

KUMEKO Group Oy

# HAKEMUS PORIN KIERRÄTYSPOLTTOAINEEN JALOSTUSLAITOKSEN YMPÄRISTÖLUVAN MUUTTAMISEKSI

30.6.2022

KUMEKO Group Oy

Envineer Oy

[etunimi.sukunimi@envineer.fi](mailto:etunimi.sukunimi@envineer.fi)

[www.envineer.fi](http://www.envineer.fi)

Y-tunnus: 2850396-1

Projektinnumero: 11557

# SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä.....	4
1 Johdanto .....	5
2 Hakijan ja laitoksen tiedot .....	6
2.1 Yhteystiedot.....	6
2.2 Hakijan käytettävissä oleva asiantuntemus .....	6
3 Luvanvaraisuus.....	7
4 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset.....	7
5 Sijaintipaikka ja asianosaiset.....	8
6 Ympäristöolosuhteet .....	10
6.1 Maankäyttö ja kaavoitus.....	10
6.1.1 Maankäyttö .....	10
6.1.2 Kaavoitus .....	10
6.2 Maa- ja kallioperä .....	13
6.3 Pinta- ja pohjavedet .....	17
6.4 Luonto ja suojelukohteet .....	18
6.5 Ilmanlaatu.....	20
6.6 Liikenne .....	22
6.7 Melu ja värinä .....	22
7 Toiminnan kuvaus .....	24
7.1 Yleiskuvaus .....	24
7.2 Toiminnan ajankohta ja toiminta-ajat .....	24
7.3 Rakenteet .....	24
7.3.1 Varasto- ja kenttäalueet.....	24
7.3.2 Vesien johtaminen ja käsittely .....	25
7.4 Jätteiden vastaanotto ja käsittely.....	26
7.4.1 Vastaanotettavat ja varastoitavat jätteet.....	26
7.4.2 Vastaanotto ja tarkistaminen.....	27
7.4.3 Mekaaninen käsittely.....	27
7.4.4 Välivarastointi.....	28
7.4.5 Toimittaminen hyötykäyttöön .....	28

7.5	Kemikaalit ja polttoaineet sekä muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys sekä kulutus.....	29
7.6	Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta.....	29
7.7	Vedenhankinta, vesienkäsittely ja viemärointi .....	29
7.8	Toiminnassa syntyvät jätteet .....	30
7.9	Liikenne ja liikennejärjestelyt .....	30
7.10	Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa.....	31
7.11	Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä.....	31
8	Ympäristökuormitus ja -vaikutukset .....	32
8.1	Vesistö.....	32
8.2	Ilma.....	33
8.3	Maaperä ja pohjavesi.....	34
8.4	Melu ja värinä .....	34
8.5	Luonto ja luonnonsuojeluarvot .....	35
8.6	Maankäyttö, maisema ja kulttuuriympäristö.....	35
8.7	Liikenne .....	36
8.8	Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys.....	36
9	Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP).....	37
9.1	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta.....	37
9.2	Arvio ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta.....	39
9.3	Arvio päästöjen vähentämistoimien ristikkäisvaikutuksista.....	39
10	Tarkkailu ja raportointi .....	39
11	Vahinkoarvio .....	39
12	Vakuus .....	39
13	Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta .....	40
	Lähteet.....	41

# LIITTEET

1. KUMEKO Forest Oy:n kierrätyspolttoaineen käsittely- ja välivarastointilaitoksen ympäristölupa, PRIDno-2020–3820, 8.10.2020
2. Porin Satama Oy, maisematyölupa 2020-356 (LP-609-2020-01036), 13.8.2020
3. Porin Satama Oy, toimenpidelupa 2021-448 (LP-609-2021-01007), 7.9.2021
4. Asemakaavakartta, asemakaavamääräykset ja -merkinnät, 30.9.2013
5. Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, 30.6.2022

## SALAISET ASIAKIRJAT

6. Tiedot rajanaapureista ja muista asianosaisista (kartta ja luettelo) (SALAINEN)

# PIIRUSTUKSET

- 10833-003/1: Nykytilannekartta
- 10833-003/2: Pohjantasauskartta
- 10833-003/3: Pinnantasaus- ja vesienjohtamiskartta, vaihe I
- 10833-003/4: Pinnantasaus- ja vesienjohtamiskartta
- 10833-003/5: Pituusleikkaukset A-A, B-B ja C-C
- 10833-003/6: Pinnantasaus- ja vesienjohtamiskartta
- 10833-003/7: Kentän ja altaan tyyppipoikkileikkaukset
- 11557: Toimintojen sijoittelukartta

## TIIVISTELMÄ

KUMEKO Group Oy:n Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijaitsee Porin Mäntyluodon kaupunginosassa, Merisatamantien varrella Mäntyluodon satama-alueen reuna-alueella sataman porttialueesta itään. Laitoksella on toistaiseksi voimassa oleva Porin kaupungin 8.10.2020 myöntämä ympäristölupa (PRIDno-2020–3820) toiminta-alueelle, jonka pinta-ala on noin 1,6 ha ja joka sijoittuu kiinteistölle 609-65-9-1. Nykyisin alueella vastaanotetaan, välivarastoidaan sekä käsitellään ympäristöluvan mukaisesti mekaanisesti kaupan ja teollisuuden erilliskerätyistä energijätteistä valmistettua SRF-kierrätyspolttoainetta. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan laitokselle vastaanotettava jätemäärä saa olla enintään 19 990 t/a ja varastoitavien jätteiden määrä kerrallaan enimmillään 19 990 t.

KUMEKO Group Oy suunnittelee nykyisen kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminta-alueen laajentamista. Laajennusalueet sijoittuvat kiinteistölle 609-65-9-1 sekä sen naapurikiinteistölle 609-65-9-2. Toiminta-alueen laajentamisen myötä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 3,0 ha. Hakemuksen mukaisella laajennusalueella ei ole aiemmin ollut teollista toimintaa, aluetta on käytetty Porin Sataman ruoppausmassojen ja Mäntyluodontien rakentamisessa syntyneiden maa-ainesten läjitysalueena. Laajennusalueelle rakennetaan tarvittavat kentät, vesienkäsittelyrakenteet sekä tukitoiminnot ennen jätteenkäsittelytoiminnan aloittamista. Toiminta-alueen laajentamisen lisäksi toimintaa on suunniteltu muutettavan siten, että laitoksella voidaan vastaanottaa ja käsitellä mekaanisesti lajittelemalla, murskaamalla ja paalaamalla kierrätyspolttoainetta sekä energijätettä enintään 50 000 t/a. Varastoitavien jätteiden määräksi haetaan enimmillään 50 000 t kerrallaan. Jätteet käsitellään laitoksella mahdollisimman nopeasti siten, että niiden varastointiaika laitoksella on mahdollisimman lyhyt. Kaikki käsittelytoiminnot toteutetaan katetuissa tiloissa vastaavasti kuin nykyisin. Tarkempi kuvaus alueen laajentamisesta ja hakemuksen mukaisista toiminnoista on esitetty hakemuksessa. Suunniteltujen muutosten vuoksi voimassa olevaan ympäristölupaan haetaan muutosta ympäristösuojelulain (YSL, 527/2014) 29 §:n nojalla. Hakemuksen mukaiselle kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnan muutokselle haetaan ympäristösuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Toiminnan merkittävimiksi ympäristövaikutuksiksi arvioidaan mahdollinen pölyäminen, melu sekä roskaantumisen. Näihin on varauduttu toiminnan suunnittelussa mm. toimintojen sijoittelussa, rakenteellisissa ratkaisuissa (suojavalli) sekä toteuttamalla varsinaiset mekaaniset käsittelytoiminnot katetuissa tiloissa. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijaitsee Porin Sataman välittömässä läheisyydessä, teollisuusalueella. Naapurikiinteistöt ovat alueella teollisuus- ja satamakäytössä. Alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse herkästi häiriintyviä kohteita. Toimintaa alueella harjoitetaan pääsääntöisesti arkisin kello 7–22 sekä lauantaisin kello 8–18 välisenä aikana.

# 1 JOHDANTO

KUMEKO Group Oy:n Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijaitsee Porin Mäntyluodon kaupunginosassa Merisatamantien varrella, noin 18 kilometrin etäisyydellä Porin keskustasta. KUMEKO Group Oy:llä on voimassa oleva Porin kaupungin 8.10.2020 myöntämä ympäristölupa (PRIDno-2020-3820), joka koskee kaupan ja teollisuuden erilliskerätyistä energijätteistä valmistetun SRF-kierrätyspolttoaineen (pääasiassa pahvi, PE-muovi, PET-muovi ja kankaat) käsittelyä ja välivarastointia. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan laitoksella voidaan käsitellä jätteitä enintään 19 990 t/a ja enimmäisvarastointimäärä on 19 990 t. Toiminta-alue sijoittuu Porin Satama Oy:n omistamalle kiinteistölle (609-65-9-1), jolta KUMEKO Group Oy on alueen vuokrannut. Toiminta-alueen pinta-ala on noin 1,6 ha.

Ympäristösuojelulain (YSL, 527/2014) 29 §:n mukaan luvanvaraisen toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. KUMEKO Group Oy suunnittelee nykyisen kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen laajentamista siten, että alueen kokonaispinta-ala on noin 3 ha. Laajennusalue sijoittuu osin nykyiselle kiinteistölle (609-65-9-1) ja osin sen naapurikiinteistölle (609-65-9-2). Kiinteistöt ovat Porin Satama Oy:n omistuksessa, jolta KUMEKO Group Oy on ne vuokrannut. Suunnitellulla laajennusalueella ei ole tiettävästi ollut aikaisempaa toimintaa. Toiminta-alueen laajentamisen lisäksi voimassa olevaan ympäristölupaan haetaan muutosta siten, että laitoksella voidaan vastaanottaa ja käsitellä mekaanisesti kierrätyspolttainetta (SRF) sekä energijätettä yhteensä enintään 50 000 t/a. Välivarastoitavan jätteen määrä on enintään 50 000 t kerrallaan. Toiminta laitoksella järjestetään siten, että jätteiden kiertonopeus on mahdollisimman suuri ja siten käsittely- ja välivarastointiaika mahdollisimman lyhyt.

Toiminnot sijoitetaan hakemuksen mukaiselle alueelle, ja toimintaa harjoitetaan alueella siten, että mahdolliset ympäristövaikutukset, kuten melu- ja pölyvaikutukset sekä roskaantuminen ovat mahdollisimman vähäisiä. Nykyisellä toiminta-alueella sekä sen laajennusalueella muodostuvat hulevedet kootaan hallitusti hulevesijärjestelmään ja johdetaan edelleen Merisatamantien varressa kulkevaan ympärysojaan, josta vedet kulkeutuvat itään kohti Levonlampia ja lopulta Selkämereen. Koko alue aidataan, kiinteistön liittymään sijoitetaan lukittava portti ja valvontakamerat.

## 2 HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

### 2.1 Yhteystiedot

Luvan hakija  
KUMEKO Group Oy  
Karjarannantie 33  
28100 Pori  
Y-tunnus: 2481001-6

Laitoksen tiedot  
Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos  
Kiinteistöt: 609-65-9-1 ja 605-65-9-2  
Merisatamantie 4  
28880 Pori

Likimääräiset koordinaatit (ETRS-TM35FIN)  
N: 6841011  
E: 208432

Hakijan yhteyshenkilön tiedot sekä laskutusosoite on esitetty lupahakemuksen saatteessa.

### 2.2 Hakijan käytettävissä oleva asiantuntemus

KUMEKO Group Oy on perustettu vuonna 2012 ja sen kotipaikka on Pori. Yrityksellä on asiantuntemusta ja kokemusta hakemuksen mukaisesta toiminnasta. Hakemuksen mukaisella Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella on voimassa oleva ympäristölupa ja toimintaa on suunniteltu laajennettavan. KUMEKO Group Oy:n liiketoimintasuunnitelmaa on kehitetty asiakkaiden tarpeiden perusteella. Yrityksen pääasiallinen toimiala on metsäpalvelut, jotka tuottavat laadukasta haketta lämpö- ja voimalaitoksille isoihin teollisuuskattiloihin sekä maatalojen tarpeisiin. Yritys toimittaa myös tukki- ja kuitupuuta saha- ja prosessiteollisuudelle. Raaka-aineet käsitellään ja varastoidaan yrityksen terminaaleissa Länsi- ja Etelä-Suomen alueella. Asiakkaiden tarpeiden mukaan yritys toteuttaa myös hakkuuhankkeita infra- ja rakennuskohteissa sekä ympäristö- ja maisemahakkuita. Kilpailukyvyn parantamiseksi yritys on kehittänyt kiertotalouden palveluita.



## 3 LUVANVARAISUUS

### Luvanvaraisuus

KUMEKO Group Oy:llä on Porin kaupungin 8.10.2020 myöntämä ympäristölupa kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnalle. Laitoksen toimintoihin on suunniteltu muutoksia, joissa on kyse YSL 29 §:n mukaisesta luvanvaraisen toiminnan olennaisesta muuttamisesta. Laitoksen toiminta-aluetta laajennetaan, minkä lisäksi haetaan muutosta vastaanotettavien ja välivarastoitavien jätteiden määrään. Vastaanotettavan jätteen määrä on enintään 50 000 t/a.

Suunniteltu hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta on ympäristöluvanvaraista YSL 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f) perusteella: muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista.

KUMEKO Group Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta jätteenkäsittelyalueella mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Perustelut on esitetty hakemuksen kohdassa 13.

### Toimivaltainen lupaviranomainen

Ympäristöministeriö on päätöksellään (dnro VN/1500/2018, YM1/400/2018, 29.10.2018) siirtänyt ympäristönsuojelulain mukaista toimivaltaa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle 1.1.2019-31.12.2023 väliseksi ajaksi YSL 38 §:n nojalla. Päätöksen mukaan Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva ympäristö- ja lupapalveluiden lautakunta on toimivaltainen lupaviranomainen YSL liitteen 1 taulukon 2 mukaisten toimintojen lupa-asioissa.

## 4 VOIMASSA OLEVAT LUVAT, VIRANOMAISPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

### Kiinteistöt

Hakemuksen mukainen toiminta sijoittuu Porin Satama Oy:n omistamille kiinteistöille 609-65-9-1 ja 609-65-9-2, yhteensä noin 3,0 ha alueelle. KUMEKO Group Oy on vuokrannut toiminta-alueen Porin Satama Oy:ltä. Porin Satama Oy on antanut suostumuksensa suunnitellulle toiminnalle ja rakennuttaa toimintaan liittyvät kenttärakenteet, tieliittymät sekä vesien johtamiseen liittyvät rakenteet.

### Ympäristölupa

KUMEKO Group Oy:llä on Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämä ympäristölupa (PRIDno-2020-3820), johon tällä hakemuksella haetaan muutosta. Päätös on hakemuksen liitteenä 1.

## Muut luvat ja päätökset

Porin kaupungin ympäristöviraston rakennusvalvonta on myöntänyt 13.8.2020 Porin Satama Oy:lle maisematyöluvan (2020–356, LP–609–2020–01036) kiinteistön 609–454–1-105 itäosan rakentamiselle. Päätös on hakemuksen liitteenä 2.

Porin kaupungin elinvoima- ja ympäristötoimialan rakennusvalvontayksikkö on myöntänyt Porin Satama Oy:lle toimenpideluvan (2021-448, LP-609-2021-01007) maisemaa muuttavalle maanrakennustyölle. Toimenpidelupa liittyy rakennuslupaan (LP-609-2020-01036) ja koskee em. alueen laajentamista. Päätös on hakemuksen liitteenä 3.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on merkinnyt ympäristönsuojelun tietojärjestelmään (VARELY/4838/2020) Porin Satama Oy:n jättämän MARA-ilmoituksen Merisatamantien 4 kentän itäpään rakentamisesta.

