



Ala-Anttilan terminaali- ja käsittelyalue

Liite 1.Ympäristölupahakemus

12.1.2024

GRK



Sisällysluettelo

1	Luvan hakija ja yhteystiedot.....	2
2	Laitoksen sijainti ja tiedot kiinteistöstä.....	2
3	Toiminta, jolle lupaa haetaan.....	3
4	Voimassa olevat ympäristöluvut tai muut päätökset.....	4
5	Tiedot toiminnan sijaintipaikasta, rajanaapureista, asutuksesta sekä alueen kaavoitustilanteesta	5
5.1	Sijaintipaikka ja nykyinen toiminta alueella	5
5.2	Rajanaapurit, asutus ja häiriintyvät kohteet	6
5.3	Kaavoitus ja maankäyttötilanne	7
6	Ympäristöolosuhteet.....	8
6.1	Maaperä	8
6.2	Pohjavesiolosuhteet.....	8
6.3	Pintavesiolosuhteet.....	10
6.4	Luonnonsuojelu- ja muinaismuistoalueet.....	11
6.5	Melu ja tärinä.....	12
6.6	Liikenne.....	12
7	Ympäristöluvanvarainen toiminta.....	13
7.1	Jätteen hyödyntäminen kenttä- ja vallirakenteissa	14
7.2	Biotermiinalitoiminta	15
7.3	Lannoitevalmisteiden valmistus.....	15
7.4	Uusiomateriaalien ja eräiden jätteen vastaanotto, valmistus ja välivarastointi.....	16
7.5	Yhteenveto käsiteltävistä ja hyödynnettävistä määristä	17
7.6	Toimintojen sijainti	17
7.7	Toiminta-ajat.....	17
8	Kemikaalit ja polttoaineet.....	18
9	Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	18
10	Veden hankinta ja viemärointi.....	18
11	Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet	18
12	Liikenne ja liikennejärjestelyt	19
13	Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä.....	19
14	Päästöt, kuormitus ja jätteet	20
14.1	Päästöt maaperään, vesiin ja ilmaan.....	20
14.2	Melupäästöt ja tärinä	21
14.3	Syntyvät jätteet.....	21
15	Vaikutukset ympäristöön	21
15.1	Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen	21
15.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön.....	22



15.3	Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön.....	22
15.4	Vaikutukset ilmaan	22
15.5	Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen.....	23
15.6	Melun ja värinän vaikutukset.....	23
16	Jätteiden määrän tai haitallisuuden vähentäminen sekä jätteiden hyödyntäminen omassa toiminnassa	24
17	Toiminnan vaikutusten tarkkailu.....	25
18	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta	25
19	Raportointi	25
20	Vakuus.....	25
21	Hakemukseen liitettävät tiedot.....	26



1 Luvan hakija ja yhteystiedot

Ympäristöluvan hakija:

GRK Suomi Oy

Y-tunnus: 2810844-3

Jaakonkatu 2

01620 Vantaa

Puh: 010 321 4110

Yhteyshenkilöt:

Eeva Lillman, puh. 044 723 5724, eeva.lillman@grk.fi

Mikko Ronkanen, puh. 050 430 7447, mikko.ronkanen@grk.fi

Laskutusosoite:

Verkkolaskut (ensisijainen)

Operaattori: Maventa

Operaattoritunnus on 003721291126

OVT-tunnus 003728108443

Pankkiverkosta lähetettäessä, välittäjänä toimii Danske Bank (DABAFIHH).

Viitetiedot: Y17016/2030

2 Laitoksen sijainti ja tiedot kiinteistöstä

Osoite: Sulkavantie 244, Kärkölä

Koordinaatit: E: 401 123 P: 6 745 485 (ETRS-TM35FIN)

Tilan nimi: Ala-Anttila

Kiinteistönumero: 316-407-1-603

Määräala: 7,45 ha

Luvittava määräala on vuokrattu . Vuokranantaja on antanut suostumuksensa aluetta koskevien ympäristö-, toimenpide- ja/tai maisematyölupien hakemiseen. GRK-konserni on muuttanut yhtiörakennettaan 1.10.2022, jonka jälkeen Suomen operatiivinen toiminta keskitetty GRK Suomi Oy:öön. Vuokrasopimuksen siirrosta GRK Suomi Oy:lle on tehty täydennys vuokrasopimukseen. Vuokrasopimus täydennyksineen liitteenä 2.

3 Toiminta, jolle lupaa haetaan

GRK Suomi Oy hakee ympäristölupaa kiertotalousliiketoimintaa tukevalle alueelle, jossa tarkoituksena on erilaisten teollisuuden sivutuotteiden ja jätteiden vastaanotto, varastointi, käsittely, hyödyntäminen sekä toimittaminen muualle hyödynnettäväksi.

Ympäristölupaa haetaan:

- Jätteiden hyödyntämiselle kenttä- ja vallirakenteissa
- Bioterminaalitoiminnalle
- Lannoitevalmisteiden valmistukselle ja välivarastoinnille
- Uusiomateriaalien ja eräiden jätteiden vastaanotolle, valmistukselle ja välivarastoinnille

Toiminta on ympäristönluvanvaraista ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f mukaisesti. Ympäristöluvan ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ympäristönsuojelu asetuksen (4.9.2014/713) 2 § pykälän kohdan 12 b ja 12 f perusteella.

Vaarattomaksi jätteeksi luokiteltavaa materiaalia, kuten puuperäisiä jätteitä sekä tuhkia ja kuonia, vastaanotetaan yhteensä alle 20 000 t/a. Betoni-, tiili- ja asfalttijätteitä, maa-ainesta ja pysyväksi jätteeksi luokiteltavaa materiaalia vastaanotetaan yhteensä alle 50 000 t/a.

Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä 3.

Toiminnanharjoittaja hakee lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta. Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta on perusteltua alueen rakentamistöiden loppuunsaattamiseksi. Alueen rakentaminen on jo aloitettu toimenpideluvalla käyttäen MARA-asetuksen mukaisia materiaaleja. Lisäksi perusteluna hakemukselle on hankkeen merkittävyys seudullisesti uusiomateriaalien massanhallinnalle. Hankkeella mahdollistetaan yleisesti alueen rakentamistoiminnan edellytyksiä, toteutetaan jätelain mukaista materiaalien uusiokäyttöä ja kierrätystä sekä edistetään luonnonvarojen säästävää käyttöä. Toiminta esitetään aloitettavaksi heti ympäristöluvan myöntämisen jälkeen, tavoitteena 4/2024.

Tästä syystä jätteiden käsittely ja toimittaminen alueen ulkopuolelle esimerkiksi betonimurskeina ja lannoitevalmisteina ovat sellaisia toimintoja, joiden aloittaminen muutoksen hausta huolimatta ei aiheuta rasitteita ympäristölle.

Lisäksi todetaan, että toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Jos ympäristölupa kumotaan, käsittelytoiminta voidaan lopettaa ja käsittelyprosessi siirtää toiselle laitokselle. Toiminnalla ei arvioida olevan sellaisia vaikutuksia, etteikö alueen oloja voitaisi olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi, mikäli lupa evätään tai lupamääräyksiä muutetaan. Toiminnasta ei aiheudu normaalioloissa päästöjä tai vaikutuksia alueen ulkopuoliseen ympäristöön.

4 Voimassa olevat ympäristöluvut tai muut päätökset

Kiinteistö on aikaisemmin toiminut Lappilan tiilitehtaan savenottoalueena. Tiilitehtaan toiminta on päättynyt vuonna 2015. Alueen savenottotoimintaan on 8.5.2006 myönnetty maa-ainesten ottolupa, lupanumero 2006-4.

Kärkölen ympäristölautakunnan 7.10.2020 Wienerberger Oy:lle myöntämä ympäristölupapäätös 46 maa-ainesluvan maisemointivelvoitteesta vapauttamiseksi.

Hankkeelle on Kärkölen kunnan rakennusvalvonnan 22.2.2021 myöntämä toimenpidelupa 316-2020-13 varastointi- ja käsittelykentän sekä aluetta ympäröivän suojavallin rakentamiselle.

Kärkölen ympäristölautakunnan 7.10.2020 myöntämä ympäristölupapäätös §47 GRK Infra Oy:n Ala-Anttilan biotermiinalitoiminnalle ja alueen rakentamiselle. Vaasan hallinto-oikeus on 10.2.2021 antamallaan päätöksellään nro 16/2021 (Dnro 20238/03.04.04.19/2020 ja 20244/03.04.04.19/2020) kumonnut Kärkölen kunnan ympäristölautakunnan 7.10.2020 antaman päätöksen § 47 GRK Infra Oy:n peruutettua ympäristölupahakemuksensa 9.12.2020.

