tulee olla voimassa koko toiminnan harjoittamisen ajan ja toiminnan päättymisen jälkeen vähintään 2 vuotta, jolloin voidaan tarkastaa alueen siistiminen, päästöt alueelta ja materiaalien poistuminen. **Vakuudeksi vaaditaan toiminnan kasvaessa asteittain kasvavaa vakuutta seuraavasti: 1.10.2025**

mennessä asetetaan vakuuden ensimmäinen erä 5 000 €. Vakuutta kasvatetaan 5 000 €:lla 1.1.2026 mennessä, edelleen 10 000 €:lla 1.7.2026 mennessä ja viimeisen kerran 10 000 €:lla 1.1.2027 mennessä. Kokonaisvakuus olisi näin 30 000 €. Vakuudeksi hyväksytään pankkivakuus tai muu vastaava rahalaitoksen antama vakuus tai vakuustalletus tilivaroihin. Määräaikainen vakuus on uusittava viimeistään 3 kk ennen määräaikaisen vakuuden vanhentumista. Vakuus palautetaan hyväksytyn loppukatselmuksen jälkeen.

Valvova viranomainen voi vaatia tarkastamaan pitkäaikaisen toiminnan vakuutta siten, että vakuuden määrä vastaa koko ajan mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita toiminnan lopettaminen ja jälkihoito arviointihetkellä aiheuttaisivat.

Toiminnanharjoittajan on arvioitava vakuuden riittävyttä siistimis- ja ennallistamistoimista aiheutuviin kustannuksiin määräajoin ja ilmoitettava tästä valvontaviranomaiselle vuosiraportin yhteydessä. Mikäli siistimiskustannuksissa on tapahtunut yli 15 % vuosimuutos laukaisee tämä muutos vakuuden määrän uudelleen arvioinnin.

Jätteen luokittelun päättyminen

Hakemuksen mukaisen hyödyntämistoimen eli pyrolyysikäsittelyn läpikäynyt biopohjainen jäte lakkaa olemasta jätettä, kun sen laatu on varmistettu laitoksen laadunvalvontajärjestelmällä siten, että biohiilituote täyttää sille asetetut laatuvaatimukset.

Pyrolyysikäsittelyn läpikäynyt materiaali, joka ei kuitenkaan täytä kaikilta osin siltä vaadittuja jätteen luokittelun päättymistä koskevia arviointiperusteita ja jota ei voida käyttää sen suunnitellussa käyttötarkoituksessa, on luokiteltava edelleen jätteenä.

Toiminnanharjoittajan tulee vastata siitä, että materiaali, jonka jätteen luokittelu on päättynyt, täyttää sekä jätteen luokittelun päättymisen arviointiperusteet, että materiaaliin tämän jälkeen kohdistuvat tuotelainsäädännön vaatimukset ja lopputuotteille vähintään hakemuksessa esitettyjen sertifikaattien määritykset. Tuotteen, jonka jätteen luokittelu on päättynyt, saattamiseksi markkinoille on laadittava eräkohtaiset vaatimustenmukaisuusilmoitukset, jotka on oltava saatavilla sähköisesti. Vaatimuksenmukaisuusilmoitukseen on sisällytettävä soveltuvin osin seuraavaa:

- materiaalin tuottajan nimi yhteystietoineen sekä perustiedot materiaalista, kuten tuotteen nimi/kauppanimi ja muut tuotelainsäädännön tai tuotestandardin vaatimat keskeiset tunnistetiedot;
- tuote-erien tunnistetiedot, kuten koostumus, tyyppi ja ominaisuudet sekä tekniset ominaisuustiedot;
- käyttöä koskevat ohjeet, kuten tuoteseloste, erityisohjeet ja sallitut käyttötarkoitukset.

Materiaalin tuottajan on säilytettävä kopio vaatimustenmukaisuusilmoituksesta ja annettava se tuotteen vastaanottajalle. Lisäksi ilmoitus on esitettävä valvontaviranomaiselle pyynnöstä.

Asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tässä luvassa olevia määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan

voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (YSL 70 §).

RATKAISUN PERUSTELUT

Yleisperustelut

Kontiolahden ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa lupahakemuksen täydennyksineen ja tämän päätöksen ja sen määräysten mukaisesti Karelian Paju Oy:n biohiiltäminen täyttää sille asetetut vaatimukset ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää ympäristönsuojelulain vaatimukset. Määräysten tavoitteena on ehkäistä ympäristövaikutukset ennakolta tai rajoittaa ne mahdollisimman vähäisiksi. Ympäristönsuojelulain 49 § mukaan luvan myöntämisen edellytykset tarkastellaan luvanvaraisen toiminnan ja sen sijoituspaikan muodostama kokonaisuus huomioiden.

