

Vastaanottaja

Etelä-Suomen aluehallintovirasto

Asiakirjatyyppi

Maa-aines- ja ympäristölupahakemus

Päivämäärä

8.11.2021

**STENA RECYCLING OY, PEIT-
TOONKORVEN JÄTTEENKÄSIT-
TELYALUEEN LAAJENNUS
MAA-AINES- JA YMPÄRIS-
TÖLUPAHAKEMUS**

STENA RECYCLING OY, PEITTOONKORVEN JÄTTEENKÄSITTELYALUEEN LAAJENNUS MAA-AINES- JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

Projekti **Stena Recycling Oy, Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen
maa-aines- ja ympäristölupahakemus**

Projekti nro **1510056543-016**

Vastaanottaja **Etelä-Suomen aluehallintovirasto**

Asiakirjatyyppi **Maa-aines- ja ympäristölupahakemus**

Versio **1.0**

Päivämäärä **8.11.2021**

Laatija **[REDACTED] Ramboll**

Tarkastaja **[REDACTED] Ramboll**

Hyväksyjä **[REDACTED], Stena Recycling Oy**

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ	5
1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN	8
1.1 Luvanvaraisuus	8
1.2 Luvittavat toiminnot	9
1.3 Hakijan ja laitoksen tiedot	10
1.4 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset	11
1.4.1 Ympäristöluvut	11
1.4.2 Muut päätökset ja lausunnot	11
1.4.3 Sopimukset	11
2. LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ	12
2.1 Alueen sijainti ja tiedot kiinteistöistä	12
2.2 Rajanaapurit ja muut asianosaiset	13
2.3 Kaavoitus ja maankäyttö	14
2.3.1 Maakuntakaava	14
2.3.2 Yleiskaava	16
2.3.3 Asemakaava	17
2.4 Ympäristöolosuhteet	18
2.4.1 Liikenne	18
2.4.2 Ilmanlaatu	19
2.4.3 Melu ja värinä	19
2.4.4 Maaperä ja pohjavesi	20
2.4.5 Pintavedet	23
2.4.6 Suojelualueet ja luonnonsuojelu	26
3. TOIMINNAN KUVAUS	29
3.1 Yleiskuvaus toiminnasta	29
3.2 Louhinta ja kiviaineksen murskaus	29
3.3 Rakentaminen	31
3.3.1 Rakentamisen ajoittuminen	31
3.3.2 Nykyisen toiminta-alueen laajentaminen	31
3.3.3 Pohjoinen laajennusalue	31
3.3.4 Eteläinen laajennusalue ja sen vaiheistus	32
3.3.5 Vesien hallinta	33
3.4 Jätteenkäsittely	34
3.4.1 Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet	34
3.4.2 Vastaanotto	34
3.4.3 Jätteenkäsittelytoiminnot ja varastointi	35
3.5 Loppusijoitus	41
3.5.1 Yleistä	41
3.5.2 Loppusijoitettavat jätteet	41
3.5.3 Jätteen loppusijoituskriteerit ja jätteen laadunvarmistus	43
3.5.4 Hyödynnettävät jätteet	43

3.5.5	Täyttösuunnitelma	43
3.5.6	Kaatopaikan rakenteet	44
3.6	Yleiskaavamääräyksiä huomioiminen	46
3.7	Rakennukset, laitteisto, koneet ja rakenteet	47
3.8	Kemikaalit ja polttoaineet	47
3.9	Toiminta-aika	47
3.10	Veden käyttö ja vesien hallinta	48
3.10.1	Vedenhankinta	48
3.10.2	Vesien hallinta	48
3.11	Energian käyttö ja arvio energiatehokkuudesta	50
3.12	Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä ja niihin varautumisesta	51
3.12.1	Riskien tunnistaminen ja vaikutusten arviointi	51
3.12.2	Toimenpiteet riskien hallitsemiseksi	51
3.13	Liikenne ja liikennejärjestelyt	52
3.14	Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä	54
4.	YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN EHKÄISEMINEN SEKÄ VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN	55
4.1	Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden hyödyntäminen	55
4.2	Melu ja värinä sekä niiden vaikutukset	55
4.3	Ilmapäästöt ja niiden vaikutukset	59
4.4	Päästöt vesiin ja viemäriin sekä niiden vaikutukset	60
4.5	Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä niiden vaikutukset	61
4.6	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun	62
4.7	Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys	62
4.8	Ympäristövaikutusten arviointimenettely	63
5.	PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)	64
5.1	Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)	64
5.2	Ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)	65
6.	DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT	65
7.	TARKKAILU JA RAPORTOINTI	66
7.1	Käyttötarkkailu	66
7.2	Päästötarkkailu	66
7.3	Ympäristötarkkailu	66
8.	EHDOTUKSET LUPAMÄÄRÄYKSIKSI	67
9.	VAHINKOARVIO	68
10.	ESITYS VAKUUDEN SUURUUDESTA	68
11.	TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA (MAA-AINESLAKI 21 § JA YSL 199 §)	68

LIITTEET

1. Voimassa olevat ympäristölupapäätökset ja sopimukset (teollisuusjätevesisopimus on **luottamuksellinen**)
2. Laitoksen rajanaapureiden ja muiden asianosaisten yhteystiedot **luottamuksellinen**
3. Melumallinnus ja kaatopaikkakaasumittaukset
 - 3.1. Melumallinnus (Ramboll, 2021)
 - 3.2. Kaatopaikkakaasujen mittaus (Ramboll, 2021)
 - 3.2. Kaatopaikkakaasujen mittaus (Ramboll, 2019)
4. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen perustilaselvitys (Ramboll, 2021)
5. Vesitarkkailuraportit
 - 5.1. Stenan kuormitustarkkailuraportti vuonna 2020 (KVVY, 2021)
 - 5.2. Peittoonkorven alueen yhteistarkkailun vesien tarkkailuraportti vuonna 2020 (KVVY, 2021)
6. Peittoonkorven luontoselvitys (Ramboll, 2020)
7. Maa-ainesten ottamissuunnitelma (Ramboll, 2021)
8. Vastaanotettavat jätteet ja niiden määrät (Stena, 2021)
9. Jätehuollon yleissuunnitelma (Ramboll, 2021)
10. SLF-jätteen TOC korotus
 - 10.1. Terveys- ja ympäristövaikutusten kokonaisriskinarvio TOC-pitoisuuden pysyvistä korotuksesta (Ramboll, 2021) **luottamuksellinen**
 - 10.2. Selvitys SLF-hienoaineksen vaihtoehtoisista käsittelymenetelmistä (Ramboll, 2019) **luottamuksellinen**
11. PVC-jätteen sijoittaminen kaatopaikalle (Ramboll, 2021) **luottamuksellinen**
12. Vesien hallintasuunnitelmat
 - 12.1. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen vesien hallintasuunnitelma (Ramboll, 2020)
 - 12.2. Pohjoisen laajennusalueen tasausaltaan mitoitus (Ramboll, 2021)
 - 12.3. Eteläisen laajennusalueen tasausaltaan mitoitus (Ramboll, 2021)
13. Peittoonkorven ennaltavarautumissuunnitelma (Stena 16.8.2021)
14. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus liitteineen (Ramboll, 2021)
15. BAT-selvitys (Ramboll, 2021)
16. Jätelain 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (Stena 9.9.2021)
17. Koonti lupamääräyksistä ja hakijan näkemys lupamääräysten muutostarpeesta
18. Laskelma vakuuden suuruudesta (Stena, 2021) **luottamuksellinen**

PIIRUSTUKSET

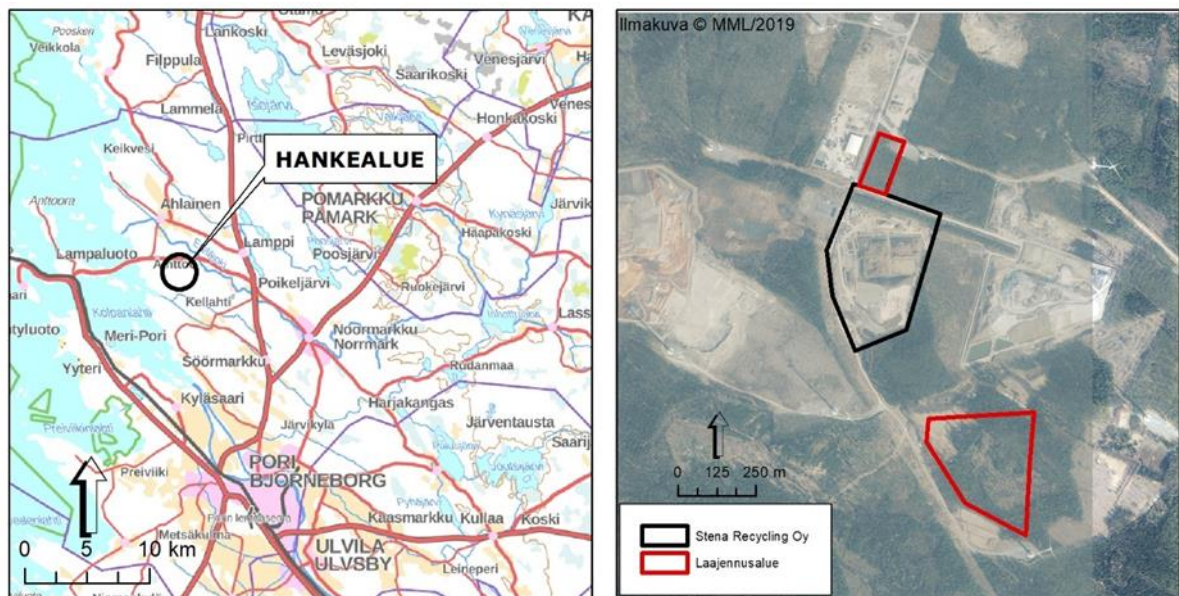
1. Nykyisen toiminta-alueen loppusijoitusalueen laajennus
 - 1.1. Pohjoisen alueen täyttösuunnitelma (piirustusno 10077-007_2)
 - 1.2. Pohjoisen alueen leikkaukset (piirustusno 10077-007_3)
 - 1.3. Rakennepoikkileikkaukset (piirustusno 10077-007_4)
2. Eteläisen laajennusalueen vaiheistus
 - 2.1. Asemapiirustus alue 1 (piirustusno 1510056543_004A)
 - 2.2. Asemapiirustus alue 2 (piirustusno 1510056543_004B)
 - 2.3. Asemapiirustus alue 3 (piirustusno 1510056543_004C)
 - 2.4. Asemapiirustus alue 4 (piirustusno 1510056543_004D)
 - 2.5. Asemapiirustus lopputilanne (piirustusno 1510056543_004E)
 - 2.6. Poikkileikkaukset alue 1 (piirustusno 1510056543_005A)
 - 2.7. Poikkileikkaukset alue 2 (piirustusno 1510056543_005B)
 - 2.8. Poikkileikkaukset alue 3 (piirustusno 1510056543_005C)
 - 2.9. Poikkileikkaukset alue 4 (piirustusno 1510056543_005D)
 - 2.10. Poikkileikkaukset lopputilanne (piirustusno 1510056543_005E)
3. Toimintojen alustava sijoittuminen
 - 3.1. Nykyinen toiminta-alue ja pohjoinen laajennusalue
 - 3.2. Eteläinen laajennusalue

YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Stena Recycling Oy (myöhemmin Stena) hakee maa-aineslupaa maa-ainesten ottoon ja ympäristölupaa olemassa olevan toiminnan laajentamiselle, uusille toimintoille sekä uusille laajennusalueille Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueelle (ent. Peittoonkorven kaatopaikka). Lisäksi haetaan lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta muutoksenhausta huolimatta. Ympäristölupaviranomaisena toimii Etelä-Suomen aluehallintovirasto.

Toiminnan ympäristövaikutukset on arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) mukaisesti. Ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset on esitetty YVA-selostuksessa, joka kuulutetaan ja on nähtävillä yhtä aikaa ympäristölupahakemuksen kanssa. YVA-yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalue sijaitsee Porin kaupungin Ahlaisissa, Peittoonkorven teollisuuskaatopaikkojen keskittymässä Stenan omistamilla kiinteistöillä osoitteessa Ekokorventie 80, Pori.



Kartta Stena Recycling Oy:n Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen sijainnista ja suunnitelluista laajennusalueista.

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennus käsittää kaksi uutta laajennusaluetta (pohjoinen jätteenkäsittelykenttä 1,6 ha ja eteläinen loppusijoitusalue/käsittelyalue 9 ha). Alueella vastaanotetaan uusia jätejakeita ja otetaan käyttöön uusia jätteiden käsittelymenetelmiä. Jätteiden vastaanottomääräksi haetaan 210 100 t/a (nykyisin 49 000 t/a), josta hyödynnetään 156 500 t/a (nykyisin 17 000 t/a). Jätteiden enimmäisvarastointimääräksi haetaan 153 100 t. Eteläisen laajennusalueen rakentaminen edellyttää kallion louhintaa. Toiminnan laajentuminen tapahtuu vaiheittain sitä mukaan, kun lisätilaa tarvitaan. Loppusijoitusalueen (kaatopaikka-alueen) osa-alueita suljetaan sitä mukaan, kun alueet täyttyvät.

Jätteenkäsittelyalueella otetaan vastaan ja käsitellään tavanomaisia ja vaarallisia jätteitä. Nykyisin kaikki vastaanotettavat jätejakeet tulevat Stena Recycling Oy:n Tahkoluodon kierrätyslaitokselta. Toiminnan laajentuessa jätteitä halutaan ottaa vastaa myös muualta. Jätteet tulevat pääsääntöisesti Suomen alueelta, mutta hyödynnettäviä jätteitä tuodaan mahdollisesti myös ulkomailta (esim. Ruotsista). Jätteitä varastoidaan ominaisuuksien mukaisesti tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Jätteitä käsitellään useilla eri menetelmillä. Jätteistä erotellut hyödyntämiskelpoiset materiaalit, kuten metallit, toimitetaan kierrätettäväksi sellaisenaan. Osa jätteistä jatkojalostetaan alueella mm. kierrätyspolttoaineeksi tai mullaksi. Osa jät-

teistä voidaan lähettää ulkomaille hyödynnettäväksi. Hyödyntämiskelvottomat materiaalit loppusijoitetaan Peittoonkorven loppusijoitusalueelle, joka soveltuu vaarallisen jätteen loppusijoitukseen. Suunniteltuja jätteiden käsittelyä ovat lajittelu, seulonta, murskaus, metallien erotus, leikkaaminen, stabilointi, biologinen käsittely, kompostointi, ilmastus, sekoitus ja erottelu. Lisäksi haetaan lupaa kierrätyspolttoaineen, mullan, kasvualustojen ja maanparannusaineiden valmistukseen. Käsitellyt jätteet hyödynnetään ensisijaisesti materiaalina, toissijaisesti energiana tai maarakentamisessa. Hyödyntämiskelvottomat jättejakeet loppusijoitetaan alueelle.

Suunniteltujen toimintojen melupäästöjä on arvioitu mallintamalla. Mallinnuksessa on otettu huomioon rakentamisen ja toiminnan aikaiset melupäästöt. Merkittävimmät meluvaikutukset muodostuvat eteläisen laajennusosan louhinnasta ja louheen murskauksesta. YVA-menettelyn aikana suunniteltiin louhinnan aikaista meluntorjuntaa. Mallinnus osoitti, että suunnitellun meluvallin avulla lähimpien häiriintyvien kohteiden alueella melun ohjearvot eivät enää ylittyneet. Toiminnan aikainen melu jää rakentamisen aikaista pienemmäksi, eikä edellytä melusuojausta.

Toiminta-alueille suunniteltujen jätteenkäsittelytoimintojen pölypäästöt ovat suhteellisen vähäisiä. Asutuksen ja toiminta-alueen etäisyys on pitkä (noin 900 m), joten uusien toimintojen vaikutukset asuinalueiden ilmanlaatuun ovat vähäisiä. Vastaavista kohteista saatujen kokemusperäisten tietojen perusteella mahdolliset pölyvaikutukset esiintyvät toimintojen välittömässä läheisyydessä. Arvion mukaan toiminnasta ei aiheudu pölyvaikutuksia jätteenkäsittelyalueen ympäristöön. Alueella tullaan tekemään jätteen biologista käsittelyä (kompostointi) ja pilaantuneiden maiden käsittelyä, joista voi aiheutua hajua. Hajuvaikutuksia saattaa esiintyä jätteenkäsittelyalueella satunnaisesti, mutta hajuvaikutuksia ei arvioida esiintyvän alueen ympäristössä tai lähimmillä asutuksilla.

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueella muodostuvat kuormitteiset vedet johdetaan lokakuusta 2021 lähtien alueella käsittelyn ja maastoon johtamisen sijasta Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Tämä vähentää Strömsuntinojan kohdistuvaa vesistökuormitusta ja pitkällä ajanvälillä voi parantaa ojaveden laatua sekä edistää vesienhoitosuunnitelmien mukaista hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista. Jätevedenpuhdistamolle johdettavien vesien laatua tarkkaillaan teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti, jossa on määrätty viemäriin johdettavan veden virtaamalle ja haitta-ainepitoisuuksille raja-arvot. Lisäksi alueelle on laadittu vesien hallintasuunnitelma ja alueelle suunniteltujen tasausalaiden mitoituslaskelmissa on huomioitu rankkasadetilanteet sekä ilmastonmuutoksen vaikutus. Stena osallistuu jatkossakin vaikutustarkkailuun eli Peittoonkorven alueen pinta- ja pohjavesien yhteistarkkailuun.

Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun arvioitiin vähäisiksi. Kuivattujärnessä on todettu esiintyvän viitasammakkoa (luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji), mutta luvittava toiminta ei heikennä tai vaaranna sen elinympäristöä. Lisäksi toiminta-alueen läheisyydessä on linnustollisesti arvokkaita Natura-, FINIBA- ja MAALI-alueita. Kompostoitavaksi ei vastaanoteta selkeästi linnuille ravintoa tarjoavia jättejakeita. Mikäli kompostointiin liittyen alueella alkaa esiintyä aikaisempaa enemmän lintuja, muodostaa TuuliWatti Oy:n tuulivoimalat linnuille törmäysriskin. Tilannetta kuitenkin tullaan tarkkailemaan toiminnan alettua ja mikäli kompostoitavien materiaalien havaitaan houkuttelevan lintuja, muutetaan vastaanottavien jättejakeiden laatua.

Yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen kohdistuvat vaikutukset arvioitiin vähäisiksi. Eteläisen alueen louhintaräjähdykset aiheuttavat hetkellistä tärinää, joka on aistittavissa lähimmän asuin- ja loma-asunnon kohdalla. Toiminnan aikana pöly- tai hajuvaikutuksien ei arvioitu ulottuvan jätteenkäsittelyalueen ympäristöön. Alueelle suuntautuvan raskaan liikenteen määrä lisääntyy alueen rakentamisen ja toiminnan laajentumisen myötä. Liikennereitit säilyvät ennallaan ja liikenneturvallisuus ei muutu merkittävästi alueella. Toiminta ei aiheuta terveydellistä riskiä lähialueen asukkaille, sillä terveyden suojelemiseksi annetut melun ja ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot eivät arvion mukaan ylity.

Toiminnassa varaudutaan uusien jätejakeiden ja niiden käsittelyn riskeihin. Merkittävimmäksi ympäristöriskiksi on tunnistettu tulipalo. Paloturvallisuus huomioidaan suunnittelussa, toimintojen sijoittelussa ja toimintatavoissa. Sammutusveden riittävyys on varmistettu ja tulipalon sammuttamisessa syntyvien sammutusjätevesien hallintaan on varauduttu. Alueelle laadittu ennaltavarautumissuunnitelma on päivitetty. Myös pelastussuunnitelma tullaan päivittämään ennen toiminnan laajentamista.

Maa-aines- ja ympäristölupahakemusta ja hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä varten on laadittu melumallinnus (liite 3.1), maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys (liite 4), luontonselvitys (liite 6), maa-ainesten ottamissuunnitelma (liite 7), jätehuollon yleissuunnitelma (liite 9), kaatopaikka-asetuksen poikkeamisiin liittyvät selvitykset (liitteet 10 ja 11), vesien hallintasuunnitelma (liite 12) ja jätteenkäsittelyn BAT-selvitys (liite 15). Lisäksi hakemuksen liitteenä on esitetty ympäristövaikutusten arviointiselostus (liite 14.2), ennaltavarautumissuunnitelma (liite 13), jätelain mukainen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (liite 16) sekä hakijan ehdotukset lupamääräykseksi (liite 17).

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Stena Recycling Oy (myöhemmin Stena) hakee **maa-aineslupaa** maa-ainesten ottoon ja **ympäristölupaa** olemassa olevan toiminnan laajentamiselle sekä uusille laajennusalueille Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueelle Poriin eli kyseessä on maa-aineslupahakemuksen ja ympäristölupahakemuksen yhteiskäsittely. Ympäristölupaa haetaan myös kallion louhinnalle ja murskaukselle. Maa-aineslupaa haetaan kahdeksi vuodeksi ja ympäristölupaa toistaiseksi. Samalla haetaan maa-aineslain mukaista lupaa toiminnan aloittamiselle mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta (maa-aineslaki 21 §) ja ympäristönsuojelulain mukaista lupaa toiminnan aloittamiselle mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta (YSL 199 §).

Hakemuksessa kuvatun toiminnan ympäristövaikutukset on arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA). Ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) ja lupamenettelyn yhteensovittaminen toteutettiin toimittamalla YVA-selostuksen hankevaihtoehtoa VE1 koskeva ympäristölain ja maa-aineslain mukainen lupahakemus lupaviranomaiselle (Etelä-Suomen aluehallintovirasto) samaan aikaan kuin hanketta koskeva YVA-selostus jätettiin yhteysviranomaiselle (Varsinais-Suomen ELY-keskus) marraskuussa 2021. Yhteismenettely on mahdollinen, koska arviointimenettelyssä oli ainoastaan yksi hankevaihtoehto.

1.1 Luvanvaraisuus

Hakijan käsityksen mukaan toiminta on luvanvaraista seuraavin perustein:

- A) maa-aineslain 1 §:n 1 momentin perusteella ja
- B) ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin sekä liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) seuraavien kohtien perusteella:
- o 13 d) vaarallisten jätteiden käsittely, kun kapasiteetti ylittää 10 tonnia vuorokaudessa koskien biologista käsittelyä ja fysikaaliskemiallista käsittelyä
 - o 13 e) vaarattomien jätteiden loppukäsittely, kun kapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa, koskien jätteen esikäsittelyä polttoa tai rinnakkaispolttoa varten
 - o 13 f) vaarattoman jätteen hyödyntäminen tai hyödyntämisen ja loppukäsittelyn yhdistelmä, kun kapasiteetti ylittää 75 tonnia vuorokaudessa koskien biologista käsittelyä, jätteen esikäsittelyä polttoa tai rinnakkaispolttoa varten sekä kuonan ja tuhkan käsittelyä
 - o 13 g) kaatopaikat, joihin tuodaan enemmän kuin 10 tonnia jätettä vuorokaudessa tai joiden kokonaiskapasiteetti on enemmän kuin 25 000 tonnia
 - o 13 h) vaarallisen jätteen varastointi, kun kapasiteetti ylittää 50 tonnia
- lisäksi YSL liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohtien:
- o 7 e) siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää
 - o 13 f) muu jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitospaista
- C) voimassa olevaa ympäristölupaa tulee tarkistaa seuraavien ympäristönsuojelulain kohtien perusteella:
- o 29 § kyseessä on luvanvaraisen toiminnan olennainen muuttaminen
 - o 80 § kyseessä on luvan tarkistaminen uusien päätelmien vuoksi

Toimivaltainen lupaviranomainen on Etelä-Suomen aluehallintovirasto (myöhemmin ESAVI) ympäristönsuojelulain 35 § ja valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta 1 §:n 1 momentin mukaisesti.

1.2 Luvittavat toiminnot

Uudet luvittavat toiminnot ovat tiivistetysti seuraavia:

Maa-ainesten otto ja kallion louhinta

1. Eteläisellä laajennusalueella louhitaan kalliota noin 2,2 ha louhinta-alueelta (ottamisalue 4,8 ha) noin 60 000 m³ktr. Maa-ainesten ottotoiminta kestää arviolta vuoden ja enimmillään kaksi vuotta.

Jätteiden vastaanotto ja käsittely

2. Jätteiden vastaanottomääräksi haetaan 210 100 t/a (nykyisin 49 000 t/a), josta hyödynnetään 156 500 t/a (nykyisin 17 000 t/a). Jätteiden enimmäisvarastointimääräksi haetaan 153 100 t.
3. Uudet jätejakeet ja niiden käsittelymenetelmät on esitetty hakemuksen liitteessä 8.
4. Toiminta-alueen laajennus yhteensä 19,6 ha (nykyisin 9 ha), joka koostuu
 - nykyisen toiminta-alueen vaarallisen jätteen loppusijoitusalueetta laajennetaan yhteensä 5,7 ha (nykyisin 4,7 ha)
 - pohjoisesta jätteenkäsittelyalueesta 1,6 ha
 - eteläisestä jätteenkäsittely- ja loppusijoitusalueesta 9 ha, josta 7,1 ha loppusijoitusalueetta

Jätteen loppusijoitus

5. Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen laajennus nykyisellä toiminta-alueella
 - pinta-ala 5,7 ha (nykyisin 4,7 ha)
 - täyttötilavuus 940 000 m³ (nykyisen luvan mukaan 600 000 m³)
 - korkeus +38,40 N2000 (nykyisin +38,3 N2000)
6. Uusi vaarallisen jätteen loppusijoitusalue (eteläinen laajennusalue)
 - pinta-ala 7,1 ha
 - täyttötilavuus 700 000 m³
 - korkeus +32,0 N2000
7. Vaarallisen jätteen kaatopaikan ohennetut pintarakenteet (bentoniittimatto tiivistyskerroksena, salaojamatto kuivatuskerroksessa) myös laajennusalueen loppusijoitusalueelle
 - ESAVI:n 31.8.2018 myöntämän ympäristölupapäätöksen Nro 159/2018/1, Dnro ESAVI/13172/2017 lupamääräyksen 14 mukaan
8. Vaarallisen jätteen kaatopaikalle loppusijoitettavat jätteet (ks. liite 8) 53 600 t/a (nykyisin 32 000 t/a)
9. Poikkeamiset kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) mukaisista loppusijoituskriteereistä
 - 3-kertainen TOC:n korotus SLF-hienoainekselle 34 §:n mukaisesti määrän ollessa noin 30 000 t/a
 - PVC-jätteen loppusijoitus 35 §:n mukaisesti 5 vuoden määräajaksi määrän ollessa enintään 1000 t/a

Päästöt

10. Jätevesiviemäriin johdettavien vesien tarkkailu ja raja-arvot teollisuusjätevesisopimuksen (ks. liite 1.14) mukaisesti.

1.3 Hakijan ja laitoksen tiedot

Hakija

Stena Recycling Oy

Äyrintie 8 C

01510 Vantaa

Puh.

Liike- ja yhteisötunnus: 1956402-5

Toimialatunnus: 38320

Yhteyshenkilö (tiedot saa julkaista)

Tuotantojohtaja [REDACTED]

Puh. [REDACTED]

Sähköposti: etunimi.sukunimi@stenarecycling.fi

Laskutusosoite

Verkkolaskuosoite: 003719564025

Operaattori: Pagero

Operaattoritunnus: 003723609900

Lasku sähköpostitse: laskut@stenarecycling.fi

Laitos

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalue

Ekokorventie 80

29700 Pori

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)

pohjoinen 6845434, itä 217237

Ympäristövahinkovakuutus

IF SP1626077

1.4 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset

1.4.1 Ympäristöluvut

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintaa koskevat seuraavat voimassa olevat päätökset:

1. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 4.12.2009 myöntämä ympäristölupapäätös Nro 103 YLO, Dnro LOS-2009-Y-385-111 koskien Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen kaatopaikka-toimintaa.
2. Etelä-Suomen aluehallintoviraston 15.6.2012 antama päätös Nro 101/2012/1, Dnro ESAVI/751/04.08/2010, jolla aluehallintovirasto on muuttanut ympäristölupaa yksilöidyn (lähinnä fluffi) jätteen sijoittamiseksi kaatopaikalle TOC-pitoisuuden osalta.
3. Etelä-Suomen aluehallintoviraston 28.12.2015 antama päätös Nro 342/2015/1, Dnro ESAVI/6744/2015, jolla aluehallintovirasto on muuttanut ympäristölupaa yksilöidyn jätteen sijoittamiseksi kaatopaikalle.
4. Etelä-Suomen aluehallintoviraston 15.3.2017 antama päätös Nro 60/2017/1, Dnro ESAVI/730/2017 koskien vakuuden muuttamista.
5. Etelä-Suomen aluehallintoviraston 1.10.2018 antama päätös Nro 159/2018/1, Dnro ESAVI/13172/2017, jolla aluehallintovirasto on muuttanut ympäristölupaa koskien kaatopaikan pintarakenteita.
6. Etelä-Suomen aluehallintoviraston 23.1.2020 antama päätös Nro 11/2020, Dnro ESAVI/40639/2019, jolla aluehallintovirasto on muuttanut ympäristölupaa koskien SLF-hie-noaineen (0–9 mm) sijoittamiselle annettua määräaika.

1.4.2 Muut päätökset ja lausunnot

Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut seuraavat lausunnot tai päätökset koskien Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintaa:

7. Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 14.11.2016 lausunnon (Dnro VARELY/1763/2015) koskien Stena Recycling Oy:n Peittoonkorven kaatopaikan laajennusalueen 4 käyttöönottoa.
8. Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 9.12.2016 lausunnon (Dnro VARELY/1763/2015) koskien Stena Recycling Oy:n Peittoonkorven kaatopaikan laajennuksen käyttöönottotarkastusta.
9. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen on hyväksynyt 22.12.2016 päätöksellään (Dnro VARELY/980/2016) Peittoon teollisuusjätekaatopaikka-alueen päivitetyn pinta- ja pohjavesien yhteistarkkailusuunnitelman, joka koskee Fortum Waste Solution Oy:n, Fortum Power and Heat Oy:n, PVO-Lämpövoima Oy:n, Huntsaman P&A Finland Oy:n, Kuusakoski Oy:n ja Stena Recycling oy:n toiminnan vaikutuksia. Korjattu päätös annettu julkisanon jälkeen 30.9.2019.
10. Varsinais-Suomen ELY-keskus on päätöksellään 8.7.2019 (Dnro VARELY/1763/2015) koskien päätöstä ympäristöluvan tarkistamisesta BAT-päätelmien vuoksi sekä määräys ympäristöluvan tarkistamista koskevan hakemuksen jättämisestä.
11. Varsinais-Suomen ELY-keskus on 30.3.2020 antanut lausunnon (VARELY/5454/2019) YVA-menettelyn soveltamista Porin Peittoon jätteenkäsittelyalueen laajennushankkeessa.
12. Varsinais-Suomen ELY-keskus on 9.10.2020 antanut lausunnon (VARELY/1763/2015) koskien jätteiden (fluffin) erottelua seulomalla Stena Recycling Oy:n Peittoonkorven kaatopaikalla.
13. Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 9.4.2021 lausunnon VARELY/1296/2021 ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta koskien Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennusta

1.4.3 Sopimukset

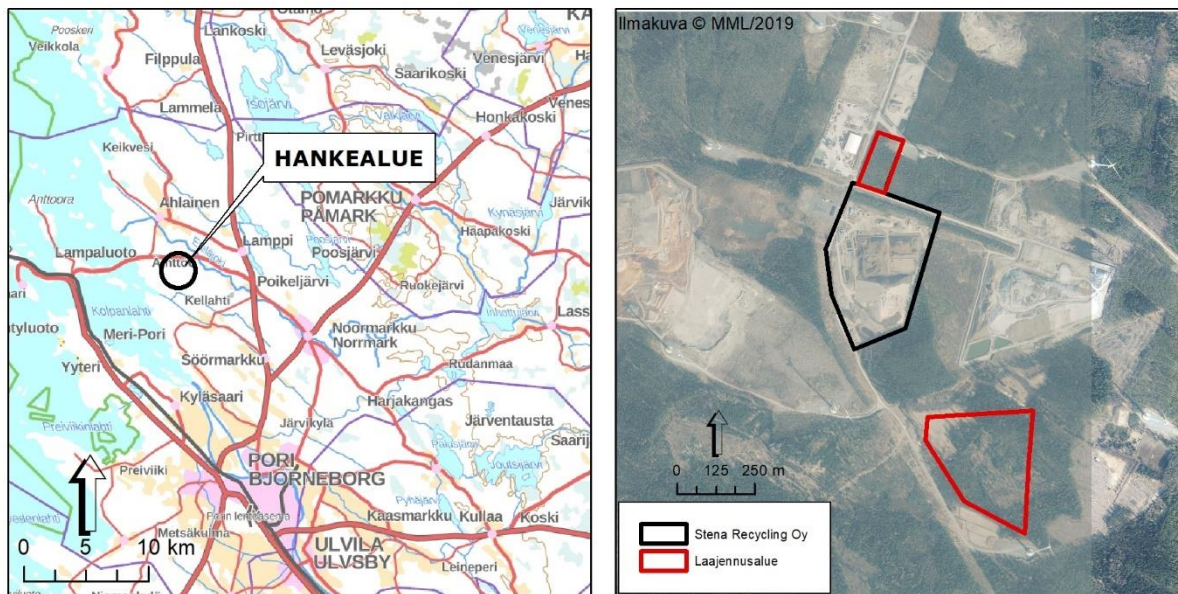
14. Stena on laatinut Porin Veden kanssa 29.3.2021 teollisuusjätevesisopimuksen.

