



## **ASIA**

Ympäristölupahakemus puuperäisen polttoaineen varastointiin ja murskaukseen sekä jätteeksi luokitellun kierrätyspuun käsittelyyn, sekä ympäristönsuojelulain 199 §:n mukainen hakemus toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

## **LUVAN HAKIJA**

Fin-Terpuu Oy  
PL 7  
87101 KAJAANI  
Y-tunnus: 0761631-8

## **LUVAN HAKEMISEN PERUSTE**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n 2 momentin kohdan 3 mukaan ympäristölupa tarvitaan toimintaan, josta saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

## **LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2 §:n 3 momentin mukaan lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

## **ASIAN VIREILLETULO**

Hakemus on tullut vireille 23.12.2022.

## **TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE**

Toiminnalla on Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 30.11.2015 myöntämä ympäristölupa (päätös no 159/2015/1, Dnro PSAVI/434/2014).

Toimintaa varten on Kansallisholding Oy:ltä vuokrattu noin 2,05 hehtaarin alue Renforsin Rannan yritysalueelta, Tihisenniemeltä, kiinteistöltä 205-7-1-4.

Kainuussa on voimassa viisi maakuntakaavaa: Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun 1. vaihemaakuntakaava, Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava, Kainuun tuuli-voimamaakuntakaava sekä Kainuun vaihemaakuntakaava 2030. Yhdistelmämaakuntakaavassa toiminta sijoittuu taajamatoimintojen alueelle (A). Merkinnällä osoitetaan asumisen, hallinnon, palveluiden, teollisuuden ym. työpaikka-alueiden ja taajamatoimintojen sijoittumisalueita niihin liittyvine liikenne- virkistys-, puisto- ja erityisalueineen.

Toiminta sijoittuu Kajaanin keskustaaajama 2035 osayleiskaavan alueelle teollisuus- ja varastoalueelle (T).



Asemakaavassa Renforsin Rannan yritysalue sijaitsee Tihisenniemen kaava-alueella (vahvistettu YM 17.6.1986), jolla on merkintä T-8. Alue on kaavoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi. Toiminta alueella ei saa olla sellaista, että se hajulla, melulla tai muilla saasteilla vaikeuttaa ympäröivien alueisen käyttöä kaavanmuokkauksiin tarkoituksiin.

## **TOIMINNAN SIJAINNINPAIKKA JA YMPÄRISTÖ**

Toiminta sijoittuu Kajaaninjoen varrelle noin kilometrin etäisyydelle Kajaanin kaupungin keskustasta luoteeseen Tihisenniemen kaupunginosaan Renforsin Rannan yritysalueelle kiinteistölle R:no 205-7-1-4. Teollisuusalueen koko on noin 120 hehtaaria ja sen alueella toimii useita yrityksiä. Käyntiosoite on Tehdaskatu 15, 87100 Kajaani.

Biotermiinali- ja murskaustoiminta sijoittuu St1 Biofuels Oy:n bioetanolilaitoksen länsipuolelle. Toiminnan sijaintikoordinaatit ovat 7123136 (N), 532899 (E). Toiminta-alueen koko on noin 2,05 ha. Hakijan konehuoltotilat ja polttonesteen jakeluasema sijaitsevat alueen ulkopuolella, sahan alueella. Kiinteistön omistaa Kansallisholding Oy (aiemmin UPM-Kymmene Oyj), jolta Fin-Terpuu Oy on vuokrannut toiminta-alueen.

### **Muut alueella toimijat ja rajanaapurit**

Renforsin Rannan alueella entisen paperitehtaan tiloissa toimii nykytilanteessa 20 erilaista yritystä, pienteollisuutta ja toimistoja. Alueella pidempään toimineita ovat muun muassa Pölkky Oy:n (aik. Kajaaniwood Oy) saha ja Kainuun Voima Oy:n voimalaitos.

Teollisuusalueen puukentillä on nykytilanteessa kymmenien tuhansien tonnien puuvarastot. Aikaisemmin, paperitehtaan ollessa toiminnassa esimerkiksi kuorimon puun käyttö on ollut 1 300 000 k-m<sup>3</sup> vuodessa.

Renforsin Rannan teollisuusalueella on UPM Kymmene Oyj:n raakapuun käsittely- ja varastointitoimintaa, Väyläviraston ratapölkkyjen käsittelytoimintaa sekä Kainuun Voima Oy:n puuperäisten polttoaineiden käsittelyä. Mainitut toiminnot pitävät sisällään muun muassa murskausta. Ratapölkkyjä murskataan ympärivuorokautisesti. Ratapölkkyjen murskausta on alueella tehty jo useiden vuosien ajan (Puuratapölkkyjen murskauksesta 15.4.2014 annettu ympäristölupapäätös Nro 33/2014/1, Dnro PSAVI/109/04.08/2013).

### **Lähiympäristö ja häiriintyvät kohteet**

Pohjoisessa ja idässä Renforsin rannan alue rajoittuu Kajaaninjokeen. Alueen eteläpuolella noin 200 metrin etäisyydellä on asemakaavoitettua asuinalueita ja edempänä toimistorakennusten korttelialueeksi kaavoitettu alue ja lähivirkistysalue.

Toiminta-alueita lähimmät asuintalot sijaitsevat Katiskan alueella lähimmillään noin 200 metrin etäisyydellä etelässä. Etelä-kaakkoissuunnassa sijaitsevat Purolan asuinalueet ovat lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä.

Lähimmät koulut sijaitsevat noin yhden kilometrin etäisyydellä etelässä ja noin kahden kilometrin etäisyydellä idässä. Lähin päiväkotikoulu on Purolan alueella noin yhden



kilometrin etäisyydellä. Kajaanin pääterveysasema sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä idässä, samoin lähimmät palvelutalot.

### **Suojelukohteet**

Teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä ei ole suojelualueita tai muinaisjäännöksiä. Kajaaninjoen toisella puolella, noin 1,7 kilometrin etäisyydellä, sijaitsee yksityinen luonnonsuojelualue, Kajaaninjoen varrenrantakallio ja rinnelehto (YSA113388). Lähin muinaisjäännös (Kontionsaari, Mj\_Id 205010008) sijaitsee noin 1,1 kilometrin pohjoiseen. Lähimmät Natura 2000-alueet sijaitsevat yli kahdeksan kilometrin etäisyydellä.

Kajaaninjoen historiallinen kokonaisuus (RKY\_Id 1290) rajautuu kaupungin itälaidalla olevalta Petäisenniskalta jokisuuhun Paltaniemelle. Lisäksi Kajaaninjoen maisemat Petäisenniskasta Paltanniemelle (RKY\_Id 543) ovat rakennetun kulttuuriympäristön suojelukohde. Alue on osoitettu maakuntakaavassa valtakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurihistorialliseksi alueeksi.

Renforsin Rannan alueella UPM-Kymmene Oyj:n tehdasalueella sijaitsevat Kajaani Oy:n pääkonttori, vanha tehtaanpiippu, korjaamorakennus, paloasema ja paperikonesali 1 ovat maakunnallisesti arvokkaita kulttuurihistoriallisia kohteita ja ne ovat maakuntakaavassa suojeltuja.

### **Maaperä ja pohjavesi**

Toiminta-alueen maaperä on sekä pinta- että pohjamaalajiltaan kartoittamatonta (GTK Maankamara, 1:20 000). Tehdasalueen maanpeitepaksuus on noin 10 metriä. Alueen kallioperä on pegmatiittigraniittia.

Alueella on ollut teollista toimintaa jo usean vuosikymmenen ajan. UPM-Kymmene Oyj on tehnyt koko teollisuusalueen kattavan maaperäselvityksen vuonna 2011. Selvityksen perusteella on tuolloin todettu, että teollisuusalueella on kohonneita haitallisten aineiden pitoisuuksia. Selvityksessä on todettu, että havaituista pitoisuuksista ei aiheudu nykyisessä maankäytössä ympäristö- tai terveysriskiä eikä teollisuusalueella ole välitöntä kunnostustarvetta.

Toiminta ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Etäisyydet lähimpiin pohjavesialueisiin (Koutaniemi-1120502 luoteessa sekä Matinmäki-Mustikkamäki-1120501 kaakossa) on noin 6,3 kilometriä.

### **Pintavedet**

Alue kuuluu Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueeseen. Alueen vesienhoitosuunnitelman 2022–2027 mukaan alueen hyvä tavoitetilä on saavutettu.

Kajaaninjokea on muokattu voimatalousrakentamisen myötä rankasti. Ämmä- ja Koi-vukosken voimalaitospadot sijaitsevat Kajaaninjoessa ja joki kuuluu luokkaan voimakkaasti muutetut.

Pintavesien tyypittelyssä Kajaaninjoki-Ontojoki-vesistö kuuluu suurten kangasmaiden jokiin. Kajaaninjoki laskee Paltajärveen ja edelleen Oulujärven Paltaselkään. Paltajärvi



kuuluu luokkaan hyvin lyhytviipymäiset järvet ja Oulujärvi luokkaan suuret humusjärvet.

Kajaaninjoen ekologinen tila on tyydyttävä, mutta tarkennettu tila hyvä, voimakkaasti muutettu. Kemialliselta tilaltaan Kajaaninjoki-Ontojoki on hyvää huonompi.

Kajaanin Tihisenniemessä on toiminut sellutehdas ja paperitehdas. Tehtailla oli oma teollisuuskaatopaikka. Alueella sijaitsi myös saha. On mahdollista, että Kajaaninjoen ja Oulujärven sedimenteissä on toiminnan seurauksena orgaanisia kloori- ja tinayhdisteitä sekä elohopeaa.

Kainuun Voima Oy purkaa Tihisenniemessä sijaitsevan voimalaitoksen jäähdytysvedet Kajaaninjokeen. St1 Oy:n bioetanolitehtaan jäähdytysvedet puretaan Kajaaninjokeen UPM Kymmene Oy:n jäähdytysvesiviemärin kautta. Vedenottamon ja jäähdytysvesiviemärin jälkeen alavirtaan sijaitsee Kajaanin kaupungin jätevedenpuhdistamo. Vesistöä ovat kuormittaneet UPM-Kymmene Oyj:n paperitehtaan (toiminta loppunut v. 2008) ja Kajaanin Veden jätevedenpuhdistamot.

### **Ilmanlaatu ja haju**

#### Ilmanlaadun mittaukset

Kajaanin ilmanlaadun tarkkailumittauksista ja tulosten raportoinnista vastaa Ilmatieteenlaitos. Ilmatieteenlaitoksen tutkimuksessa vuonna 2018 mitattiin Kajaanin ilmanlaatua kaupungin keskustassa Lönnrotinkadun mittausasemalla. Mitattavat ilman epäpuhtaudet olivat typen oksidit (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) ja alle 10 mikrometrin kokoiset hengittävät hiukkaset (PM10). Lisäksi kerättiin tulosten tulkintaa varten säätietoja. Kajaanin ilmanlaadun mittaukset loppuivat vuoden 2018 lopussa.

Liikenne (määrä ja päästöt) sekä katupöly aiheuttavat suurimman osan ulkoilman typpidioksidin ja hengittävien hiukkasten pitoisuuksista. Lisäksi hiukkaspitoisuuksia nostaa kaukokulkeuma. Kajaanissa mitatut typpidioksidipitoisuudet tai hengittävien hiukkasten pitoisuudet eivät ylittäneet ilmanlaadun raja- tai ohjearvoja vuonna 2018. Typpidioksidin vuosikeskiarvopitoisuus oli 15 µg/m<sup>3</sup> (38 % raja-arvosta), ja hengittävien hiukkasten vuosikeskiarvopitoisuus oli 14 µg/m<sup>3</sup> (35 % raja-arvosta).

Ohjearvoihin verrannolliset typpidioksidin tuntipitoisuudet vaihtelivat 19-56 % ohjearvosta. Vuorokausipitoisuudet vaihtelivat 22-69 % ohjearvosta. Suurimmat typpidioksidin ohjearvoihin verrattavat pitoisuudet mitattiin helmi-huhtikuussa. Typpidioksidipitoisuudet eivät ylittäneet kertaakaan tuntiraja-arvotasoa, jolle sallitaan 18 ylitystä kalenterivuodessa.

Hengittävien hiukkasten ohjearvoon verrattavat pitoisuudet olivat 21-85 % vuorokausiohjearvosta. Ohjearvoon verrannolliset hiukkaspitoisuudet olivat suurimmillaan helmi- ja huhtikuussa. Hengittävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet ylittivät raja-arvotason 4 kertaa (sallittujen ylitysten määrä on 35 kpl kalenterivuodessa).



Vuonna 2018 Kajaanin ilmanlaatu oli ilmanlaatuindeksillä ilmaistuna pääasiassa hyvää (43 %) tai tyydyttävää (42 %). Ilmanlaatu oli välttävää 13 % päivistä ja huonoa 2 % päivistä.

Vuosien 2008 ja 2018 välillä ilmanlaatu on keskimäärin parantunut Kajaanissa. Typpi-dioksidin vuosikeskiarvopitoisuus on pienentynyt tasolta 20 µg/m<sup>3</sup> tasolle 15 µg/m<sup>3</sup> ja tulokset osoittavat, että liikenteen typenoksidipäästöt olisivat alentuneet. Myös hengitettävien hiukkasten vuosikeskiarvopitoisuudet ovat pitkällä aikavälillä pienentyneet tasolta 15 µg/m<sup>3</sup> lähemmäs tasoa 10 µg/m<sup>3</sup>.

Hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvoon verrannolliset pitoisuudet tai raja-arvotason ylityspäivien lukumäärät eivät ole juurikaan tarkastelujakson aikana pienentyneet, koska katupölypitoisuuksien hetkelliseen vaihteluun vaikuttavat voimakkaasti sääolosuhteiden vaihtelut ja katujen talvikunnossapidon toimet.

#### Bioindikaattoriselvitys

Kajaani kaupunki oli mukana Kainuun ELY-keskuksen kesällä 2015 toteuttamassa maakunnan laajuudessa Kainuun bioindikaattoriselvitys -hankkeessa. Hankkeessa tutkittiin Kainuun ilmanlaatua, ilmapäästöjen laskeumaa ja luontovaikutuksia jäkälä- ja metsien kuntokartoituksen sekä bioindikaattorinäytteiden avulla.

Maakunnan sisäisiä päästölähteitä ovat pääasiassa liikenne, energiantuotanto, kaivannais- ja muu teollisuus. Selvityksiä tehtiin kolmenlaisia: 1) bioindikaattoriselvitykset männyn neulasista ja mäntyjen rungoilla kasvavista epifyyttijäkälästä kemiallisen alkuaianalyysin avulla; lisäksi arvioitiin mäntyjen elinvoimaisuus 2) epifyyttijäkäläkartoituksen avulla, sekä 3) Luonnonvarakeskuksen toteuttaman sammalten näytteenoton avulla. Kainuussa on kolme energiantuotannon direktiivilaitosta, joiden ilmapäästöjä seurataan.

Kajaanin alueen jäkäläkartoituksessa havaittiin keskusta-alueen jäkälälajiston lähteen elpymään edelliseen selvitykseen verrattuna. Keskustan ilmanlaatu on todennäköisesti parantunut, vaikka lajimäärä on keskusta-alueen ulkopuolella laskenut. Selkeimmät ilmapäästöjen luontovaikutukset olivat havaittavissa Majasaaren kaatopaikan ja Auralan kompostialueen ympärillä. Auralan kompostialueen jäkäläautio voi olla myös perua aikaisempien päästöjen vaikutuksesta. Tihisenniemen alueella oli havaittavissa parannusta lajistossa. Tihisenniemen alueella ja sen länsipuolella sekä Naker-tajan suunnassa oli nähtävissä viitteitä päästöjen vaikutuksista useammalla paramet-rilla tarkasteltuna. Valtatie viiden vaikutukset eivät kartoituksen mukaan ylittäneet kauas tien läheisyydestä.

#### Kasvihuonekaasupäästöt

Kajaanin fossiilliset kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2020 olivat yhteensä 187,0 ktCO<sub>2</sub>-ekv. Tästä suurimman osan muodostivat tieliikenne 58,2 ktCO<sub>2</sub>-ekv., kauko-lämmöntuotanto 44,8 ktCO<sub>2</sub>-ekv., kulutussähkö 18,1 ktCO<sub>2</sub>-ekv., maatalous 15,8 ktCO<sub>2</sub>-ekv. ja työkoneet 14,8 ktCO<sub>2</sub>-ekv. Teollisuuden päästöt olivat 2,4 ktCO<sub>2</sub>-ekv. (SYKE - kuntien ja alueiden khk-päästöt).



### Haju

Sahalta ja puun varastoinnista puutavarakentältä aiheutuu puun tuoksua.

### **Melu**

Renforsin Rannan yritysalueella toimii useita teollisia toimijoita, joiden toiminnasta aiheutuu kyseisille toiminnoille tyypillistä melua

### **Liikenne**

Nykyisin tehdasalueella liikennöi noin 100 rekka-autoa päivässä. Sokajärventiellä, Tihsenniemen kohdalla liikennemäärä vuonna 2021 oli keskimäärin reilu 700 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen määrä 203 ajoneuvoa vuorokaudessa (Väylävirasto).

## **TOIMINNAN KUVAUS**

### **Yleiskuva toiminnasta**

Fin-Terpuu tuottaa bioenergiapalvelua toimittamalla biopolttoainetta alueen energiantuotantolaitoksille. Toiminta muodostuu terminaali- ja murskaustoiminnasta, ja ne sijoittuvat St1 Oy:n laitoksen länsipuolelle. Aluetta on käytetty jo pitkään puun varastointialueena.

Terminaali koostuu käsittely- ja varastointikentästä, joka on kooltaan noin 20 000 m<sup>2</sup>. Alue on asfaltoitu. Osa vastaanotetuista biomateriaaleista murskataan. Murskaus tapahtuu siirrettävällä rumpumurskaimella. Alueella on siilo, jossa voidaan varastoida murskattua polttoainetta 4000 i-m<sup>3</sup>. Alueella on 860 neliömetrin varastohalli hakkeen varastointia varten,

Polttojakeet sijoitetaan terminaalikentälle siten, että suurimman palakoon omaavat jakeet on sijoitettu läntiseen osaan kenttää, ja palakoko pienenee itään päin mentäessä. Murskaimen tarkkaa sijaintia ei ole määritelty voimassa olevassa ympäristöluvassa eikä sille esitetä tässäkään hakemuksessa, vaan murskain sijoittuu sen mukaan, miten pinot ja aumat muodostetaan alueelle. Sijoittamisessa huomioidaan murskauksesta syntyvä melu ja pöly suhteessa lähimmälle asuinalueelle ja St1:n laitokselle.

Terminaali toimii kaikkina viikonpäivinä ja kaikkina vuorokauden aikoina. Pääosin toiminta tapahtuu kuitenkin kello 6-23 aikaan. Toiminta-ajassa ei tapahdu muutosta. Murskausta on nykyisen luvan mukaisesti saanut suorittaa enintään 300 tuntia vuodessa ja päiväaikaan. Hakija hakee muutosta kasvattaa murskauksen suorittamiselle annettua aikarajaa 600 tuntiin vuodessa. Murskausta tehdään arkisin päiväaikaan eli kello 7-22.

Terminaalissa käsiteltävät materiaalit tuodaan laitosalueen ulkopuolelta, maksimissaan noin 200 km etäisyydeltä (noin 1-5 rekkaa vuorokaudessa). Fin-Terpuu Oy on liittynyt jätehuoltorekisteriin, ja sillä on lupa kuljettaa jätteeksi luokiteltua materiaaleja. Varastointikentällä varastoidaan raaka-ainetta: puutähdettä, polttoon meneviä puuran-koja, sahojen ja kyllästämöiden puhtaita sivutuotteita, kuten sahanpurua ja ylijäämä-paloja. Varastointikentällä varastoidaan myös valmista haketta siltä osin kuin hake ei





mahdu varastohalliin. Materiaalien käsittely- ja varastointikentällä murskataan vastaanotettua materiaalia tarpeen mukaan.

Valmis murskattu energiajäte kuljetetaan tehdasalueella sijaitsevalle Kainuun Voima Oy:n voimalaitokselle tai muille alueen lämpölaitoksille.

#### Toimintojen sijoittuminen

Hakemuksen 8.6.2023 toimitetussa liitteessä on esitetty päivitetty kartta toiminta-alueesta.

Puutuotteiden raaka-aineet pyritään järjestämään alueen reunoille, jolloin ne myös muodostavat äänisuojan ulkopuolelle kantautuvalle melulle. AB-puutuotteita käsitellään itäreunalla, josta vedet ohjautuvat luontaisesti tasausaluelle. Tuotevarastointia kehitetään jatkossa betonielementeillä ja mahdollisilla varastorakennelmilla. Itäpuolen pölyäminen saadaan huomioitua suojavyöhykkeen avulla, mihin sijoitetaan työkoneiden työväliteitä, vaihtolavoja jne. Haketuksen pääasiallinen toiminta-alue on keskellä aluetta.

#### **Käsiteltävät materiaalit ja niiden määrät**

Terminaalien nykyisessä toiminnassa käsiteltäviä materiaaleja ovat

- Energiapuu, johon sisältyy mm. metsätähteet, rangat, pilkkeet ym. (tilastokeskuksen polttoaineluokka 21.10)
- Teollisuuden puutähte, johon sisältyy mm. kuori, puru, puutähteet (polttoaineluokka 21.20).
- Näiden lisäksi hakija hakee lupaa käsitellä
- bioetanolin tuotannossa syntyvää poropurua (polttoaineluokka 21.40.90)
- jätteeksi luokiteltua A,B-luokkaan kuuluvaa kierrätyspuuta mm. muu teollisuuden puutähte ja kierrätyspuu (polttoaineluokka 21.20.90 ja 21.50.10, jäteluokat 030101, 030105, 030301, 150103, 170201, 191207, 200138).

Poropuru on etanolitehtaalla satunnaisesti syntyvää prosessin läpikäynyttä puupurua, ja se on olomuodoltaan kiinteää. Poropurun käyttöturvallisuustiedotteen mukaan poropuru koostuu selluloosasta, ligniinistä ja sokerista (viisi- ja kuusihilisiä) sekä pienistä määristä (0-2 %) seuraavia yhdisteitä; levuliinihappo, muurahaihappo, 5-hydroksimeyyli-furfuraali ja furfuraali. Poropuru sisältää vettä noin 70 % ja sen pH on 2. Käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti tuotteesta ei ole tiedossa haitallisia ympäristövaikutuksia, eikä tuotetta ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.

Poropurua koskevat seuraavat vaaralausekkeet:

- H315 Ärsyttää ihoa
- H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Poropurun käyttöturvallisuustiedote on esitetty hakemuksen liitteessä 6.

Poropuru varastoidaan asfaltoidulla kentällä, kattamattomassa tilassa. Sen varastointi on kuitenkin harvinaista. Poropurun käsittelymäärä on lähtökohtaisesti vähäistä ja ajoittaista – vain St1 Oy laitoksen prosessin häiriötilanteissa. Keskimäärin poropurua



varastoidaan alueella 2-5 tonnia kuukaudessa. Poropurua ei sekoiteta muiden biomateriaalijakeiden kanssa, vaan se toimitetaan sellaisenaan polttoon.

A-luokan kierrätyspuu luokitellaan puhtaaksi puuksi, mutta se saa sisältää esimerkiksi rautaa. A-luokan puu voi olla puubiomassaa sekä muuta luonnonpuuta. Samaan luokkaan kuuluvat myös kemiallisesti käsittelemättömät puujätteet kuten puutuotteet, käytöstä poistettu puu sekä teollisuuden puutähdde (VTT 2014, Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön).

B-luokan puu sisältää kemiallisesti käsiteltyä puutähdettä, kuitutähdettä sekä puun rakenneosia kuten esimerkiksi vaneri- ja lastulevyjä, liimapuuta ja MDF-levyjä, mutta se on suurelta osin puhdasta. Puu ei kuitenkaan saa sisältää luonnonpuuta enempää halogeenisia orgaanisia yhdisteitä tai puunkyllästysaineilla tai pinnoitteilla tehtyjen käsittelyjen seurauksena syntyneitä raskasmetalleja.

Hakemuksen kuvassa 7. on esitetty puuperäisten sivutuotteiden ja jätteiden luokittelun periaatteet (VTT 2014).

Yleensä A,B-luokan puut menevät lajitteluvaiheessa yhteen eikä niitä erotella (VTT 2014, Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön). Tyypillisesti seos voi sisältää sekä jätteenkierrätyspuuta että sivutuotteeksi luokiteltua puuta.

Hakija hakee lupaa käsitellä jätteenkierrätyspuuta alle 20 000 tonnia vuodessa. Kierrätyspuu on tällä hetkellä Ekokymppin Kajaanin ulkopuolisten kuntien lajitteluasemilta tuotua A- ja B-luokan rakennuspuujätettä. Jatkossa vastaavaa jätettä tulee muiltakin toimittajilta.

A,B-kierrätyspuu varastoidaan terminaalikentän idänpuoleisella alueella, jonka hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta Kajaaninjokeen (ks. luku 7.1). Varastoitavia biomateriaaleja ei sekoiteta varastointivaiheessa keskenään, vaan varastointi tapahtuu erillisissä aumoissa. A,B-kierrätyspuu sekoitetaan muihin biomateriaaleihin vain hyvin poikkeuksellisissa tilanteissa, ja vasta sinä vaiheessa, kun murskattu biomateriaalikuorma valmistellaan lastausta varten toimitettavaksi eteenpäin. Valmiit kuormat seostetaan voimalaitokselle toimitettavaksi hakijan toiminta-alueella.

Terminaalien varastokentällä kerrallaan varastoitavat enimmäismäärät ovat

- 2 000 tonnia jätteenkierrätyspuuta
- 12 800 tonnia muita biomateriaalijakeita.

Taulukossa 1 on esitetty biomateriaalien maksimimäärät, joille hakija hakee lupaa käsittelylle ja varastoinnille.