Pirkanmaan ELY-keskuksen 7.6.2021 antama lupapäätös (Dnro PIRELY/4719/2020) koskien liittymän rakentamista yhdystielle 1431, Kärkölä.

Hämeen ELY-keskus 8.6.2021 ilmoitus jätteen hyödyntämisestä maarakentamisessa, merkitseminen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään (HAMELY/1141/2021). Tarkennettu sähköpostilla (Hämeen ELY/Koponen-GRK/Harjunen) 19.1.2022. Ilmoitus koski lento- ja pohjatuhkaa sekä betonimursketta)

Hämeen ELY-keskus 8.6.2021 ilmoitus jätteen hyödyntämisestä maarakentamisessa, merkitseminen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään (HAMELY/1142/2021). Ilmoitus koski lento- ja pohjatuhkaa sekä betonimursketta.

Hämeen ELY-keskuksen sähköpostilla 19.5.2022 (Hämeen ELY/ muutos koskien ilmoituksia Dnrot HAMELY/1141/2021 ja HAMELY/1142/2021.

hyväksymä

5 Tiedot toiminnan sijaintipaikasta, rajanaapureista, asutuksesta sekä alueen kaavoitustilanteesta

5.1 Sijaintipaikka ja nykyinen toiminta alueella

Ala-Anttilan alue sijaitsee Kärkölen kunnassa, Lappilan kylässä, osoitteessa Sulkavantie 244, Kärkölä. Alueen sijainti kartalla on esitetty kuvissa 1 ja 2 sekä liitteessä 4.



Kuva 1. Sijaintikartta. Lähde: Maanmittauslaitos



Kuva 2. Kiinteistön tarkempi sijainti. Lähde: Maanmittauslaitos

Toiminta-alue (kuva 3) sijoittuu kiinteistöltä 316-407-1-603 vuokratulle alueelle. Vuokra-alueen pinta-ala on 7,45 ha. Kiinteistö rajautuu pohjoisessa, idässä ja eteläsuunnassa maa- ja metsätalousvaltaiseen alueeseen, lännessä Sulkavantiehen. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat alueen etelä- sekä lounaispuolella.



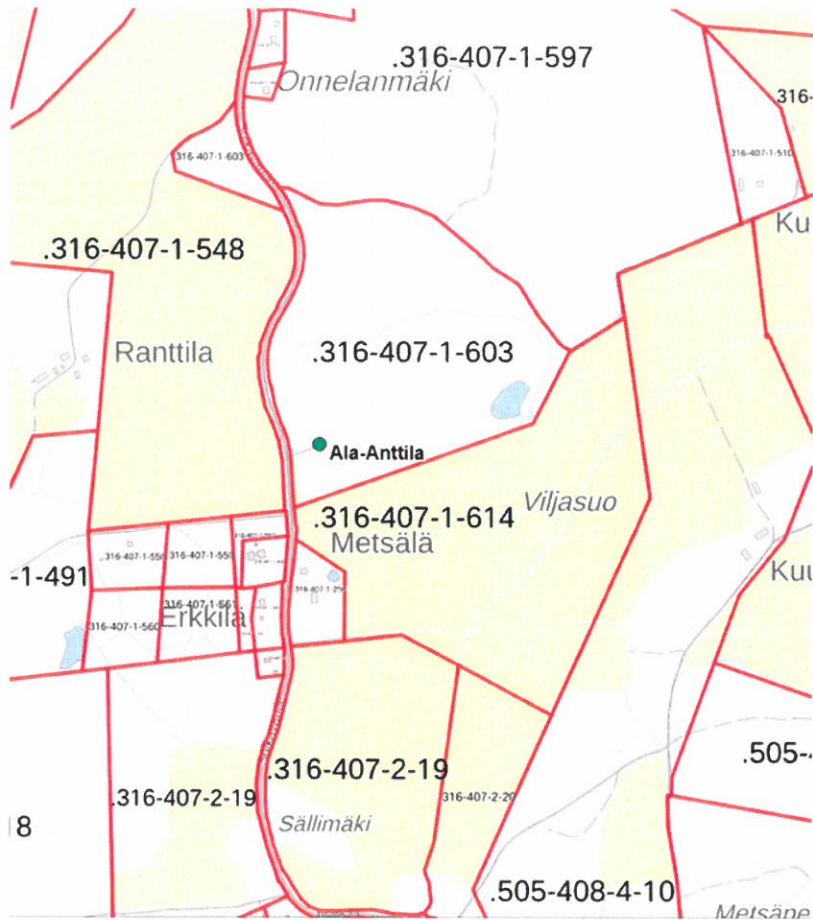
Kuva 3. Toiminta-alue (sinisellä rajattu alue). Lähde: Maanmittauslaitos

Kiinteistöllä on aikaisemmin harjoitettu savenottotoimintaa, joka on päättynyt vuonna 2015. GRK Infra Oy on vuokrannut alueen 2019. Alueella on aloitettu varastointi- ja käsittelykentän rakentaminen toimenpideluvalla vuonna 2021. Rakentamisessa on hyödynnetty MARA-ilmoituksella hyväksyttyjä tuhkia ja betonia.

5.2 Rajanaapurit, asutus ja häiriintyvät kohteet

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat alueelta etelä- ja lounaissuunnassa noin 100 m etäisyydellä. Kiinteistöjen rajat on esitetty kuvassa 4. Rajanaapureiden ja lähimpien kiinteistöjen yhteystiedot on esitetty liitteessä 5.

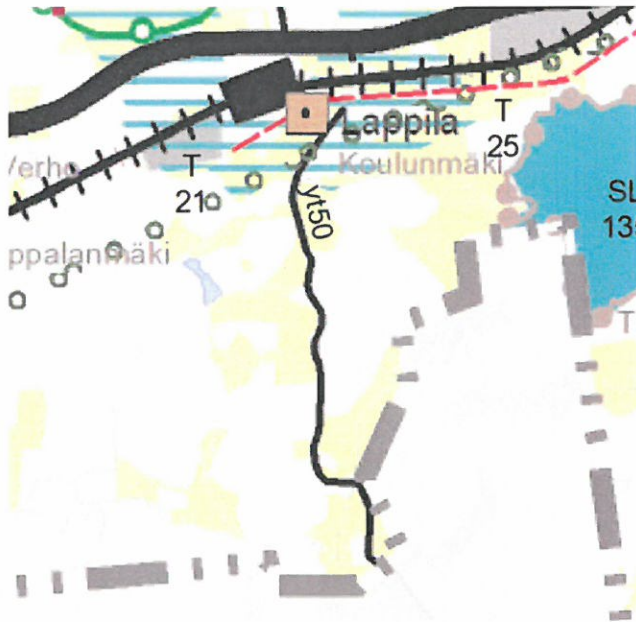
Asutuksen lisäksi alueella ei ole muita häiriintyviä kohteita.



Kuva 4. Lähimpien kiinteistöjen tiedot. Lähde: Maanmittauslaitos

5.3 Kaavoitus ja maankäyttötilanne

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa (lainvoimainen 14.5.2019) toiminta-alue sijoittuu kaavassa merkitsemättömälle alueelle (kuva 5). Lappilan alueelle ei ole yleis- eikä asemakaavaa.