Edellä mainitut asiakirjat on esitetty liitteessä 1.

2. LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

2.1 Alueen sijainti ja tiedot kiinteistöistä

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalue sijaitsee Porin kaupungin Ahlaisissa, Kellahden kylässä, Peittoossa sijaitsevassa teollisuuskaatopaikkojen keskittymässä Stenan omistamilla kiinteistöillä 609-412-1-302 (nykyinen toiminta-alue ja pohjoinen laajennusalue) ja 609-412-2-497 (eteläinen laajennusalue). Peittoonkorven toiminta-alueen osoite on Ekokorventie 80, Pori. Alueen sijainti ja toiminta-alueen rajaukset on esitetty kuvassa 2-1. Stenan toiminta-alueen pinta-ala on laajennusalueet huomioiden yhteensä 19,6 ha, josta vaarallisen jätteen loppusijoitusalueetta on 12,8 ha.

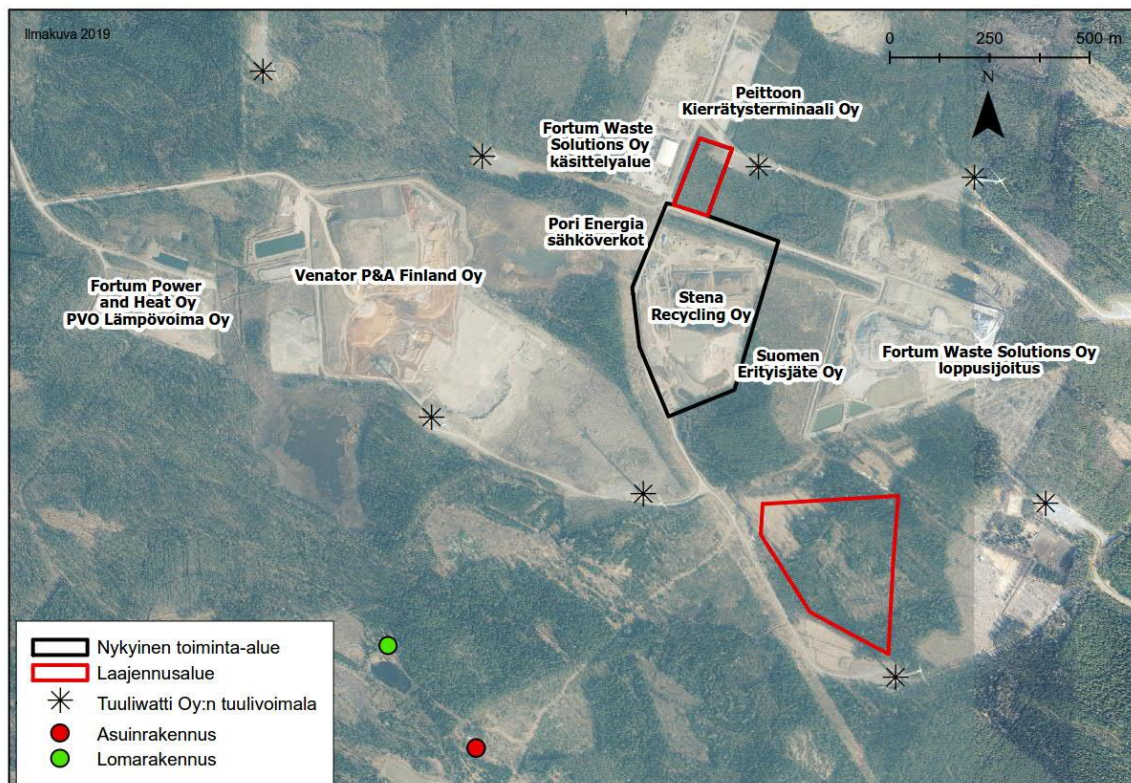


Kuva 2-1. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen ja toiminta-alueiden sijainnit.

2.2 Rajanaapurit ja muut asianosaiset

Peittoonkorven teollisuuskaatopaikka-alueella on Stenan lisäksi useita muita toimijoita (Kuva 2-2).

Stenan nykyinen jätteenkäsittelyalue rajoittuu pohjoisessa tiehen, jota pitkin kuljetaan Fortum Waste Solutions Oy:n teollisuusjätteen käsittely- ja läjitysalueelle. Itäpuolella alue rajoittuu Suomen Erityisjäte Oy:n Marinkorven kaatopaikka-alueeseen ja länsipuolella sijaitsee Venator P&A Finland Oy:n Porin kipsisakan läjitysalue. Peittoon alueella toimivat lisäksi Fortum Power and Heat Oy (tuhkan läjitysalue) ja PVO-Lämpövoima Oy (tuhkan läjitysalue) sekä uusimpana toiminnanharjoittajana Peittoon Kierrätysterminaali Oy:n käsittely- ja välivarastointialue. Lisäksi alueella sijaitsee Tuuliwatti Oy:n tuulivoimapuisto.



Kuva 2-2. Lähialueen muut toimijat sekä lähin asuin- ja lomarakennus.

Jätteenkäsittelyalueen läheisyydessä ei ole asutusta tai muita herkkiä kohteita. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat lounaassa noin 850...950 m etäisyydellä (kuva 2-2). Kouluja, päiväkotia, sairaaloita tai muita meluherkkiä kohteita tai luonnonsuojelualueita ei ole alueen läheisyydessä.

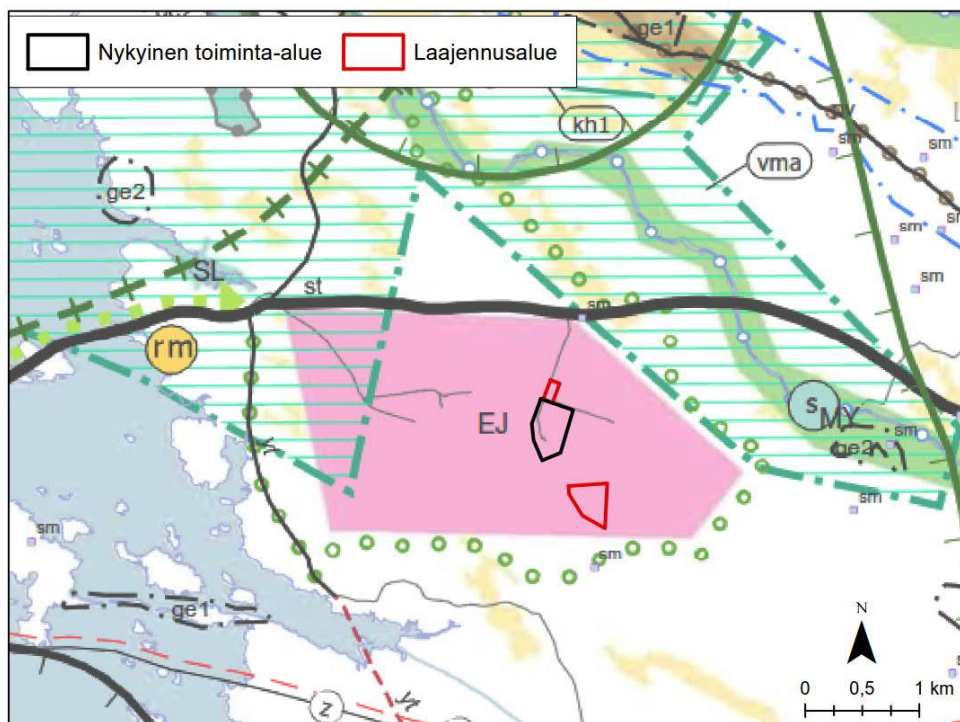
Liitteessä 2 on esitetty rajanaapureiden ja muiden asianosaisten yhteystiedot.

2.3 Kaavoitus ja maankäyttö

2.3.1 Maakuntakaava

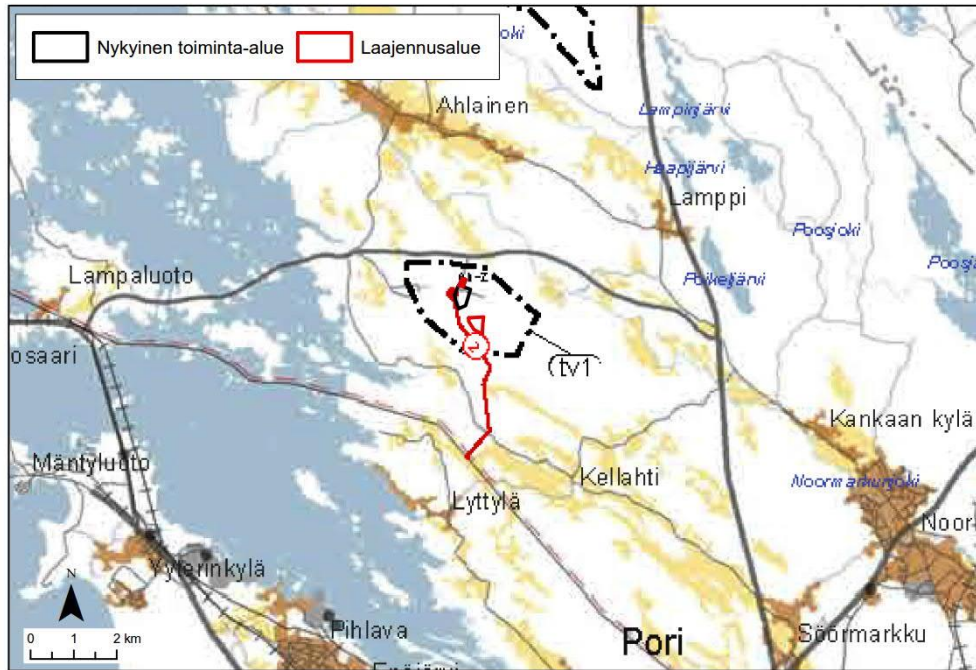
Toiminta-alueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat: Satakunnan maakuntakaava (ympäristöministeriö vahvistanut 30.11.2011., korkeimman hallinto-oikeuden päätös 13.3.2013), Satakunnan 1. vaihemaakuntakaava (ympäristöministeriö vahvistanut 3.12.2014, korkeimman hallinto-oikeuden päätös 6.5.2016) ja Satakunnan 2. vaihemaakuntakaava (Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös sai lainvoiman 1.7.2019.). Satakunnan 1. vaihemaakuntakaava käsittää merkittävät tuulivoimatuotannon alueet ja Satakunnan 2. vaihemaakuntakaava edistää omalta osaltaan Satakunnan ilmasto- ja energiastrategian visiota sekä uusiutuvan energian ja biotalouden kasvumahdollisuuksia Satakunnassa.

Satakunnan maakuntakaavassa toiminta-alue ja sen lähiympäristö on merkitty kaavaan EJ-merkinnällä jätteenkäsittelyalueeksi. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamismääräys, joka sallii jätteenkäsittelyyn, varastointiin ja loppusijoittamiseen liittyvän rakentamisen. Jätteenkäsittelyalueen ympärille on kaavaan merkitty vihreällä pallo -merkinnällä ohjeellinen ulkoilureitti. Koilliseen ja länteen toiminta-alueesta on merkitty valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (vma). Ote maakuntakaavasta on esitetty kuvassa (Kuva 2-3).



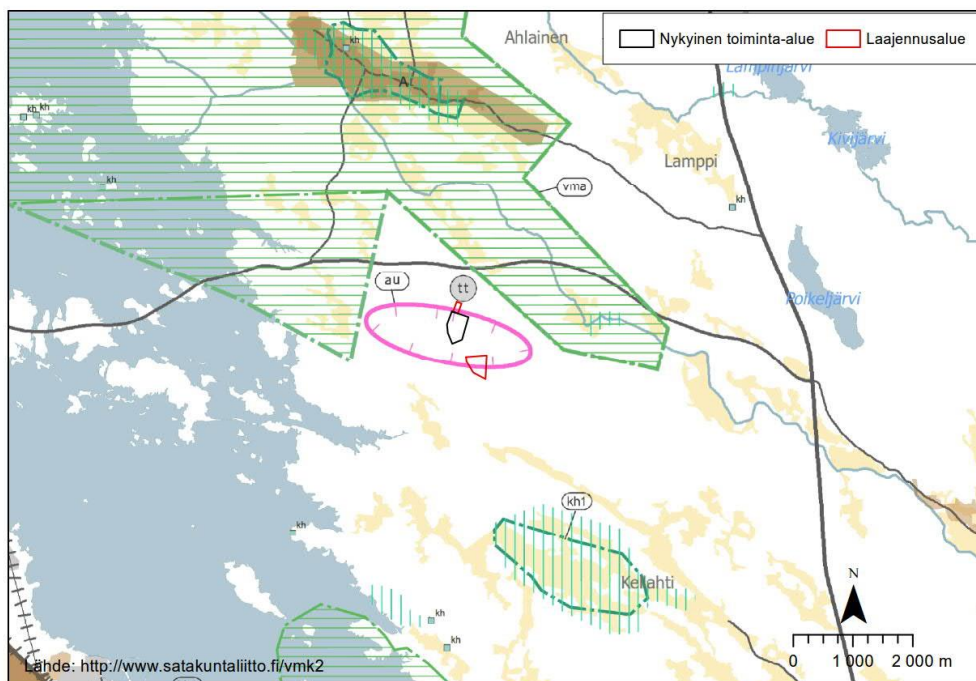
Kuva 2-3. Ote Satakunnan maakuntakaavasta.

Satakunnan 1. vaihemaakuntakaavassa (Kuva 2-4) Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen (22 Peittoo) läheisyydessä olevia kaavamerkintöjä ovat uusi voimalinja, uusi sähköasema (en-z) ja tuuli-voimaloiden alue (tv1).



Kuva 2-4. Ote Satakunnan 1. vaihemaakuntakaavasta.

Satakunnan 2. vaihemaakuntakaavassa (Kuva 2-5) Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueella oleva merkintä on aurinkoenergian tuotantoon kehittämisen kohdealue (au, merkittävä aurinkoenergia-tuotantoon soveltuva alue) ja alueen pohjoispuolella terminaalitoimintojen alue (tt).



Kuva 2-5. Ote Satakunnan 2. vaihemaakuntakaavakartasta.

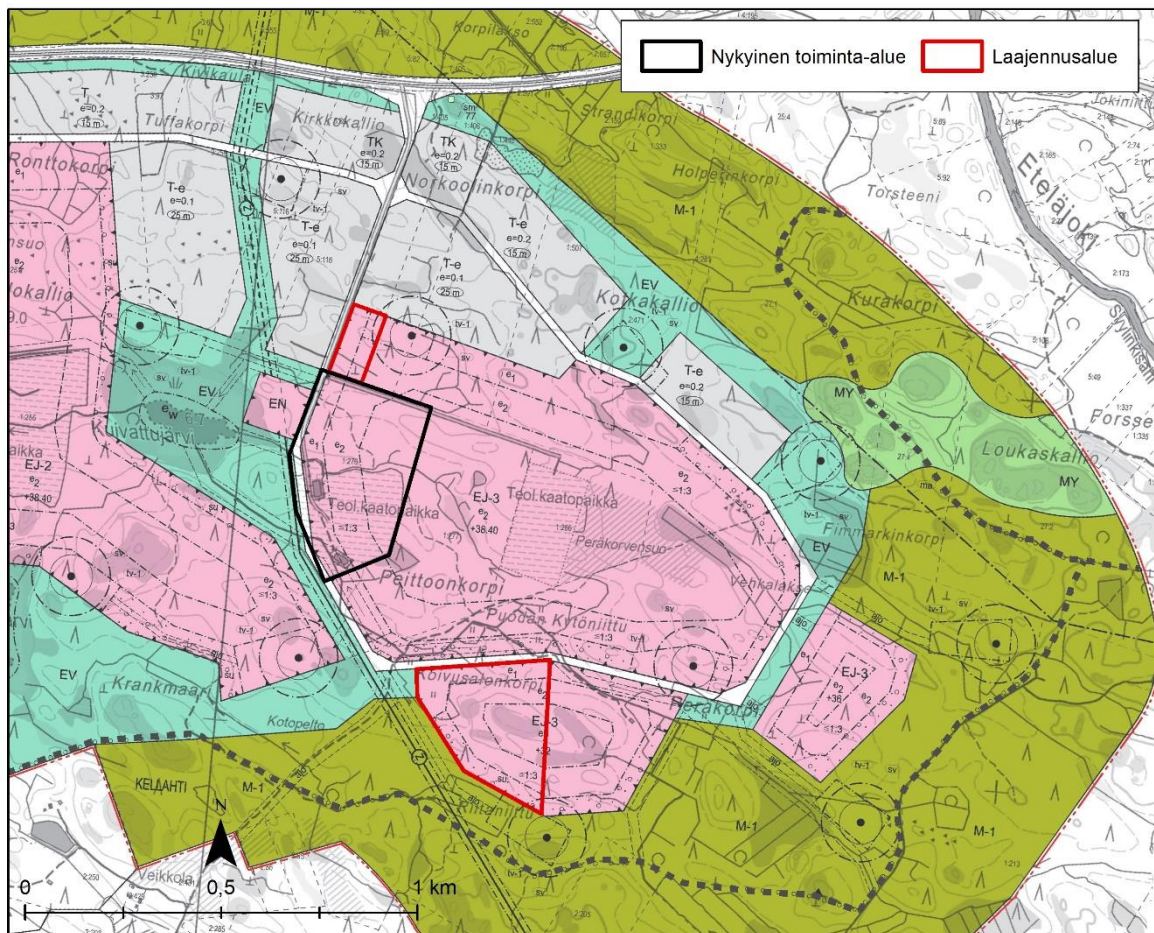
2.3.2 Yleiskaava

Toiminta-alueella on voimassa Peittoon osayleiskaava, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 1.10.2012. Toiminta-alue on merkitty osayleiskaavassa jätteenkäsittelyalueeksi (EJ-3).

Nykyisen toiminta-alueen ja pohjoisen laajennusalueen länsiosaan on merkitty (e1) jätteenkäsittelyä sekä allas- ja huoltotoimintaa varten varattu alueen osa. Alueelle saa sijoittaa jätteenkäsittelyn ja läjitystoiminnan edellyttämiä rakenteita, rakennuksia ja laitteita. Alueella on merkintä e2, joka on osoitettu jätteen loppusijoitukseen varatuksi alueeksi, jonka kaltevaksi määrätulle reunavyöhykkeelle saa sijoittaa jätteenkäsittelyn ja läjitystoiminnan sekä pintavesien käsittelyn ja johtamisen edellyttämiä rakenteita ja laitteita. Toiminta-alueella maanpinnan suurin sallittu korkeusasema (N2000) on +38,40. Toiminta-alueen länsipuolella on osoitettu suojaviheralue (EV) ja 110 kV voimajohdon alue.

Eteläinen laajennusalue on myös merkitty jätteenkäsittelyalueeksi (EJ-3). Alueen pohjois- ja länsireunalla on merkintä e1 ja keskiosassa e2. Maanpinnan suurin sallittu korkeusasema on +32 (N2000). Alueen länsi- ja eteläpuolella on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M-1). Lisäksi alueen eteläpuolelle on osoitettu tuulivoimaloille varattu alue (tv-1) ja sen suojavyöhykealue (sv). Alueen eteläpuolella kulkee noin 250 m etäisyydellä länsi-itäsuuntainen ulkoilureitti.

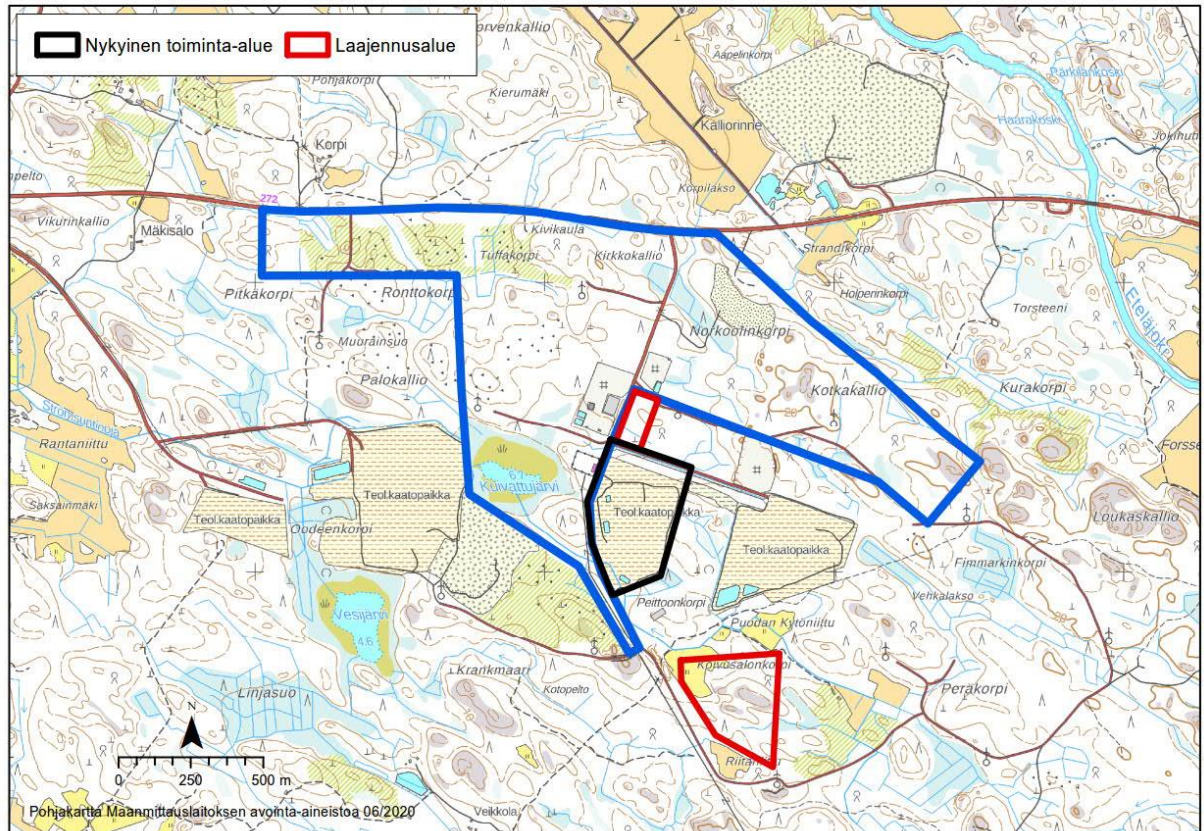
Ote osayleiskaavasta on esitetty kuvassa (Kuva 2-6).



Kuva 2-6. Ote Peittoon osayleiskaavasta. Kaavaotteeseen on vahvistettu ulkoilureitti mustalla katkoviivalla.

2.3.3 Asemakaava

Toiminta-alueella ei ole asemakaavaa. Toiminta-alueen läheisyyteen ollaan kaavoittamassa Peittoon kierrätyspuistoa (kaava 609 1718). Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 11.4.-10.5.2019. Asemakaavoitettavan alueen sijainti on esitetty oheisessa kuvassa (Kuva 2-7).



Kuva 2-7. Peittoon kierrätyspuiston asemakaavan suunnittelualan raja (sinisellä).

2.4 Ympäristöolosuhteet

2.4.1 Liikenne

Liikennereitti alueelle kulkee Vaasantieltä (E8) Porin saaristotielle (mt 272, käytetään myös nimeä Pohjoinen satamatie) ja edelleen Ekokorventielle. Tahkoluodon murskalaitokselta kuormat tulevat Reposaaren maantietä ja Porin saaristotietä pitkin. Osalle Peittoonkorven alueen toimijoista liikennereitti on Porin saaristotieltä Marinkorventielle (Ekokorventien länsipuolella oleva tie). Ekokorventiellä on alueen toimijoiden yhteinen portti ja lisäksi Stenan jätteenkäsittelyalueelle on oma portti. Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueelle tulee nykyään arkisin noin neljä kuormaa (kahdeksan edestakaista matkaa) päivittäin, joka on vuositasolla noin 960 kuormaa. Henkilöliikennettä on noin kaksi kappaletta (neljä edestakaista matkaa) arkipäivisin. Porin saaristotien keskivuorokausiliikenne (KVL) on 754 ajoneuvoa ja tästä raskaan liikenteen (KVL_{ras}) osuus on 113 ajoneuvoa Ekokorventien liittymän kohdalla vuoden 2020 liikennetietojen perusteella.



Kuva 2-8. Liikennemäärät (KVL ja KVL_{ras}) Stenan toiminta-alueen ympäristössä. Kuvassa on esitetty nykyisen toiminta-alueen rajausta mustalla ja suunnitellut laajennusalueet punaisella.

2.4.2 Ilmanlaatu

Kaatopaikalla pölyä pääsee ilman kuormien purun, tasauksen ja peittämisen yhteydessä sekä liikenteestä. Mahdollista pölyä esiintyy toimintojen välittömässä läheisyydessä.

Stenan jätteenkäsittelyalueella ei ole tehty pölymittauksia tai -mallinnuksia. Porissa tehdään säännöllisiä ilmanlaatumittauksia, mutta Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen läheisyydessä ei sijaitse ilmanlaadun mittausasemaa.

Stenan jätteenkäsittelyalueella nykyisin käsiteltävistä jätteistä ei aiheudu hajua. Jätteiden loppusijoitusalueilta muodostuu hapettoman hajoamisen seurauksena kaatopaikkakaasuja kuten metaania, hiilidioksidia ja happea. Alueilta muodostuvat rikkivety-yhdisteet ovat haisevia rikkivyhdisteitä. Suljetuilta jätetäyttöalueilta kaatopaikkakaasut keräillään kaasunkeräysjärjestelmään ja johdetaan biologisen käsittelyn kautta ilmaan. Suljetun jätetäytön alueella (alue 2) tehtiin lokakuussa 2019 kaasumittauksia. Kaasun keräilykaivosta metaanin pitoisuudeksi mitattiin yli 40 %, joka viittaa runsaaseen eloperäisen materiaalin määrään jätetäytössä. Tulosten perusteella pääteltiin, että hapetonta hajoamista tapahtuu edelleen peitetyllä täyttöalueella. Kaasunkeräysjärjestelmän arvioitiin toimivan hyvin jätetäyttöön rakennetun tiivistyskerroksen ansiosta. Kaatopaikkakaasun käsittely biologisella menetelmällä on riittävä havaituilla metaanipitoisuuksilla.

Suljetun jätetäytön alueella (alue 2) tehtiin kaasumittauksia myös lokakuussa 2021. Mittaukset tehtiin kaasunkeräyskaivosta 1 ja 2. Mittauksia tehtiin aikaisemmin mittausohjelmassa mukana olleesta kaasunkeräyskaivosta sekä uudemmassa edellisen mittauksen jälkeen valmistuneesta kaasunkeräyskaivosta. Metaanin osuus keräilykaivoissa oli yli 40 %, mikä viittaa runsaaseen eloperäisen materiaalin määrään jätetäytössä. Metaanin osuus vastaa keräysputkista aikaisemmin mitattuja suurimpia osuuksia. Mittaustuloksista todettiin, että keräysjärjestelmän voidaan siis katsoa toimivan hyvin jätetäyttöön rakennetun tiivistyskerroksen vuoksi. Raportit tehdyistä kaatopaikkakaasumittauksista on esitetty liitteissä 3.2 ja 3.3.

Peittoon teollisuuskaatopaikkojen keskittymässä toimii useita eri jätehuollon yrityksiä, jotka osaltaan saattavat aiheuttavaa ympäristöön mm. pölyämistä. Pölypäästöjä syntyy mm. jätteiden käsittelystä ja alueen liikenteestä. Liikennöinti aiheuttaa myös pakokaasupäästöjä. Hakijan tiedossa ei ole tietoja alueella tehdyistä ilmapäästömittauksista.

2.4.3 Melu ja värinä

Stenan jätteenkäsittelyalueella melua aiheutuu käytettävistä työkoneista ja jätteenkäsittelytoiminoista (murskaus, seulonta) sekä liikenteestä. Vähäistä värinää aiheutuu jätteenkäsittelyalueelle tulevasta raskaasta liikenteestä sekä työkoneiden toiminnasta. Murskaimista tai muistakaan laitteistoista ei aiheudu maaperässä etenevää värinää.

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintaa koskien on laadittu vuonna 2021 melumallinnus, joka on esitetty liitteessä 3.1. Mallinnuksen mukaan nykyisen toiminnan aiheuttama päiväjän 55 dB melualue leviää noin 300 metrin etäisyydelle käsittelyalueesta. Melualueen sisäpuolelle ei jää asuinrakennuksia tai loma-asuntoja. Päivämelun 45 dB melualue leviää noin 850 m etäisyydelle nykyisestä käsittelyalueesta, eikä alueen sisäpuolelle jää yhtään loma-asuntoa. Nykytilassa lähimmillä häiriintyvillä kohteilla alittuu päivämelun ohjearvot. Yöaikaan toiminasta aiheutuva 45 dB melualue rajoittuu käytännössä käsittelyalueelle ja melun ohjearvot alitetaan.

Meluselvityksessä arvioitiin myös Peittoon alueen kokonaisäänitasoa saatavilla olevien tietojen perusteella. Alueen kokonaisäänitason arvioinnissa on voitu huomioida Stenan lisäksi vain Tuulivatti Oy:n tuulivoimapuiston melut ja Venator P&A Finland Oy:n mittausraportin tulos. Arviolta yksi loma-

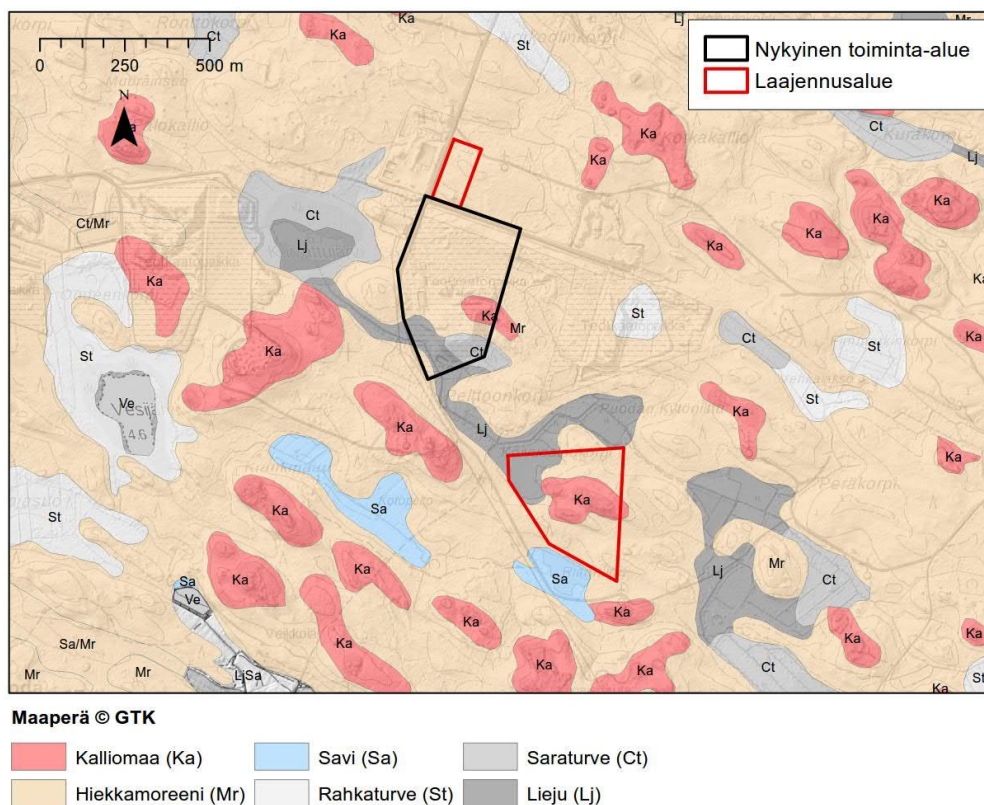
asunto, "Veikkola", on rakentamisen aikaisessa hankevaihtoehdossa loma-asuntojen 45 dB päivä-ajan keskiäänitason lievästi ylittävässä äänitasossa tilanteessa, kun tuulivoimaloiden aiheuttama melutaso vastaa 8 m/s puhaltavassa tuulessa aiheutuvaa ääntä.