## Vireille tulevat lupahakemukset

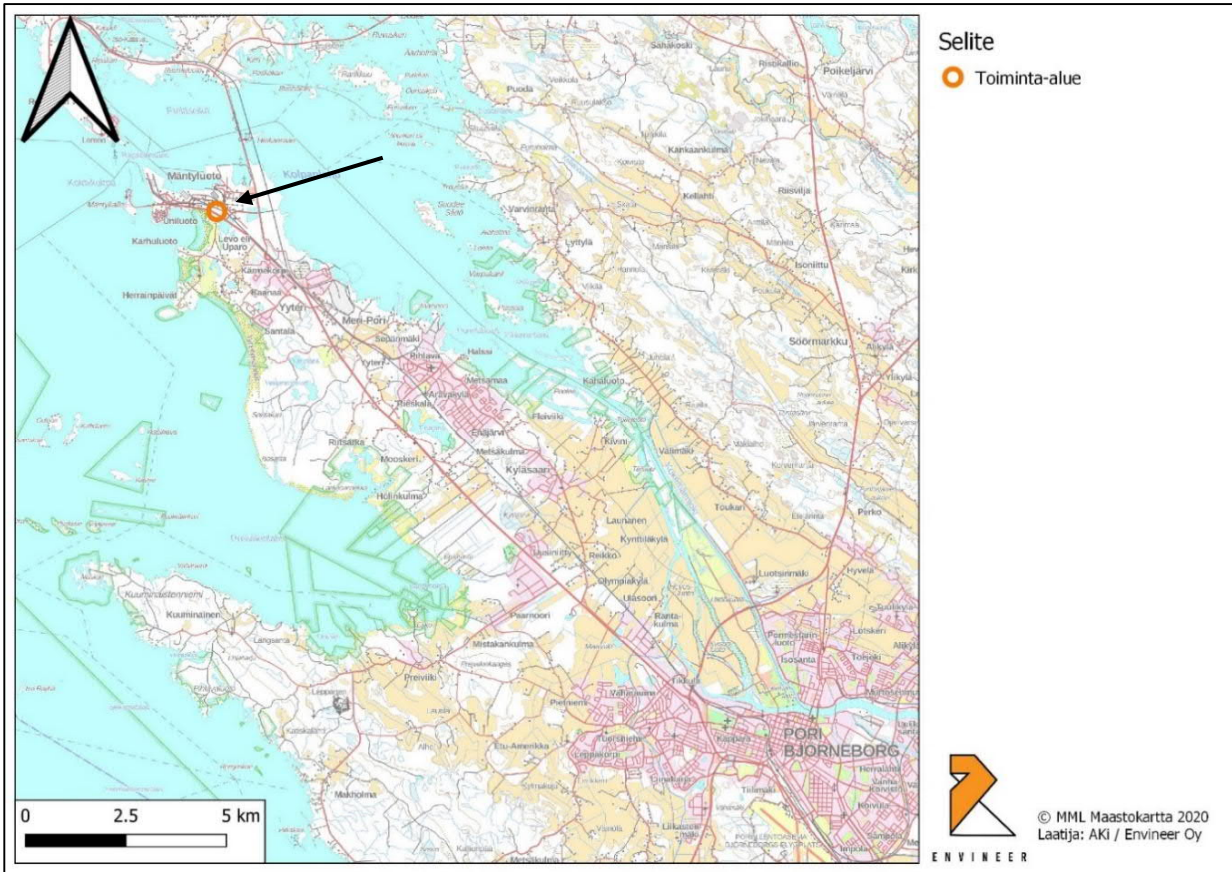
Porin Satama Oy hakee KUMEKO Group Oy:n toiminta-alueen eteläreunaan rakennettavan suojavallin rakentamisessa hyödynnettävälle maa-ainejätteelle ympäristölupaa Porin kaupungilta.

# 5 SIJAINNIPAIKKA JA ASIANOSAISSET

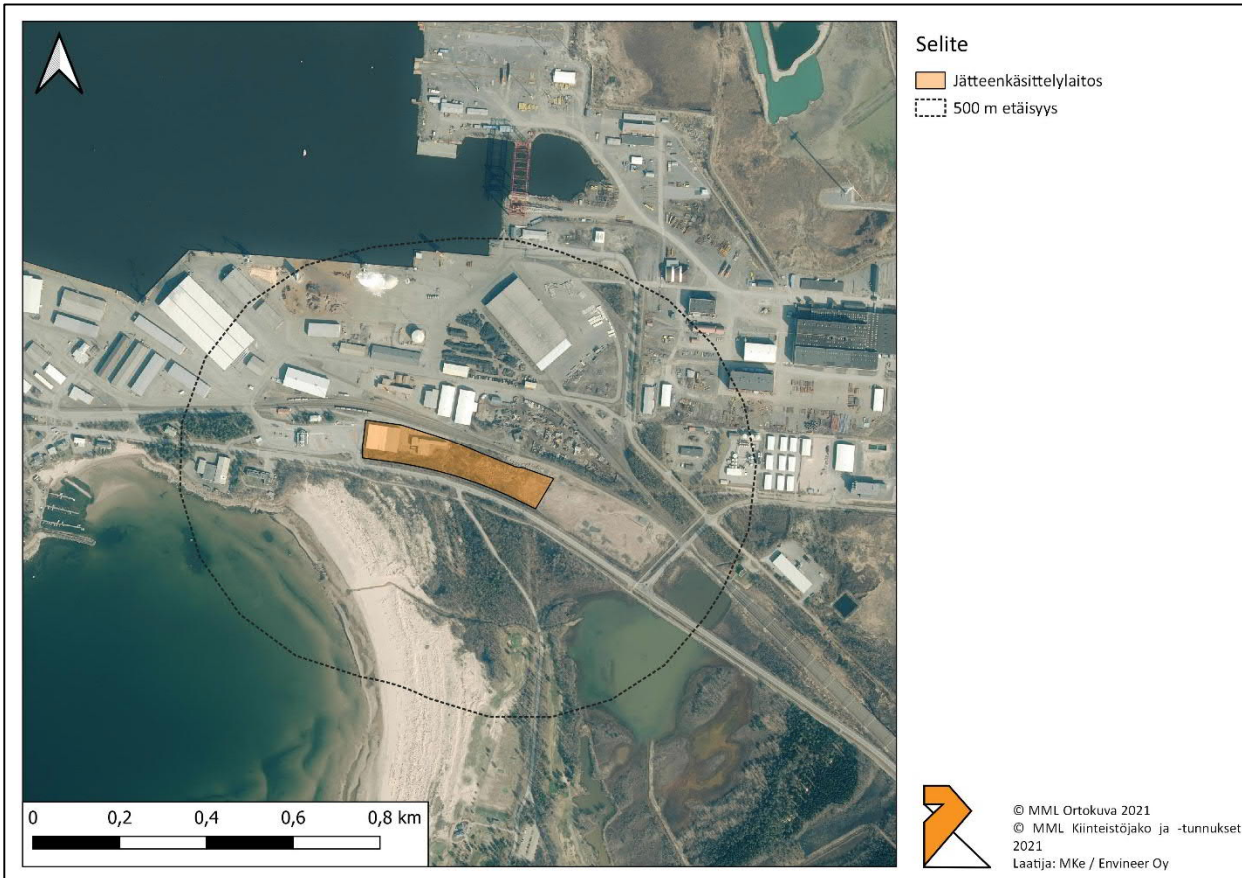
KUMEKO Group Oy:n kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijoittuu Porin Mäntyluodon kaupunginosaan, Porin satama-alueen välittömään läheisyyteen. Etäisyyttä Porin keskustaan on noin 18 km. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ympäristössä on Porin Satama Oy:n rakenteita, kuten pääportti, varastorakennuksia ja –katoksia sekä liikennöinti- ja pysäköintialueita. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen pohjoispuolella sijaitsee satama-alueen tavarajunaliikenteen rata, eteläpuolella Merisatamantie (valtatie 2) ja länsipuolella Porin Sataman pääportti. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen itäpuolella on Fincumet Oy:n Mäntyluodon metallin kierrätysalue. Junaradan toisella puolella pohjoisessa lähimmät toimijat ovat Kuusakoski Oy sekä Erkofill Oy. Lähin asuinalue, Uniluoto sijaitsee toimintakiinteistön rajalta noin kilometrin etäisyydellä lännessä. Asuinalueella on koulu ja päiväkotit. Mäntyluodon hotelli sijaitsee noin 400 m etäisyydellä lännessä. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen sijainti ja lähialueen toiminnot on esitetty kuvissa (Kuva 1, Kuva 2).

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnot sijoittuvat kiinteistöille 609-65-9-1 ja 605-65-9-2. Voimassa olevan ympäristöluvan mukainen toiminta sijoittuu kiinteistölle 609-65-9-1, mihin sijoittuvat käsittelyhalli, varastointikatos ja kenttäalue. Hakemuksen mukainen laajennusalue on ollut aikaisemmin metsää ja ruovikkoa, eikä kiinteistöllä ole ollut tiettävästi aikaisempaa teollisuustoimintaa. Aluetta on käytetty Porin Sataman ruoppausmassojen ja Mäntyluodontien rakentamisessa syntyneiden maa-ainesten läjitysalueena.

Tiedot kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen rajanaapureista ja muista asianosaisista noin 500 metrin etäisyydellä hakemuksen mukaisen kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen rajoista kartalla sekä luettelossa, on esitetty hakemuksen liitteessä 6.



Kuva 1. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen sijaintikartta.



Kuva 2. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen sijainti.

## 6 YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Seuraavassa on kuvattu kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ja laajemmin sen ympäristön olosuhteita ja laatua. Tiedot perustuvat yleisesti käytössä oleviin lähteisiin, kuten ympäristöhallinnon tietokantoihin.

### 6.1 Maankäyttö ja kaavoitus

#### 6.1.1 Maankäyttö

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijoittuu Mäntyluodon kaupunginosaan, Porin Sataman välittömään läheisyyteen. Kiinteistöllä 609-65-9-1 on sijainnut Porin Pituuspaketointi Oy, joka on aloittanut toimintansa kiinteistöllä 1980-luvulla. Tätä ennen alue on ollut luonnontilainen. KUMEKO Group Oy:n ympäristöluvan mukainen toiminta sijoittuu kiinteistölle 609-65-9-1 ja alueelle sijoittuvat käsittelykentän lisäksi käsittelyhalli sekä varastointikatos. Kiinteistö 609-65-9-2 ja osin kiinteistön 609-65-9-1 itäosa on ollut vuoteen 2011 asti luonnontilaista, eikä kiinteistöllä ole ollut tiettävästi aikaisempaa teollista toimintaa. Alueella on ollut metsää ja ruovikkoa. Historiatietojen mukaan alueelle on vuonna 2011 läjitetty Porin Sataman ruoppausmassoja ja Mäntyluodontien rakentamisessa syntyneitä maa-aineksia.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen pohjoispuolella on junarata ja eteläpuolella valtatie 2 (Mäntyluodontie/Merisatamantie). Junaradan pohjoispuolella on teollista- ja jätteenkäsittelytoimintaa. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen itäpuolelle sijoittuu Fincumet Oy:n metallin kierrätysalue.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse herkkiä kohteita, kuten kouluja tai päiväkoteja. Lähin asuttu kiinteistö on noin 600 m etäisyydellä lännessä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen rajasta. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen eteläpuolella noin 220 m etäisyydellä sijaitsee Yyteri Golf Links, golf-radalla on yhteensä 18 väylää. Lisäksi länsipuolella noin 400 m etäisyydellä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen rajasta sijaitsee Mäntyluodon hotelli. Läheisillä Levonlammilla (alle 200 m laitosalueesta lounaaseen) sijaitsee lintutorni. Karhuluodon hiekkarannan ja dyynien yksityinen luonnonsuojelualue sijaitsee noin 50 metrin etäisyydellä, Merisatamantien eteläpuolella.

#### 6.1.2 Kaavoitus

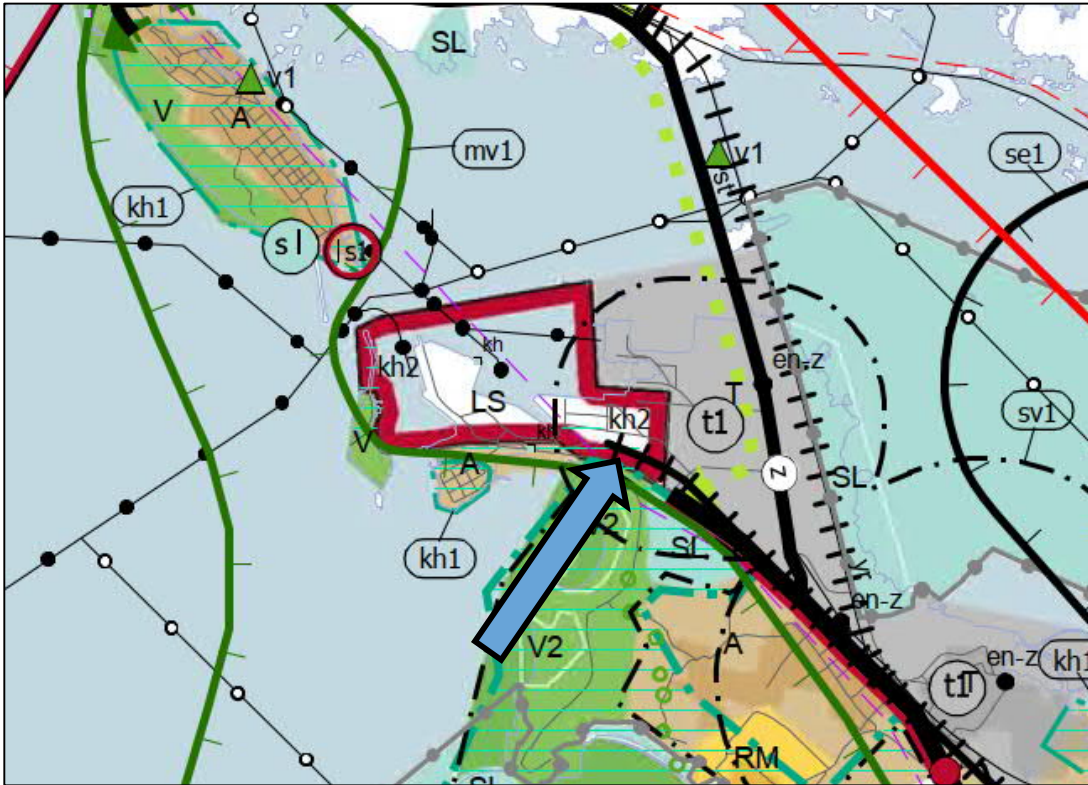
Alueella on voimassa Satakunnan maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 30.11.2011. Maakuntakaavassa kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alue on merkitty satama-alueeksi (LS) (Kuva 3). Merkinnällä on osoitettu satama- ja satamatoimintoihin välittömästi liittyvät varasto- ja terminaali-alueet. Alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 (vahvistettu ympäristöministeriössä 3.12.2014, saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016) tai vaihemaakuntakaavassa 2 (hyväksytty Satakuntaliiton maakuntavaltuustossa 17.5.2019) ei ole kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen aluetta koskevia merkintöjä. Ensimmäinen vaihemaakuntakaava on vahvistettu

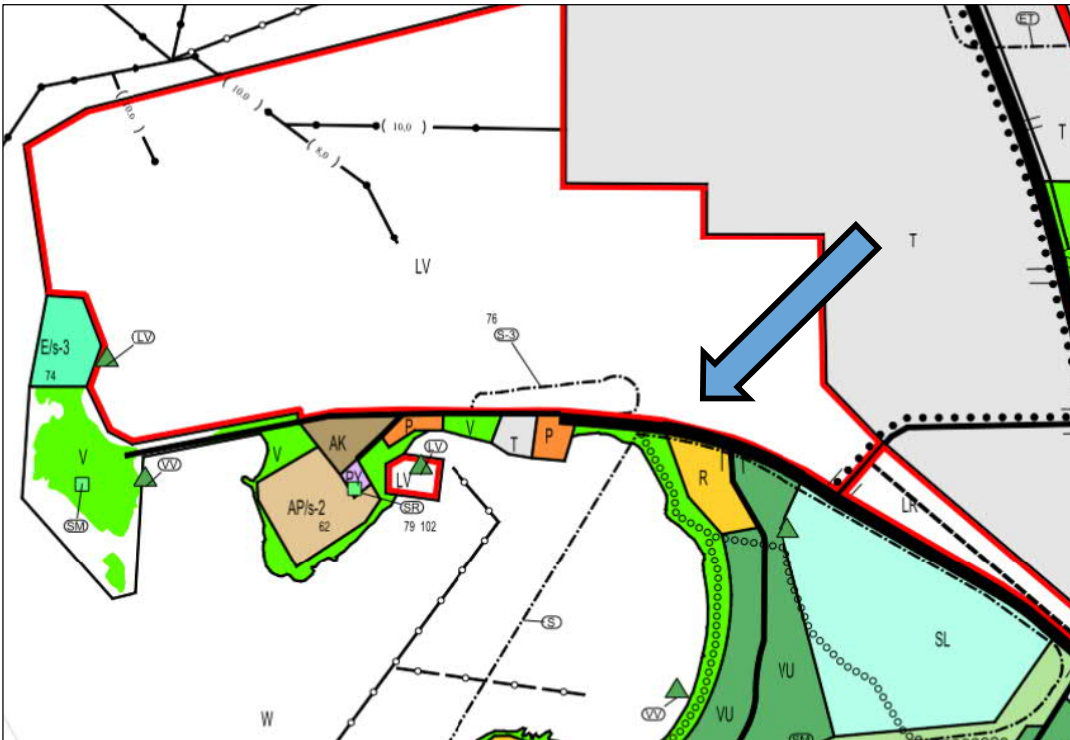


ympäristöministeriössä 4.12.2014 ja toinen vaihe on hyväksytty Satakuntaliiton maakuntavaltuustossa 17.5.2019.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueella on voimassa Meri-Porin osayleiskaava 2000, joka ei ole oikeusvaikutteinen. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alue on osayleiskaavassa osoitettu vesiliikenteen alueeksi (kaavamerkintä LV) (Kuva 4).