Kuva 5. Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta

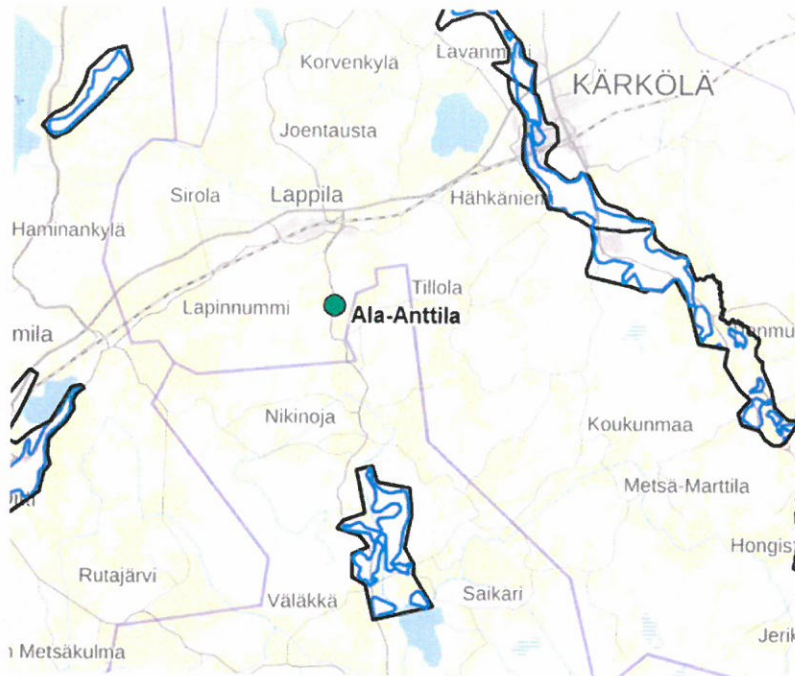
6 Ympäristöolosuhteet

6.1 Maaperä

Alueen maaperä on pääosin savea, pintasaven jälkeen on myös hiekkaista silttiä. Kiinteistöllä on aikaisemmin harjoitettu savenottoa. Toiminta-alue on rakentamatonta, heikosti metsittynyttä savenottoaluetta. Alue soveltuu huonosti metsätalouskäyttöön, koska maaperästä johtuen edellytykset puun kasvuun ovat heikot. Alueelle on tehty pohjatutkimukset, joiden raportti ja tulokset ovat liitteenä 6.

6.2 Pohjavesiolosuhteet

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä sellaisen läheisyydessä. Pohjavesialueiden sijoittuminen kohteeseen nähden on esitetty kuvassa 6. Lähin pohjavesialue, Ketunnummi 0150505, luokka II, sijaitsee etelässä noin 3,8 km etäisyydellä. Pohjavesialueen läpi kulkee Nikinoja, johon luvitettavan alueen hulevedet kulkeutuvat. Ympäristöhallinnon pohjavesitietojärjestelmän mukaan pohjavesialue on ympäristöönsä vettä purkava. Tietojärjestelmän mukaan osa Ketunnummella muodostuvasta pohjavedestä purkautuu lähteistä, mutta suurin osa pohjavedestä tihkuu murroslinjaa peittävälle suolle ja Nikinojaan, jossa turpeen alla maaperä on savea. Pohjavesialueen läpi kulkevasta Nikinojasta ei näin ollen imeydy vettä pohjavesimuodostumaan. Nikinoja laskee etelässä Sulkavanjärveen.



Kuva 6. Lähimmät pohjavesialueet. Lähde: Maanmittauslaitos.

Pinnanmuotojen perusteella (kuva 7) pohjaveden virtaussuunta on luvitettavalta alueelta kaakkoon tai etelään kohti Tervahaudanojaa, johon alueella muodostuva ja sen kautta kulkeva pohjavesi purkautuu.



Kuva 7. Pinnanmuotojen perusteella arvioitu pohjaveden virtaussuunta (siniset nuolet). Tervahaudanojan virtaussuunta on merkitty turkoosilla nuolella. Asuinkiinteistöt on merkitty oranssilla ympyrällä.

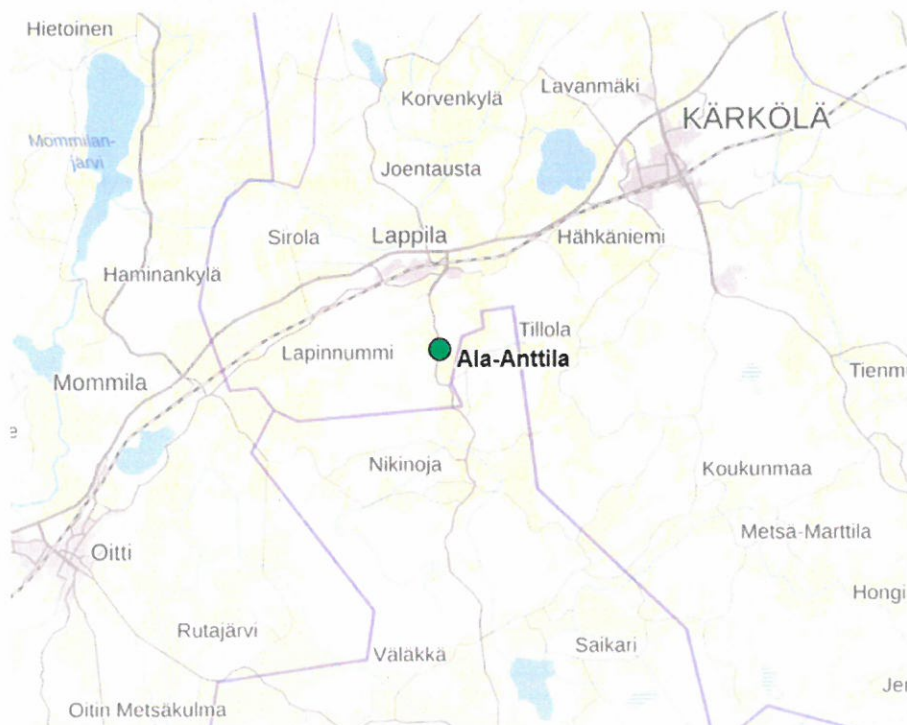
Lähimmät kolme asuinkiinteistöä sijaitsevat laitosalueelta noin 130 – 200 m lounaaseen. Laitosaluetta lähimmän, Sulkavantien itäpuolella sijaitsevan, kiinteistön vedenhankinta on oman kaivon varassa. Myös Sulkavantien länsipuolella sijaitsevan kahden kiinteistön vedenhankinnan voidaan olettaa olevan oman kaivon varassa, koska alue ei kuulu vesihuoltolaitoksen toiminta-alueeseen.

6.3 Pintavesiolosuhteet

Luvittava alue sijaitsee Mustijoen valuma-alueen pohjoisosassa. Valuma-alue ulottuu Kärkölän Lappilasta Porvoon lounaispuolella, jossa joki laskee mereen. Lähin pintavesistö, Valkjärvi, sijaitsee alueen koillispuolella noin 4,3 km etäisyydellä. Luvittavan alueen pintavesien virtaussuunta on poispäin Valkjärvestä. Virtaussuunnassa lähin järvi on Sulkavanjärvi, joka sijaitsee linnuntietä yli 7 km etäisyydellä.

Luvittavalla alueella muodostuvat hulevedet ohjataan alueen eteläosaan rakennettavan viivästysaltaan kautta ojaan, joka johtaa vedet Tervahaudanojaan ja edelleen Nikinojaan ja Sulkavanjärven kautta Mustijokeen. Tervahaudanoja virtaa yli 3 km ennen yhtymistä Nikinojaan ja Nikinoja edelleen lähes 5 km ennen yhtymistä Sulkavanjärveen. Järven ja luvittavan alueen välissä ei ole vesienhoidon suunnittelussa huomioituja pintavesimuodostumia. Vesienhoidon suunnittelussa Sulkavanjärven ekologinen tila on välttävä ja Mustijoen tydyttävä.

Lähimpien vesistöjen sijainnit on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Alueen sijainti lähimpiin vesistöihin nähden. Lähde: Maanmittauslaitos.