2.4.4 Maaperä ja pohjavesi

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueesta on tehty YSL 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys, jossa on kuvattu alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteet. Perustilaselvitys on esitetty tämän hakemuksen liitteenä 4. Alla on kuvattu perustilaselvityksestä keskeisimmät asiat alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteista.

Maaperä Peittoon jätteenkäsittelyalueella koostuu peruskalliota peittävästä pohjamoreenista ja paikoin siltistä. Rakeisuuden perusteella moreeni on hiekka- ja siltimoreenia, jonka vedenläpäisevyys on heikkoa. Eteläisen laajennusalueen keskiosa on melko laajalti kalliomaata sekä paikoin avokallioita. Kallioalueen luoteispuoleisella peltoalueella ja Kuivattujärveen laskevan ojan ympäristössä pintamaa on maaperäkartan mukaan liejua, muutoin kalliota ympäri moreenimaa. Maaperäkarta Peittoon alueelta on esitetty kuvassa (Kuva 2-9).

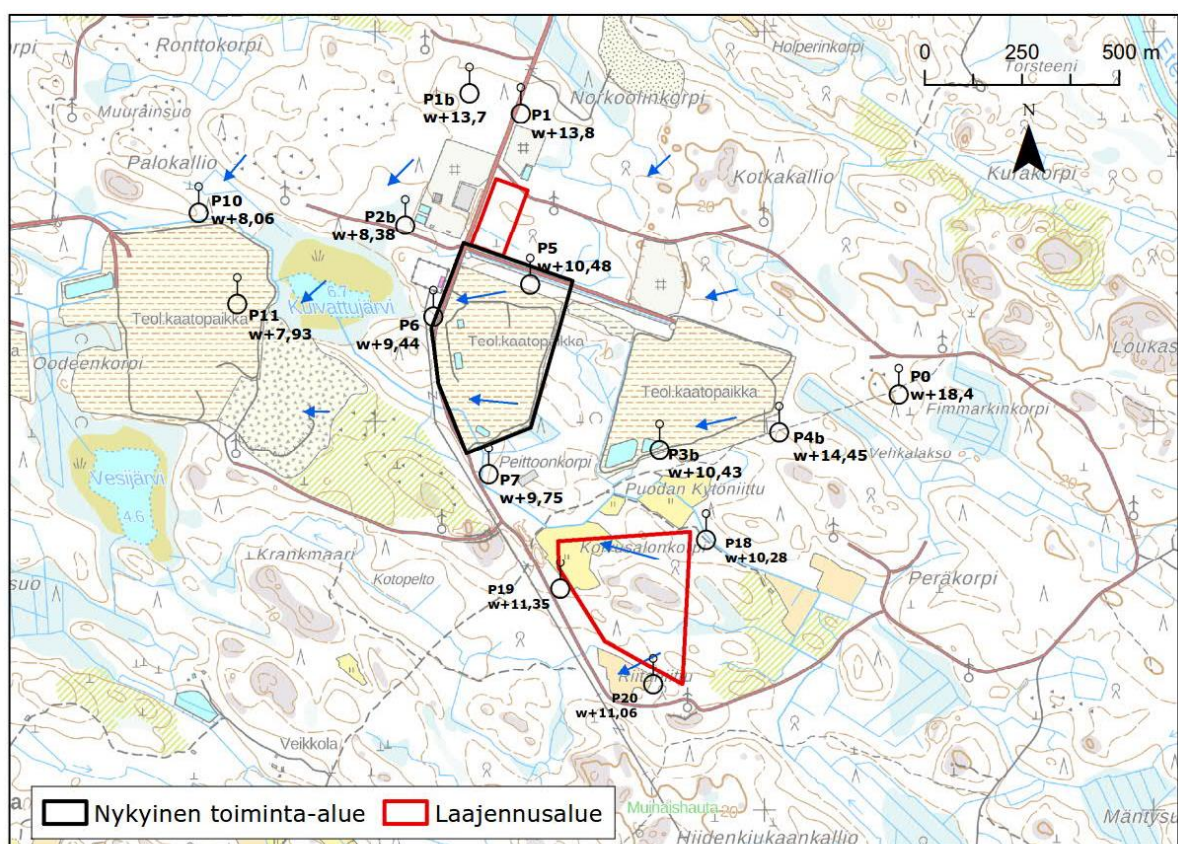
Lisäksi eteläisen laajennusalueen loppusijoitusalueella tehtiin keväällä 2021 kuusi painokairausta pohjasuhteiden selvittämiseksi. Tulokset on esitetty hakemuksen liitteenä 9 olevassa jätehuollon yleissuunnitelmassa.






Kuva 2-9. Maaperäkarta (1:20 000) Peittoon jätteenkäsittelyalueelta (Geologian tutkimuskeskus).

Jätteenkäsittelyalue ei sijoitu vedenhankinnan kannalta tärkeälle pohjavesialueelle eikä sellaisen välittömään läheisyyteen. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet ovat noin 3 km etäisyydellä koillisessa Lampin pohjavesialue (0260907, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue) ja kaakossa yli 5 km etäisyydellä sijaitseva Kaapolan pohjavesialue (0253753, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue). Lähialueella ei ole talousvesikäytössä olevia kaivoja.

Pohjaveden muodostuminen on moreenin heikon vedenjohtavuuden sekä ohuiden maakerrosten takia vähäistä. Alueella muodostuva pohjavesi purkautuu alueen ojiin sekä Kuivattujärveen ja Vesijärveen ja pohjaveden päävirtaussuunta on länteen. Stenan nykyisen toiminta-alueen pohjoisosasta pohjaveden virtauksen arvioidaan suuntautuvan lähes länteen kohti Kuivattujärveä ja nykyisen toiminta-alueen keski- ja eteläosista niin ikään länteen kohti Kuivattujärveen laskevaa ojaa. Pohjoisella laajennusalueella pohjaveden virtauksen arvioidaan suuntautuvan lounaaseen kohti Kuivattujärveä. Eteläisen laajennusalueen keskellä nouseva kallioalue vaikuttaa paikallisesti pohjaveden virtaussuuntaan. Kallioalueen pohjoispuolelta pohjaveden arvioidaan purkavan luoteen suuntaan Kuivattujärveen laskevaan valtaojaan. Avokallioiden väliin sijoittuvalla laajennusalueen eteläosalla pohjaveden arvioidaan purkavan alueen ojiin: alueen itäosassa itään purkavaan ojaan ja alueen länsi- ja lounaisosassa Vesijärveen purkavan ojan suuntaan. Pohjaveden virtaussuunnat ovat esitetty kuvassa (Kuva 2-10).



-  Pohjaveden havaintoputki P18-P20 (vesipinnat mitattu 5.5.2021)
-  Pohjaveden havaintoputki (vesipinnat mitattu 8.5.2018)
-  Pohjaveden arvioitu virtaussuunta

Kuva 2-10. Pohjaveden havaintoputket ja pohjaveden arvioidut virtaussuunnat.

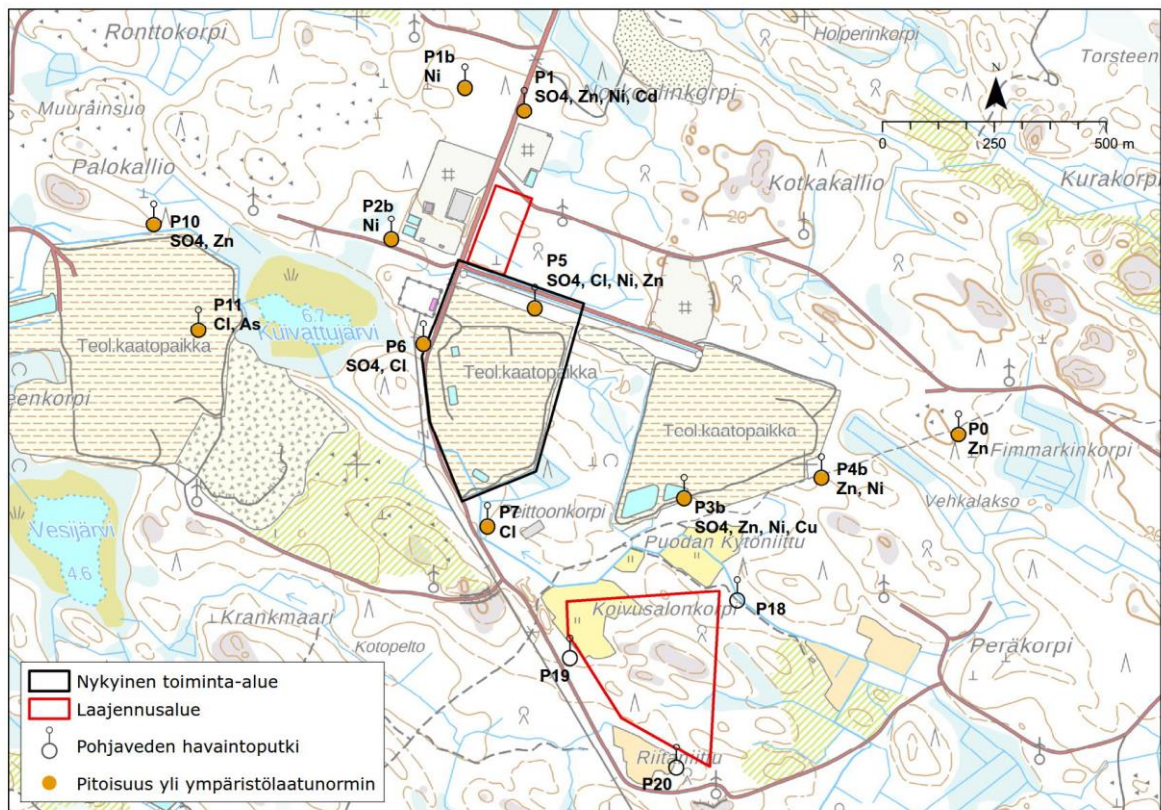
Alueen pohjavesitarkkailua tehdään alueella toimivien yritysten yhteistarkkailuna. Stenan toiminta-alueen lähimmät pohjaveden havaintoputket on esitetty kuvassa (Kuva 2-10).

Koko Peittoon teollisuuskaatopaikka-alueen pohjavesitarkkailussa on paikoin havaittu korkeiden sulfaatti- ja kloridipitoisuuksien lisäksi korkeita raskasmetallipitoisuuksia, jotka ovat todennäköisesti peräisin Peittoonkorven alueen toimijoiden loppusijoitusalueilta. Alueella sijaitsee useita teollisuuskaatopaikkoja, joiden toiminta on jatkunut pitkään.

Peittoon teollisuuskaatopaikka-alueen yhteistarkkailun tulosten (KVY Tutkimus Oy 2021 ja KVY Tutkimus Oy 2020) perusteella Stenan nykyisen kaatopaikan vaikutusalueella sijaitsevilla havaintoputkilla P5 ja P6 on todettu Stenan perustilaselvityksessä merkitykselliseksi aineiksi tunnistettuja suoloja ympäristölaatuunormit ylittävinä pitoisuuksina (kloridi, sulfaatti) sekä metalleja (nikkeli, sinkki). Stenan nykyisen jätteenkäsittelyalueen eteläpuolella sijaitsevassa havaintoputkessa P7 kloridipitoisuus on yhteistarkkailutulosten perusteella ollut samaa luokkaa, kuin putkissa P5 ja P6. Havaintoputkessa P7 todettiin syksyllä 2019 öljyhiilivetyypitoisuus 0,097 mg/l. Muutoin havaintoputkista P5, P6 tai P7 otetuissa vesinäytteissä ei ole todettu öljyhiilivetyjä.

Eteläiselle laajennusalueelle asennettiin keväällä 2021 kolme uutta pohjaveden havaintoputkea (P18-P20), joiden pohjaveden havaintoputkikortit on esitetty tämän lupahakemuksen liitteenä 4 olevan maaperän ja pohjaveden perustilaselvityksen liitteenä. Havaintoputkien P18 ja P19 vedenlaadussa näkyi maaperän heikko vedenjohtavuus ja soistuvan metsämaan vaikutus. Havaintoputkiasennuksen yhteydessä tehtyjen havaintojen mukaan havaintoputkeen P19 tulee pohjavettä myös kallioraosta ja vesi olikin putkessa kirkkaampaa sekä sisälsi vähemmän kiintoainesta.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvityksessä tunnistettiin Stenan toiminnan kannalta merkitykselliset aineet, joiden esiintyminen Stenan toiminta-alueen ympäristöön sijoittuvissa pohjaveden havaintoputkissa on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2-11).



Kuva 2-11. Merkityksellisten aineiden esiintyminen Peittoonkorven teollisuuskaatopaikka-alueella.

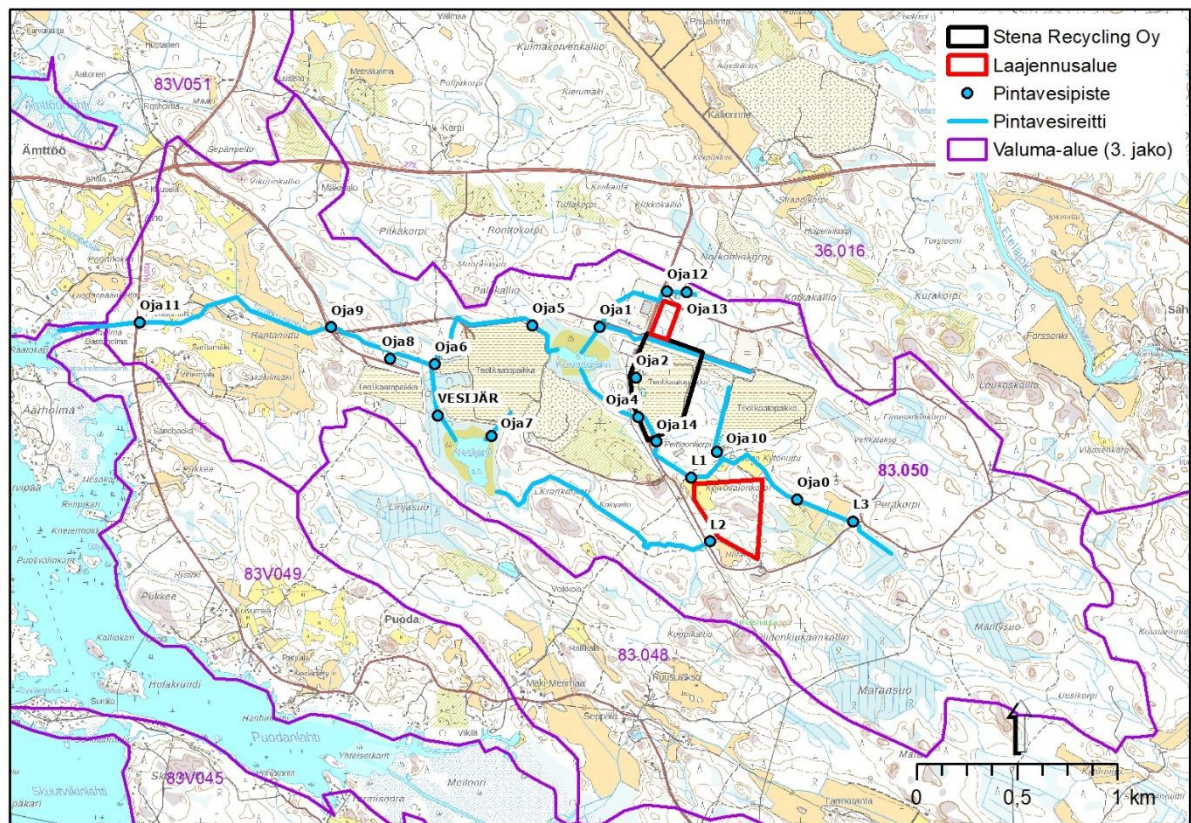
2.4.5 Pintavedet

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalue sijoittuu Strömsutinojan valuma-alueelle (83.050). Lähin vesistö on Kuivattujärvi, jonka valuma-alue on 335 ha. Kuivattujärvi laskee Strömsuntinojaan, josta vedet kulkevat Skuutholmanlahteen, jonne on uomaa myöten matkaa noin 3 km. Skuutholmanlahti kuuluu Baablingenlahden vesimuodostumaan.

Kuivattujärvi on nykyisin suurelta osin lähes umpeenkasvanut. Kuivattujärvestä vedet kulkeutuvat pääsääntöisesti Oodeenkorvenojan kautta Strömsuntinojaan. Niille ei ole tehty ympäristöhallinnon ekologista luokitusta. Strömsuntinoja laskee Baablingenlahteen, jonka ekologinen tila on välttävä ja kemiallinen tila hyvä (vuoden 2013 luokitus). Baablingenlahden ekologisesta ja kemiallisesta tilasta on esitetty uusi arvio vuosien 2012–2017 seurantatietojen perusteella, minkä mukaan sen ekologinen tila on arvioitu välttäväksi ja kemiallinen tila hyvää huonommaksi. Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman uuden arvion mukaisesti päivitetyn tavoitteiden mukaan hyvä ekologinen tila tulee saavuttaa vuoden 2027 jälkeen.

Syksyyn 2021 asti Stenan toiminta-alueen vedet on ohjattu turvekäsittelyn kautta ojia pitkin Kuivattujärveen ja edelleen Strömsuntinojaa pitkin mereen, mutta jatkossa toiminta-alueilta muodostuvat kuormitteiset vedet johdetaan Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Lisäksi alueen toimijoista Suomen Erytisjäte Oy ja Fortum Waste Solutions Oy johtavat kuormitteiset vedet jätevedenpuhdistamolle. Muiden toiminnanharjoittajien käytössä olevien jätteenkäsittely- ja läjitysalueiden pintavedet käsitellään aluekohtaisesti paikan päällä ja johdetaan Kuivattujärven ja Strömsuntinojan kautta mereen. Kuormitustarkkailun perusteella Stenan nykyisen toiminta-alueen maastoon johdettu vesi on kuormitteista, mikä ilmenee kohonneena sähkönjohtavuutena, ravinnepitoisuuksina ja orgaanisen aineen pitoisuutena. Lisäksi vedessä on todettu kohonneet nikkeli- ja lyijypitoisuudet. Ympäristöluvassa on määrätty enimmäispitoisuudet vesistöön johdettavan veden kokonaisfosforille ja metalleille (kadmium, kupari, elohopea, nikkeli, lyijy, sinkki). Vuonna 2020 raja-arvot ylittyivät kokonaisfosforin osalta (KVY, 2020 ja 2021). Vuoden 2020 kuormitustarkkailuraportti on esitetty liitteenä 5.1.

Peittoon teollisuuskaatopaikka-alueen vaikutuksia tarkkaillaan alueen toimijoiden yhteistarkkailuna. Vuoden 2020 yhteistarkkailuraportti on esitetty liitteenä 5.2. Yhteistarkkailussa mukana olevat pintaveden havaintopisteet on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2-12). Lisäksi Stenan eteläisen laajennusalueen loppusijoitusalueen perustilan selvittämiseksi haettiin keväällä ja kesällä 2021 näytteet kolmesta pintaveden tarkkailupisteestä (L1-L3), joiden sijainnit on myös esitetty kuvassa (Kuva 2-12). Näytteenottojen analyysitulokset on esitetty liitteenä 4 olevassa perustilaselvityksessä.



Kuva 2-12. Pintavesiolosuhteet toiminta-alueen läheisyydessä.

Kuivattujärveen laskevan valtaojan vedenlaatu

Taustapisteenä toimivan tarkkailupisteen **Oja0** vedenlaatu ilmentää vuosien 2016–2020 tarkkailutulosten perusteella runsasravinteisuutta. Vedenlaatu on ollut korkeaa rautapitoisuutta lukuun ottamatta varsin lähellä pelto-ojien normaalia laatua, jossa on nähtävissä hajakuormituksen vaikutusta sähkönjohtavuudessa ja ravinnepitoisuuksissa. Peittoon alueella veden elektrolyyttipitoisuutta kohottaa jo luonnostaan meren läheisyys, joten veden sähkönjohtavuus, sulfaatti- ja kloridipitoisuudet ovat luonnontasollakin korkeampia kuin sisämaassa. Veden pH-arvo on vaihdellut hyvin happamasta emäksisen puolelle (KVY, 2021).

Oja10 sijaitsee Suomen Erityisjäte Oy:n Marinkorven loppusijoitusalueen eteläpuolella aluetta kiertävässä niskaojassa, jonka virtaamat ovat alhaisia. Vuosien 2012–2020 tarkkailutulosten perusteella ojavedessä oli havaittavissa ajoittain selviä kuormittumisen vaikutuksia, jotka näkyivät korkeina sähkönjohtavuusarvoina (17–330 mS/m) sekä korkeina sulfaatti- ja kloridipitoisuuksina (Cl 3–890 mg/l ja SO₄ 35–400 mg/l). Ravinnepitoisuudet (kok. P 12...79 µg/l ja kok. N 400–4600 µg/l) ilmentävät runsasravinteisuutta.

Oja14 sijaitsee Suomen Erityisjäte Oy:n alueella kulkevassa valtaojan uomassa ja siihen tulee vesiä rakentamattomalta alueelta. Vesiä on tarkkailtu vasta vuodesta 2020 lähtien ja vedessä on havaittavissa lievää kuormittumista. Vuonna 2020 veden sähkönjohtavuus, kloridipitoisuus ja typpipitoisuudet olivat olleet Oja0 pisteeseen verrattuna suurempia. Fosforipitoisuus oli alueen luonnontasolle tyypillinen (KVY, 2021).

Stenan toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan myös pisteestä **Oja4**, johon nykyään tulee Stenan jäätysalueen vedenpitävän eristyskerroksen alapuolisia salaojavesiä, valumavesiä Suomen Erityisjäte

Oy:n rakentamattomalta alueelta sekä Fortum Waste Solutions Oy:n sekä Suomen Erityisjäte Oy:n niskaojiin johdettavia vesiä, muttei varsinaista jätevesikuormitusta. Tarkkailupisteellä on tulosten perusteella todettavissa kuormitusvaikutuksia verrattaessa vedenlaatua taustapisteeseen Oja0. Vuosina 2011–2021 veden sähkönjohtavuus (12...138 mS/m) sekä kloridi- (5–340 mg/l) ja typyhdisteiden (680–12 000 µg/l) pitoisuudet ovat olleet koholla.

Stenan nykyisen toiminta-alueen vesien purkupaikan alapuolinen pintavesipiste on **Oja2** (kuormitusten vesien purkupaikka syksyyn 2021 asti). Vuosina 2011–2021 veden laadussa on ollut todettavissa kuormitusta sähkönjohtavuuden (34–1080 mS/m), kloridin (21–1700 mg/l), sulfaatin (29–830 mg/l), kokonaistypen (1800–710000 µg/l) ja kokonaisfosforin (27–3000 µg/l) osalta. Ojaveden virtaamat muodostuvat lähes kokonaan nykyisen toiminta-alueen vesistä.

Stenan eteläisen laajennusalueen ympäristön ojavesien laatu

L3 sijaitsee Stenan eteläisen laajennusalueen itä- ja pohjoispuolelta kulkevassa ojassa. Piste toimii ns. taustapisteinä eteläisen laajennusalueen käyttöönoton jälkeen. **L1** sijaitsee samassa ojassa Stenan eteläisen laajennusalueen pintaveden virtaussuunnassa alapuolella toimien rakentamisen aikaisten vesien tarkkailupisteinä. **L2** sijaitsee Stenan eteläiseltä laajennusalueelta Vesijärveen laskevassa ojassa. Vesijärven kautta vedet kulkeutuvat Strömsuntinojaan.

Keväällä 2021 tarkkailupisteistä L2 ja L3 otetuissa vesinäytteissä vedenlaatu vastasi Peittoon jäteenkäsittelyalueen yhteistarkkailussa mukana olevan tarkkailupisteen Oja0 vedenlaatua. Veden pH vaihteli välillä 6,2–7,0 ja kemiallinen hapenkulutus välillä 28–32 mg/l. Kokonaisfosforin pitoisuus vaihteli tasolla 19–47 µg/l ja kokonaistyyppipitoisuus tasolla 100–1300 µg/l. Sinkin ja nikkelin pitoisuudet olivat korkeampia laajennusalueen itä- ja pohjoispuolelta Kuivattujärveen laskevassa ojassa verrattuna Vesijärveen laskevan ojan pitoisuuksiin. Todennäköisesti soistuvassa maastossa harjoitettava metsätalous näkyy valtaojan vedenlaadussa.

Taulukko 2-1. Keväällä 2021 (6.5.2020) otettujen pintavesinäytteiden L1-L3 analyysituloksia.

Näyte-piste	pH	Kok.P (µg/l)	Kok.N (µg/l)	COD _{Mn} (mg/l)	Sulfaatti (mg/l)	Kloridi (mg/l)	Nikkeli (µg/l)	Sinkki (µg/l)
L1	6,8	38	1300	29	75	57	11	31
L2	7,0	47	100	32	7,4	2,3	3,7	3
L3	6,2	19	1000	28	55	3,6	13	34

Pohjoispuolelta Kuivattujärveen laskevan ojan vedenlaatu

Oja13 sijaitsee Peittoon Kierrätystermiinali Oy:n toiminta-alueen yläpuolella ja samassa ojassa sijaitsee ko. toiminta-alueen alapuolinen tarkkailupiste **Oja12**, johon johdetaan tasausaltaan kautta tulevat toiminta-alueen hulevedet. Oja13 vedenlaatu on metsäojille tyypillisesti humuspitoista. Veden pH on vaihdellut hapahkosta voimakkaasti emäksiseen (6,0–10,9). Raskasmetallipitoisuudet ovat olleet koholla luonnontilaisten purovesien mediaanipitoisuuksista, mutta alle purovesistä mitattujen enimmäispitoisuuksien (KVVY, 2021). Pisteellä Oja12 veden sähkönjohtavuus on ollut vuosina 2017–2021 luonnontasosta koholla (17–220 mS/m) ja veden pH on ollut emäksinen (7,2–11,9), mikä on tuhka- ja betonialueiden alapuolisille vesille tyypillistä.

Oja1 kautta Kuivattujärveen on johdettu aikaisemmin Fortum Waste Solutions Oy:n jätekeskuksen ja Suomen Erityisjäte Oy:n Marinkorven käsittelylaitoksen puhdistetut jätevedet, mutta nykyisin em. vedet johdetaan Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Pisteelle Oja1 johdetaan nykyisin Fortum Waste Solutions Oy:n käsittelyalueen alapuolisten salaojien vedet ja jätekeskuksen ulkopuolisia vesiä. Pisteellä Oja1 veden laadussa on todettavissa kuormittumista kohonneina kloridi- ja sulfaat-

tipitoisuuksina (vuosina 2011–2021 Cl 65–4000 mg/l ja SO₄ 39-620 mg/l). Raskasmetallipitoisuudet olivat nikkeliä ja kromia lukuun ottamatta alueen taustatasosta kohonneita. Ojaveden kuormittumiseen vaikuttavat osaltaan Fortumin käsittelyalueen alapuoliset salaojavedet (KVVY, 2021).

Strömsuntinon veden laatu

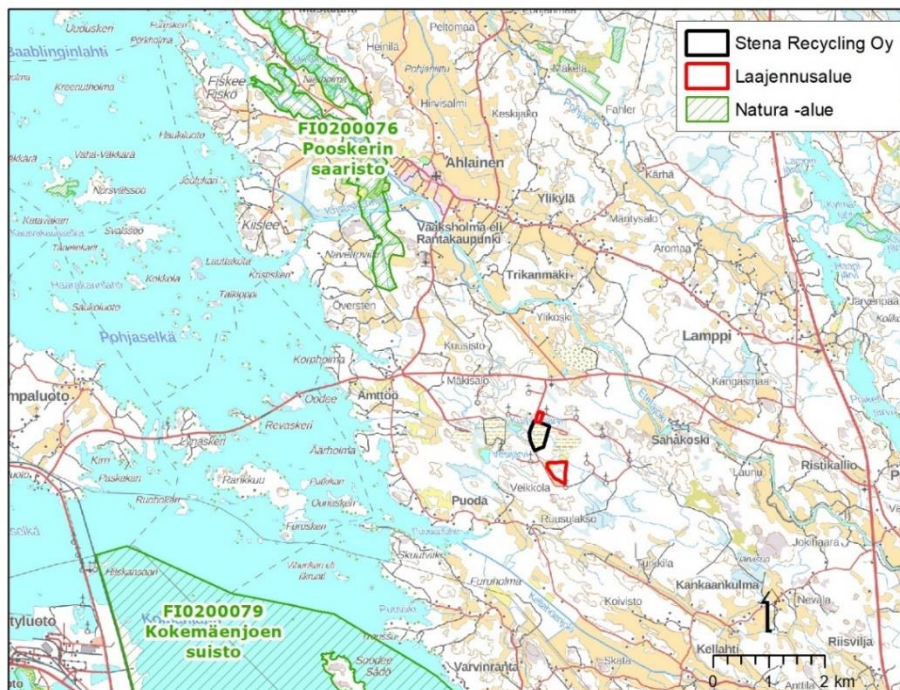
Kuivattujärvestä vedet kulkevat Venator P&A Finland Oy:n kipsiläjitysalueen niskaajan kautta Strömsuntinon. Strömsuntinon veden laatua seurataan tarkkailupisteistä **Oja5, Oja6, Oja9** ja **Oja11**. Teollisuuskaatopaikkojen kuormitusvaikutus kohottaa Strömsuntinon alajuoksulla lähinnä sulfaatti-, kloridi- ja typpipitoisuuksia. Viime vuosina kuormitus on näkynyt myös fosforipitoisuuksien kasvuna pisteellä Oja9. Sen sijaan teollisuuskaatopaikkojen kuormitus ei ole merkittävästi lisännyt Strömsuntinon raskasmetallikuormitusta mereen. Tutkituista raskasmetalleista Strömsuntinonjossa esiintyy eniten sinkkiä ja nikkeliä, joiden pitoisuudet ovat koholla alueen yläjuoksulta alajuoksulle saakka. Ojan vedessä on myös kadmiumia.

Teollisuuskaatopaikoilta vesistöön johdetulla ravinnekuormituksella on lievä rehevöittävä vaikutus Skuutholmanlahdella. Vaikutukset eivät ole Skuutholmanlahden veden laadussa kuitenkaan selvästi eriteltävissä muun merialueen ja Pihlavanlahdelta kulkeutuvien Kokemäenjoen vesien vaikutuksen vuoksi. Lisäksi osa Skuutholmanlahtea rehevöittävästä ravinnekuormituksesta tulee luonnon huuhtoumana ja hajakuormituksena. Myös sedimentin resuspensiolla voi olla matalalla Skuutholmanlahdella merkitystä fosforipitoisuuden nousuun (KVVY, 2021).

2.4.6 Suojelualueet ja luonnonsuojelu

Luonnonsuojelualueet

Toiminta-alueella tai sen välittämässä läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähimmät Natura 2000 -alueet ovat alueen luoteispuolella vajaan yli 3 km päässä sijaitseva Pooskerin saaristo (FI0200076, SAC/SPA) ja lounaispuolella yli 4 km päässä sijaitseva Kokemäenjoen suisto (FI0200079, SAC/SPA). Natura-alueiden sijainnit on esitetty kuvassa (Kuva 2-13). Stenan toiminta-alueen läheisyyteen sijoittuu myös valtakunnallisesti (IBA/FINIBA) sekä maakunnallisesti (MAALI) arvokkaiksi luokiteltuja linnustoalueita (kuva 2-14).



Kuva 2-13. Suojelualueet toiminta-alueen läheisyydessä.



