YMPÄRISTÖNSUUNNITTELU OY

KUMEKO Recycling Oy, Hangassuon kiertotalouspuisto, Pori

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

18.3.2026



KUMEKO Recycling

Ympäristönsuunnittelu Oy Pirkanmaa
Satakunnankatu 22 G 156, 33210 Tampere

ALV.REK
Y-tunnus 0932040–6

puh. 03 2555 446
etunimi.sukunimi@ymparistonsuunnittelu.fi

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO 2

2. KÄSITELTÄVÄKSI HYVÄKSYTTÄVÄT JÄTTEET 2

3. TOIMET VASTAANOTETTAVIEN JÄTTEIDEN LAADUN TARKASTAMISEKSI 2

TUOTTAJAVASTUUN PIIRIIN KUULUVAT JAKEET 3

PYSYVIÄ ORGAANISIA YHDISTEITÄ SISÄLTÄVÄN JÄTTEEN TUNNISTAMINEN 3

4. KÄSITTELYTOIMINTOJEN KUVAUS JA JÄTERYHMÄKOHTAISET MENETELMÄT 4

JÄTERYHMÄKOHTAISET TUNNISTUS- JA KÄSITTELYMENETELMÄT 5

5. MAHDOLLISET HÄIRIÖ-, VAARA- JA POIKKEUSTILANTEET SEKÄ NIIHIN LIITTYVÄ TOIMINTA 7

6. TOIMINNASTA SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY 9

7. TOIMET PÄÄSTÖJEN JA TOIMINNASSA SYNTYVIEN JÄTTEIDEN TARKKAILUN JÄRJESTÄMISEKSI 10

KÄYTTÖTARKKAILU JA TOIMINNASTA VASTUUSSA OLEVAT HENKILÖT 10

PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU 10

8. MUUT SEURANNAN JA TARKKAILUN KANNALTA TARPEELLISIKSI KATSOTUT ASIAT 10

MELUN- JA PÖLYNHALLINTA ULKOKENTÄLLÄ 10

KIRJANPITO JA RAPORTOINTI 11

Liitteet

1. Vastaanotettavat jakeet ja määrät sekä käsittely ja varastointi
2. Päästötarkkailuohjelma (esitetään)

1. Johdanto

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on käsittelylaitoksen toiminnan käyttötarkkailua kuvaava suunnitelma. Käyttötarkkailu on osa omavalvontaan liittyvää toimintaa, jonka tarkoituksena on muun muassa ennalta ehkäistä häiriöitä päivittäistoiminnan yhteydessä sekä toimintaan liittyvien riskien toteutumista. Suunnitelma tukee myös esimerkiksi jätekirjanpitoa koskevien velvoitteiden toteuttamista sekä henkilöstön ohjeistamista ja perehdytystä. Seuranta- ja tarkkailusuunnitelman laatimisesta on säädetty jätelaissa (120 §) ja sisältövaatimuksista jäteasetuksessa (41 §).

Toiminnassa noudatetaan lainvoimaista ympäristölupaa ja huomioidaan, mitä jätelainsäädännössä ja kunnallisissa jätehuoltomääräyksissä on toimintaa koskien kulloinkin säädetty. Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarpeen mukaan päivittää ja täydentää ympäristöluvan edellytysten puitteissa.

2. Käsiteltäväksi hyväksyttävät jätteet

Kumeko Recycling Oy:n käsittelylaitoksella Porin Hangassuon yksikössä otetaan vastaan liitteen 1 mukaisia jätemateriaaleja. Liitteen taulukossa on esitetty jätejakeista käytettävät jätekoodit (Low-koodit) sekä jäteryhmäkohtaiset enimmäisvastaanottomäärät ja -kertavarastointimäärät. Kuormien vastaanotto laitoksella on valvottua eikä muita kuin liitteessä 1 määriteltyjä materiaaleja oteta vastaan. Tarvittaessa asiakkaita ja yhteistyökumppaneita informoidaan hyväksyttävien materiaalien laadullisiin seikkoihin ja dokumentointiin liittyen.

Liitteen 1 taulukkoa voidaan tarvittaessa päivittää, mikäli muutoksilla ei ole oleellista vaikutusta ympäristöluvan kannalta (esimerkiksi mikäli nimikkeitä / -koodeja on tarpeen lisätä tai poistaa kirjanpitoon tai raportointiin liittyvien seikkojen vuoksi). Tieto muutoksista ja ajantasainen taulukko toimitetaan laitoksen ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle tiedoksi.

3. Toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi

Hangassuon laitoksella kuormia vastaanotetaan laitoksen aukioloaikoina. Kuormia tuovat Kumeko Recycling Oy:n omat ajoneuvot, ja sopimusasiakkaat ja muut asiakkaat toimittavat kuormia omalla kalustollaan. Kuormien vastaanotto on valvottua ja vastaanoton yhteydessä kuormat punnitaan. Pienkuormia ei ole välttämätöntä punnita, mikäli jätemäärä pystytään riittävällä tarkkuudella määrittelemään kuorman koon perusteella tai punnitseminen on tehty valmiiksi muualla.

Vastaanotettavan jätteen laatu varmistetaan ensisijaisesti alkuperäseurannalla, joka perustuu jätteen syntypaikalla (kuten rakennus- tai purkukohteessa) tehtävään lajitteluun ja dokumentointiin, tai asiakkaan muulla tavoin toimittamaan ilmoitukseen jätteen laadusta ja määrästä. Kuormien mukana edellytetään siirtoasiakirjat jätelain mukaisesti (rakennus-/purkujätteistä, vaarallisista jätteistä ja POP-jätteistä). Tarvittaessa asiakkaalta pyydetään tulokset materiaaleista mahdollisesti tehdyistä haitta-ainekartoituksista (esimerkiksi vastaanotettaessa purkujäte-eriä, jotka ovat peräisin vanhemmista purkukohteista). Vastaanoton yhteydessä kuormat tarkastetaan mahdollisuuksien mukaan myös silmämääräisesti. Käsittelyyn soveltumattomat tai ympäristöluvan vastaiset kuormat ohjataan toimittamaan suoraan soveltuvaan vastaanottopaikkaan. Epäselviin tapauksiin puututaan ja kuormat tarkastetaan tilanteen edellyttämällä tavalla. Myös hylätyistä ja muualle ohjatuista kuormista kirjataan perustiedot, kuten päivämäärä, alkuperä ja hylkäysperuste.

Jätekirjanpidossa käytetään liitteen 1 mukaisia jätekoodeja sekä materiaalin laatua mahdollisimman hyvin kuvaavaa jätenimikettä, ja tarvittaessa kirjataan myös tarkempi sanallinen kuvaus (esimerkiksi, mikäli nimike tai koodi ei riittävästi kuvaa jäte-erän laatua tai laatuun oleellisesti vaikuttavia seikkoja). Nimikkeiden ja koodien huolellinen ja monipuolinen käyttäminen dokumentoinnissa on hyödyllistä materiaalivirtojen seurannan kannalta ja sujuvoittaa jäteraportointia.

Vastaanotetut kuormat ohjataan laitoksella jakeen mukaiselle vastaanotto- tai välivarastointipaikalle, ja kuormaa tarkastellaan silmämääräisesti purettaessa. Kuormantarkastuksen tekee laitoksen henkilökunta tai kuljettaja. Jos vastaanotetun kuorman laadussa havaitaan merkittäviä poikkeamia, tehdään poikkeamista kirjaus ja tarvittaessa asiakasta informoidaan virheestä, jotta virhe ei toistuisi. Luvan vastaiset materiaalierät toimitetaan ilman tarpeetonta viivästystä vastaanottopaikkaan, jossa niiden käsittelemiseen on lupa.

Vastaanotettujen kuormien seassa voi lajitteluvirheiden takia olla pieniä määriä kuormaan kuulumattomia ja mahdollisesti käsittelyn (kuten murskaus), välivarastoinnin tai kuljetusten turvallisuutta heikentäviä kappaleita, jotka havaittaessa poistetaan, välivarastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan materiaalin mukaiseen käsittelyyn. Erityisesti huomiota kiinnitetään jätteen seassa mahdollisesti oleviin akkuihin, säiliöihin, painepakkauksiin sekä sähkö-ja elektroniikkaromuihin niihin liittyvän tulipaloriskin vuoksi.

Tuottajavastuun piiriin kuuluvat jakeet

Tuottajavastuun piiriin kuuluvien jakeiden vastaanotto tehdään yhteistoiminnassa tuottajien kanssa siten, kun jätelainsäädäntö edellyttää, ja siltä osin, kun se laitoksen toimintaa kulloinkin koskee.

