

UUDENNIITYN KIERTO- JA BIOTALOUDEN SIIRTOKUORMAUSASEMA

YMPÄRISTÖLUVAN MUUTOSHAKEMUS

18.03.2022



TIIVISTELMÄ

Kumeko Group Oy:llä on voimassa oleva ympäristölupa Dnro PORI/1584/11.01.00/2018 bioenergiaterminaalilin metsäenergiapuun, käytöstä poistetun puun, hevosenlannan sekä muualla tuotetun hakkeen vastaanottoon, käsittelyyn ja välivarastointiin.

YSL 29 §:n mukaan ympäristöluvan toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. Kumeko Group Oy hakee tällä täydennetyllä hakemuksella (PRIDNo-2019-5244) ympäristönsuojelulain (YSL, 527/2014) mukaista ympäristöluvan muutosta jätteenkäsittelytoiminnan laajentamiselle hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Tämä täydennetty hakemus liitteineen korvaa aiemmat hakemukset.

KuMeKo Group Oy:n tavoitteena on palvella asiakkaita tarpeiden mukaan metsäpuolella hakkuuhankkeiden infra- ja rakennuskohteissa sekä ympäristö- ja maisemahakkuiden osa-alueilla. Yrityksen tarkoituksena on myös parantaa kilpailukykyään kehittämällä kiertotalouden palveluita, joihin kuuluvat mm. nouto- ja terminaalipalvelut.

Kumeko Group Oy suunnittelee bioenergiaterminaalilin laajentamista nykyisestä 5 hehtaarista 6,5 hehtaariin ja myöhemmin kiinteistön käyttämättömälle 3,5 ha:n alalle. Nykyisellä terminaalilla vastaanotetaan, käsitellään ja varastoidaan kierrätyspuuta ja hevosenlantaa. Laajennusosaan on tarkoitus vastaanottaa, käsitellä ja varastoida kaupan ja teollisuuden jätettä, fluffia, sekalaista energiajätettä, sekalaista rakennus- ja purkujätettä, käsittelemätöntä ja käsiteltyä puuta, pahvia ja kartonkia ja paperia, metallia, betonia ja tiiltä, biohajotettavia jätteitä ja kasvijätteitä sekä risuja ja puutarhajätteitä. Vastaanotettavien jättejakeiden yhteismäärä on vuosittain enintään 35 000 tonnia.

Bioenergiaterminaalilin toimintaa varten alueelle on rakennettu tarvittavat kentät, vesienkäsittelyrakenteet ja tarvittavat tukitoiminnot esim. vaaka sekä alue on aidattu. Laajennusalueella ei ole ollut aikaisempaa teollista toimintaa. Kierto- ja biotalouden siirtokuormausaseman toiminta on suunniteltu aloitettavaksi kesällä 2022.

Sisälllys

TIIVISTELMÄ.....	2
1. TOIMINNAN YLEISTIEDOT	5
1.1. Luvanhakijan ja laitoksen tiedot.....	5
1.2. Luvan hakemisen perusteet	6
1.3. Voimassa olevat luvat ja sopimukset	6
1.4. Selvitys mahdollisesta ympäristöasioiden hallintajärjestelmästä.....	6
2. TOIMINNAN SIJAINNAT JA YMPÄRISTÖ.....	6
2.1. Toiminta-alue ja sijaintipaikka.....	6
2.2. Ympäristön tila ja laatu.....	7
2.3. Alue ja kohteet, joihin toiminnalla on vaikutuksia	7
2.4. Naapurit.....	8
3. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN.....	8
3.1. Yleiskuvaus toiminnasta	8
3.2. Vastaanotettavat jätejakeet muutoksenhaun jälkeen	9
3.3. Toiminta-ajat	12
4. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINNAT TERMINAALIALUEELLA.....	12
4.1. Materiaalien vastaanotto	12
4.2. Materiaalien käsittely ja välivarastointi	13
4.3. Energia, vedenkäyttö ja toiminnassa syntyvät jätteet	14
4.2.1. Energiapuu.....	14
4.2.2. Jätepuu	14
4.2.3. Hevosenslätt	15
4.2.4. Fluff.....	15
4.2.5. Rakennus- ja purkujäte.....	15
4.2.6. Pahvi, kartonki ja paperi	16
4.2.7. Sekalainen energijäte	16
4.2.8. Metallit.....	16
4.2.9. Muovijäte.....	16
4.2.10. Betoni- ja tiilijäte sekä kiviaines	16
4.2.11. Puutarhajäte	16
4.3. Rakenteet ja niiden sijainti	16
4.4. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT), ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP) ja energiatodotus.....	17
4.5.1. Päästö- ja vaikutustarkkailu.....	18
4.6. Liikenne.....	18

5. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN	18
5.1. Vesien ohjaaminen terminaalialueella ja päästöt vesistöihin sekä maaperään.....	18
5.2. Öljyntorjunta	19
5.3. Roskaantumisen ja haittaeläinten torjunta	19
5.4. Päästöt ilmaan, pölyäminen ja haju	20
5.5. Melu, liikenne ja kuormitus alueella	20
6. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS	22
6.1. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jakeet.....	22
6.2. Energian käyttö ja arvio tehokkuudesta.....	22
7. YMPÄRISTÖRISKIT JA NIIHIN VARAUTUMINEN	22
8. VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN	22
9. VAKUUS	23
LIITE 1 Tarkkailu- ja seurantasuunnitelma	
LIITE 2 Natura tarvearviointi	
LIITE 3 Toimintokartta	

1. TOIMINNAN YLEISTIEDOT

Kumeko Group Oy hakee ympäristönsuojelulain (YSL, 527/2014) mukaista lupaa voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen bioenergiaterminaalin muuttamiseksi hakemuksen mukaisesti. Kumeko Group Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta kierto- ja biotalouden siirtokuormausasemalla mahdollisesta muutoksen hausta huolimatta. Tämä täydennetty hakemus liitteineen korvaa aiemman hakemuksen (PRIDNo-2019-5244).

1.1. Luvanhakijan ja laitoksen tiedot

Luvanhakija

KuMeKo Group Oy
Karjarannantie 33
28100 Pori
Y-tunnus 2481001-6

Luvanhakijan edustaja

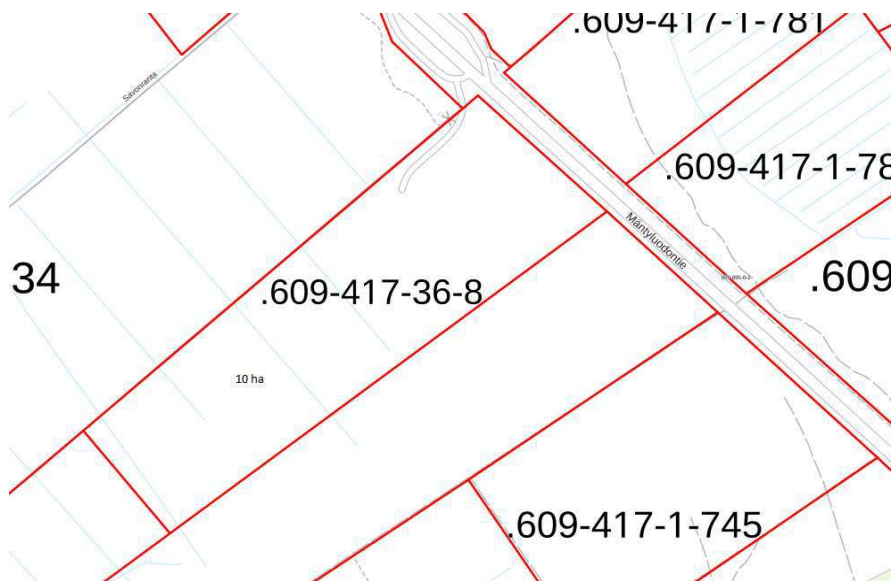
Mikko-Joonas Kuumainen
044 062 5802
mikko.kuumainen@kumeko.fi

Laskutusosoite

KuMeKo Group Oy
OVT-tunnus: 003716562497
Verkkolaskuoperaattori: OpusCapita Solutions Oy

Terminaali

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasema
Mäntyluodontie 836, 28760 Pori
Kiinteistötunnus 609-417-36-8



Kuva 1. Karttaote kiinteistön sijainnista. Toimintaa harjoitetaan hakijan hallinnassa olevalla kiinteistöllä 609-417-36-8. Karttapohja on otettu Paikkatietoikkunasta 2.3.2022.