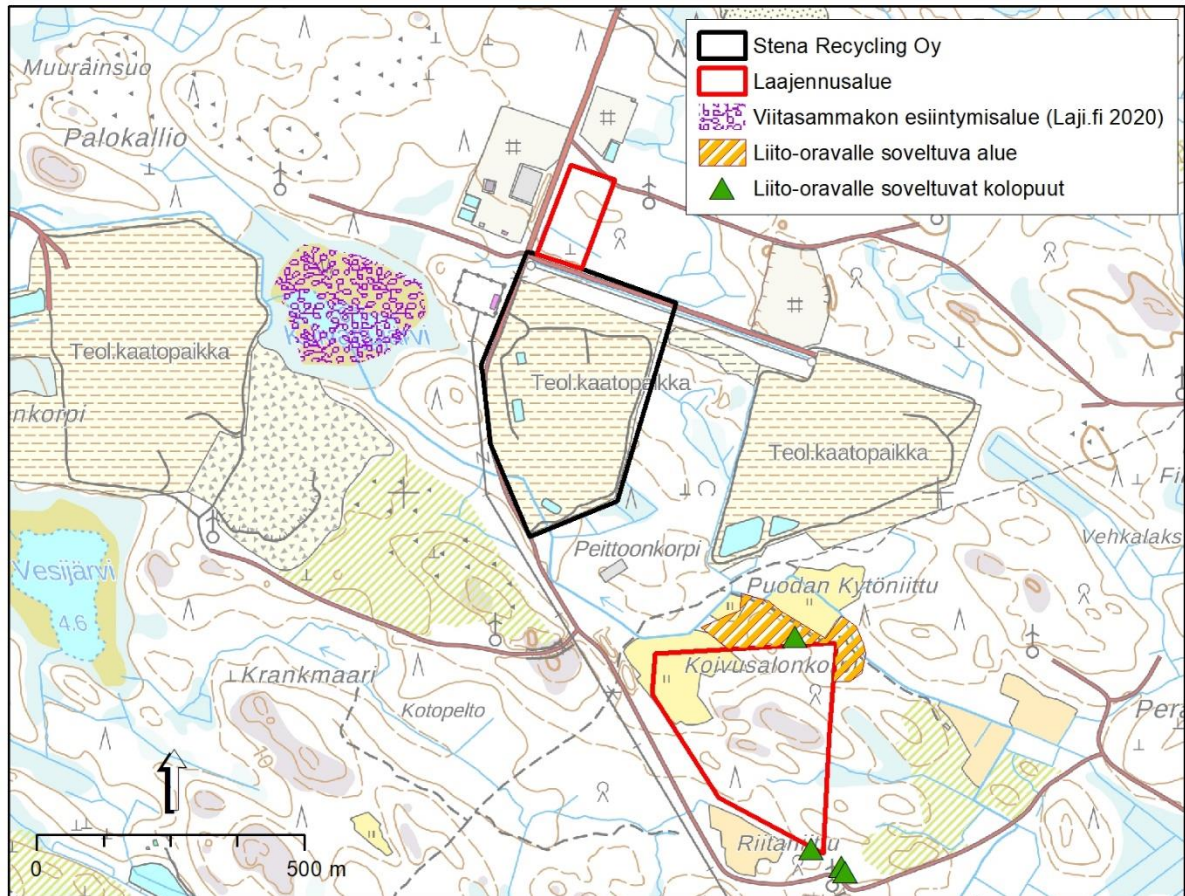
Kuva 2-14. Valtakunnallisesti (IBA/FINIBA) ja maakunnallisesti (MAALI) arvokkaiksi luokitellut linnustoalueet toiminta-alueen läheisyydessä.

Luontodirektiivin liitteen IV lajit

Hankkeen YVA-menettelyn aikana Stenan toiminta-alueelta laadittiin luontoselvitys (Ramboll 2020, liite 3). Luontoselvityksessä ei laajennusalueilta havaittu huomionarvoista lajistoa. Eteläisemmän laajennusalueen rajan tuntumasta havaittiin muutamia *liito-oravalle* soveltuvia kolopuita, joista kolme sijaitsee alueen eteläpuolella ja yksi pohjoispuolella lehtomaisella kankaalla. Kolopuiden sijainnit on esitetty kuvassa 2–15. Alueen pohjoispuoleisen kolopuun ympäristö arvioitiin liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi, mutta alueelta ei löydetty jälkiä liito-oravasta (papanoita/virtsajälkiä). Alueelta ei ole tiedossa myöskään aiempia liito-oravahavaintoja, joten liito-oravalle soveltuvan metsikköön tai kolohaapoihin ei kohdistu luonnonsuojelulaista johtuvia rajoitteita.

Alueen länsipuolelle sijoittuvalla Kuivattujärvellä on todettu vuonna 2020 laaditussa luontoselvityksessä (FCG 2020) runsaasti *viitasammakoita*. Viitasammakko on maassa rauhoitettu ja se mainitaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

Rambollin kesällä 2020 tekemän luontoselvityksen yhteydessä todettiin, että Kuivattujärvi saattaa soveltua myös luontodirektiivissä mainittujen *lampikorentojen* elinympäristöksi, etenkin mikäli keskemällä järveä tavataan kelluslehtistä kasvillisuutta.



Kuva 2-15. Liito-oravalle soveltuva alue ja toiminta-alueen läheisyydessä liito-oravalle todetut soveltuvat kolopuut ja viitasammakon esiintymisalue.

Linnusto

Stenan nykyinen toiminta-alue tai suunnitellut laajennusalueet eivät nykytilanteessa ole linnustollisesti merkittäväksi luokiteltavia alueita. Peittoon asemakaavan luontoselvityksen (FCG 2020) yhteydessä laadittiin toiminta-alueen läheisyydestä pesimälinnustaselvitys, minkä perusteella linnustollisesti monipuolisin kohde toiminta-alueen läheisyydessä on Kuivattujärvi. Suojelluisesti huomionarvoisista lajeista Kuivattujärvellä pesii tavi (yksi pari), kurki (yksi pari, lisäksi toinen pari Nor-koolinkorvessa), taivaanvuohi (kolme paria), ruokokerttunen (kolme paria) ja pajusirkku (kolme paria), joten Kuivattujärvellä on selvitysalueella esiintyvää, pääosin metsien tyyppilajistoa monipuolistava vaikutus. Muita Peittoon asemakaava-alueelta havaittuja huomionarvoisia lajeja vuoden 2020 selvityksen perusteella oli toiminta-alueen länsi-luoteispuolella sijaitsevan Peittoon kierrätys-terminaalin alueella pesivä räystäspääsky (kymmenen paria) sekä haarapääsky (kymmenen paria). Räystäspääsky on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN) ja haarapääsky vaarantuneeksi (VU).

Toiminta-alue sijoittuu lintujen valtakunnallisille päämuuttoreiteille sekä kevät- että syysmuuton aikaan. Merkittävimmät lähistöllä sijaitsevat levähdys-, pesimä- ja kertymäalueet sijoittuvat kuitenkin etäämmälle toiminta-alueesta, saaristoon tai Porin edustan merenrannan lahdille.

3. TOIMINNAN KUVAUS

3.1 Yleiskuvaus toiminnasta

Tällä lupahakemuksella Stena hakee maa-aineslupaa ja ympäristölupaa Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen nykyisen toiminnan muuttamiselle ja toiminta-alueen laajentamiselle kuten kuvattiin tämän hakemuksen alussa luvussa 1.1.

Maa-aineslupaa haetaan maa-aineksen ottamiselle eteläiselle laajennusalueelle (kallionlouhinta) ja ympäristölupaa kallion louhinnalle ja murskaukselle. Louhinta ja kiviaineksen murskaustoiminta on kuvattu luvussa 3.2 sekä liitteessä 7 (maa-ainesten ottamissuunnitelma).

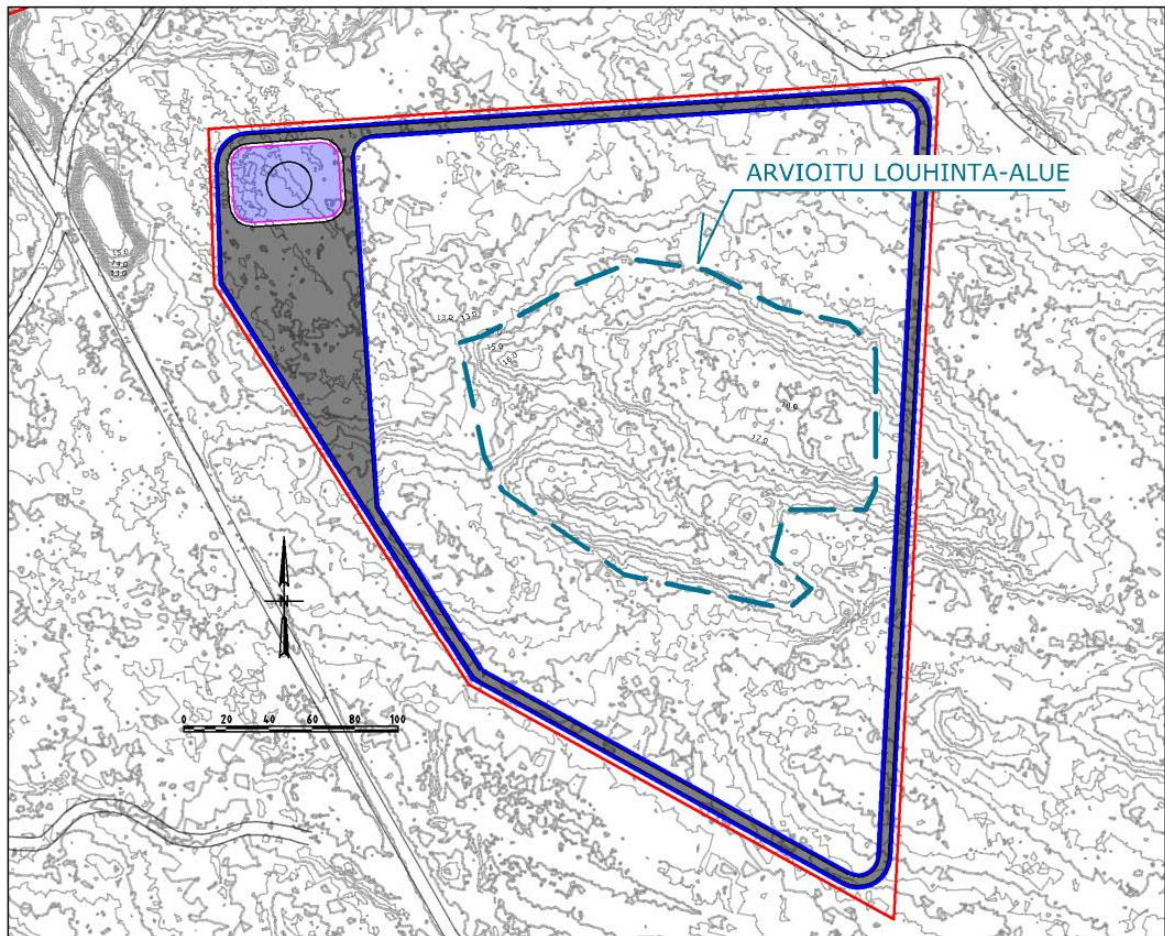
Lisäksi ympäristölupaa haetaan toiminnan muutokselle ja laajentamiselle niin että nykyistä toiminta-aluetta laajennetaan sekä otetaan käyttöön uusia alueita (pohjoinen ja eteläinen laajennusalue). Alueella vastaanotetaan uusia jätejakeita (kuvattu luvussa 3.4.1) ja otetaan käyttöön uusia jätteiden käsittelymenetelmiä (kuvattu luvussa 3.4.3). Jätteiden vastaanottomääräksi haetaan 210 100 t/a (nykyisin 49 000 t/a), josta hyödynnetään 156 500 t/a (nykyisin 17 000 t/a). Jätteiden enimmäisvarastointimääräksi haetaan 153 100 t.

Jätteenkäsittelyalueella otetaan vastaan ja käsitellään tavanomaisia ja vaarallisia jätteitä. Jätteitä varastoidaan ominaisuuksien mukaisesti tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Suunniteltuja jätteiden käsittelyä ovat lajittelu, seulonta, murskaus, metallien erotus, leikkaaminen, stabilointi, biologinen käsittely, kompostointi, ilmastus, sekoitus ja erottelu. Lisäksi haetaan lupaa kierrätyspolttoaineen, mullan, kasvualustojen ja maanparannusainesten valmistukseen. Käsitellyt jätteet ensisijaisesti hyödynnetään materiaalina tai energiana sekä maarakentamisessa. Hyödyntämiskelvottomat jätejakeet loppusijoitetaan alueelle.

Tarkoitus on myös laajentaa vaarallisen jätteen loppusijoitustoimintaa nykyisellä toiminta-alueella ja ottaa käyttöön kokonaan uusi vaarallisen jätteen loppusijoitusalue (eteläinen laajennusalue). Loppusijoitustoiminta on kuvattu luvussa 3.5 ja liitteessä 9 (jätehuollon yleissuunnitelma). Lisäksi haetaan lupaa kaatopaikan ohennetuille pintarakenteille ja loppusijoitettavan vaarallisen jätteen TOC-korotukselle (SLF-hienoaines) ja loppusijoitukselle (PVC-jäte), joiden osalta tiedot on kuvattu luvussa 3.5.2 sekä liitteissä 10 (kokonaisriskinarvio ja selvitys vaihtoehtoisista käsittelymenetelmistä) ja 11 (selvitys jätteen sijoittamisesta kaatopaikalle).

3.2 Louhinta ja kiviaineksen murskaus

Eteläisen laajennusalueen rakentaminen edellyttää kallion louhintaa. Arviolta puolet louheesta hyödynnetään alueen rakenteissa ja työmaateissa ja loput kuljetetaan muualle hyödynnettäväksi. Louhintasyvyys on alimmillaan +12,3 (N2000). Kallion pinta on korkeimmillaan tasolla noin +18,5 m, joten louhittavaa kalliota on enimmillään noin 6 m. Ottamisalue on pinta-alaltaan 4,8 ha ja louhinta-alue on noin 2,2 ha. Louhintamäärä on noin 60 000 m³ktr. Louhintasuunta on pohjoisesta etelään, jolloin murskaus tapahtuu louhintarintauksen takana vähentäen aiheutuvaa melua etelän suuntaan. Louhittava alue on esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 3-1).



Kuva 3-1. Louhittavan alueen sijainti.

Ennen louhintaa alueelta poistetaan pintamaat. Ottosuunnitelman mukaiselta alueelta leikataan materiaalia laskelmien mukaan noin 88 000 k-m³ (12 000 k-m³ pintamaita ja 16 000 k-m³ moreenia). Pintamaat välivarastoidaan ja hyödynnetään meluvallina louhinnan ja toiminnan aikana sekä lopuksi käytössä olevan loppusijoitusalueen pintarakenteissa. Moreeni hyödynnetään alueen esirakentamisessa.

Kiviaines irrotetaan poraamalla, panostamalla ja räjäyttämällä. Louhinnassa käytettävä räjähdysainemäärä on keskimäärin noin 0,7 kg/m³ ktr irrotettavaa kalliota kohden. Räjäytyksistä vastaa räjäytystöihin erikoistunut urakoitsija, joka laatii suunnitelman ja pitää työmaapöytäkirjaa räjäytyksistä sekä huolehtii yleisistä räjäytystöissä annettujen lupa- ja varomääräyksien noudattamisesta. Räjäytystöissä vältetään voimakkaita yli 30 mm/s tärähdyksiä. Louhe kuormataan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Ylisuuret lohkaaret voidaan pienentää rikottamalla ne hydraulisella iskuväsaralla.

Maa-ainesten ottamisen kokonaiskesto mukaan lukien valmistelevat työt, louhinta ja kiviaineksen murskaamiseen, kestää vuodesta kahteen vuotta. Louhinta-aika on noin puoli vuotta ja enimmillään vuoden. Alueella louhittu kiviaines murskataan paikan päällä siirrettävässä murskauslaitoksessa.

Maa-ainesten ottaminen sekä ottamisen suunnitelma- ja poikkileikkauspiirustukset on esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa liitteessä 7 ja piirustuksissa 2.6–2.10.

3.3 Rakentaminen

Nykyisen toiminta-alueen laajennus, pohjoisen ja eteläisen laajennusalueen rakentaminen on pääosin maarakentamista. Lisäksi eteläisellä laajennusalueella tehdään louhintaa. Rakentamisessa käytetään normaalia maansiirtokalustoa, kuten kuorma-autoja, kaivinkoneita, pyöräkuormaajia ja jyriä. Lisäksi rakentamisen aikana alueella on tarvittaessa murskaus- ja seulontalaitteistoja. Toiminta-alueelle rakennetaan kenttäalueita, loppusijoitusalueen rakenteita sekä toimintoihin liittyvää yhdyskuntatekniikkaa. Kenttä- ja kaatopaikkarakenteita rakennetaan pääasiassa sulan maan aikana, talviaikaan tiivisrakenteita ei pääsääntöisesti voida rakentaa.

3.3.1 Rakentamisen ajoittuminen

Nykyisen alueen laajentaminen alkaa arvion mukaan kevään–syksyn 2023 aikana ja pohjoisen laajennusalueen rakentaminen ja käyttöönotto tapahtuu arviolta syksyllä 2023. Eteläisen laajennusalueen rakentaminen aloitetaan arviolta vuonna 2022 kompostointikentän rakentamisella. Louhinta aloitetaan arviolta vuonna 2024 ja sen on arvoitu kestävän enimmillään noin vuoden. Nykyinen alue suljetaan arviolta vuonna 2030, kun vaarallisen jätteen täyttötilavuus on käytetty. Eteläinen laajennusalue suljetaan arviolta vuonna 2050.

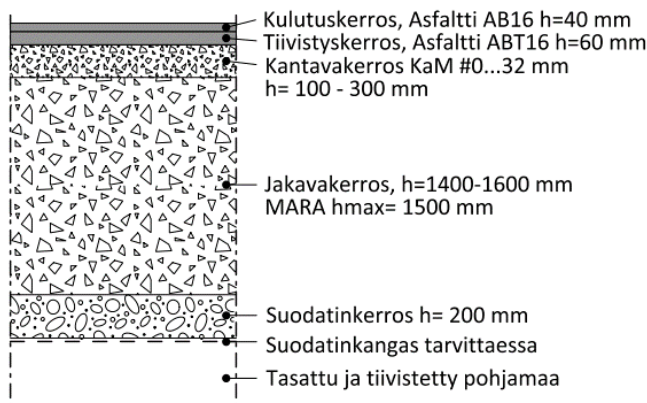
3.3.2 Nykyisen toiminta-alueen laajentaminen

Nykyisen toiminta-alueen vaarallisen jätteen kaatopaikkaa laajennetaan niin, että nykyisen 4,7 ha vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen pinta-ala laajenee 5,7 hehtaariin. Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen pinta- ja pohjarakenteet rakennetaan nykyisten lupapäätöksien (Dnro LOS-2009-Y-385-111 ja Dnro ESAVI/13172/2017) mukaisesti. Loppusijoitusalueen täyttösuunnitelma on kuvattu luvussa 3.5.5.

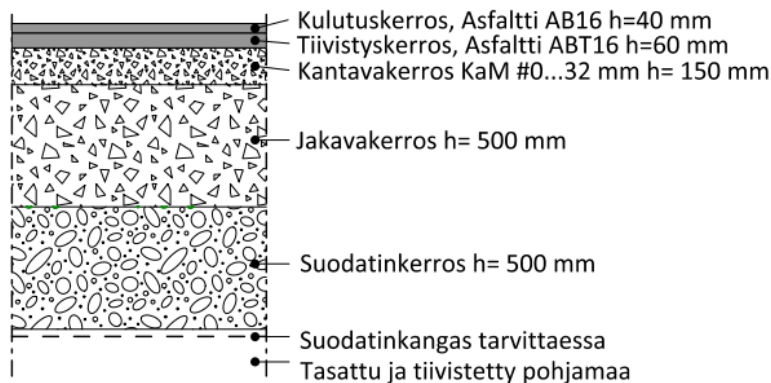
3.3.3 Pohjoinen laajennusalue

Pohjoiselle laajennusalueelle rakennetaan jätteenkäsittelykenttä. Käsittelykentän pinta päällystetään kaksikerroksisella asfaltilla, joista alempi kerros on tiivisasfaltti ABT 50 mm ja ylempi kulutuskerros AB 50 mm. Päällysteenä käytettävän ABT massan tyhjätilavaatimus $\leq 3\%$.

Kenttärakenteissa (pohjoisen ja eteläisen laajennusalueen käsittelykentät) käytetään mahdollisuuksien mukaan MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisia materiaaleja. Hyödyntäminen tehdään asetuksen mukaisilla rakenteilla ja materiaaleilla ilmoitusmenettelyllä. Mikäli käsittelytilan laajentamistarpeen yhteydessä ei löydy riittävästi rakenteisiin kelpaavia hyötykäyttökelpoisia jätemateriaaleja, voidaan rakenteet toteuttaa myös puhtailla luonnonmateriaaleilla. Alla olevissa kuvissa on esimerkkejä käsittelykentän kenttärakenteista sekä Mara-materiaaleja hyödyntämällä (Kuva 3-2) tai luonnonmateriaaleilla (Kuva 3-3).



Kuva 3-2. Esimerkki käsittelykentän rakenteesta MARA-materiaaleilla.



Kuva 3-3. Esimerkki käsittelykentän rakenteesta luonnonmateriaaleilla.

3.3.4 Eteläinen laajennusalue ja sen vaiheistus

Eteläinen laajennusalue toteutetaan vaiheittain, jotta avoinna oleva loppusijoitusalue olisi kerralla mahdollisimman pieni. Alla on kuvattu alueiden rakentaminen. Loppusijoitusalueen täyttösuunnitelma on kuvattu luvussa 3.5.5.

Alue 1

Alueen pohjoispäädystä rakennetaan noin 1,65 hehtaarin kokoinen alue kompostin 1 käsittelyä varten. Kompostointi tehdään vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Alueen pohjan tasaus on välillä +11,3...12,5. Kompostia on tarkoitus säilyttää aumoissa eri osioissa kenttää. Alueen pohjarakenteet noudattavat samaa periaatetta koko kaatopaikan alueella. Alueelle 1 rakennetaan kuitenkin kuivatuskerroksen suodatinkankaan päälle 0,8 m routasuojakerros, jonka päälle asennetaan suodatinkangas N2 ja 0,2 m ajokerros. Näin tehdään, koska alueelle ei tule täyttöä ja näin varmistetaan, että tiivistyskerros ei kärsi roudasta. Lisäksi, kun alueella tehdään kompostointia, niin toiminnasta syntyy kiintoainespitoisia vesiä. Tämän takia alueelle rakennetaan ajokerros ja suodatinkangas kompostointikentän pintaan. Ajokerros ja suodatinkangas poistetaan alueelta, kun kompostointitoiminta loppuu ja alueella aloitetaan loppusijoitustoiminta. Näin varmistetaan, että kaatopaikan kuivatuskerros säilyy toimintakunnossa. Routasuojakerros rakennetaan soveltuvasta jättemateriaalista. Ajokerros rakennetaan puhtaista maa-aineksista. Näin varmistetaan, ettei jättemateriaalit ole kosketuksissa kompostin kanssa. Vaihtoehtoisesti alue rakennetaan asfalttirakenteena, jolloin rakenteen pinta rakennetaan 60 mm tiivisasfaltilla ja tämän päälle rakennetaan 40 mm kulumakerrosasfaltti. Kompostoinnin mahdollisesti loppuessa alue otetaan loppusijoituskäyttöön (alue 5), mutta vaihtoehtoisesti kompostointia jatketaan pysyvänä toimintona.

Alue 2

Alueen lounaispäättyyn rakennetaan noin 1,85 hehtaarin kokoinen alue 2 jätetäyttöä varten. Jätetäytön tilavuus on 110 000 m³. Jätetäytön korkeus on välillä +13,00... +29,00. Alueen eteläpäätty suljetaan sen hetkiselä laelle asti täytön valmistuttua.

Alue 3

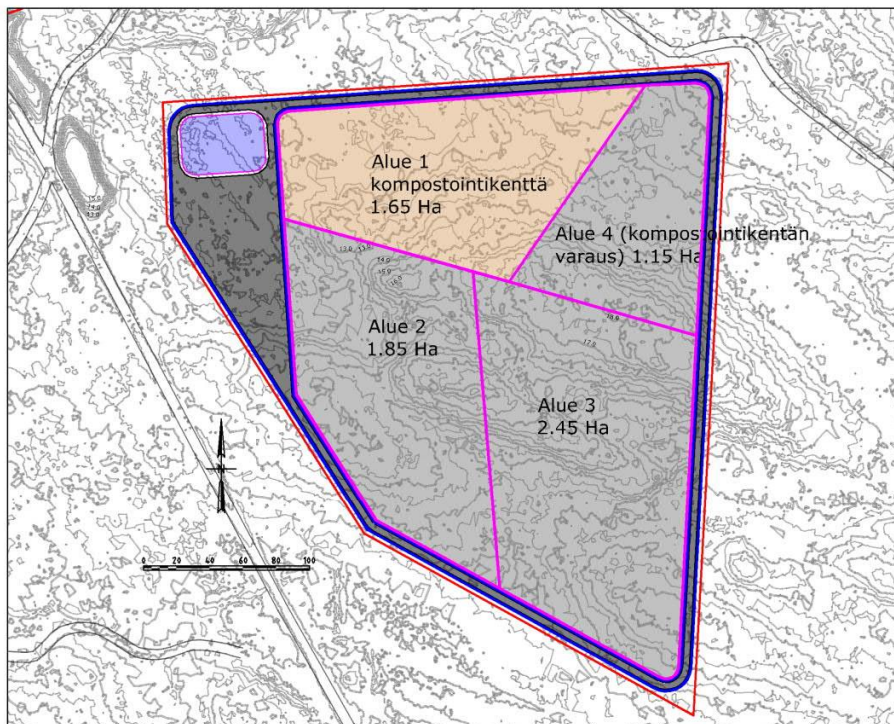
Alueen kaakkoispäättyyn rakennetaan noin 2,45 hehtaarin kokoinen alue 3 jätetäyttöä varten. Jätetäytön tilavuus on 251 000 m³. Täyttö tehdään nojaavana ratkaisuna alueen 2 jätetäyttöä vasten. Jätetäytön korkeus on välillä +13,00... + 29,00. Alueen eteläosa saadaan suljettua kokonaan alueen 3 jätetäytön jälkeen.

Alue 4

Alueen koillispäättyyn rakennetaan noin 1,15 hehtaarin kokoinen alue 4 jätetäyttöä varten. Tämä alue toimii kompostointikentän laajennuksen varausalueena. Jätetäytön tilavuus on 84 000 m³. Täyttö tehdään nojaavana ratkaisuna alueen 3 jätetäyttöä vasten. Jätetäytön korkeus on välillä +13,00... +30,00. Alueen itäsiivu suljetaan kokonaan alueen 4 jätetäytön jälkeen.

Lopputilanne

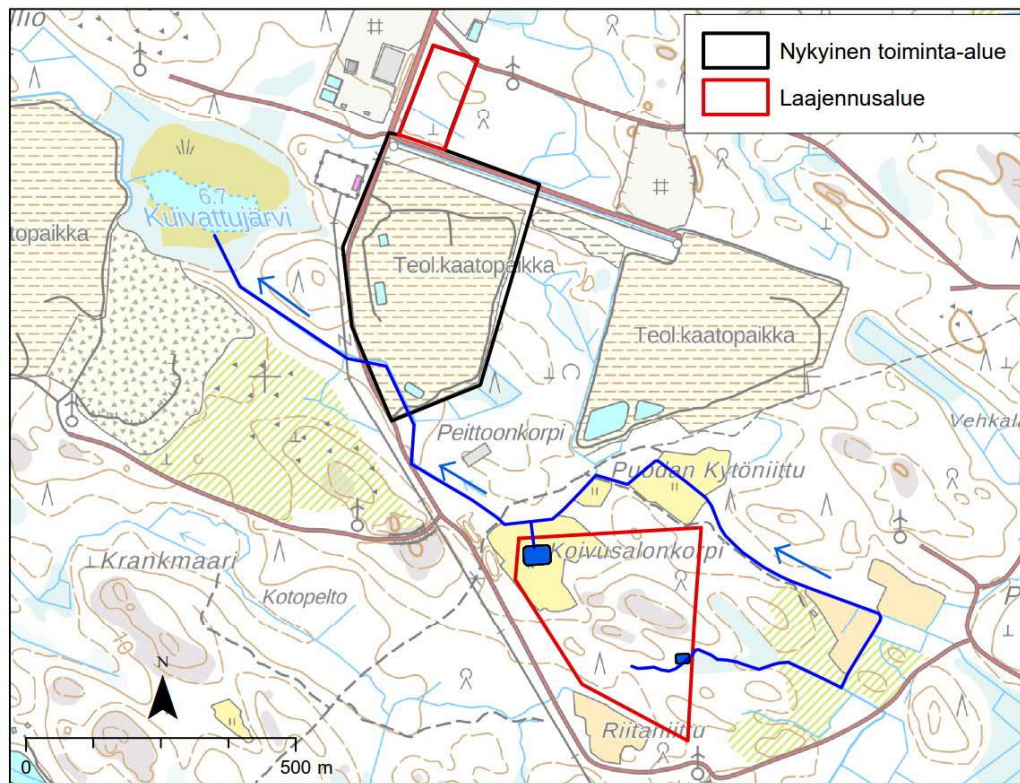
Kompostoinnin loputtua kompostointikenttä (alue 1) muutetaan loppusijoitusalueeksi. Jätetäytön tilavuus on 255 000 m³. Täyttö tehdään nojaavana alueen 2 ja 4 rakenteita vasten. Lakialue muotoillaan 1:20. Lakialueen korkeus on +31,00 ja koko loppusijoitusalue suljetaan. Lopullisen pintarakenteen taso on korkeudella +32,00.



Kuva 3-4. Eteläisen laajennusalueen vaiheistus.

3.3.5 Vesien hallinta

Rakentamisen aikaiset hulevedet ohjataan nykyisen toiminta-alueen laajentamisalueelta kaatopaikarakenteiden rakentamisen aikana suoraan maastoon Kuivattujärven suuntaan. Pohjoisella laajennusalueella kentän rakentamisen aikaiset vedet ohjautuvat myös suoraan maastoon Kuivattujärven suuntaan. Eteläisellä laajennusalueella tehdään louhintaa, joten rakentamisen aikaiset hulevedet ohjataan tasausaltaiden kautta maastoon. Kuvassa (Kuva 3-5) on esitetty eteläisen laajennusalueen rakentamisen aikaiset tasausaltaat ja vesien johtamisreitit. Pohjoisen tasausaltaan vedet ohjataan joko avo-ojalla tai putkituksella pohjoispuolella kulkevaan avo-ojaan. Tarkemmin asia määritellään tontin omistajan (Porin kaupunki) ja Stenan välisessä ojitussopimuksessa.



Kuva 3-5. Eteläisen laajennusalueen rakentamisen aikaisten hulevesien johtamisreitit.

3.4 Jätteenkäsittely

3.4.1 Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet

Jätteiden vastaanottomääräksi haetaan 210 100 t/a (nykyisin 49 000 t/a), josta hyödynnetään arviolta noin 156 500 t/a (nykyisin 17 000 t/a). Jätteiden enimmäisvarastointimääräksi haetaan 153 100 t. Jätteet tulevat pääsääntöisesti Suomen alueelta, mutta hyödynnettäviä jätteitä tuodaan mahdollisesti myös ulkomailta (esim. Ruotsista).

Jätejakeet ja niiden käsittelymenetelmät on esitetty hakemuksen liitteenä 8.

3.4.2 Vastaanotto

Jätteenkäsittelyalueelle tulevat jätekuormat punnitaan joko syntypaikalla tai kuorman vastaanoton yhteydessä toiminta-alueelle rakennettavalla vaaka-asemalla.

Vastaanotettavat kuormat tunnistetaan silmämääräisesti ja rahti/siirto-asiakirjan tiedoista varmistetaan, että materiaali soveltuu laitokselle. Vastaanotossa tehdään yrityksen käytäntöjen mukaiset vastaanottokirjaukset (mm. laatu, määrä, alkuperä/jätteen tuoja, päivämäärä, kuljetusyritys) ja tarkistetaan että rahti- ja/tai siirtoasiakirjat vastaavat vastaanotettavaa kuormaa.

Loppusijoitettavaksi ohjattavista jätteistä otetaan näytteet ja niistä teetetään ulkopuolisella toimijalla jätteen perusmäärittelytestit sekä jätteen vastaavuustestit.

3.4.3 Jätteenkäsittelytoiminnot ja varastointi

Peittoonkorven kaatopaikka-alueen toiminnot ovat: jätteen vastaanotto, jätteen välivarastointi, jätteen käsittely, hyödyntäminen ja loppusijoitus. Jätteiden välivarastointi ja käsittely tapahtuvat ulkona joko tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Kierrätyspolttoaine-erät välivarastoidaan hetkellisesti katetulla varastointialueella.

Alueella välivarastoidaan vastaanotettuja, käsittelyyn ja hyötykäyttöön ohjattavia jätejakeita. Kullekin välivarastoitavalle jätejakeelle varataan omat varastointialueet. Varastointialueet määräytyvät sen hetkisen tarpeen ja käytettävissä olevan tilan mukaan. Jätejakeiden sijoittelussa huomioidaan erityisesti paloturvallisuus sekä pölyämisen ja roskaantumisen estäminen.