Hangassuon laitoksella vastaanotettavista jakeista tuottajavastuun piiriin kuuluvia materiaaleja ovat:

- pakkaukset (pahvi-, kartonki-, muovi-, metalli-, puu- ja lasipakkaukset)
- sähkö- ja elektroniikkaromu
- akut ja paristot

Pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältävän jätteen tunnistaminen

Pysyvät orgaaniset yhdisteet (POP) ovat myrkyllisiä, hitaasti hajoavia kemiallisia yhdisteitä, jotka kertyvät eliöihin ravintoketjuissa ja kulkeutuvat kauas päästölähteestä ilman, veden tai eliöiden välityksellä. Jätemateriaalien joukossa voi olla kappaleita tai aineita, joiden valmistamisessa on käytetty POP-yhdisteitä sisältäviä raaka-aineita tai pintakäsittelyaineita.

Kuormat tulevat pääasiassa asiakkaan lajittelujärjestelmän mukaisesti syntypaikalla esilajiteltuna ja vastaanotettavan materiaalin laatua valvotaan laitoksella alkuperäseurannalla sekä tarkkaillaan aistinvaraisesti toiminnan yhteydessä. Kuormista edellytetään siirtoasiakirjat jätelain mukaisesti (15.7.2021/714, 121§) ja siirtoasiakirjaan tulee merkitä tieto, jos jäte on POP-jätettä. Mikäli laitokselle toimitetaan POP-jätteeksi luokiteltua ja merkittyä jätettä (eli jätettä, jossa POP-asetuksella (EU 2019/1021) määritellyt pitoisuusraja-arvot ylittyvät), merkitään jäte POP-jätteeksi myös toimitettaessa se laitokselta edelleen vastaanottajalle, jolla on lupa käsitellä ko. jätettä. POP-yhdisteitä yli asetuksessa määriteltyjen pitoisuusrajojen sisältäviä jätteitä ei saa kierrättää, vaan jäte tulee käsitellä siten, että sen sisältämät POP-yhdisteet hävitetään pysyvästi (esimerkiksi korkealämpöpoltto).

Hangassuon käsittelylaitoksella ei tehdä POP-asetuksessa tarkoitettuja loppukäsittelytoimia tai pysyvää varastointia. Mikäli vastaanotetun jätemateriaalin joukossa havaitaan aineita tai kappaleita, jotka tiedetään tai silmämääräisen tarkastelun perusteella tunnistetaan POP-asetuksen mukaisesti hävitettäviksi jätteiksi, erotetaan kappaleet mahdollisuuksien mukaan, jotta yhdisteitä ei tarpeettomasti päätyisi käsiteltävän tai kierrätykseen toimitettavan materiaalin sekaan.

Vastaanotettavista jäteryhmistä sellaisia, joiden yhteydessä POP-yhdisteitä sisältäviä kappaleita yleisesti tiedetään voivan esiintyä, ovat:

- Rakennus- ja purkujätteet; mm. palonsuoja-aineilla ja vettä, likaa tai rasvaa hylkivillä aineilla käsitellyt materiaalit, ja tiiviste-, saumaus- tai eristeaineita sisältävät kappaleet. Purkujäte-eristä edellytetään tarvittaessa tulokset haitta-ainekartoituksesta, huomioiden erityisesti sellaiset purkujätteet, jotka tulee pyrkiä käsittelemään POP-jätteenä, ellei niiden voida osoittaa sisältävän POP-yhdisteitä alle sallitun pitoisuusrajan:

- betonielementtien, ikkunoiden ja ovien saumausmassat 1950–1990-luvuilla rakennetuista tai julkisivusaneeratuista rakennuksista
- EPS- ja XPS-eristeet (pl. routaeristeet) 1980–2017 rakennetuista rakennuksista
- 1970–2020 rakennetuista rakennuksista puretut muut muovit:
    - muoviset eristeet, esim. lämpöeristeet, lämmitysputkien ja ilmastointijärjestelmien eristeet
    - puuta matkivat materiaalit
    - äänieristeet
    - sähköjohtojen ja kaapelien läpivientikanavat, ilmanvaihtokanavat
    - rakennusten sähkö-/elektroniikkalaitteiden muoviosat, kuten johdot ja jakorasiat
- ennen vuotta 2016 valmistetut teollisuuden hihnakuljettimet (erityisesti kaivosteollisuudesta)
- patotiivisteet (ennen vuotta 2016 valmistetut)

- Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden osat; mm. laitteiden kovamuoviosat/-kotelot ja johdot, joissa on käytetty palonsuoja-aineita, tai muovin tai kumin pehmentimiä. Kokonaisia ja purettavaksi toimitettavia SER-laitteita ei luokitella POP-jätteeksi, vaikka niissä olisi osia tai materiaaleja, jotka saattavat olla POP-jätettä.

- Laitoksella ei vastaanoteta romuajoneuvoja, mutta mikäli laitokselle toimitettaisi ajoneuvoista poistettuja materiaaleja, tai muuten vastaavan tyyppiseltä vaikuttavia jätteitä, kiinnitetään huomiota erityisesti pintakäsiteltyihin tekstiileihin/verhoiluihin, penkkien polyuretaaniin sekä sisustuksen ja kotelontien lujitettuihin ja koviin muoviosiin.

4. Käsittelytoimintojen kuvaus ja jäteryhmäkohtaiset menetelmät

Laitoksen toimintaan kuuluu vastaanotettavien kuormien punnitus, kuorman tietojen ja laadun tarkistus ja dokumentointi, tarvittava esikäsittely/esilajittelu, muu materiaalikohtainen käsittely, välivarastointi, uudelleen kuormaus ja toimittaminen jatkokäsittelyyn, hyödynnettäväksi tai loppukäsittelyyn. Osa materiaaleista vain välivarastoidaan ja kuljetetaan tehokkaampina kuormina eteenpäin.

Toimituserään tarvittavan määrään tullessa täyteen erä kuormataan, ja myös ulos lähtevät kuormat punnitaan ja dokumentoidaan. Kuormista laaditaan siirtoasiakirjat jätelain mukaisesti ja jätemateriaalia luovutetaan vain jätelain edellyttämällä tavalla hyväksyttyyn kuljetukseen ja käsittelyyn.

Materiaalit toimitetaan hyödynnettäväksi teollisuuden raaka-aineena tai energian tuotannossa, tai jatkokäsittelyyn muualle. Kierrätykseen, hyötykäyttöön ja jatkokäsittelyyn soveltumattomat jätteet toimitetaan loppukäsittelyyn tai loppusijoitukseen. Kuormat pyritään kuljettamaan täysinä ja varastonkierto laitoksella pidetään mahdollisimman tehokkaana. Varastomääriä seurataan punnitustiedon perusteella ja silmämääräisesti, ja huomioiden, että ympäristöluvassa sallittuja jätelaatukohtaisia enimmäismääriä ei tule ylittää. Tarpeettoman suuria varastoja ja pitkiä varastointiaikoja vältetään.

Jäteryhmäkohtaiset tunnistus- ja käsittelymenetelmät

Energia- ja polttokelpoinen jäte vastaanotetaan pääasiallisesti käsittelyhallin katettuun vastaanottotilaan, ja tarvittaessa lyhytaikaiseen puskurivarastoon ulkokentälle. Suuria tai painavia kappaleita (kuten huonekaluja, putkia, muita kovamuoveja ja vastaavia erikseen käsittelyyn syötettäviä tai muualle käsittelyyn toimitettavia kappaleita) voidaan välivarastoida ulkokentällä.

Energia- ja polttokelpoinen jäte koostuu pääasiassa muoveista, pahvista, paperista, kartongista, tekstiileistä ja niiden yhdistelmistä. Materiaalin koostumukseen vaikuttaa mm. toiminta, missä jäte on syntynyt, sekä lajittelujärjestelmä syntypaikalla. Sopimusasiakkuudet auttavat ennakoimaan laitokselle tulevan jätteen laatua. Kaupan- ja teollisuuden toiminnoista tuleva jäte on tyypillisesti tasalaatuisempaa, kuin kotitalouksien jäte tai siihen laadultaan rinnastettava yritysjäte. Energiajätteiden tunnistamisessa, varastoinnissa ja käsittelyssä huomioidaan erityisesti jätteen syntyperä sekä haju- ja haittaeläinvaikutusten mahdollisuus.

Energia- ja polttokelpoisia jätteitä voidaan esilajitella erottelemalla suurempia kierrätykseen soveltuvia kappaleita (kuten kartonkia, puuta ja kierrätyskelpoisia muoveja) materiaalikoneella. Muilta osin jätettä lajitellaan hallissa mekaanisesti ja käsitellään kierrätykseen kelpaamaton jae murskaamalla. Tarvittaessa energiahyödynnettävää jaetta voidaan paalata tai muuten pakata välivarastointia ja kuljetusta varten. Paaleissa materiaalia voidaan varastoida siisteissä pinoissa laitoksen ulkokentällä. Irtonaisena kierrätyspolttoaine varastoidaan hallissa. Kierrätyspolttoaineen laatua valvotaan materiaalista otettavin näytteen. Näytteenotto ja analysointi toteutetaan Kumeko Recycling Oy:n käytänteiden ja/tai materiaalia vastaanottavan tahon (kuten voimalaitos) ohjeistuksen mukaisesti.