1.2. Luvan hakemisen perusteet

Jätteen ammattimainen tai laitostainen hyödyntäminen tai käsittely on ympäristölupavelvollista toimintaa ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen I taulukon 2 kohdan 13 f ja ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2 §:n 12 f mukaan.

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

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n mukaan ympäristöluvan saaneen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa.

1.3. Voimassa olevat luvat ja sopimukset

Kumeko Group Oy:llä on toiminnalleen voimassa oleva ympäristölupa Dnro PORI /1584/11.01.00/2018. Voimassa olevassa ympäristöluvassa purku- ja kierrätyspuuta (jätenimikkeet 15 01 03 ja 17 02 01) saa käsitellä enintään yhteensä 10 000 tonnia vuodessa ja hevosenslantaa (jätenimike 02 01 06) enintään yhteensä 100 tonnia vuodessa.

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasema sijoittuu hakijan hallinnassa olevalle alueelle. Toiminta sijoittuu Porin kaupungin Uudenniityn kaupunginosassa kiinteistölle 609-417-36-8. Yyterinniemen osayleiskaavoituksessa alue on merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Ote Yyterinniemen osayleiskaavaluonnoksen kaavaselostuksesta: *”Kumeko Forest Oy:n (nykyinen Kumeko Group Oy) valtatie varteen syntyneelle puun hakeutusalueelle osoitetaan teollisuuskäytön mahdollistava T-merkintä ja katu/yksityistieyhteys Paarnoorintieltä.”*

1.4. Selvitys mahdollisesta ympäristöasioiden hallintajärjestelmästä

Yhtiöllä ei ole sertifioitua ympäristönhallintajärjestelmää. Toiminnan ympäristövaikutuksia seurataan muun toiminnan yhteydessä. Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasemalla pidetään kirjaa sinne saapuvista ja lähtevistä kuormista sekä haketusajoista ja määristä. Melu- ja pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti ja poikkeavista tilanteista pidetään kirjaa. Kirjanpidossa jätteeksi luokiteltavat jakeet kirjataan jätekoodeittain. Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasemalla on tehty tarkkailu- ja seurantasuunnitelma, mikä on liitteenä 1.

2. TOIMINNAN SIJAINNAT JA YMPÄRISTÖ

2.1. Toiminta-alue ja sijaintipaikka

Alue sijoittuu Porin kaupungin Uudenniityn kaupunginosaan noin 8 kilometrin päähän kaupungin keskustasta. Toiminta-alue sijaitsee VT2:n (Mäntyluodontie) välittömässä läheisyydessä ja liikennöinti kiinteistölle tapahtuu toistaiseksi VT2 kautta. Toiminta-alue rajoittuu kaakkoisreunaltaan VT2:een ja muilta osin alue rajoittuu ympäröivään mäntymetsään. Alueen maaperä on hiekkaa.

Energiapuuterminaali on toiminut nykyisessä paikassa vuodesta 2015. Vuonna 2018 laitoksella aloitettiin kierrätyspuun ja hevosenslannan varastointi ja käsittely. Nykyisen käytössä olevan toiminta-alueen pinta-ala on noin 5 ha. Vuoden 2022 aikana tehtävän laajennuksen myötä toiminta-alueen pinta-ala tulee olemaan

yhteensä noin 6,5 ha ja myöhemmin toteutettavan lisälaajennuksen myötä 10 ha. Alueella ei ole muuta toimintaa.

2.2. Ympäristön tila ja laatu

Toiminta-alue on rakennettua, osin päällystettyä kenttäaluetta, ja laajennusosa on luonnontilaista hiekkamoreenipohjaista tasaista metsämaata, joka rakennetaan kenttäalueeksi ja asfaltoidaan. Kiinteistöillä ei ole kiinteitä rakennuksia. Toiminta-alue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (Ulasoori-Vähärauma) sijoittuu kaakkoon reilun 5 km:n päähän kiinteistöistä.

Lähimmät luonnonsuojelualueet Preiviikinlahden rannalla sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä toiminta-kiinteistöjen rajasta lounaaseen. Enäjärven luonnonsuojelualueet sijaitsevat noin kaksi kilometriä toimintakiinteistöistä luoteeseen.

Olemassa olevalle toiminta-alueelle on osittain rakennettu meluvallia, joka estää osittain melun sekä pölyn leviämistä toiminta-alueelta. Viranomaiskeskustelujen perusteella meluvallilla ei saavuteta siitä odotettua hyötyä, joten meluvallin rakentamisesta luovutaan.

2.3. Alue ja kohteet, joihin toiminnalla on vaikutuksia

Nykyinen toiminta-alue ja tuleva laajennusalue sijaitsevat kiinteistöllä 609-417-36-8. Pitkänomainen kiinteistö rajoittuu lounaan suunnassa Preiviikinlahden Natura-alueeseen (FI 02000151), joka on merkittävä alue sekä luontoarvoiltaan että virkistyskäyttökohteena. Määräalalla sijaitseva toiminta-alue jää länsireunastaan noin 1200 metrin etäisyydelle Preiviikinlahden Natura 2000-alueesta. Alueelle vaiheittain rakennettavan 5 ha laajennusosan jälkeen toimintaa ei tulevaisuudessa laajenneta, jotta riittävä etäisyys Natura-alueeseen säilyy. Enäjärven luonnonsuojelualue sijaitsee noin 2,1 km:n etäisyydellä toiminta-alueesta. Toiminta-alueella tehtävällä ympäristöluvan mukaisella toiminnalla ei ole vaikutusta Natura-alueisiin tai luonnonsuojelualueisiin. Natura tarveharkinta -raportti liitteenä 2.

Lähimmät häiriintyvät kohteet alueella ovat vakituisia tai lomakäytössä olevia asuinkiinteistöjä, ja lähin asutus on noin 500 m päässä kaakkoon Uudenniityn asuinalueella Kuivalammentielle ja Kyläjärventielle VT2:n toisella puolella. Noin 470 m päässä sijaitsevat Porin metsähautausmaa sekä Uudenniityn teollisuusalue.

meluvallirakentamisesta luovutaan viranomaiskeskustelujen perusteella, sillä ei saavuteta odotettua hyötyä. Olemassa oleva meluvalli maisemoidaan.

3.2. Vastaanotettavat jätejakeet muutoksenhaun jälkeen

Toiminta-alueella vastaanotettavat jätejakeet

Jae	EWC-koodi	Kuvaus	Käsittely	Voimassa oleva lupa (tn)/a	Muutoksessa haettu määrä (tn)/a	Hetkellinen varastointi (tn)	Maksimi varastointiaika kk
Eläinten ulosteet, virtsa ja lanta (likaantunut olki mukaan luettuna) sekä erikseen kootut ja muualla käsiteltävät neste-mäiset jätteet	02 01 06	Hevoselanta	Välivarastointi	100	2 000	200	15
Pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskuntien erilliskerätyt pakkausjäte)	15 01 03	Puupakkaukset	Haketus ja välivarastointi kenttäalueella	10 000	13 000	10 000	8
Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (pilaantuneilta alueilta kaivetut maa-ainekset mukaan luettuina)	17 02 01	Purkupuu	Haketus ja välivarastointi kenttäalueella				
Energiapuu	-	Ei jätettä	-		250 000	70 000	8
Muu kuin nimikkeessä 19 10 03 mainittu metallinöyhtä (fluff) -kevytjäte ja pöly	19 10 04	Korkean lämpöarvon omaava polttoaine	Sekoitetaan metsähakkeen/sahanpuruun		2 000	100	
Kaupan ja teollisuuden jäte	03 03 08	Kierrätykseen tarkoitettua paperin ja kartongin lajittelussa syntyvät jätteet			4 500	200	