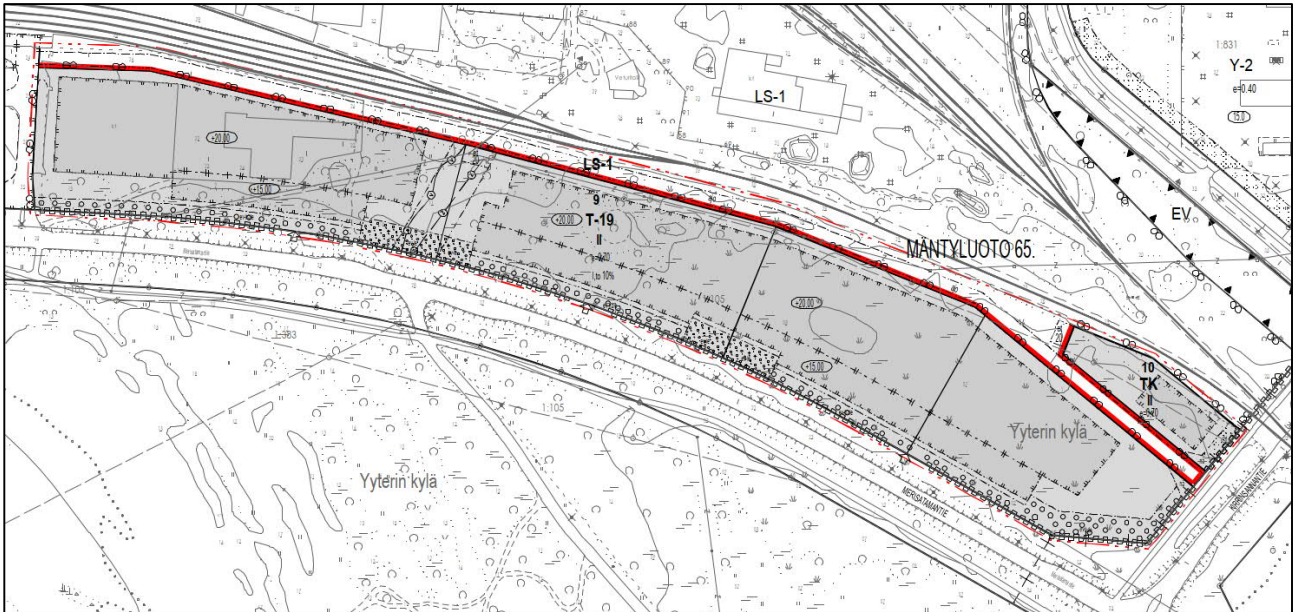


Kuva 3. Ote Satakunnan maakuntakaavasta, missä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen likimääräinen sijainti on esitetty nuolella.



Kuva 4. Ote Meri-Porin osayleiskaavasta, missä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueen likimääräinen sijainti on merkitty nuolella. (Porin kaupunki, 2022)

Alueella on voimassa Porin kaupunginvaltuuston 30.9.2013 hyväksymä ja 16.6.2014 lainvoimaiseksi tullut asemakaava Mäntyluoto 609 1620. Asemakaavakartta sekä kaavamääräykset ja -merkinnät on esitetty hakemuksen liitteenä 4, ote asemakaavasta on kuvassa (Kuva 5). Asemakaavassa kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (kaavamerkintä T-19). Asemakaavamääräyksessä todetaan, että kortteli muodostaa maisemallisesti tärkeän rakennetun alueen seinämän Merisatamantien suuntaan. Rakennusten sijoittamisessa ja suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuksen ilmeeseen osana maisemaa. Rakennusten massoitellussa ja julkisivujen muotoilussa on korostettava pystysuuntaista rytmittelyä. Julkisivuverhousen väreinä tulee käyttää sinisen ja vihreän vaaleita sävyjä. Rakennusten etäisyyden naapuritontin rajasta tulee olla vähintään 5 m. Tonttien aitaamisessa tulee käyttää Merisatamantien puolella verkkoaitaa.

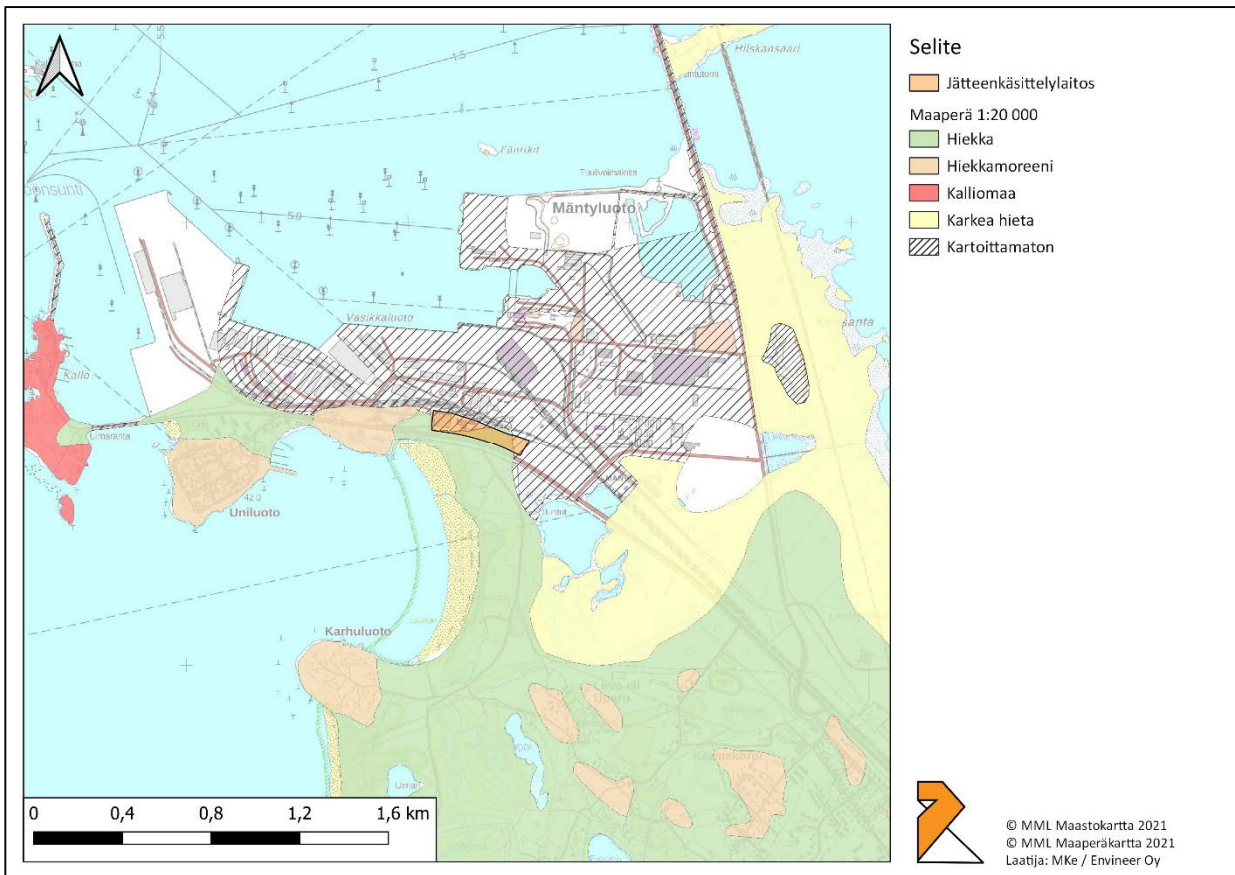


Kuva 5. Ote asemakaavakartasta.

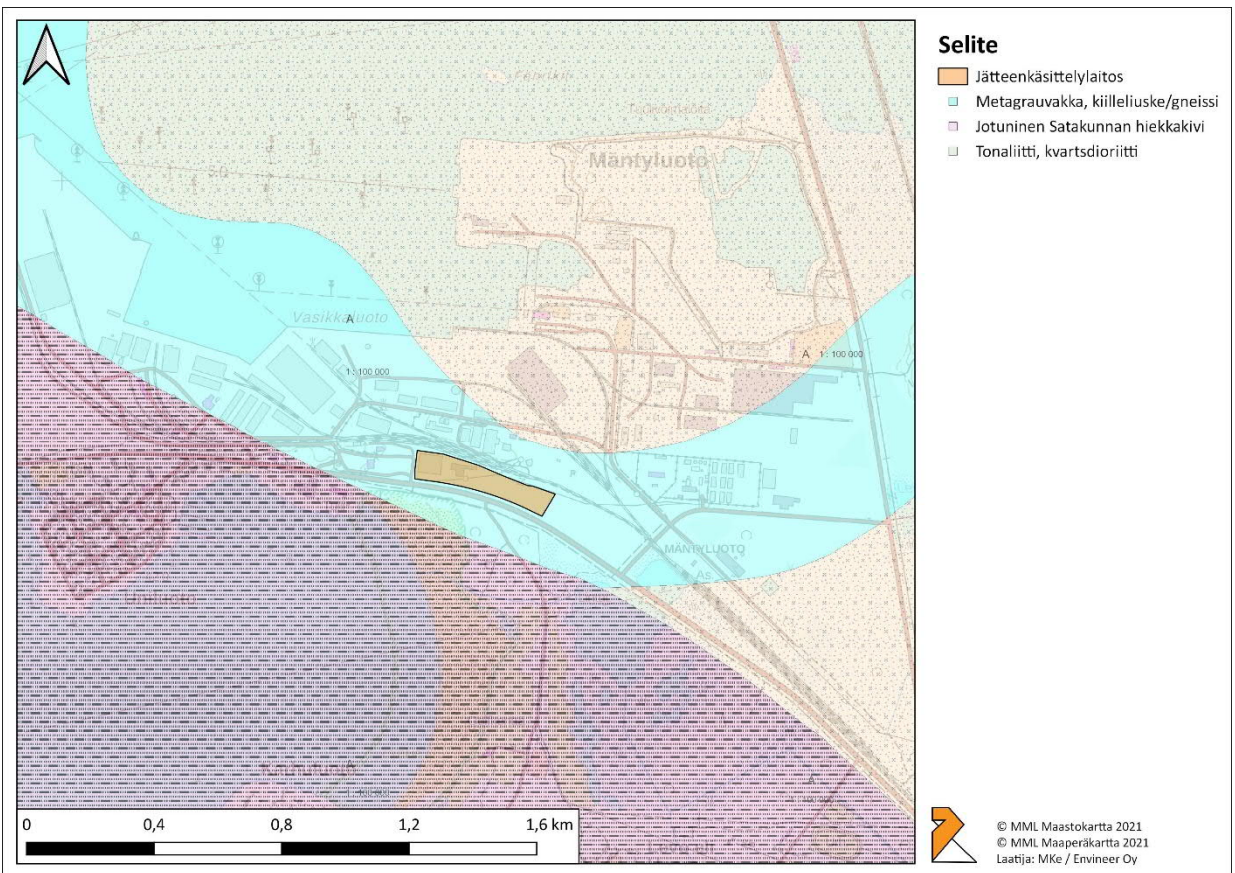
## 6.2 Maa- ja kallioperä

Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan (Kuva 6) mukaan kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen maaperä on osaksi kartoittamatonta ja osaksi hiekkaa. Merisatamantien eteläpuolella maaperä on hiekkaa. GTK:n kallioperäkartan (Kuva 7) mukaan kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen kohdalta kulkee kiilleliuskesuoni, mutta on myös hyvin mahdollista, että kallioperä on joko pohjoisessa olevaa tonaliittia tai etelässä olevaa Satakunnan hiekkakiveä. Kallioperäkartan rajaukset eivät ole täsmällisiä. Vuonna 2020 alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa ei saavutettu peruskallion pintaa.





Kuva 6. Maaperäkartta.



Kuva 7. GTK:n kallioperäkartta.



## Maaperätutkimukset 2020 ja 2021

Hakemuksen mukaisella laajennusalueella sekä sen itäpuolisella alueella tehtiin maaperätutkimuksia lokakuussa 2020 ja maaliskuussa 2021. Maaperätutkimusten yhteydessä tutkimuspisteitä sijoitettiin alueelle yhteensä 6 kappaletta (ks. Kuva 8), joista kaikista otettiin maanäytteet. Maaperätutkimusten perusteella perusmaa alueella on hiekkaa, jonka yläpuolella on ohut orgaaninen kerros. Perusmaan päällä on tiivistämätöntä täyttömaata, kivimoreenia.

Vuonna 2020 otetuissa maanäytteissä todetut metallipitoisuudet olivat pieniä, alittaen valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antaman asetuksen (PIMA-asetus, 214/2007) mukaiset kynnsarvot koekuopissa NP2-6. Koekuopasta (NP1), joka sijaitsi tutkimusalueen länsipäässä, otetussa pintamaanäytteessä todettiin PIMA-asetuksen ylemmän ohjearvotason ylittävät pitoisuudet nikkeliä ja kuparia. Arseenin ja antimoinin pitoisuudet ylittivät kynnsarvotason. Alueen länsiosaan oli läjitettynä jätteen sekaista maa-ainesta. Läjitetystä maa-ainesjätteistä otettiin kokoomanäyte, jossa todettiin kuparin, nikkelin ja sinkin kokonaispitoisuuksien ylittävän PIMA-asetuksen mukaiset ylemmät ohjearvot. Lisäksi lyijyn kokonaispitoisuus ylitti asetuksen mukaisen alemman ohjearvon. Kynnsarvot ylittyivät antimoinin, arseenin, elohopean, kadmiumin ja kobolttin kokonaispitoisuuksien osalta. Kaikissa tutkituissa maanäytteissä PAH-yhdisteiden, PCB-yhdisteiden, öljyhiilivetyjakeiden sekä tinayhdisteiden pitoisuudet olivat matalat ollen lähellä laboratorioanalyysien määräysrajaa tai sen alla. Läjitysalueen kokoomanäytteestä tehtiin kaatopaikkakelpoisuusanalyysi, jonka perusteella kokoomanäyte täytti kaatopaikka-asetuksen (VNA 331/2013) mukaiset pysyvän jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen kaatopaikkakelpoisuuden kriteerit.

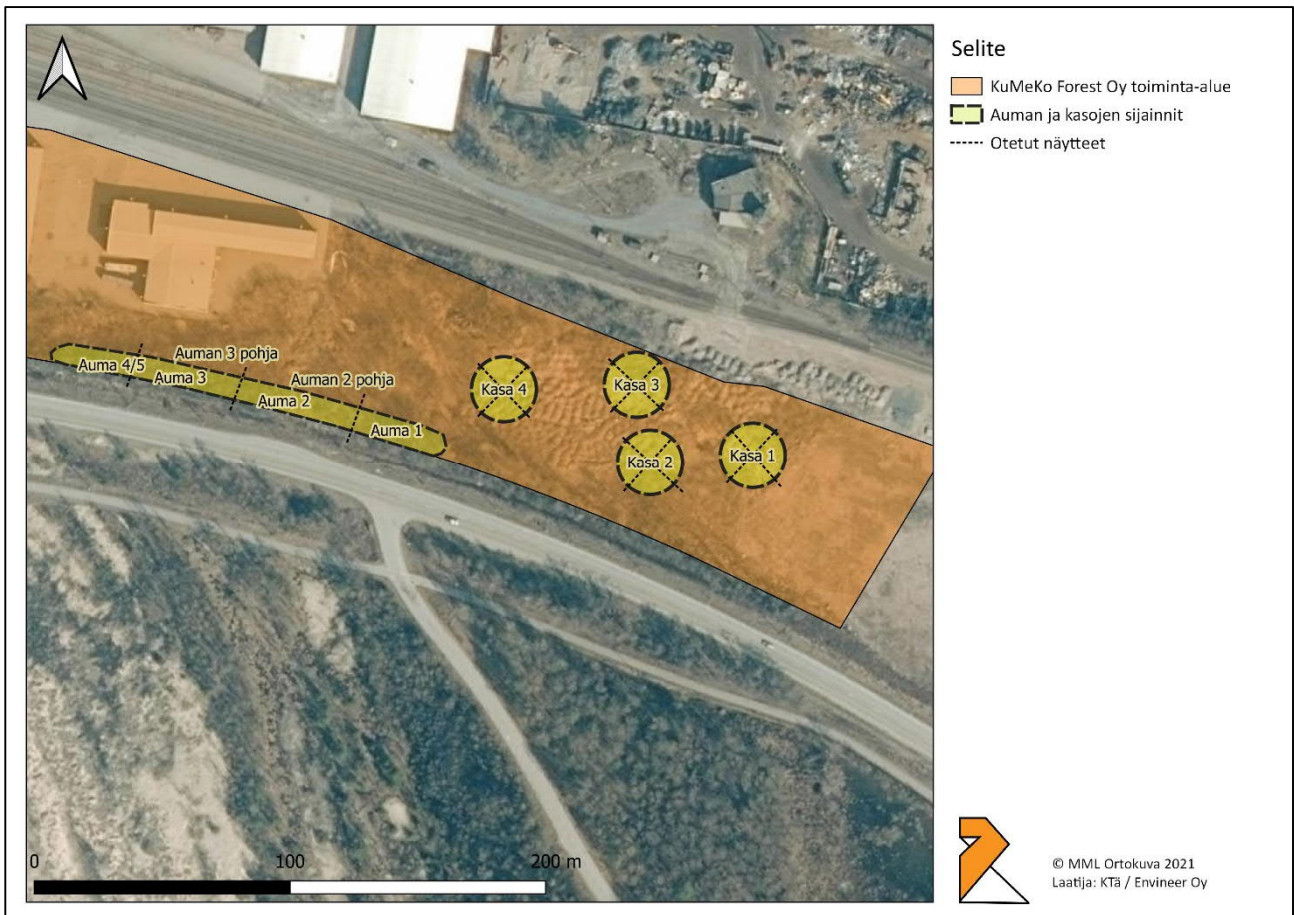


Kuva 8. Tutkimuspisteiden sijainnit vuoden 2020 maaperätutkimuksissa.