Kuitu- ja kierrätysjakeet ovat pääasiassa materiaalikierrätykseen soveltuvia papereita, kartonkeja, pahveja ja muoveja. Jäte voi olla peräisin kaupan- ja teollisuuden aloilta tai olla vastaavan laatuista yhdyskuntajätettä. Jäte voi olla erilliskerättyä, tai energia tai rakennus- ja purkujätteestä lajiteltua. Materiaalit vastaanotetaan ja välivarastoidaan niille osoitetuilla paikoilla ja toimitetaan tehokkaina kuormina hyödynnettäväksi kierrätysmateriaaleina. Tarvittaessa materiaaleja voidaan paalata tai muuten pakata välivarastointia ja kuljetusta varten. Paaleissa materiaalia voidaan varastoida siisteissä pinoissa laitoksen ulkokentällä. Irtonaisena materiaalit välivarastoidaan looseissa siten, että ne eivät pääse leviämään tuulen mukana (vähintään kolmelta sivulta suojatut loosit), eivätkä materiaalin kierrätykseen vaikuttavat ominaisuudet heikkene varastoinnin aikana (katetut loosit, mikäli materiaali ei saa kastua).

Biojätteitä vastaanotto ja välivarastointi on Hangassuon laitoksella melko pienimuotoista ja luonteeltaan lähinnä palvelua täydentävää toimintaa. Laitoksella voidaan vastaanottaa erilliskerättyjä biohajoavia keittiö-, ruokala- ravintola- ja kaupan jätteitä sekä kulutukseen tai jatkojalostukseen soveltumatonta elintarviketuotannon biojätteitä.

Siirtokuormaus toteutetaan eritasolaiturilla, jossa materiaalit voidaan vastaanottaa kippaamalla suoraan kannellisille nestetiiviille lavoille (ravintorasvat voidaan välivarastoida tiiviissä säiliöissä/tynnyreissä). Lavat pidetään suljettuina ja kannet avataan vain kuorman kippauksen ajaksi. Täydet lavat toimitetaan sellaisenaan käsittelyyn soveltuvalle vastanottajalle ja tilalle tuodaan tyhjät ja puhdistetut lavat. Varastointiaika laitoksella on pisimmillään viikko, ja varastointiin käytettävä alue ja rakenteet pidetään siisteinä, jotta toiminnasta ei aiheudu merkittäviä hajuhaittoja, valumia, materiaalin leviämistä tai eläimistä aiheutuvia haittoja. Pisteellä muodostuvat vedet johdetaan jätevesiviemäriin, tai viemäröidään umpisäiliöön, josta ne toimitetaan jäteveden käsittelyyn.

Rakennus- ja purkujätteet vastaanotetaan pääasiallisesti käsittelyhallin katettuun vastaanottotilaan, ja tarvittaessa lyhytaikaiseen puskurivarastoon ulkokentälle. Syntypaikalla valmiiksi lajitellut materiaalit vastaanotetaan suoraan jakeen mukaisille varastointipaikoille. Käsiteltävät kuormat voivat lähtökohtaisesti sisältää eri laatuisia materiaaleja ja kappaleita, joiden koostumus riippuu rakentamiseen käytetyistä materiaaleista ja niiden pinta- ym. käsittelyistä, ja laatuun vaikuttaa myös rakennusmateriaalin ikä. Sekalaista materiaalia esilajitellaan erottelemalla kierrätykseen soveltuvia kappaleita materiaalikoneella. Muilta osin jätettä lajitellaan hallissa mekaanisesti ja kierrätykseen kelpaamaton polttokelpoinen jae murskataan kierrätyspolttoaineeksi.

Erilliskerättyjen ja lajittelusta talteen saatujen jakeiden varastointipaikat sijoittuvat hallirakennuksen yhteydessä oleviin looseihin (vähintään kevyet jakeet) ja soveltuvin osin ulkokentälle. Ulkokentällä voidaan välivarastoida suuret ja painavat kappaleet, puut, lasit, raudat ja metallit, kiviainekset sekä kovamuovi-/PVC-kappaleet ja kumit. Eroteltuja jakeita voidaan myös soveltuvin osin jatkokäsitellä laitoksella jakeen mukaisesti (puut ja betoni voidaan murskata).

Asbestijäte välivarastoidaan kannellisilla lavoilla huomioiden siten materiaalin vaaraominaisuudet ja, jotta materiaalista ei aiheudu pölyhaittaa. Myös muut vaarallisia ominaisuuksia sisältävät rakennus- ja purkujätteet välivarastoidaan laitoksen asfaltoidulla piha-alueella konteissa tai kannellisilla lavoilla, jotta materiaaleista ei pääse vuotamaan tai sadevesien mukana huuhtoutumaan haitallisia aineita. Vaaralliset purkujätteet toimitetaan materiaalin mukaiseen käsittelyyn tai loppusijoitettavaksi.

Lasia vastaanotetaan asfaltoidulle piha-alueelle varatulle paikalle siirtokuormattavaksi. Lasi toimitetaan ensisijaisesti teollisuuden raaka-aineeksi.

Mineraalijakeita/kiviaineksia (betoni, tiili, asfaltti) syntyy rakennus-/purkujätteen lajittelussa, ja niitä voidaan vastaanottaa myös syntypaikkalajiteltuina erinä. Materiaaleja välivarastoidaan, ja tarvittaessa pulveroidaan ja/tai murskataan rakentamisessa hyödynnettäviksi murskeiksi. Varastointi ja käsittely tehdään sellaisella ulkokentän osalla, joka voidaan jättää asfaltoimatta, mikäli katostaan, että asfaltti ei kestäisi materiaalista aiheutuvaa rasitusta. Käsittelyä tehdään satunnaisina jaksoina sopivan materiaalierän täyttyessä. Valmiit murskeet toimitetaan hyödynnettäväksi käyttökohteen ja -tarkoituksen edellytysten mukaisesti laatutarkastettuina.

Jätepuuta vastaanotetaan, tarvittaessa esilajitellaan materiaalikoneella, käsitellään hakkeeksi ja välivarastoidaan siihen osoitetulla paikalla asfaltoidulla piha-alueella. Puun laatu varmistetaan ensisijaisesti alkuperäseurannalla, joka perustuu jätteen syntypaikalla (kuten rakennus- ja purkukohteissa) tehtävään lajitteluun ja alkuperätietoihin, sekä silmämääräisesti. Puu luokitellaan mahdollisuuksien mukaan puupolttoaineiden laatuohjeistuksen (VTT-M-07608-13) mukaisesti luokkiin A/B (biopolttoaineet) sekä C ja D (kierrätyspolttoaineet). A/B-luokan puuhake voidaan toimittaa hyödynnettäväksi erityyppiseen voimalaitokseen, kuin C-luokan hake, joten materiaalit välivarastoidaan eri kasoissa.

A-luokan puu on luonnon puuta (kuten metsäpuutähteitä, raivauspuuta ja risuja) tai kemiallisesti käsittelemätöntä käytöstä poistettua puutavaraa (kuten teollisuuden puutähteet tai uudisrakentamisen maalaamattomat rakennuspuut/raakalauta). B-luokan puu voi olla kemiallisesti käsiteltyä (kuten maalattua tai lakattua lautatavaraa uudisrakentamisesta tai tehtaalta, tai puutuotteita), mutta luokituksen mukaan puussa ei ole raskasmetalleja tai orgaanisia halogenoituja yhdisteitä enempää kuin luonnonpuussa. C-puu voi sisältää maaleja tai pinnoitteita, jotka eivät täytä B-luokan puun laatuvaatimuksia. Selkeyden vuoksi kaikki purkukohteista vastaanotettava puu luokitellaan lähtökohtaisesti C-puuksi, ellei voida selkeästi todeta, että koko toimituserä on esimerkiksi pintakäsittelemätöntä lautatavaraa tai puhdasta rakennuslevyä. Myös puu, jonka alkuperää ei tunneta ja, jota ei silmämääräisen tarkastelun perusteella voida selkeästi luokitella A- tai B-luokkaan, luokitellaan C-puuksi. C-puun seassa saa olla A/B-luokan puuta.