Jätteenkäsittelytoiminnot sijoittuvat nykyiselle alueelle sekä pohjoiselle ja eteläiselle laajennusalueelle. Pohjoisella laajennusalueella tehdään kaikkien jätejakeiden välivarastointia, lukuun ottamatta suoraan loppusijoitukseen menevien jätteiden varastointia, jotka otetaan vastaan suoraan loppusijoitusalueille (nykyinen alue ja eteläinen laajennusalue). Alustavan sijoittelusuunnitelman mukaan pohjoiselle laajennusalueelle sijoittuvat kierrätyspolttoaineen valmistus ja muita jätteenkäsittelytoimintoja. Eteläiselle laajennusalueelle sijoittuvat mm. kierrätyspolttoaineen valmistus, biologinen käsittely, kompostointi sekä mullan, kasvualustojen ja maanparannusaineiden valmistus. Sekä pohjoisella että eteläisellä laajennusalueella hyödynnetään jätteitä rakenteissa. Piirustuksissa 3.1 ja 3.2 on esitetty toimintojen alustava sijoittuminen. Varastointialueiden tarkempi sijainti alueella toimitetaan viranomaisille tiedoksi alueiden rakentumisen yhteydessä ennen käyttöönottoa. Tiedot päivitetään määräaikaistarkastusten yhteydessä.

Jätteiden käsittely tapahtuu siirrettävillä laitteistoilla (murska, seula, magneettierotin, jätepolttoaineen valmistusyksikkö) sekä työkoneilla (mm. materiaalinkäsittelykone, kauhakuormaaja, kompostin kääntölaite).

Seuraavassa on esitetty tietoa eri jätejakeista sekä niiden käsittelystä. Tiedot on esitetty myös liitteenä 16 olevassa jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa.

Metallia sisältävien jätteiden paloituksessa syntyvät jätteet (mm. hienoainesjäte)

Metallia sisältävien jätteiden paloituksessa syntyvät jätteet (mm. Stenan Tahkoluodon kierrätyslaitoksessa syntyvä hienoainesjäte) ovat jätteitä, jotka eivät kelpaa hyötykäyttöön. Jätteet siirretään joko suoraan loppusijoitukseen tai välivarastoidaan vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Osa hienoainesta hyödynnetään öljypitoisten jätejakeiden biologisessa käsittelyssä sekoittamalla kompostoitaviin jakeisiin hienoainesta. Hyötykäyttöön soveltumattomat jätejakeet loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Metallia sisältävien jätteiden paloituksessa ja jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet

Metallia sisältävien jätteiden paloituksessa ja jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvää karkeaa jätettä syntyy mm. Stenan Tahkoluodon kierrätyslaitoksella materiaalien murskauksen yhteydessä (SLF, Shredder light fraction, karkea jäte).

Jätteestä erotellaan metallit mahdollisen seulonnan yhteydessä tehtävällä magneettisella erottelulla ja metallit ohjataan materiaalihyötykäyttöön. Seulottu jäte, josta metallit on eroteltu, toimitetaan sellaisenaan jatkojalostukseen tai energiahyötykäyttöön asianmukaiset luvat omaaville toimijoille. Tarvittaessa jäte murskataan, seulotaan, sekoitetaan vastaamaan polttolaitoksen vaatimuksia ja välivarastoidaan ennen kuin se toimitetaan hyödynnettäväksi kierrätyspolttoaineena. Lähtevästä jätteestä kirjataan ylös sen laatu, määrä, toimituspaikka ja päivämäärä.

Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Tuotteisiin soveltumaton osuus hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa tai loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet ja metallipitoiset jätteet, joita ei voi materiaalihyödyntää

Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvää jätettä ovat mm. Stenan Tahkoluodon kierrätyslaitoksella ilma- ja metallierotuksen jälkeen syntyvät metallijakeet (rejektit). Metallipitoiset jätteet, joita ei voi materiaalihyödyntää ovat esim. kassakaapit ja muut metallirakenteet, joita ei voi purkaa.

Jätteestä erotellaan metallit mahdollisen seulonnan yhteydessä tehtävällä magneettisella erottelulla ja metallit ohjataan edelleen hyödynnettäväksi materiaalina. Jäljelle jäänyt materiaali murskataan ja hyödynnetään kierrätyspolttoaineen valmistuksessa. Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Tuotteisiin soveltumaton osuus hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa tai tukianeena öljypitoisten jättejakeiden biologisessa käsittelyssä sekoittamalla kompostoitaviin jakeisiin mekaanisessa käsittelyssä syntyvää jätettä. Hyötykäyttöön kelpaamaton jäte loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Kassakaapit ja muut vahvat metallirakenteet, joita ei voi purkaa, loppusijoitetaan sellaisenaan.

Lasikuitu- ja hiilikuitujätteet (esim. tuulivoimaloiden siivet)

Lasikuitua ja hiilikuitua sisältävät kappaleet, kuten tuulivoimaloiden siivet, lajitellaan ja tarvittaessa leikataan pienempiin osiin kaivinkoneeseen kiinnitettävällä nokkaleikkurilla tai sahalla siten, että lasikuitua sisältävät kappaleet saadaan toimitettua hyödynnettäväksi. Hyödynnettäväksi soveltumaton osuus loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille. Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Paperi- kartonki-, muovi- ja puupitoinen materiaali ja muu polttokelpoinen jäte

Paperi-, kartonki-, muovi- ja puupitoisia materiaaleja (esim. tekstiiliteollisuuden jätteet, pakkausjätteet, epäkurantit valmistuserät) sekä muuta polttokelpoista jätettä vastaanotetaan alueelle eri syntypaikoilta. Jättejakeet välivarastoidaan ja esilajitellaan materiaalina hyödynnettävien jakeiden (metalli, paperi, kartonki, muovi, puu) erottamiseksi. Esilajittelu tapahtuu silmämääräisesti materiaalinkäsittelykoneella, jolla eri jättejakeet lajitellaan omiin kasoihinsa. Jäljelle jäävä sekalainen tai likaantunut osuus, joka ei kelpaa materiaalihyödyntämiseen, murskataan, seulotaan ja hyödynnetään kierrätyspolttoaineen valmistuksessa.

Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä seinämällä erotetuissa looseissa. Hyödynnettäväksi soveltumaton osuus loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Metallipitoiset kuona, pölyt ja hienoaineet

Metallipitoiset kuonan, pölyn ja hienoaineen kuormat ohjataan välivarastoitavaksi. Jättejakeista erotellaan magneettiseulalla metallit, jotka toimitetaan edelleen hyödynnettäväksi luvat omaaville toimijoille. Rakennemateriaaliksi soveltuvat jakeet hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa.

Väliavarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä seinämillä erotetuissa looseissa. Hyödynnettäväksi soveltumaton osuus loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet

Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (esim. betoni, tiilet, keramiikka, puu, lasi, muovit ja metallit) lajitellaan ja niistä erotellaan materiaalinkäsittelykoneella metalliosat. Tarvittaessa jätteet seulotaan ja/tai murskataan ja metallit erotellaan esim. magneettia hyödyntämällä. Metallit toimitetaan hyötykäyttöön. Polttoon soveltuvat jättejakeet hyödynnetään kierrätyspolttoaineen valmistuksessa. Rakennemateriaaliksi soveltuvat jakeet hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa.

Väliavarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä seinämillä erotetuissa looseissa. Hyödynnettäväksi soveltumaton osuus loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Pilaantuneet maa-ainekset

Pilaantuneita maita toimitetaan Peittoonkorpeen useilta eri syntypaikoilta. Vastaanotettaviin pilaantuneisiin maihin sisältyy erityisesti Stenan omasta toiminnasta syntyvää maa-ainesjätettä. Pilaantuneiden maiden varastointi ja seulonta tapahtuu asfaltoidulla kentällä. Tarvittaessa pilaantuneet maat stabiloidaan tai käsitellään biologisesti ennen hyödyntämistä rakenteissa tai loppusijoittamista jätetäyttöön, mikäli niiden laatu sitä edellyttää. Mikäli pilaantuneita maita ei voida hyödyntää materiaalina esimerkiksi jätetäytön esipeittokerroksessa, loppusijoitetaan maat Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Stabiloinnissa maa-aineksesta poistetaan ensin seulomalla suuret kivet, minkä jälkeen (tai samanaikaisesti) maa-ainekseen lisätään soveltuvaa side- tai lisäainetta, kuten sementtiä, ferrosulfaattia tai tuhkaa tai kuivaa, tarkoitukseen soveltuvaa maa-ainesta. Stabiloinnin avulla vähennetään maa-aineksen liukoisuutta, puristuslujuutta ja/tai nostetaan maa-aineksen sortumiskulmaa (voidaan läjittää jyrkempiseinäisiin kasoihin) sekä samalla seosmassa kiinteytyy. Työkoneina käytetään kauhakuormaaajaa, seulontalaitteita, annostelupumppuja (nesteille/lietteille)/siiloa ja kuljetinta (kiinteille aineille) ja sekoituslaitteita. Kiinteytys (stabilointi) tapahtuu kentällä, ja stabiloitu maa-aines toimitetaan tämän jälkeen hyödynnettäväksi rakenteissa tai loppusijoitetaan.

Biologisessa käsittelyssä öljypitoiset maat kompostoidaan ennen hyödyntämistä rakenteissa tai loppusijoitusta. Öljyllä pilaantuneeseen maa-ainekseen sekoitetaan tukiainetta, joka voi olla Peittoonkorvessa vastaanotettavaa jätejätettä, kuten esim. Stenan Tahkoluodon kierrätyslaitoksessa syntyvä hienoainesjäte tai rejektit. Kompostiaumassa bakteerit hajottavat öljyä ja käsittelyllä vähennetään maa-aineksen öljypitoisuutta. Kompostointi tapahtuu kompostikentällä.

Puhtaat maa-ainekset

Puhtaita rakentamiskelpoisia maa-aineksia toimitetaan Peittoonkorpeen eri rakentamiskohteista. Vastaanottotarkastuksen ja kuormien kirjaamisen jälkeen maa-ainekset ohjataan väliavarastoitavaksi. Väliavarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Maa-aineksesta poistetaan tarvittaessa seulomalla suuret kivet. Maa-aineksia hyödynnetään laadun ja ominaisuuksien mukaisesti mullan valmistuksessa tai Peittoonkorven loppusijoitusalueiden pinta- ja pohjarakenteissa tai kenttärakenteissa.

Maa-ainesjätteet

Maa-ainesjätteillä tarkoitetaan esimerkiksi metallipitoisia siivous- ja hiekoitusjätteitä. Maa-ainesjätteet varastoidaan ja niistä seulotaan hyödyntämiskelpoiset metallit, jotka toimitetaan luvat

omaaville toimijoille jalostettavaksi. Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Seulotut maa-ainesjätteet hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa tai loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Hiekan- ja öljynerottimien sakat ja lietteet

Loppusijoitukseen ohjattavia hiekan- ja öljynerottimien jätteitä ovat sakat ja kiintoaineet. Vastaanotettavia hiekan- ja öljynerottimien kiinteitä sakkoja ei välivarastoida, vaan ne toimitetaan suoraan loppusijoitettavaksi Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille tai biologiseen käsittelyyn ennen loppusijoitusta.

Hiekan- ja öljynerotuskaivojen lietteet, viemäreiden puhdistuksen jätteet, teollisuuden jätevesien käsittelyn lietteet sekä pilssivedet vastaanotetaan niille varattuihin vastaanottoaltilaisiin, joissa vedestä erotetaan kiintoaine (sakka). Veden ja kiintoaineen erotus lietteistä on kuvattu jäljempänä. Kiintoaine loppusijoitetaan Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille tai biologiseen käsittelyyn ennen loppusijoitusta.

Asbestijäte

Asbestia sisältäviä jättejakeita voivat olla mm. pakkausjätteet sekä rakentamisen ja purkamisen jätteet. Asbestijätettä ei välivarastoida, vaan se toimitetaan suoraan loppusijoitettavaksi Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille. Asbestijäte loppusijoitetaan jätetäyttöön erikseen siten, että se saadaan peitettyä mahdollisimman nopeasti.

Muut loppusijoituskelpoiset teollisuusjätteet

Muita loppusijoituskelpoisia teollisuusjätteitä ovat esim. metallioksidit ja alumiinioksidit. Jätteet välivarastoidaan ja rakennemateriaaliksi soveltuvat jakeet hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa. Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Hyödynnettäväksi soveltumaton osuus loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Kompostointiin sopivat jättejakeet

Kompostointiin eli biologiseen käsittelyyn sopivat jättejakeet ovat orgaaniset ja epäorgaaniset jättejakeet maataloudesta, teollisuudesta, rakentamisesta ja purkamisesta sekä yhdyskunnista. Esimerkiksi kasvijätteet, jätevesien käsittelyssä syntyvät lietteet, puun käsittelyssä syntyvät jätteet, massa- ja paperiteollisuuden jätteet, tuhkat, leijupetihiekka, hiekan- ja öljynerottimien jätteet, maa-ainekset, ruoppausmassat, yhdyskuntajätteiden sekä eläin- ja kasvijätteiden käsittelyn lietteet ja nesteet, jätevedenpuhdistamoiden jätteet ja lietteet, maaperän ja pohjaveden kunnostamisen jätteet ja lietteet sekä viemäreiden puhdistuksen jätteet.

Kompostoitavista jättejakeista valmistetaan markkinoille tarkoitettua multaa, maanparannusainetta ja kasvualustoja. Kompostointi tapahtuu ulkona aumoissa, joissa biologinen käsittely tapahtuu bakteerien toimesta. Aumat rakennetaan eräkohtaisesti. Märkiin jakeisiin lisätään tukiainetta (esim. kuori, olki) biologisen käsittelyn toimivuuden varmistamiseksi. Raaka-aineiden seuranta ja prosessin seuranta (omavalvontaseurannassa esim. lämpötila, kosteus, väri) tehdään ja lopputuotteen laatu varmistetaan ruokaviraston vaatimusten mukaisesti. Aumoja käännetään tarvittaessa tai ilmastetaan paineilmalla (ilmanjakoputkisto kasan juuressa). Kompostoitu ja jälkikypsynyt materiaali hyödynnetään Peittoonkorvessa mullan, maanparannusaineiden ja kasvualustojen valmistuksessa.

Mullan valmistukseen soveltumattomat jakeet hyödynnetään Peittoonkorven loppusijoitusalueen rakenteissa tai loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Kompostointia hyödynnetään myös öljypitoisten jätejakeiden, kuten öljyisten maa-ainesten biologisessa käsittelyssä. Öljyiset lietteet otetaan vastaan lavoille, joissa vesi ja öljypitoinen aines erotetaan (kuvattu tarkemmin jäljempänä). Välivarastointi tapahtuu kompostointialueella vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Biologinen käsittely tapahtuu ulkona aumoissa, joissa öljyn hajoaminen tapahtuu bakteerien toimesta ja jätteen öljypitoisuus vähenee. Aumat rakennetaan eräkohtaisesti. Märkiin jakeisiin lisätään tukiainetta (esim. Stenan Tahkoluodon murskalaitokselta syntyvä hienoainesjäte ja rejektit) biologisen käsittelyn toimivuuden varmistamiseksi. Aumoja käännetään tarvittaessa tai ilmastetaan paineilmalla (ilmanjakoputkisto kasan juuressa). Kompostoitu ja jälkikypsänyt materiaali hyödynnetään Peittoonkorvessa rakenteissa tai loppusijoitetaan.

Kompostoinnissa mahdollisesti syntyvä suodosvesi ja kompostointialueen hulevedet kerätään suodosvesialtaaseen ja vesi hapetetaan ilmastimella mahdollisen hajuhaitan torjumiseksi.

Kalkkipitoiset jätteet

Kalkkipitoisella jätteellä tarkoitetaan massateollisuudessa, paperin ja kartongin valmistuksessa syntyvää meesajätettä. Jätteelle tehdään vastaanoton yhteydessä laaduntarkistus (silmämääräisesti ja analysoiden) ja se ohjataan välivarastoon. Välivarastointi tapahtuu kompostointialueella. Välivarastosta kalkkipitoiset jätteet toimitetaan säkitettynä (suursäkki) tai isompina erinä (kuormalavalla peitettynä) asiakkaille hyödynnettäväksi maatalouskäyttöön (ruokaviraston ohjeiden mukaisesti).

Nestemäiset jätejakeet

Nestemäiset jätejakeet (esim. vesipitoiset pesunesteet ja liuokset, maali- ja lakkajätteet, öljypitoiset lietteet ja emulsiot, jäteveden käsittelyn lietteet, rasvanerotuskaivojätteet, öljynerotuskaivojätteet, pilssivedet) tuodaan tankkiautolla ja neste/liete pumpataan suoja-altaalla ympäröityyn säiliöön. Erityyppiset jätejakeet varastoidaan eri säiliöissä. Öljynerotuskaivojätteet, rasvanerotuskaivojätteet ja pilssivedet pumpataan lavoille, joissa niistä erotetaan vesi (kuvattu tarkemmin jäljempänä). Nestemäiset jätejakeet hyödynnetään kierrätyspolttoaineiden valmistuksessa, jossa neste sekoitetaan karkeampaan jätteeseen panosperiaatteella.

Klooripitoiset jakeet (muovi ja kumi)

Klooria sisältäviä jätejakeita voivat olla mm. muovi- ja kumipitoiset jätteet. Muovi- ja kumijätteestä erotetaan klooripitoiset jätejakeet. Erottelu voi tapahtua jätteen tuontipaikassa tai Peittoonkorvessa. Välivarastointi tapahtuu tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä. Klooripitoiset jätejakeet loppusijoitetaan ja tiivistetään koneellisesti Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille.

Veden erotus lietteistä

Hiekan- ja öljynerotuskaivojen lietteet, viemäreiden puhdistuksen jätteet, teollisuuden jätevesien käsittelyn lietteet sekä pilssivedet vastaanotetaan niille varattuihin vastaanottoaltaisiin, joissa vedestä erotetaan kiintoaines. Vastaanottoaltaat sijaitsevat tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Mikäli erotettu kiintoaines loppusijoitetaan, tarkastetaan sen kaatopaikkakelpoisuus analyysin.

Hiekanerotuskaivojätteet, sadekaivojätteet ja vastaavat jakeet vastaanotetaan vastaanottoaltaisiin. Kuorma puretaan imuautosta purkuletkun kautta altaaseen, jossa kiintoaines selkeytyy pohjalla. Selkeytys tapahtuu painovoimaisesti. Tarvittaessa altaan sivuille voidaan laittaa suodatinkangas

tehostamaan selkeytystä. Selkeytyksen jälkeen pinnalla oleva vesi pumpataan hiekan- ja öljyerotimen kautta tasausaltaaseen ja edelleen jätevesiviemäriin. Lavalle kertynyt kiintoaines loppusijoitetaan Peittoonkorven vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille tai ohjataan biologiseen käsittelyyn ennen loppusijoitusta.

Öljynerotuskaivojäte ja vastaavat öljyiset jakeet puretaan purkuletkulla joko varastosäiliöön tai suoraan vastaanottoaltaaseen. Varastosäiliötä käytetään silloin, jos tulevia kuormia ei voida heti käsitellä. Altaassa käsittely perustuu suodatinkankaaseen, joka päästää veden ulos ja pitää öljyisen kiintoaineen kankaan sisällä. Vesi johdetaan hiekan-, ja öljynerotuskaivon kautta tasausaltaaseen ja edelleen jätevesiviemäriin. Altaaseen kertynyt öljyinen kiintoaines pyritään hyödyntämään kierätyspolttoaineen valmistuksessa. Hyötykäyttöön kelpaamaton kiintoaines loppusijoitetaan Peittoonkorpeen tai käsitellään biologisesti ennen loppusijoitusta.

Rasvanerotuskaivojäte puretaan purkuletkulla joko varastosäiliöön tai suoraan vastaanottoaltaaseen. Varastosäiliötä käytetään silloin, jos tulevia kuormia ei voida heti käsitellä. Altaassa käsittely perustuu suodatinkankaaseen, joka päästää veden ulos ja pitää rasvajätteen kankaan sisällä. Vesi johdetaan rasvanerotuskaivon kautta tasausaltaaseen ja edelleen jätevesiviemäriin. Altaaseen kertynyt rasvajäte välivarastoidaan säiliössä tai kannellisella lavalla, jonka jälkeen se toimitetaan esim. biokaasulaitokselle tai muuhun hyväksytyyn vastaanottolaitokseen hyödynnettäväksi.

Kierrätyspolttoaineen valmistus

Kierrätyspolttoaineiden valmistus tapahtuu ulkona tiivisasfaltoidun kenttärakenteen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen päällä.

Kierrätyspolttoaineita valmistetaan sekoittamalla polttokelpoisia jätejakeita palamisominaisuuksien parantamiseksi ja polttolaitosten vaatimukset täyttäväksi. Polttoaine-eriä valmistetaan tilausten mukaisesti raaka-aineyhdistelemiä muuttamalla. Kiinteisiin jätejakeisiin sekoitetaan tarvittaessa nestemäisiä jätejakeita. Esimerkiksi Stenan Tahkoluodon kierrätyslaitokselta muodostuva karkea SLF-jäte on ominaisuuksiltaan haastavaa käsitellä polttolaitoksissa muun muassa korkean kuiva-ainepitoisuuden, pölyämisen ja liian korkean tehollisen lämpöarvon vuoksi. Karkeisiin SLF-jätejakeisiin sekoitetaan nestemäisiä jätejakeita, jotta jätteestä saadaan polttoon soveltuvaa materiaalia. Sekoitus tapahtuu siirrettävällä laitteistolla, johon kiinteät jätejakeet syötetään materiaalinkäsittelykoneella/kauhakuormaajalla ja nestemäiset jätejakeet letkua pitkin.

Kierrätyspolttoaine-erät välivarastoidaan hetkellisesti katetulla alueella tai toimitetaan suoraan vastaanottolaitokselle polttoon, missä jätteen energiaa hyödynnetään. Välivarastoitavasta kierrätyspolttoaineesta mahdollisesti erottuva suodosvesi keräillään suodosvesisäiliöön. Säiliöstä suodosvesi siirretään veden erotukseen (kuvattu edellä).

Mullan, kasvualustojen ja maanparannusaineiden valmistus

Mullan, kasvualustojen ja maanparannusaineiden valmistus tapahtuu kompostointialueella. Valmistus tapahtuu eräkohtaisesti sekoittamalla kauhakuormaajalla tai materiaalinkäsittelykoneella. Jälkikypsytettyyn maanparannusaineeseen tehdään tarvittavat analyysit ruokaviraston vaatimusten mukaisesti. Tarvittaessa lisätään lisäaineita haluttujen ominaisuuksien saavuttamiseksi, esimerkiksi:

- Viherrakentamisen multa: sekoitetaan kompostoituja jätejakeita ja puhtaita maa-aineksia
- Nurmikkomulta: sekoitetaan kompostoituja jätejakeita ja puhtaita maa-aineksia ja lisätään tarvittaessa ravinteita (typpi, fosfori, kalium) ja kalkkia
- Havu- ja rhodo-multa: valmistetaan kuten nurmikkomulta, mutta ei lisätä kalkkia (tavoite alhaisempi pH)

- Kukkamulta: valmistetaan kuten nurmikkomulta, mutta lisätään vähemmän epäorgaanista ainetta (mm. hiekkaa)

Isommat erät toimitetaan irtokuormana. Tarvittaessa tuotteet säkitetään (suursäkki). Säkitys tapahtuu telineen avulla. Materiaali syötetään kauhakuormaajalla tai materiaalinkäsittelykoneella telineessä olevan suppilon kautta suursäkkiin ja säkki suljetaan käsin.

3.5 Loppusijoitus

3.5.1 Yleistä

Tällä lupahakemuksella haetaan lupaa seuraaville jätteen loppusijoitusta koskeville toiminnoille:

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen laajennus nykyisellä toiminta-alueella

- pinta-ala 5,7 ha (nykyisin 4,7 ha)
- täyttötilavuus 940 000 m³ (nykyisen luvan mukaan 600 000 m³)
- maisemoitu korkeus +38,40, N2000 (nykyisin +38,3, N2000)

Uusi vaarallisen jätteen loppusijoitusalue (eteläinen laajennusalue)

- pinta-ala 7,1 ha
- täyttötilavuus 700 000 m³
- maisemoitu korkeus +32,0 (N2000)

Vaarallisen jätteen kaatopaikan ohennetut pintarakenteet (bentoniittimatto tiivistyskerroksena, salaojamatto kuivatuskerroksessa) myös eteläisen laajennusalueen loppusijoitusalueelle

- ESAVI:n 31.8.2018 myöntämän ympäristölupapäätöksen Nro 159/2018/1, Dnro ESAVI/13172/2017 lupamääräyksen 14 mukaan

Poikkeamiset kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) mukaisista loppusijoituskriteereistä

- 3-kertainen TOC:n korotus SLF-hienoainekselle 34 §:n mukaisesti
- PVC-jätteen loppusijoitus 35 §:n mukaisesti

Vaarallisen jätteen kaatopaikalle loppusijoitettavat jätteet (ks. liite 8) 53 600 t/a (nykyisin 32 000 t/a)

3.5.2 Loppusijoitettavat jätteet

Vaarallisten jätteiden loppusijoitusalueille sijoitetaan ainoastaan kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset ja poikkeuslupien edellytykset täyttäviä jätejakeita. Vaarallisten jätteiden loppusijoitusmäärän on arvioitu olevan noin 53 600 tonnia vuodessa. Loppusijoitettavat jätteet on esitetty liitteessä 8.

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueelle sijoitettavalle SLF-hienoainekselle haetaan 3-kertaista TOC-korotusta kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) 34 §:n mukaisesti. Lisäksi haetaan kaatopaikka-asetuksen 35 §:n mukaista poikkeusta sijoittaa PVC-pitoisia jätteitä Peittoonkorven loppusijoitusalueille. Poikkeuksiin liittyvät selvitykset on esitetty tämän hakemuksen liitteissä 10 ja 11.

Poikkeukset loppusijoitettavista jätteistä

SLF-hienoaineksen TOC-pitoisuuden korotus

Stena hakee pysyvää lupaa jatkaa SLF (Shredder Light Fraction) -hienoaineksen (SLF 0...9 mm) sijoittamista Peittoonkorven vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Muutosta haetaan voimassa olevan ympäristöluvan nro 103 YLO (dnro LOS-2009-Y-385-111) lupamääräykseen 1. Sijoitettava määrä on noin 30 000 tonnia vuodessa.

SLF:ksi eli metallin murskauksen kevytjakeeksi sanotaan kevyttä muovi-, kumi- tekstiili- ja kuitujakeita sisältävää ainesta, jota syntyy mm. romuajoneuvoja sekä käytöstä poistettuja kestokulutushyödykkeitä murskattaessa. SLF-hienoaines (SLF 0-9 mm) muodostuu kierrätysprosessissa murskauksen jälkeisessä ilmaerotuksessa ja seulonnessa, joka on jätteen esikäsittelyä. Ominaisuuksiltaan samankaltaista SLF-hienoainesarjettä syntyy myös, kun Peittoonkorven kaatopaikalla välivarastoituna olevaa SLF-karkeaa jätettä (> 9 mm) seulotaan välivarastoa tyhjennettäessä.

SLF-hienoaineksen kokonaisorgaanisen hiilen (TOC) pitoisuus ylittää kaatopaikka asetuksen (Vna 331/2013) vaarallisen jätteen kaatopaikan raja-arvon 6 %, TOC-pitoisuuden vaihdeltaessa tehtyjen tutkimusten mukaisesti välillä 4,6...17 %. SLF-hienoaines luokituu vaaralliseksi jätteeksi mm. sinkin, kuparin ja nikkelin kokonaispitoisuuksien takia. Metallien ja muiden haitta-aineiden liukoisuudet alittavat tutkimusten mukaan vaarallisen jätteen kaatopaikalle hyväksyttävän jätteen liukoisuusraja-arvot.

Laadunvaihtelusta johtuen on mahdollista, että vuosittain analysoitavan kokoomanäytteen TOC-pitoisuus on joinakin vuosina lähellä 18 m-%:a. Lupakäsittelyssä sovelletaan orgaanisen hiilen kokonaismäärän raja-arvoa. Orgaanisen hiilen kokonaismäärän raja-arvoksi esitetään 18 m-%:a.

Todellista vaihtoehtoista käsittelymenetelmää SLF-hienoaineksen sijoittamiselle vaarallisen jätteen kaatopaikalle ei ole olemassa. Vaarallisen jätteen polttokapasiteettia ei ole tällä hetkellä riittävästi Suomessa. Lisäksi materiaalin poltto-ominaisuudet ovat heikot, jolloin se ei ole myöskään haluttua polttoainetta, koska poltto-ominaisuuksiltaan parempaakin polttoainetta on riittävästi saatavilla.

Tarkemmat tiedot SLF-hienoainesarjteen koostumuksesta sekä vaaraominaisuuksista on esitetty riskinarviossa liitteessä 10.1 ja selvitys vaihtoehtoisista käsittelymenetelmistä on esitetty liitteessä 10.2.

PVC-jätteen loppusijoitus

Stena hakee poikkeuslupaa loppusijoittaa laitoksen omassa jätteenkäsittelytoiminnassa sekä muiden asiakasyhtiöiden toiminnassa muodostuvia PVC-pitoisia muoveja, joille ei toistaiseksi ole tiedossa soveltuvia materiaali- tai energiahyödynnyskohteita. Tarkemmin luvittavat jättejakeet on esitetty liitteessä 8. Loppusijoitettava määrä on enintään 1000 tonnia vuodessa ja poikkeusta haetaan viiden vuoden määräajaksi, jonka jälkeen poikkeamisen perustelut ja tarpeellisuus on mahdollista arvioida uudelleen.

Kaikki jätteet, joille poikkeusta haetaan ovat klooripitoisuudeltaan (5-10 %) korkeita PVC-muoveja tai niiden sekoitteita, jonka takia niiden hyödyntäminen on hankalaa. Tyypillisesti PVC-muovit sisältävät orgaanista hiiltä 35-45 %. Jätteiden alkuperä on vaihteleva, jonka takia myös jätteen ominaisuudet, kuten TOC %, klooripitoisuus, mahdollisten lisäaineiden, pehmentimien tai epäpuhtauksien pitoisuudet ovat vaihtelevia. Joka tapauksessa kyseisten jätteiden osalta kaatopaikkakelpoisuus ei täyty korkean TOC % johdosta. Muilta osin jätteet täyttävät tavanomaisen jätteen kriteerit. Näille jätteille ei ole toistaiseksi ole tiedossa soveltuvia materiaali- tai energiahyödynnyskohteita.

Tarkemmat tiedot PVC-jätteen koostumuksesta sekä vaaraominaisuuksista on esitetty kaatopaikka-asetuksen 35 §:n mukaisessa selvityksessä liitteessä 11.

3.5.3 Jätteen loppusijoituskriteerit ja jätteen laadunvarmistus

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueelle sijoitetaan mineraalista jätettä, jossa orgaanisen aineksen ja orgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet eivät ole merkittäviä luvussa 3.5.2 esitettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Sijoitettavan jätteen tulee täyttää vaarallisen jätteen kaatopaikan sijoituskriteerit em. poikkeuksia lukuun ottamatta. Lisäksi sijoitettavan jätteen tulee täyttää POP-asetuksen ((EY) 850/2004 muutoksineen) kriteerit.

Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden testaus tehdään kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) liitteen 2 edellyttämällä tavalla ja tutkimusmenetelmillä. Loppusijoitettavan jätteen tulee täyttää asetuksen liitteen 3 mukaiset raja-arvot. Loppusijoitettavista jätteistä tehdään perusmäärittely 5 vuoden välein tai aiemmin, jos vastaanotettavat jätejakeet muuttuvat tai käsittelyssä tapahtuu oleellisia, pitkäkestoisia muutoksia. Loppusijoitettavan jätteen vastaavuustestaus tehdään kerran vuodessa. Määrittelyissä näytteistä määritetään kokonaiset ja liukoiset pitoisuudet. Liukoisuusominaisuudet tutkitaan kyseiselle jättemateriaalille soveltuvalla testillä.

3.5.4 Hyödynnettävät jätteet

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueille haetaan hyödynnettäväksi samoja jätejakeita kuin voimassa olevissa ympäristölupapäätöksissä (Dnro LOS-2009-Y-385-111 ja Dnro ESAVI/13172/2017) on myönnetty seuraavasti:

- Kaatopaikan hoito- ja peittoaineina sekä pinta- ja pohjarakenteiden tiiviiden kerrosten välisissä kerroksissa voidaan hyödyntää jättemateriaaleja, jotka teknisiltä ominaisuuksiltaan ja ympäristövaikutuksiltaan soveltuvat rakenteisiin (Dnro LOS-2009-Y-385-111 lupamääräys 3)
- Kaatopaikan pintarakenteiden tiivistys- ja kuivatuskerrokset voidaan toteuttaa 8.12.2016, 29.12.2016, 10.8.2017 ja 14.8.2018 päivättyjen suunnitelmien mukaisesti. Kuivatuskerroksen alaosassa käytetään vain puhdasta rengasrouhetta hakemuksen mukainen määrä. (Dnro ESAVI/13172/2017 lupamääräys 14a). *Eteläiselle laajennusalueelle on tarkoitus hyödyntää rengasrouhetta noin 15 000 m³.*

Lisäksi kaatopaikan pintarakenteen pintakerroksessa voidaan hyödyntää VNa 214/2007 mukaisia alemmat ohjearvot alittavia ylijäämämaa-aineksia.