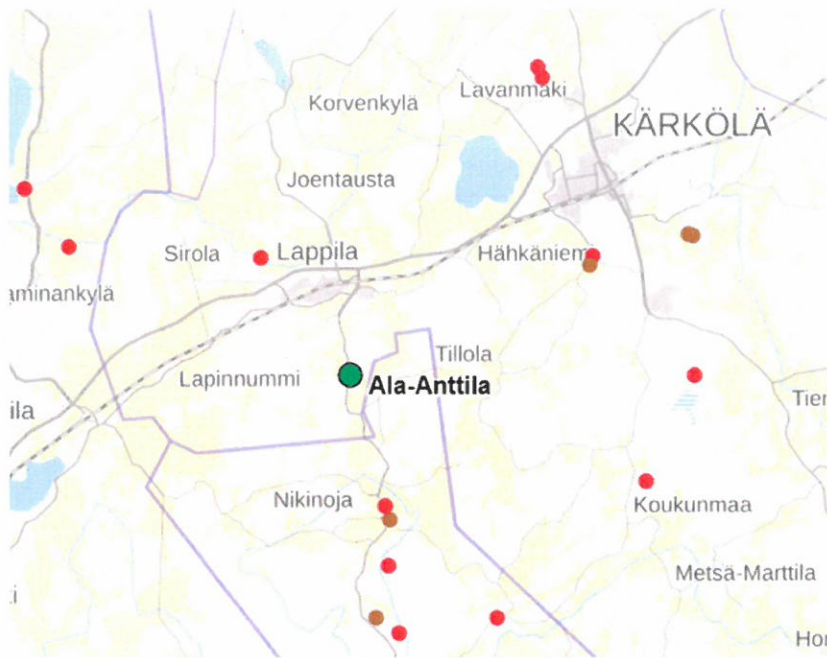
6.4 Luonnonsuojelu- ja muinaismuistoalueet

Koivumäki-Luutasuon Natura 2000 -kohde sijaitsee luvitettavan alueen koillispuolella. Aluekokonaisuus sisältää luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä kuten humuspitoisen lammen, keidassuota ja luonnontilaista tai niiden kaltaista kuusivaltaista metsää. Alueella on lisäksi lintudirektiivin mukaista linnustoa. Luutasuon soidensuojelualueet sijaitsevat lähimmillään noin 1,2 km etäisyydellä luvitettavasta alueesta. Pintavesien virtaussuunta on poispäin soidensuojelualueelta. Luonnonsuojelualueet esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Lähimmät luonnonsuojelualueet. Lähde: Maanmittauslaitos

Alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muinaismuistoja tai kulttuuriperintökohteita (kuva 10). Lähimmät muinaisjäännökset ovat kivekautinen asuinpaikka (Joentausta Koskipää) luoteessa ja historiallinen asuinpaikka (Nikinoja 2) etelässä. Molemmat sijaitsevat noin 3 km etäisyydellä.



Kuva 10. Alueen lähellä sijaitsevat muinaismuistoalueet (punaiset ja ruskeat pallot). Lähde: Maanmittauslaitos

6.5 Melu ja värinä

Nykyisellään Sulkavantien liikenne on alueen suurin melun ja värinän aiheuttaja.

6.6 Liikenne

Alueen nykyiset keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (ajoneuvoa/vuorokausi) on esitetty kuvassa 11. Sulkavantiellä kulkee päivittäin keskimäärin 149 ajoneuvoa. Ala-Anttilan alueelle on ollut jonkin verran raskasta liikennettä liittyen alueen kenttärakentamiseen.



Kuva 11. Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (ajoneuvoa/vrk). Lähde: Maanmittauslaitos

7 Ympäristöluvanvarainen toiminta

GRK Suomi Oy hakee ympäristölupaa kiertotalousliiketoimintaa tukevalle alueelle, jossa tarkoituksena on erilaisten teollisuuden sivutuotteiden ja jätteiden vastaanotto, varastointi, käsittely, hyödyntäminen sekä toimittaminen muualle hyödynnettäväksi.

Ympäristölupaa haetaan:

- Jätteiden hyödyntämiselle kenttä- ja vallirakenteissa
 - alle 20 000 t/a
- Bioterminaalitoiminnalle
 - Jätelain mukaiseksi jätteeksi luokitellun puuaineksen vastaanotto, varastointi ja käsittely alle 20 000 t/a
- Lannoitevalmisteiden vastaanotolle, valmistukselle ja välivarastoinnille
 - Lannoitevalmisteiden raaka-aineiden vastaanotto alle 20 000 t/a
- Uusiomateriaalien ja eräiden jätteiden vastaanotolle, valmistukselle ja välivarastoinnille
 - Maa-ainesten, betonin ja pysyvän jätteen tasoisten materiaalien vastaanotto, varastointi, käsittely ja hyödyntäminen alle 50 000 t/a
 - Tuhkien ja kuonien vastaanotto, varastointi, käsittely ja hyödyntäminen alle 20 000 t/a.

Edellä esitetyistä määristä huolimatta, vaarattomaksi jätteeksi luokiteltavaa materiaalia vastaanotetaan yhteensä alle 20 000 t/a ja pysyväksi jätteeksi luokiteltavaa materiaalia vastaanotetaan yhteensä alle 50 000 t/a.

Alueella varaudutaan EEJ-sertifioidun (= Ei Enää Jätettä) betonimurskeen valmistukseen. Valmistukselle haetaan erikseen EEJ-sertifiointi.

Lisäksi luvitettavalla alueella vastaanotetaan, varastoidaan ja käsitellään puhtaita puupohjaisia biomassoja ja lannoitevalmisteiden valmistuksessa käytettäviä raaka-aineita, joiden osalta ei vaadita ympäristölupaa.

7.1 Jätteiden hyödyntäminen kenttä- ja vallirakenteissa

Alueen kenttien ja vallien rakentamiselle on Kärkölen rakennusvalvonnan myöntämä toimenpidelupa (liite7). Toimenpidelupa on voimassa helmikuulle 2024, rakenteiden loppuunsaattamiselle haetaan jatkoaikaa. Kenttärakenne toteutetaan toimenpideluvan suunnitelmien mukaisesti. Kenttärakenteen kerroksissa hyödynnetään uusiomateriaaleja, kuten energiateollisuuden tuotannossa syntyviä tuhka- ja kuonamateriaaleja sekä betoni- ja tiilijätettä. Vastaanotettavia tuhkia voidaan käsitellä ennen niiden hyötykäyttöä kohteessa. Käsittelyllä tarkoitetaan eri tuhkakajakeiden erottelua, luokittelua, seulontaa, rakeistamista, ikäännytystä tai kostutusta.

Alueen pohjaolosuhteet on kartoitettu ja alueelle on suunniteltu tarvittavat rakennekerrokset alueen pohjamaa huomioiden. Alueen pohjan vahvistus toteutetaan tarvittaessa massanvaihdolla tai stabiloimalla. Alueen kenttää on rakennettu osin valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 843/2017 eli ns. MARA-asetuksen mukaisesti. Osa rakenteista rakennetaan haettavan ympäristöluvan varaisesti. Rakentamisesta tehty erillinen rakennussuunnitelma on esitetty liitteessä 8.

Toiminta-alueen ympärille on suunniteltu rakennettavaksi suojavalli ehkäisemään toiminnan melu- sekä pölypäästöjä. Länsireunalla vallin korkeus on kuusi (6) metriä, eteläreunalla korkeus on seitsemän (7) metriä ja itäreunalla korkeus on viisi (5) metriä. Lisäksi jos puuainesta haketetaan toiminta-alueen luoteisosassa, sijoitetaan haketuspaikan eteläpuolelle kuuden (6) metrin korkuinen valli. Suojavallien korkeudet perustuvat tehtyyn melumallinnukseen.

Rakennettava suojavalli vähentää toiminnan ympäristövaikutuksia ja parantaa alueen sulautumista ympäröivään maisemaan. Suojavallin tarve ja soveltuvuus meluntorjuntarakenteeksi on osoitettu hakemuksen liitteenä 9 olevalla melumallinnuksella. Uusiomateriaaleista rakennettava meluvalli on yksi yleisimmistä melusuojaustyypeistä. Sen etuja ovat edullisuus sekä hyvä äänen absorbointikyky. Lisäksi meluvalli on usein hyvin toteutettuna sopivin melusuojausratkaisu ulkonäöltään.

Rakennettavissa suojavalleissa käytetään seulottua/stabiloitua/ maa-ainesta, käytöstä poistettuja renkaita tai rengasrouhetta sekä betoni- ja tiilimursketta liitteen 8 mukaisesti. Vallien muotoiluissa ja verhoiluissa käytetään maa-aineksia sekä hakemuksessa esitettyjä materiaaleja. Meluvalli maisemoidaan sopivalla kasvustolla.

Kenttä- ja suojavallirakenteissa hyödynnettävien jätteiden vastaanotto ja hyödyntäminen eivät ylitä ympäristöluvassa haettuja vuosittaisia maksimivastaanottomääriä.

7.2 Bioterminaalitoiminta

Bioterminaalialueella vastaanotetaan, välivarastoidaan ja käsitellään puhtaita puupohjaisia biomassoja, kierrätyspuuta (AB-luokka) sekä puupakkauksia ja niistä valmistettuja hakkeita tai muita tuotteita. Alueella varastoidaan ja käsitellään myös tukki- ja kuitupuuta.