D-luokan puu on painekyllästettyä puuta ja luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Lajiteltu D-puu välivarastoidaan erillään muusta jätepuusta ja toimitetaan käsiteltäväksi muualle. D-luokan puuta ei murskata Hangassuon yksikössä.

Hake toimitetaan pääasiassa hyödynnettäväksi energian tuotannossa ja hakkeen laadunvalvonta toteutetaan valvomalla raaka-aineen laatua sekä ottamalla hakkeesta näytteitä Kumeko Recycling Oy:n käytänteiden ja/tai materiaalia vastaanottavan tahon (kuten voimalaitos) ohjeistuksen mukaisesti.

Rauta- ja metalliromu vastaanotetaan ja välivarastoidaan asfaltoidulla piha-alueella. Metalleja käsiteltäessä huomioidaan, että lähtökohtaisesti materiaali voi sisältää eri laatuisia, ja myös likaantuneita kappaleita. Tarvittaessa eri laatuisia metalleja voidaan erotella materiaalikoneella välivarastoitavaksi eri kasoissa. Tarvittaessa ylisuuria kappaleita voidaan kuljetusta varten paloitella polttoleikkaamalla tai leikkurilla. Mikäli materiaalin seassa havaitaan öljyisiä tai muuten vaaralliseksi luokiteltavia kappaleita, erotetaan ne välivarastoitaviksi lavalla tai katetussa loosissa. Rauta- ja metalli toimitetaan hyödynnettäväksi teollisuuden raaka-aineena.

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromuja, akkuja ja paristoja voi tulla laitokselle kuormien epäpuhtautena, ja niitä voidaan myös vastaanottaa pieniä määriä erilliskerättynä**.** Laitteet sisältävät vaihtelevan määrän erilaisia komponentteja, joista osa voi sisältää myös vaarallisia aineita. Varastointi toteutetaan katetussa tilassa, kuten kannellisella lavalla tai kontissa. Romut, joihin liittyy nestevuotojen mahdollisuus, varastoidaan valumasuojattuina, ja akut ja paristot niille tarkoitetuissa laatikoissa. Varastointi toteutetaan huomioiden, mitä SER-asetuksen (519/2014) liitteessä 4 on säädetty. Romut siirtokuormataan käsittelyyn (purettavaksi ja metallien ja muiden materiaalien talteenottoon) vastaanottajalle, jolla on niiden käsittelyyn lupa.

Vaarallisten jätteiden (ns. perinteiset) vastaanotto ja välivarastointi on Hangassuon laitoksella melko pienimuotoista, ja luonteeltaan lähinnä palvelua täydentävää toimintaa. Vastaanotettavat vaaralliset jätteet tunnistetaan, kirjataan ja välivarastoidaan merkityissä astioissa tai säiliöissä, jotka pidetään vaarallisen jätteen kontissa. Palavat, syövyttävät ja haihtuvat aineet varastoidaan niiden vaaraominaisuudet huomioiden soveltuvissa astioissa. Jätteet, joihin liittyy nestevuotojen mahdollisuus, varastoidaan valumasuojattuina, ja jätteiden joutuminen kosketuksiin veden kanssa ja päätyminen ympäristöön tai viemäriin estetään. Vaarallisen jätteen kontti on lukittava ja tyypillisesti kontin lattia muodostaa valuma-altaan. Vaaralliset jätteet toimitetaan vähintään kerran vuodessa vaarallisen jätteen käsittelyyn tai loppukäsittelyyn vastaanottajalle, jolla on soveltuva lupa.

5. Mahdolliset häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteet sekä niihin liittyvä toiminta

Tunnistettavia keskeisimpiä häiriö-, vaara- tai poikkeustilanteita tai niihin mahdollisesti johtavia tekijöitä ovat:

- merkittävä poikkeama kuormassa, ja syttyvä tai kuumeneva kappale päätyy varastokasaan tai murskaan
- sähkölaitevika tai muu laitteisiin liittyvä vika, ja siitä aiheutuva tulipaloriski
- kone-, laite- tai säiliörikon yhteydessä aiheutuva polttoaine- tai öljyvuoto
- tapaturmat ja onnettomuudet, joista aiheutuu henkilö- tai omaisuusvahinkoja ja/tai muu häiriö toiminnalle
- häiriötilanteet jätteitä vastaanottavien tahojen toiminnassa ja siitä aiheutuvat poikkeustilanteet (kuten varastoinnin pitkittyminen ja varaston itsesyttymisriski tai luvan mukaisten varastomäärien ylittyminen)
- muu ulkopuolinen tekijä (kuten ilkivalta, onnettomuus alueen muiden toimijoiden tiloissa tai sään ääri-ilmiöt) ja siitä toiminnalle aiheutuvat häiriöt

Yleisesti häiriötilanteisiin varaudutaan toiminnan suunnittelun, seurannan ja valvonnan menetelmin, ohjeistamalla työntekijöitä ja muita alueella toimivia henkilöitä, informoimalla asiakkaita vastaanotettavan jätteen laatuun liittyvistä vaatimuksista ja suosituksista sekä huolehtimalla, että laitoksella on haitallisten vaikutusten estämiseksi, ennalta ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi tarvittavat välineet ja ohjeistus. Onnettomuustilanteissa toimimista myös harjoitellaan.

Tulipalovaaraa torjutaan tilankäytön ja toiminnan suunnittelulla:

- Vastaanotettavien kuormien laatu tarkistetaan ja materiaalien laatua seurataan myös käsittelyn ja varastoinnin aikana.
- Laitokselle soveltumattomia jätteitä ei vastaanoteta ja käsittelyprosessille haitalliset kappaleet pyritään havaitsemaan ja poistamaan.
- Jätemateriaalit varastoidaan lajeittain tai jakeittain määrätyillä paikoilla sekä riittävän tilavasti toisistaan erillään. Varastokasojen väliin jätetään selkeät palokujat tai palon leviämistä estävä tai hidastava väliseinämä. Pelastustiet pidetään aina vapaina.
- Varastonkierrosta huolehditaan tarkkailemalla varastoituna olevien materiaalien määriä ja varastointiaikoja sekä toiminnan ohjauksen menetelmin.
- Palovaaraa torjutaan kalustovalinnoilla ja kaluston huolloilla, laadukkaalla asennustyöllä ja teknisin menetelmin.
- Laitokselle varataan palon havaitsemiseen ja alkusammuttamiseen tarvittavia välineitä (kuten paloilmoittimia tai -hälyttimiä, käsisammuttimia ja paloposteja tai muu sammutusvesiratkaisu, kuten paloauto tai vesisäiliö).
- Sähkö- ja polttomoottorikäyttöisten koneiden ja laitteiden käytössä noudatetaan huolellisuutta ja laitteiston ylikuormittamista vältetään.
- Käsittelytiloihin ajan myötä kertyvää hienoainesta poistetaan tarpeen mukaan esimerkiksi harjaamalla tai imuautolla, jotta paloturvallisuus ei heikkene pölyn vuoksi.

Mahdollisessa tulipalotilanteessa toimitaan pelastussuunnitelman tai muun ohjeistuksen mukaisesti ja ympäristövahingot pyritään estämään ennalta suunnitelluin rakenteellisin ratkaisuin ja toiminnallisin menetelmin. Tulipalon laajuuteen ja leviämiseen, sammuttamiseen tarvittavaan aikaan ja sammutusveden määrään sekä sammutuksen yhteydessä muodostuvien sammutusjätevesien ja jätteen määrään voidaan vaikuttaa edellä mainituin menetelmin. Sammutusjätevesien pääsy ympäristöön, ojastoon ja viemäriin pyritään estämään. Hulevesijärjestelmän purku ojastoon suljetaan ja vesien pääsy laitosalueen ulkopuolelle asfalttikentän reunojen kautta pyritään estämään. Sammutusjätevedet ohjautuvat kentällä hulevesien tavoin pinnan kallistusten mukaisesti. Hulevesijärjestelmän viivytysaltaaseen, kaivoihin ja putkistoon voidaan pysäyttää kohtuullinen määrä vesiä. Tilanteessa, jossa virtaama ylittää järjestelmän kapasiteetin (tai järjestelmän kapasiteetin ollessa täynnä esim. sateiden, jäätymisen tai muun haastavan olosuhteen vuoksi), voidaan vettä kerryttää piha-alueelle pinnankaatojen puitteissa. Tämän jälkeen vaihtoehtoina ovat erilaiset patoamisratkaisut. Avustavina menetelminä voidaan pyrkiä käyttämään siirrettäviä tai väliaikaisia ratkaisuja, kuten rajaavia puomeja ja muuta kalustoa, tai esimerkiksi väliaikaista kaivantoa, ja vettä voidaan pyrkiä imeyttämään materiaaleihin (kuten puumurskaan). Sammutusjätevettä voidaan poistaa altaasta ja piha-alueelta imemällä, ja teholtaan suuremmilla imuautoilla voidaan poistaa myös kiinteämpää palossa likaantunutta materiaalia. Jätevedet pyritään saamaan talteen näytteenottoa ja analysointia varten tai toimitetaan vastaanottopaikkaan, jossa niistä pystytään ottamaan näytteet ja järjestämään tarvittava esikäsittely. Sammutusjätevesiä ei saa lakea viemäriin tai ympäristöön ennen, kuin niiden laatu on selvitetty.