Suunnitelma hyödynnettävistä jätteistä toimitetaan valvovalle viranomaiselle vaarallisen jätteen kaatopaikan käyttöönoton yhteydessä ja sitä täydennetään käytön aikana. Hyödynnettävistä jätteistä otetaan laadunvarmistusnäytteitä tietyin määräajoin.

3.5.5 Täyttösuunnitelma

Täyttömateriaali

Vaarallisten jätteiden loppusijoitusalueelle tullaan sijoittamaan jätteitä, joka täyttää vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoittamiseen asetetut vaatimukset. Täyttöalueelle ei vastaanoteta tai sijoiteta jätettä, jonka sijoittaminen vaarallisten jätteiden kaatopaikalle on kielletty VNP:ssä tai joka ei sovellu kaatopaikalle kaatopaikkakelpoisuustestin tai muun määräyksen perusteella pois lukien tässä hakemuksessa luvittavat poikkeukset (ks. luku 3.5.2).

Alueen täyttö

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueiden suunnitelmakuvat on esitetty piirustuksissa 1 ja 2 seuraavasti:

Piirustus 1 Nykyisen toiminta-alueen loppusijoitusalueen laajennus

- 1.1 Pohjoisen alueen täyttösuunnitelma (piirustusnro 10077-007_2)
- 1.2 Pohjoisen alueen leikkaukset (piirustusnro 10077-007_3)
- 1.3 Rakennepoikkileikkaukset (piirustusnro 10077-007_4)

Piirustus 2 Eteläisen laajennusalueen vaiheistus

- 2.1 Asemapiirustus alue 1 (piirustusnro 1510056543_004A)
- 2.2 Asemapiirustus alue 2 (piirustusnro 1510056543_004B)
- 2.3 Asemapiirustus alue 3 (piirustusnro 1510056543_004C)
- 2.4 Asemapiirustus alue 4 (piirustusnro 1510056543_004D)
- 2.5 Asemapiirustus lopputilanne (piirustusnro 1510056543_004E)
- 2.6 Poikkileikkaukset alue 1 (piirustusnro 1510056543_005A)
- 2.7 Poikkileikkaukset alue 2 (piirustusnro 1510056543_005B)
- 2.8 Poikkileikkaukset alue 3 (piirustusnro 1510056543_005C)
- 2.9 Poikkileikkaukset alue 4 (piirustusnro 1510056543_005D)
- 2.10 Poikkileikkaukset lopputilanne (piirustusnro 1510056543_005E)

Alueet täytetään leikkauspiirustuksissa esitetyllä tavalla. Jätetäyttöä muotoillaan täytön edetessä. Nykyisellä alueella ei ole tehty voimassa olevassa luvassa mainittua päivittäispeittoa sekä tiivistämistä kaatopaikkajyrällä eikä kyseisiä toimenpiteitä ole tarpeen tehdä myöskään jatkossa. Luiskat rakennetaan luiskakaltevuuteen 1:3 ja lakialueella 1:20.

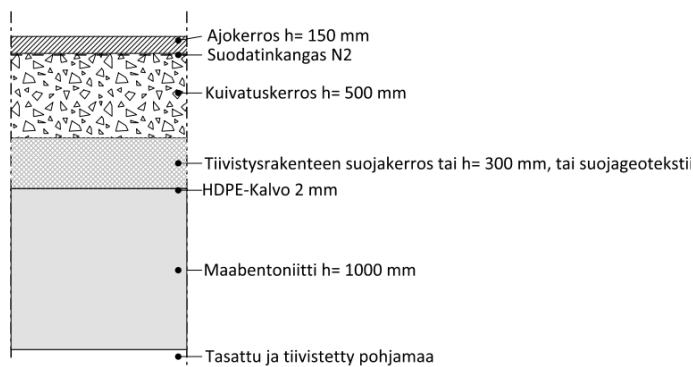
Täyttöalueiden pengertäyttö toteutetaan ulkoluiskissa suoraan lopulliseen kaltevuuteen, jotta vältytään ylimääräisiltä massan siirroilta ja luiskien muodostumista liian jyrkiksi. Tarvittaessa täyttöalueen reunoille rakennetaan reunapenger riittävän kantavasta materiaalista, joka turvaa reunan vakavuutta. Ennen pintarakenteiden rakentamista varmistetaan täytön suunnitelmien mukaiset kaltevuudet ja tasataan täytön pinnasta mahdolliset vettä keräävät painanteet.

Nykyisen toiminta-alueen vaarallisen jätteen jätetäyttöalueen lopullisen pintarakenteen taso tulee tasolle +38,40 (N2000) ja eteläisen laajennusalueen taso korkeudelle +32,00 (N2000). Korkeustasot noudattavat osayleiskaavojen mukaisia korkotasoja. Jätetäytössä tapahtuu painumista, joten todelliset korkeustasot voivat poiketa jonkin verran suunnitelmista esitetystä.

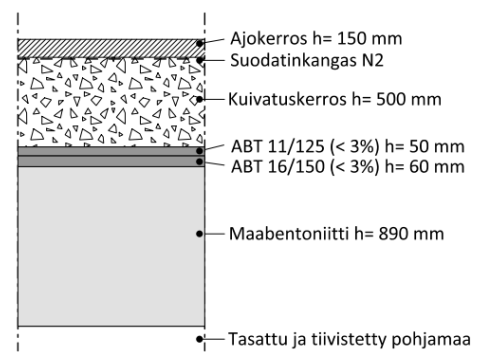
3.5.6 Kaatopaikan rakenteet

Pohjarakenteet

Pohjarakenteet toteutetaan vaarallisen jätteen kaatopaikan rakenteena, joka täyttää valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (Vna 331/2013) mukaiset vaatimukset. Pohjarakenteen tiivistysrakenteen toteutetaan lähtökohtaisesti maabentoniitista kalvorakenteella (Kuva 3-6), mutta tarvittaessa rakenne voidaan tehdä myös asfalttirakenteella (Kuva 3-7). Pohjarakenteen kalvon ja pintarakenteen kalvon välisissä kerroksissa voidaan käyttää kaatopaikkakelpoisuuden täyttäviä teknisesti soveltuvia jättemateriaaleja.



Kuva 3-6. Pohjarakenne kalvorakenteena.



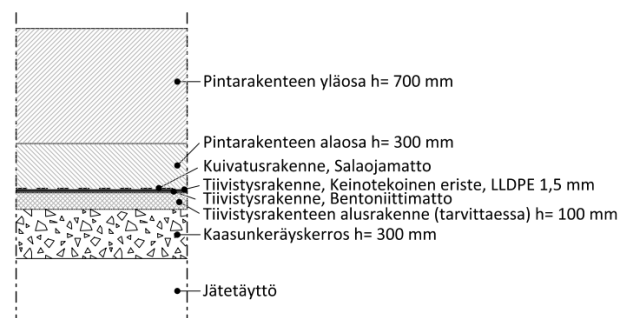
Kuva 3-7. Pohjarakenne asfalttirakenteena.

Loppusijoitusalueiden pohjan tasaukset on esitetty poikkileikkauksina piirustuksissa 1.2 (nykyisen toiminta-alueen laajennus) ja 2.6 – 2.10 (eteläinen laajennusalue). Vaihtoehtoiset rakenneratkaisut on esitetty periaatekuvina piirustuksessa 1.3. Eteläiselle laajennusalueen pohjarakenteet noudattavat samoja rakenneratkaisuja.

Pintarakenteet

Pintarakenteet rakennetaan valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) vaarallisen jätteen kaatopaikan vaatimusten mukaisesti tai ohennettuina rakenteina. Ohennetuista pintarakenteista Etelä-Suomen aluehallintovirasto on antanut 31.8.2018 ympäristölupapäätöksen (Dnro ESAVI/13172/2017). Päätöksessä on muutettu alkuperäisiä lupamääräyksiä 14. ja 14. a. Lupamääräyksissä viitattujen suunnitelmien mukaan pintarakenteet voidaan toteuttaa ohennettuina, mikä tarkoittaa mineraalisen tiivistyskerroksen korvaamista bentoniittimatolla ja mineraalisen kuivatuskerroksen korvaamista salaojamatolla.

Tällä lupahakemuksella haetaan lupaa toteuttaa myös eteläisen laajennusalueen loppusijoitusalueen pintarakenteet em. lupapäätöksen mukaisesti ohennettuina rakenteina. Lisäksi haetaan lupaa hyödyntää kaatopaikan pintarakenteen pintakerroksessa VNa 214/2007 mukaisia alemmat ohjeet alittavia ylijäämämaa-aineksia.



Kuva 3-8. Pintarakenteen rakennekerrokset.

Pinnan muotoilu on esitetty täyttösunnitelmissa piirustuksissa 1.1 (nykyisen toiminta-alueen laajennus) ja 2.1 – 2.5 (eteläinen laajennusalue). Pintarakenteen yleissuunnitelman mukaiset rakennekerrokset on esitetty periaatekuvassa piirustuksessa 1.3. Eteläisen laajennusalueen pintarakenteet noudattavat samoja rakenneratkaisuja.

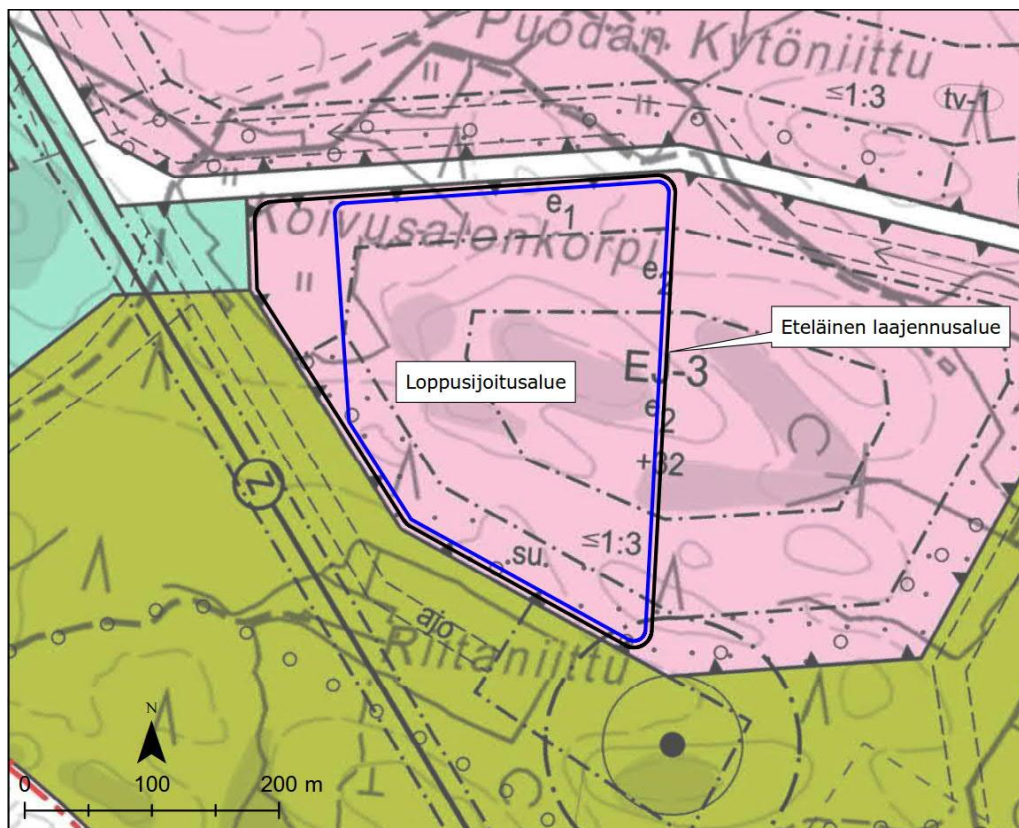
Kaasunkeräys

Loppusijoitusalueilta ei lähtökohtaisesti pitäisi muodostua kaatopaikkakaasuja, koska alueelle sijoitetaan vain vähän orgaanisia jätteitä. Alustavan arvion mukaan alueelta voinee muodostua vetyä tai pieniä määriä metaania. Metaani hapettuu suunnitelluissa kaasunhapettimissa. Vety ei hapetu, mutta ei muodosta myöskään ympäristöriskiä.

Kaasunkeräyskerrokseen asennetaan kaasunkeräyskaivoja 5 kappaletta. Kaivo viedään pinnan tiivistysrakenteesta läpi ja johdetaan pintarakenteen yläpuolelle. Läpiviennin kohta tehdään kaasutiiviiksi. Kaasunkeräyksen jakoputket asennetaan kiinni kaasunkeräyskaivoihin. Jakoputkien pituus 6 m ja putkia 6 kpl / kaivo. Kaasunkeräyksen jakoputkien ympärille rakennetaan vähintään 1,0 m paksuinen kaasunhapetuskerros humuspitoisesta maa-aineksesta, kompostista tai mullasta.

3.6 Yleiskaavamääräyksiä huomioiminen

Suunniteltujen toimintojen sijainnit poikkeavat Peittoon osayleiskaavakartassa esitetystä ja asia on käyty läpi 20.11.2020 pidetyssä palaverissa Porin kaavoituksen yleiskaavoittajan kanssa, jossa kaavoittaja on todennut suunnitelmien olevan osayleiskaavan hengen mukaisia. Eteläisen laajennusalueen loppusijoitusalue on suunnitelmissa laajempi kuin osayleiskaavassa esitetty. Osayleiskaavassa alueelle on määritelty 30 metrin suojavyöhyke, jonka puusto säilytetään ja täydennetään. Suunnitelmissa on jätetty alueen ympärille 10 metrin suojavyöhyke (kuva 3-9). Alueen ympäristö on kuitenkin maa- ja metsätalousvaltaista ja jätteenkäsittelyalue maisemoidaan toiminnan päätyttyä, jolloin suunnitelmat on todettu kaavan hengen mukaisiksi. Yleiskaavoittajan mukaan toiminnanharjoittaja voi suunnitella toiminnan siten, että toiminnallisuus on alueella mahdollisimman hyvä ja suunnitelmat täyttävät tältä osin osayleiskaavan mukaisuuden.



Kuva 3-9. Eteläinen laajennusalue suhteessa Peittoon osayleiskaavaan.

3.7 Rakennukset, laitteisto, koneet ja rakenteet

Jätteenkäsittelyalueella ei ole nykyisin kiinteitä rakennuksia. Alueelle tuodaan uusi toimistokontti, joka liitetään vesi- ja viemäriverkkoon. Kyseinen toimisto ei tarvitse rakennuslupaa, vaan toimenpidelupa riittää.

Laajentumisen myötä jätteenkäsittelyalueelle tarvitaan lisää laitteistoa ja koneita. Tarvittavan kaluston lopullinen määrä ei ole vielä tiedossa, mutta arvion mukaan alueella tulee olemaan kaksi mobiiliseulaa, yksi murskain, kaksi materiaalinkäsittelykonetta ja kaksi työkonetta (esim. pyöräkuormaaja) sekä leikkuri metallijätteen käsittelyyn. Toiminta-alueelle sijoitetaan yksi vaaka. Vaakan lopullinen sijainti päätetään myöhemmin.

Alueella tarvittavat laitteistot kuten venttiilit, tiivisteet, pumput ja putket ovat asianmukaiset. Laitteistoja hankitaan vain luotettavilta toimijoilta.

3.8 Kemikaalit ja polttoaineet

Toiminta-alueelle tuodaan tarvittaessa työkoneissa käytettävää moottoripolttoöljyä 3 m³ kaksoisvaippasäiliössä (farmarisäiliö), joka on varustettu lapon- ja ylitäytön estolla. Lisäksi alueella sijaitsee lukittava kontti, jossa säilytetään alueella työskentelevien työkoneiden tarpeisiin pieniä määriä kappaletavarakemikaaleja. Uusille toiminta-alueille tuodaan tarvittaessa vastaavat polttoainesäiliöt (yhteistilavuus/maksimivarastointimäärä 9 m³) ja vaarallisten kemikaalien kontit.

3.9 Toiminta-aika

Nykytilanne

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueella toimitaan normaalisti arkisin klo 4–22. Nykyisen toiminnan ympäristölupapäätöksen mukaisesti meluavimmat työvaiheet tulee suorittaa arkisin klo 7–18 välisenä aikana. Meluavimpana melulähteenä on pidetty murskausta, jota tehdään klo 7–18 välisenä aikana. Kuormaaminen ja kuljetus tehdään arkipäivisin klo 7–22 välisenä aikana.

Luvitettava toiminta-aika

Tämän lupahakemuksen mukaiset toiminta-ajat noudattavat pitkälti nykyisiä toiminta-aikoja. Muutokset on korostettu alleiviivattuina alle.

Rakentamisvaiheen louhintaa tehdään Muraus-asetuksen (Vna 800/2010) mukaisilla toiminta-ajoilla eli kallioulouhintaan liittyvää porausta tehdään arkisin klo 7–21 välisenä aikana, rikitusta arkisin klo 8–18 välisenä aikana, räjäytyksiä arkisin kello 8–18 välisenä aikana ja louheen murskausta arkisin klo 7–22 välisenä aikana. Kuormaaminen ja kuljetus tehdään arkipäivisin klo 6–22 välisenä aikana.

Toiminta-aikana jätteenkäsittelyalueella toimitaan normaalisti arkisin klo 4–21, kuten nykyisinkin. Jätteiden murskausta tehdään edelleen arkisin klo 7–18 välisenä aikana ja muita jätteenkäsittelytoimintoja (kuten seulontaa) arkisin klo 4–21. Kuormaaminen ja kuljetus tehdään arkipäivisin klo 6–22 välisenä aikana.

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueelle on tarkoitus tuoda myös jätteitä satamasta ja vaihtoehtoisesti kuljettaa jätteitä toiminta-alueelta satamaan. Arviolta tällaisia laivoja satamaan saapuu noin 6 kpl vuodessa ja yksi jätteenkuljetuskerta laivaan/laivasta kestää noin kolme vuorokautta. Tähän liittyvä raskas liikenne tapahtuu arkisin 24 h klo 0–24 välisenä aikana.

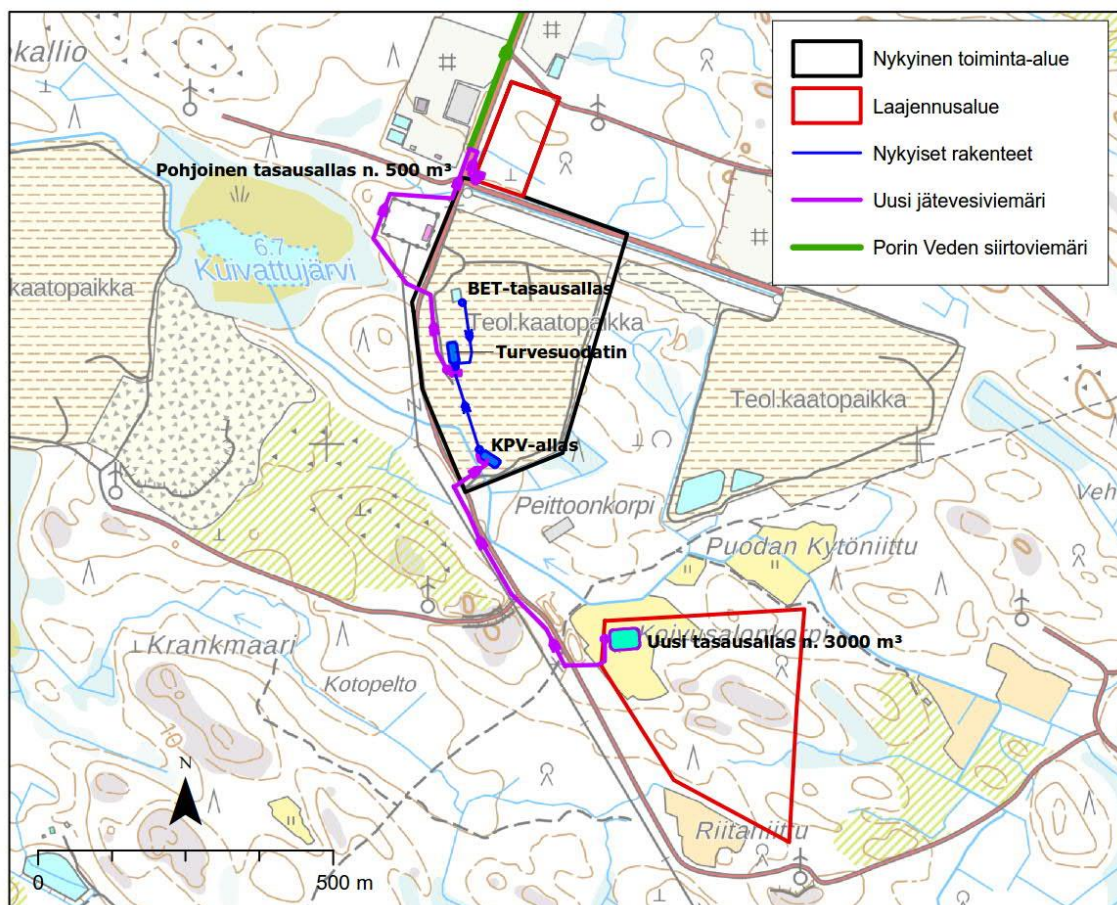
3.10 Veden käyttö ja vesien hallinta

3.10.1 Vedenhankinta

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyaluetta ei ole liitetty vesijohtoverkkoon. Porin Veden vesijohtoverkkoa ollaan rakentamassa alueelle ja liittyminen vesijohtoon tapahtuu syksyn 2021 aikana.

3.10.2 Vesien hallinta

Stenan Peittoonkorven YVA-menettelyn aikana laadittiin Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen vesien hallintasuunnitelma, joka on esitetty liitteessä 12. Suunnitelmien edetessä tarkennettiin pohjoisen ja eteläisen laajennusalueiden tasausaltaiden mitoitus, joiden tiedot on esitetty alla ja liitteissä 12.2 ja 12.3. Alla on kuvattu keskeisimmät tiedot vesien hallinnasta alueittain ja toiminnan aikainen vesien johtaminen on esitetty kuvassa (10).



Kuva 3-10. Toiminnan aikaisten viemäritävien vesien johtaminen.

3.10.2.1 Virtaamat ja tasausallastilavuudet

Nykytilanne

Peittoonkorven nykyisen jätteenkäsittelyalueen kuormitteiset suoto- ja valumavedet keräillään toiminta-alueilta tasaus/selkeytysaltaisiin. Tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueella muodostuvat vedet (noin 4700...9200 m³/a) ohjataan KPV-tasausaltaaseen (kaatopaikkavesien tasausallas). Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueella muodostuvat vedet (noin 10 000 m³/a) ohjataan BET-tasausaltaaseen (betoninen tasausallas).

Syksyyn 2021 asti tasausaltaista vedet johdettiin käsittelyn kautta maastoon. Käsittelynä on ollut tehostettu turvesuodatin. Käsittelyn kautta vesistöön johdettu vesimäärä on vaihdellut vuosina 2014–2020 noin 2 900–21 800 m³/a. Tasaukseen johdettavan ja maastoon johdettavan vesimäärän erot selittyvät haihdunnalla ja altaisiin tulevan veden mittausepä tarkkuuksilla.

Lokakuusta 2021 lähtien alueen kuormitteiset vedet johdetaan tasausaltaiden kautta Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Ns. puhtaat vedet eli loppusijoitusalueiden niskaojien vedet ja loppusijoitusalueen tiiviiden pintarakenteiden päälliset puhtaat valumavedet ohjataan maastoon Kuivattujärven suuntaan.

Nykyisen toiminta-alueen laajennus ja pohjoinen laajennusalue

Nykyisen toiminta-alueen (9 ha) sisällä toimintaa laajennetaan siten, että vaarallisen jätteen loppusijoitusalueella on yhteensä 5,7 ha. Lisäksi aluetta laajennetaan pohjoiseen (1,6 ha) jätteenkäsittelyalueella. Virtaaman nykyiseltä alueilta loppuun rakennettuna mukaan lukien pohjoinen laajennus voidaan arvioida olevan noin 24 800 m³/a.

Nykyisen toiminta-alueen KPV (kaatopaikkavesien allas)- ja BET (betoninen allas) -tasausaltaiden tilavuudesta ei ole tarkkaa tietoa. Vuoden 2009 lupapäätöksen mukaan BET-altaassa on 300 m³ tulvavara.

Pohjoiselle laajennusalueelle rakennetaan toiminnan aikainen tasausallas, jonka tilavuus on 500 m³. Tasausaltaan mitoitustarkastelussa sallituksi purkuvirtaamaksi tasausaltaalta on valittu 5 l/s. Mitoittavana sadetapahtumana on kerran 10 vuodessa toistuvaan 6 tunnin sade, jonka intensiteetti on 23 l/s/ha. Mitoituksessa on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutus (+20 %). Mitoituslaskelma on esitetty tämän hakemuksen liitteenä 12.2.

Altaiden sijainnit on esitetty kappaleen alussa kuvassa 3–8.

Eteläinen laajennusalue

Eteläinen laajennusalue on pinta-alaltaan 9 ha ja se rakentuu neljässä vaiheessa. Alueen keskimääräiseksi valuntakertoimeksi arvoitiin 0,71 rakennusvaiheessa, jossa suurimman laskennallisen valunnan arvioidaan muodostuvan. Tällöin viemäroitäviä muodostuu noin 5 ha alalta. Laskennallinen lisävesimäärä keskimääräiseen vuosisadantaan perustuen (598 mm/a) uudelta eteläiseltä laajennusalueelta on noin 24 300 m³ vuodessa.

Eteläiselle laajennusalueelle rakennetaan toiminnan aikainen tasausallas, jonka tilavuus on 3 000 m³. Mitoitustarkastelun perusteella altaan tilavuudella voidaan varautua, kun sallittu purkuvirtaama on 1,5 l/s kerran kymmenessä vuodessa toistuvaan noin vuorokauden kestoiseen sadetapahtumaan, jonka intensiteetti on 8 l/s/ha. Mitoituksessa on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutus (+20 %). Mitoituslaskelma on esitetty tämän hakemuksen liitteenä 12.3.

Eteläisen laajennusalueen tasausallas rakennetaan osittain pohjaveden pinnan tason alapuolelle. Tasausaltaan alapuolelle asennetaan salaojat, joista vedet johdetaan pumppaamoon, josta salaojavedet johdetaan puhtaiden vesien ojaan.

Porin veden jätevesiviemäriin johdettava vesi

Koko Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen vuotuiseksi virtaamaksi arvioidaan edellä mainituin perustein keskimäärin noin 49 000 m³/a. Vedenkäsittelyn mitoitusvirtaaman arvioidaan olevan 49 000 m³/a. Vuorokausi- ja tuntivirtaamien arvioidaan tasattuna olevan noin 163 m³/d (300d) eli 8,2 m³/h (20 h) = 2,3 l/s.

Peittoonkorven teollisuusalueelle on rakennettu siirtoviemäri (PJV 160 M), jota hyödynnetään yhteisesti alueen muiden toimijoiden kanssa. Alueen liittymiskohta Porin viemäriverkostoon tulee olemaan nykyisen alueen luoteispuolella Ekokorventien ja Kuivattujärventien risteyksessä. Samaan liittymiskohtaan tullaan johtamaan myös mm. Suomen Erityisjäte Oy:n ja Fortum Waste Solutions Oy:n jätevedet. Stenan liittymän kapasiteetiksi on valittu 2,6 l/s (225 m³/d).

3.10.2.2 Tasausallasrakenteet

Eteläisen ja pohjoisen laajennusalueille rakennettavien tasausaltaiden rakenteet on esitetty hake muksen liitteenä 9 olevassa jätehuollon yleissuunnitelmassa.

3.10.2.3 Toiminnan aikainen vesienkäsittely

Porin Veden kanssa on tehty teollisuusjätevesisopimus, jossa on asetettu viemäriin johdettavalle vedelle tarkkailuvelvoitteet ja päästörajat. Teollisuusjätevesisopimus on esitetty tämän lupahakemuksen liitteenä 1.

Kaikki Stenan alueella muodostuvat kuormitteiset vedet (loppusijoitusalueiden suotovedet ja jätteenkäsittelyalueiden hulevedet) ohjataan tasausaltaiden kautta. Tasausaltaiden sijainnit on esitetty kappaleen alussa kuvassa (Kuva 3-10). Puhtaat valumavedet johdetaan jatkossakin ympärysojien kautta vesistöön Kuivattujärven suuntaan. Turvesuodatin voi tarvittaessa jäädä käyttöön häiriötilanteiden aiheuttamien ylivuotojen hallinnassa. Tarvittaessa Stenan kuormitteiset vedet esikäsitellään ennen Porin Veden siirtoviemäriin johtamista ja vesienhallinnan yleissuunnitelmassa (liite 11) on esitetty erilaisia vesienkäsittelyn ratkaisuja.

Eteläiselle laajennusalueelle on tarkoitus sijoittaa kompostointitoimintaa, joka saattaa aiheuttaa eteläisen alueen tasausaltaaseen orgaanista kuormaa ja hapettomuutta. Tästä voi aiheutua hajuhaittaa, jonka torjumiseksi suunnitellaan tasausaltaan ilmastamista. Ilmastusjärjestelmä mitoitetaan ja suunnitellaan erikseen. Altaassa on hieman biotoimintaa ja ilmastus kiihdyttää sitä, jolloin tapahtuu reduktiota BOD/COD:n suhteen (BOD = biologinen hapenkulutus ja COD = kemiallinen hapenkulutus) sekä typpeä ja fosforia sitoutuu biomassaan. Massasta osa saattaa sedimentoitua altaan pohjalle, ja massa poistetaan altaan kunnossapidon yhteydessä.

Tämän lupahakemuksen liitteen 12 (vesienhallinnan yleissuunnitelma) liitteenä 1 on esitetty viemäroittävien vesien hallinnan periaatteiden asemapiirros ja liitteenä 2 viemäroittävien vesien hallinnan periaatteiden kaaviokuva.

3.11 Energian käyttö ja arvio energiatehokkuudesta

Toiminnasta pidetään energiakirjanpitoa, joka sisältää tiedot energiankulutuksesta. Energiankäyttöä seurataan säännöllisesti ja energian kulutusta pyritään vähentämään suunnitelmallisesti. Jätteenkäsittelyalueen energiatehokkuutta on käsitelty BAT-selvityksessä (liite

15), jossa alueen toimintaa on verrattu jätteenkäsittelyn parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan.

3.12 Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä ja niihin varautumisesta

3.12.1 Riskien tunnistaminen ja vaikutusten arviointi

Jätteenkäsittelyalueen merkittävimmät riskit liittyvät seuraaviin tilanteisiin:

- tulipalo jätteenkäsittelyalueella
- vaaralliset aineet (työkoneiden ja laitteiden polttoainevuodot)
- muut vaaratilanteet (mm. alueen raskasliikenne ja työkoneliikenne sekä kaatopaikalle tuleva materiaali, mukaan lukien itsesyttymismahdollisuus)
- vesien hallinnan häiriötilanteet
- poikkeukselliset sääolosuhteet (myrskyt, tulvat, kova pakkanen)

Toiminnan aikana merkittävin riski on tulipalo. Jätekasojen kasvaessa palokuorma kasvaa. Jätekasaa saattaa alkaa kyteä, mikäli jätettä esimerkiksi varastoidaan pitkään. Lisäksi murskauksessa tapahtuvasta kuumenemisestä tai kipinöinnistä tulipalon mahdollisuus kasvaa. Erityisesti tulipalon riski kasvaa, jos käsiteltävän jätteen joukossa on sinne kuulumattomia esineitä tai aineita. Tulipalojen konkreettisin vaara liittyy paitsi palon leviämiseen ympäristöön, myös epäpuhtaan palamisen seurauksena ympäristöön savun mukana leviäviin haitta-ainepäästöihin. Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueella jäte koostuu pääosin huonosti palavasta materiaalista, joka pienentää paloriskiä. Todennäköisyys tulipalolle on suuri, mutta varautumistoimenpiteillä todennäköisyyttä voidaan pienentää. Tulipalon vakavuuteen vaikuttaa tulipalon laajuus.

3.12.2 Toimenpiteet riskien hallitsemiseksi

Riskienhallintatoimenpiteitä tehdään jatkuvasti yksikön toiminnan kehittämiseksi. Henkilöitä koulutetaan ja onnettomuustilanteiden ja poikkeustilanteiden varalta harjoitellaan. Alueelle on laadittu myös mm. ennaltavarautumissuunnitelma (liite 13), pelastussuunnitelma ja JL 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (liite 16). Alla on kuvattu em. dokumenteista keskeisimpiä asioita.