Bioterminaaali tarjoaa lähiseudun metsäteollisuudelle ja energia-alan toimijoille varastointi-, käsittely- ja terminaalipalveluita. Puuperäisillä polttoaineilla tarkoitetaan metsästä tulevaa materiaalia ja teollisuudesta tulevia puupohjaisia tuotteita, kuten haketta ja purua. Alueella varaudutaan käsittelemään myös mm. kantoja, metsätähdettä, sahakuorta, kuorihiekkaa sekä kierrätyspuuta (AB-luokka).

Puupohjainen materiaali voidaan toimittaa alueelle joko hakkeena tai se voidaan hakettaa kiinteistöllä. Jätelain mukaiseksi jätteeksi luokitellun puuaineksen vastaanotto, varastointi ja käsittely on alle 20 000 t/vuosi. Kierrätyspuun varastointi ja käsittely tapahtuu varastointikentillä. Alueella tapahtuva tukki- ja kuitupuun varastointi tapahtuu alueen kentillä.

7.3 Lannoitevalmisteiden valmistus

Alueella vastaanotetaan, varastoidaan ja käsitellään maanparannusaineiden, kasvualustojen ja muiden lannoitevalmisteiden valmistukseen tarvittavia aineksia. Vastaanotettavia jakeita ovat mm. maa-ainekset, kasvualustat, turve ja mullat tai näiden sekoitukset. Lisäksi alueella vastaanotetaan teollisuuden sivuvirtoja, jotka soveltuvat seosmateriaaleina valmistettaviin tuotteisiin. Alueella vastaanotetaan myös lannoitevalmisteita seoksiin tarvittava määrä.

Maanparannusaineiden, kasvualustojen ja muiden lannoitevalmisteiden valmistukseen voidaan käyttää seuraavia tai vastaavia materiaaleja.

- Maa-ainekset
- Stabiloidut maa-ainekset
- Soveltuvat metsäteollisuuden sivutuotteet ja jätteet
- Betonilietteet ja hienojakoiset betonimurskeet
- Tiilimurske
- Tuhkat
- Kalkit
- Puutarha- ja puistojätteet
- Muut soveltuvat yllä mainitsemattomat mineraaliset jätteet
- Puukuitu ja muut kuitumaiset materiaalit
- Muut lannoitevalmisteet

Vastaanotettavien materiaalien käsittely on materiaalien seulontaa, sekoittamista ja tarvittaessa kompostointia ja jälkikypsytystä. Seulonta ja sekoitus voidaan suorittaa joko siirrettävällä seulastolla tai työkoneisiin liitettävällä seulonta- ja sekoituskauhalla. Seulonnalla ja välppäyksellä erotetaan erikokoinen materiaali toisistaan. Seula- ja välppäkoot valitaan kulloinkin käsiteltävän materiaalin mukaan. Seulonnan ja välppäyksen tavoitteena voi olla myös eri materiaalien erottaminen toisistaan, esimerkiksi vastaanotettavat maa-ainekset saattavat sisältää pieniä määriä epäpuhtauksia, kuten rakennusjätettä,

betonia, tiiltä, asfalttia, risuja ja muuta vastaavaa. Tuhkia voidaan joutua käsittelemään esimerkiksi rakeistamalla, kostuttamalla tai ikäännyttämällä ennen jatkojalostusta.

Vastaanotettuun orgaaniseen biohajoavaan materiaalin sekoitetaan esimerkiksi erilaisia maa-aineksia, puutarhajätettä tai risuja tai muita soveltuvia tukiaineita. Metsätalouden tai vastaavien lietteiden tai muiden orgaanisten aineiden osuus seoksesta on noin 20–40 %. Seos aumataan ja aumoja käännetään 2–4 kertaa noin kahdesta kuuteen kuukautta kestävän käsittelyn aikana. Käsittelyn aikana materiaali kuivuu, homogenisoituu ja sen rakenne paranee. Aumauksen jälkeen tuotteet tarvittaessa seulotaan ja pH-arvo säädetään kalkilla tai muulla vastaavalla materiaalilla.

Biohajoavien materiaalien käsittelypaikka on päällystetty kenttä, josta vedet ohjataan hulevesien tasausaltaaseen. Altaan pohjalle painuva sakka hyödynnetään kasvualustojen valmistuksessa.

Toiminnanharjoittaja ottaa kasvualustan raaka-aineeksi myös hiekkaa, turvetta ja sekä valmiita lannoitevalmisteita (kuten kalkitusainetta, biohiiltä, lannoitteita jne.). Edellä esitetyt materiaalit eivät ole jätteitä.

Valmistetuista seoksista varmistetaan, että ne täyttävät lannoitevalmistelain vaatimukset. Toiminnanharjoittaja tekee erikseen tarvittavat ilmoitukset ja raportoinnit Ruokavirastolle.

7.4 Uusiomateriaalien ja eräiden jätteiden vastaanotto, valmistus ja välivarastointi

Vastaanotettaessa pilaantumaton maa-ainesta, betonia, tuhkia, kuonia ja vastaavia selvitetään materiaalin alkuperä sekä pyydetään näiden tutkimustulokset. Vastaanotettava erä kirjataan, vastaanotetaan ja tarkastetaan.

Tarvittaessa vastaanotettavat materiaalit murskataan käyttötarkoitukseen sopivaan palakokoon. Murskaukseen käytetään siirrettävää kalustoa. Murskaukseen käytetään määristä, riippuen tela- tai pyöräalustaista leuka- tai iskupalkkimurskainta tai kaivinkoneeseen kiinnitettävää pulverointilaitetta. Varsinaista murskainta syötetään pyörä- tai kaivinkoneella. Tarvittaessa murskattava materiaali kastellaan ennen prosessiin syöttöä tai sen aikana pölyämisen estämiseksi. Magneettiset metallit poistetaan magneettierottimella. Tarvittaessa metalleja tai muita epäpuhtauksia erotellaan myös käsilajitteluna. Erotetut metallit ja mahdolliset epäpuhtaudet toimitetaan asianmukaiseen jatkokäsittely- tai loppusijoituspaikkaan.

Valmiit tuotteet välivarastoidaan kentällä kasalla tai hyödynnetään suoraan alueen rakentamisessa tai muissa hyödyntämiskohteissa liitteen 8 mukaisesti. Rakentamisen päättymisen jälkeen materiaaleja toimitetaan hyötykäyttöön alueen ulkopuolelle.

Alueella on tarkoitus valmistaa myös EEJ-betonia (=ei enää jätettä). Käytetty betoni tai betonin valmistuksen ylijäämäbetoni lakkaa olemasta jätettä, kun betonijäte vastaanotetaan ja valmistetaan betonimurskeeksi valtioneuvoston asetuksen (466/2022) vaatimusten mukaisesti. EEJ-sertifioitua betonimursketta voidaan käyttää rakentamisessa esimerkiksi kiviaineksena, betonin valmistuksen raaka-aineena sekä lannoitteena tai maanparannusaineena. Ilmoitus EEJ-betonimurskeen arviointiperusteiden käyttöönottamisesta tehdään erikseen.

7.5 Yhteenveto käsiteltävistä ja hyödynnettävistä määristä

Liitteen 10 taulukoissa 1 ja 2 on esitetty yhteenveto vastaanotettavien ja varastoitavien jätteiden vuotuisista enimmäismääristä. Taulukossa 1 on esitetty ne materiaalit, jotka jaotellaan 20 000 t kiintiöön. Taulukossa 2 on esitetty ne materiaalit, jotka jaotellaan 50 000 t kiintiöön. Enimmäisvarastomäärä laskettu siten, vastaanotettavaa materiaalia voidaan varastoida alueella kaksi vuotta. Vuosittaiset vastaanotto- ja käsittelymäärät eivät ylitä haettuja alle 20 000 ja 50 000 tonnin määriä.

Eri vuosien välillä materiaalien keskinäinen määräsuhde voi vaihdella. Esimerkiksi rakentamisen aikana betonimurskeita ja tuhkia vastaanotetaan enemmän suhteessa muihin jätteisiin. Liitteen 10 taulukossa 1 esitettyjen puutarha- ja metsätalouden jätteiden, puu- ja paperiteollisuuden jätteiden, pakkausjätteiden, rakennus- ja purkujätteen sekä energiateollisuuden tuhkien ja kuonien yhteenlaskettu vastaanottomäärä ei vuosittain ylitä 20 000 t/a. Betoni- tiili- ja asfalttijätteiden sekä ylijäämämaiden yhteenlaskettu vastaanottomäärä ei ylitä vuosittain 50 000 t/a.