	15 01 06	Sekalaiset pakkaukset	Välivarastointi				4
	16 01 19	Muovi					
	16 01 22	Osat, joita ei ole mainittu muualla					
	16 01 99	Jätteet, joita ei ole mainittu muualla					
	17 02 03	Muovi					
	19 02 10	Muut kuin nimikkeissä 19 02 08 ja 19 02 09 mainitut palavat jätteet					
	19 12 08	Tekstiilit					
	19 12 10	Palava jäte (jäteperäiset polttoaineet)					
	19 12 12	Muut kuin nimikkeessä 19 12 11 mainitut, jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (eri materiaalien seokset mukaan luettuina)					
	20 01 39	Muovi					
Sekalainen energiajäte	20 03 01	Sekalaiset yhdyskuntajätteet	Lajittelu, materiaalihyötykäyttö		3 400	250	4
Sekalainen rakennus- ja purkujäte	17 09 04	Muut kuin nimikkeissä 17 09 01, 17 09 02 ja 17 09 03 mainitut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät sekalaiset jätteet	Lajittelu, materiaalihyötykäyttö		6 000	200	4

Käsittelemätön ja käsitelty puu	20 01 38	Muu kuin nimikkeessä 20 01 37 mainittu puu		Haketus ja välivarastointi kenttäalueella	1 000	200	8
	03 01 05	Muut kuin nimikkeessä 03 01 04 mainitut sahajauho, lastut, palaset, puu ja puu-pohjaiset levyt (kuten lastulevy ja vaneri)					
	19 12 07	Muu kuin nimikkeessä 19 12 06 mainittu puu					
Pahvi/kartonki/paperi	20 01 01	Paperi ja kartonki		Välivarastointi	1 500	100	2
	19 12 01	Paperi ja kartonki					
	15 01 01	Paperi- ja kartonkipakkaukset					
Biohajoavat jätteet	20 02 01	Puutarhajäte		Haketus ja välivarastointi	500	200	8
Kasvijätteet	02 01 03	Kasvijäte		Kompostointi	300	100	15
Metalli	15 01 04	Metallipakkaukset		Välivarastointi	400	25	6
	17 04 07	Sekalaiset metallit					
	20 01 40	Metallit					
Betoni ja tiili	17 01 01	Betoni		Välivarastointi	400	25	12
	17 01 02	Tiilet					
Kaikki käsiteltävät jakeet yhteensä				10 100	285 000	81 600	

Jätejakeet yhteensä		10 100	35 000	12 500
----------------------------	--	---------------	---------------	---------------

3.3. Toiminta-ajat

Jätejakeita sisältävien kuormien vastaanotto tapahtuu välillä 06.00-22.00. Vastaanoton yhteydessä kuormat ja niitä koskevat asiakirjat tarkastetaan sekä varmistetaan, että ko. jätteen vastaanotosta on olemassa sopimus jätteen toimittajan kanssa. Vastaanotettavien jätteiden mukana on oltava jätteen haltijan täyttämä, jätelain (646/2011) 121 §:n mukainen siirtoasiakirja. Kuorman mukana tulevan siirtoasiakirjan tulee sisältää valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 24 §:n mukaiset tiedot. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös säilytetään vähintään kolmen vuoden ajan.

Lämmityskaudella haketusta ja murskausta suoritetaan arkisin 7.00-18.00 välisenä aikana, ja muuta toimintaa (kuormausta ja purku) ma-pe klo 6.00–22.00. Lauantaisin haketusta suoritetaan välillä 8.00-16.00. Lauantaisin ja sunnuntaisin muuta toimintaa suoritetaan välillä 8.00-18.00. Haketus ja murskaus on kielletty sunnuntaisin ja pyhäpäivinä.

Kesäaikana 1.5.-31.8. voimalaitokset ovat pääosin suljettuna ja haketuksen tarve on vähäinen. Touko-heinäkuussa murskauksen tarve on hyvin satunnainen, noin 3 krt/kk. Sunnuntaisin, pyhäpäivisin sekä arkipyhäisin murskaus ja haketus ovat voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti kielletty.

Muuta toimintaa, kuten lastausta ja purkua, suoritetaan alueella vuorokauden kaikkina aikoina. Kuljetustahtumien ohjaus on kiinni lämpölaitosten tarpeesta.

4. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI TERMINAALIALUEELLA

4.1. Materiaalien vastaanotto

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasemalla vastaanotetaan metsäenergiapuuta, kuten hakkuutähteitä, kanto- ja juuripuita, sekä ainespuuksi kelpaamatonta rankapuuta, metsähaketta ja kuorta. Metsäenergiapuu-jakeet eivät ole jätettä. Vastaanotettavat jätejakeet ovat puhdasta puujätettä, kuten käytöstä poistettuja puupakkauksia ja rakennusteollisuuden puujätettä, sekä tiloilla muodostuvaa hevosenlantaa. Asemalla raaka-aineet varastoidaan kasoihin jakeittain liitteenä 3. olevan toimintokartan mukaisesti.

Kaikki materiaalit tuodaan kiinteistölle omalla kalustolla tai sopimuksen tehneen urakoitsijan toimesta. Saapuvat jäte-erät punnitaan vaaka-asemalla ja kuormille tehdään aistinvarainen tarkastus punnituksen ja/tai purkamisen yhteydessä jätelajin varmistamiseksi ja mm. käsittelyyn sopimattomien jätejakeiden havaitsemiseksi ja toimittamiseksi asianmukaisen luvan omaavaan käsittelypaikkaan. Kuljettajat pystyvät dokumentoimaan virheelliset kuormat Kumeko Recyclingin toiminnanohjausjärjestelmään, mikä helpottaa reklamointia. Kuorman tuomisen yhteydessä kirjataan kuorman perustiedot (materiaalin laatu, jäteluokka, määrä ja toimittaja) ja punnituksen jälkeen jätelajin mukaan, saapuva jäte-erä ohjataan kuhunkin prosessiin soveltuvalle paikalle. Saapuvat kuormat puretaan kuljetuskaluston omilla kuormaimilla ja haarukkanostureilla. Jätepuu otetaan vastaan asfaltoidulle kentälle, jossa sen laatu tarkastetaan silmämääräisesti ennen murskausta. Kaupan ja teollisuuden jätteet tulevat laitokselle pääasiassa valmiiksi lajiteltuina kuormina. Kuormissa mahdollisesti olevien epäpuhtauksien poistamiseksi voidaan suorittaa kevyttä kauhalajittelua. Esilajiteltuja, hyötykäyttöön ohjattavia jätteitä varastoidaan omissa konteissa/vaihtolavoissa. Puutarhajätteiden ja risujen välivarastointi tapahtuu piha-alueella asfaltin päällä. Energia- ja rakennusjäte otetaan vastaan käsittelykentälle tehtyihin looseihin, joista jakeet ohjataan suurempina erinä sellaisenaan energiahyödynnettäväksi. Suurikokoisia jätteitä tai paljon hyödyntämiskelpoista materiaalia sisältävät kuormat esikäsitellään asfaltoidulla alustalla esimerkiksi kaivinkoneella tai käsin.

Hyödynnettäviksi soveltuvat materiaalit, kuten kartonki ja metalli erotellaan ja varastoidaan niille varatuille paikoille tai suoraan kontteihin/lavoille odottamaan jatkokuljetusta käsittely- ja hyödyntämispaikkaan. Hyötyjätteet toimitetaan jatkokäsittelyyn luvallisiin vastaanottopaikkoihin, kun määrät ovat kuljetuksen kannalta järkeviä. Jätteiden vastaanoton ja esikäsittelyn yhteydessä jätteistä poistetaan selkeästi hyödyntämiskelvottomaksi tunnistettavat materiaalit, jotka toimitetaan eteenpäin laitoksille, joilla on lupa vastaanottaa ko. jakeita. Toiminnassa ei käytetä muita raaka-aineita kuin vastaanotettavia jättejakeita. Toiminnasta ei lähtökohteisesti aiheudu jätteitä, vaan kaikki vastaanotetut jakeet toimitetaan eteenpäin joko asianmukaiseen jatkokäsittelyyn tai energiaksi laitoksille. Jakeet pyritään ohjaamaan ensisijaisesti materiaalihyötykäyttöön tai toissijaisesti energiahyötykäyttöön.