Alueen henkilökunta koulutetaan siten, että jokainen

- Osaa tehdä tilanteen mukaisen hätäilmoituksen
- Tietää alkusammuttimien sijainnin ja osaa tarpeen vaatiessa käyttää niitä
- Tuntee rakenteiden turvajärjestelyt ja niiden edellyttämät toimenpiteet
- Tuntee vastuunsa huolehtia ihmisistä ja heidän poistumisestaan tulipalon sattuessa
- Yrityksen koko organisaatio tuntee hyvin tehtävänsä, jotka tähtäävät sekä onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn, että rajoittamiseen.

Poikkeuksellisissa tilanteissa, joissa aiheutuu tai uhkaa aiheutua määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavia päästöjä tai materiaalien/jätteiden kertymistä alueelle, ryhdytään välittömästi asianmukaisiin toimenpiteisiin päästöjen ja niiden leviämisen estämiseksi ja päästöistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi sekä tapahtuman toistumisen estämiseksi. Mahdollisesti vuotoina ympäristöön pääsevät kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet kerätään välittömästi talteen. Laitteet saatetaan normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se on teknisesti mahdollista. Suunnitelussa ja toteutuksessa huomioidaan riittävät turvaetäisyydet tuulivoimalaan.

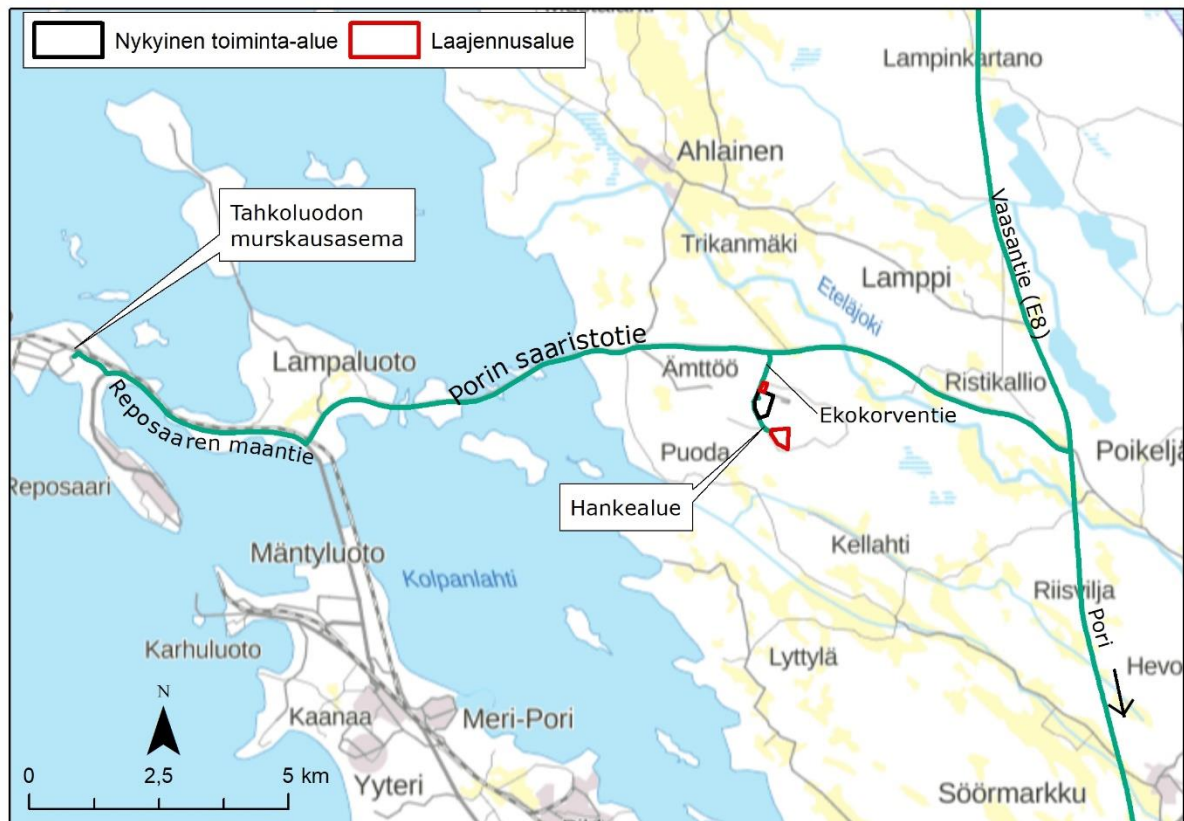
Tulipaloja ennaltaehkäistään ohjeistamalla jätteen oikeasta lajittelusta alueella. Palavat, eri laatua olevat jätejakeet pidetään riittävän etäällä toisistaan. Varastokasojen määriä, korkeuksia ja sijoit-

telua seurataan sekä tiedot toimitetaan pelastusviranomaiselle. Alueelle on laadittu pelastussuunnitelma, jota päivitetään säännöllisesti yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa. Lisäksi Stena järjestää pelastusharjoituksia, joissa harjoitellaan tulipalotilannetta ja vaarallisten aineiden aiheuttamaa onnettomuustilannetta.

Tulipalon sammuttamisessa käytetään tarpeen mukaan vettä ja/tai vaahtosammuttimia. Palon alut ja kytemät jätteiden välivarastokasalla pyritään sammuttamaan ilman vettä tukahduttamalla palon alku. Tulipalotilanteessa sammutusveden otto tapahtuu vesijohtoverkosta. Muut sammutusveden ottopaikat alueella on kartoitettu yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Sammutusjätevesi voi sisältää ympäristölle haitallisia tai vaarallisia aineita, kuten vaarallisia jätteitä, kemikaaleja, sammutusvaahtoa, joten sammutusjäteveden pääsy ympäristöön on tärkeää torjua. Erillistä sammutusjätevesiallasta ei ole nähty tarpeelliseksi rakentaa. Sammutusjätevedet padotaan alueelle sulkemalla kyseisen alueen viemäriin sulkuventtiili. Mikäli asfaltoidun alueen tai vaarallisen jätteen kaatopaikkarakenteen muodostama allastus ei riitä, voidaan sammutusjätevettä johtaa/pumpata alueen tausasaltaisiin, joista suljetaan viemäriin johtavat venttiilit. Mikäli tämäkään tilavuus ei riitä, voidaan alueella olevilla työkoneilla siirtää maa-ainesta valliksi. Samoja allastusrakenteita voidaan hyödyntää rankkasadetilanteessa, jätevedenpuhdistamon häiriötilanteessa tai viemäriin tukkeutuessa. Padottu sammutusjätevesi kerätään imuauton kyytiin ja kuljetetaan käsiteltäväksi tai johdetaan hallitusti jätevesiverkoston puhdistamolla käsiteltäväksi. Sammutusvesienhallintaan liittyvän riskin todennäköisyys on vähäinen.

3.13 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Liikennereitti alueelle kulkee Vaasantieltä (E8) Porin saaristotielle (mt 272) ja edelleen Ekokorven tielle. Tahkoluodon murskalaitokselta kuormat tulevat reittiä Tahkoluodontie-Reposaaren maantie-Porin saaristotie. Pohjoiselle ja eteläiselle laajennusalueelle tehdään uudet tieliittymät Ekokorven tieltä. Pohjoiselle alueelle sisäänajoreitti tulee alueen etelä- tai länsiosaan. Eteläiselle laajennusalueelle liittymä tulee alueen luoteisosaan. Nykyisen toiminta-alueen liittymään ei ole tiedossa muutoksia.



Kuva 3-11. Liikennereitit Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueelle.

Nykyisin kaikki materiaali jätteenkäsittelyalueelle tulee Tahkoluodosta, ja kaikki lähtevät kierrätyspolttoainekuormat ohjautuvat Vaasantielle. Arviolta nykyisestä kokonaisliikennemäärästä 70 % on Tahkoluodon-Peittoonkorven välistä liikennettä ja 30 % on Peittoonkorven-Vaasantien välistä liikennettä. *Tulevan toiminnan aikana* materiaali jätteenkäsittelyalueelle tulee Tahkoluodosta tai Vaasantieltä tulevilla kuljetuksilla. Lähtevät kierrätyspolttoainekuormat ohjautuvat Vaasantielle. Arviolta tulevan toiminnan aikaisesta kokonaisliikennemäärästä 40 % on Tahkoluodon-Peittoonkorven välistä liikennettä ja 60 % Peittoonkorven-Vaasantien välistä liikennettä.

Rakentamisen aikana suurimmat liikennemäärät liittyvät vaiheeseen, jolloin alueella tehdään louhintaa. Louhittava määrä on noin 150 000 t ja louhinta tehdään arvioin mukaan yhden vuoden aikana. Murskeen kuormakoon ollessa 16 t (kasettiyhdistelmäajoneuvo), on murskeen kuljetuksen liikennemäärä noin 17 kuljetusta arkipäivänä (edestakaisia kuljetuksia 34). Kuljetusten määrä vuodessa on tällöin noin 4 200 kuljetusta vuodessa (arkipäivien määrä 250). Murskeesta noin puolet hyödynnetään omassa toiminnassa, joten alueen ulkopuolelle lähtevien kuljetusten määrä on noin kahdeksan kuljetusta arkipäivässä (edestakaisia kuljetuksia 16).

Osa jätteistä toimitetaan hyödynnettäväksi ja osa loppusijoitetaan alueelle. Hyödynnettäväksi tuotavien ja hyödynnettäväksi vietävien jättejakeiden ja tuotteiden meno-paluuliikennettä voidaan yhdistää, joten tästä saatava hyöty vähentää tarvittavien kuljetusten määrää. Arvion mukaan jätteenkäsittelyalueelle ei vastaanoteta vuosittain sallittua maksimimäärää jätettä. Näin ollen arvioitu keskimääräinen liikennemäärä alueelle on yhdeksän kuljetusta arkipäivisin (edestakaisia kuljetuksia 18) ja noin 2 300 kuljetusta vuodessa (edestakaisia kuljetuksia 4 600). Henkilöliikennettä on noin kymmenen kappaletta arkipäivisin (20 edestakaista matkaa).

Liikenne jakautuu koko vuoden ajalle. Suurimmat liikennemäärät ajoittuvat ajankohtaan, jolloin on jätteenkäsittelyalueen toimintaan liittyvää laivaliikennettä. Arviolta tällaisia laivoja Tahkoluodon satamaan saapuu noin kuusi kappaletta vuodessa ja yksi jätteenkuljetuskerta laivaan/laivasta kestään noin kolme vuorokautta. Tällöin on noin 100 kuljetusta päivässä (edestakaisia kuljetuksia 200).

3.14 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Bureau Veritas on myöntänyt laatujohtamisen ISO 9001:2015, ympäristöjohtamisen ISO 14001:2015 ja työterveys- ja turvallisuusjohtamisen ISO 45001:2018 sertifiikatit Stena Recycling Oy:lle. Järjestelmien standardinmukaisuus ja toimivuus tarkastetaan vuosittain tehtävillä ulkoisilla ja sisäisillä auditoinneilla. Bureau Veritas on suorittanut auditoinnin viimeksi 2020.

4. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN EHKÄISEMINEN SEKÄ VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Suunnitellun toiminnan ympäristökuormitus ja vaikutukset ympäristöön arvioitiin YVA-menettelyn yhteydessä. Alla on kuvattu YVA-arvioinnin keskeisimmät tulokset, mutta tarkemmin vaikutukset on kuvattu liitteessä 14 (Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen YVA-selostus).

4.1 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden hyödyntäminen

Toiminta, jolle lupaa haetaan, on jätteen käsittelyä ja hyödyntämistä, jolloin toiminnassa muodostuvan jätteen määrä on sidoksissa vastaanotettujen jätteiden määrään ja kierrätysmahdollisuuksiin. Omassa toiminnassa syntyy vähän tavanomaisia ja vaarallisia jätteitä.

Toiminnassa muodostuvat jätteet varastoidaan käsittelyn jälkeen jätejakeittain erillään muista ja-keista ennen niiden toimitusta edelleen muualle hyötykäyttöön tai käsiteltäväksi. Loppusijoitettavat jätteet sijoitetaan jätteenkäsittelyalueen vaarallisen jätteen kaatopaikalle.

Kaatopaikan hoito- ja peittoaineina sekä pinta- ja pohjarakenteiden tiiviiden kerrosten välisissä kerroksissa voidaan hyödyntää jättemateriaaleja, jotka teknisiltä ominaisuuksiltaan ja ympäristövaikutuksiltaan soveltuvat rakenteisiin.

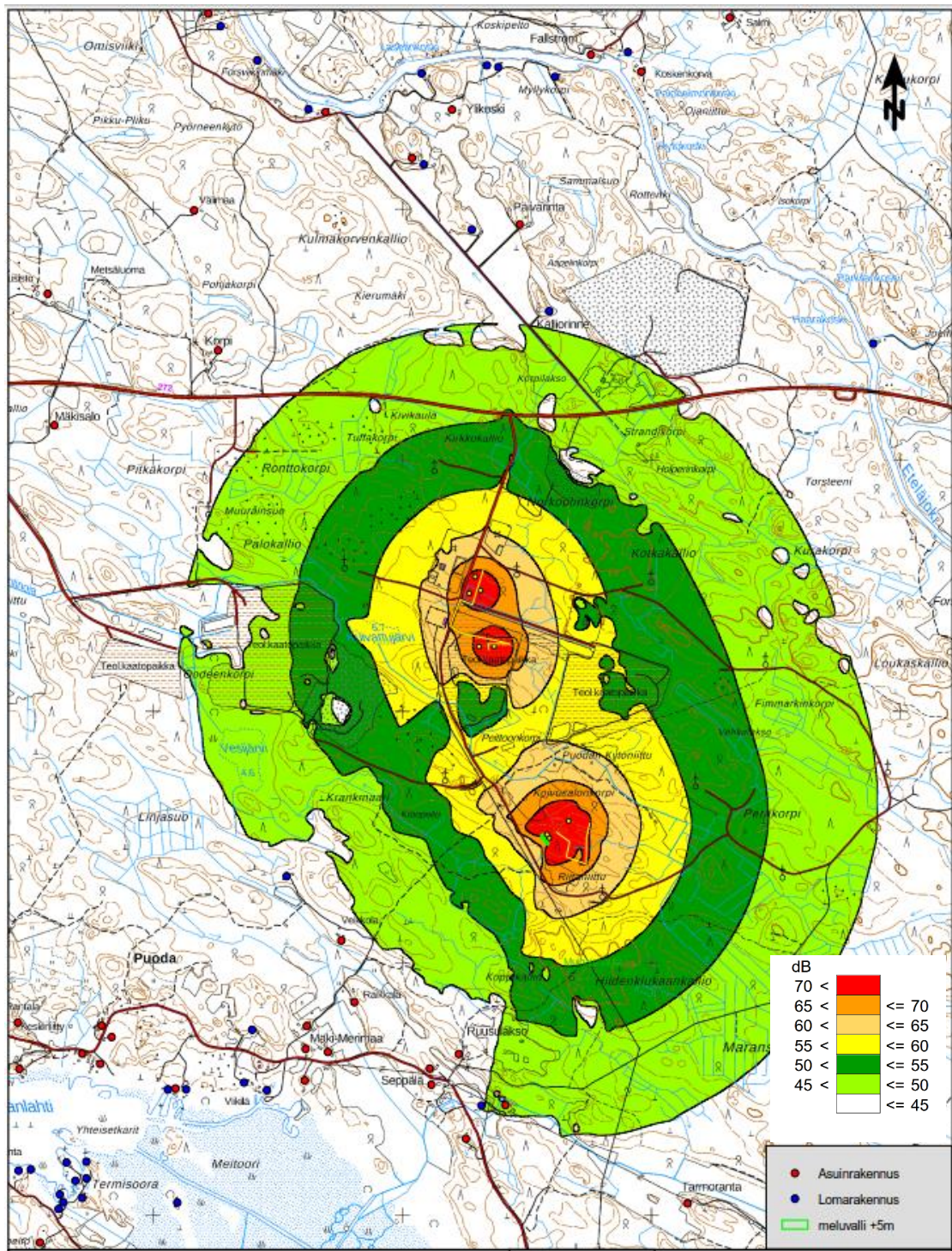
4.2 Melu ja värinä sekä niiden vaikutukset

Melu

Toiminnan meluvaikutukset muodostuvat raskaan liikenteen kuljetuksista (ajoneuvoliikenne, kippausmelu), jätteen käsittelystä (mm. seulonta ja murskaus, työkone) ja loppusijoituksesta (työkone). Rakentamisen aikana melua aiheutuu maansiirtotöistä ja eteläisen laajennusalueen tasaukseen liittyvästä louhinnasta. Louhinnan kestoon vaikuttaa louheen hyödyntämismahdollisuudet. Arvion mukaan louhinta kestää enimmillään vuoden.

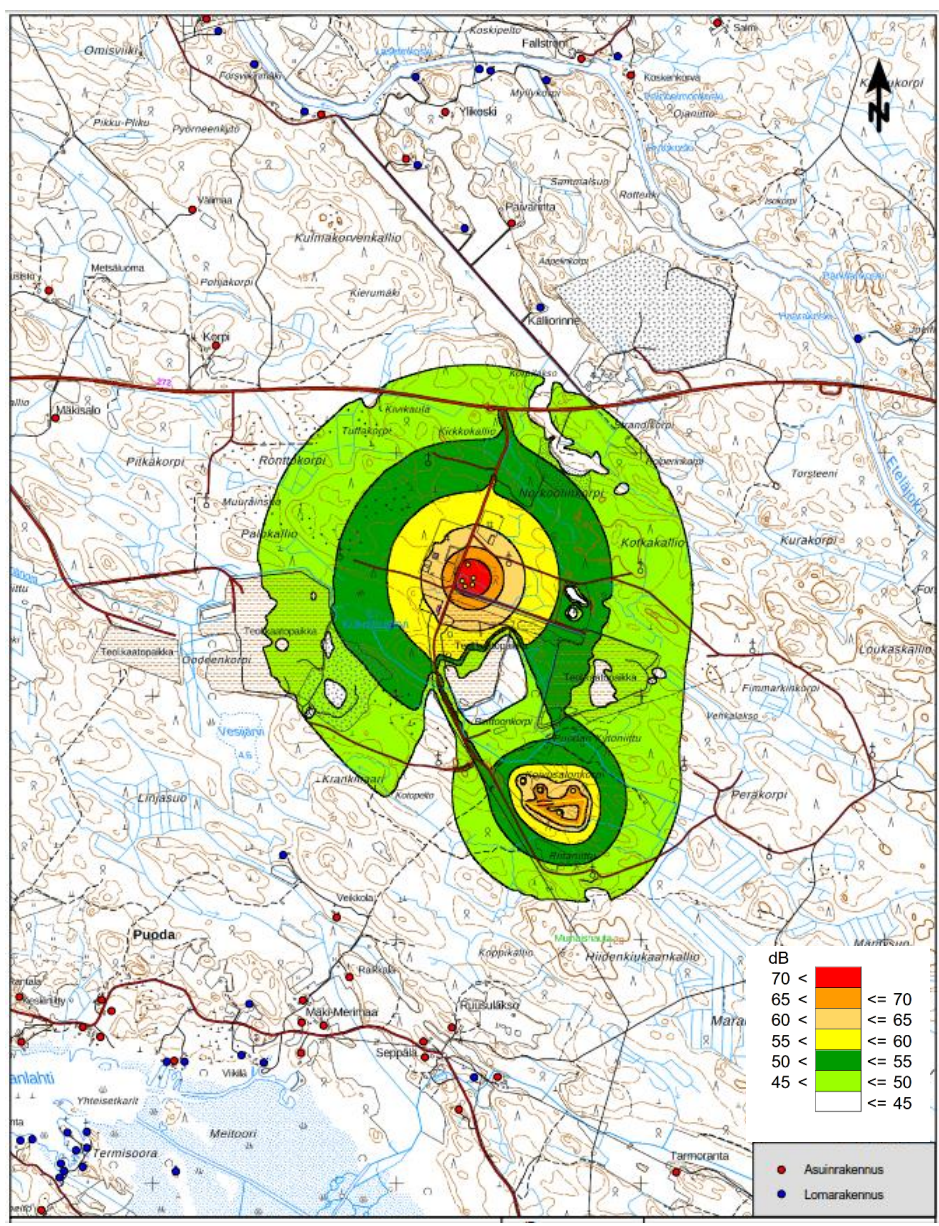
Luvitettavan toiminnan meluvaikutukset on arvioitu melun leviämisen laskentamallilla. Melumallinnusraportti on esitetty tämän lupahakemuksen liitteenä 3. Alla on kuvattu mallinnusraportin ja YVA-arvioinnin keskeisimmät tulokset, mutta tarkemmin vaikutukset on kuvattu ko. liitteissä.

Rakentamisvaiheen merkittävimmät meluvaikutukset muodostuvat eteläisen laajennusosan louhinnasta ja murskauksesta. YVA-menettelyn aikana suunniteltiin louhinnan aikaista meluntorjuntaa. Mallinnus osoitti, että suunnitellun meluvallin (meluvallin pituus oli noin 45 m ja korkeus 5 m) avulla lähimpien häiriintyvien kohteiden alueella melun ohjearvot eivät enää ylittyneet päivä- (kuva 4-1) eikä yöaikaan. Peittoon osayleiskaavaan merkityllä ulkoilureitillä melutaso on pienellä osalla reitistä 55–60 dB välillä, mutta pääosin 45–55 dB välillä. Yleiskaavoihin merkityille ulkoilureiteille ei ole kuitenkaan asetettu melun ohjearvoja.



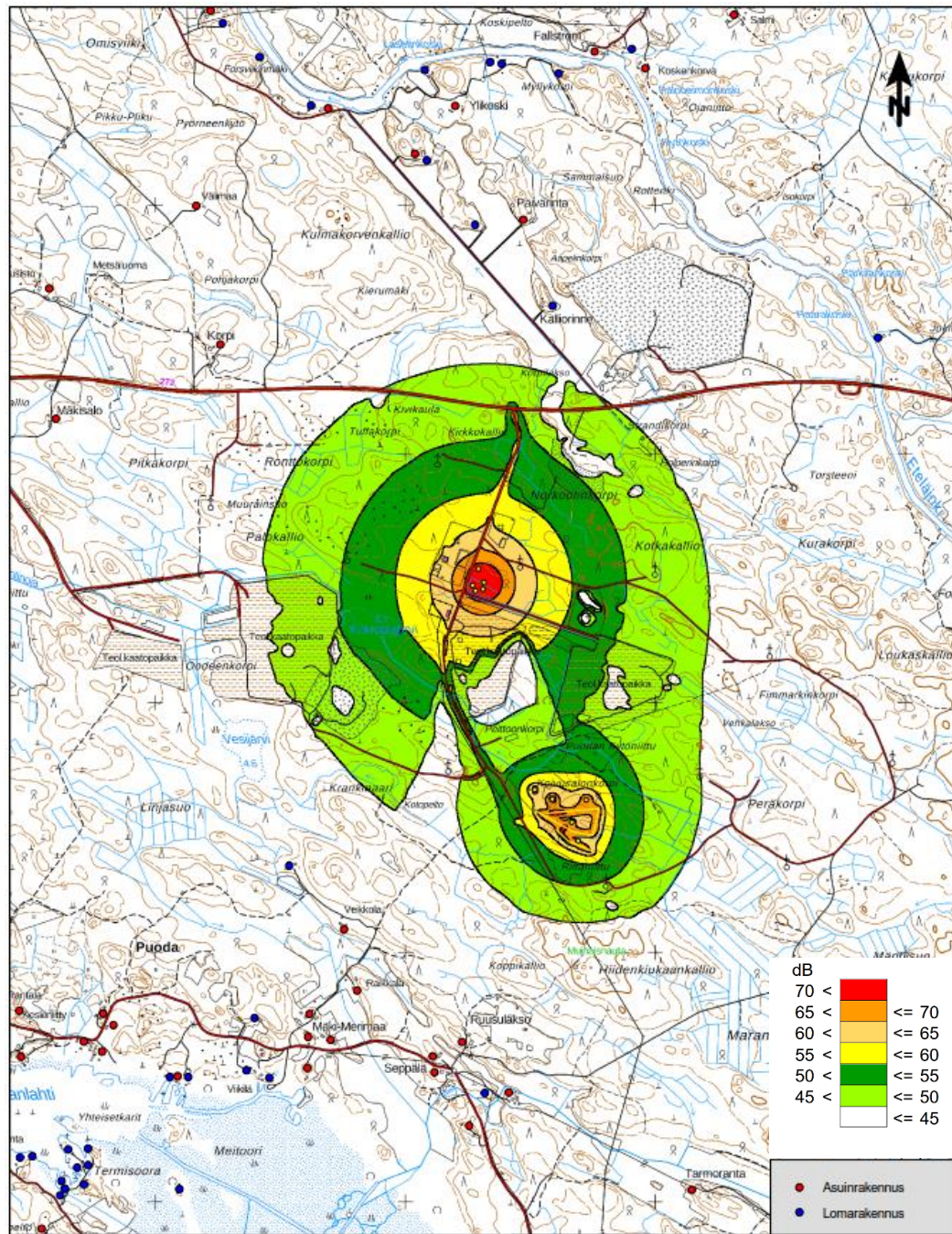
Kuva 4-1. Päiväajan keskiäänitaso, L_{Aeq7-22} rakentamistavassa. Eteläisellä laajennusalueella meluvali.

Toiminnan aikainen melu jää rakentamisen aikaista pienemmäksi ja muodostuu kuljetuksista, jätteen käsittelystä ja loppusijoittamisesta, eikä edellytä melusuojausta (kuva 4-2). Toimintavaiheessa Stenalla on Peittoonkorvessa käytössä kerrallaan yksi murskain, joka voi sijaita eteläisellä tai pohjoisella laajennusalueella. Murskain on toiminnan aikaisista melulähteistä suurin melunlähde, ja murskaimen käyttö vaikuttaa laajennusalueiden melualueiden laajuuteen. Alla olevassa melualuekuvassa murskain on sijoitettu pohjoiselle laajennusalueelle, jossa päiväajan 55 dB melualue leviää noin 300 metrin etäisyydelle ja eteläisellä laajennusalueella 55 dB melualue rajoittuu lähelle käsittelykentän rajoja. Jos murskain sijaitsee eteläisellä laajennusalueella, myös sen päiväajan 55 dB melualue ylittää noin 300 m etäisyydelle maaston muotojen ollessa hyvin saman tyyppiset laajennusalueiden ympäristössä. Kummassakaan tapauksessa melun ohjearvot alittuvat sekä päivittäin yöaikaan. Peittoon osayleiskaavaan merkityillä ulkoilureitillä melun äänitaso jää alle 45 dB, jos murskain sijoittuu pohjoiselle laajennusalueelle. Mikäli murskain sijaitsee eteläisellä laajennusalueella 55 dB raja ulottuu ulkoilureitistä noin 500 m matkalle.



Kuva 4-2. Päiväajan keskiäänitaso, $L_{Aeq7-22}$ toiminnanaikaisessa tilanteessa.

Laivakuljetusten toteutuessa jätettä ajetaan rekoilla myös satamaan saapuneesta laivasta. Arviolta laivoja saapuisi vuodessa noin 6 kappaletta. Tällöin jätettä ajettaisiin Peittoonkorpeen noin 100 kuormaa vuorokaudessa päivä- ja yöaikaan. Yhden laivalastin purkaminen vie noin kolme vuorokautta. Lisääntynyt raskas liikenne Ekokorventiellä aiheuttaa tienvarsille hieman leveämmät melualueet, mutta melualueille ei jää häiriintyviä kohteita. Päiväajan keskiäänitasot toiminnan aikaisessa tilanteessa, kun laivasta ajetaan jätettä Peittoonkorpeen, on esitetty kuvassa 4-3. Yöajan melualueet ovat päiväaikaista selvästi suppeammat.



Kuva 4-3. Päiväajan keskiäänitaso, $L_{Aeq}7-22$ toiminnan aikaisessa tilanteessa, kun jätteen ajo laivasta Peittoonkorpeen käynnissä.

Tärinä

Rakentamisen aikana tärinävaikutuksia syntyy eteläisen laajennusosan louhinnassa kallion räjäyttämisestä, ylisuurten louheen rikotuksesta, murskauksesta sekä alueella liikkuvista koneista ja raskaan liikenteen kuljetuksista. Räjähdyksen aiheuttama tärinä voi olla havaittavaa lähimpien asuinrakennusten ja loma-asuntojen kohdalla (noin 900 m etäisyydellä). Ylisuuren louheen rikotuksesta, louheen murskauksesta ja työvaiheissa käytettävistä koneista aiheutuvan tärinän vaikutusalue on niin pieni, ettei vaikutus ulotu laajennettavan tontin ulkopuolelle. Liikenteen tärinän vaikutusalue (15...100 m maaperän pohjaolosuhteista riippuen) rajautuu teiden ympäristöön ja ajoittuu ajoneuvojen ohiajon ajalle. Räjähdyksistä aiheutuvasta tärinästä ei myöskään arvioitu aiheutuvan vaikutuksia eteläisen laajennusalueen eteläpuolella sijaitsevalle tuulivoimalalle, joka sijaitsee lähimpänä louhinta-aluetta noin 200 m etäisyydellä.

Toiminnan aikaisessa tilanteessa tärinävaikutukset jäävät rakentamisen aikaisia pienemmiksi, koska louhintaan liittyviä räjäytyksiä ei enää tehdä. Tärinää aiheuttaa lähinnä raskas liikenne Ekokorventien läheisyyteen. Jätteen käsittelyssä käytettävien koneiden ja laitteiden tärinävaikutusalue rajoittuu näiden välittömään läheisyyteen.

4.3 Ilmapäästöt ja niiden vaikutukset

Rakentaminen

Rakentamisen aikana ilmanlaatuvaikutukset muodostuvat maarakennustöistä (rakentamistöiden aiheuttama pölyäminen) ja liikenteestä. Rakentamisen aikaiset ilmanlaatuvaikutukset muodostuvat hiukkas-(pöly) ja pakokaasupäästöistä. Hiukkaspäästöjä muodostuu esimerkiksi louhinnasta ja maansiirtotöistä, mutta ne ovat usein paikallisia ja ajoittaisia. Pakokaasupäästöjä syntyy kuljetuksista. Arvion mukaan rakentamisen aikaisella toiminnalla ei ole merkittävää vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Mahdolliset vaikutukset ovat lyhytkestoisia ja paikallisia. Vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

Toiminta

Pääasiallinen jätteenkäsittelyn ilmanlaatuvaikutus on *pölyäminen* ja merkittävimmät jätteenkäsittelyn pölypäästön lähteet ovat jätteen murskaus ja seulonta. Murskattavia ja/tai seulottavia jättejakeita ovat esimerkiksi jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (mm. rejektit), paperikartonki-, muovi- ja puupitoinen materiaali ja muu polttokelpoinen jäte sekä rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet. Vastaavista kohteista saatujen kokemusperäisten tietojen perusteella mahdolliset vaikutukset ovat lyhytkestoisia ja vaikutukset esiintyvät toimintojen välittömässä läheisyydessä. Arvion mukaan toiminnasta ei aiheudu pölyvaikutuksia jätteenkäsittelyalueen ympäristöön.

Liikennöinti ja työkoneet aiheuttavat *pakokaasupäästöjä*. Toiminnan laajennuksen myötä jätteiden käsittelykapasiteetti ja liikennemäärät kasvavat, joten myös pakokaasu- ja pölypäästöt lisääntyvät nykyisestä. YVA-menettelyn yhteydessä laskettujen liikenteen pakokaasupäästöjen vaikutus ilmanlaatuun ja ilmastoon on vähäinen, eikä erotu merkittävästi muun liikenteen päästöistä alueella. Mahdolliset pölyvaikutukset ovat lyhytkestoisia ja vaikutukset esiintyvät toimintojen välittömässä läheisyydessä. Toiminta ei aiheuta ilmanlaadun raja-arvojen ylityksiä lähimmillä asuinalueilla.

Alueella tullaan tekemään jätteen biologista käsittelyä (kompostointi) ja pilaantuneiden maiden käsittelyä, joista voi aiheutua *hajua*. Hajua esiintyy satunnaisesti näiden jättejakeiden välittömässä läheisyydessä, mutta hajua ei ole jatkuvaa. Toiminnassa kiinnitetään huomiota hajuntorjuntaan muun muassa aumojen kääntämisellä ja tarvittaessa aumoja ilmastetaan paineilmalla. Toiminnan aiheuttamaa hajua ei arvioida esiintyvän jätteenkäsittelyalueen ympäristössä.

Jätteiden loppusijoitusalueilta muodostuu hapettoman hajoamisen seurauksena *kaatopaikkakaasuja*. Muodostuvien kaatopaikkakaasujen määrän alueella ei arvioida merkittävästi kasvavan laajennuksen myötä, sillä loppusijoitusalueelle sijoitettavan kaatopaikkakaasuja tuottavan jätteen määrä ei merkittävästi kasva. Kaatopaikkakaasujen aiheuttamaa hajua voi esiintyä satunnaisesti kaasunkeräysjärjestelmän välittömässä läheisyydessä. Kaatopaikkakaasuista johtuvia hajuvaikutuksia ei arvioida esiintyvän alueen ympäristössä. Kaatopaikkakaasutarkkailua tehdään säännöllisesti.