Alueen rakentamisessa hyödynnetään alueelle vastaanotettavia materiaaleja enintään taulukoissa 1 ja 2 esitettyjä määriä vuosittain. Kokonaisuudessa alueen kenttä rakenteiden ja suojavallien rakentamiseen ympäristöluvalla hyödynnettävät materiaalit ja määrät on esitetty rakennussuunnitelmassa (liite 8).

7.6 Toimintojen sijainti

Toimintaan tarkoitetun kentän kokonaispinta-ala on noin 7 ha. Merkittävimmät ympäristövaikutuksia (melu ja pöly) aiheuttavat prosessit sijoitetaan mahdollisimman lähelle hakemuksessa esitettyä suojavallia tai alueella olevia varastokasoja.

Kasat sijoitetaan toiminnan ja maiseman kannalta optimaaliseen paikkaan. Kasojen sijoittelussa huomioidaan mm. käytännöllisyys, järjestys, turvallisuus ja ympäristöasiat. Kasojen sijoittelulla voidaan mm. vähentää toiminnasta aiheutuvaa melua. Eri jakeiden kasat erotetaan selvästi toisistaan siten, että ne eivät pääse sekoittumaan keskenään.

Toimintojen sijoittuminen on suunniteltu siten, että alueen eteläpuolella tehdään pääasiassa varastointia ja prosessointia ja pohjoisosassa varastointia.

7.7 Toiminta-ajat

Alueelle vastaanotetaan materiaaleja sekä jätteitä ja toimitetaan lopputuotteita edelleen pääosin arkisin klo 7.00–22.00 välisenä aikana. Satunnaisia kuormia (enintään 50 kuormaa vuodessa) vastaanotetaan myös öisin ja viikonloppuisin. Varsinaiset käsittelyprosessit tapahtuvat arkisin klo 7.00–22.00 välisenä aikana, pois lukien mahdollinen rikotus, jota tehdään arkisin klo 7.00–18.00 välisenä aikana.

Biotermiinaaliin liittyviä kuljetuksia voi olla yöaikaan ja viikonloppuisin.

8 Kemikaalit ja polttoaineet

Lähtökohtaisesti alueella ei varastoida kemikaaleja. Mikäli kemikaaleja tarvitsee varastoida, ne varastoidaan erikseen niille tarkoitettussa varastokontissa.

Työkoneiden ja prosessointilaitteiden polttoaineena käytetään pääosin kevyttä polttoöljyä. Työkoneiden tankkaukseen vaadittavia säiliöitä ei pääsääntöisesti säilytetä alueella. Suurin osa työkoneiden polttoainesäiliöistä säilytetään nykyään huoltoajoneuvoissa, joita ei säilytetä alueella toiminta-aikojen ulkopuolella. Kuljetusyksiköissä on öljy- ja polttoainevahinkoja varten imeytysmatot. Mikäli alueella säilytetään polttoaineita, tullaan ne sijoittamaan asianmukaisesti tiiville alustalle.

9 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Energiakulutus alueella muodostuu työkoneiden polttoaineenkulutuksesta sekä alueen sosiaalityötilojen sekä valaistuksen sähkönkulutuksesta. Energiatehokkuutta edistetään mahdollisimman uusien ja vähäpäästöisten koneiden käytöllä, kaluston mitoittamisella ja resursoinnilla, turhan tyhjäkäynnin välttämällä sekä käyttämättä olevien laitteiden sammutuksella ja valitsemalla oikeat työtavat ja –menetelmät.

10 Veden hankinta ja viemäröinti

Piha-alueiden pintavedet kerätään viivästysaltaaseen ja johdetaan alueen keskiosan ojaan.

Toimisto- ja sosiaalityötilojen talousvesi tuodaan alueelle. Sosiaalityötiloista peräisin olevat jätevedet kerätään umpisäiliöön tai käytetään kompostoivaa käymälää, jolloin jätevesiä ei synny.

11 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Työkoneiden tankkaukseen vaadittavia säiliöitä ei pääsääntöisesti säilytetä alueella. Suurin osa työkoneiden polttoainesäiliöistä säilytetään nykyään huoltoajoneuvoissa, joita ei säilytetä alueella toiminta-aikojen ulkopuolella. Kyseisellä toiminnalla ehkäistään polttoainesäiliöihin kohdistuvaa varkautta ja ilkivaltaa. Mikäli alueella säilytetään polttoainesäiliöitä, tehdään asianmukainen tankkauspaikka siirrettävälle säiliölle.

Merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät koneiden letkuvaurioihin, tankkaustoimenpiteisiin tai muihin häiriöihin, joista voi päästä öljyä pinnoitetuille kentille tai maaperään. Polttoainesäiliöiden välittömään läheisyyteen varataan riittävä määrä imeytysturvetta.

Biopolttoaineita varastoitaessa huomioidaan palovaara, joko tahallisesti sytytettynä tai itsesyttymisen kautta. Hakekasassa voi tapahtua spontaani syttyminen, mikäli ilma pääsee kiertämään kasan huokosissa tai voimakkaiden vesisateiden aiheuttamissa onkaloissa kentän tuulisilla alueilla ja sääolosuhteet ovat olleet pitkään kuivia ja lämpimiä. Syttymistä ehkäistään tiivistämällä kasat huolellisesti. Työkoneissa voi vika- tai onnettomuustilanteissa syttyä tulipalo. Myös pölyn kertyminen työkoneisiin aiheuttaa syttymisriskin. Mikäli alueella varastoidaan esim. hakekasoja, laaditaan tarvittavat palo- ja pelastussuunnitelmat.

Alueelle estetään asiattomien pääsy lukittavalla portilla tai muulla vastaavalla rakenteella. Onnettomuudet pyritään ehkäisemään toiminnan huolellisella suunnittelulla, riskinarvioilla ja perehdyttämisellä. Henkilöstö perehdytetään ja koulutetaan ympäristövaikutusten aktiiviseen tarkkailuun, ennalta varautumiseen ja toimintaan poikkeuksellisissa tilanteissa. Myös ulkopuoliset toimijat perehdytetään siltä osin kuin heidän tehtävänsä sitä vaatii.

Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten laaditaan erillinen varautumissuunnitelma, jossa on esitetty mm. toiminta hätätilanteissa sekä hälytysajoneuvojen opastusohjeet ja pääsy alueelle.

Alueelle varataan tarvittava alkusammutus- ja alkutorjuntakalusto. Mahdollisista häiriötilanteista pidetään kirjaa ja ne raportoidaan vuosiraportoinnin yhteydessä valvontaviranomaiselle.

12 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Liikenne alueelle tapahtuu pääosin kantatie 54 ja Sulkavantien kautta. Kuormat tulevat ja lähtevät pääosin yhdistelmäajoneuvoilla, joiden hyötykuorma on noin 35–50 tonnia.

13 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Toiminnasta aiheutuvien ympäristöön kohdistuvien riskien hallinta perustuu sertifioituun ISO 14001-standardin mukaiseen ympäristöjärjestelmään (ISO 14001:2015, 18.5.2020). Ympäristöjärjestelmä sisältää toiminnan riskikartoituksen sekä toimenpiteet onnettomuuksien estämiseksi.

14 Päästöt, kuormitus ja jätteet

14.1 Päästöt maaperään, vesiin ja ilmaan

14.1.1 Maaperä ja pohjavesi

Toiminta ei aiheuta merkittäviä päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Materiaalien vastaanotto, käsittely ja varastointi suunnitellaan ja suoritetaan ympäristö- ja työturvallisuusriskit huomioiden siten, ettei toiminnasta aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumisvaaraa eikä pilaantumisvaaraa maaperälle.

14.1.2 Vesistö ja viemäri

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä vesistöön. Laitoksen ulkotiloissa tapahtuva materiaalien käsittelytoiminnot suoritetaan kentällä, josta sadevedet johdetaan pintavaluntana viivästysaltaaseen ja edelleen viereisen kiinteistön läpi menevään ojaan. Viivästysaltaan poistoputkeen asennetaan sulkuventtiili.

Häiriötilanteessa selkeytysaltaan purkuputki voidaan sulkea ja allas tyhjentää tarvittaessa imuautolla. Tulipalotilanteessa osa sammutusvesistä imeytyy myös hakkeeseen ja muuhun mahdolliseen huokoiseen ainekseen.