Vuonna 2021 alueen rakentamisen yhteydessä tehtiin lisätutkimuksia. Alueen pintamaat oli kuorittu ja kasattu neljälle kasalle sekä Merisatamantien varteen rakennettuun aumaan. Kasoihin tehtiin jokaiseen neljä koekuoppaa, joista jokaisesta otettiin kokoomanäyte (Kuva 9). Auma jaettiin viiteen osaan ja jokaiseen osaan tehtiin koekuoppa, josta otettiin kokoomanäyte. Lisäksi auman pohjalle tehtiin koekuopat, joista otettiin myös kokoomanäytteet. Kaikista kokoomanäytteistä tutkittiin metallien ja puolimetallien kokonaispitoisuudet kenttätestein sekä osasta laboratorioanalysein. Lisäksi kahdesta näytteestä tutkittiin kaatopaikkakelpoisuustutkimuksen mukaiset parametrit.

Tutkimuksissa todettiin kuparin kokonaispitoisuuden ylittävän PIMA-asetuksen mukaisen ylemmän ohjearvon neljässä näytteessä. Kuparin liukoiset pitoisuudet kuitenkin alittivat pysyvän jätteen raja-arvon kahdessa näytteessä sekä vaarattoman jätteen kaatopaikan raja-arvon yhdessä näytteessä. Nikkelin liukoinen pitoisuus, sulfaatin pitoisuus sekä näytteen pH ylittivät yhdessä näytteessä vaarattoman jätteen kaatopaikan raja-arvon. Metallien ja puolimetallien liukoiset pitoisuudet on tutkittu kolmesta maanäytteestä.

Tutkimusten perusteella laaditun riskinarvion mukaan alueelle läjitetyt maa-ainejätteet eivät aiheuta ympäristö- tai terveysriskiä alueen käytössä tulevaisuudessa, koska haitta-ainepitoisuudet ovat pääosin metallisessa muodossa, tulevassa käytössä haitta-aineet eivät ole pintamaassa, eivätkä kulkeudu veden mukana alueen ulkopuolelle. Alueen maa-ainejätteitä hyödynnetään kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ja Merisatamantien väliin rakennettavassa suojavallissa. Porin Satama Oy hakee ympäristölupaa maa-ainejätteiden hyödyntämiselle suojavallin rakenteissa Porin kaupungin ympäristöviranomaiselta.



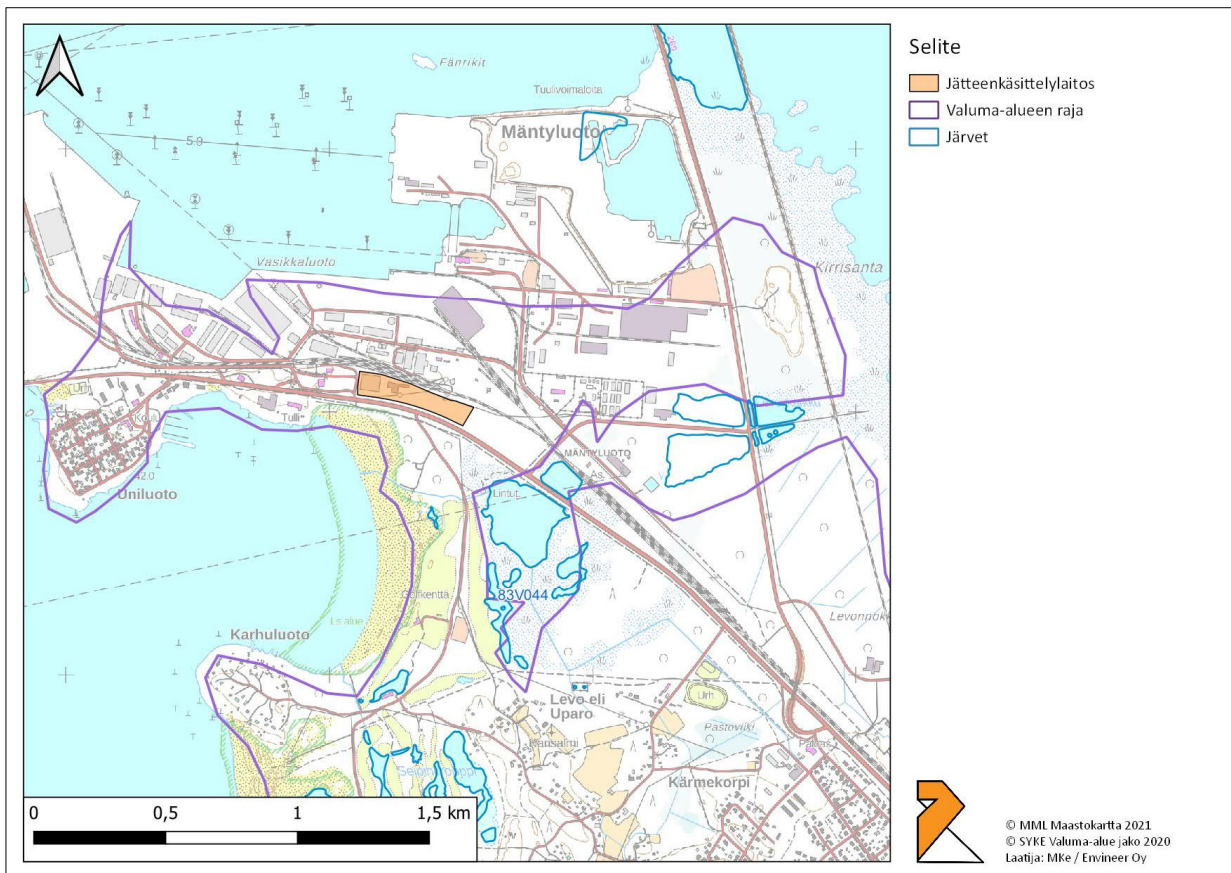
Kuva 9. Alueelle läjitettyjen kasojen ja auman sijainti ja näistä otettujen kokoomanäytteiden sijainnit.

## 6.3 Pinta- ja pohjavedet

KUMEKO Group Oy:n kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijoittuu valuma-alueelle Välialue – 83V044. Selkämeri sijaitsee lähimmillään noin 250 m etäisyydellä lounaassa ja alle 200 m etäisyydellä kaakossa sijaitsee Levon lammet (Kuva 10). Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alue kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueelta pintavedet ohjautuvat Merisatamantien varressa olevaan ojaan ja sitä pitkin ensin Levonlampien pohjoisosaan ja valtatie 2 alitse Levonlampien eteläosaan ja lopulta Selkämereen. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen lähialue on sataman ja teollisuuden käytössä, jotka kuormittavat alueen vesistöjä.





Kuva 10. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen lähimmät pintavedet ja valuma-alue.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemalla pohjavesialueella. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet Lamppi (0260907) ja Kaapola II (0253753) sijaitsevat yli 13 km etäisyydellä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselta koilliseen. Molemmat edellä mainitut pohjavesialueet kuuluvat luokkaan 2 eli muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue.

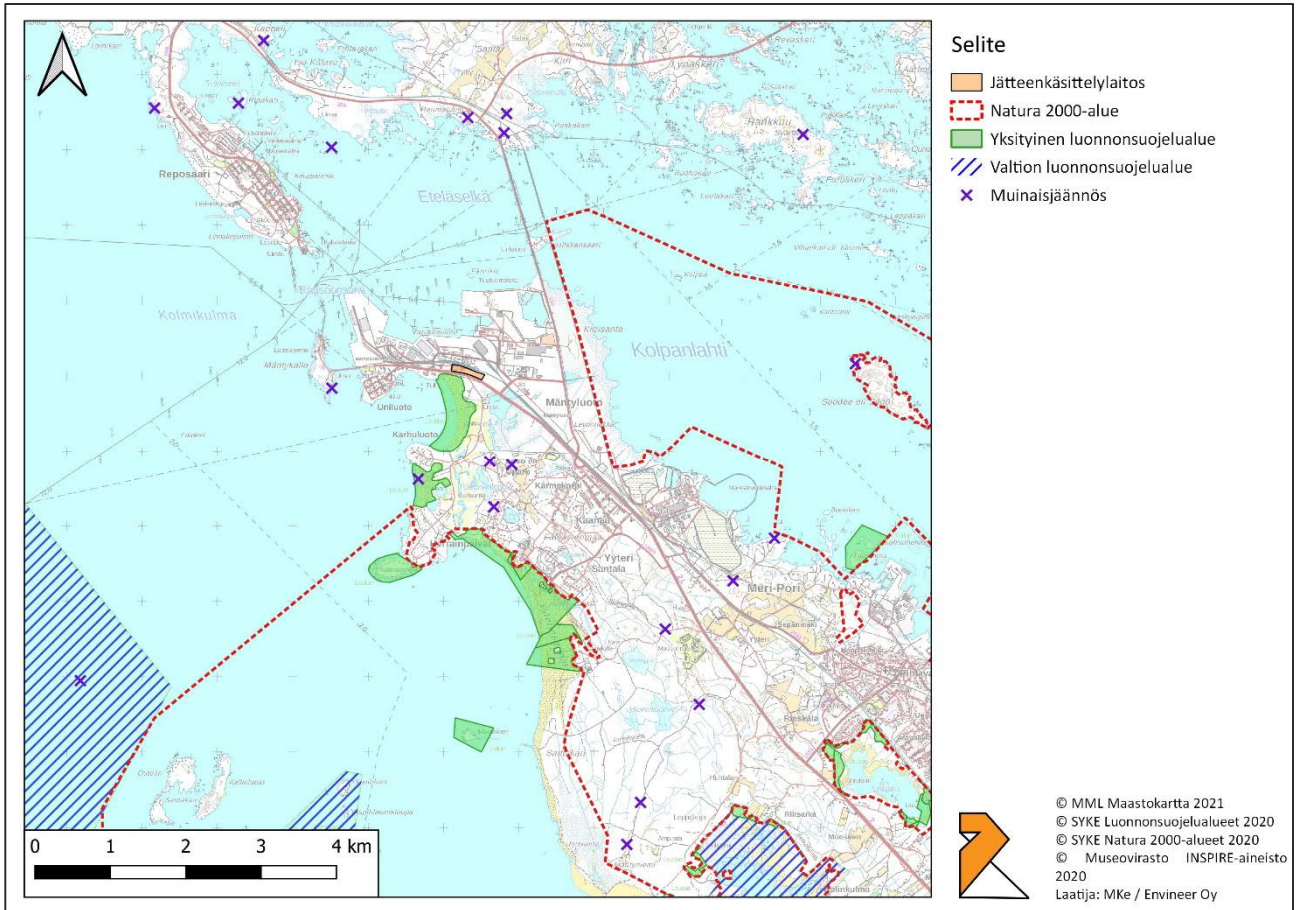
Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueella vuonna 2020 tehdyssä maaperätutkimuksessa havaittiin pohjaveden olevan noin 2 metrin syvyydessä maanpinnasta. Tutkimusten aikana koekuoppiin suotautui vettä noin 1,5–2 metrin syvyydessä maanpinnasta. Alueen pohjaveden korkeuteen vaikuttaa läheinen merialue, jonka pinnankorkeuden vaihtelu näkyy myös alueen pohjaveden pinnan korkeuden vaihteluna.

## 6.4 Luonto ja suojelukohteet

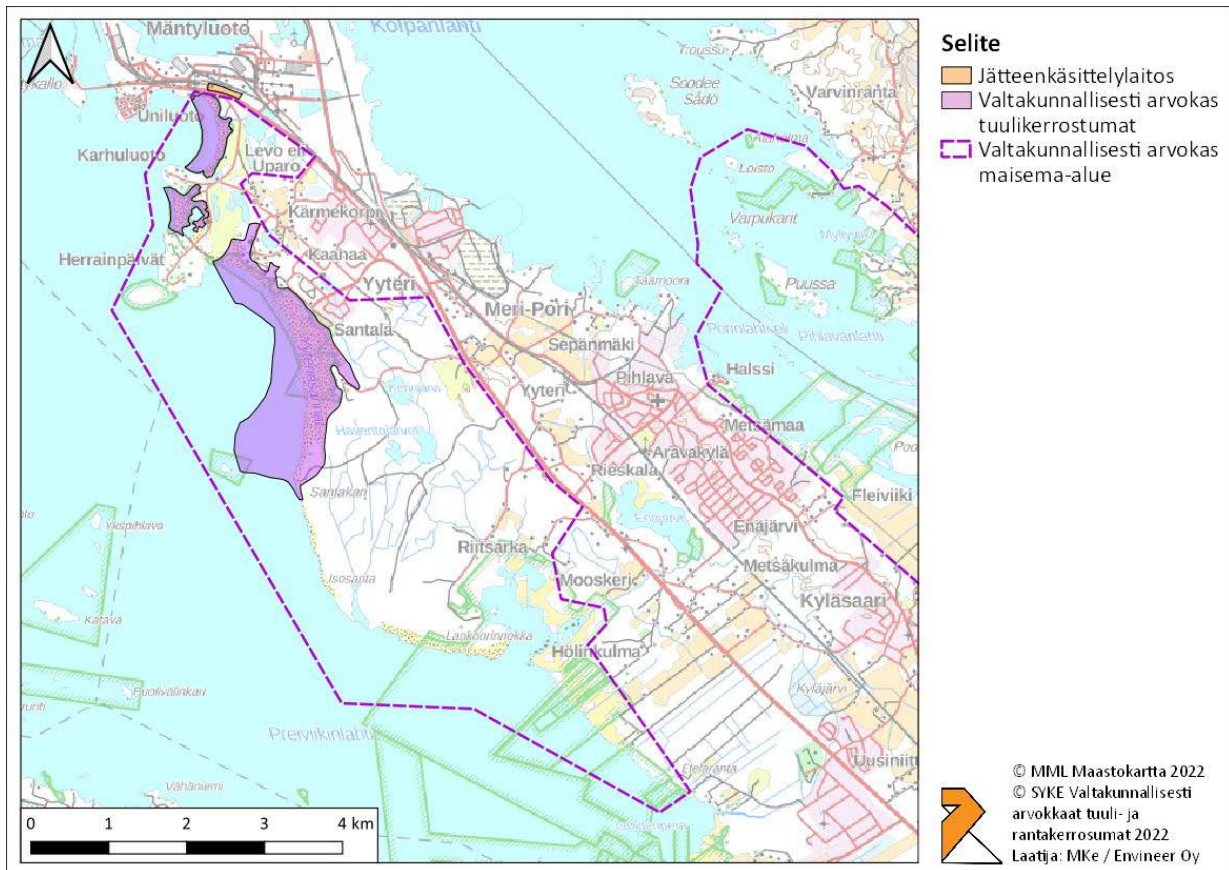
Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos ei sijaitse suojelualueella. Mäntyluodon alueella ja sen ympäristössä on runsaasti virkistysalueita sekä luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -verkoston alueita. Lisäksi Mäntyluodon rannikko kuuluu satama-alueita lukuun ottamatta kansainvälisesti tärkeään lintualueeseen (IBA): Porin lintuvedet ja rannikko -83. Lähin Natura-alue on Kokemäenjoen suistoalue (FI0200079), joka sijaitsee kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselta noin 1,2 km itään. Etelässä, noin 2 km etäisyydellä sijaitsee Natura-alue Preiviikinlahti (FI0200080). Lähimmät suojelualueet on esitetty kuvassa (Kuva 11).