*Taulukko 1. Biotermiinaali- ja murskaustoiminnassa käsitellyt biomateriaalit vuosina 2019-2021 sekä haettava maksimikäsittelemäärä.*

Eri jakeet	Käsittely- ja varastointimäärä v. 2019 (t/v)	Käsittely- ja varastointimäärä v. 2020 (t/v)	Käsittely- ja varastointimäärä v. 2021 (t/v)	Haettava maksimi käsittelemäärä (t/v)	Nykyisen luvan mukainen maksimi varastointimäärä (tonnia)	Haettava uusi maksimi varastointimäärä (tonnia)
Kuori	-	-	-	10 000	5 000	2 500
Puutähteet	1 992	1 325	900	4 000	2 000	1 000
Metsätähteet	1 026	2 263	2 500	9 800	-	5 500
Kuiva puru ym. erikoiskuivat	-	-	-	200	1 000	100
Puru, sahakuiva	-	-	-	8 000	-	2 500
<b>A,B-kierrätyspuu*</b>	-	-	-	<20 000	-	2 000
<b>Poropuru*</b>	-	-	-	1 000	-	200
<b>Yhteensä</b>				<b>43 000</b>		<b>14 800</b>

\* Uusia jakeita, joita ei ole varastoitu tai käsitelty aiemmin.

### **Kemikaalit, polttoaineet ja niiden varastointi**

Terminaali- ja murskaustoiminnassa ei käytetä kemikaaleja. Työkoneiden huollot tehdään hakijan Renforsin Rannan sahan alueella sijaitsevassa huoltohallissa, jossa huolto- ja kunnossapitokemikaalit varastoidaan omissa astioissaan sisätiloissa. Kemikaalien käyttöön ei ole suunnitteilla muutoksia.

Polttoaineita (polttoöljyä ja dieselöljyä) käytetään pyörökoneessa, murskaimessa ja siirroissa. Terminaalialueella ei varastoida polttoaineita. Hakijalla on ajoneuvojen tankkauspiste, joka sijaitsee Renforsin Rannassa sahan alueella.

### **Energian käyttö ja arvio energiankäytön tehokkuudesta**

Toiminnan pääasiallinen energiankäyttömuoto on polttoaineilla toimivien työkoneiden käyttö. Polttoaineita käytetään pyöräkoneessa, murskaimessa sekä siirroissa.

Vuosien 2019 ja 2020 polttoaineenkäyttö on ollut keskimäärin yhdeksän litraa tonnia kohti. Vuoden 2022 alkupuolella energiankäyttö on ollut keskimäärin 12,3 litraa tunnille ja 0,46 litraa kilometrille. Energiatehokkuutta tehostetaan yhtiön standardin mukaisen energiatehokkuusohjelman mukaisesti.

### **Vedenhankinta ja käyttö sekä viemärointi**

Toimintaan liittyvissä prosesseissa ei normaalitoiminnassa käytetä talous- tai prosessivettä. Toiminta-alueen hulevedet johdetaan ojien, ja osa vesistä myös tasausaltaan kautta Kajaaninjokeen.

### **Liikenne ja liikennejärjestelyt**

Terminaalin liikennemäärissä ei tapahdu merkittävää muutosta olemassa olevaan toimintaan nähden. Tehdasalueen ulkopuolelta tuodaan enimmillään biomateriaaleja noin 1 000 rekkakuormaa vuodessa eli noin kolme rekkua vuorokaudessa. Valmis murskattu energiajake kuljetetaan tehdasalueella sijaitsevalle Kainuun Voima Oy:n valmalaitokselle. Energiajakeita viedään myös alueellisiin lämpölaitoksiin. Lähtevien



kuormien määrä on keskimäärin 500 vuodessa eli noin 1-2 kuormaa päivässä maksimikäsittelymäärillä laskettuna (taulukko 1).

Teollisuusalueella ja alueelle johtavalla reitillä, Sokajärventielle, kulkee nykytilanteessa noin 200 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa

### **Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä**

Hakijalla on käytössä ISO 9001, ISO 140001, ISO 45001:2018 sekä ISO 50001:2018 laatu- ja ympäristöjärjestelmät. Yrityksellä on käytössä myös laatu- ja ympäristöasioiden liittyvien havaintojen raportointijärjestelmä.

## **YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN**

### **Päästöt viemäriin ja pintavesiin**

Toiminnassa syntyvät vähäiset määrät sosiaalijätevesiä johdetaan kaupungin jätevesiviemäriin.

Bioterminaali- ja murskaustoiminnan toiminta-alueen hulevedet johdetaan Renforsin Rannan olemassa olevia viemärijärjestelmiä pitkin Kajaaninjokeen. Alueelta hulevedet puretaan vesistöön kahta eri reittiä pitkin. Idänpuoleisessa hulevesiviemäristössä vedet johdetaan erillisen tasausaltaan kautta vesistöön. Tasausaltaan kokonaistilavuus on 15 000 m<sup>3</sup>, tasaustilavuus 9 000 m<sup>3</sup>, varotilavuus 4 000 m<sup>3</sup> ja säätöalue 2 000 m<sup>3</sup>.

Hulevesien johtamisjärjestelmässä on itäisellä ja keskisellä alueella sulkuventtiilit. Läntisellä johtamisreitillä sulkuventtiileitä ei ole, sillä alueelle johdetaan myös esimerkiksi St1 Oy:n toiminta-alueen hulevesiä. Hakijan arvion mukaan käsittely- ja varastointikentän valumavesistä noin puolet kulkeutuvat idän puoleista reittiä tasausaltaaseen, jossa on sulkumahdollisuus. Länsipuolista reittiä kulkevat valumavedet menevät suoraan Kajaaninjokeen. Hulevesiviemäristössä ei ole öljynerotuskaivoja.

Bioterminaali- ja murskauskentän hulevedet sisältävät jonkin verran biomateriaalista irtoavaa ainetta. Itäpuolisessa viemärintijärjestelmässä kiintoainetta poistuu vesistä viivästys-/tasausaltaassa. Hulevesien laatu vastaa teollisuusalueen nykyisillä puun varastointikentillä syntyvien hulevesien laatua.

A,B-kierrätyspuuta tullaan varastoimaan vain itäisellä ja keskisellä alueella, joilta vedet johdetaan tasausaltaalle. A,B-kierrätyspuun käsittelyn päästöjen arvioidaan vastaavan muun puuperäisten materiaalien varastoinnista syntyviä päästöjä.

Poropuru varastoidaan alueen itäisellä puoliskolla hakevarastohallin kulmalla. Alue on kattamaton. Poropurun koostumus poikkeaa muusta materiaalista mm. sen pH:n osalta. Varastoitavan materiaalin määrä on kuitenkin pieni eikä varastointi ole jatkuva.

Hakemuksen kuvassa 8 on esitetty toiminta-alueen vesien johtaminen: punaiselta alueelta (itäpuoli) vedet johdetaan tasausaltaan kautta Kajaaninjokeen, siniseltä alueelta (länsipuoli) vedet johdetaan ilman viivästystä jokeen. Lännepuoleiselle alueelle



asennetaan kaivoihin umpikannet, joilla ehkäistään biomateriaaleista peräisen olevien aineiden päätymistä hulevesiin. Hakemuksen 8.6.2023 toimitetussa liitteessä on esitetty päivitetty kartta toiminta-alueesta.

### **Päästöt ilmaan ja haju**

Toiminta-alueella tapahtuvasta murskauksesta ja murskattujen materiaalien varastoinnista kentällä voi aiheutua pölypäästöjä. Biomateriaalien käsittelyssä syntyvien pölypäästöjen suuruus riippuu muun muassa materiaalin laadusta ja kosteudesta.

Tarvittaessa varastointikasoja voidaan kastella pölyämisen ehkäisemiseksi. Kasoja voidaan myös tarvittaessa peittää esimerkiksi geotekstiilillä. Toiminta-alueelta pois kuljetettavat murskatut biomateriaalikuormat peitetään.

Biomateriaalien käsittelykentällä mahdollisesta pölyämisestä aiheutuvaa haittaa ehkäistään kentän puhtaanapidolla.

Polttoprosessiperäisiä päästöjä, kuten typpi-, rikki-, hiilidioksidi- ja hiukkaspäästöjä aiheutuu työkoneiden ja kuljetuskaluston pakokaasuista.

Toiminnasta syntyvä haju on vähäistä ja sekoittuu sahan alueelta ja puutavarakentältä tulevaan puun hajuun.

### **Päästöt maaperään ja pohjaveteen**

Biotermiinaali- ja murskaustoiminnasta ei normaalitilanteessa aiheudu merkittäviä päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Toiminta ei sijaitse pohjavesialueella.

### **Melu ja tärinä**

Toiminnasta aiheutuu melua liikenteestä (noin 2-4 rekkaa vuorokaudessa), materiaalin lastauksesta (pyöräkone noin 2-4 tuntia vuorokaudessa) sekä biomateriaalin murskauksesta (enimmillään 600 tuntia vuodessa). Murskausta tehdään arkisin päiväi-  
kaan kello 7:00-22:00.

Murskauksesta aiheutuvan melun leviämistä lähimmän asutuksen suuntaan voidaan ehkäistä murskaimen sijoittelulla ja suuntauksella. Tuotekasat voivat toimia melues-  
teenä.

Toiminnan aiheuttaman melun ajallinen määrä lisääntyy suhteessa nykyiseen melun ajalliseen määrään vuosittaisen murskausajan kaksinkertaistuessa. Melutasoihin (melun intensiteetti) murskausajan pidentämisellä ei arvioida olevan vaikutusta. Biomateriaalien käsittelyprosessiin liittyvät työvaiheet pysyvät myös jatkossa samoina.

Terminaalin toiminnasta ei ole tunnistettu aiheutuvan sellaista maaperän kautta kulkeutuvaa tärinää lähimmille häiriintyvälle kohteille, jonka vuoksi tärinäselvityksen laatimiselle olisi nähty perusteita. Liikenteestä ja työkoneiden käytöstä aiheutuu niille tyy-  
pillistä, tavanomaista tärinää.



### **Toiminnassa muodostuvat jätteet**

Jätettä syntyy vähäinen määrä sosiaalityöissä (jättekoodi 20 03 01). Jätteet toimitetaan käsiteltäväksi asianmukaisesti ympäristöluvan omaavalle jätehuoltoyritykselle.

Laitoksella käsiteltäviin puun käsittelystä syntyviin sivutuotteisiin (pl. AB-kierrätyspuu) ei ympäristöministeriön jätelain soveltamista koskevan muistion ”Jätelain eräiden säännösten tulkintalinjauksia” (19.12.2014) mukaan sovelleta jätelain säännöksiä.

Toiminnassa syntyvät jätemäärät ovat vähäisiä. Raaka-aineesta käsittelyssä erottuva kiviaines ja hiekka toimitetaan hyötykäyttöön laitosalueen ulkopuolelle maarakentamisen täyteaineeksi. Kentän puhdistamisesta tulevaa kiintoainesta on toimitettu esimerkiksi Santamäen motocrossradalle maisemointiin. Laitoksella muodostuu jätteinä lisäksi rakennuspuujätteistä eroteltavaa rautaa, jota toimitetaan metallinkierrätykseen. Kierrätyspuun mukana mahdollisesti tuleva epäkurantti jae toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle jätteen vastaanottajalle.

Alueen reunoille syntyvät siivoushiekkakasat toimitetaan maisemointiin (motocross-rata), kun kasalla oleva määrä on riittävän suuri. Aineksista erotetaan ensin poltettava puumassa ja loppu maisemoidaan.

### **ARVIO TOIMINNAN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA**

#### **Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön**

Biotermiini- ja murskaustoiminnan toiminta-alueen hulevedet johdetaan Renforsin Rannan olemassa olevia viemärijärjestelmiä pitkin Kajaaninjokeen. Vesistöön johdettavat päästöt ovat ainoastaan hulevesiä. Vesissä on biomateriaalista peräisin olevaa kiintoainetta vastaavasti kuin teollisuusalueella nykyisin sijaitsevien puukenttien hulevesissä.

Hulevesistä otettujen näytteiden perusteella kiintoainepitoisuus on vuonna 2019 ollut 5,9-23 mg/l ja pH hieman happaman puolella (5,8-6,8). Kokonaistyyppi- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat 1,6-5,7 mgN/l ja 2,3-2,7 mgP/l. Hulevesissä todettiin kemiallista hapenkulutusta aiheuttavaa ainesta (CODMn) 83-140 mg/l sekä orgaanista kokonaihiiltä (TOC) 85-140 mg/l. Kajaaninjoen veden laatua mitataan sekä ylä- että alavirtaan tehdasalueen purkupisteistä. Toiminnan aiheuttama kuormitus koko tehdasalueen hulevesiin suhteutettuna on pieni ja itä- sekä keskiosasta otettujen näytteiden edustamat vedet johdetaan lisäksi tasausaltaan kautta.

Biotermiini- ja murskaustoiminnan biomateriaalivarastojen koko on pieni verrattuna teollisuusalueen muiden toimijoiden puumateriaalin varastointiin. Vesistöön kohdistuvien vaikutusten ei arvioida muuttuvan merkittävästi nykyisestä.

#### **Vaikutukset ilmanlaatuun**

Toiminnasta aiheutuvat lähinnä puuperäiset pölypäästöt ovat vähäisiä.

Hakijan toiminnan tarkastusraportissa on todettu seuraavaa: St1 Oy:n bioetanolilaitoksen 5.12.2019 tarkastuksessa tuli esille, että rakennusjätteiden murskauksen pöly on



haitannut etanolilaitoksen toimintaa. Rakennusjätteiden murskauspaikkaa on sittemmin siirretty, eivätkä etanolilaitoksen viimeisimmässä tarkastuksessa 3.2.2021 St1 Oy:n edustajat olleet enää huolissaan murskauspölystä.