Lupaviranomaisen on tutkittava ympäristölupahakemus ja myönnettävä ympäristölupa, jos luvasta lupamääräykset huomioiden ei aiheudu ympäristönsuojelulaissa mainittuja haitallisia vaikutuksia. Lupaviranomainen ei voi käyttää lupaa ratkaistaessaan vapaata harkintaa, vaan lupa on myönnettävä, jos toiminnasta ei aiheudu mm. terveyshaittaa, merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, pohjaveden tai maaperän pilaantumisen vaaraa, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista tai kohtuutonta räsytystä naapurustolle.

Toiminnan sijoittumiselle ei ole kaavoituksellisia esteitä.

Päätös ei ole asetetuilla lupamääräyksillä Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vastainen.

Toiminnanharjoittajalla on kokemusta vastaavasta toiminnasta ja hänellä katsotaan olevan kyseiseen toimintaan riittävä asiantuntemus.

Toiminnan voidaan katsoa täyttävän myös parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset. Toiminnalle on vaadittu vakuus ja sen on katsottu olevan riittävä ympäristönsuojelulaissa säädettyjen velvoitteiden noudattamiseksi.

Jätteen luokittelun päättymistä (EEJ) koskevat perustelut

Kontiolahden ympäristölautakunta on hyväksynyt hakemuksessa esitetyille jättejakeille jätteen luokittelun päättymisen haetusti. Biohiilen tuotantoon käytetyille hakemuksen mukaisille jättejakeille ei ole annettu Euroopan unionissa eikä kansallisesti yhteisiä jätteen luokittelun päättymisen kriteerejä.

Hakemuksessa on osoitettu riittävän luotettavasti, että hyödyntämistoimen tuloksena syntyvä biohiilituote täyttää jätelain 5b §:n kriteerit. Tämän päätöksen mukaisesti tuotettava biohiili vastaa hakemuksen ja sen täydennysten mukaan ominaisuuksiltaan neitseellisistä raaka-aineista tuotettua biohiiltä.

Kyseisten arviointiperusteiden täyttyminen on varmistettu lupapäätöksen määräyksillä.

Lupamääräykset

Ympäristönsuojelulain (YSL) 52 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset mm. päästöistä, niiden ehkäisemisestä ja muusta rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista; jätteistä sekä niiden synnyn ja haitallisuuden vähentämisestä; toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa sekä muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään pilaantumista tai siitä aiheutuvia haittoja.

Lupamääräyksiä annettaessa on ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien määräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma on huomioitu lupamääräyksiin 9 ja 21–23.

YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT LUPAMÄÄRÄYKSILLE

Määräykset 1 ja 2

Toiminta-alueella vastaanotettavat, varastoitavat ja käsiteltävät jätteet ovat hakemuksen mukaisia vähäriskisiä jätemateriaaleja. Jätteiden käsittely on rajattu ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti tietynlaisiin jätteisiin. Jätteiden määrän rajoittamisella varmistetaan, että laitokselle tuleva jäte ei keräänny laitokselle aiheuttaen ympäristöhaittoja. Alueella hyötykäytettävän ja muualle hyötykäyttöön toimitettavan materiaalin valvonnalla varmistetaan materiaalin soveltuvuus hyötykäyttöön.

Määräys 3

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä vastaanotetun jätteen alkuperästä, määrästä, lajista ja laadusta sekä jätteen soveltuvuudesta alueella käsiteltäväksi. Vastaanotettavien jätteiden hyväksyntä- ja laadunhallintajärjestelmällä varmistetaan jätteiden soveltuvuus alueella käsiteltäväksi. Mikäli jätettä, jonka vastaanottoon toiminnanharjoittajalla ei ole lupaa, ei palauteta takaisin jätteen haltijalle, on toiminnanharjoittaja jätelain perusteella velvollinen toimittamaan jätteen asianmukaiseen käsittelypaikkaan.

Määräys 4

Jätelain mukaan jätehuolto on järjestettävä niin, ettei jätteistä tai jätehuollosta aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteiden varastointia ja käsittelyä koskevilla määräyksillä turvataan osaltaan jätteiden asianmukainen käsittely. Jätelain 15 §:n mukaisesti lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä jätehuollossa toisistaan erillään siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, jätelain mukaisen etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Määräys 5

Hyödynnettäväksi tarkoitettujen jätemateriaalien jatkuvalla kierrolla ehkäistään ylisuurten ja/tai kaatopaikaksi tulkittavien jätevarastojen muodostumista. Alueella ei saa olla sellaisia varastokasoja (yli kolmen vuoden varastointiaika), jotka voidaan luokitella kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen 3 §:n mukaan kaatopaikaksi.