Läheiset Levon lammet (alle 200 m toiminta-alueesta lounaaseen) on maakuntakaavassa merkitty suojelualueeksi ja alueella on laiduneläimiä sekä lintutorni. Karhuluodon hiekkarannan ja dyynien

yksityinen luonnonsuojelualue (LTA204081) sijaitsee noin 50 m etäisyydellä Merisatamantien eteläpuolella. Edellä mainittu luonnonsuojelualue sekä Levon lammet kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaaseen Yyterin maisema-alueeseen, joka kattaa läntisen Mäntyluodon lähes kokonaisuudessaan lukuun ottamatta satama- ja teollisuusaluetta (Kuva 11). Merisatamantien eteläpuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Yyteri (MAO020039) sekä valtakunnallisesti arvokas tuulikerrostuma Yyterin koiraranta (Kuva 12). Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen läheisyydessä ei ole maailmanperintökohteita tai muinaisjäänköksiä.



Kuva 11. Lähimmät suojelukohteet.



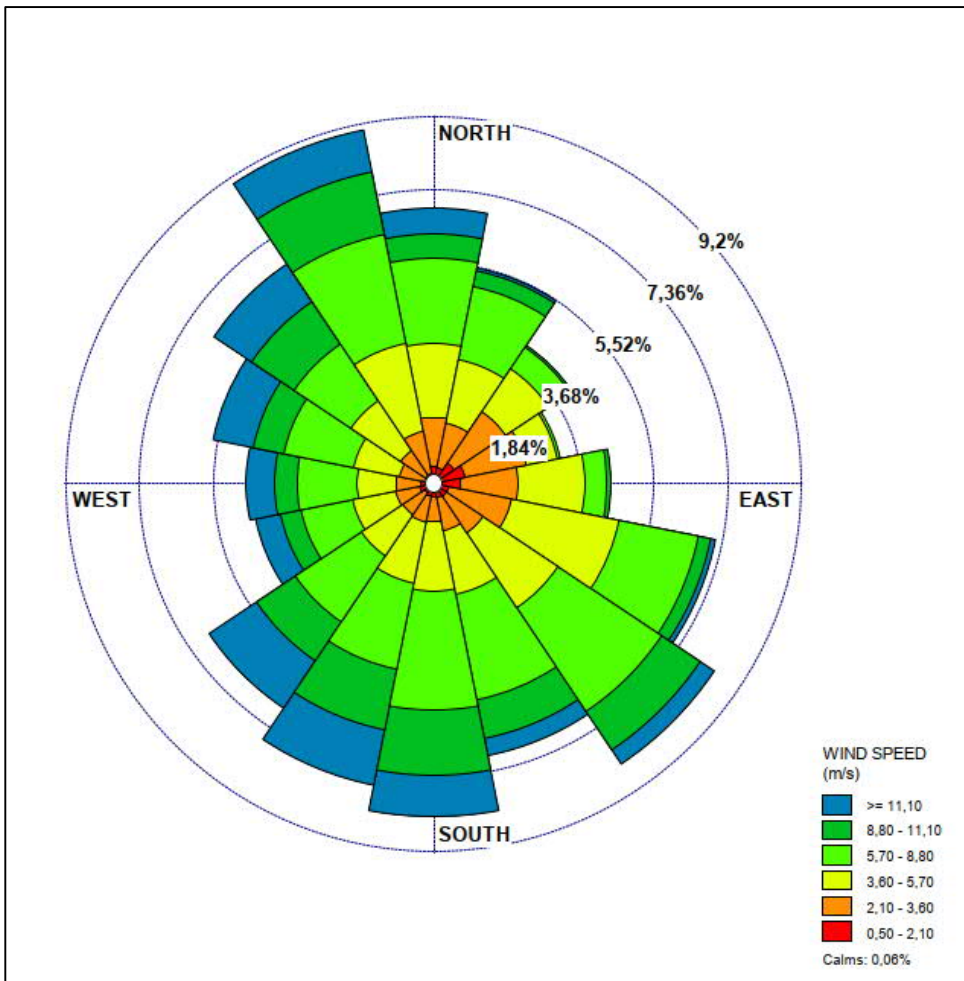
Kuva 12. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja tuulikerrostumat.

## 6.5 Ilmanlaatu

Porin ja Harjavallan alueella ilmanlaadun seuranta perustuu alueen teollisuuden ja kaupunkien välisiin sopimuksiin. Lisäksi Porin kaupungin ympäristö- ja lupapalveluilla on voimassa oleva ilmanlaatumittauksiin kohdistuva palvelusopimus Rauman kaupungin ympäristöviraston kanssa vuoden 2022 loppuun saakka. Harjavalta-Pori-Rauma-mittausverkkoon kuuluu nykyisin yhteensä viisi mittausasemaa ja kolme sääasemaa. Mantsylyuodon satama-alueella ei ole erillistä mittausasemaa.

Porin Mantsylyuodon kaupunginosan ja sen lähiympäristön ilmanlaatuun vaikuttaa merkittävimmin sataman toiminnot, kuten laivojen purkaminen ja lastaaminen, liikennöinti sekä alueen muu teollisuustoiminta. Satama-alueella vallitseva tuulensuunta on lounaan ja kaakon välillä, pääsääntöisesti etelästä, mutta myös luoteesta (Kuva 13). Tuulen suuntaan vaikuttavat vuodenaika ja meren läheisyys. Koska alue sijoittuu meren rantaan, voi tuulen nopeudessa olla suuria eroja meri- ja maa-alueiden välillä lähellä pintaa, mutta erot pienenevät korkeuden kasvaessa.





Kuva 13. Porin Tahkoluodon sataman tuulensuunta 31.1.2018-31.12.2019 (Ilmatieteenlaitos 2020)

Sataman toimeksiannosta Ramboll Finland Oy on tehnyt Uniluodon alueella hiukkaspitoisuusmittauksia (PM<sub>10</sub> ja PM<sub>2,5</sub>) sekä selvittänyt hiukkasten nikkelpitoisuuksia 6.9.-6.11.2018. Mäntyluodon sataman toiminnan vaikutuksia ilmanlaatuun arvioitiin vertaamalla tuloksia hengitettävien hiukkasten ja pienhiukkasten ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin sekä tavoitearvoon ilmassa olevasta nikkelistä. Pienhiukkasten PM<sub>2,5</sub> kalenterivuoden raja-arvo on 25 µg/m<sup>3</sup>. Hengitettävien hiukkasten PM<sub>10</sub> kalenterivuoden raja-arvo on 40 µg/m<sup>3</sup> ja vuorokausiohjearvo 70 mg/m<sup>3</sup>. Mäntyluodon sataman lähellä olevalla piha-alueella tehtiin mittauksia 62 vuorokauden ajan. Mitatut PM<sub>10</sub>-pitoisuudet olivat välillä 0,9–18,1 µg/m<sup>3</sup>n ja keskimääräinen pitoisuus 5,6 µg/m<sup>3</sup>n. Mitatut PM<sub>2,5</sub>-pitoisuudet olivat välillä 0,7–10,5 µg/m<sup>3</sup>n, ja keskimääräinen pitoisuus 3,6 µg/m<sup>3</sup>n. Verrattaessa mitattuja PM<sub>10</sub>- sekä PM<sub>2,5</sub>-pitoisuuksia ilmanlaadun raja- ja ohjearvoihin voidaan todeta, että pitoisuudet olivat alle kyseisten arvojen. Korkeimmat mitatut pitoisuudet olivat selvästi alle raja-arvon. Nikkelin tavoitearvo kalenterivuodelle (keskiarvo) on 20 ng/m<sup>3</sup>. Nikkelipitoisuuksien keskiarvo mittausjaksolla oli <18 ng/m<sup>3</sup>. (Ramboll Finland Oy, 2018)

## 6.6 Liikenne

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle liikennöidään mantereen suunnalta Mäntyluodontien ja edelleen Merisatamantien kautta. Mäntyluodontie muuttuu Merisatamantieksi kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen läheisyydessä. Merisatamantie johtaa Mäntyluodon sataman pääportille sekä rekkaparkkiin. Sataman vuoksi alueella on paljon rahtiliikennettä ja liikennöintiä on vuorokauden ympäri. Reitti on yksi satama-alueen virallisista raskaan liikenteen kulkureiteistä. Mäntyluodontien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2021 Kaanaan kohdalla oli 4 189 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä oli 509 ajoneuvoa. Mäntyluodontiella Reposaaren maantien risteuksen länsipuolella keskimääräisen vuorokausiliikenteen määrä oli 1 829 ajoneuvoa, josta raskaan liikenteen määrä oli 161 ajoneuvoa vuorokaudessa. (Väylävirasto, 2022)

Satamaan johtaa rautatie, joka palvelee tavaraliikennettä. Rautatie haarautuu useaan raiteeseen satamassa. Raaka-aineita ja osa konteista kuljetetaan rautateitse sisämaahan. Rautatie sijaitsee kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen pohjoispuolella.

## 6.7 Melu ja värinä

Merkittävimmät melulähteet satamassa ovat laivat, autot, junat ja työkoneet. Laivojen lastauksesta ja purusta aiheutuu myös melua. Lähialueen muut teollisuustoiminnot ja liikenne aiheuttavat myös melua. Melua aiheuttavia toimintoja ovat mm. jätteiden käsittelytoiminta ja metallimurskeen purku laivasta. Lisäksi materiaalien käsittely ja siirtäminen synnyttää melua. Merkittävää värinää aiheuttavaa toimintaa alueella tai sen läheisyydessä ei ole, värinää voi aiheutua raskaasta liikenteestä.

Mäntyluodon sataman alueelle on tehty ympäristömeluselvitys vuonna 2012. Lisäksi on tehty melutasomittaukset vuonna 2016. Melutasomittauksia on tehty Mäntyluodon hotellin pihalla, Kallontien eteläpuolella satamaa lähimpänä sijaitsevan asuinrakennuksen pihalla ja Kallonsaaren itärannalla. Mittauspisteet edustavat hyvin melulle mahdollisesti altistuvia kohteita (Kuva 14). Mittauspisteiden melutasomittausten tulokset on esitetty taulukossa (Taulukko 1). (TL akustiikka, 2012 ja 2016)

Taulukko 1. Kaukomittauspisteiden melutasot (A-keskiäänitasot LAeq, dB). Lisänä vertailu vuosien 2008 ja 2009 aiemmin raportoimattomiin mittaustuloksiin samoissa pisteissä. (TL akustiikka, 2012)

Piste	2008	2009	2011
K1 Hotelli	-	60	60
K2 Kallontie 8	40	-	49
K3 Kallo	47	-	39





Kuva 14. Mittauspisteet oikealta vasemmalta: K1: Mäntyluodon hotelli, K2: Kallontie 8, K3: Kallo. (TL akustiikka, 2012)

Satamien meluselvitysten keskeisimpiä ongelmia on, että satamien liikenne ei useinkaan ole tasaista eikä säännöllistä, jolloin melu eri päivinä ei ole samanlaista, eikä yhtä voimakasta. Suomessa tämä on pyritty ratkaisemaan siten, että satamien melusta esitetään kaksi tilannetta: edustavan ja tyypillisen keskimääräisen vuorokauden melu sekä maksimiliikennettä vastaavan vuorokauden melu. Vuoden 2012 meluselvityksessä laskettiin kolmen eri vaihtoehdon V1 ("keskimääräinen arkiviikko"), V2 ("vilkas vuorokausi") ja V3 ("romulaivan lastaus vilkkaan vuorokauden päivällä"). Eri laskentavaihtoehtojen laskentatulokset tarkastelupisteissä on esitetty taulukossa (Taulukko 2). Maksimivaihtoehdon V2 melutasot ovat paikan mukaan 2–4 dB suurempia kuin keskimääräisen vaihtoehdon V1. Romulaivan lastauspäivän laskentavaihtoehto V3 on harvinaisuutensa vuoksi erikoistapaus. Selvityksen aikana todettiin, että sataman aiheuttama kokonaismelu satama-alueen ympäristössä ei ole ohjearvoissa tarkoitettulla tavalla impulssimaista eikä kapeakaistaista. (TL akustiikka, 2012)

Taulukko 2. Lasketut melutasot (A-keskiäänitaso LAeq, dB). (TL akustiikka, 2012)

Piste	V1 keski		V2 vilkas		V3 romu
	päivä	yö	päivä	yö	päivä
K1 Hotelli	62	56	64	58	65
K2 Kallontie 8	53	47	56	51	60
K3 Kallo	51	47	55	51	62

## 7 TOIMINNAN KUVAUS

### 7.1 Yleiskuvaus

KUMEKO Group Oy:n hakemuksen mukaisen kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminta-alueen pinta-ala on noin 3 ha, josta noin 1,6 ha on voimassa olevan ympäristöluvan mukaista aluetta. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen laajentamiselle haetaan ympäristölupaa. Porin Satama Oy rakentaa hakemuksen mukaiselle laajennusalueelle jäljempänä kuvatun mukaiset kenttä- ja vesienjohtamisjärjestelyt sekä Merisatamantien varteen sijoittuvan suojavallin. Suojavallille haetaan erillistä ympäristölupaa. Jätteenkäsittelyalueen ympärille rakennetaan lisäksi aita sekä istutetaan asemakaavan mukainen suojaviheralue.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella vastaanotetaan, käsitellään mekaanisesti sekä välivarastoidaan kierrätyspolttainetta sekä energijätettä. Laitokselle ei vastaanoteta vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia jätteitä. Kaikki jätteiden käsittely toteutetaan katetuissa tiloissa (halli, katos). Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan laitoksella voidaan vastaanottaa ja käsitellä jätteitä enimmillään 19 990 t/a. Tällä hakemuksella haetaan lupaa vastaanottaa ja käsitellä kierrätyspolttainetta sekä energijätettä yhteensä enintään 50 000 t/a. Jätteiden kiertonopeus laitoksella pidetään mahdollisimman suurena eli jätteiden käsittely- ja välivarastointiaika mahdollisimman lyhyenä. Laitokselle vastaanotetaan jätteitä pääsääntöisesti yritysasiakkailta.

### 7.2 Toiminnan ajankohta ja toiminta-ajat

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen aluetta laajennetaan vuoden 2022 aikana. Kentän rakentamisesta vastaa kiinteistöt omistava Porin Satama Oy. Hakemuksen mukainen toiminta aloitetaan ympäristölupapäätöksen myöntämisen jälkeen. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminta-ajat ovat maanantaista perjantaihin kello 07.00–22.00 ja lauantaisin kello 08.00–18.00. Kuormia vastaanotetaan ja käsitellään pääasiassa arkisin päiväsaikaan, mutta vastaanotto ja käsittely on mahdollista koko toiminta-ajan puitteissa.

### 7.3 Rakenteet

#### 7.3.1 Varasto- ja kenttäalueet

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminta-alueella laajennetaan hakemuksen liitteenä olevien piirustusten mukaisesti. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen laajennusalueen pinta-ala on noin 1,6 ha, jolloin koko alueen pinta-ala on noin 3 ha. Mahdollisesti laajennusalueella rakennetaan vaiheittain, jolloin ensimmäisessä vaiheessa (vaihe I) rakennetaan ja otetaan käyttöön nykyiselle toiminta-alueelle sijoittuvien rakennusten ja suojavallin välinen alue. Toisessa vaiheessa (vaihe II) otetaan käyttöön itäpuoleinen alue.

Lupahakemuksen liitteenä olevassa piirustuksessa 10833-003/1 on esitetty laitoksen nykytilannekartta. Piirustuksessa 11557 on esitetty Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toimintojen (sosiaali- ja toimistotilat, vaaka, käsittely- ja varastoalueet) sijaintikartta. Toiminta-alue ympäröidään aidalla. Lisäksi Merisatamantien varteen sijoittuu suojavalli. Alueen toiminnot ja

rakenteet on suunniteltu siten, että toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat haitat (pöly, melu, roskaantuminen) ovat mahdollisimman vähäisiä.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen laajennusalueelle sijoittuvat portti, vaaka, sosiaali- ja toimistotilat sekä rakennettava tasausallas. Nykyiselle toiminta-alueelle sijoittuvat halli sekä katos, jotka jäävät käyttöön. Kaikki jätteiden käsittelytoiminta toteutetaan katetuissa tiloissa. Ennen toiminnan aloittamista kiinteistölle 609-65-9-2 sijoittuvalla laajennusalueella, alueelle asennetaan kamerat sekä opastaulu, johon on merkitty alueen toiminta-ajat. Koko toiminta-alue valaistaan.

### 7.3.2 Vesien johtaminen ja käsittely

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueella muodostuvien hulevesien johtaminen ja käsittely on esitetty piirustuksissa 10833-003/3 ja 10833-003/4. Piirustuksessa 3 on esitetty hulevesien johtaminen vaiheessa I ja piirustuksessa 4 vaiheessa II, kun koko toiminta-alue on käytössä.