Toiminnassa vastaanotettavat ja käsiteltävät jättejakeet eivät sisällä biojätettä, vaarallisia jätteitä, eikä muuta haitallisilla aineilla pilaantunutta materiaalia. Mikäli laitokselle tuodaan jätteitä, joita sillä ei ole lupaa vastaanottaa, tai jos kuorman mukana tulee jätteitä, joita laitoksella ei ole lupaa vastaanottaa tai käsitellä, asiasta reklamoidaan tuonutta urakoitsijaa, joka veloitetaan hakemaan jätteet pois ja kuljettamaan ne asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Alueelle mahdollisesti luvatta tuodut jätteet toimitetaan asianmukaisiin vastaanottoaikaan. Vastaanotetuista ja polttoon edelleen toimitetuista jäte-eristä tallennetaan siirtoasiakirjat, ja jäte-eristä pidetään varastokirjanpitoa, jotka toimitetaan pyydettyä lupaviranomaisille.

Rankapuuta, metsähaketta ja puusivutuotteita otetaan vastaan maksimissaan 250 000 tn/a. Puhdasta jättepua vastaanotetaan korkeintaan 17 900 tn/a, ja vastaanotettavan hevosenlannan määrä on korkeintaan 2 000 tn/a. Laitokselle otetaan vastaan jättejakeita korkeintaan 35 000 tn/a ja jättejakeiden hetkellinen kokonaisvälivarastointimäärä on 12 500 tn.

4.2. Materiaalien käsittely ja välivarastointi

Vastaanotettavien materiaalien käsittely on luonteeltaan välivarastointia, lähinnä logistiikkaa ja jatkokäsittelyä helpottavaa ja tehostavaa esilajittelua ja/tai palakoon pienentämistä. Lajitellusta sekalaisesta energiajätteestä jäljellejääneet jakeet käsitellään kierrätyspolttoaineeksi. Energiana hyödynnettävät, materiaalihyödyntämiseen soveltumattomat jakeet murskataan. Esilajittelu tapahtuu mm. kaivinkoneella tai manuaalisesti. Jätteiden murskaus polttoaineeksi tapahtuu mobiilimurskalla.

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausasemalla voidaan jättejakeen mukaan suorittaa mm. seuraavia jätteen käsittely- ja hyödyntämistoimintoja:

- Jätteen vastaanotto ja tarkistus
- Jätteiden esikäsittely ja / tai käsittely
 - Lajittelu
 - Erottelu
 - Seulonta
 - Luokitus
 - Murskaus
 - Välivarastointi
- Jätteiden toimittaminen hyötykäyttöön tai loppusijoitukseen

Esikäsittelyä vaativien ja käsiteltyjen materiaalien varastot pyritään pitämään riittävän pieninä, jottei niistä aiheudu ympäristölle haittaa.

Esilajittelu tehdään pääasiassa koneellisesti tavanomaisilla maarakennuskoneilla, jotka on varustettu kyseiseen tehtävään suunnitellulla lajittelukouralla. Koneellisella esilajittelulla erityyppiset jättejakeet erotellaan

toisistaan jätteen materiaalina tai energiana hyödyntämistä varten. Lajittelua tehdään poimimalla ja erottelemalla koneellisesti esimerkiksi metalli-, muovi-, puu-, ja mineraaliset jakeet.

Toiminnan tuotteita ovat edelleen materiaalina tai polttoaineena hyödynnettäväksi kelpaavat materiaalit:

- REF I/II -luokan kierrätyspolttoaine
- Jätepuusta murskattu biopolttoaine
- Lajitellut kierrätykseen kelpaavat materiaalit (pahvi, kartonki, metallit, muovi)
- Lajitellut mineraalipohjaiset materiaalit (kiviainekset, betoni, tiili)

Jätteiden käsittelyssä saattaa muodostua myös pieniä määriä vaarallisia jätteitä, kyllästettyä puuta tai kiviainesta, jotka toimitetaan asianmukaisiin vastaanottopaikkoihin. Kuormissa mahdollisena epäpuhtautena olevat vaaralliset jätteet ainoastaan välivarastoidaan alueella ja toimitetaan jatkokäsittelyyn muualle mahdollisimman nopeasti. Välivarastosta materiaalit uudelleen kuormataan kysynnän mukaan tai sopivan erän täytyessä, ja kuljetetaan käsittelyyn tai hyötykäyttöön muualle. Kuljetukset käsittelylaitoksiin tehdään täysperävaunuyhdistelmillä, jotka kuljettavat kolme konttia kerralla. Tiedot alueelle tuoduista ja pois viedyistä kuormista sekä tarvittavat siirtoasiakirjat toimitetaan Kumeko Recycling Oy:lle. Siirtoasiakirjat toimivat määräaikaisraportoinnin perusteena.

4.3. Energia, vedenkäyttö ja toiminnassa syntyvät jätteet

Kiinteistö ei ole liittynyt kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon muulta osin kuin alueen palovesijärjestelmään kesällä 2021. Palovesijärjestelmä tulee paloviranomaisten määrittelemän vedenvirtaaman mukaan ja se on 30 l/s ja putken koko PEH160.

Alueen valaistus tai muut infraan liittyvät toiminnot eivät ole merkittäviä energiankäytön osalta. Kierto- ja biotalouden siirtokuormausaseman omasta toiminnasta syntyy jätteitä vähäisiä määriä. Pääosa jätteestä on jätekuormien mukana mahdollisesti tulevia epäpuhtauksia (kyllästetty puu, vaaralliset jätteet), jotka toimitetaan säännöllisesti asianmukaisen luvan omaaviin hyötykäyttö- ja käsittelylaitoksiin.

4.2.1. Energiapuu

Huomattava osa asemalla välivarastoitavasta ja käsiteltävästä materiaalista koostuu metsäenergiapuusta. Ennen murskausta energiapuuta voidaan varastoida murskekentällä.

Haketus/murskaus tehdään asfaltoidulla alueella mahdollisimman lähellä hakekasoja, jotka estävät melu- ja pölypäästöjä. Energiapuu murskataan/haketetaan mobiililaitteistolla, ja hake siirretään aumaan mahdollisimman vähän ääntä aiheuttavalla hihnakuljettimella tai heittimellä.

Murskattu/haketettu energiapuu varastoidaan aumoissa asfaltilla aseman keskellä. Jakeiden varastointimäärät vaihtelevat vuodenajan mukaisesti. Varastot ovat huhtikuussa pienimmillään ja marraskuussa suurimmillaan. Suurin kerralla varastoitava määrä on 70 000 tonnia, ja keskimääräinen varastointiaika on 8 kk.

4.2.2. Jätepuu

Vastaanotettava jätepuu tarkastetaan kuormien saapuessa alueelle, ja kuormat punnitaan autovaa'alla. Pääosa jätepuusta saapuu alueelle valmiiksi murskattuna, koska usein jätepuu on murskattu jo purkukohteessa, erillisessä laitoksessa tai vastaavalla lastausalueella. Murskaamaton purkupuuta saapuu lajiteltuna, sillä lajittelu suoritetaan jo purkukohteessa. Kaikki saapunut murskaamaton jätepuu murskataan. Murskatusta materiaalista erotellaan kuljetinhihnalta metallit magneettierottimella. Murskaimena käytetään samoja

mobiilimurskaimia kuin puun murskauksessa, mutta murskainroottorissa käytetään murskaavia teriä. Valmiiksi murskattu/haketettu jättepuuaines tuodaan välivarastoitavaksi yksittäisinä erinä asemalle, jossa se varastoidaan kasoihin asfaltoidulle alueelle. Alueella murskattu/haketettu jättepuuaines varastoidaan aumoissa asfaltoidulla alueella. Jättepuumurske siirtokuormataan edelleen toimitettavaksi jatkokäsittelyyn ympäristöluvllisiin polttolaitoksiin. Jättepuun keskimääräinen varastointiaika on 8 kk.

4.2.3. Hevoselanta

Hevoselannan välivarastoinnin ja käsittelyn määrä on kasvanut EU-komission asetuksen (EU) 2017/1262 ja valtioneuvoston asetuksen myötä, joka sallii kaiken eläinten lannan polton tietyillä reunaehdoilla alle 50 MW kattiloissa ilman jätteenpolttolupaa (Eduskunta 2018a.) Toiminnalle haetaan lupaa 2 000 tn vuosittaiselle käsittelymäärälle, mikä vastaa noin 45 rekka-autokuormallista hevoselantaa.