14.1.3 Ilma

Käsittelytoimenpiteet, alueen työkoneet ja kiinteistöllä kulkeva raskas liikenne aiheuttavat jonkin verran pöly- ja pakokaasupäästöjä. Liikenteestä ei aiheudu normaalista poikkeavia pölypäästöjä. Käsittelytoiminnan aikana pölyvaikutusta saattaa aiheutua materiaalien haketuksesta, murskauksesta, kuljetuksesta, kippauksesta, seulonnasta, sekoittamisesta sekä kuormauksesta.

Pölypäästöjen leviämistä ympäristöön estetään varastokasojen ja laitteistojen optimaalisella sijoittelulla. Haketuksessa, murskauksessa ja seulonnassa pölyämistä ehkäistään lisäksi tarvittaessa kastelulla. Käsittelytoiminnoista syntyvä pöly laskeutuu pääsääntöisesti toiminta-alueelle eikä siitä ole vaikutusta ympäristölle tai ympäristöön. Liikenteestä aiheutuvan tiestön pölyämistä torjutaan kastelulla tai suolaamalla sekä teiden säännöllisellä kunnossapidolla ja rajoittamalla liikenteen nopeutta alueella.

Alueella toimivat työkoneet ja materiaalien käsittely aiheuttavat päästöjä ilmaan sekä jonkin verran pölyämistä. Työkoneet ja niiden aiheuttamat päästöt ilmaan pyritään saamaan mahdollisimman alhaiselle tasolle suosimalla oikeaoppista tekniikkaa ja uudehkoja työkoneita ja laitteita.

Liikenteestä aiheutuvan tiestön pölyämistä torjutaan kastelemalla tai suolaamalla sekä kenttien säännöllisellä kunnossapidolla, esim. harjaamalla. Pölypäästöjen leviämistä ympäristöön estetään myös varastokasojen optimaalisella sijoittelulla.

14.2 Melupäästöt ja tärinä

Toiminta-alueella melua aiheutuu puumateriaalien hakettamisesta ja betonin käsittelystä. Lisäksi melua aiheutuu jonkin verran alueen muista toiminnoista, mutta niistä aiheutuva melutaso on puuaineksen hakettamiseen ja betonin murskaamiseen verrattuna vähäistä. Kuormien purkamisesta ja konelajittelusta aiheutuu normaaliin työkoneen moottoriääneen verrattavaa melua. Tärkein osa melun hallintaa on oikeiden esikäsitteily- ja jalostusmenetelmien sekä tekniikan valinta mukaan lukien käytettävien laitteistojen oikeaoppinen käyttö. Sijoittamalla melua aiheuttavat käsittelytoiminnot lähelle rakennettavaa suojavallia ja/tai varastokasoja ehkäistään tehokkaasti melun leviäminen.

Toiminnasta on tehty melumallinnus, jonka mukaan kaikista toiminnoista sekä kuljetusliikenteestä aiheutuva päivääjän keskiäänitaso alittaa asuinrakennuksille valtioneuvoston päätöksessä annetut ulkomelun päivääjän keskiäänitason ohjearvot, kun selvityksessä esitetyt vallit on rakennettu esitetyn mukaisesti. Ohjearvo asuinrakennuksilla on 55 dB(A).

Melumallinnuksen tulokset on esitetty liitteessä 9.

14.3 Syntyvät jätteet

Alueen toiminnassa muodostuu pieniä määriä jätteitä lähinnä vastaanotettavien kierrätysmateriaalien mukana tulevasta hyödyntämiskelvottomasta aineksesta.

Pieniä määriä vaarallisia jätteitä syntyy työkoneiden päivittäishuollosta ja sekajätettä sosiaali-tiloista. Työmaan koneiden määräaikaishuollot suoritetaan laitosalueen ulkopuolella.

Käsittelytoiminnassa syntyy jätteitä arviolta 0.5-1 % vastaanotetusta määrästä. Syntyvät jätteet toimitetaan asianmukaiset luvat omaaviin hyötykäyttö- tai käsittelylaitoksiin.

15 Vaikutukset ympäristöön

15.1 Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia yleiseen viihtyvyyteen. Alueen eteläpuolella olevien kiinteistöjen viihtyvyys varmistetaan suojapuuvyöhykkeellä ja maisemoitavalla suojavallilla. Tällöin läheisiltä kiinteistöiltä ja Sulkavantieltä ei ole suoraa näköyhteyttä varastointi- ja käsittelykentille. Ympäristövaikutuksia aiheuttavat prosessit ja toiminnot sijoitetaan rakennettavan suojavallin ja/tai varastokasojen välittömään läheisyyteen. Toimintojen sijoittamisella ehkäistään tehokkaasti vaikutukset ympäröivään viihtyvyyteen.

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta teollisuuden raaka-aineen hankintakäytössä ollutta aluetta, jossa nykyisin kasvaa vähäisissä määrin puustoa. Suunnittelualueella ei sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Maisemoinnin jälkeen suojavallit sulautuvat paremmin ympäröivään metsäiseen maisemaan. Vallien aiheuttama maisemakuvan muutos on pysyvä.

15.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Hanke ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön.

15.3 Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Alueen rakentamisen ja toiminnan vaikutukset pintaveteen on arvoitu liitteen 11 riskinarviossa. Kentän ja suojavallien rakentaminen ei aiheuta kulkeutumisriskiä eikä terveydellistä tai ekologista riskiä eikä sillä ole vaikutusta pintaveden laatuun.

Alueen hulevedet kerätään viivästyssaltaaseen, lisäksi suuri osa toiminta-alueen hulevedestä sitoutuu varastoitaviin kasoihin. Viivähdyssaltaasta alueen pinta- ja hulevedet johdetaan alueen kaakkoispuolella kulkevaan niskaojaan, joka laskee kohti etelää ja yhtyy aikanaan Nikinojaan. Viivästyssaltaassa veden virtaama hidastuu ja hienoaines kerkeää sedimentoitumaan saltaan pohjalle, josta se poistetaan tarvittaessa. Viivästyssaltaan kuntoa ja toimivuutta seurataan säännöllisesti.

Sosiaalituloista peräisin olevat jätevedet kerätään umpisäiliöön tai käytetään kompostoivaa käymälää tai vastaavaa, jolloin jätevesiä ei synny.

15.4 Vaikutukset ilmaan

Alueen sisäisten tuulivirtausten katkaisemiseksi ja pölyn kulkeutumisen ehkäisemiseksi alueen toiminnan pölyvaikutusta torjutaan ensisijaisesti rakenteellisesti rakentamalla suojavalli alueen ympärille. Samoin varmuuden vuoksi alueen eteläosaan jätetään suojavallin ja kiinteistön rajan väliin suojapuuvyöhyke. Pohjoisen suuntaan aluetta ympäröi metsäalue. Pölyvaikutusta vähennetään edelleen rajoittamalla toiminta arkisin päiväsaikaan hakemuksen mukaisesti. Näin rakentaminen ei aiheuta kohtuutonta pölyhaittaa naapurustolle. Kaikkiin poikkeamiin, kuten esimerkiksi kohtuuttoman pölyämiseen, tehdään korjaavat toimenpiteet.

Alueen rakentamisesta ja ympäristöluvanvaraisesta toiminnasta aiheutuu kokonaisuudessaan vähän päästöjä. Rakenteellisten pölyntorjuntatoimien vaikutuksesta käsittelytoiminnoista syntyvä pöly laskeutuu pääsääntöisesti toiminta-alueelle eikä siitä ole vaikutusta ympäristölle tai ympäristöön. Toiminnan pölyvaikutus aiheutuu maa-aineksen siirtämisestä, materiaalien käsittelystä ja liikenteestä. Työkoneet ja niiden aiheuttamat päästöt ilmaan pyritään saamaan mahdollisimman alhaiselle tasolle suosimalla oikeaoppista tekniikkaa ja uudehkoja työkoneita ja laitteita. Murskauksessa ja seulonnassa pölyämistä ehkäistään lisäksi tarvittaessa kastelulla. Pölypäästöjen leviämistä ympäristöön estetään varastokasojen ja laitteistojen optimaalisella sijoittelulla. Liikenteestä aiheutuvan tiestön pölyämistä torjutaan kastelulla tai suolaamalla sekä teiden säännöllisellä kunnossapidolla ja rajoittamalla liikenteen nopeutta alueella.

15.5 Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 3,8 kilometrin etäisyydellä (Ketunnummi 0150505, luokka II) alueesta etelään. Myöskään alueella 29.7.2019 suoritettussa pohjatutkimuksessa ei tehty pohjavesihavaintoja. pohjatutkimuksen maastotöissä suoritettiin mittausten ja vaaitusten lisäksi 16 kpl painokairauksia 6 metrin syvyyteen. Kairausten perusteella alueen maaperä koostuu pääasiassa savesta ja hiekkaisesta savesta.