Vaiheessa I laajennusalueella (kiinteistö 609-65-9-1) sekä nykyisellä toiminta-alueella muodostuvat pinta- ja hulevedet johdetaan kentän kallistuksin suojavallin ja kentän väliseen ojaan, josta vedet ohjataan lännen suuntaan. Kiinteistön rajalla vedet ohjataan ojasta suojavallin eteläpuoleiseen Merisatamantien varren ojaan. Ojasta vedet kulkeutuvat edelleen Levon lampien suuntaan ja Selkämereen. Vaiheessa II kiinteistöllä 609-65-9-2 muodostuvat pinta- ja hulevedet sekä osa kiinteistöllä 609-65-9-1 muodostuvista pinta- ja hulevesistä ohjataan kiinteistölle 609-65-9-2 sijoittuvaan tasausaltaaseen. Tasausaltaan poistoputki asennetaan altaan veden pinnan alapuolelle, jolloin estetään pinnalle kellumaan mahdollisesti jääneen aineksen kulkeutuminen alueen ulkopuolelle. Tasausaltaasta vedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon sekä näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivon kautta Merisatamantien vierusojaan. Tarvittaessa vedet voidaan toissijaisesti pumpata tasausaltaasta Porin Vesi liikelaitoksen paineviemäriin ja edelleen Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti.

Tasausaltaan jälkeisellä hiekanerottimella saadaan erotettua hulevesien mukana kulkeutuva hiekka ja hienojakoisempi liete. Hiekan ja lietteen kiintopartikkeleihin on tyypillisesti sitoutunut suurin osa liikennealueilla esiintyvistä raskasmetalleista, joten hiekanerottimen avulla estetään myös niiden pääsy ympäristöön. Hiekanerottimen jälkeinen öljynerotin on luokan I öljynerotin, josta lähtevän veden öljypitoisuus on korkeintaan 5 mg/l. Kohteessa käytetään nk. suoraa järjestelmää, jotka on mitoitettu käsittelemään kaikki erottimen kautta kulkevat hulevedet (mitoitustapojen mukaisesti). Tällaisia suoria järjestelmiä suositellaan käytettäväksi ympäristönsuojellisesti herkkillä alueilla ohivirtausjärjestelmien sijaan. Hiekan- ja öljynerottimen jälkeinen näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo varustetaan sulkuventtiilillä, joten hulevesijärjestelmä on suljettavissa mahdollisen öljyvudon tai onnettomuustilanteen sattuessa. Hulevesijärjestelmän toiminta varmistetaan alueen toimintaohjeiden mukaisesti vähintään kerran vuodessa. Hulevesijärjestelmän näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivosta tarkkaillaan normaalitoiminnan pintavesivaikutuksia.

Kentän alueelta pinta- tai hulevedet eivät pääse kentän ulkopuolelle kuin hulevesijärjestelmän kautta. Kentän pengerrykset ja reunavallit ohjaavat alueen ulkopuolelta muodostuvat luonnontilaiset vedet niin etteivät ne pääse kentälle.

## Tasausaltaan mitoitus

Tasausaltaan tarkoituksena on tasata alueen pinta- ja hulevesien virtaamaa sekä laskeuttaa mahdollinen kiintoaines. Mitoitussateena on käytetty kerran kahdessa vuodessa toistuvaa 15 minuutin rankkasadetta. Mitoitussateen kesto-aika on määritetty kertymisajan perusteella. Mitoitussateen aiheuttama mitoitusvirtaama on määritetty kaavalla  $Q = \Psi * F * i$ , jossa  $\Psi$  = valumakerroin (-),  $F$  = valuma-alueen pinta-ala (ha) ja  $i$  = mitoitussateen intensiteetti ( $l^*/s/ha$ ). Valumakertoimenä on päällystetylle alueelle käytetty 0,8. Mitoitussateen intensiteetti määräytyy mitoitussateen ja keston perusteella ollen  $75 l^*/s/ha$  (Kuntaliitto, Hulevesiopas 2012). Päällystetyn kenttäalueen pinta-ala on noin 1,6 ha. Mitoitusvirtaama on 115 l/s. Mitoituksessa on huomioitu ilmastonmuutoksen aiheuttama +20 % muutos sateen rankkuuteen. Tasausallas on mitoitettu niin, että alueelta purkautuvien vesien virtaama ei merkittävästi muuta alueen nykyistä virtaamaa.

## 7.4 Jätteen vastaanotto ja käsittely

### 7.4.1 Vastaanotettavat ja varastoitavat jätteet

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle vastaanotetaan jätteitä pääasiassa teollisuuden ja yhteiskuntatoimintojen yrityksiltä. Vastaanotettavat jätteet, niiden jäteasetuksen (978/2021) liitteen 3 mukaiset jätenimikkeet sekä arvio vastaanottomäärästä on esitetty taulukossa (Taulukko 3). Laitokselle voidaan vastaanottaa myös muita kuin taulukossa mainittuja laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavia jätteitä. Taulukon osalta on huomioitava, että eri jakeiden vuosittaiset määrät voivat vaihdella, yhteensä vuotuinen vastaanottomäärä on kuitenkin enintään 50 000 t/a. Suurin kertavarastointimäärä 50 000 t sisältää sekä vastaanotetun käsittelyä odottavan että käsitellyn ja välivarastossa olevan jätteen määrän. Tarkemmat kuvaukset vastaanotettavista jätteistä ja niiden ominaisuuksista on esitetty seuraavissa kappaleissa sekä hakemuksen liitteenä 5 olevassa jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa.

Taulukko 3. Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle vastaanotettavat jätteet, jäteasetuksen mukaiset jätenimikkeet sekä arvio vastaanotettavista ja varastoitavista määristä.

Jätelaatu	Jätenimikkeet	Vastaanotto (t/a)	Suurin kertavarasto (t)
Kierrätyspolttoaine (SRF)	19 12 10: palava jäte (jäteperäiset polttoaineet) 19 12 12: muut kuin nimikkeessä 19 12 11 mainitut, jätteen mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (eri materiaalien seokset mukaan luettuina)	45 000	
Kaupan ja teollisuuden erilliskerätyt energijätteet	15 01 01: paperi- ja kartonkipakkaukset 15 01 02: muovipakkaukset 15 01 03: puupakkaukset 15 01 06: sekalaiset pakkaukset 15 01 09: tekstiilipakkaukset 17 02 01: rakentamisessa ja purkamisessa syntyvä puu 17 02 03: rakentamisessa ja purkamisessa syntyvä muovi 19 12 01: paperi ja kartonki 19 12 08: tekstiilit 20 01 01: paperi ja kartonki 20 01 11: tekstiilit 20 01 38: puu (ei sisällä vaarallisia aineita) 20 01 39: muovi	5 000	50 000
Yhteensä		50 000	50 000

Kierrätyspolttoaineiksi luetaan sellaiset jätepolttoaineet, jotka ovat teollisuuden, yritysten ja yhdyskuntien syntypaikkalajittelusta jätteestä tai sekajätteestä valmistettuja polttoaineita. SRF-kierrätyspolttoaineelle (Solid Recovered Fuel) on asetettu Euroopan unionin asettama SFS-EN 15359 laatustandardi. Kierrätyspolttoainetta valmistetaan laitokselle vastaanotettavista kaupan ja teollisuuden erilliskerätyistä energijätelaaduista mekaanisesti murskaamalla. Eri jätelajien määrät vaihtelevat paaleissa. Lisäksi laitokselle vastaanotetaan ja välivarastoidaan valmista kierrätyspolttoainetta. Kierrätyspolttoaine toimitetaan kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselta edelleen polttoaineeksi laitoksiin, joilla on ympäristölupa kierrätyspolttoaineen käyttöön polttoprosessissa.

## 7.4.2 Vastaanotto ja tarkistaminen

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle liikennöidään Merisatamantien suunnasta. Kuormat punnitaan sataman vaa'alla tai kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle sijoitettavalla vaa'alla. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen henkilökunta vastaanottaa, kirjaa ja tarkastaa kaikki jätekuormat. Kaikki jättemateriaalit tuodaan laitokselle omalla kalustolla tai sopimuksen tehneen urakoitsijan toimesta. Kaikki käytettävät kuljetusurakoitsijat on merkitty jätteenkuljetusrekisteriin. Saapuvat kuormat puretaan kuljetuskaluston omilla kuormaimilla ja haarukkanostureilla.

Kierrätyspolttoainetta vastaanotetaan sellaisilta jätealan toimijoilta, joilla on käytössä laadunvarmistusjärjestelmät. Kierrätyspolttoaineen raaka-aineena käytettävää erilliskerättyä energijaetta vastaanotetaan teollisuuden ja kaupan toimijoilta. Kaikki kuormat tarkistetaan ennen materiaalin siirtämistä varasto- ja käsittelyalueille. Kuormia vastaanotetaan pääsääntöisesti henkilökunnan työaikana. Ennalta määritetyt toimijat pääsevät purkamaan kuormia toimiston aukioloaikojen ulkopuolella, mutta toiminta-aikojen puitteissa. Alueen kameravalvonta tallentaa purkutapahtumat ja kuormat tarkistetaan silmämääräisesti purkajan toimesta toimiston aukioloaikojen ulkopuolella. Seuraavana työpäivänä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen työntekijä tarkistaa ja kirjaa saapuneen kuorman. Aukioloaikojen ulkopuolisille kuormille on varattu omat alueet purkua varten.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle ei vastaanoteta muita kuin ennalta sovittuja jätteitä. Jos kuormassa havaitaan jotakin sinne kuulumatonta jätettä, se ohjataan laitokselle, jolla on kyseisen jätteen käsittelylupa tai vaihtoehtoisesti kuormaan kuulumaton jäte palautetaan jätteen toimittajalle. Kuormien purun yhteydessä alueelle saattaa päätyä satunnaisesti pieniä määriä yhdyskuntajätettä. Sille on varattuna asianmukaiset jäteastiat purkualueiden yhteydessä.

## 7.4.3 Mekaaninen käsittely

Laitokselle vastaanotetaan valmista kierrätyspolttoainetta paaleissa sekä ns. irtotavarana. Laitoksella kierrätyspolttoainetta tarvittaessa paalataan ja paaleja myös puretaan ennen niiden toimittamista hyödynnettäväksi. Kaupan ja teollisuuden erilliskerätystä energijätteestä valmistetaan kierrätyspolttoainetta mekaanisesti lajittelemalla, murskaamalla ja tarvittaessa myös paalaamalla. Vastaanotettuja, käsittelemättömiä ja käsiteltyjä jätteitä välivarastoidaan laitoksella. Kentällä kattamattomissa tiloissa välivarastoidaan ainoastaan paalattuja jätteitä.

## Lajittelu

Lajittelua (erottelua) tehdään tarvittaessa teollisuuden ja kaupan erilliskerätyille energijätteille mahdollisimman korkean hyötykäyttöasteen saavuttamiseksi. Lajittelu tehdään kuormakohtaisesti eri materiaaleille. Lajittelussa erilaiset jakeet ja polttoainelaadut erotetaan toisistaan. Lajittelua suoritetaan kuorman purun yhteydessä purkamalla kuorma sille osoitettuun paikkaan. Lisäksi lajittelua tehdään tarvittaessa myös koneellisesti silmämääräisesti esim. kaivinkoneeseen kiinnitettävällä kauhalla. Kaupan ja teollisuuden erilliskerättyjen energijätteiden lajittelu tehdään vastaanottohallissa.

## Murskaus

Kaupan ja teollisuuden erilliskerättyä energijätettä vastaanotetaan kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella katettuihin tiloihin. Tarvittava lajittelun jälkeen energijätteestä valmistetaan murskaamalla kierrätyspolttoainetta. Murskausta tehdään siirrettävällä murskausyksiköllä. Murskauksen aikana seurataan silmämääräisesti valmiin tuotteen raekokoa.

## Paalaus ja paalien purkaminen

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen halliin vastaanotetaan irtonaisena murskattua ja erilliskerättyä kierrätyspolttoainetta. Vastaanotettu irtonainen kierrätyspolttoaine sekä murskattu energijäte paalataan paalaimella hallissa välivarastointia varten. Paalaus tehdään sähkökäyttöisellä paalaimella.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle vastaanotetaan myös paalattua kierrätyspolttoainetta. Paaleja välivarastoidaan kentällä. Tarvittavan välivarastoinnin jälkeen paalit siirretään katettuun tilaan, missä ne puretaan. Puretut paalit toimitetaan edelleen hyötykäyttöön.

## 7.4.4 Välivarastointi

Alueella välivarastoidaan käsittelyä odottavia sekä käsiteltyjä jätteitä (Taulukko 3). Vastaanotettavalle materiaalille on varattuna varastointipaikat. Varastoinnissa huomioidaan jätteen ominaisuudet. Vastaanotettua teollisuuden ja kaupan erilliskerättyä energijätettä sekä irtonaista kierrätyspolttoainetta varastoidaan katetuissa tiloissa. Vastaanotettavia kierrätyspolttoaineen paaleja sekä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella valmistettuja paaleja varastoidaan asfaltoidulla tiiviillä kentällä.

Jätteiden välivarastointiaika pidetään mahdollisimman lyhyenä eli vastaanotetut ja käsitellyt jätteet pyritään toimittamaan laitokselta mahdollisimman pian hyödynnettäväksi. Energiaksi hyödynnettävien jättemateriaalien varastot ovat tyypillisesti pienimmillään huhtikuussa ja suurimmillaan marraskuussa. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle vastaanotettujen ja ulkopuolelle toimitettujen jätteiden määrästä pidetään kirjaa.

## 7.4.5 Toimittaminen hyötykäyttöön

Vastaanotetut ja käsitellyt jätteet toimitetaan kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ulkopuolelle pääsääntöisesti energiana hyödynnettäväksi. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijoittuu Porin syväsatamaan, jolloin satamaan päästään isoilla aluksilla. Lisäksi alueelta on helppoa lähettää materiaalia hyötykäyttöön maanteitse.



Lähtevät kuormat punnitaan ja niistä pidetään kirjaa. Lisäksi vastaanottava polttolaitos toimittaa toiminnanharjoittajalle punnitus/energiaraportin toimitetuista kuormista. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen jätelain 120 §:n ja jäteasetuksen 41 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty lupahakemuksen liitteenä 5. Laadittuun seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaan tehdään mahdollisesti tarvittavat muutokset ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Seuranta- ja tarkkailusuunnitelma pidetään ajan tasalla ja päivitetään tarvittaessa.

## 7.5 Kemikaalit ja polttoaineet sekä muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys sekä kulutus

Toiminnassa käytetään koneiden ja laitteiden tarvitsemia poltto- ja voiteluaineita. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella käytettävien työkoneiden, kuten pyöräkuormaajien, kaivinkoneiden ja traktoreiden polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Polttoaineiden varastointi toteutetaan maanpäällisissä kaksoisvaippasäiliöissä, joiden yhteistilavuus on alle 10 m<sup>3</sup>. Säiliöt on varustettu valuma-altailla ja ylitäytönestimillä. Säiliöiden säilytysalue ja koneiden tankkauspaikka on asfaltoidulla alueella.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella on imeytysainetta mahdollisten polttoneste- tai öljyvuotojen varalle. Työkoneiden isommat huollot ja korjaukset tehdään muualla, pienet päivittäishuollot ja korjaukset tehdään paikan päällä.

Toiminta-alueella säilytetään pieniä määriä huoltokemikaaleja, kuten voitelu- ja hydraulioöljyä, pakkasnestettä, jne. Huoltokemikaalit säilytetään kuluttajapakkauksissaan lukittavassa, valuma-altaallisessa kontissa.

## 7.6 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella käytettävien työkoneiden ja -laitteiden polttoaineen kulutus on riippuvainen vuosittaisen toiminnan laajuudesta. Energian kulutus koostuu työkoneiden ja laitteiden käyttämästä polttoaineesta. Lisäksi alueella käytetään sähköä valaistukseen sekä toimistorakennuksen toimintoihin.

## 7.7 Vedenhankinta, vesienkäsittely ja viemäröinti

Jätteenkäsittelyprosessit ovat mekaanisia, eikä niihin käytetä kemikaaleja tai vettä. Talousvesi sekä piha-alueen puhdistukseen käytettävä vesi otetaan kaupungin vesijohtoverkosta. Sosiaali- ja toimistotila on liitetty kaupungin viemäriverkkoon.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella muodostuvat hulevedet sekä kenttien ja liikennealueiden pesuvedet kootaan hulevesien keräysjärjestelmään edellä hakemuksen kohdassa 7.3.2 kuvatun mukaisesti.