Saapuva hevoselanta puretaan kuljetusautoista merkitylle asfaltoidulle alueelle. Hevoselanta varastoidaan tiiviillä, vettä pitävällä asfaltilla suorien valumien estämiseksi maaperään. Lanta-aman valumavesien hallitsematon joutuminen pinta- ja pohjavesiin tai muualle varastointialueelle estetään pinnan muotoilulla tai tarvittaessa vallirakenteella.

Hevoselanta sekoitetaan turpeeseen, hiekkaan, pintamaihin, puutarha- sekä kasvijätteeseen ja kompostoidaan sekä varastoidaan tiiviillä alustalla. Sekoitus tapahtuu työkoneilla asfaltoidulla käsittelykentällä. Lanta-seos varastoidaan asfaltoidulla alueella ennen hyödyntämiseen siirtämistä. Maa-ainekseen sekoitettu hevoselanta ei aiheuta hajua, ja sitä voidaan varastoida kenttäolosuhteissa. Maa-aines-lanta-seos absorboi itseensä suuren osan sadevesistä, ja pidättää veden aumassa. Vesi haihtuu aumasta auringon ja tuulen vaikutuksesta. Käsitellyt materiaalit toimitetaan multana infra-rakennuskohteisiin.

Jos hevoselantaa varastoidaan yli 6 kk, hevoselanta peitetään aumamuovilla läpisadannan aiheuttamien valumavesiin pääsevien ravinteiden vähentämiseksi. Lannan varastointialue tyhjenetään kerran vuodessa, jolloin tutkitaan päällysteen pinta vaurioiden varalta, ja tehdään tarpeelliset korjaustoimet. Hevoselannan keskimääräinen varastointiaika on 15 kk.

4.2.4. Fluff

Korkean lämpöarvon omaavan, polttoon menevä polttoaineen fluffin (19 10 04) lämpöarvoa (MWh/tn) matalletaan kattiloille sopivaksi lisäämällä sekaan kostea metsähaketta tai sahanpurua. Polttoaine puretaan loosiin ja siihen sekoitetaan metsähaketta tai sahanpurua pyöräkuormaajalla päälle kipaten noin 50 %/50 %. Seos kuormataan autoon ja viedään polttolaitokselle.

4.2.5. Rakennus- ja purkujäte

Rakennus-, purku- ja puujäte vastaanotetaan, esikäsitellään ja varastoidaan käsittelykentän looseissa. Esikäsitteily on logistiikkaa helpottavaa lajittelua, mutta palakokoa ei pienennetä. Kun jättemateriaalia on riittävästi, se toimitetaan isommissa erissä sellaisena polttoon.

Rakennusjätteen lajittelussa saadaan eroteltua muun muassa energiaksi kelpaavia materiaaleja, metallia, muovia, betonia, tiiltä, kiveä ja maa-aineksia. Suurin osa lajittelun jälkeen jäävästä jakeesta on rejektiä, joka toimitetaan polttoon voimalaitoksiin, joilla on ympäristölupa jätteenpolttoon. Asbestijätteitä ei oteta vastaan. Kontteihin kuormattuja erilleen lajiteltuja materiaaleja varastoidaan lyhytaikaisesti ulkona ennen jatkokuljetusta.

4.2.6. Pahvi, kartonki ja paperi

Laitokselle välivarastoitava pahvi- kartonki- ja paperijäte siirretään purkamisen yhteydessä puristimen kautta kuljetuskonttiin. Paperi- ja pahvijätteestä lajitellaan tarvittaessa manuaalisesti epäpuhtauksia, ja jätteitä voidaan varastoida irtotavarana niille varatuilla paikoilla. Lajittelun jälkeen eri jakeet kuljetetaan joko toiselle hyötykeräysasemalle tai suoraan paperi- ja kartonkitehtaille raaka-aineeksi.

4.2.7. Sekalainen energijäte

Sekalaiseen energijätteeseen kuuluvat mm. huonekalut, likaantuneet pahvit, tekstiilit ym. palava jäte. Sekalainen energijäte ei sisällä biojätettä. Jätekuormat tyhjennetään betoniloosiin. Sekalainen energijäte toimitetaan kierrätyspolttoaineeksi laitoksiin, joilla on lupa käyttää kierrätyspolttoaineita. Asemalla otetaan vastaan vain sellaista energijätettä, joka ei sisällä biojätettä.

4.2.8. Metall

Metallijäte on yrityksistä peräisin olevaa pienmetallia, ja mahdollisesti myös muuta esim. rakennus- ja purkukohteista syntyvää metallijätettä. Metallia varastoidaan lavalla irtotavarana. Lajiteltu metalli toimitetaan romutukkuliikkeille.

4.2.9. Muovijäte

Muovijäte tulee asemalle valmiiksi lajiteltuna, ja se on pääosin kaupan ja teollisuuden muovijätettä. Muovijätettä voidaan myös erotella rakennusjätteestä. Muovijäte välivarastoidaan tiiviissä kontissa. Kuormakoon ollessa riittävä se lastataan edelleen kuljetettavaksi. Muoveja ei murskata alueella.

4.2.10. Betoni- ja tiilijäte sekä kiviaines

Vastaanotettu tai lajittelusta eroteltu betoni- ja tiilijäte sekä kiviaines varastoidaan lavoilla. Betonijäte toimitetaan käsiteltäväksi laitokseen, jolla on ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätettä.

4.2.11. Puutarhajäte

Puutarhajätteet ja risut vastaanotetaan omiin kasoihinsa asfaltoidulle kentälle. Risut murskataan kerran vuodessa tai tarvittaessa. Puutarhajätekuormia nostetaan kasalle arviolta 1-2 kertaa viikossa tai tarpeen mukaan.

4.3. Rakenteet ja niiden sijainti

Alueella on ajoneuvovaaka, jonka kautta materiaalikuljetukset ohjataan ja kirjataan varastokirjanpitoon. Alueella ei ole kiinteitä rakennuksia. Jättemateriaaleja varastoidaan asfaltoiduilla kenttäalueilla, mutta metsäenergiapuuta varastoidaan myös murskepohjaisilla alueilla.

Rakenteet

- Varastointikenttä / asfaltti
- Varastointikenttä / murske
- Meluvalli

Laitteet

- Murskain
- Materiaalikoneita ja pyöräkuormaajia

4.4. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT), ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP) ja energiatehokkuus

Toiminta liittyy jätteiden käsittelyyn ja lajitteluun, ja edistää siten materiaalien hyötykäyttöä. Kiinteiden biomassojen käsittelystä ja varastoinnista on julkaistu BAT-asiakirja: "Best Available Techniques (BAT) in solid biomass fuel processing, handling, storage and production of pellets from biomass".

Toiminnalle on laadittu jätelain 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

Siinä on kuvattu:

- laitoksella vastaanotettavat jätteet
- jätteiden laaduntarkastus
- jätteiden käsittelyprosessi
- jätteiden edelleen toimitus
- toimituspaikat
- toiminnan tarkkailu
- päästötarkkailu
- häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteet
- jätteenkäsittelystä vastaavat henkilöt
- raportointi

Raportointi toteutetaan vuosiyhteenvetona ja se toimitetaan valvontaviranomaiselle.

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausaseman käytännöt ovat biomassojen logististen terminaalien parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteiden mukaisia. Toiminnan ympäristönäkökohdat on tunnistettu ja mahdolliset päästöt, ympäristövaikutukset ja toiminnan riskit on huomioitu. Riskeihin on varauduttu ja niitä ennaltaehkäistään. Henkilökunta tarkkailee olosuhteita alueella säännöllisesti ja suunnitelmallisesti ja tarvittaessa ruvetaan asian vaatimiin toimenpiteisiin. Havaitut viat korjataan. Henkilökunta tarkistaa keväisin mm. käsittely- ja piha-alueiden rakenteiden kunnon, kuten asfaltin halkeilun sekä hiekan- ja öljynerottimien kunnon. Olennaisesti toimintaan vaikuttavista muutoksista tai häiriötilanteista ilmoitetaan viranomaiselle välittömästi.