Määräys 6

Toiminta-ajan määrittäminen on tarpeen lähimmille häiriintyville kohteille aiheutuvan meluhaitan rajoittamiseksi. Yön aikana melu koetaan herkästi erityisen häiritseväksi, joten eniten melua aiheuttava toiminta on rajattu päiväaikaan tapahtuvaksi. Alueelle pääsyä voi olla tarpeen rajoittaa roskaantumisen ehkäisemiseksi. Aluetta pitää hoitaa ammattitaidolla ja henkilökunta on perehdytettävä alueen hoitoon.

Määräys 7

Jotta toiminnasta aiheutuva haitta lähimmille häiriintyville kohteille olisi mahdollisimman vähäinen on syytä määrätä toiminnan pölyntorjunnasta. Määräyksillä rajoitetaan ympäristön yleisen viihtyisyyden vähentymistä, terveyshaittaa ja

naapuruussuhdelain mukaista kohtuutonta rasitusta, jota toiminnasta voi aiheutua. Lupamääräys on annettu myös pölyn aiheuttamien terveyshaittojen ehkäisemiseksi.

Määräys 8

Määräyksellä rajoitetaan toiminnasta aiheutuvia päästöjä ilmaan. Alkuvaiheessa, kun toiminta ei ole sijoittunut alueelle rakennettavaan halliin eikä laitoksella ole soveltuvaa mittauspaikkaa, ei ole tarpeen mitata ilmapäästöjä. Toiminnan kehittyessä asetetun mittausvelvoitteen myötä voidaan ilmapäästöjä seurata ja tarvittaessa voidaan velvoittaa päästöjen rajoittamiseksi parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoa.

Määräys 9

Jätevesien johtamista koskevat määräykset on annettu toiminnassa syntyvien jätevesien asianmukaisen käsittelyn ja pois johtamisen varmistamiseksi ja pinta- ja pohjavesien sekä maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi. Toiminnanharjoittajan on rajoitettava toimintansa päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi.

Polttoaineiden ja kemikaalien säilytystä koskevat määräykset on annettu maaperän, pohja- ja pintavesien pilaantumisen ehkäisemiseksi.

Määräys hulevesien johtamisesta on annettu, ettei niistä aiheutuisi vettymistä, haitallista kuormitusta tai muuta haittaa tai vahinkoa ympäristölle.

Määräys 10

Määräys on annettu ympäristön ja alueen roskaantumisen estämiseksi.

Määräys 11

Kyseessä on normaali ympäristönsuojelulain mukainen menettely, jolla lupa-asia otetaan uuteen harkintaan olennaisten muutosten tai haittojen ilmaantuessa.

Määräykset 12 ja 13

Jätteitä ja niiden käsittelyä koskevat määräykset on annettu ehkäisemään roskaantumista, jätteistä ja vaarallisista jätteistä aiheutuvaa ympäristön pilaantumista sekä jätelain etusijajärjestyksen noudattamiseksi.

Määräys 14

Jätelain mukaan jätteenkäsittelylaitoksen tai -paikan toiminnanharjoittajan on nimettävä vastuuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä, käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seurantaa ja tarkkailua varten. Vastuuhenkilö valvoo toimintaa ja toimii yhdyshenkilönä valvontaviranomaisille. Tiedonkulun varmistamiseksi muutoksista on ilmoitettava valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava riittävän opastuksen ja tiedon antamisesta työntekijöille, urakoitsijoille ja alueen muille käyttäjille, jotta toiminta alueella on turvallista ja luvan mukaista

Määräys 15

Käyttämällä parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa voidaan tehokkaimmin ehkäistä toiminnan haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Toiminnanharjoittajan on tärkeää seurata jätteenkäsittelymenetelmien kehittymistä ja ottaa niitä tarvittaessa käyttöön

Määräys 16

Ympäristöluvassa on ympäristönsuojelulain mukaan annettava tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailusta, päästöjen sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Lupamääräykset toiminnan tarkkailusta on annettu, koska ympäristönsuojelulain mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma tulee pitää ajan tasalla.

Määräys 17

Ympäristölle ja terveydelle haitallisten ilmapäästöjen selvittämiseksi on määrätty tehtäväksi päästömittaukset. Päästömittauksen kattavuus on määrätty ottaen huomioon päästöjen ja niiden laadun ennalta arviointi käytettävissä olevan tiedon perusteella. Mittaussuunnitelman esittäminen valvontaviranomaiselle on tarpeen, jotta valvontaviranomainen voi tarkistaa, että mittaus suoritetaan pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

Määräys 18

Mittaukset tulee teettää asiantuntevalla taholla ja havaittujen pitoisuuksien merkitystä on avattava mittauksien raportissa.