Murskauspölystä ei ole vuoden 2019 jälkeen tullut huomautuksia teollisuusalueen muilta toimijoilta.

### **Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen**

Toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia maaperään tai pohjavesiin. Mahdolliset letkurikon yhteydessä aiheutuvat öljyvuodot työkoneista asfaltoidulle biomateriaalien käsittely- ja varastointikentälle imeytetään sopivaan materiaaliin.

### **Melu ja värinä**

Renforsin Rannan meluselvityksessä (Liite 7, WSP 2019) mallinnettiin Renforsin Rannan toimijoiden aiheuttamaa melua sekä mitattiin ympäristömelua lähimmissä asuin-kohteissa. Selvityksessä ei arvioitu tehdasalueen sisäpuolella tapahtuvan liikenteen ja työkoneiden aiheuttamia ääniä, koska niiden vaikutukset eivät ulotu merkittävinä tehdasalueen ulkopuolelle. Tehdasalueen länsipuolella L&T:n ja Fin-Terpuu Oy:n puun murskaukset aiheuttavat merkittävimmät melutasot.

Hakijan murskaustoiminnan mallinnuksessa käytettiin Lassila & Tikanojan murskaimelle mitattua äänitehotasoa ja melua arvioitiin kahdella eri murskaimen sijainnilla. Toinen tarkastelu tehtiin tilanteessa, jossa murskain sijaitsee St1:n länsipuolella ja toinen tarkastelussa murskain sijaitsee sahalla tukkien lajittelulinjan vieressä.

Meluselvityksen mukaan hakijan murskauksen aiheuttamat 55 dB meluvyöhykkeet leviävät noin 250 metrin etäisyydelle murskaimesta arvioidulla 8 tunnin päivittäisellä toiminta-ajalla.

Meluselvityksen perusteella hakijan murskaimen käytöstä aiheutuva melu murskaimen sijaitessa St1 Oy:n länsipuolella vaikuttaa Kaaritien asuinrakennusten melutasoihin (kuva 9). Melutasot Kaaritien pohjoispäässä nousevat noin 7 dB murskaustoiminnan ollessa käynnissä (laskennallinen melutaso 47,2 dB). Ohjearvotaso (55 dB LAeq, 7-22) ei kuitenkaan laskennallisen tarkastelun perusteella ylitä.

Työkoneiden käytöstä syntyvällä tavanomaisella värinällä ei arvioida olevan vaikutuksia ympäristöön.

### **Liikenne**

Toiminnan liikennemäärissä ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Liikennemäärät ovat suhteellisen vähäisiä suhteessa alueen liikennemääriin ja liikenteen vaikutuksiin.

### **Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen**

Mahdollisia vaikutuksia ihmisiin voisi aiheutua pölyamisestä tai melusta. Laitoksen päästöillä (vähäiset pölypäästöt) ei arvioida olevan sanottavaa merkitystä ilman laadun kannalta. Murskaustoiminnan aiheuttama melu sekoittuu teollisuusalueen muuhun meluun. Melusta ei ole tullut valituksia.



Biotermiinaali- ja murskaustoiminnan meluvaikutukset eivät tule muuttumaan nykyisestä. Toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa lähimmälle asutukselle.

Roskaantumisesta aiheutuvaa viihtyvyyshaittaa ehkäistään biomateriaalientän säännöllisellä siivouksella ja roskien keräämisellä. Hakkeen varastoinnille suunnitellaan rakennettavan betonisia siloja, joilla ehkäistään alueen roskaantumista. Toiminnanharjoittajan toiminnan aiheuttamasta roskaantumisesta ei ole koskaan tullut valituksia.

### **Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön**

Toiminta sijoittuu olemassa olevalle teollisuusalueelle, jossa on nykyisinkin mm. energiapuun murskausta ja varastointia, eikä sillä ole vaikutusta nykyiseen maankäyttöön.

Välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita. Toiminnalla ei ole vaikutusta luonnonsuojelualueisiin.

### **RISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET SEKÄ NIIHIN VARAUTUMINEN**

Toiminnan merkittävimmät ja todennäköisimmät riskit ovat työkoneiden letkurikko sekä työkoneen palo. Työkoneiden letkurikon seurauksena aiheutuvat polttoaine- ja hydraulikkaöljyvuodot biomateriaalien käsittelykentällä ovat mahdollisia. Mahdolliset vuodot imeytetään toiminta-alueella sijaitsevaan imeytysmateriaaliin. Imeytysmateriaalia on työkoneissa, murskauslaitteen huoltoautossa ja Rankala-rakennuksessa. Tarvittaessa hyödynnetään varastoitavaa polttoainetta esim. purua imeytykseen.

Tunnistetut ympäristöriskit eivät biomateriaalien käsittely- ja varastointitoiminnan osalta muutu. Toiminnan riskit eivät hakijan mukaan tule muuttumaan varastoitavien biomateriaalien vuosittaisen käsittelymäärän kasvaessa nykyisestä. Kerrallaan varastoitava määrä on maksimissaan 14 800 tonnia (nykyinen lupa 10 000 tonnia eli muutos on +48 %). Varastointikasojen fyysiseen kokoon ei A,B-kierrätyspuun varastoinnin myötä ole suunnitteilla muutoksia.

Yksi biopolttoaineen aumavarastoinnin riskeistä on itsesytyminen, joka aiheutuu biomassan orgaanisten prosessien aiheuttamasta lämpötilan noususta. Varastoitavan biomateriaalin kosteus vaikuttaa syttymisriskiin. Hakijan biomateriaalikasat eivät ole koskaan syttyneet palamaan. Syttymisriskiä ehkäistään riittävän pienellä varastokasan koolla, oikeanlaisen varastointiauman muodostamisella sekä varaston kiertonopeudella. Toimintaa valvotaan työnjohdollisesti paikan päällä.

Renforsin Rannan alueella on olemassa palovesiverkosto. Lähin palokunta sijaitsee Kajaanin keskustassa vajaan kahden kilometrin etäisyydellä.

Hakija ei ole raportoinut häiriötilanteita vuosina 2015-2022.

Hakija on toimittanut ELY-keskukselle 7.8.2019 Renforsin Rannan yritysalueen pelastussuunnitelman. Hakijalla ei ole omaa pelastussuunnitelmaa. Toiminnassa





noudatetaan Renforsin Rannan yritysalueen pelastussuunnitelmaa. Pelastussuunnitelma on päivitetty vuonna 2017 ja siinä on kuvattu mm. alueen mahdolliset riskiskenaariot, sekä varautuminen kemikaalionnettomuuksiin, tulipaloihin ja liikenneonnettomuuksiin.

## **PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT)**

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa on otettava huomioon ko. pykälässä esitetyt arviointikriteerit. Toiminta ei ole direktiivilaitostoimintaa eikä siihen siten sovelleta BAT-päätelmiä tai vertailuasiakirjoja (BREF).

Hakija käyttää toiminnoissa parasta käyttökelpoista tekniikkaa, sillä toiminnan tarkoituksena on jätteen määrän vähentäminen sekä käsiteltävien biomateriaalien jatkokäytön mahdollistaminen. Toiminnassa mahdollistetaan biojakeiden jatkokäyttö energiana. Biomateriaalien lisäksi toiminnassa ei käytetä muita aineita eikä siinä synny jätteitä. Raaka-aineesta käsittelyssä erottuva kiviaines ja hiekka toimitetaan hyötykäyttöön ja metallijäte kierrätetään. Muu mahdollinen jäte toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan jätteenkäsittelylaitokseen.

Terminaalien varastointi ja murskaustoiminnan riskeihin on varauduttu asianmukaisesti ja päästöjä ympäristöön ehkäistään estämällä pölyämistä sekä biomateriaalien joutumista hulevesiin. Alue on asfaltoitu ja alueen siisteyden seuranta on osa päivittäistä toimintaa. Laitteet huolletaan säännöllisesti. Melua seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa otetaan käyttöön lisähallintakeinoja sen varmistamiseksi, että toiminnan melu on ympäristöluvan mukaista. Laitoksella ei käytetä vaarallisia aineita ja laitoksen päästöt ovat vähäisiä. Toiminnan ympäristövaikutukset ovat verraten vähäisiä, ja energiatehokkuuteen kiinnitetään huomiota.

Hakijan mukaan bioterminaali- ja murskaustoiminta vastaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

## **TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI**

Hulevesien laatu on selvitetty ottamalla näytteet kaivoista 7.10.2019 (taulukko 2). Hakemuksen kuvassa 10 on esitetty näytteenottolinjojen sijainnit suhteessa hakijan toiminta-alueeseen. Näytteistä määritettiin pH, liukoiset metallit, kemiallinen ja biologinen hapenkulutus, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kokonaistyyppi ja kokonaisfosfori sekä TOC (Dnro PSAVI434/2015, lupamääräys 19). Tulokset on toimitettu ELY-keskukseen 12.11.2019.

ELY-keskus on tarkastusraportissaan (hakemuksen liite 1) todennut, että nikkelin ympäristölaatu normi ylittyi näytteissä (liukoinen 5 µg/l). Näytteet on otettu ojavedestä, johon ei kuitenkaan sovelleta VNA 1308/2015 ympäristölaatu normeja (6 §). Biologinen hapenkulutus näytteissä oli korkea (18–58 mg/l), samoin fosforin kokonaispitoisuus (2,3–2,8 mg/l).



Taulukko 2. Hulevesinäytteenoton tulokset v. 2019.

Analysoitu parametri	Yksikkö	Näytepiste			Ympäristönlaitunormi * (VNA 1308/2015)	
		hule- vesi itä	hule- vesi länsi	hule- vesi keski	AA-EQS	MAC- EQS
pH	-	6,8	6,2	5,8		
As	µg/l	2,8	1,8	2		
Cd	µg/l	0,15	<0,10	<0,10	≤ 0,08– 0,25	≤ 0,45– 1,5
Co	µg/l	1,1	0,49	0,62		
Cr	µg/l	2,3	1,5	1,7		
Cu	µg/l	21	9,1	13		
Hg	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	-	0,07
Ni	µg/l	<b>13</b>	<b>6,5</b>	<b>6,7</b>	4	34
Pb	µg/l	0,9	0,33	0,28		
Sb	µg/l	0,33	0,23	0,33		
V	µg/l	3,1	2,4	4,7		
Zn	µg/l	73	69	69		
Kemiallinen hapenkulutus (COD <sub>Mn</sub> )	mg/l	140	83	94		
Kemiallinen hapenkulutus (COD <sub>Cr</sub> )	mg/l	390	230	270		
Biologinen hapenkulutus (BOD <sub>7</sub> )	mg/l	58	18	52		
Sähkönjohtavuus	mS/m	20	8,3	6,4		
Kiintoaine	mg/l	13	5,9	23		
Typpi, kokonais (N <sub>kok</sub> )	mg/l	5,7	1,6	1,9		
Orgaanisen hiilen koko- nais määrä (TOC)	mg/l	140	85	96		
Fosfori, kokonais (P)	mg/l	2,7	2,8	2,3		

\* Noroon ja ojaan ei kuitenkaan sovelleta 6 §:ssä tarkoitettua ympäristönlaitunormia koskevia säännöksiä.

AA: vuosikeskiarvo. MAC: sallittu enimmäispitoisuus

Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa. Käyttöpäiväkirjaa pitää murskaustyön työnjohtaja.

Toiminnan tarkkailu sisältää materiaalivirtojen seurannan (laitokselle tulevat, lähtevät, murskattavat ja varastoitavat materiaalmäärät, biomateriaalin alkuperä ja tyyppi). Jokaisen kuorman sisältö on nähtävissä ennen koneella tapahtuvaa aumausta ja kasausta. Pistekokeilla valvotaan tarpeen mukaan purkuhetkiä. Sisään tulevat ja ulos lähtevät kuormat punnitaan. Tuleva materiaali lajitellaan laadun mukaan.

Vastaanotettavista jätemateriaaleista (A,B-kierrätyspuu) pidetään kirjaa. Vastaanotto-tilanteessa havainnoidaan visuaalisesti sisältääkö vastaanotettava materiaali jotakin siihen kuulumatonta, kuten kyllästettyä puuta tai muuta roskaa. Hakijalla on A,B-



kierrätyspuun toimittajien kanssa sopimus, jonka mukaan toimittaja sitoutuu toimittamaan puhdasta ja laadultaan soveltuvaa materiaalia hakijalle. Mikäli hakija sisällyttää toimintoihinsa uusia toimittajia, edellytetään samaa vaatimusta jo sopimusvaiheessa uusilta toimittajilta. A,B-kierrätyspuun toimittajat (kuljetusliikkeet/jätehuoltoyritykset) on velvoitettu suorittamaan omaa laaduntarkkailussaan jo jätteen keräysvaiheessa.