Käytettävät murskaimet edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Muilta osin toimintaan ei liity sellaisten tekniikoiden käyttöä, joihin voitaisiin soveltaa BAT-periaatteita. Työkoneiden polttoaine säilytetään 5000 litran kokoisessa maanpäällisessä ylitäytönestimellä varustetussa kaksoisvaippasäiliössä. Toiminnassa muita tarvittavia kemikaaleja (voiteluöljyt, pakkasnesteeet, jne.) ei säilytetä alueella. Kenttäalueiden ja kulkureittien sekä ajoneuvojen puhtauteen, kuntoon ja huoltoon kiinnitetään huomiota, ja ajonopeuksia sekä toiminta-aikoja noudatetaan.

Valvottu jätteiden toimitus vähentää väärin lajitelluista jätejakeista ja ilkeistä aiheutuvia kustannuksia. Välivarastoinnilla ja riittävän suuren käsiteltävän erän keräämisellä ennen kuljetusta vähennetään kuljetuksesta aiheutuvaa liikennettä ja päästöjä. Keskittämällä jätteenkäsittely alueelliselle jäteasemalle, voidaan se toteuttaa mahdollisimman tehokkaasti.

Melu- ja pölypäästöt ovat merkittävimmät haketus-/murskaustoiminnan aiheuttamat ympäristöhaitat. BAT-selvityksen mukaan suositeltu etäisyys ulkona tapahtuvan haketus-/murskaustoiminnan ja asutuksen välillä

on 400 metriä. Tämän suojaetäisyyden katsotaan olevan riittävä minimoimaan melun, hiukkasten ja hajun aiheuttamia haittoja. Toiminta-alueen ja lähimmän häiriintyvän asutuksen väliin jää yli 400 metriä, jolloin suojaetäisyys täyttyy. Toiminta-aikojen pidentäminen ei lisää pölypäästöjä, mutta lisää melupäästöjen päiväkohtaista ajallista vaikutusta jonkin verran. Huomioiden kuitenkin murskaustoiminnan kokonaisvaltaisen tarpeen vähentyminen, voidaan todeta, ettei toiminta-aikojen pidentäminen kokonaisuudessaan lisää meluhaittaa.

Asemalla sovellettavaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa on hallittu ja vähäinen veden käyttö ja irtonaisen kierrätyspolttoaineen varastointi sekä kaluston säännöllinen tarkkailu ja kunnossapito. Hulevesien hallinnasta ja tarkkailusta on tarkemmin kirjoitettu tarkkailu- ja seurantasuunnitelmassa.

4.5.1. Päästö- ja vaikutustarkkailu

Alueelta johdettavista vesistä otetaan näyte öljynerotuskaivon jälkeen kerran vuodessa syksyllä. Näytteistä tutkitaan pH, sähkönjohtokyky, sameus, kiintoainepitoisuus, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, kemiallinen hapenkulutus, öljyhiilivedyt (C10-C40) sekä kadmiumin, kuparin, kromin, lyijyn, nikkelin ja sinkin pitoisuudet. Hankkeella ei arvioida olevan muita sellaisia ympäristövaikutuksia, että niitä tulisi tarkkailla, ja muilta osin käyttötarkkailun yhteydessä kerättävät tiedot ovat riittäviä.

4.6. Liikenne

Liikennöinti tontille tapahtuu Mäntyluodontiehen (VT2) liittyvän valtatieliittymän kautta. Mäntyluodontie on liikenne- ja viestintäministeriön 21.11.2018 antaman asetuksen mukainen pääväylä, ja ELY-keskus on antanut negatiivisen kannanoton nykyisestä liittymäjärjestelystä. Luvanhakija on käynnistänyt Porin kaupunkisuunnittelun ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaisesti hankkeen, jossa vaihtoehdoisen liikennöinnin järjestämiseksi suunnitellaan alueen toiminnot ja väylänpidon vaatimukset huomioiva liikennetarkkailu, jolla voidaan korvata nykyinen liittymäjärjestely.

Liikennemäärä alueelle on korkeintaan 30 liikennesuoritetta vuorokaudessa. Keskimäärin asemalle toimitetaan materiaalia viisi kertaa viikossa klo 6.00-22.00 välisenä aikana. Materiaalin lastaukset ja poiskuljetukset ajoittuvat samoin. Kaikki liikenne tapahtuu kuorma-autoilla ja ajoneuvoyhdistelmillä.

Asema-alueella liikennöiviä koneita ovat pyöräkuormaaja (1 kpl), kaivinkone (1-2 kpl), traktori (1 kpl) hakkuri tai murskain (1 kpl).

5. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

5.1. Vesien ohjaaminen terminaalialueella ja päästöt vesistöihin sekä maaperään

Alue ei sijaitse pohjavesialueella eikä sen välittömässä läheisyydessä sijaitse vesistöjä. Alueen päällystäminen muuttaa hulevesien virtaamia ja kokonaismäärää. Asfaltointi vähentää maahan imeytyvän sadeveden määrää ja näin ollen lisää hulevesien kokonaismäärää. Sateiden ja sulamiskauden jälkeen virtaamat voivat kasvaa hetkellisesti suuriksi, mikä lisää eroosiota. Toisaalta taas alivirtaamakausi virtaama on luonnontilaa pienempi.

Sade- ja hulevedet huuhtovat alueelta kiintoainesta ja ravinteita. Olemassa olevan kenttäalueen keskellä on sorapintainen viivytyskaistale, johon hulevesivirtaamia ohjataan pinnankallistuksilla. Hulevedet puhdistuvat suotautuessaan murske- ja hiekkakerrosten läpi. Hulevedet ohjataan hallitusti pois toiminta-alueelta kentälle

toteutettujen kaatojen avulla, josta ne suotautuvat imeytyspainanteiden kautta ympäröijiin, jotka virtaavat noin 1,6 km matkan Preiviikinlahdelle. Imeytyspainanteet estävät kiintoaineksen kulkeutumisen eteenpäin ojissa, ja vähentää tehokkaasti alueen ainehuuhtoumia. Päästöt vesistöön ovat normaalitilanteessa vähäiset, sillä välivarastoitavista ja käsiteltävistä materiaaleista ei liukene suuria pitoisuuksia haitta-aineita tai ravinteita. Alueen metsät on ojitettu kuivatusta varten laajalti, eikä hulevesien johtaminen kuivatusojiin aiheuta muutosta ympäröiviin vesiin. Ennen vesien purkautumista Preiviikinlahteen alueelta johdetut hulevedet yhdistyvät viereisiltä metsäpalstoilta johdettaviin vesiin, mikä osaltaan neutralisoi purkuvesissä mahdollisesti esiintyviä haitta-ainepitoisuuksia.

Alueelta johdettavasta vedestä otetaan tarvittaessa vesinäyte öljynerotuskaivon jälkeen. Näytteistä tutkitaan pH, sähkönjohtokyky, sameus, kiintoainepitoisuus, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, kemiallinen hapenkulutus, öljyhiilivedyt (C10-C40) sekä kadmiumin, kuparin, kromin, lyijyn, nikkelin ja sinkin pitoisuudet.

Kentän siisteydestä huolehtimisella vähennetään kiinteän aineksen huuhtoutumista hulevesien mukana. Alueella ei pestä työkoneita. Kiinteistöllä ei ole saniteettitiloja.

5.2. Öljyntorjunta

Polttoainetta varastoidaan alueella 5000 litran lukitussa ja valuma-altaalla varustetussa polttonestesäiliössä, jossa ylitäytönestin. Alueella on imeytysainetta mahdollisten polttoneste- tai öljyvuotojen varalle.

Laitoksella ei suoriteta konehuoltoja. Mikäli asema-alueella joudutaan suorittamaan esimerkiksi akun vaihto tai muu sellainen huoltotoimenpide, kuljetetaan syntyvät vaaralliset jätteet paikkaan, jossa niille on varattu asianmukaiset säilytystilat. Onnettomuustapauksissa polttoainevahingosta ilmoitetaan Satakunnan pelastuslaitokselle.