Laitosalueella sattuvan törmäyksen tai konevaurion seurauksena työskentelyalueelle voi päästä valumaan polttoainetta, öljyä tai muuta haitallista kemikaalia. Kemikaalivuotoja ehkäistään kaluston tarkkailulla ja ennakoivalla huollolla sekä polttoaineiden/polttomoottorikäyttöisten koneiden huolellisella käytöllä ja oikealla säilytystavalla. Koneiden käyttöönottotarkastuksilla ja säännöllisillä huolloilla pyritään varmistamaan vikojen havaitseminen. Rikkoutuneet laitteet, säiliöt, letkut ja rakenteet tai niiden osat korjataan välittömästi. Onnettomuustilanteissa ryhdytään välittömästi suojaus- ja puhdistustoimenpiteisiin. Piha-alueella ja hallitiloissa on

asfaltti tai muu soveltuva tiivis päällyste tai rakenne ja hulevesijärjestelmä on suljettavissa. Laitoksella on vuotojen siivoamiseen tarvittavat imeytysmateriaalit, välineet ja ohjeistus. Myös pienet vuodot siivotaan havaittaessa, ja likaantuneet materiaalit kerätään ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

Muita toiminnan riskistekijöitä voivat olla ilkivalta ja luvaton tai ohjeiden vastainen toiminta alueella, sään ääri-ilmiöt ja niistä johtuvat vahingot sekä mahdolliset jätehuollon toimintakentällä laajemmin esiintyvät häiriöt, joilla voi olla välillisesti vaikutusta laitoksen toimintaan. Häiriöt jätteitä vastaanottavien tai kuljettavien tahojen toiminnoissa voisivat pitkittyessään vaikuttaa laitoksen jätehuoltoprosesseihin ja varastointiin. Ulkopuolisiin riskeihin varaudutaan ensisijaisesti valvonnan, tarkkailun ja ohjeistuksen menetelmin. Alueelle kulkua ja ohjeiden noudattamista valvotaan. Toiminta-alue aidataan riskin kannalta oleellisin osin ja varustetaan lukittavin portein. Havaittaessa luvatonta oleskelua tai vahingontekoa alueella tehdään ilmoitus poliisille. Sään ääri-ilmiöt ovat harvinaisia, mutta mahdollisesti yleistyviä, ja tilanteiden vahingollisuus riippuu ilmiön luonteesta, voimakkuudesta ja kestosta. Sääilmiöihin varautumisen kannalta hulevesien hallinta ja rakenteiden kestävyys ovat keskeisiä. Häiriöihin jätehuollon toimintakentällä ei välttämättä voida vaikuttaa, mutta niihin voidaan varautua pitämällä laitoksen toiminnot ja varastonkierto normaalitilanteessa tehokkaina ja huolehtimalla käsittelylaitteiston kunnosta, jotta jätteenkäsittelyyn ei tulisi tarpeettomia katkoksia.

Häiriö- ja onnettomuustilanteista ilmoitetaan laitoksen vastuuhenkilöille. Mikäli tilanteesta aiheutuu tai uhkaa aiheutua poikkeuksellista päästöä tai vaikutusta ympäristöön tai terveyteen tai oleellista poikkeamaa laitoksen ympäristöluvan mukaiseen toimintaan, tehdään ilmoitus ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vakavasta onnettomuudesta ilmoitetaan ensisijaisesti pelastuslaitokselle. Häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteet dokumentoidaan.

Laitokselle on laadittu erillinen ennaltavarautumissuunnitelma, ja pelastussuunnitelman tarve arvioidaan.

6. Toiminnasta syntyvät jätteet ja niiden käsittely

Laitoksella tehtävässä jätteenkäsittelyssä ja lajittelussa muodostuvien jakeiden lisäksi toiminnasta syntyy jätteitä vähäisiä määriä:

Toimisto-/sosiaalitiloissa muodostuu tavanomaista yhdyskuntajätettä, jolle järjestetään lajittelumahdollisuus. Omalla laitoksella vastaanotetaan laadultaan vastaavanlaisia jätteitä, joten omassa toiminnassa syntyvä yhdyskuntajäte voidaan käsitellä itse.

Laitoksen/kaluston huoltotoimenpiteissä syntyy jätteitä, joista osa voi olla vaarallisiksi luokiteltavia (kuten kemikaalijäämät ja jäämiä sisältävät astiat ja kappaleet, loisteputket, akut, paristot yms.). Vaarallisten jätteiden osalta noudatetaan mitä kappaleessa 4 on niitä koskien kuvattu.

Vastaanotettavien kuormien seassa voi lajitteluvirheiden takia olla kuormaan kuulumattomia, tai kuorman laatua tai varastoinnin/käsittelyn turvallisuutta heikentäviä kappaleita, jotka havaittaessa poistetaan. Vaaralliset jätteet välivarastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan vastaanottajalle, jolla on lupa niiden käsittelyyn.

Hiekan- ja öljynerottimet ja muut kiintoainesta keräävät hulevesijärjestelmän osat (kuten viivytysallas) tarkastetaan vähintään kaksi kertaa vuodessa ja tyhjennetään tarvittaessa niihin kertyneestä aineksesta. Liete toimitetaan vastaanottopaikkaan, jossa sen käsittelylle on lupa.

Laitosalueen välittömän lähiympäristön roskaantumiseen kiinnitetään huomioita. Ympäristöä tarkastellaan toiminnan yhteydessä päivittäin, ja ympäristö tarkastetaan ja siivotaan tilanteen edellyttämällä tavalla vähintään keväisin ja syksyisin. Mikäli merkittävää lähiympäristön roskaantumista havaitaan päivittäistoiminnan yhteydessä, ryhdytään siivoustoimenpiteisiin ilman tarpeetonta viivästystä.

7. Toimet päästöjen ja toiminnassa syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi

Käyttötarkkailu ja toiminnasta vastuussa olevat henkilöt

Toimintaa ja toiminta-aluetta tarkkaillaan omavalvontana. Henkilökunta vastaa päivittäistoimintaan liittyvästä käyttötarkkailusta aistinvaraisesti ja työnaikaisin menetelmin, oman työnsä ja toimipisteensä osalta, ja ilmoittaa laitokselle nimetylle vastuuhenkilölle havaituista puutteista.

Toiminnasta aiheutuvaa melua, pölyämistä ja hajua tarkkaillaan aistinvaraisesti toiminnan aikana. Roskaantumista tarkkaillaan ja ehkäistään säännöllisellä ulkoalueiden siivoamisella. Koneiden, rakenteiden ja asfaltoidun kentän kuntoa seurataan säännöllisesti ja tarvittaessa ryhdytään korjaustoimiin. Viivytysaltaan ja hiekan- ja öljynerottimien toimintaa ja täyttymistä seurataan säännöllisesti, ja niistä poistetaan kiintoaines tarvittaessa. Pölynkeräysjärjestelmää huolletaan ja suodattimet tyhjennetään laitetoimittajan ohjeistuksen mukaisesti. Tarkkailusta ja toimenpiteistä pidetään kirjaa.

Henkilökunta ja mahdolliset alueella toimivat urakoitsijat perehdytetään laitoksen toimintaan ja kaluston käyttöön sekä tarkkailuun ja seurantaan liittyviin tehtäviin. Tarvittavat suunnitelmat ja ohjeistukset (kuten toiminta- ja raportointiohjeet poikkeustilanteissa) pidetään henkilökunnan saatavilla. Henkilökunnan tulee ylläpitää omaa työnkuvaa ja toiminnan turvallisuutta koskevaa osaamista.

Päästö- ja vaikutustarkkailu

Laitoksella tehdään vesitarkkailua ympäristöluvan ja liitteessä 2 esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti.

Toiminnan vaikutuksia ympäristöön tarkkaillaan käyttö- ja päästötarkkailun perusteella. Mikäli poikkeuksellista ympäristökuormitusta havaitaan tai on odotettavissa, ryhdytään toimenpiteisiin niiden tarpeettoman muodostumisen ja leviämisen ehkäisemiseksi, ja tehdään asiasta ilmoitus valvovalle viranomaiselle.