Mikäli hakijan toiminta-alueella havaitaan asiaan kuulumatonta materiaalia A,B-kierrätyspuun joukossa, toimitaan seuraavalla tavalla:

- 1) poikkeama dokumentaation havaintojärjestelmään valokuvien kera
- 2) henkilökunta poistaa joukkoon kuulumattoman materiaalin tai tarvittaessa ko. erä otetaan erilleen
- 3) toimittajalle annetaan palautetta tai reklamaatio virheen suuruudesta riippuen
- 4) toimittaja velvoitetaan hakemaan väärät jakeet pois terminaali-alueelta tai jakeet toimitetaan itse jätteenkäsittelyyn/kierrätykseen
- 5) sahan alueelta käsin suoritetaan visuaalista tarkkailua. Mahdollisia pölyvaikutuksia tarkkaillaan silmämääräisesti. Toiminnassa syntyvää melua seurataan aistinvaraisesti. Jätteistä ja jätehuollosta pidetään kirjaa.

Laitoksen toiminnasta raportoidaan vuosittain Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vuosiraportissa esitetään seuraavat tiedot:

- tiedot käsitellyistä biomateriaaleista (määrä ja tyyppi laitokselle saapuessa)
- tiedot toiminnassa syntyneiden jätteiden (vähäinen määrä sosiaalijätettä) määrästä ja laadusta sekä toimituspaikasta
- tiedot toiminta-ajasta (haketusajat)
- tehdyt investoinnit ja toimenpiteet, joilla on vaikutusta ympäristönsuojeluun
- selvitys mahdollisista poikkeuksellista tilanteista ja päästöistä sekä niihin liittyvistä toimenpiteistä.

## **JÄTTEEKSI LUOKITTELUN PÄÄTTYMINEN (EoW)**

Hakija hakee laitoksella käsiteltävän A,B-luokan kierrätyspuun jätteeksi luokittelun päättymistä.

Jätelain (646/2011) 5 §:n mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.

Jätelain 5 b §:n (714/2021) 1 momentin mukaan jäte, joka on kierrätetty tai muuten hyödynnetty, ei ole enää jätettä, jos

- 1) sitä on määrää käyttää erityisiin tarkoituksiin
- 2) sillä on markkinat tai kysyntää
- 3) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten ja standardien mukainen
- 4) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.



Jätelain 5 b §:n 3 momentin mukaan, ympäristölupaviranomainen voi päättää tapauskohtaisesti jätteeksi luokittelun päättymisestä 1 momentissa säädettyjen edellytysten perusteella, jos tietyn jätteen jätteeksi luokittelun päättymisen arviointiperusteista ei säädetä EU:n lainsäädännössä tai kansallisesti valtioneuvoston asetuksella. Päätöksenteossa on huomioitava, mitä arviointiperusteista on säädetty ja otettava huomioon materiaalia koskevat epäpuhtauksien raja-arvot sekä materiaalista mahdollisesti aiheutuva vaara tai haitta terveydelle tai ympäristölle.

Edellä hakemuksessa on kuvattu laitoksen toimintaa, joka vastaa käytännössä jäteasetuksen (978/2021) liitteen 1 mukaista hyödyntämistoimea R 12.1 (Jäteperäisen polttoaineen valmistus ennen sen toimittamista hyödynnettäväksi energiana (R 1)).

Hakijan pääasiallisella toiminnalla eli biopolttoaineiden varastoinnilla ja murskauksella mahdollistetaan kierrätyspolttoaineen

- saatavuus
- oikea-aikainen toimitus
- kierrätyspolttoaineen käyttökelpoinen olomuoto (palakoko) sitä käyttäville lämpölaitoksille.

### **Käyttö erityiseen tarkoitukseen – energiantuotannon biopolttoaine**

A,B-luokan puusta peräisin olevaa kierrätyspolttoainetta käytetään energiantuotannon polttoaineena kuten neitseellistä puuta.

Puun energiakäytöllä on Suomessa pitkät perinteet. Puun osuus energialähteistä Suomessa vuonna 2021 oli 30 %. Luonnonvarakeskuksen (Luken) ennakkotietojen mukaan lämpö- ja voimalaitoksissa käytettiin kiinteitä puupolttoaineita 23,5 miljoonaa kuutiometriä eli energiasisällöltään 45,7 terawattituntia vuonna 2021. Määrä oli tilastohistorian suurin. Lämpö- ja voimalaitoksissa poltetut määrät kasvoivat kaikilla puupolttoainelajeilla.

Kierrätyspuu on hyvällä energiasisällöllään erinomainen polttojäte. Hakijan vastaanotettava materiaali soveltuisi käytettäväksi polttoaineena sellaisenaan. Hakijan materiaalille suorittama käsittelytoimi mahdollistaa polttoaine-erien hallitsemisen muuttamalla polttoaineen fyysistä kokoa.

### **Markkinat ja kysyntä**

A,B-luokan kierrätyspuuta on jo pitkään käytetty energiantuotannon polttoaineena ja sillä on vakiintuneet markkinat.

Kierrätyspolttoaineella voidaan korvata neitseellisen biopolttoaineen käyttöä. Kierrätysbiopolttoainetta voidaan käyttää myös neitseellisen biopolttoaineen ohella. Se kilpailee neitseellisten sekä muiden kierrätyspolttoaineiden kanssa.

Ilmastotavoitteet ovat kasvattaneet biopohjaisten polttoaineiden kysyntää. Venäjän keväällä 2022 käynnistämät sotatoimet ovat lisänneet entisestään paineita kotimaisen biopolttoaineen saatavuuden osalta ja nostaneet biopolttoaineen hintaa. A,B-luokan kierrätyspuun tärkeys yhteiskunnallisessa energiahuoltovarmuudessa ja



kiertotaloudessa on merkittävä. Muuttuneen maailmanpolitiikan ja päästöjen vähentämisen tavoitteissa on tärkeää saada riittävä määrä energiajakeita.

### **Teknisten vaatimusten täyttyminen ja vastaaviin tuotteisiin sovellettavien sääntösten ja standardien mukaisuus**

Hakijalla on voimassa oleva toimitussopimus terminaaliin tulevasta A,B-luokan kierrätyspolttoaineesta. Hakija edellyttää toimittajien kanssa tekemissään sopimuksissa, että toimitettava kierrätyspolttoaine täyttää laadultaan ja puhtaudeltaan A,B-luokan kierrätyspuun kriteerit sekä tarvittavan laaduntarkkailun. Toimittaja sitoutuu toimittamaan puhdasta ja laadultaan soveltuvaa materiaalia hakijalle. Mikäli hakija sisällyttää toimintoihinsa uusia toimittajia, edellytetään samaa vaatimusta jo sopimusvaiheessa uusilta toimittajilta. A,B-kierrätyspuun toimittajat (kuljetusliikkeet/jätehuoltoyritykset) on veloitettu suorittamaan omaa laaduntarkkailussaan jo jätteen keräysvaiheessa.

Hakija huolehtii itse oman tarkkailusuunnitelmansa mukaisesti, että vastaanotettu kuorma vastaa sopimusta.

Sopimuksissa edellytetyt laatuluokat ovat seuraavat (VTT, Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön–VTT-M-01931-14):

- Puun laatuluokka A, standardin SFS-EN ISO 17225-1 alkuperäluokka 1.2.1, kemiallisesti käsittelemätön puu tai puutuote. Puuta on käsitelty vain mekaanisesti, joten sen koostumus vastaa kyseiseltä osaltaan neitseellisen puun koostumusta.
- Puun laatuluokka B, standardin SFS-EN ISO 17225-1 alkuperäluokka 1.2.2, kemiallisesti käsitelty puu tai puutuote, joka ei sisällä halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja enempää kuin luonnonpuu. Puuhun ei sovelleta jätteenpolttoasetusta.

Toimittajien puupolttaineen laadunvarmistuksessa voidaan soveltaa VTT:n puupolttaineiden laatuohjetta VTT-M07608-13.

Puu on luonnossa esiintyvä aine ja se säilyy kemiallisesti muuntamattomana hakijan käsittelyprosessissa. Näin ollen hakijan käsittelemä puumateriaali on vapautettu REACH-asetuksen mukaisesta rekisteröintivelvoitteesta kyseisen asetuksen 2 artiklan kohdan 7 b ja liitteen V mukaisesti.

### **Selvitys tuotteen käytön vaikutuksista terveydelle ja ympäristölle**

A-luokan kierrätyspuu luokitellaan puhtaaksi puuksi, mutta se saa sisältää esimerkiksi rautaa. A-luokan puun polton vaikutukset terveydelle ja ympäristölle ovat verrattavissa neitseellisen puun polttoon.

B-luokan puu sisältää kemiallisesti käsiteltyä puutähdettä, kuitutähdettä sekä puun rakenneosia kuten esimerkiksi vaneri- ja lastulevyjä, liimapuuta ja MDF-levyjä, mutta se on suurelta osin puhdasta. Puu ei kuitenkaan saa sisältää luonnonpuuta enempää halogeenisiä orgaanisia yhdisteitä tai puunkyllästysaineilla tai pinnoitteilla tehtyjen käsittelyjen seurauksena syntyneitä raskasmetalleja. B-luokan puun polton vaikutukset terveydelle ja ympäristölle ovat siten verrattavissa neitseellisen puun polttoon.



A,B-luokan puu on edellä kuvattujen puulaatujen seos ja sen polton vaikutukset terveydelle ja ympäristölle vastaavat neitseellisen puun polttoa. Puun polton vaikutuksia ympäristöön on rajoitettu polttolaitoksia koskevalla lainsäädännöllä ja nämä rajoitukset koskevat myös A,B-luokan puuta. Polttoon ei sovelleta jätteenpolton asetuksia.

Hakija toimittaa A,B-luokan puupolttoainetta vain energiantuotantolaitoksille, ei kotitalouksille tai muuhun puun pienpolttoon.

## HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija esittää, että bioterminaali- ja varastointitoiminnassa saadaan varastoida ja murskaamalla käsitellä seuraava määrä biomateriaaleja vuodessa (taulukko 3). Bioterminaali- ja murskaustoiminnassa ei käsitellä vaarallisia jätteitä.

*Taulukko 3. Haettavat biomateriaalien käsittely- ja varastointimäärät.*

Eri jakeet	Haettava maksimi käsittelymäärä (t/v)	Maksimi kertavarastointimäärä (tonnia)
Kuori	10 000	2 500
Puutähteet	4 000	1 000
Metsätähteet	9 800	5 500
Kuiva puru ym. erikoiskuivat	200	100
Puru, saakuiva	8 000	2 500
<b>A,B-kierrätyspuu</b>	<20 000	2 000
<b>Poropuru</b>	1 000	200

Hakija esittää, että murskaustoimintaa saa suorittaa 600 tuntia vuodessa arkipäivisin kello 7-22.

Pintavesien tarkkailun osalta hakija esittää, että luvan myöntämistä seuraavan kalenterivuoden aikana toiminta-alueelta syntyvistä hulevesistä tarkkaillaan seuraavat yhdisteet: pH, öljyhiilivedyt, metallit (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn), kemiallinen hapenkulutus, biologinen hapenkulutus, sähkönjohtavuus, kiintoaine, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori ja orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC). Tulosten perusteella sovitaan valvovan viranomaisen kanssa tarkkailun jatkotarpeesta.

Melun osalta hakija esittää, että mikäli toiminnassa tapahtuu merkittäviä muutoksia tai melusta aiheutuu palautetta, ja valvova viranomainen katsoo tarpeelliseksi, suoritetaan melumittaukset valvovan viranomaisen kanssa sovittavalla tavalla.

## JÄTTEENKÄSITTELYTOIMINNAN VAKUUS

Hakija tulee uusien biomateriaalien käsittelyn myötä käsittelemään myös jätteeksi luokiteltavia jakeita (A,B-kierrätyspuu).





Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan vakuus voidaan jättää vaatimatta muuta kuin kaatopaikkatoimintaa harjoittavalta, jos vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat jätteen määrä, laatu ja muut seikat huomioon ottaen vähäiset.

Hakija katsoo, että toiminnassa käsiteltävän jätteen määrä ja laatu (alle 20 000 tonnia A,B-kierrätyspuuta vuodessa) sekä muut seikat huomioon ottaen (toiminnan harjoittaminen asfaltoidulla kentällä, A,B-kierrätyspuun käyttö samalla teollisuusalueella energiantuotantoon) vakuuden asettaminen ei ole jätteenkäsittelytoimintojen osalta tarpeen.

## LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu kaupungin ilmoitustaululla 15.2 -24.3.2023. Kuulutuksen julkaisemisesta ilmoitettiin 15.12.2023 Koti-Kajaani –lehdessä. Kuulutus on annettu erikseen tiedoksi tiedossa oleville asianosaisille. Hakemusasiakirjat ovat olleet kuulutusajan nähtävillä sähköisinä kaupungin nettisivuilla.

### Lausunnot

Hakemuksesta pyydettiin lausunto terveydensuojeluviranomaiselta, Kainuun ELY-keskukselta sekä lähimmiltä naapuritoimijoilta.