Määräys tarvittaessa tehtävästä melumittauksista on annettu valvonnallisista syistä, jotta voidaan todeta käytettyjen meluntorjuntakeinojen riittävyys häiriötilanteissa.

Tarkkailua voidaan tarvittaessa tehostaa tai vähentää.

Määräykset 19 ja 20

Kirjanpito- ja raportointimääräykset on annettu viranomaisten tiedonsaannin turvaamiseksi ja valvonnan järjestämiseksi. Saatujen tietojen perusteella voidaan seurata toiminnan lainmukaisuutta ja päätöksessä annettujen määräysten noudattamista. Ympäristösuojelulain mukaan toiminnanharjoittajan on toimitettava valvontaviranomaiselle säännöllisesti päästöjen tarkkailun tulokset ja muut valvontaa varten tarvittavat tiedot.

Määräys 21

Lupamääräys on annettu pilaantumisen ehkäisemiseksi ja häiriötilanteissa ja poikkeuksellisissa tilanteissa mahdollisesti syntyvien päästöjen ja niistä aiheutuvien haittojen vähentämiseksi. Mikäli toiminnasta aiheutuu haittoja ympäristölle, tulee toiminnanharjoittajan ryhtyä toimenpiteisiin haitan poistamiseksi. Viranomaisella on ajantasainen tieto toiminnasta ja viranomainen voi arvioida muutosten vaikutusta ympäristöön ja tarvittaessa lupamääräyksiin tai uuden luvan tarpeeseen.

Määräys 22

Riskitilanteista oppiminen on tärkeää, jotta toiminnanharjoittaja ja luvan myöntänyt viranomainen voi seurata alueen käyttöä ja mahdollisia riskitilanteita.

Määräys 23

Haitallisten aineiden vuotamiseen on varauduttava ennalta ja alueella on oltava tarvittava välineistö vahinkojen korjaamiseen. Ympäristösuojeluviranomaisen on tarpeen tietää pilaantumisen vaaraa aiheuttavista tilanteista ja tehdyistä torjuntatoimenpiteistä.

Ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista. Toiminnan lopettamisesta ja lopputarkastuksesta on annettu määräys, jotta voidaan varmistua, että alueella on toteutettu tarvittavat toimet alueen tulevaa käyttöä varten.

Määräys 24

Ympäristösuojelulain mukaan jätteenkäsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuuden on oltava riittävä ottaen huomioon toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset. Koska lupa myönnetään toistaiseksi, on lupaann otettava määräys tarkastamisesta ja kustannustason seuraamisesta. Toiminnan luonne ja laajuus sekä tässä lupapäätöksessä annetut määräykset huomioiden hakijan esittämä kertyvä vakuus on katsottu riittäväksi vakuuden määräksi. Vakuuden suuruutta harkitessa on otettu

huomioon, mitä laitokselle mahdollisesti jäävien jätteiden käsittelyn kustannukset olisivat.

Lausuntojen ja muistutusten huomioiminen lupapäätöksessä

Lausunnoissa esiin tuodut asiat on otettu huomioon ympäristöluvan määräyksiä laadittaessa ja päätöksen perusteluissa.

LUVAN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen muuttamiseen tai laajentamiseen on haettava uusi ympäristölupa. Toiminnan olennaisesta supistamisesta, lopettamisesta taikka toiminnanharjoittajan vaihtumisesta on ilmoitettava Kontiolahden kunnan ympäristölautakunnalle.

TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämän lupapäätöksen mukainen toiminta voidaan aloittaa, kun päätös on tullut lainvoimaiseksi.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)
Ympäristönsuojeluasetus (713/2014)
Jätelaki (646/2011)
Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021)
Jäteverolaki 1126/2010
Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista 331/2013
Laki eräistä naapurussuhteista (26/1920)
Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/92)
Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017)
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015)
Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Ympäristölupapäätöksen maksu määräytyy Kontiolahden teknisen lautakunnan hyväksymän ympäristönsuojelulain mukaisten tehtävien käsittelymaksutaksan mukaan. Taksan mukaan jätteen ammattimaisen laitoksen ja käsittelypaikan ympäristöluvasta **peritään 2500 euron maksu**, lisättyinä naapureiden kuulemisesta aiheutuvilla kuluilla.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös	Hakijalle
Tiedoksi	Pohjois-Karjalan ELY-keskus Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos
Ilmoitus päätöksestä	Kontiolahden kunnan verkkosivut Erikseen kuullut kiinteistöt (7 kpl)

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusaika päättyy 20.10.2025.

Muutosta saavat hakea kirjallisella valituksella luvanhakija ja ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, sekä laitoksen sijaintikunnan kunnanhallitus ja sellaiset viranomaiset, joiden tehtävänä on valvoa asiassa yleistä etua. Valitusosoitus on liitteenä.