8. Muut seurannan ja tarkkailun kannalta tarpeellisiksi katsotut asiat

Melun- ja pölynhallinta ulkokentällä

Ulkokentällä tehtävästä puun ja betonin murskauskäsittelystä aiheutuvien melun ja pölyämisen leviämistä sekä niihin liittyvän häiriön mahdollisuutta ehkäistään ja lievennetään teknisin ja toiminnallisin menetelmin. Laitoksen sijoittumista suunniteltaessa on huomioitu, että läheisyydessä ei ole vaikutuksille erityisen herkkiä kohteita, mutta vaikutus alueen muille toiminnanharjoittajille ja ympäristöön pyritään minimoimaan. Käsittelylaitteisto sijoitetaan käsiteltävän materiaalin lähelle ja mahdollisuuksien mukaan suunnataan siten, että laitosalueen rakenteet ja/tai varastokasat toimivat esteenä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntiin. Murskausta myös rajoittaa vuosittain käsiteltävän ja kerralla välivarastoitavan materiaalimäärän rajoittaminen.

Melunhallinta

- Toiminnasta ympäristölle aiheutuvan meluhaitan ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi ulkomurskauksen toiminta-aikaa on rajattu ma–pe klo 7.00–22.00 ja la klo 7.00–18.00 väliseen aikaan.
- Käsittelylaitteiston valinnassa huomioidaan tekniset ominaisuudet mm. lähtömelutasojen suhteen.
- Melua hallitaan pitämällä kalusto kunnossa ja huollettuna, ja välttämällä laitteiston ylikuormittamista.
- Muiden, kuin käsittelyyn tarkoitettujen kappaleiden joutumista prosessiin vältetään - vastaanotettavat kuormat tarkastetaan ja kuormaan kuulumattomat jakeet/kappaleet poistetaan.
- Murskauksen meluvaikutusta voidaan tarvittaessa mitata - esimerkiksi, jos melun epäillään aiheuttavan häiriötä, tai melunhallintaa halutaan parantaa ja sitä varten tarvitaan lisätietoa.

Pölynhallinta

- Toiminnasta ympäristölle aiheutuvan pölyhaitan ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi ulkomurskauksen toiminta-aika on rajattu ma–pe klo 7.00–22.00 ja la klo 7.00–18.00 väliseen aikaan.
- Käsittelylaitteisto edustaa nykyaikaista tekniikkaa pölysuojausten suhteen. Laitteiston tulee olla soveltuvin osin varustettu koteloinnein, jotta pölyäminen prosessin ulkopuolelle on mahdollisimman vähäistä.
- Mahdollinen pölyävyys huomioidaan työn aikana. Mikäli käsittelyn todetaan aiheuttavan tai voivan aiheutua poikkeuksellista pölyämistä, kastellaan käsiteltävää materiaalia tai prosessia lämpötilan salliessa hienojakoisella vesisumulla. Tarvittaessa kostutetaan myös toiminta-alueen kulkureittejä ja varastoaluetta.
- Materiaalin siirtely ja siirtoetäisyydet pyritään pitämään vähäisinä.
- Hakkeen ja murskeen pudotuskorkeus pidetään mahdollisimman matalana.
- Poikkeuksellisen kovalla tuulella harkitaan käsittelyn keskeyttämistä.
- Hakkeen ja murskeiden pitkää varastointia ja luvan mukaista varastomäärän ylittymistä vältetään.
- Käsittelypaikan siisteydestä huolehditaan, jotta pölyämistä ei aiheutuisi hienoaineksen kertymän kautta ja, ettei hienompijakeista ainesta leviäisi laitosalueen ulkopuolelle.
- Valmiit hake- ja murske-erät toimitetaan mahdollisimman nopeasti hyödynnettäväksi.
- Kuljetuksissa huomioidaan pölyäminen. Tarvittaessa kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Kirjanpito ja raportointi

Jätteistä ja ympäristönsuojelun kannalta oleellisista tapahtumista pidetään kirjaa.

Kirjanpitoon sisällytetään:

- perustiedot vastaanotetuista jätteistä (jätenimike ja -koodi, alkuperä, määrä), edellisen haltijan ja kuljettajan nimi ja yhteystiedot sekä jätteen käsittelytapa laitoksella
- perustiedot ulos toimitetuista jätteistä (jätenimike ja -koodi, määrä), vastaanottajan ja kuljettajan nimi ja yhteystiedot sekä jätteen käsittelytapa vastaanottopaikassa ja vastaanottopaikan osoitetiedot
- tiedot laitoksella varastoituna olevista jätteistä (määrä, jätenimike ja -koodi, kuvaus jätelajista)
- tiedot siirtoasiakirjoista sekä mahdollisista jätteiden haitta-ainekartoituksista ja laadunvalvonnasta
- jätekuorman sisällöstä mahdollisesti annetut huomautukset sekä palautettujen kuormien määrä, laatu ja toimitusajankohta ja -kohde sekä palautuksen syy
- tiedot viivytysaltaan ja öljyn- ja hiekanerottimien sekä pölynpoistojärjestelmän tarkastuksista ja huolloista sekä mahdollisista muiden rakenteiden (pinnoitteet, säiliöt, tms.) tarkastuksista ja huolloista
- mahdolliset häiriö- ja poikkeustilanteet sekä niistä aiheutuneet päästöt ja vaikutukset ympäristöön ja toimet onnettomuustilanteessa
- tulokset vesitarkkailusta
- muut ympäristön- ja terveydensuojelun kannalta merkitykselliset tapahtumat

Toiminnasta raportoidaan vuosittain ympäristöluvan edellyttämällä tavalla. Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma tarkastetaan ja päivitetään tarvittaessa, kuten suunnitelmaan oleellisesti vaikuttavien muutosten yhteydessä, ja toimitetaan tiedoksi valvovalle viranomaiselle.

KUMEKO RECYCLING OY, PORI HANGASSUO **Liite 1**

Taulukko 1. Vastaanotettavat jätejakeet sekä vastaanotto- ja varastointimäärät ja käsittely (jätenimikkeitä ja -koodeja voidaan lisätä tai poistaa valvovan viranomaisen hyväksymällä tavalla, esimerkiksi kirjanpidollisista ja raportointiin liittyvistä syistä).