5.3. Roskaantumisen ja haittaeläinten torjunta

Suurin riski roskaantumiseen liittyy jätepuun käsittelyyn. Asema-alueen henkilökunta huolehtii alueen tarkastamisesta ja puhdistamisesta säännöllisesti, jotta voidaan ehkäistä mahdollisesti roskaantumista alueen ulkopuolelle. Mikäli roskaantumista tapahtuu, roskaantunut alue siivotaan viipymättä. Toiminta-alueen ympärillä on meluvalli ja suojaistutusalue, joka pidättää mahdollisten roskien leviämistä. Kiinteistöllä muodostuvalle sekajätteelle on tehty jätehuoltosopimus Lännen Jätepalvelun kanssa, ja sitä varten alueella on kannellinen jäteastia.

Kierto- ja biotalouden siirtokuormausaseman omasta toiminnasta syntyy jätteitä vähäisiä määriä. Pääosa jätteestä on kierrätyspuukuormien mukana mahdollisesti tulevia epäpuhtauksia (kylästetty puu, muovit, tekstiilit, metallijätteet ym. sekajäte), jotka toimitetaan säännöllisesti asianmukaisen luvan omaaviin hyötykäyttö- ja käsittelylaitoksiin. Jätepuun murskauksesta muodostuvia metalleja varten on oma keräyslava, joka on merkitty.

Haittaeläimien esiintymisen ehkäisemiseksi jätteiden säilytysaika asemalla pidetään lyhyenä. Terminaalilla käsiteltävät muut jätteet ovat erilliskerättyjä, joten eläimistä (rotat, linnut) aiheutuvat haitat arvioidaan vähäisiksi, sillä lähtökohtaisesti muut käsiteltävät jakeet eivät houkuttele haittaeläimiä ruokailemaan tai pesimään välivarastointialueella. Varotoimenpiteenä haittaeläimiä, kuten jyrssiä, torjutaan jatkuvilla syöteillä, joiden paikkaa vaihdetaan ja syötit tarkastetaan säännöllisin väliajoin. Henkilökunnan tekemät havainnot jyrssiä kirjataan laitoksen toimintapäiväkirjaan. Tuhoeläinten esiintymisiä tarkkaillaan jatkuvatoimisesti oman toiminnan ohessa. Tuhoeläinten torjunta ostetaan tarvittaessa ulkopuoliselta yrittäjältä.

Verkkokaita on tehty 2021 kesällä ja sen alareuna on täydennetty tiheäsilmäisellä verkolla.

5.4. Päästöt ilmaan, pölyäminen ja haju

Merkittävin ilmanlaatuun vaikuttava tekijä on murskaustoiminnasta aiheutuva pöly. Lisäksi alueen työkooneista ja kuorma-autoliikenteestä aiheutuu jonkin verran pienhiukkas-, CO₂-, NO_x- ja SO_x-päästöjä ilmaan. Suuri osa murskaustoiminnasta syntyvästä pölystä on halkaisijaltaan yli 10 µm hiukkasia, jotka laskeutuvat lähelle päästölähdettä. Murskattavasta materiaalista riippuen hiukkaspitoisuudet tuotantoalueella saattavat olla ajoittain korkeat, mutta satojen metrien etäisyyksillä, jossa tarkasteltavat häiriintyvät kohteet yleensä sijaitsevat, päästöjen aiheuttamat haitat ovat vähäisiä.

Ympäristön sietokyvyn ja terveystarkkailun arvioinnissa on hyödynnetty ilmanlaadusta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (38/2011) ilmalaadulle annettuja raja-arvoja vertaamalla pölyleviämismallilaskelmien tuloksia niihin. Ne on laadittu ilman pilaantumisen aiheuttamien terveydellisten haittojen ehkäisemiseksi sekä kasvillisuuden ja ekosysteemin suojelemiseksi.

Valtimolla on tehty vastaavan kokoisen bioterminaalien hankkeesta pölyselvitys mallintamalla. Pölymallinnuksen perusteella Valtimon bioterminaalien energiapuun haketuksen aiheuttama pöly ei ylitä raja-arvoa 40 µg/m³ lähimmissä häiriintyvissä kohteissa noin 200 metrin etäisyydessä. Tutkituissa tilanteissa toimintojen pöly leviää pääasiassa hankealueella ja viereiselle teollisuuskiinteistölle. Lähimpiin häiriintyviin kohteisiin haketukselta syntyvä pöly ei yltänyt tarkastelluissa tilanteissa (Valtimon bioterminaaliselvitys 2011, PIKES). Huomioiden ilmaston ja maastoon liittyvät epävarmuustekijät, voidaan kuitenkin bioterminaalitoiminnan samankaltaisuuden takia arvioida, että Valtimon bioenergiaterminaalien pölymallinnus antaa riittävän kuvan myös hakijan bioterminaalitoiminnan pölypäästöistä.

Hakija on sitoutunut tekemään toiminnan aikana tarpeellisessa laajuudessa pölyn (hiukkaspitoisuuden) tarkkailumittauksia. Pölyntorjuntaan kiinnitetään toiminnan aikana huomioita siten, että raja-arvot eivät ylity eikä toiminnasta aiheutu kohtuutonta haittaa naapurustoon.

Pahin pölyäminen tapahtuu pitkän kuivan kauden jälkeen kovassa tuulessa. Tarvittaessa toiminta-alueelle tuodaan kasteluautolla vettä, jolla murskauksesta johtuvaa pölyämistä voidaan estää vesisumutuksella sekä kasojen kastelulla.

5.5. Melu, liikenne ja kuormitus alueella

Laitoksen merkittävimmät meluvaikutukset liittyvät ranka- ja purkupuun sekä kantojen haketukseen / murskaukseen. Muut laitoksen melunlähteet ovat terminaalialueella käytettävät työkooneet, kuten kuorma-autot, kauhakuormaajat ja kaivinkoneet, joista aiheutuu normaaleja työkooneiden ääniä. Melua aiheutuu materiaalien kuljetuksista ja kuormien kippauksesta sekä jonkin verran lastauksesta. Toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää lähimmässä vakituksessa asuinkäytössä olevassa häiriintyvissä kohteessa A-painotettua ekvivalenttiasoa 55 dB päivällä (klo 7.00-22.00). Loma- asutukseen tai muuhun virkistykseen käytettävillä alueilla melutaso saa olla enintään 45 dB päivällä (klo 7.00-22.00).

Materiaalien käsittely murskaamalla aiheuttaa toiminta-alueella melua, joka leviää ympäristöön. Toiminnan aiheuttaman melun leviämistä ympäristöön on mallinnettu Ramboll Finland Oy:n toimesta helmikuussa 2016 sekä lokakuussa 2019. Lisäksi melua on mitattu kahdessa pisteessä laitoksen vaikutusalueella maaliskuussa 2016. Melumallinnuksessa on otettu huomioon haketus, työkooneet ja kuljetus. Toiminta-aikoina on käytetty toiminnanharjoittajan ilmoittamia enimmäisaikoja kello 06:00 - 23:00 (2016) sekä 07:00- 22:00 (2019).

Mallinnuksen mukaan päiväajan keskiäänitaso lähimmän asuintalon (Kuivalammentien 20) kohdalla on noin 52 dB. Luoteessa sijaitsevien asuinrakennusten kohdalla melutaso on korkeimmillaan noin 48 dB. Mallinnetut tulokset alittavat asuinalueiden päiväajan ohjearvon 55 dB mittausepävarmuus huomioituna.

Melumallinnuksen liitteen 2 mukaan itäpuolen lähimmät asuinrakennukset ovat noin 45 dB tasossa ja muualla yökainainen äänitaso on tätä alempana.