### Kainuun ympäristöterveyspalvelut 22.2.2023:

*Terveydensuojeluviranomainen on tutustunut hakemukseen ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:*

*Terveydensuojeluviranomainen katsoo, että vesistöön johdettaville hulevesille tulee asettaa sellaiset vuosikuormitus- ja pitoisuusrajat, että niistä ei aiheudu vastaanottavassa vesistössä vedenlaadun tai vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksien jatkuvaa heikentymistä.*

*Pölyämistä tulee tarpeen tullen ehkäistä, jotta siitä ei aiheudu haittaa lähiympäristöön ja erityisesti asutukselle.*

*Terveydensuojeluviranomainen suosittaa melumittausten tekemistä, koska mallinnuksen perusteella Fin-Terpuu Oy:n toiminnalla on todettu olevan suuri vaikutus Kaaritien melutasoon, sekä Renforsin Rannan muiden toimijoiden tuottamaa melua on arvioitu mittauksilla laskennallisten mallinnusten lisäksi. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää asumiseen käytettävillä alueilla valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettua A-painotetun keskiäänitason päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB.*

*Muilta osin terveydensuojeluviranomaisella ei ole hankkeesta huomautettavaa, mikäli se toteutuu hakemuksessa kuvatulla tavalla.*



Kainuun ELY-keskus 9.5.2023:

Kainuun ELY-keskus on tutustunut Kajaanin kaupungille jätettyyn ympäristölupahakemukseen ja lausuu siitä seuraavaa:

Toimintakonseptin ympäristöluvituksen lähtökohdat

*Fin-Terpuu Oy:llä on suunnitellulla laitosalueella entuudestaan PSAVI:n 30.11.2015 myöntämä ympäristölupa (PSAVI/434/2015) biopolttoaineen kuivauslaitokselle. Ympäristöluvan perusteena on ollut ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohta 5 b eli laitos on tulkittu kuivauslaitoksena polttoaineen valmistuslaitokseksi. Varsinaista kuivauslaitosta ei ole rakennettu, mutta luonnonpuun varastointi ja murskaus on käynnistetty ympäristölupaan sisältyvinä laitoksen osatoimintoina. Kainuun ELY-keskus on valvonut laitoksen toimintaa, koska ympäristölupa on valtion lupaviranomaisen myöntämä.*

*Fin-Terpuu Oy on ottanut vastaan luonnonpuun lisäksi kierrätyspuuta laitokselle. Kierrätyspuu on jätelain (646/2011) mukaista jätettä. Puujätettä on murskattu ja toimitettu sen jälkeen polttoaineeksi eri energialaitoksille. Kainuun ELY-keskus on todennut yhtiölle 11.11.2022 antamallaan lausunnolla, että ympäristölupa on syytä hakea muuttosta, koska kyseessä on kierrätyspuun osalta jätteiden ammattimainen tai laitosten käsittely. Se on ympäristönsuojelulain 27 §:ssä 1 momentissa mainitussa liitteessä 1 todettu ympäristöluvanvaraiseksi. Luvanvaraisuus määräytyy ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f perusteella. Jätepuun käsittelyä ei ole hyväksytty yhtiön nykyisessä ympäristöluvassa (30.11.2015).*

*ELY-keskus esitti 11.11.2022 antamassaan lausunnossa, että toiminnanharjoittaja jättää Kajaanin kaupungille ympäristölupahakemuksen sillä edellytyksellä, että käsiteltävän jätteen määrä on alle 20 000 tonnia vuodessa, eikä toiminnassa oteta vastaan vaarallista jätettä, kuten kreosoottia sisältäviä ratapölkkyjä. Näillä ehdoin laitos kuuluu kunnan ympäristölupaviranomaisen toimivaltaan.*

*Kainuun ELY-keskus toteaa, että se tulee esittämään aluehallintovirastolle tämän myöntämän ympäristöluvan rauettamista siinä vaiheessa, jos kaupungin viranomaisen myöntää uuden ympäristöluvan ja mikäli se tulee lainvoimaiseksi. Näin Kainuun ELY-keskus ei näe tarvetta kuivauslaitoksen ympäristöluvalle, jollei varsinaista kuivaustoimintaa ole tuolloin käynnistetty. ELY-keskus tulee esittämään ympäristöluvan rauettamista ympäristönsuojelulain 88 §:n kohdan 2 mukaan, koska toimintaa tai sen aloittamisen kannalta olennaisia toimia ei ole aloitettu viiden vuoden kuluessa luvan lainvoimaiseksi tulosta.*

*Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Fin-Terpuun murskauslaitos ei muodosta YSL:n 41 §:n mukaista toiminnallista kokonaisuutta Renforsin rannan muiden laitosten kanssa. Murskauslaitokselta toimitetaan haketta usealle eri energiantuotantolaitokselle, eikä murskauslaitos muodosta toiminnallista kokonaisuutta Kainuun Voima Oy:n voimalaitoksen tai ratapölkkyjä murskaavan Väyläviraston murskauslaitoksen kanssa. Käsiteltävä puujäte ja luonnonpuu tulee Renforsin Rannan teollisuusalueen ulkopuolelta eri lähteistä.*



#### Jätteiden käsittelymäärät ja ominaisuudet

Jätteiksi laskettavien materiaalien yhteismäärä ei saa ylittää 20 000 tonnia vuodessa. Laitoksella ei saa hyväksyä käsiteltäväksi vaarallisia jätteitä. Näin laitos säilyy kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimivallassa (asetus ympäristönsuojelusta 2 § kohta 12 f).

Fin-Terpuu Oy:n laitoksen läheisyydessä on St1 Oy:n bioetanolitehdas, jossa valmistetaan etanolia liikennepolttoaineeksi ja sivutuotteita. Bioetanolitehtaan ympäristöluvassa (7.3.2014, PSAVI/41/04.08/2013) sivutuotteiksi on luokiteltu ligniinipitoinen massa, kuivattu rankki, anaerobireaktorin hajotusjäännös ja CIP-kiintoaine. Yhtiö toimittaa Fin-Terpuu Oy:lle nyt vireillä olevan ympäristölupahakemuksen mukaan myös poropurua. Bioetanolitehtaan oman ympäristöluvan myöntämisen yhteydessä ei ole käytetty termiä poropuru. Se kuitenkin kuulune näihin em. sivutuotteisiin. Kun poropurua on tarve mahdollisesti varastoida Fin-Terpuun laitoksella, se ei enää ole St1 Oy:n ympäristöluvan tai laitოსvalvonnan piirissä. Poropuru kuitenkin voidaan edelleen tulkita sivutuotteeksi, jos sen kierto polttoon on Fin-Terpuun laitoksen kautta jatkuva.

#### Murskaimen sijoittuminen

Murskauslaitoksen sijoittumisessa on otettava huomioon, että laitos on aiheuttanut ajoittain haittaa läheiselle St1 Oy:n bioetanolitehtaalle. Murskauksesta vapautuva pöly on haitannut bioetanolitehtaan mittalaitteita sekä ilmansuodattimia. Asia on tullut esille ELY-keskuksen St1 Oy:n laitokselle tekemien tarkastusten yhteydessä. Murskauslaitos tulisikin määrätä sijoittumaan laitosalueen luoteislaitaan, millä voidaan minimoida bioetanolitehtaan suuntaan pölypäästöjä.

#### Jätehuoltorekisteri

Hakemuksessa todetaan, että Fin-Terpuu Oy kuuluisi jätehuoltorekisteriin. ELY-keskuksen tiedossa on, ettei Fin-Terpuu Oy kuulu jätehuoltorekisteriin. Mikäli yhtiö aikoo kuljettaa jätteitä, tulee sen liittyä jätehuoltorekisteriin.

#### Valuma- ja hulevesien käsittely

Hakemuksessa esitetään, että toiminta-alueen hulevedet johdetaan Renforsin Rannan olemassa olevia viemärijärjestelmiä pitkin Kajaaninjokeen. Alueelta hulevedet puretaan vesistöön kahta eri reittiä pitkin. Idänpuoleisessa hulevesiviemäristössä vedet johdetaan erillisen tasausaltaan kautta vesistöön. Hakija arvio, että käsittely- ja varastointikentän valumavesistä noin puolet kulkeutuu idän puoleista reittiä pitkin tasausaltaaseen, jossa on sulkumahdollisuus. Länsipuolista reittiä kulkevat valumavedet menevät suoraan Kajaaninjokeen.

A,B-kierrätyspuuta tullaan hakemuksen mukaan varastoimaan itäisellä ja keskisellä alueella, joilta vedet johdetaan tasausaltaalle. ELY-keskus esittää, että hakija veloitetaan tekemään valuma- ja hulevesien läntiselle reitille tasausallas, ja että tasausallas määrätään tyhjennettäväksi vähintään kerran vuodessa. Tasausaltaan tekemisestä voidaan esittää erillinen suunnitelma kaupungin viranomaisen myöhemmin hyväksyttäväksi. Työn toteuttamiselle voidaan ympäristöluvassa antaa kohtuullinen määräaika. Näin toimintaan ei tarvitse tehdä katkoksia tasausaltaan rakentamisen vuoksi.



*ELY-keskus esittää, että jätepuun varastointi toteutettaisi alueen luoteislaidassa, jotta murskauksen pölyhaittoja saadaan minimoitua St1 Oy:n bioetanolitehtaan suuntaan. Näin jätepuun varastointialueen muuttuessa suunnitellusta, on hule- ja valumavesien käsittelyä tehostettava tekemällä kiintoaineen talteenottamiseksi laskeutusallas. Altaaseen tulee tehdä sulkumahdollisuus, jolloin esim. onnettomuus- tai tulipalotilanteissa suljettavan altaan kautta saadaan estettyä öljyn tai sammutusvaahdon kulkeutuminen vesistöön. Idän puoleisen hulevesien reitin olemassa olevan tasausaltaan tyhjentämisestä tulee myös antaa määräys. Tyhjentäminen on tehtävä yhteistyössä muiden alueen toimijoiden kanssa.*

### EEJ-hakemus

*Puujätteen luokittelu A, B, C ja D luokkaan on kuvattu VTT:n 10.10.2014 julkaisemassa ohjeessa 'Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön – VTT-M-01931-14.*

*Ympäristölupahakemuksessa on haettu jätteeksi luokittelun päättymistä eli ei enää jätettä (EEJ) luokittelua murskatulle A ja B luokan jätepuulle. ELY-keskus toteaa, että jätepuumurske tai -hake on edelleen jätettä. Pelkkä palakoon pienentäminen ei poista puun jäteluonnetta. Puujäte on aikanaan poistettu käytöstä, jolloin se täyttää jätelain 5 §:n mukaisen jätteen määritelmän. Tämä ei kuitenkaan ole esteenä sen polttamiselle sellaisissa voimalaitoksissa, joissa on yleisesti hyväksytty puun poltto.*

*Ympäristönsuojelulain 107 §:n 2 momentin kohdan 2 d mukaan jätteenpolttoasetusta ei sovelleta puujätteeseen lukuun ottamatta sellaista rakennus-, purku- ja muusta toiminnasta peräisin olevaa puujätettä, joka voi puunsuoja-ainekäsittelyn tai pinnoituksen seurauksena sisältää halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja. VTT:n luokituksen mukaiselle A ja B luokan käytöstä poistetulle puu ei sisällä edellä mainittuja haitta-aineita, eikä se näin ollen kuulu jätteenpolttoasetuksen piiriin. Jätteenpolttoasetusta ei myöskään sovelleta maa- ja metsätalouden kasviperäiseen jätteeseen eli luonnonpuusta tehtyyn hakkeeseen.*

### St1 Oy 12.5.2023:

*Fin-Terpuu Oy (hakija) hakee ympäristölupaa puuperäisen polttoaineen varastoinnille ja murskaukselle sekä jätteeksi luokitellun kierrätyspuun käsittelylle Renforsin Rannan yritysalueella Tihisenniemellä. Hakemuksen mukainen toiminta sijoittuu St1 Oy:n bioetanolilaitoksen välittömään läheisyyteen, laitoksen länsipuolelle.*

*Hakemuksessa on hyvin tunnistettu murskaustoiminnasta aiheutuva pölyäminen, jolla on vaikutusta St1 Oy:n toimintoihin. Pöly aiheuttaa muun muassa mittalaitteissa häiriöitä ja hulevesijärjestelmän tukkeutumista. Pölyhaittojen minimoimiseksi murskaustoiminnoille tulee osoittaa suunnitellulla alueella paikka, joka ei sijaitse alueen itäpuolella, lähellä St1:n toimintoja.*

*Hakemuksen mukaan yksi biopolttoaineiden aumavarastoinnin riskeistä on itsesytyminen, joka aiheutuu biomassan orgaanisten prosessien aiheuttamasta lämpötilan noususta. Hakijalla ei ole omaa pelastussuunnitelmaa toiminnalleen.*



*Biopolttoaineiden varastoinnit sijaitsevat St1:n toimintojen välittömässä läheisyydessä. St1:n näkemyksen mukaan Fin-Terpuu tulee aumavarastojen sijoittelussa ottaa huomioon etäisyydet St1:n toimintoihin. St1:n toiminnot ovat laajamittaista kemikaalien käsittelyä. Fin-Terpuun tulee laatia varautumissuunnitelmat vahinkotilanteille, joista St1:n toimintoihin merkittävästi vaikuttava on aumavarastojen itsesytyminen. Varautumissuunnitelmassa tulee ottaa huomioon St1:n läheinen sijainti.*

### **Muistutukset ja mielipiteet**

Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

### **Hakijan kuuleminen**

Hakijalle varattiin mahdollisuus antaa vastine lausuntojen johdosta. Hakija toimitti vastineensa 1.6.2023.