Jäteryhmä ja -nimikkeet	Jätekoodi	Vastaanotto (tn/v)	Suurin kertavarasto (tn)	Käsittely	Välivarastointi
Energia- ja polttokelpoiset jätteet, kuitu-/kierrätysjakeet sekä biojäte					
sekalainen pakkausjäte; sekalaiset polttokelpoinen jäte polttokelpoiset jätteet (asuminen, kauppa ja teollisuus) suurikokoiset esineet (kuten huonekalut/patjat)	 15 01 06 19 12 12 20 03 01 20 03 07	50 000	2 500	Käsiteltävä materiaali vastaanotetaan ja käsitellään hallirakennuksessa seuraavasti: - vastaanotto hallin yhteydessä olevaan katokseen (ja tarvittaessa katoksen puskurivarastoon ulos) - esilajittelua materiaalikoneella - käsittelylinjaston syöttö esimurskaimen / -seulan kautta linjastolle halliin - lajittelu, seulonta ja murskaus hallissa **(kierrätyspolttoaineeksi käsitellään enint. 23 000 tn/v sis. kierrätyspuun)** - tarvittaessa paalaus hallissa tai ulkokentällä	Varastointi pääasiassa katetussa tilassa: - käsiteltävä hallin vastaanottokatoksessa (ja tarvittaessa lyhytaikaisesti puskurivarastokasalla ulkokentällä) - suurikokoiset esineet (kuten huonekalut) ulkokentällä - lajittelusta varastointi jakeen mukaisesti
SRF / kierrätyspolttoaine	19 12 10		5 000		- valmis kierrätyspolttoaine erillisessä varastohallissa tai paalattuna ulkokentällä
muovit, kumit ja komposiitit muovit (maatalous, puutarhatalous, metsätalous) muovijäte muovien valmistuksesta muovijäte muovien käsittelystä muovipakkaukset muovit ajoneuvojen purkamisesta muovi ja kumi (jätteiden mekaanisesta käsittelystä) muovit (asuminen, kauppa, teollisuus) **paperit, pahvit, kartongit** kierrätyspaperin ja kartongin valmistuksessa syntyvät jätteet paperi- ja kartonkipakkaukset paperi ja kartonki (jätteiden mekaanisesta käsittelystä) paperi, kartonki, pahvi (asuminen, kauppa ja teollisuus) **tekstiilit** vaatteet tekstiilit	 02 01 04 07 02 13 12 01 05 15 01 02 16 01 19 19 12 04 20 01 39 03 03 08 15 01 01 19 12 01 20 01 01 20 01 10 20 01 11		2 000	Erilliskerätyt ja lajitellut jakeet siirtokuormataan (irtonaisena tai paalattuna)	Varastointi pääasiallisesti katetuissa looseissa hallin yhteydessä. Ulkona voidaan välivarastoida: - paalatut materiaalit - kovat muovit
biojäte jalostukseen/kulutukseen soveltumattomat jätteet elintarvikkeiden valmistuksesta jalostukseen/kulutukseen soveltumattomat jätteet elintarvikkeiden biohajoavat jätteet (luokan 3. sivutuotteet, keittiö- ja ruokalajäte, kaupan biojäte ravintoöljyt ja ruokarasvat / rasvakaivolietteet	 02 02 03 02 03 04 20 01 08 20 01 25	1 000	100	Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä)	Varastointi nestetiiviillä kannellisilla lavoilla / konteissa, jotka pidetään asfaltoidulla ulkokentällä.
Rakennus- ja purkujätteet sekä lasi					
sekalaiset ja lajitellut / lajiteltavat jakeet rakennustuotteiden ylijäämä ja epäkurantit erät muovit, kumit, putket, johdot ja vastaavat kattohuopa, bitumikatteet eristysvillat ja eristeet kipsipohjaiset rakennusaineet sekalainen / lajiteltava rakennus-/purkujäte muut erottelussa muodostuvat jätteet (sis. rejektit / hienoalitteet / kivialitteet)	 16 03 04 17 02 03 17 03 02 17 06 04 17 08 02 17 09 04 19 12 12	30 000	2 500	Käsiteltävä materiaali: - vastaanotto hallin yhteydessä olevaan katokseen (ja tarvittaessa katoksen puskurivarastoon ulkokentälle) - esilajittelua materiaalikoneella ja käsittelylinjaston syöttö esimurskaimen / -seulan kautta halliin linjastoille - lajittelu, seulonta ja murskaus linjastolla hallissa Erilliskerätyt ja lajitellut materiaalit jakeen mukaiseen käsittelyyn.	Varastointi jakeen mukaisesti: - käsiteltävä hallin vastaanottokatoksessa (ja tarvittaessa lyhytaikaisesti puskurivarastokasalla ulkokentällä) - vähintään kevyet jakeet hallin yhteydessä olevissa katetuissa looseissa - painavia jakeita myös looseissa asfaltoidulla ulkokentällä
lasi pakkausjäte; lasipakkaukset (pantillinen/pantiton) lasi romuajoneuvoista lasi (kuten ikkunalasi) lasi jätteiden mekaanisesta käsittelystä lasi (asuminen, kauppa ja teollisuus)	 15 01 07 16 01 20 17 02 02 19 12 05 20 01 02		100	Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä).	Välivarastoidaan asfaltoidulla ulkokentällä loosissa tai kasalla.
betoni, tiili ja asfaltti rakennustuotejäte; keramiikka, tiili, laatta- ja vastaavat tuotannon ylijäämäbetoni betoni tiilet laatat ja keramiikka 17 01 01-17 01 03 seokset asfaltti mineraalit jätteiden mekaanisesta käsittelystä	 10 12 08 10 13 14 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 03 02 19 12 09	2 000	2 000	Murskataan tai siirtokuormataan.	Välivarastoidaan murskepintaisella ulkokentällä kasalla.

Rauta- ja metalliromu					
rauta- ja terästeollisuus teollisuuden rauta- ja metallijätteet **pakkausjäte** metallipakkaukset **raudat ja metallit ajoneuvojen purkamisesta** rautametalli ei-rautametalli **metallit ja niiden seokset rakentamisesta ja purkamisesta** kupari, pronssi, messinki alumiini lyijy sinkki rauta ja teräs tina sekalaiset metallit muut kuin 17 04 10* kaapelit, johdot, letkut **kotitaloudet, kauppa ja teollisuus, muut vast. laitokset** metalliromu	10 02 99 15 01 04 16 01 17 16 01 18 17 04 01 17 04 02 17 04 03 17 04 04 17 04 05 17 04 06 17 04 07 17 04 11 20 01 40	1 000	200	Välivarastoidaan ja siirtokuormataan Suurempia kappaleita voidaan tarvittaessa polttoleikata / paloitella leikkurilla kuljetusta varten pienemmiksi.	Välivarastoidaan asfaltoidulla ulkokentällä looseissa tai kasalla.
Jätepuu					
metsätalouden puujätteet puu ja puulevyt, lastulevy, vaneri ja vastaavat puunkäsittelyn jätteet kuori- ja puujätteet pakkausjäte; puupakkaukset puu (rakentamisesta ja purkamisesta) ja kannot A/B puu/hake jätteiden mekaanisesta käsittelystä C-puu/hake jätteiden mekaanisesta käsittelystä muu jätepuu asumisesta, kaupasta ja teollisuudesta orgaaninen puutarha- ja puistojäte, haravointijäte ja risut	02 01 07 03 01 05 03 03 01 15 01 03 17 02 01 19 12 07 19 12 10 20 01 38 20 02 01	5 000	5 000	Vastaanotetaan ja haketetaan.	Välivarastoidaan asfaltoidulla ulkokentällä kasoissa.
SER, akut ja paristot					
SE -laitteet, sis. PCB-yhdisteitä SE -laitteet, sis. kloorifluorihiilivetyjä, HCFC ja HFC -yhdisteitä SE -laitteet, sis. muita vaarallisia osia (ei PCB tai vapaa asbesti) SE -laitteet, ei sis. vaarallisia aineita tai osia SE- laitteista poistetut osat, ei sis. vaarallisia aineita muut laitteet, jotka sis. vaarallisia osia muut laitteet, jotka ei sis. vaarallisia osia lyijyakut nikkelikadmiumakut elohopeaa sis. paristot alkaliparistot muut paristot ja akut SE -laitteet, sis. kloorifluorihiilivetyjä, HCFC ja HFC -yhdisteitä akut ja paristot, lajittelemattomat akut ja paristot muut akut ja paristot, muut lajittelemattomat akut ja paristot käytöstä poistetut SE -laitteet muut käytöstä poistetut SE -laitteet	16 02 10* 16 02 11* 16 02 13* 16 02 14 16 02 16 16 02 97* 16 02 98 16 06 01* 16 06 02* 16 06 03* 16 06 04 16 06 05 20 01 23* 20 01 33* 20 01 34 20 01 35* 20 01 36	300	100	Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä)	Välivarastoidaan asfaltoidulla ulkokentällä pidettävällä kannellisella lavalla tai kontissa.

Vaaralliset jätteet					
D-puu					
kyllästetty puu	17 02 04*				
kyllästetty puu jätteiden mekaanisesta käsittelystä	19 12 06*			Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä)	Välivarastoidaan hallissa tai hallin yhteydessä olevissa katetuissa looseissa, tai asfaltoidulla ulkokentällä pidetävällä peitetyllä lavalla
puu asumisesta, kaupasta ja teollisuudesta (sis. vaarallisia aineita)	20 01 37*				
pienerät vaaralliseksi luokiteltavia rakennus- ja purkujätteitä		1 000	40		
metallit, jotka ovat likaantuneet vaarallisilla aineilla	17 04 09*			Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä)	Välivarastoidaan hallissa tai hallin yhteydessä olevissa katetuissa looseissa, tai asfaltoidulla ulkokentällä pidetävällä peitetyllä lavalla
kaapelit, johdot (sis. vaarallisia aineita)	17 04 10*				
asbestia sisältävät eristysaineet	17 06 01*				
asbestia sisältävät rakennusaineet	17 06 05*				
rakennus- ja purkujätteet, jotka sisältävät PCB:tä	17 09 02*				
muut rakennus- ja purkujätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita	17 09 03*				
pieneriä muita vaarallisia jätteitä					
hydrauliöljyjätteet					
hydrauliöljyt (sis. PCB)	13 01 01*				
klooratut emulsiot	13 01 04*				
klooraamattomat emulsiot	13 01 05*				
mineraalipohjaiset klooratut hydrauliöljyt	13 01 09*				
mineraalipohjaiset klooraamattomat hydrauliöljyt	13 01 10*				
synteettiset hydrauliöljyt	13 01 11*				
helposti biohajoavat hydrauliöljyt	13 01 12*				
muut hydrauliöljyt	13 01 13*				
moottori-, vaihteisto- ja voiteluöljyjätteet sekä öljyemulsiot					
mineraalipohjaiset klooratut öljyt	13 02 04*				
mineraalipohjaiset klooraamattomat öljyt	13 02 05*				
synteettiset öljyt	13 02 06*				
helposti biohajoavat öljyt	13 02 07*				
muut öljyt	13 02 08*				
polttonestejätteet ja seokset					
poltto- ja dieselöljy	13 07 01*				
bensiini	13 07 02*				
muut polttoaineet ja seokset (yhdyskuntajätteenä tai autokorjaamoilta)	13 07 03*				
pakkausjäte					
pakkaukset (sis. vaarallisten aineiden jäämiä)	15 01 10*			Välivarastoidaan ja siirtokuormataan (ei käsitellä)	
metallipakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä (myös aerosolit)	15 01 11*	300	10	(Laadultaan samantyyppisiä jätteitä voidaan kerätä isompiin astioihin välivarastointia ja kuljetusta varten)	Välivarastoidaan materiaalin laadun mukaisissa astioissa / pakkauksissa, jotka pidetään asfaltoidulla ulkokentällä pidettävässä vaarallisen jätteen varastokontissa .
jätteet ajoneuvojen huollosta					
öljysuodattimet	16 01 07*				
jarrunesteet ja vastaavat	16 01 13*				
jäähdytys- ja jäänestonesteet	16 01 14*				
jäähdytys- ja jäänestonesteet	16 01 15				
muut osat, sis. vaarallisia aineita	16 01 21*				
terveydenhoidon jätteet (mm. apteekit)					
viiltävät/pistävät	18 01 01				
muut terveydenhoidon jätteet	18 01 04				
lääkejätteet	18 01 09*				
viiltävät/pistävät jätteet eläinten terveydenhoidosta	18 02 01				
muut eläinten terveydenhoidon jätteet	18 02 03				
lääkejätteet eläinten terveydenhoidosta	18 02 08*				
muut vaaralliset yhdyskuntajätteet					
liuottimet, liuotinjätteet	20 01 13*				
hapot	20 01 14*				
emäkset	20 01 15*				
loisteputket ja muut elohopeaa sis. jätteet	20 01 21*				
muut kuin 20 01 27 öljyt ja rasvat, kiinteät öljyiset jätteet	20 01 26*				
maali-, painoväri-, liima-, hartsi-, lakkajätteet (sis. vaarallisisa aineita)	20 01 27*				
muut kuin 20 01 27* maali-, painoväri-, liima-, hartsi-, lakkajätteet	20 01 28				
pesu- ja puhdistusaineet	20 01 29*				
muut kuin 20 01 29 pesu ja puhdistusaineet	20 01 30				
YHTEENSÄ		**90 600**	**19 550**		