## 7.8 Toiminnassa syntyvät jätteet

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen omasta toiminnasta syntyy jätteitä vähäisiä määriä. Pääosa jätteestä on vastaanotettavien kuormien mukana tulevia mahdollisia epäpuhtauksia (metallijätteet, sekajäte), jotka toimitetaan säännöllisesti asianmukaisen luvan omaaviin hyötykäyttö- ja käsittelylaitoksiin. Muita toiminnasta syntyviä jätteitä ovat sosiaali- ja toimitiloista syntyvä sekalainen yhdyskuntajäte, kaluston ylläpidosta muodostuvat öljyjätteet, muut vaarallisen jätteen pienerät (öljyiset rätit, paristot ym.) sekä hulevesien käsittelyssä muodostuvat lietteet. Vaaralliset jätteet säilytetään asianmukaisissa astioissa ja konteissa ja toimitetaan käsittelijälle, jolla on lupa kyseisten jätteiden vastaanottoon. Taulukossa (Taulukko 4) on esitetty arviot toiminnassa syntyvistä jätteistä.

Taulukko 4. Arvio toiminnassa syntyvistä jätteistä ja niiden määristä.

Jätelaatu	Jätenimike (ohjeellinen)	Määrä (t/a)	Käsittely
Vaaralliset jätteet huoltotoista (öljyiset trasselit, rätit, öljynsuodattimet, paristot, akut, loisteputket)	20 01 21* 20 01 33* 16 01 07* 13 08 99*	10	Vaarallisen jätteen käsittelylaitos
Sekajäte ja yhdyskuntajäte	20 03 01 20 03 01 20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 01 38 20 03 99 20 03 07	10	Jätteiden hyötykäyttö- ja käsittelylaitokset tai loppusijoitus
Öljynerotuskaivon liete	13 05 01* 13 05 02*	2	Vaarallisen jätteen käsittelylaitos
Tasausaltaan pohjaliete	19 08 14	10	Jätteiden hyötykäyttö- ja käsittelylaitokset tai loppusijoitus
Yhteensä		30	

## 7.9 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle liikennöidään Merisatamantien suunnasta. Reitti on yksi satama-alueen virallisista raskaan liikenteen kulkureiteistä alueella. Alueelle vastaanotetaan ja alueelta toimitetaan muualle hyödynnettäväksi jätemateriaaleja sekä meriliikenteen että maaliikenteen raskaan kaluston ajoneuvoilla. Maaliikenne tapahtuu valtatie 2 kautta etelästä tai pohjoisesta valtatie 8 ja maanteiden 272 ja 269 kautta. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen sisäinen logistiikka toteutetaan siten, että jätteiden siirtomatkat ovat mahdollisimman lyhyet ja siten, että eniten melua aiheuttavat toiminnot sijoitetaan mahdollisimman etäälle häiriintyvistä kohteista. Logistiikan suunnittelulla pyritään vähentämään esim. peruuttamisen tarvetta.

Toiminnan aikana materiaaleja kuljetetaan alueelle käsiteltäväksi yleiseen tieliikenteeseen soveltuvalla kalustolla, rekka- ja kuorma-autoilla. Keskimäärin laitokselle toimitetaan materiaalia toiminta-aikana 5–10 kertaa vuorokaudessa. Kuormia lähtee alueelta toiminta-aikana noin 5–10 kertaa vuorokaudessa. Kuljetusmäärät saattavat poiketa ajoittain keskimääräisestä. Toiminnan



luonteen vuoksi materiaalin kysynnässä esiintyy piikkejä, joka heijastuu kuljetusmääriin. Esimerkiksi ennen lämmityskautta, kun raaka-ainevarastojen kokoa kasvatetaan tulevan kysynnän kasvun vuoksi, kuljetusmäärät kasvavat. Puolestaan kesäkuukausina on mahdollista, että kuljetusmäärät ovat vähäisiä alhaisen materiaalin kysynnän vuoksi.

## 7.10 Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa

Toimintaan liittyvät riskit arvioidaan ja tunnistetaan mahdollisuuksien mukaan jo etukäteen, jotta niihin voidaan varautua jo suunnitteluvaiheessa. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle on laadittu YSL 15 §:n mukainen ennaltavarautumissuunnitelma osana jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa. Suunnitelma on hakemuksen liitteenä 5. Ennaltavarautumissuunnitelmaa päivitetään tarpeen mukaan. Suunnitelmassa on esitetty arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen riskeiksi on tunnistettu syttymät ja tulipalot, liikennöintiin ja kuljetuksiin liittyvät onnettomuudet, polttoaine- ja kemikaalivuodot, vesienkäsittelyyn liittyvät poikkeustilanteet, poikkeukselliset luonnonilmiöt ja ilkivalta. Laitoksen henkilökunta ja urakoitsijat koulutetaan vaaratilanteiden ehkäisemiseen ja hallintaan sekä huolehtimaan henkilökohtaisten suojarusteiden varastoinnista, käytöstä ja huollosta. KUMEKO Group Oy:n kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksille on laadittu koulutus- ja perehdytysaineisto, jota päivitetään säännöllisesti, mm. eri toimipisteisiin soveltuvaksi.

## 7.11 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

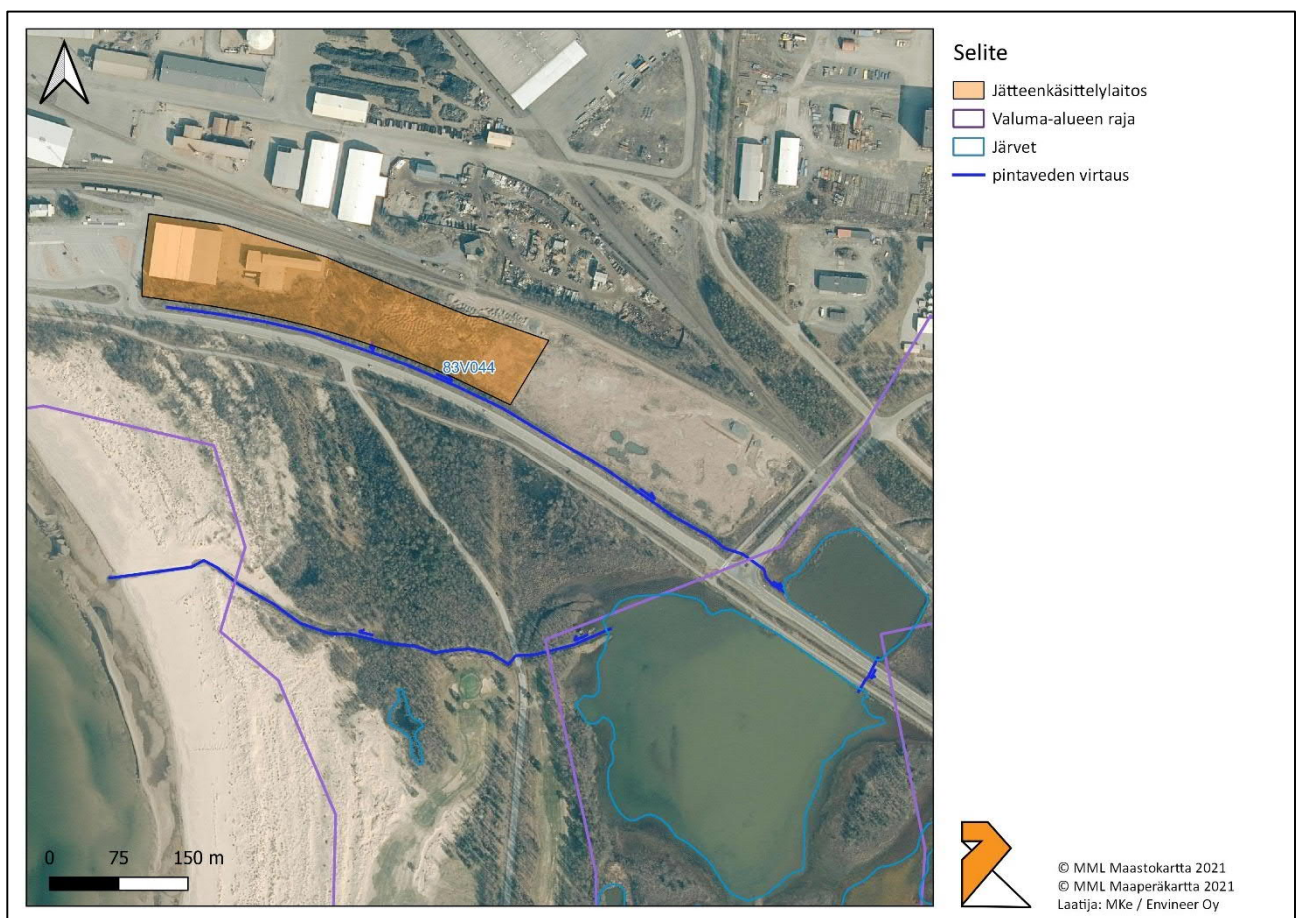
KUMEKO Group Oy:llä ei ole sertifioitua ympäristönhallintajärjestelmää. Yhtiölle on tehty HSEQ. Toiminnan ympäristövaikutuksia seurataan muun toiminnan yhteydessä. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella pidetään kirjaa sinne saapuvista ja lähtevistä kuormista sekä toiminta-ajoista. Melu- ja pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti ja poikkeavista tilanteista pidetään kirjaa. Tasausaltaan lietteen poistamisesta ja toimittamisesta luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan pidetään kirjaa. Kirjanpidossa jätteeksi luokiteltavat jakeet kirjataan jätenimikkeittäin.

# 8 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA -VAIKUTUKSET

## 8.1 Vesistö

### Toiminta

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueelta muodostuvat pinta- ja hulevedet ohjataan hulevesien keräysjärjestelmään. Laajennusalueella muodostuvat vedet johdetaan tasausaltaan, hiekanerotin ja öljynerotimen kautta Merisatamantien varressa kulkevaan ojaan. Laitoksen länsiosassa muodostuvat hulevedet johdetaan myös Merisatamantien varressa kulkevaan ojaan. Merisatamantien varrella olevassa ojassa vesi virtaa kohti itää Levonlampia ja lopulta laskee Selkämereen. Kuvassa (Kuva 15) on esitetty Merisatamantien varteen johdettavien pintavesien virtausreitti.



Kuva 15. Merisatamantien varren ojan pintavesien virtausreitti Selkämereen.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnasta voi aiheutua pintavesiin kiintoaine-, ravinne- ja haitta-ainekuormitusta. Jätteet käsitellään laitoksella katetuissa tiloissa, millä estetään esim. käsittelyn yhteydessä muodostuvan pölyn kulkeutumista hulevesien keräysjärjestelmään ja edelleen pintavesiin. Piha-alueella varastoidaan ainoastaan paalattuja jätteitä. Tasausaltaan poistoputken pää asennetaan vedenpinnan alapuolelle, joka estää kelluvan kiintoaineen pääsyn altaasta eteenpäin. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen länsiosassa kenttäalueet ovat pääosin liikennöntialueita.

Tasausaltaaseen mahdollisesti kulkeutunut kiintoaines laskeutuu altaan pohjaan. Altaan pohja puhdistetaan kiintoaineesta säännöllisesti ja muodostuva liete toimitetaan käsiteltäväksi tarvittavan luvan omaavalle laitokselle. Lisäksi laitoksen ympärysojien kuntoa seurataan säännöllisesti ja huolletaan tarvittaessa, jotta vedet kulkevat suunnitellusti. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen kenttien pitäminen siistinä vähentää kiinteän aineksen kulkeutumista. Päästöt vesistöön ovat normaalitilanteessa vähäiset, sillä kentällä välivarastoidaan ainoastaan paalattuja jätteitä. Pintavesivaikutuksia tarkkaillaan alueelta pois johdettavasta vedestä ottamalla vesinäytteet tasausaltaan sekä hiekan- ja öljynerottimen jälkeisestä näytteenottoaivosta.

Tasausaltaasta vedet voidaan toissijaisesti pumpata myös Porin Veden viemäriin ja edelleen jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi, jolloin hulevesistä ei aiheudu vaikutuksia kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ympäristön pintavesiin. Vedet johdetaan viemäriin, mikäli tälle todetaan tarve hulevesien tarkkailun perusteella. Toiminnan luonteen vuoksi (kentillä varastoidaan ainoastaan paalattua jätettä) vesien viemäroinnille ei lähtökohtaisesti arvioida olevan tarvetta.

Laitoksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön, koska toiminnasta ei aiheudu merkittäviä päästöjä vastaanottaviin vesistöihin. Voidaan myös arvioida, ettei laitoksen toiminnasta aiheudu vaikutuksia vesienhoitosuunnitelmalle tai vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiselle.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päättyttyä kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueelle jäävät rakennetut ja asfaltoidut kenttäalueet sekä vesienkäsittelyrakenteet. Vuokrattu alue palautuu Porin Sataman hallintaan. Toiminnan päättyttyä vaikutukset pintavesiin loppuvat.

## 8.2 Ilma

Toiminta

Toiminnan aikana liikennöinnistä sekä jätteiden käsittelytoiminnasta voi aiheutua pölyämistä. Jätteiden mekaaniset käsittelytoiminnot toteutetaan kokonaisuudessaan katetuissa tiloissa, millä estetään pölyämistä ja roskaantumista. Kenttäalueella kattamattomana välivarastoidaan ainoastaan paalattua jätettä. Alueen sisäisestä liikenteestä ja materiaalien ja jätteiden kuljetuksista aiheutuu vähäisiä pakokaasupäästöjä. Alueen eteläpuolella kulkee Merisatamantie, joka on Porin sataman pääasiallinen raskaan liikenteen reitti. Laitoksen toiminnot eivät lisää merkittävästi pakokaasupäästöjä alueella.

Toiminnoista peräisin olevan pölyn leviämisen ehkäisemiseksi ja estämiseksi kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ympärille istutetaan suojapuustoa asemakaavan mukaisesti. Lisäksi Merisatamantien varteen rakennetaan varasto- ja käsittelyalueiden kohdalle suojavalli, jonka tarkoituksena on estää melun ja pölyn leviämistä laitosalueen ulkopuolelle. Myös paalien varastoinnissa pyritään huomioimaan se, että ne osaltaan estävät pölyn ja melun leviämistä.

Laitoksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia ilmaan, koska jätteiden käsittelytoiminnot sijoittuvat katettuihin tiloihin ja siten pölypäästöt ovat hyvin vähäiset, pölyn

leviämistä estetään suojavallilla ja alueen läheisyydessä ei sijaitse herkkiä kohteita ja lähimmät asuinalueet sijaitsevat noin 600 metrin päässä toiminta-alueesta.

Toiminnan päätyminen

Toiminnan päätyttyä jätemateriaalien vastaanotto, käsittely ja varastointi alueella lakkaa, jolloin mahdolliset vaikutukset ilmanlaatuun loppuvat.

## 8.3 Maaperä ja pohjavesi

Toiminta

Toiminnan aikana kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueella vastaanotetaan, käsitellään ja välivarastoidaan kierrätyspolttoainetta sekä energijätettä. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alue asfaltoidaan ja alueella muodostuvat hulevedet kerätään hallitusti. Näillä toimilla estetään mahdollisia vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen. Rakennettavat kenttärakenteet vähentävät muodostuvan pohjaveden määrää alueella, kun sade- ja sulamisvedet eivät pääse imeytymään maaperään. Tällöin myös haitta-aineiden leviäminen pohjaveden välityksellä on epätodennäköistä.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnan aikaista pölyämistä estetään toteuttamalla käsittely katetuissa tiloissa sekä Merisatamantien varteen rakennettavalla suojavallilla. Toiminnasta mahdollisesti aiheutuvan pölyämisen vaikutukset maaperään ja pohjaveteen arvioidaan vähäisiksi.

Mahdollisissa onnettomuus- ja poikkeustilanteissa, kuten polttoainevuotojen yhteydessä, maaperään ja pohjaveteen voi päästä kulkeutumaan haitta-aineita. Onnettomuustilanteiden vaikutukset riippuvat onnettomuuden laajuudesta. Vaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle, jos haitta-aineita pääsee imeytymään maaperästä pinta- ja pohjavesiin ja näin kulkeutumaan alueen ulkopuolelle. Onnettomuustilanteiden vaikutuksia estetään säilyttämällä polttoaineet asianmukaisissa säiliöissä tasaisella alueella asfaltoituilla alueilla. Tankkauspaikan läheisyydessä säilytetään imeytysaineita. Hulevesijärjestelmä varustetaan öljynerottimella sekä sulkuventtiilikaivolla, joilla estetään vuotojen leviäminen ympäristöön. Onnettomuustilanteessa aloitetaan välittömästi tarvittavat toimenpiteet ympäristön pilaantumisen estämiseksi.