Fin-Terpuu Oy on hakenut ympäristölupaa bioterminaalitoiminnalle Renforsin Rantaan ja antaa vastineen annettuihin lausuntoihin seuraavasti

#### **1. Kainuun ympäristöterveyspalveluiden lausunto 22.3.2023**

- *Vesistö. Fin-Terpuu toivoo, että toiminnalle asetetaan sen luonteen mukaiset raja-arvot. Mittausarvoja pystytään kontrolloimaan paikallisesta hulevesijärjestelmästä määräysten mukaisesti.*
- *Pölyäminen. Paikalliset tarpeet pölyämisestä on tunnistettu ja varastologiikkaa kehitetään jatkuvasti yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, sekä on jo tehty. Tuuliolosuhteita myös tarkkaillaan optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi.*
- *Melu. Meluselvitys tehtiin loppuvuonna 2019 ja toteuttamisessa käytettiin laskennallisia malleja. Mallinnus toteutettiin käyttämällä paikallisesti suoritettuja mallintamista tukevia mittausarvoja. Melutasoja voidaan tarkistaa käytännön työn yhteydessä yhdessä ympäristöviranomaisen kanssa tehtävissä kausitarkastuksissa.*

#### **2. Kainuun ELY-keskuksen lausunto, 9.5.2023**

- *Toiminnan konsepti. Raaka-aine virrat tulevat auditoiduista lähteistä. Tämän lisäksi Fin-Terpuu Oy:n terminaalihenkilöstö tarkkailee jatkuvasti materiaalivirtojen laatua.*
- *Murskaimen sijoittuminen. Pölyäminen. Paikalliset tarpeet pölyämisestä on tunnistettu ja varastologiikkaa kehitetään jatkuvasti yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, sekä on jo tehty. Tuuliolosuhteita myös tarkkaillaan optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi.*
- *Jätehuoltorekisteri. Yhtiö liittyy rekisteriin. Aiemmin tapahtunut toiminta on tehty tytäryhtiön toimesta, mikä on rekisterissä.*
- *Valuma- ja hulevesien käsittely. Fin-Terpuu:lla ei ole mahdollista rakentaa tassaussallasta tai sulkua alueelle. Alueella on myös muita toimijoita vesienhallinnan piirissä ja suurin osa valumavesistä muodostuu toisista toiminnoista. Tassaussaltaan rakennusvaatimus luultavasti kaataisi koko hankkeen. Huomioiden myös materiaalivirran kokonaisvolyymi, on haetun terminaaliluvan alainen toiminta kokonaiskuormitukseltaan toisia toimintoja pienempi. Varastosijoittelua*





*on jo aloitettu järjestämään siten, että AB puun alueet sijoittuisivat vain niin sa­nottuun itäpuolen verkostoon. Yhtiön on tunnistanut, että suurimmat haitat voi­vat aiheutua haketetusta AB puusta. Hakkeen mukana on aina hienoainesta, mikä myös helpommin lähtee hulevesien mukaan. Tätä on jo ehkäisty varas­tointimalleilla. Terminaalissa on mahdollista sijoittaa hakkeet katokseen, jolloin hulevesimahdollisuus käytännössä eliminoituu kokonaan. Murskaamattomasta tuotteesta ei liukene hienoaineksia hulevesijärjestelmiin. Yhtiöllä on myös ta­voitteena investoida lisää varastointijärjestelmiin, jolloin raaka-aineita saadaan aina enemmän pois vesisateen alaisuudelta. Tämä parantaa ympäristövastuul­lisuutta sekä myös energiatehokkuutta. Biotermi­naalitoiminnat ovat tyypillisesti Suomessa usein maapohjaisissa terminaaleissa. Tällaisissa paikoissa tehdään vastaavanlaisia toimintoja, eikä näissä useinkaan ole mitään vesijärjestelmiä.*

### 3. St1 Oy lausunto, 12.5.2023

- *Pölyäminen. Paikalliset tarpeet pölyämisestä on tunnistettu ja varastologi­stii­kaa kehitetään jatkuvasti yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, sekä on jo tehty. Tuuliolosuhteita myös tarkkaillaan optimaalisen toiminnan saavutta­miseksi.*
- *Itsesyntyminen. Yhtiöllä on pitkä vuosikymmenien kokemus puutuotealalta. It­sesyntymisen riski on tyypillisesti vanhoilla, huomattavan kosteuden omaavilla jakeilla. Itsesyntyminen on kasalämpenemisen osaprosessia. Lämpeneminen vaatii kosteutta. Bioenergiatoimialalla on tavoitteena minimoida kosteus. Näin ollen syttymisvaara on aina huomattavasti pienempi kuin teollisuuden sivutuot­teiden varastoinnissa.*
- *Varautuminen. Yhtiöllä on vastuullisuusohjelman mukaisesti myös päivityk­sessä paikallinen pelastussuunnitelma. Liiketoimintaympäristön ollessa kas­vumuutoksessa, lopullinen sijoitussuunnitelma ja varautumistarpeen määritys on aiheuttanut viivästystä varautumismallinnokseen. Mallinnos toteutetaan suunnitelman mukaisesti tämän vuoden aikana.*

### **Tarkastus**

Lupahakemuksen mukainen alue on käyty katsomassa ympäristönsuojelun toimesta 6.6.2023, asiasta ei ole tehty erillistä muistiota.

### **YMPÄRISTÖTEKNISEN LAUTAKUNNAN LUPAJAOSTON RATKAISU**

Ympäristötekni­sen lautakunnan lupajaosto myöntää Fin-Terpoo Oy:lle ympäristöluvan puuperäisen polttoaineen varastointiin ja murskaukseen sekä jätteeksi luokitellun kier­rätyspuun käsittelyyn biotermi­naali- ja murskausalueella kiinteistöllä 205-7-1-4, osoite Tehdaskatu 15, Kajaani.

Toimintaa tulee harjoittaa lupahakemusasiakirjoissa ja täydennyksessä esitetyn mu­kaisesti, jollei lupamääräyksissä toisin määrätä.





## **TÄYTÄNTÖÖNPANORATKAISU**

Ympäristöluvan mukainen toiminta voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa tätä lupapäätöstä noudattaen. Luvan saajan on asetettava 5 000 euron hyväksyttävä vakuus ympäristön saattamiseksi ennalleen luvan kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle.

## **LUPAMÄÄRÄYKSET**

### **Yleiset määräykset**

1. Alueelle saa vastaanottaa ja alueella saa varastoida ja käsitellä hakemuksessa esitettyjä seuraavia puuperäisiä materiaaleja: energiapuuta (polttoaineluokka 21.10), teollisuuden puutähdettä (polttoaineluokka 21.20), bioetanolin tuotannossa syntyvää poropurua (polttoaineluokka 21.40.90) ja jätteenkierrätyspuuta (polttoaineluokka 21.20.90 ja 21.50.10, jäteluokat 030101, 030105, 030301, 150103, 170201, 191207, 200138).

Toiminnassa saa alueella vastaanottaa, varastoida ja murskaamalla käsitellä hakemuksessa (taulukko 3) esitetyt määrät edellä mainittuja biomateriaaleja. Jätteenkierrätyspuun käsittelymäärä ei saa ylittää 20 000 tonnia vuodessa.

Toiminnassa ei saa ottaa vastaan eikä käsitellä vaarallisia jätteitä.

2. A,B-luokan kierrätyspuun jakeet ja niistä valmistetut murskeet sekä poropuru tulee varastoida erillään muista energijakeista niille varatuilla alueilla. Näiden varastoalueet tulee sijoittaa toiminta-alueen idänpuoleiselle alueelle, jolta hulevedet johdetaan tasausaltaalle.
3. Toiminnassa on kiinnitettävä huomiota varsinkin kuorellisen murske- ja hakepuun varastoiden kokoon ja murskevarastojen vaihtuvuuden pitämiseen riittävän nopeana itsesyttymisvaaran estämiseksi. Varastoja tulee tarkkailla itsesyttymisvaaran havaitsemiseksi.
4. Toiminnassa tulee noudattaa hakemuksessa esitettyjä toiminta-aikoja. Murskausta saa suorittaa yhteensä 600 tuntia vuodessa arkipäivisin klo 7-22.
5. Asiaton pääsy alueelle tulee estää. Alueen sisääntulotien varrella tulee olla informaatiotaulu, josta on nähtävissä alueen käyttötarkoitus ja tarvittavat yhteystiedot.
6. Toiminnasta ei saa aiheutua roskaantumista. Toiminnan aiheuttamaa ympäristön roskaantumista tulee seurata ja roskaantuneet alueet on siivottava mahdollisimman pian.

### **Puujätteen käsittely ja hyödyntäminen**

7. Toiminnan harjoittajan tulee olla selvillä alueella vastaanotettavien jätteiden ja jätteenkierrätyspuun tuotettavien raaka-aineiden laadusta. Toiminnanharjoittajan tulee tutkia A,B



kierrätyspuusta tuotettu murske vähintään kerran vuodessa. Murskeesta tulee selvittää VTT:n ohjeen VTT-M-01931-14 mukaiset ominaisuudet. Tulokset tulee toimittaa viipymättä lupaa valvovalle viranomaiselle.

8. A,B-luokan kierrätyspuusta tuotettua polttoainetta saa luovuttaa energiatuotantolaitoksille, joissa on hyväksytty A,B-luokan kierrätyspuun käyttö polttoaineena.

### **Melu**

9. Toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuva melutaso ei saa ylittää lähimmillä asuinalueilla valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettua melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB.
10. Murskaustoiminnan aiheuttama melutaso tulee selvittää mittaamalla lähimmillä asuinkiinteistöillä (1) vuoden kuluessa luvan myöntämisestä. Suunnitelma melumittausten toteuttamisesta tulee hyväksyttävä etukäteen valvovalla viranomaisella.
11. Puu- ja varastokasat on sijoitettava toiminta-alueelle siten, että ne vaimentavat murskauskasat melua lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan. Murskain tulee sijoittaa toiminta-alueen itäiselle tai keskiselle alueelle, joilta vedet johdetaan tasausaluelle, jossa on sulkumahdollisuus.

### **Pöly**

12. Toiminnasta ei saa aiheutua alueen ulkopuolelle kulkeutuvaa pölyhaittaa. Murskauskasat tulee sijoittaa alueella sellaiseen paikkaan, jossa varastorakennus ja varastokasat mahdollisimman tehokkaasti estävät murskauksen aiheuttaman pölyn leviämisen. Murskauksessa tulee ottaa huomioon optimaaliset tuuliolosuhteet pölyhaittojen minimoimiseksi erityisesti viereisen bioetanolitehtaan suuntaan.
13. Toiminnanharjoittajan tulee seurata toiminnan aiheuttamaa pölyämistä ja tarvittaessa on ryhdyttävä pölyämistä rajoittaviin toimiin joko rakenteellisin ratkaisuin tai murskausteknisin keinoin. Murskaumat tulee tarvittaessa kastella tai suojata pölyämisen ehkäisemiseksi. Murskattujen biomateriaalien kuljetuksissa tulee kuormat peittää. Terminaalialue tulee pitää puhtaana pölystä.

### **Pintavedet**

14. Toiminta-alue on pidettävä siistinä murskeesta ja puuroskasta. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että puu- tai kiintoainesta ei kulkeudu hulevesiverkostoon ja sitä kautta edelleen vesistöön. Toiminta-alueen läntisen puolen hulevesikaivoihin tulee tarvittaessa asentaa umpikannet kiintoaineen kulkeutumisen estämiseksi.
15. Vesien johtamisjärjestelyt tulee toteuttaa hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti. Toiminta-alueen läntisen puolen johtamisreitit tasausaluetta rakentamisessa on huomioitava Kainuun ELY-keskuksen 9.5.2023 asiasta antama lausunto. Tasausaluetta rakentaminen ja aikataulu tulee selvittää yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Suunnitelma tulee toimittaa Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden (2) vuoden sisällä luvan myöntämisestä.



### **Maaperä ja pohjavesi**

16. Työkoneiden ja murskauslaitteiston tankkaukset tulee pääsääntöisesti tehdä muualla kuin toiminta-alueella. Toiminta-alueella tehtävät välttämättömät tankkaukset ja huoltotoimenpiteet tulee tehdä nesteenpitävällä alustalla mahdollisten öljyvuotojen varalta. Käytettävissä työkoneissa tulee olla ajoneuvokohtainen öljyntorjuntakalusto. Tankkaukset on tehtävä riittävän etäällä varastokasoista.

Polttoainesäiliö tulee sijoittaa toiminta-alueen osalle, josta vedet ohjautuvat sulkuventtiiliin kautta tasausaltaalle. Polttoainesäiliön on oltava kaksoisvaippasäiliö ja sen on kestävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliössä on oltava laponesto ja lukitus.

17. Muita kemikaaleja ei toiminta-alueella saa varastoida.

### **Jätteet**

18. Toiminnanharjoittajan tulee liittyä jätehuoltorekisteriin, mikäli yhtiö kuljettaa jätteeksi luokiteltuja materiaaleja.

19. Toiminnassa syntyvät jätteet on lajiteltava ja säilytettävä toisistaan erillään. Toiminnassa mahdollisesti syntyvät vaaralliset jätteet on varastoitava suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa. Vaaralliset jätteet on toimitettava laitokseen, jolla on hyväksytyt kyseisten jätteiden vastaanotto. Jätehuollossa tulee noudattaa Kainuussa voimassa olevia Kainuun jätehuollon kuntayhtymän jätehuoltomääräyksiä.