Vuonna 2016 tehdyn Ramboll Finland Oy:n melumittausraportin mukaan hakettimen Uenz Hem 581) melupäästöksi (äänitehotaso) mitattiin 120 LWA dB(A). Ympäristömelua mitattiin kahdessa pisteessä Kuivalamentien 20 kohdalla (mittauspiste 1) sekä Metsäkulmanraitti 157 pihalla (mittauspiste 2). Mittauspisteessä 1 vallitsi mittausten aikana mittausohjeen vastainen säätila, jonka johdosta mittaustulokseen 48 dB LAeq sovelletaan ± 10 dB mittausepävarmuutta, jolloin tuloksesta ei voida sanoa ylittääkö vai alittaako tulos ohjearvon. Mittausraportin mukaan mittauspisteen päämelunlähteenä toimii kuitenkin lähellä kulkeva VT2 (Mäntyluodontie). Mittauspisteessä 2 suoritettujen mittaustulosten tulos oli 45 dB. Mittausepävarmuus ± 7 dB huomioon ottaen tulos alittaa päiväajan ohjearvon 55 dB. Toiminnan aiheuttamaksi enimmäisäänitasoksi mitattiin 57 dB. Mittaustuloksista voidaan todeta, ettei melumallinnuksen ja mittaustulosten välillä ole ristiriitaa, ja ettei lähimmillä asutukseen käytetyillä alueilla tai virkistysalueilla bioterminaalitoiminnan aiheuttama melu yksistään ei ylitä ulkona tarkoitettua päiväohjearvoa (klo 7.00-22.00) 55 dB. Mittauksissa todettiin, että hakemurskaimen toiminnasta ei aiheutunut hetkellisiä kolahduksia eikä melu ole luonteeltaan impulssi- maista. Tehdyt mittaukset osoittivat, että suurin alueelle melua aiheuttava asia on VT2 liikenne, jolloin murskauksesta aiheutuva melu ei oleellisesti vaikuta lähialueen melumaisemaan tai viihtyisyyteen.

Vuonna 2019 Ramboll Oy:n toteuttamassa melumallinnuksessa arvoitiin meluvallin vaikutusta melupäästöjen leviämiseen. Mallinnuskarttojen alareunassa on esitetty lähtötiedot melumallinnukselle. Melumallinnuksessa on otettu huomioon haketus, työkoneet ja kuljetus sekä meluvallin korkeuden vaikutus. Melumallinnuksessa ei ole huomioitu hakekasojen vaikutusta meluasteina. Mallinnus osoittaa, että 5 m korkuisella meluvallilla lähimmillä häiriintyvillä asuinkiinteistöillä alitetaan asuinalueiden päiväajan ohjearvo 55 dB. Mallinnuksissa myös ilman meluvallia melutaso on vastaavalla tasolla, mutta 5 m korkean meluvallin ja meluasteina käytettyjen hakeaumojen yhteisvaikutuksella kanssa voidaan varmistaa melupäästörajojen alittuminen.

Melumallinnuksen tuloksissa ei ole huomioitu raakapuukasojen tai meluvallin käyttöä melusuojuuksena. Kun hakettamatonta puuta tai haketta käytetään meluasteina, niin lähimmillä asuinrakennuksilla keskisäänitaso on 45–52 dB(A). Melua hallitaan hakettimen/murskaimen ja polttoainekasojen sijoittelulla. Varastokasoilla saadaan aikaan melun alenemaa kasojen takana, mutta vaimeneman suuruuteen vaikuttaa kasan korkeuden ja pituuden lisäksi kasan tiiviys. Haketuksen melua toiminta-alueella vähennetään sijoittamalla hakkuri/murskausyksikkö mahdollisimman lähelle (< 40 m etäisyys) valmiita murske/hakekasoja, jotka on tehty mahdollisimman tiiviiksi ja yhtenäiseksi. Varastoauaman korkeus on vähintään 7 metriä ja leveys 3-4 metriä riittävän meluastevaikutuksen varmistamiseksi. Yöajan keskisäänitaso on alle 40 dB(A) kaikilla ympäristön asuinrakennuksilla, koska yöajan toiminta bioenergiaterminaalissa on vähäistä.

Mallinnus- ja mittaustulosten perusteella toiminnan melutaso alittaa valtioneuvoston päätöksen ohjearvot ympäristön asuinrakennusten alueilla, kun melun leviäminen asuinrakennusten suuntaan varmistetaan meluvallin sekä varastokasojen sijoittelun avulla. Mitä lähempänä varastokasaa hakemurskain toimii, sitä parempi on varastokasojen vaimennusvaikutus. Bioenergiaterminaalin varastokasat pidetään mahdollisimman korkeina ja yhtenäisinä.

Toiminta tullaan suunnittelemaan siten, että kaikissa tilanteissa hakemurskaimen ja asuinalueen välissä on hyvin toimiva meluaste, joka on hakettavan materiaalin tai hakettujen materiaalin kasa. Meluasteiden materiaali vaihdetaan kerran vuodessa. Naapurustoa kuormittavaa melua estetään noudattamalla ilmoitettuja toiminta-aikoja. Puun haketuksessa/murskauksessa tärinä ei ole ongelma.

6. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS

6.1. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jakeet

Toiminnan raaka-aineita ovat vastaanotettavat metsäenergiapuu sekä vastaanotettavat jätejakeet. Käsitteilyprosessit ovat mekaanisia, eikä niihin käytetä kemikaaleja eikä vettä. Toiminnassa ei käytetä muita raaka-aineita kuin vastaanotettavia puu-, lanta- ja jätepuumateriaaleja. Toiminnasta ei lähtökohtaisesti aiheudu jätteitä, vaan kaikki vastaanotetut jakeet toimitetaan eteenpäin joko energiaksi laitoksille tai asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Toiminnasta voi muodostua esimerkiksi pieniä määriä metallia jätepuun murskauksen seurauksena.

6.2. Energian käyttö ja arvio tehokkuudesta

Työkoneet ovat polttomoottorikäyttöisiä ja niiden polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Kaivinkone käyttää polttoainetta noin 7 000 l/a, pyöräkone 3 000 l/a ja kaivinkone/syöttökone 6 000 l/a. Keskimääräinen polttoainekulutus on noin 3 000 l/kk. Puun hakettimen polttoaineenkulutus on arviolta enintään 80 000 l/a. Mobiilimurskaimen energiankäyttö on riippuvainen käsiteltävistä määristä sekä siitä, on murskain polttomoottori- vai sähkökäyttöinen.

Työkoneiden polttoaine säilytetään 5000 litran kokoisessa maanpäällisessä kaksoisvaippasäiliössä. Toiminnassa muita tarvittavia kemikaaleja (voiteluöljyt, pakkanesteet, jne.) ei säilytetä alueella.

7. YMPÄRISTÖRISKIT JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Toiminnan ympäristöriskit liittyvät lähinnä koneiden ja laitteiden öljy- ja polttoainevahinkoihin sekä tulipaloihin. Vaara- ja häiriötilanteita pyritään välttämään toiminnan ohjeistamisella ja varautumalla poikkeus- ja hätätilanteisiin sekä alueen, laitteiden ja rakennusten huolellisella kunnossapidolla. Normaalit alueen ja laitteiden huolto- ja korjaustoimenpiteet kirjataan huoltopäiväkirjoihin.

Materiaalien välivarastointi toteutetaan niin, ettei tuli mahdollisessa tulipalotilanteessa pääse leviämään ympäristöön. Paloturvallisuuden varmistamiseksi materiaalit välivarastoidaan siten, että sammutuskalustolla on tarvittaessa vapaa pääsy hoitamaan sammuttamista. Tulipaloriski on varauduttu liittymällä palovesijärjestelmään kesällä 2021. Henkilökunta on koulutettu poikkeustilanteiden varalle. Hakekasoja ei pidetä liian suurina ja hakkeen pitkiä varastointiaikoja vältetään itsesyttymisriskin pienentämiseksi.

Varastoon vastaanotetuista, varastoiduista ja sieltä lähetetyistä materiaaleista sekä niiden toimituspaikoista pidetään kirjaa. Yhteenvetotiedot raportoidaan pyydettyä ympäristöviranomaisille. Lisäksi toiminnan aikaista tarkkailua suoritetaan silmämääräisesti, ja olennaisesti toimintaan vaikuttavista muutoksista tai häiriötilanteista ilmoitetaan viranomaiselle välittömästi.

8. VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Ympäristölupahakemuksen mukaisella toiminnalla ei ole vaikutuksia luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin tai rakennettuun ympäristöön, vesistöön tai sen käyttöön eikä ilmaan, maaperään tai pohjaveteen.

9. VAKUUS

Toiminnan harjoittajalla on voimassa olevaa ympäristöluvan mukaista toimintaa koskien 6 000 € suuruinen vakuus, jolla katetaan terminaalialueen saattaminen siistiin tilaan äkillisen toiminnan harjoituksen päättyessä. Toiminnan luonne ei muutu ympäristöluvan muutoksen myötä tavalla, joka aiheuttaisi tarpeen muuttaa vakuutta.