Kenttäalueiden rakenteiden vaurioituminen aiheuttaa riskin maaperän pilaantumisesta. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen rakenteiden kuntoa tarkkaillaan jatkuvasti käyttötarkkailun yhteydessä ja mahdollisten vaurioiden korjaamistoimenpiteisiin ryhdytään välittömästi.

Toiminnan päätyminen

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alueelta puretaan kaikki rakenteet ja kenttäalueet puhdistetaan. Käsittelylaitoksen kenttä- ja vesienkäsittelyrakenteet jäävät alueelle ja niitä voidaan hyödyntää muissa toiminnoissa. Toiminnan päätyttyä vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen ei aiheudu.

## 8.4 Melu ja värinä

Toiminta

Suunnitelluista toiminnoista merkittävimmät melupäästöt liittyvät jätteen mekaaniseen käsittelyyn. Meluvaikutusten osalta on huomioitavaa, että mekaanista käsittelyä tehdään jaksoittain ja

käsittelytoiminnot toteutetaan katetuissa tiloissa. Kuormien purkamisesta syntyvä melu huomioidaan toimintojen sijoittamisessa. Muut laitoksen melulähteet ovat alueella käytettävät työkoneet, kuten kuorma-autot, kauhakuormaajat ja kaivinkoneet, joista aiheutuu normaaleja työkoneiden ääniä.

Toiminta-alueen sisäinen logistiikka toteutetaan siten, että eniten melua aiheuttavat toiminnot sijoitetaan mahdollisimman etäälle häiriintyvistä kohteista. Mahdollisuuksien mukaan liikenne toiminta-alueella ohjataan siten, että peruuttamisen tarve (ja peruutusäänien määrä) vähenee. Toiminta suunnitellaan mahdollisimman tehokkaaksi, jolloin esim. materiaalin turhaa siirtelyä voidaan välttää. Merisatamantien varteen rakennetaan suojavalli estämään sekä melun että pölyn leviämistä laitoksen ympäristöön.

Laitoksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia alueen meluun ja tärinään huomioiden alueen nykyinen melutilanne. Lisäksi toiminnasta aiheutuva merkittävin melu on jaksottaista ja meluavimmat toiminnot tehdään halleissa.

Toiminnan päättyminen

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnan päätyttyä vaikutuksia meluun ja tärinään ei aiheudu.

## 8.5 Luonto ja luonnonsuojeluarvot

Toiminta

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitos sijoittuu Porin Mäntyluodon satama-alueen välittömään läheisyyteen, asemakaavan mukaiselle teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle. Hakemuksen mukaisella laajennusalueella ei ole ollut tietyvästi aikaisempaa toimintaa, mutta sitä on hyödynnetty ruoppausmassojen ja maa-ainesten läjitysalueena. Huomioiden alueen teollisen luonteen ja nykyisen toiminnan luonteen, hakemuksen mukaisen jätteenkäsittelytoiminnan ei arvioida merkittävästi lisäävän haittaa luontokohteille. Laitosalueella muodostuvat vedet kerätään hallitusti ja johdetaan pääasiassa tasausaltaan kautta Merisatamantien varren ojaan ja edelleen Levon lampien kautta Selkämereen.

Melun leviämistä estetään suojavallin rakentamisella ja toimintojen sijoittelulla. Lisäksi meluavimmat ja pölyavimmat toiminnot sijoitetaan alueen hallirakennuksiin ympäristövaikutusten pienentämiseksi.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päätyttyä vaikutuksia luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin ei aiheudu.

## 8.6 Maankäyttö, maisema ja kulttuuriympäristö

Toiminta

Asemakaavassa toiminta-alue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (kaavamerkintä T-19). Asemakaavamääräyksessä todetaan, että kortteli muodostaa maisemallisesti tärkeän rakennetun alueen seinämän Merisatamantien suuntaan. Lupahakemuksen mukaisen toiminnan muutoksen ei nähdä olevan ristiriidassa alueella voimassa olevan asemakaavan kanssa.

kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminnan laajentumisen myötä vaikutukset maisemaan eivät merkittävästi muutu nykyisestä. Käyttöön otettava alue on nykytilassaan ollut metsittyä. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen ja Merisatamantien varteen rakennetaan suojavalli. Kenttäalueen rakentamisen vaikutukset maisemassa ovat nähtävissä vain toiminta-alueen välittömästä läheisyydestä. Rakennettavan kentän pinnanmuodot eivät erotu ympäröivästä maisemasta. Kentälle sijoitetaan tarvittavat käsittely- ja vastaanottoaikat eri jätemateriaaleille sekä tarvittava kalusto toimenpiteiden mukaan.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen välilliset vaikutukset, kuten melu ja pölyäminen rajoittuvat toiminta-alueen läheisyyteen, eikä niillä arvioida olevan vaikutuksia maisemaan tai sen kokemiseen, kaupunkikuvaan tai kulttuuriympäristöön.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päättyttyä vuokrattu alue palautuu vuokrasopimuksessa sovituin ehdoin. Toiminnan päättyttyä kenttärakenne jää alueelle.

## 8.7 Liikenne

Toiminta

Mäntyluodontie ja Merisatamantie on jo ennestään Porin sataman alueella olevien toimintojen vuoksi vilkkaasti liikennöity tie. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen laajentuvan toiminnan myötä vaikutukset liikennemääriin eivät merkittävästi muutu nykyisestä, kun huomioidaan myös Mäntyluodon alueen muu liikennöinti. Toiminnan luonteen vuoksi liikennemäärissä voi kuitenkin olla hetkellistä nousua. Toiminnan aikaisen liikenteen vaikutukset arvioidaan kuitenkin kokonaisuutena vähäisiksi.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päättyttyä liikennöinti alueelle loppuu ja siten myös vaikutukset lakkaavat.

## 8.8 Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys

Toiminta

Hakemuksen mukaisella toiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia alueen viihtyvyyteen. Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toimintojen sijoittamisella pyritään ennaltaehkäisemään mahdollisia melu- ja pölypäästöjä ympäristöön. Kaava-alueen Merisatamantiehen rajoittuvalle kaistaleelle on osoitettu suojaistutusalueita. Alueelle rakennetaan suojavalli vaikutusten pienentämiseksi.

Toiminnan aikaiset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin on arvioitu kokonaisuutena pieniksi, eikä niillä arvion perusteella ole terveyteen kohdistuvia vaikutuksia. Haitalliset vaikutukset maaperään ovat arvion mukaan myös vähäiset.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päättyttyä vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen lakkaavat.



# 9 PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

## 9.1 Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta

Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) on määritelty ympäristönsuojelulaissa, ja sillä tarkoitetaan mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä. Parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla tarkoitetaan myös toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito-, käyttö-, sekä lopettamistapoja, joilla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä.

Jätteenkäsittelyn BAT-päätelmät (komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2018/1147, ns. WT BAT-päätelmät) koskevat direktiivilaitoksia. Hakemuksen mukaista kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toimintaa ei luokitella direktiivilaitokseksi, eikä jätteenkäsittelyn BAT-päätelmiä siten sovelleta hakemuksen mukaiseen toimintaan. Ympäristöministeriön muistion (Tulkintoja jätteenkäsittelytoimintojen luokittelusta direktiivilaitokseksi, 1.10.2018) mukaan toimet, joita tehdään jätteelle pelkästään sen kuljetusta varten tai muutoin sen käsittelyn helpottamiseksi (esim. palakoon pienentäminen tai paalaus), mutta joiden tarkoituksena ei ole ensisijaisesti vaikuttaa jätteen poltto-ominaisuuksiin, eivät ole toimintoon ”jätteen esikäsittely polttoa tai rinnakkaispolttota varten” kuuluvaa esikäsittelyä. KUMEKO Group Oy:n kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella kierrätyspolttoainetta käsitellään ainoastaan mekaanisesti, eikä käsittelyllä pyritä vaikuttamaan jätteen poltto-ominaisuuksiin, jolloin toiminta ei ole BAT-päätelmien soveltamisalaan kuuluvaa.

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella tehtävän jätteiden mekaaniseen käsittelyyn ja varastoinnin osalta parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttö perustuu alueen suunnitelmalliseen ja luvanvaraiseen toimintaan sekä sellaisten materiaalien vastaanottoon ja käsittelyyn, joille on olemassa markkinat. Alueelle vastaanotettujen ja käsiteltyjen materiaalien määrästä pidetään kirjaa. Alueelle vastaanotetaan vain ympäristöluvan mukaisia materiaaleja. Alueen suunnitelmallinen käyttö vähentää ympäristön kuormitusta. Toiminnalle on laadittu jätelain 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, jossa on tunnistettu myös toiminnan ympäristönäkökohdat ja mahdolliset päästöt, ympäristövaikutukset ja toiminnan riskit. Seuraavassa on arvioitu yleisellä tasolla YSL 53 §:n mukaisesti kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toimintaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteisiin.

### 1. Jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella käsitellään hakemuksen mukaisia kierrätyspolttoaineita sekä energiajätteitä siten. Toiminnan tavoitteena on vähentää jätteiden määrää, edistää hyötykäyttöä ja siten kiertotaloutta.

2. Tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus

Tuotannossa ei käytetä kemikaaleja. Käsittelytoiminnot ovat mekaanisia, eikä käsittelyssä synny juurikaan jätettä. Laitosalueella muodostuvat vähäiset määrät jätteitä kerätään, lajitellaan ja toimitetaan asianmukaisiin käsittelylaitoksiin.

3. Tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita

Tuotannossa ei käytetä vastaanotettavien jätemateriaalien lisäksi muita aineita.

4. Käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen raaka-aineita ovat vastaanotettavat jätteet. Vastaanotettavien jätteiden määrää ja laatua seurataan jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

5. Energian käytön tehokkuus

Laitoksella energiaa tarvitaan työkoneita, käsittelylaitteistoa, valaistusta sekä sosiaalityö varten. Käsittelyprosessi on suunniteltu siten, että työkoneita ja käsittelylaitteistoa käytetään tehokkaasti ja vain tarvittaessa, jolloin energian kulutus on mahdollisimman vähäistä. Valaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla.

6. Päästöjen laatu, määrä ja vaikutus

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen päästöt ja niiden vaikutukset ympäristöön on arvioitu hyvin vähäisiksi. Vaikutuksia eri osa-alueittain on arvioitu edellä hakemuksen kohdassa 8.

7. Toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen

Laitoksen riskit ja onnettomuusvaarat on tunnistettu ja niihin on varauduttu, suunnitelma on esitetty osana jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa.

8. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksella käytetään parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteita.

9. Teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi

Kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toiminta on suunniteltu siten, että päästöt ja vaikutukset ympäristöön ovat mahdollisimman vähäiset.



## 9.2 Arvio ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta

Edellä hakemuksessa kuvattujen Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen toimintaan ja toiminnan päättymiseen liittyvät toimenpiteet edustavat ympäristön kannalta parhaan käytännön periaatteita. Jätteenkäsittelytoiminnassa pyritään toimittamaan kaikki vastaanotettava ja käsitelty materiaali hyötykäyttöön mahdollisimman pian niiden vastaanoton ja tarvittavan käsittelyn jälkeen.

## 9.3 Arvio päästöjen vähentämistoimien ristikkäisvaikutuksista

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja ympäristön kannalta parhaan käytännön mukaisilla toimenpiteillä vähennetään jo lähtökohtaisesti vähäisiksi arvioituja vaikutuksia ympäristöön. Hakemuksen ja suunnitelmien mukaisilla päästöjen vähentämistoimilla ei arvioida olevan ristikkäisvaikutuksia.

# 10 TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Tarkkailu ja raportointi on esitetty osana jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa, joka on lupahakemuksen liitteenä 5. Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua tehdään muun toiminnan ja valvonnan ohessa. Kaikista vastaanotetuista ja alueelta poiskuljetetuista kuormista pidetään kirjaa. Vastaanotettavien jätejakeiden osalta kirjataan niiden alkuperää, määrää ja laatua koskevat tiedot. Kirjaa pidetään myös toiminta-ajasta sekä mahdollisista häiriö- tai poikkeuksellisista tilanteista. Raportointi toteutetaan vuosiyhteenvetona ja se toimitetaan valvontaviranomaiselle.

# 11 VAHINKOARVIO

Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu merkittävää vesistön pilaantumista tai sen vaaraa toiminnan ollessa käynnissä tai keskeytyksissä. Toiminnasta ei aiheudu myöskään muita vahinkoja. Koska korvattavia vahinkoja tai haittoja ei arvioida muodostuvan, ei taloudellisia korvauksia tai muita kompensatioita esitetä.

# 12 VAKUUS

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuus voidaan jättää vaatimatta muuta kuin kaatopaikkatoimintaa harjoittavalta, jos vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat jätteen määrä, laatu ja muut seikat huomioon ottaen vähäiset. YSL 60 §:n mukaan vakuuden on oltava riittävä YSL 59 §:ssä tarkoitettujen toimien hoitamiseksi ottaen huomioon toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset. YSL 61 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset 59 §:ssä säädetyistä vakuudesta ja sen asettamisesta. Vakuudeksi hyväksytään takaus, vakuus tai pantattu talletus. Vakuuden antajan on

oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

KUMEKO Group Oy on asettanut toiminnalle voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen vakuuden, joka on 20 000 euroa (sis. alv 24 %). Toiminnan vakuuteen ei esitetä hakemuksen myötä muutoksia, koska jätteen toimitushinta on muuttunut negatiivisesta positiiviseksi. Vakuuden tarkoitus on turvata jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja muiden toiminnan lopettamisessa ja sen jälkeen tarvittavien toimien järjestäminen. Vakuusarviossa on huomioitu, että toiminnan vaikutukset ympäristöön lakkaavat, kun toiminta lakkaa.

## 13 TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, luvan hakijan pyynnöstä lupapäätöksessä määrätä, että toiminta voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle.

KUMEKO Group Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. KUMEKO Group Oy harjoittaa nykyisellään jätteenkäsittelytoimintaa Porin kaupungin myöntämä ympäristöluvan (PRIDno-2020–3820) mukaisesti. KUMEKO Group Oy:n hakemuksen mukaisella toiminnan muutoksella edistetään kiertotalouden tavoitteiden saavuttamista vastaanottamalla, lajittelemalla, käsittelemällä, välivarastoimalla ja edelleen lähettämällä hakemuksen mukaisia jakeita teollisuuden hyötykäyttöön. Mahdollinen muutoksenhaku voi pitkittää laitoksen toiminnan käynnistämistä, jolloin vastaanotettavien jakeiden vastaanotto viivästyy. Tässä tilanteessa jakeet on sijoitettava muutoin.

KUMEKO Group Oy:n Porin toiminnan vaikutukset ympäristöön arvioidaan kokonaisuutena hyvin vähäisiksi. Toiminnan ympäristövaikutuksilla ei arvioida olevan sellaisia vaikutuksia, etteikö oloja voitaisi olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi, mikäli lupa evätään tai sen ehtoja muutetaan. Vastaanotettavat materiaalit ja käsitellyt jakeet voidaan tarvittaessa toimittaa muualle ilman ympäristön pilaantumisen vaaraa, mikäli lupa evätään tai lupamääräyksiä muutetaan.

KUMEKO Group Porin toiminnan myötä ympäristöön ei siis aiheudu sellaisia peruuttamattomia tai merkityksellisiä haitallisia muutoksia, jotka estäisivät aloittamisoikeuden myöntämisen. KUMEKO Group Oy on asettanut Porin kierrätyspolttoaineen jalostuslaitokselle voimassa olevan ympäristöluvan mukaisen vakuuden 20 000 euroa (sis. alv 24 %). Hakija katsoo asetetun vakuuden riittäväksi myös YSL 199 §:n mukaisen vakuuden osalta eikä erillistä vakuutta esitetä asetettavaksi. Alueella varastoitavat jätteet eivät pääsääntöisesti vaadi käsittelyä hyödyntämisen mahdollistamiseksi, vaan ne voidaan ohjata sellaisenaan hyötykäyttöön alueen polttolaitoksiin. Keskimääräinen kuljetusetäisyys polttolaitoksiin on alle 20 km ja kierrätyspolttoaineen jalostuslaitoksen alue voidaan jätteiden hyötykäyttöön toimittamisen jälkeen ottaa muuhun teollisuuskäyttöön. Siten alueen ennallistamiskulut ovat vähäiset.

## LÄHTEET

Porin kaupunki, 2022. Porin kaupungin karttapalvelu.

Ramboll Finland Oy, 2018. Porin Satama Oy, Hiukkaspitoisuusmittaukset Mäntyluodon sataman ympäristössä 2018. 29.11.2018.

TL akustiikka, 2012. Pori, Mäntyluodon satama, Ympäristömeluselvitys.

TL akustiikka, 2017. Mäntyluoto ja Tahkoluoto, Melupäästömittaukset 2016.

Väylävirasto, 2022. Liikennemääräkartat.



envineer.fi

 **E N V I N E E R**