### **Häiriö- ja poikkeustilanteet**

20. Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto.

Varasto- ja tuotekasat on sijoitettava siten, että kasojen väliin jää riittävästi tilaa liikkumiseen ja mahdollisiin sammutustöihin.

21. Öljyvahingon tai muun poikkeuksellisen tilanteen sattuessa on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin ympäristön pilaantumisen estämiseksi. Merkittävistä vahingoista on ilmoitettava pelastuslaitokselle sekä lupaa valvovalle viranomaiselle ja terveys- ja suojeluviranomaiselle.

22. Toiminnanharjoittajan tulee laatia toiminnalleen pelastus- ja varautumissuunnitelma, joka tulee toimittaa valvontaviranomaiselle vuoden 2023 loppuun mennessä.

### **Toiminnan tarkkailu- ja raportointi**

23. Toiminnalle on nimettävä vastuhenkilö. Vastuuhenkilön nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava lupaa valvovalle viranomaiselle.

24. Tasausaltaan kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja allas tulee tyhjentää lietteestä vähintään kerran vuodessa yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Syntynyt liete on toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.



25. Toiminta-alueelta lähtevästä hulevedestä on otettava näyte kerran vuodessa. Vesinäytteestä on tutkittava kiintoaine, pH, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapenkulutus, kokonaisfosfori ja öljyhiilivedyt. Suunnitelma näytteenoton toteuttamisesta tulee hyväksyttävä etukäteen valvovalla viranomaisella.

Luvan myöntämistä seuraavan kalenterivuoden aikana toiminta-alueelta syntyvistä hulevesistä tarkkaillaan lisäksi seuraavat yhdisteet: metallit (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn), biologinen hapenkulutus, kokonaistyyppi ja orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC). Tulosten perusteella sovitaan valvovan viranomaisen kanssa tarkkailun jatkotarpeesta.

Raportti tuloksista tulee toimittaa lupaa valvovalle viranomaiselle vuosiraportoinnin yhteydessä.

26. Alueen toiminnasta, vastaanotettavista materiaaleista ja murskauksen ajankohdista on pidettävä kirjaa. Vuosiraportti on toimitettava valvontaviranomaiselle viimeistään seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Tiedot tulee toimittaa sähköisesti valvontaviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla. Vuosiraportista on käytävä ilmi ainakin seuraavat tiedot:

- tiedot laitokselle vastaanotetuista ja varastoiduista biomateriaaleista (määrä ja tyyppi)
- tuotetun biopoltoaineen määrä, laatu ja toimituspaikat
- jätepuumurskeesta tehty VTT:n ohjeen VTT-M-01931-14 mukaiset ominaisuusmääritykset
- murskauspäivät ja toimitusajat
- toiminnassa syntyneiden jätteiden määrä, laatu ja toimituspaikka
- tasausaltaasta lähtevästä vedestä otettujen näytteiden analyysitulokset
- selvitys mahdollisista poikkeuksellisista tilanteista ja päästöistä ja niihin liittyvistä toimenpiteistä
- tehty investoinnit ja toimenpiteet, joilla on vaikutusta ympäristönsuojeluun.

### **Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen**

27. Toiminnan olennaisesta muuttamisesta, pitkäaikaisesta keskeyttämisestä tai toiminnanharjoittajan vaihtumisesta on ilmoitettava Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

28. Toiminnan loputtua alue on siistittävä ja varastokasat, toiminnassa käytetyt laitteet ja materiaalit sekä jätteet on poistettava.

### **Paras mahdollinen käyttökelpoinen tekniikka**

29. Toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimialansa parhaan käytettävissä olevan tekniikan kehitymisestä ja tarvittaessa on varauduttava tällaisten tekniikoiden käyttöönottoon.



### **Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen**

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, asetusta on luvan estämättä noudatettava.

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

### **Lupaharkinnan perusteet**

Toimittaessa tässä päätöksessä esitetyllä tavalla lupamääräyksiä noudattaen, toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annetut vaatimukset, sekä ne vaatimukset, mitä luonnonsuojelulaissa tai sen nojalla on säädetty. Lupaviranomainen on tutkinut ja huomionnut asiasta annetut lausunnot.

### **Luvan myöntämisen edellytykset**

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta lupamääräykset huomioon ottaen ei aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista, erityisten luonnonosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan vaarantumista tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä kohtuutonta rasisitusta naapureille.

Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttama pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski. Toiminta ei sijoitu kaavan vastaisesti.

Lupajaosto katsoo, että laitoksen toiminta täyttää luvan myöntämisen edellytykset, kun noudatetaan hakemuksessa esitettyä ja luvassa annettuja määräyksiä.

### **Täytäntöönpanoratkaisun perustelut**

Toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta on olemassa ympäristönsuojelulain 199 §:n mukainen perusteltu syy. Energiapuuta murskataan siirrettävällä laitteistolla eikä toiminnalla ole sellaisia vaikutuksia, että ympäristöä ei voitaisi palauttaa ennalleen, mikäli lupapäätös kumotaan tai lupamääräyksiä muutetaan. Täytäntöönpano-oikeuden myöntämiselle ei ole ympäristönsuojelulain perusteella estettä.

### **Lupamääräysten perustelut**

Lupamääräykset 1–3:

Lupamääräyksillä varmistetaan, että laitoksella otetaan vastaan ja käsitellään vain polttoaineluokituksen mukaisia puuperäisiä polttoaineita ja että murskatun materiaalin varastointi tapahtuu turvallisesti.

Lupamääräys 4:

Toiminta-aikaa koskeva lupamääräys on annettu haetun mukaisesti.

Lupamääräys 5:

Lupamääräyksellä ehkäistään alueen luvatonta käyttöä ja mahdollista ilkkivaltaa.



**Lupamääräys 6:**

Määräyksellä varmistetaan, että toiminnasta ei aiheudu ympäristön roskaantumista.

**Lupamääräys 7:**

Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, joten toiminnan harjoittajalle on asetettu määräys murskeen laadun selvittämiseksi.

**Lupamääräys 8:**

Puujätteestä tehtävän murskeen tulee olla hyötykäyttöön soveltuvaa.

**Lupamääräykset 9-11:**

Meluntorjuntaa koskevilla määräyksillä varmistetaan, ettei toiminnasta aiheudu haittaa tai kohtuutonta rasitusta ympäristön asukkaille.

**Lupamääräykset 12 ja 13:**

Määräyksillä varmistetaan, että murskaustoiminnan ja varastoinnin aiheuttamasta pölystä ei aiheudu kohtuutonta haittaa.

**Lupamääräykset 14 ja 15:**

Alue on pidettävä siistinä ja siellä syntyvät hulevedet on koottava ja johdettava hallitusti vesienjohtamisjärjestelmien kautta vesistöön, millä estetään ylimääräisen kiintoaineksen kulkeutumista pintavesiin.

**Lupamääräykset 16 ja 17:**

Määräykset on annettu maaperän ja pohjaveden pilaantumisen ehkäisemiseksi. Polttoaineiden varastointi ja tankkaus sekä työkoneiden huoltotoimenpiteet aiheuttavat pohjaveden ja maaperän pilaantumiseriskiä, minkä vuoksi niitä on rajoitettu.

**Lupamääräys 18:**

Jätteen ammattimainen kuljettaminen tai välittäminen edellyttää toiminnan hyväksymistä jätehuoltorekisteriin. Menettelyllä varmistetaan, että toiminta täyttää jätelain edellyttämät vaatimukset ja että toiminnasta ei aiheudu haittaa ja vaaraa terveydelle ja ympäristölle.

**Lupamääräys 19:**

Jätelain periaatteiden mukaisesti kaikessa toiminnassa on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Lisäksi toiminnanharjoittajan on huolehdittava asianmukaisesta jätehuollon järjestämisestä. Toiminnassa syntyvistä jätteistä ei saa muodostua haittaa ympäristölle tai terveydelle.

**Lupamääräykset 20-22:**

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa. Toiminnanharjoittajan tulee suunnitelmallisesti varautua toimintansa aiheuttamiin riskeihin ja poikkeustilanteisiin haitallisten ympäristö- ja terveysvaikutusten ehkäisemiseksi. Häiriötilanteista ilmoittaminen on tarpeen mahdollisten ympäristö- ja terveysriskien arvioimiseksi sekä mahdollisesti tarvittavien toimenpiteiden määrittelemiseksi.





Lupamääräykset 23 ja 26:

Ympäristövaikutusten seuraaminen ja toiminnan valvonta edellyttävät, että valvontaviranomainen saa tarpeelliset tiedot laitoksen toiminnasta ja päästöistä.

Lupamääräykset 24 ja 25:

Määräykset on annettu pintavesien suojelemiseksi ja toiminnan vaikutusten tarkkailemiseksi. Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen voi seurantatulosten perusteella tarvittaessa antaa lisämääräyksiä tai rajoittaa toimintaa, mikäli kiintoaineen tai muiden päästöjen kulkeutumisen estäminen tätä edellyttää.

Lupamääräys 27:

Jotta toiminnassa tapahtuvia muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida muutoksen merkittävyys, tulee toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaa lupaa valvovalle viranomaiselle hyvissä ajoin.

Lupamääräys 28:

Määräys on annettu toiminnan aiheuttamien ympäristöhaittojen korjaamiseksi toiminnan loputtua.

Lupamääräys 29:

Toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista ja niiden vähentämismahdollisuuksista. Luvan voimassaoloaikana tekniikka voi kehittyä ja luvan haltija on velvollinen ottamaan lupamääräyksistä huolimatta käyttöön parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

## **LAUSUNTOJEN HUOMIOIMINEN**

Terveysturvallisuuden, Kainuun ELY-keskuksen sekä St1 Oy:n hakemuksesta antamat lausunnot on huomioitu lupamääräyksiä annettaessa.

## **LUPAPÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO**

Tämä lupapäätös on voimassa toistaiseksi.

## **JÄTTEEKSI LUOKITTELUN PÄÄTTYMINEN (END-OF-WASTE, EoW)**

Ympäristötekni­sen lautakunnan lupajaosto ei hyväksy Fin-Terpuu Oy:n hakemusta jätteen luokitellusta A,B-luokan kierrätyspuusta valmistetun puumurskeen jätteen luokittelun päättymisestä (EoW).

### **Ratkaisun perustelut**

Jätelain 5 §:n mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.

Jätelain 5 b §:n (714/2021) 1 momentin mukaan jäte, joka on kierrätetty tai muuten hyödynnetty, ei ole enää jätettä, jos

- 1) sitä on määrä käyttää erityisiin tarkoituksiin;



- 2) sillä on markkinat tai kysyntää;
- 3) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten ja standardien mukainen; ja
- 4) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

A-luokan kierrätyspuu luokitellaan puhtaaksi puuksi, mutta se saa sisältää esimerkiksi rautaa. B-luokan puu sisältää kemiallisesti käsiteltyä puutähdettä, kuitutähdettä sekä puun rakenneosia, kuten esimerkiksi vaneri- ja lastulevyjä, liimapuuta ja MDF-levyjä, mutta se on suurelta osin puhdasta. Puu ei kuitenkaan saa sisältää luonnonpuuta enempää halogeenisia orgaanisia yhdisteitä tai puunkyllästysaineilla tai pinnoitteilla tehtyjen käsittelyjen seurauksena syntyneitä raskasmetalleja.

A,B-luokan puu on edellä kuvattujen puulaatujen seos ja sen polton vaikutukset terveydelle ja ympäristölle vastaavat neitseellisen puun polttoa. Puun polton vaikutuksia ympäristöön on rajoitettu polttolaitoksia koskevalla lainsäädännöllä ja nämä rajoitukset koskevat myös A,B-luokan puuta. Hakija toimittaa A,B-luokan puupolttoainetta vain energiantuotantolaitoksille, ei koti-talouksille tai muuhun puun pienpoltoon.

Toiminnassa syntyvä A,B-luokan puumurske täyttää voimassa olevat ominaisuus- ja näytteenottovaatimukset käytetyssä käyttötarkoituksessa. Toiminnassa syntyvää mursketta voidaan hyödyntää energiantuotantolaitoksissa, joissa on yleisesti hyväksytty puun poltto. Kyseessä ei ole energianlähde, johon sovelletaan jätteenpoltoasetusta.

## **KÄSITTELYMAKSU**

Tämän luvan käsittelymaksu on 2350 euroa.

## **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014): 6-7 §:t, 11-12 §:t, 15-17 §:t, 27 §, 29 §, 34 §, 39 §, 42-44 §:t, 48-49 §:t, 52-53 §:t, 58 §, 59 §, 66 §, 83 §, 85 §:t, 87 §, 94 §, 107 §, 170 §, 190-191 §:t, 198 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (714/2014): 2 §, 11-12 §:t, 14-15 §:t

Jätelaki (646/2011): 5 §, 12 §, 13 §, 15 §, 17 §, 118-120 §

Jätelaki (714/2021): 5 b §

Laki eräistä naapurussuhteista (26/1920): 17 §

Valtioneuvoston päätös melutason ohjeistoista (993/1992): 1-2 §:t

## **PÄÄTÖKSEN ANTAMINEN**

Päätös annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella. Päätös ja sitä koskeva kuulutus julkaistaan Kajaanin kaupungin verkkosivuilla [www.kajaani.fi](http://www.kajaani.fi).

## **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.