KUMEKO Recycling Oy, Hangassuo Pori

Päästötarkkailuohjelma (esitetään hakemuksessa)

SISÄLTÖ

1 PÄÄSTÖTARKKAILU 1

1.1 HULEVEDET 1
1.2 POHJAVEDET 1
1.3 ILMANPÄÄSTÖT 2
1.4 MELU 2

2 TULOSTEN ANALYSOINTI, ESITTÄMISTAPA JA RAPORTOINTI 2

3 PÄÄSTÖTARKKAILUSUUNNITELMAN KEHITTÄMINEN 2

1 Päästötarkkailu

Päästötarkkailuohjelma koskee suunnitteilla olevaa jätteenkäsittelylaitosta. Tarkkailua esitetään ympäristölupahakemuksen yhteydessä, ja ohjelma päivitetään tarvittaessa ympäristölupapäätöksen perusteella.

1.1 Hulevedet

Kiinteistö liitetään kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon. Toimiston ja sosiaalitilojen tavanomaiset jätevedet ja tukitoimintojen jätevedet viemäröidään käsiteltäviksi jätevedenpuhdistamolla. Toiminnassa ei synny prosessijätevesiä.

Alueella ei ole kunnallista hulevesiviemäröintiä. Hulevesien hallinta toteutetaan siten, että toimintaan käytettävällä asfaltoidulla ulkokentällä muodostuvat hulevedet ohjataan pinnan kallistuksin sadevesikaivoihin ja viemäröinnin avulla laitosalueen eteläpuolelle sijoittuvaan tasausaltaaseen, ja edelleen hiekan- ja öljynerotuskaivoille. Öljynerotuskaivon jälkeen ja ennen purkupistettä järjestelmään tulee merkitty ja esteettömästi sijoitettu näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo, joka on hulevesien näytteenottopiste. Järjestelmästä vedet puretaan kiinteistön eteläpuolella ojastoon, josta ne laskevat idän suuntaan. Etäämmällä purkuojassa on tiettävästi Lupa- ja valvontaviraston pintavesien havaintopiste (Myllyoja 1).

Hulevesinäytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa, noin kuuden kuukauden välein. Näytteenotto ajoitetaan kevääseen ja syksyyn, jolloin hulevesiä voidaan odottaa muodostuvan (esimerkiksi huhti-toukokuulle ja loka-marraskuulle).

Näytteistä tarkkailtavat parametrit:

- pH
- sähkönjohtavuus
- kiintoainepitoisuus
- kokonaistyppi
- kokonaisfosfori
- kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- kloridi
- sulfaatti
- öljyhiilivedyt (C10-C40)
- metallit (kokonaispitoisuus)
    - elohopea
    - kadmium
    - kromi
    - nikkeli
    - lyijy
    - sinkki
    - rauta
- näytteenoton yhteydessä havainnoidaan veden yleistä ulkonäköä

1.2 Pohjavedet

Laitosalueella ei ole pohjavesiputkia, eikä pohjavesitarkkailua esitetä hakemuksessa. Laitosalue ei sijoitu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi luokitellulle tai vedenhankintaan soveltuvalle pohjavesialueelle tai pohjavesialueiden läheisyyteen. Lähin pohjavesialue (Juvamäki 2, 0244201) sijaitsee noin 5,5 km etäisyydellä. Toiminta-alue päällystetään, ja hulevedet kootaan ja johdetaan hallitusti käsittelyjärjestelmän kautta puretavaksi toiminta-alueen ulkopuolelle, jolloin niitä ei suotaudu maaperään tai pohjaveteen. Ojastossa pintavedet laskevat idän suuntaan, kun lähimmät pohjavesialueet puolestaan sijaitsevat lounaassa.

Pohjavesien laatua seudulla tarkkaillaan tiettävästi jo nykyään useasta pisteestä (mm. laitosalueen eteläpuolelle ja länsipuolelle sijoittuvilla jätteenkäsittelylaitoksilla).

1.3 Ilmanpäästöt

Käsittelyhalliin tulee pölynkeräysjärjestelmä, jonka poistoilman mukana saattaa vapautua vähäisiä määriä pölyn pienhiukkasia. Toiminta ei kuitenkaan ole teollisuuspäästödirektiivin mukaista jätteenkäsittelyä, joten kanavoitavia ilmanpäästöjä ei koske BAT päätelmien mukainen tarkkailuvelvoite. Pölyämistä hallitaan toiminnan luonteen edellyttämällä tavalla ja tarkkaillaan omavalvontana aistinvaraisesti toiminnan aikana.

1.4 Melu

Toiminnan ympäristömelua voidaan mitata, kun toiminnot laitoksella käynnistyvät ja vakiintuvat, mikäli sille todetaan olevan tarvetta.

2 Tulosten analysointi, esittämistapa ja raportointi

Hulevesinäytteet ottaa vesinäytteenottoon perehtynyt ja osaava näytteenottaja, ja näytteiden analysointi tehdään ympäristötutkimuksiin akreditoidussa laboratoriossa standardoiduilla (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla ja viranomaisen hyväksymillä menetelmillä.

Jokaisen näytteenoton tulokset toimitetaan valvovalle viranomaiselle niiden valmistuttua. Lisäksi hulevesitarkkailusta laaditaan vuosittain (tavoite helmikuun loppuun mennessä) sanallinen, tuloksiin perustuva, asiantuntija-arvio toiminnan päästöistä, sisältäen vertailun aiempiin tuloksiin ja kuvauksen tuloksissa mahdollisesti tapahtuneista muutoksista sekä arvion muutosten syistä ja vaikutuksista.

Vesien tarkkailua koskevaan raportointiin sisällytetään:

- tarkkailutulokset ja mahdolliset näytteenoton aikana tehdyt havainnot (kuten ulkonäkö, virtaama, haju)
- mikäli järjestelmään tulee virtaamamittari, raportoidaan hulevesien määrä
- tulosten vertailu aikaisempiin tuloksiin taulukoituna
- käytetyt menetelmät (näytteenotto, esikäsittelyt, laboratorion määritysmenetelmät), epävarmuudet ja arvio tulosten luotettavuudesta
- tulosten perusteella laadittu tiivis sanallinen asiantuntija-arvio vesipäästöistä ja vaikutuksista pintavesiin

3 Päästötarkkailusuunnitelman kehittäminen

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan päivittää tarvittaessa, kuten oleellisten toiminnassa tapahtuvien muutosten yhteydessä tai muuten ilmenevien tarpeiden mukaisesti, ja valvovan viranomaisen hyväksymällä tavalla.