4.4 Päästöt vesiin ja viemäriin sekä niiden vaikutukset

Rakentaminen

Rakentamisen aikana vesistöön muodostuu kiintoainekuormitusta maansiirtotöistä ja typpikuormitusta eteläisellä laajennusalueella tehtävästä louhinnasta. Rakentaminen toteutetaan vaiheittain (noin 2 ha moduuleina), jolloin kiintoainekuormituksen arvioitiin olevan luokkaa 3,3 kg/d, mikä voi aiheuttaa lähiojien samentumista. Eteläiseltä laajennusalueelta rakennusaikaiset valumavedet ohjataan kuitenkin tasausalaiden kautta maastoon, millä voidaan saavuttaa kiintoaineelle noin 80 % reduktio.

Eteläisen laajennusalueen louhinnan aiheuttama typpikuormitus arvioitiin olevan luokkaa 1 kg/d, mikä on selkeästi esimerkiksi Stenan vuoden 2020 maastoon johdettua typpikuormitusta (4,3 kgN/d) alhaisempi. Louhinnan aiheuttaman typpikuormituksen arvioidaan nostavan Kuivattujärven laskevan ojan typpipitoisuutta noin 600–900 µg/l taustapitoisuuden ollessa luokkaa 1300 µg/l. Typpipitoisuus siis louhinnan aikana voisi nousta lähes 2-kertaiseksi. Räjähdyksaineiden sisältämä typpi on pääosin ammoniumtyppimuodossa, mutta hapellisissa olosuhteissa sitä esiintyy yleensä vähän. Lisäksi Kuivattujärven laskeva oja on fosforirajoitteinen ja kasvaneen typpikuormituksen vaikutusaika on lyhyt. Louhinta myös ajoittuu ajankohtaan, jolloin Stenan aiempi vesistökuormitus ei kohdistu enää Kuivattujärven suuntaan.

Edellä esitetyin perustein rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

Toiminta

Toiminnan aikana Stenan käsittely- ja loppusijoitusalueilta muodostuvat suoto- ja valumavedet johdetaan Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Maastoon ohjataan ainoastaan loppusijoitusalueiden niskaojien ja loppusijoitusalueiden pintarakenteiden valmistumisen jälkeen puhtaat valumavedet. Teollisuusjätevesisopimuksessa on määrätty viemäriin johdettavan veden virtaamalle ja haitta-ainepitoisuuksille raja-arvot. Tarvittaessa viemäriin johdettavat vedet esikäsitellään. Jätevedenpuhdistamolle johdettavien vesien laatua tarkkaillaan teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti.

Luotsinmäen jätevedenpuhdistamo

Stenan vesien haitta-ainepitoisuuksien arvioidaan laimenevan viemäriverkostossa niin tehokkaasti, että ne eivät aiheuta Luotsinmäen puhdistamolla haittaa tai häiriötä. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen viemäriin johdettavien vesien määrä (enimmilläänkin alle 50 000 m³/a) on hyvin pieni Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolla käsiteltävien vesien määrään (12 milj. m³/a) verrattuna. Toiminnasta arvioitu vesistökuormitus (kg/d) Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle on esitetty taulukossa 4-1. Luotsinmäen puhdistamolla saavutetaan hyvä puhdistustulos fosforin, typen ja kiintoaineen suhteen. Fosforin puhdistusteho vuonna 2020 oli 98 %, typen 84 % ja kiintoaineen 99 % (Porin Vesi 2021). Myös kemiallisen hapenkulutuksen (COD) suhteen saavutetaan kohtuullinen reduktio (vuonna 2020 96 %) ja metallit pidättyvät pääosin puhdistamolietteeseen. Metallien määrän suotovesissä arvioidaan olevan niin vähäinen, että lietekertymät eivät muodostu haitallisiksi.

Taulukko 4-1. Toiminnasta arvioitu vesistökuormitus (kg/d) Luotsimäen jätevedenpuhdistamolle.

COD _{Cr}	N	NH ₄	P	KA	Cl	SO ₄	VOC	Öljyhiili-vedyt	BTEX	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	CN
160	6,7	4	1,3	54	270	107	34	13	0,4	0,01	0,001	0,07	0,07	0,001	0,07	0,07	0,3	0,01

Uusi purkuvesistö (Kokemäenjoki)

Suurin Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen kuormitus muodostuu kloridin ja sulfaatin osalta. Koska puhdistamoprosessi ei pidätä näitä aineita, arvioitiin niiden osalta laskennallinen pitoisuuslisäys Kokemäenjoessa alivirtaamatilanteessa (MNQ noin 40 m³/s). Tällöin Stenan kuormituksen aiheuttama kloridin pitoisuuslisäys olisi luokkaa 0,08 mg/l ja sulfaatin vastaavasti 0,03 mg/l. Nämä pitoisuudet jäävät merkittävästi alle vaikutusalueen luontaisten pitoisuuksien. Näin ollen vesistökuormituksen vaikutukset Kokemäenjoessa arvioitiin vähäisiksi.

Vanha purkuvesistö (Kuivattujärvi-Strömsuntinoja-Baaglinlahti)

Stenan jätteenkäsittelyalueen kuormitteisten vesien johtaminen Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle vähentää Strömsuntinojaan kohdistuvaa vesistökuormitusta ja pitkällä ajanvälillä voi parantaa ojaveden laatua sekä edistää vesienhoitosuunnitelmien mukaista hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista. Näin ollen kuormitteisten vesien johtaminen jätevesiviemäriin maastoon johtamisen sijasta arvioitiin muodostavan myönteisen vaikutuksen.

Kuormitteisten vesien johtamisella jätevesiviemäriin ei ole myöskään vaikutusta Kuivattujärven vesitasapainoon. Jätteenkäsittelyalueen laajentuessa noin 19,6 ha suuruiseksi, alueelta muodostuu suoto- ja valumavesiä laskennallisesti keskimääräiseen vuosisadantaan (598 mm/a) perustuen noin 49 000 m³/a, joka on vain noin 5 % Kuivattujärveen muodostuvasta laskennallisesta valunnasta. Näin ollen vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

4.5 Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä niiden vaikutukset**Rakentaminen**

Rakentamisen aikaiset vaikutukset maaperään ja pohjaveteen arvioitiin vähäisiksi. Nykyisen toiminta-alueen ja pohjoisen laajennusalueen ympäristössä on jo nykyisellään useampia jätteenkäsittely- ja loppusijoitusalueita, joten toiminta-alueen ympäristössä maaperä on jo tällä hetkellä suurelta osin muokattu. Merkittävin rakentamisen aikainen vaikutus muodostuu eteläisen laajennusalueen louhinnasta, jossa louhinta-alue on noin 2,2 ha ja louhintamäärä noin 60 000 m³ktr. Louhinnan aikaisten pohjavesivaikutusten arvioitiin kuitenkin rajoittuvan kaivantojen lähialueille ja ne ovat ajallisesti lyhytkestoisia. Näin ollen rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

Toiminta

Luvitettavan toiminnan päästöt pohjavesiin ja maaperään normaalitoiminnan aikana ovat epätodennäköisiä. Alueella varastoidaan ainoastaan pieniä määriä kemikaaleja lukitussa kontissa. Alueella käytettävä polttoaine varastoidaan säiliössä, joka on varustettu lapon- ja ylitäytön estolla. Toiminta tapahtuu tiivispintaisella kenttärakenteella, joista hulevedet ohjataan tasausaltaiden kautta jätevesiviemäriin. Mikäli vuotoja tapahtuisi, voidaan kuormitteisten hulevesien pääsy viemäriin estää sulkuventtiilikaivon avulla. Näin ollen vahinkotilanteissakin kemikaalien tai polttoaineiden pääsy runsaassa määrin maaperään ja merkittävä leviäminen maaperässä tai pohjavedessä ympäristöön on epätodennäköistä.

Alueella vastaanotettavat jätteet käsitellään joko tiivisasfalttipintaisella kenttärakenteella tai kaatopaikka-asetuksen mukaiselle vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteilla. Hulevedet ohjataan kaadoilla ja viemäröinnillä tasausaltaiden kautta jätevesiviemäriin ja edelleen Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Pohjosien laajennusalueen tiivisrakenteisesta kenttärakenteesta (ks. luku

3.3.3) ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen VNa 331/2013 mukaisten tiiviiden, vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteista (ks. luku 3.5.6) ja alueen vesienkäsittelyjärjestelmästä (ks. luku 3.9.) johtuen alueella ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

4.6 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun

Rakentaminen

Merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat rakentamisvaiheessa, jolloin toteutetaan laajennusalueilla puuston ja muun kasvillisuuden poistot, pintamaan kuorinta sekä louhinta ja tasaus. Uusilla laajennusalueilla ei kuitenkaan esiinny erityisiä luontoarvoja. Rakentamisvaiheessa ja toiminnan aikana aiheutuu melu- ja pölykuormitusta, joka kohdistuu enintäänkin joidenkin satojen metrien etäisyydelle toiminta-alueesta. Lisäksi Kuivattujärveen, jossa esiintyy viitasammakkoa (luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji), kohdistuu rakentamisen aikana erityisesti typpikuormitusta. Kuormituksen merkitystä arvioitiin luvussa 4.4, minkä osalta todettiin, että hetkellisesti lisääntyvän typpikuormituksen merkitys Kuivattujärven rehevöitymisen kannalta jää vähäiseksi fosforin rajoittaessa perustuotantoa. Vaikka rakentamisvaiheessa melun äänitaso kohoaa Kuivattujärven alueella, ei sillä ole vaikutusta viitasammakon kannalta, koska se ei ole meluherkkä. Edellä mainituin perustein rakentamisen aikaiset vaikutukset kasvillisuuteen, eliöstöön ja luontoon jäävät vähäisiksi.

Toiminta

Toiminnan aikana pöly- ja melukuormitusta aiheuttaa alueella käsiteltävien jakeiden murskaus ja seulonta. Pölyn ei ole arvioitu leviävän juurikaan jätteenkäsittelyalueen ulkopuolelle, jolloin pölyämisestä aiheutuvat vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi. Uusien alueiden käyttöönoton myötä toiminnasta aiheutuu melua uusille alueille. Näiden alueiden ei kuitenkaan arvioida olevan melulle erityisen herkkiä, sillä jo nykytilanteessa näille alueille aiheutuu jossain määrin melua Peittoon alueen muusta toiminnasta. Kuten luvussa 4.4. todettiin Stenan kuormitteisten vesien johtaminen ei muuta Kuivattujärven vesitasapainoa, eikä näin ollen heikennä viitasammakon elinympäristöä.

Toiminta-alueen läheisyydessä on linnustollisesti arvokkaita Natura-, FINIBA- ja MAALI-alueita. Uutena toimintana eteläisemmällä laajennusalueella aloitettavan kompostoinnin seurauksena alueelle saattaa päätyä ajoittain sellaisia materiaaleja, jotka houkuttelevat lintuja. Lähtökohtaisesti alueella kompostoitavaksi ei vastaanoteta selkeästi linnuille ravintoa tarjoavia jättejakeita. Mikäli kompostointiin liittyen alueella alkaa esiintyä aikaisempaa enemmän lintuja, muodostaa TuuliWatti Oy:n tuulivoimalat linnuille törmäysriskin. Tilannetta kuitenkin tullaan tarkkailemaan toiminnan alettua ja mikäli kompostoitavien materiaalien havaitaan houkuttelevan lintuja, muutetaan vastaanottavien jättejakeiden laatua.

4.7 Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys

Elinolojen ja asuinviihtyvyyden näkökulmasta Stenan toiminta-alue kasvaa ja laajenee lähemmäs asutusta sekä käytössä olevaa virkistysreittiä. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat lounaassa 900 m etäisyydellä. Alueen lähialueella ei kulje virallisia ulkoilureittejä, mutta Peittoon osayleiskaavaan on merkitty alueen eteläpuolelle (noin 250 m etäisyydellä) kulkeva länsi-itäsuuntainen ulkoilureitti. Lähin virallinen ulkoilureitti, Kellahden ulkoilureitti, on yli kahden kilometrin etäisyydellä toiminta-alueesta kaakossa ja Ahlaisen ulkoilureitti on yli neljän kilometrin etäisyydellä toiminta-alueesta luoteessa.

Rakentaminen

Rakentamisen aikaiset vaikutukset aiheutuvat pääosin louhinnasta ja siihen liittyvistä melu-, värinä- ja liikennevaikutuksista. Rakentamisvaiheen melu ei aiheuta riskiä lähialueen asukkaille, sillä terveyden suojelemiseksi annetut melun ohjeet eivät melumallinnuksen mukaan ylity rakentamisen aikana esitetyllä melusuojuuksella. Eteläisen alueen louhintaräjähdykset aiheuttavat hetkellistä tä-

rinää, joka on aistittavissa lähimmän asuin- ja loma-asunnon kohdalla. Rakentamisen aikaisen liikenteen arvioitiin säilyvän kohtuullisena (noin 8 kuljetusta päivässä, ks. luku 3.12), joten liikennevaikutukset mm. Porin saaristotien osalta arvioitiin vähäisiksi. Liikennereitit toiminta-alueelle ohjautuvat edelleen Porin saaristotieltä Ekokorventien kautta toiminta-alueelle, joten liikennereitteihin ei ole tulossa muutoksia. Peittoon osayleiskaavaan merkityllä ulkoilureitillä melutaso on pienellä osalla reitistä 55–60 dB välillä, mutta pääosin 45–55 dB välillä. Yleiskaavoihin merkityille ulkoilureiteille ei ole asetettu melun ohjearvoja. Louhinta-aika on kuitenkin lyhyt, joten vaikutukset virkistyskäyttöön arvioitiin vähäisiksi. Edellä esitetyin perustein rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

Toiminta

Toimintavaiheessa vaikutuksia aiheutuu melu-, ilmanlaatu-, liikennevaikutuksista sekä mahdollisista poikkeustilanteista. Melu rajautuu toiminnan aikana suppeammalle alueelle ja päiväajan 55 dB ohjearvon mukainen melualue leviää noin 300 metrin etäisyydelle toiminta-alueesta. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat noin 900 m etäisyydellä. Näin ollen melun ohjearvot alittuvat sekä päivä- että yöaikaan. Toiminta-aikana vaikutukset ulkoilureiteille jäävät arvioin mukaan vähäisiksi, kuten melukappaleessa (luku 4.2) todettiin.

Ilmanlaatuvaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan vähäisiksi. Pölyvaikutukset ovat lyhytkestoisia ja vaikutukset esiintyvät toimintojen välittömässä läheisyydessä. Toiminnan aiheuttamaa hajua ei arvioida esiintyvän jätteenkäsittelyalueen ympäristössä. Toiminta ei aiheuta ilmanlaadun ohje- ja raja-arvojen ylityksiä lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Toiminnan aikaiset liikennemäärät on arvioitu kasvavan 38 liikennesuoritteeseen vuorokaudessa. Liikennöintireitit säilyvät ennallaan. Liikennöintiä ei tulla ohjaamaan Peittoon kierrätyspuiston etelä-/itäpuolelle Riitaniituntielle eikä kuljetuksissa tulla käyttämään Kellahden rantatietä. Liikenneturvallisuus ei muutu merkittävästi alueella. Vaikutukset arvioitiin vähäisiksi.

Riskien sekä onnettomuus- ja poikkeustilanteiden osalta lähialueen asukkaat ovat nostaneet erityiseksi huolenaiheeksi tulipalotilanteet jätteenkäsittelyalueella. Luvussa 3.11 on esitetty arviot tulipalotilanteiden todennäköisyyksistä, vaikutuksista ja ehkäisykeinoista. Varautumistoimenpiteet huomioituna niiden todennäköisyyttä ja mahdollisia vaikutuksia voidaan olennaisesti pienentää.

Edellä mainituin perustein toiminta ei aiheuta terveydellistä riskiä lähialueen asukkaille, sillä terveyden suojelemiseksi annetut melun ja ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot eivät arvion mukaan ylity.

Alueen nykyinen toiminta ja laajennustoiminnot huomioiden, toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia yleiseen viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen. Asukkaiden huoli koko Peittoon teollisuuskaatopaikkojen alueen muutoksista ja mahdollisista vaikutuksista asuinvihtyvyyteen on kuitenkin tunnistettu YVA-menettelyn aikana.

4.8 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajentamiseen liittyvä ympäristövaikutusten arviointi -menettely toteutettiin vuosien 2020–2021 välisenä aikana. Ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) ja lupamenettelyn yhteensovittaminen toteutettiin jättämällä YVA-selostuksen hankevaihtoehtoa VE1 koskeva ympäristölain ja maa-aineslain mukainen lupahakemus lupaviranomaiselle samaan aikaan kuin hanketta koskeva YVA-selostus jätettiin yhteysviranomaiselle marraskuussa 2021.

Varsinais-Suomen ELY-keskus antoi 29.4.2021 lausuntonsa 26.2.2021 päivätystä arviointiohjelmasta. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen laajennuksen YVA-selostus liitteineen on tämän hakemuksen liitteenä 14. YVA-selostuksen liitteenä on esitetty Varsinais-Suomen ELY-keskuksen antama lausunto.

5. PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

5.1 Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja on vuonna 2018 päästödirektiivin (IED) mukaisena julkaistu Waste Treatment (WT)-BREF ja näiden BAT-päätelmät 17.8.2018.

Lisäksi laitoksen toimintaan voivat liittyä seuraavat BREF-asiakirjat:

- Taloudellisten vaikutuksien ja kokonaisympäristövaikutuksien (ECM) BREF vuodelta 2006
- Varastoinnin päästöjen BREF (EFS) vuodelta 2006
- Energiatohokkuuden BREF (ENE) vuodelta 2009
- Ilma- ja vesipäästöjen tarkkailun BREF (ROM) vuodelta 2018

Peittoonkorven jätteenkäsittelyaluetta koskeva BAT-selvitys on esitetty liitteessä 15. Toiminnan vertailu on tehty selvityksessä jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien osalta, koska jätteenkäsittelyn BAT-vertailuasiakirjan sekä sen osana olevien BAT-päätelmien valmistelussa on pyritty ottamaan huomioon myös aiemmin hyväksytyt BAT-vertailuasiakirjat ja -päätelmät. Lisäksi horisontaalissa BREF-asiakirjoissa on kuvattu lähinnä hyviä toimintatapoja ja toimintaperiaatteita, mutta ei asetettu BAT-päästötasoja.

Waste Treatment (WT)-BREF ja näiden BAT-päätelmiin ei kuulu vaarallisen jätteen kaatopaikkatoiminta ja sen osalta noudatetaan valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaisia rakerenteita ja velvoitteita.

Yleisten päätelmien (BAT 1-BAT 24) osalta toiminnan todettiin vastaavan BAT-päätelmiä. Toiminnan suunnittelussa on huomioitu BAT-päätelmien keskeiset kohdat.

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueella tehdään mekaanista käsittelyä, biologista käsittelyä, fyysikaalis-kemiallista käsittelyä ja vesipitoisen nestemäisen jätteen käsittelyä, joiden osalta toimintaa verrattiin myös BAT-päätelmiin. Käsittelykohtaisissa vertailuissa todettiin toiminnan vastaavan BAT-päätelmiä.

Toiminnasta ei synny suoria vesipäästöjä, sillä vedet johdetaan Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Vesipäästöt ovat siis ns. epäsuoria vesipäästöjä. Epäsuorille vesipäästöille annettuja BAT-päästötasoja ei sovelleta Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintaan, sillä jätevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Tarkkailua toteutetaan jätevesisopimuksen mukaisesti, joten toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan tarkkailua voidaan pitää riittävänä.

Toiminnassa ei synny kanavoituja ilmapäästöjä, joten toimintaan ei sovelleta BAT-päätelmissä kanavoituille ilmapäästöille annettuja BAT-päästötasoarvoja.

Johtopäätöksenä todettakoon, että Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen suunniteltu toiminta vastaa jätteenkäsittelyn BAT-päätelmiä.

5.2 Ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)

Jätteenkäsittelyalueen toiminnan tavoitteena on jatkaa nykyistä toimintaa eli Tahkoluodon murskauslaitoksella syntyvien hyötykäyttöön kelpaamattomien jättejakeiden loppusijoitusta ja laajentaa toiminta-alueetta. Tilaa tarvitaan nykyisten toimintojen lisäksi uusille jätemateriaaleille ja niiden käsittelytoiminnoille. Lisäksi tavoitteena on lisätä jätteiden kierrätystoimintaa. Luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat mm. neitseellisten luonnonvarojen hyödyntämisestä rakentamisessa ja jätemateriaalien hyötykäytöstä rakenteissa. Jätteiden käsittelyllä ja hyötykäyttöön ohjaamisella voidaan osittain korvata uusiutumattomien materiaalien käyttöä.

Energiatehokkuus on huomioitu toimintojen suunnittelussa ja huomioidaan laitteistojen hankinnoissa minimoiden energiakulutusta mahdollisimman tehokkaasti.

Kaikki kuormitteiset vedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle, joten jätteenkäsittelyalueen toiminnassa ei muodostu maastoon johdettavia prosessivesiä.

Jätteenkäsittelylaitokselle laaditaan kunnossapitosuunnitelma, joka muodostuu muun muassa laiteresteristä, joka sisältää tiedot kunnossapidettävistä ja huollettavista kohteista. Ennakoivilla toimenpiteillä edistetään jätteenkäsittelyalueen säännöllistä jatkuvaa toimintaa. Näin voidaan pienentää muun muassa mahdollisten laitteistojen häiriöiden ja onnettomuustilanteiden todennäköisyyttä.

Työmenetelmien, prosessien ja laitteistojen valinnassa huomioidaan tarkoituksenmukaisuus ja kustannustehokkuus ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi.

6. DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

Stenan Peittoonkorven jätteenkäsittelyalue on ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n ja liitteen 1 taulukon 1 kohtien 13 d), 13 e), 13 f), 13 g) ja 13 h) mukainen direktiivilaitos. Alla on esitetty Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintaa koskevat direktiivilaitoksilta edellytetyt lisätiedot.

Jätteidenkäsittelyalueen pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja on vuonna 2018 julkaistu Waste Treatment (WT)-BREF, josta BAT-päätelmät julkaistiin 17.8.2018. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toiminnan vertailu BAT-päätelmiin on esitetty liitteenä 15.

YSL 74 §:n mukaan direktiivilaitokselle on tarvittaessa annettava määräykset toiminnan energian käytön tehokkuudesta ja tehokkuuden parantamisesta. Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen energiatehokkuutta on käsitelty BAT-selvityksessä (liite 15), jossa alueen toimintaa on verrattu jätteenkäsittelyn parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan.

YSL 82 §:n mukaan direktiivilaitoksen lupahakemukseen on liitettävä maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Peittoonkorven jätteenkäsittelyaluetta koskeva perustilaselvitys on esitetty liitteenä 4.

YSL 15 §:n mukaista ennaltavarautumissuunnitelmaa koskevia tietoja on esitetty luvussa 3.12. Peittoonkorven ennaltavarautumissuunnitelma on esitetty liitteenä 13.

7. TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen jätelain 120 §:n mukainen seurannan ja tarkkailun suunnitelma on esitetty liitteenä 16. Se tullaan päivittämään luvan mukaisille toiminnoille lupapäätöksen tultua lainvoimaiseksi. Alla on esitetty ehdotukset lisäyksistä toiminnan tarkkailuun toimintojen laajentumisen myötä.

7.1 Käyttötarkkailu

Lintujen seuranta

Kompostointitoiminnan käynnistyttyä Stenan henkilökunta tekee seuranta linnuston esiintymisestä alueella. Mikäli kompostoitavien materiaalien havaitaan houkuttelevan lintuja, muutetaan vastaanottavien jätejakeiden laatua.

7.2 Päästötarkkailu

Päästöt viemäriin

Viemäriin johdettavien vesien määrää ja laatua seurataan Stenan ja Porin Veden välisen teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti.

Kaatopaikkakaasu

Peittoonkorven nykyisen jätteenkäsittelyalueen kaatopaikkakaasun koostumus analysoidaan ympäristölupapäätöksen mukaisesti. Nykyisin tarkkailu tehdään joka toinen vuosi. Tarkkailutapaa ja -tiheyttä pidetään riittävänä myös laajennusalueen osalta, jolle on suunniteltu kaasunkeräyskaivoja viisi kappaletta.

7.3 Ympäristötarkkailu

Pohjavedet

Toimintojen mahdollisia pohjavesivaikutuksia ehdotetaan tarkkailtavan rakentamisen ja toiminnan aikana osana Peittoon teollisuuskaatopaikka-alueen yhteistarkkailua. Jätteenkäsittelytoiminnan päättyessä arvioidaan jätteenkäsittelyalueen maaperän ja pohjaveden perustila YSL 82 §:n sekä pohjaveden ja pintaveden perustila Valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksen (Vna 331/2013) 41 §:n mukaisesti. Lisäksi loppusijoitustoiminnan päätyttyä pohjavesivaikutuksia seurataan kaatopaikka-asetuksen edellyttämällä tavalla jälkitarkkailuna.

Nykyisen toiminta-alueen ja pohjoisen laajennusalueen osalta nykyiset havaintoputket ovat riittäviä, mutta eteläisen laajennusalueen osalta ehdotetaan uusien havaintoputkien (P18, P19 ja P20) liittämistä osaksi yhteistarkkailua. Yhteistarkkailuohjelmaa päivitetään pohjavesitarkkailun osalta viimeistään ennen laajennusalueen rakentamista.

Pintavedet

Nykyisin Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen toimintojen pintavesivaikutuksia seurataan osana Peittoonkorven yhteistarkkailua. Lokakuusta 2021 lähtien Stenan toiminta-alueilta ei enää johdeta kuormitteisia vesiä maastoon vaan ne johdetaan jätevesiviemäriin ja edelleen Porin Veden Luotsinmäen jätevedenpuhdistamolle. Näin ollen yhteistarkkailuohjelmaa päivitetään Stenan toimintojen osalta vuoden 2021 aikana. Loppusijoitusalueiden niskaojien ja läjitysalueen vedenpitävän eristyskerroksen alapuolisia salaojavesiä seurataan jatkossakin nykyisen yhteistarkkailuohjelman mukaisesti huomioiden uudet loppusijoitusalueet niiden käyttöönoton myötä.

Eliöstö

Stenan toimintojen vaikutukset Kuivattujärven lähiympäristöön arvioitiin vähäisiksi positiivisiksi/vähäisiksi kielteisiksi. Lajin esiintymiseen vaikuttavat tekijät muodostuvat enemminkin mahdollisista yhteisvaikutuksista nykyisten Peittoon teollisuuskaatopaikan ja Peittoon kierrätyspuiston toimintojen osalta. Mikäli alueella järjestetään viitasammakon osalta yhteistarkkailua, hakija on valmis osallistumaan siihen.

Melu

Merkittävimmät meluvaikutukset muodostuvat eteläisen laajennusosan rakentamisvaiheen louhinnasta ja murskauksesta. Näin ollen eteläisen laajennusalueen louhinnan aikana ehdotetaan tehtävän melumittaus lähimmästä häiriintyvistä kohteesta. Mittauksilla varmistetaan, että melupäästöt täyttävät raja-arvot lähimmillä asuinalueilla ja että suunnitellut toimenpiteet ovat riittäviä.

Toiminnan aikana meluvaikutukset jäävät lähemmäksi toiminta-alueita eikä melun ohjearvot ylitä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Tarvittaessa toiminnan aikana voidaan tehdä melumittaus lähimmästä häiriintyvistä kohteesta. Mittaamalla saadaan selville myös toiminnan aiheuttama melun luonne eli mahdollinen impulssimaisuus tai kapeakaistaisuus.

Tärinä

Eteläisen alueen louhintaräjähdykset aiheuttavat hetkellistä tärinää, joka on aistittavissa lähimmän asuin- ja loma-asunnon kohdalla. Etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin on kuitenkin niin suuri, ettei tarkkailumittauksia louhinnan tärinän osalta katsota tarpeellisiksi. Eteläisen laajennusalueen eteläpuolella noin 200 m etäisyydellä louhintarajasta sijaitseva tuulivoimala on ainoa potentiaalinen riskikohde, vaikkakin vaikutukset arvioitiin vähäisiksi. Ennen louhintaa on louhintaurakoitsijan kuitenkin hyvä selvittää TuuliWatti Oy:ltä tuulivoimalan tärinärajat ja suunnittelee räjäytykset niin, ettei vaikutuksia tuulivoimalle aiheudu. Tarvittaessa voidaan asettaa tärinämittari tuulivoimalan perustuksiin räjäytysten ajaksi.

Ilmanlaatu

Toiminnan pölyämistä voidaan seurata tarvittaessa mittauksin. Ympäristöilman hiukkas(pöly)pitoisuutta voidaan mitata kertaluontoisilla jatkuvatoimisilla mittauksilla. Mittauspiste sijoitetaan lähi-asutuksen suunnalle. Mittaustuloksia voidaan verrata terveysperusteisiin ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin. Pölyäminen voi aiheuttaa myös viihtyvyyshaittaa. Viihtyvyyshaittaa voidaan arvioida silmä määrällisesti maaston pölyisyyden perusteella.

Nykyisessä ympäristöluvassa ei ole edellytetty hajun seuranta. Uusien toimintojen (kompostointi) myötä jätteenkäsittelyalueella tehdään hajuhavainnointia alueen hoidosta vastaavan henkilökunnan toimesta osana jokapäiväistä toimintaa. Mikäli havaitaan poikkeavaa hajua, selvitetään hajulähde ja aloitetaan tarvittavat toimet hajuhaitan minimoimiseksi. Mahdollisesta havaitusta hajusta tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan. Hajun syntymistä ehkäisevät toimet huomioidaan päivittäisessä työssä.

8. EHDOTUKSET LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija esittää, että toimintaa koskevat lupamääräykset tarkistetaan kokonaisuudessaan siten, että uusi päätös korvaa aiemmat päätökset. Hakija esittää, että lupamääräykset tarkistetaan ja annetaan hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Liitteenä 17 olevassa taulukossa on esitetty koonti lupamääräyksistä ja hakijan näkemys mitä lupamääräyksiä toiminnan muutoksesta johtuen tulisi tarkistaa. Lisäksi lupaviranomainen huomioi lupamääräyksiä tarkastamisen yhteydessä BAT-päätelmät ja lainsäädännössä tapahtuneet muutokset.

9. VAHINKOARVIO

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

10. ESITYS VAKUUDEN SUURUUDESTA

Peittoonkorven jätteenkäsittelyalueen vakuutta koskien on määrätty ympäristölupapäätöksen (Dnro ESAVI/730/2017) lupamääräyksessä 29a., että *”Luvanhaltijan on asetettava jätteen välivarastointitoimintaa varten 1 900 000 euron vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuus on asetettava toimivaltaisen valvontaviranomaisen eduksi ympäristönsuojelulain 61 §:n edellyttämällä tavalla.”*

Toiminnanharjoittaja on laatinut päivitetyn vakuuslaskelman jätteenkäsittelyalueen toiminnoista, jotka on tarkemmin esitetty hakemuksen liitteenä 18. Vakuuslaskennan perusteet sekä esitetyt vakuudet on esitetty myös liitteenä.

11. TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA (MAA-AINESLAKI 21 § JA YSL 199 §)

Muutettu toiminta on tarkoitus aloittaa syksyllä 2022. Rakentaminen aloitetaan heti luvan myöntämisen jälkeen. Aloittamislupa on tarpeen Stenan toiminnan kehittämisen vuoksi. Kierrätystoiminnalle on yhä enemmän kysyntää, eikä yhtiön nykyisellä toiminta-alueella ole tarpeeksi tilaa laajentua. Eri jätejakeita varten tarvitaan omat varastointi- ja käsittelytilat.

Toiminta voidaan aloittaa ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (YSL 199 § ja maa-aineslaki 21 §) seuraavin perustein:

- Jätteiden ammattimainen vastaanotto, välivarastointi, käsittely ja loppusijoitus ovat hakijalle entuudestaan tuttua toimintaa, ja hakijalla on toimintaan tarvittava kokemus. Uusiin toimintoihin otetaan mallia yhtiön muista yksiköistä esim. Ruotsista.
- Nykyinen toiminta-alue ja laajennusalueen sijaitsevat yleiskaavassa jätteenkäsittelyalueeksi merkityllä alueella.
- Toiminnan vaikutuksiin ja riskeihin varaudutaan ja toiminta aloitetaan vasta, kun asianmukaiset rakenteet ja suojaukset (mm. vesienkäsittely ja pohjarakenteet) ovat valmiit.
- Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija on valmis ennen toiminnan aloittamista asettamaan **seuraavat vakuudet** ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle:

- 50 000 €, YSL 199 § mukainen vakuus
- 20 000 €, maa-aineslain 21 § mukainen vakuus