Alueen rakentamisen ja toiminnan vaikutukset maaperään ja pohjaveteen on arvoitu liitteen 11 riskinarviossa. Asiantuntijan tekemän riskinarvion perusteella kentän ja suojavallien rakentaminen ei aiheuta maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa eikä vaaranna lähialueen kaivoista saatavan veden laatua. Rakentaminen ei myöskään vaaranna pohjaveden laatua Ketunnummen pohjavesialueella.

Lähin talousvesikaivo sijaitsee n. 100 metriä laitoksesta etelään kiinteistöllä 316-407-1-256. Ennen toiminnan aloittamista tehdään kaivokartoitus lähimmissä kohteissa ja selvitetään mahdollisesti talousvesikäytössä olevien kaivovesien laatu.

Hakemuksen mukaisesta tavanomaisesta toiminnasta ei synny päästöjä maaperään. Mahdolliset päästöt voivat aiheutua työkoneiden rikkoontumisesta tai polttoainevuodoista. Työkoneissa käytettäviä polttoaineita ja kemikaaleja käsitellään huolellisesti, ettei maaperään pääse haitallisia aineita. Työkoneiden polttoainesäiliöitä ei pääsääntöisesti säilytetä alueella. Säiliöt ovat sijoitettuna työkoneiden huoltoautoihin, joita ei säilytetä alueella toiminta-aikojen ulkopuolella. Mikäli alueelle sijoitetaan polttoainesäiliöitä ovat säiliöt tyyppihyväksytyjä 2-vaippasäiliöitä tai niille rakennetaan altaat, joiden ylivuototilavuus on vähintään 10 % enemmän kuin säiliön tilavuus. Säiliöt sijoitetaan tiiviille alustalle. Polttoainesäiliöiden välittömään läheisyyteen varataan riittävä määrä imeytysainetta häiriötilanteita varten.

Jätteiden varastointi tehdään siten, etteivät ne pääse kulkeutumaan veden tai tuulen mukana ympäristöön.

Mikäli alueella säilytetään koneiden huoltotarvikkeita tai kemikaaleja, säilytetään ne asianmukaisesti lukittavassa tilassa.

15.6 Melun ja värinän vaikutukset

Toiminnan aiheuttamaa meluvaikutusta ja melunsuojaratkaisuja on selvitetty ympäristölupahakemuksen liitteenä 9 olevalla melumallinnuksella. Melumallinnuksen avulla on selvitetty millä rakenteellisilla meluntorjuntatoimilla alitetaan melutasolle asetetut ohjearvot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Mallinnuksessa on huomioitu, että meluavaa toimintaa voidaan toteuttaa kentän eri osissa.

Mallinnukset tulosten pohjalta toiminta-alueelle reunoille rakennetaan vallit, jotka estävät toiminnasta aiheutuvan melun leviämistä. Länsireunalla vallin korkeus on kuusi (6) metriä, eteläreunalla korkeus on seitsemän (7) metriä ja itäreunalla korkeus on viisi (5) metriä.

Jos puuainesta haketetaan toiminta-alueen luoteisosassa, sijoitetaan kuuden (6) metrin korkuinen valli myös alueen sisäänajoväylän pohjoispuolelle haketuspaikan eteläpuolelle. Tällä estetään toiminnasta aiheutuvan melun leviämistä lähimmille lounaispuolella oleville asuinrakennuksille.

Mallinnuksessa on esitetty melutasot ilman melusuojauksia ja suunniteltujen melusuojausten kanssa. Kuten mallinnustuloksista käy ilmi, kentän rakentamisen jälkeen aiheutuvaa puun haketuksen, betonin murskauksen ja mullan seulonnan yhteismelua tulee torjua melusuojausten avulla. Sijoitettava meluvalli ovat tarpeen, jotta melutasot jäävät ohjearvojen puitteisiin.

Käsittelyalueella käy päivittäin keskimäärin noin 5–10 ajoneuvoyhdistelmää. Kuormien purkamisesta ja konelajittelusta aiheutuu normaalia työkoneen moottoriääntä sekä jonkin verran melua, joka aiheutuu itse lajittelusta. Tärkein osa melun hallintaa on oikeiden esikäsittely- ja jalostusmenetelmien sekä tekniikan valinta mukaan lukien käytettyjen laitteistojen oikeaoppinen käyttö.

Sijoittamalla melua aiheuttavat käsittely toiminnot lähelle rakennettavaa suojavallia ja/tai varastokasoja ehkäistään tehokkaasti melun leviäminen. Materiaalien toimittamisesta aiheutuva liikennekuorma minimoidaan siten, että toimitukset tehdään yhdistelmäkuormina aina, kun se on mahdollista.

Toiminnanharjoittaja sitoutuu todentamaan melumallinnuksen tulokset ja mittaamaan melupäästöt toiminta-alueella sekä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melumittauksen perusteella meluntorjuntatoimenpiteet arvioidaan uudelleen ja meluntorjuntasuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa.

Ympäristöluvitettava toiminta ei sisällä merkittävää ääntä aiheuttavaa toimintaa.

16 Jätteiden määrän tai haitallisuuden vähentäminen sekä jätteiden hyödyntäminen omassa toiminnassa

Toiminta kokonaisuutena tähtää Kiertotalouden tavoitteiden edistämiseen ja jätteiden määrän vähentämiseen sekä hyödyntämisen lisäämiseen. Jos jätteen laji ja laatu sekä sen aiottu käyttökohde vastaavat MARA-asetuksen vaatimuksia, sen hyödyntäminen maarakentamisessa on mahdollista ilmoitusmenettelyllä. Muutoin jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa edellyttää ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaista ympäristölupaa. Alueen rakentamisessa käytettävät materiaalit eivät täytä kaikilta osin MARA-asetuksen vaatimuksia laadullisesti, esimerkiksi käytettävien materiaalien koon osalta. Sen vuoksi toiminnalle haetaan ympäristölupaa. Ympäristöluvan hakeminen on perusteltua, sillä suunniteltu toiminta on pitkäaikaista ja tavanomaisesta maarakennuskohteesta poiketen kohde jää toiminnanharjoittajan tuotannolliseen käyttöön. Toiminnan jatkuvuus mahdollista pitkäaikaisen vaikutustarkkailun ja teknisesti paremmat maarakentamisen ratkaisut, toisin kuin tavanomaisessa MARA-kohteessa.

Ympäristölupahakemuksessa haetaan lupaa käyttää palakooltaan suurempia betoni- ja tuhka-materiaaleja alueen rakenteissa. Raekooltaan suuremman materiaalin käyttö on parempi ratkaisu sekä teknisesti että ympäristökelpoisuuden näkökulmasta, sillä raekooltaan karkeammat jakeissa mm. kiintoainespäästöt ja pölyävyysvaikutukset ovat vähäisempiä. Karkeammat jakeet ovat siten paremmin maarakentamiseen soveltuvia materiaaleja.

Hyödyntämällä energiatuotannon ja rakentamisen sivutuotteita alueen rakentamisessa edistetään Kiertotalouden tavoitteiden sekä jätehuollon etusijajärjestyksen toteutumista. Alue sijaitsee logistisesti

järkevästi, lähellä yrityksen asiakkaita. Uusiomateriaaleja käyttämällä säästetään uusiutumattomia luonnonvaroja ja vähennetään luonnonkiviainesten käyttötarvetta.

Alueella hyödynnettävien materiaalien haitta-aineettomuus tutkitaan ennen hyödyntämistä. Rakenteessa hyötykäytettävien massojen peittäminen suodatinkankaalla ja puhtaalla maa-aineksella on parasta käyttökelpoista tekniikka kenttien ja suojavallien rakentamisessa. Kenttä- ja vallirakenteiden valmistumisen jälkeen alue toimii terminaali- ja käsittelyalueena.

17 Toiminnan vaikutusten tarkkailu

Toiminnan tarkkailu ja raportointi on esitetty hakemuksen liitteenä 12 olevassa jätelain 120 §:ssä tarkoitettussa jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa. Vesientarkkailuohjelma on esitetty liitteessä 13.

18 Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta

Vastaanottamalla ja käsittelemällä uusiomateriaaleja jätteistä hyötykäytettäväksi alueen toiminnalla edistetään Kiertotalouden tavoitteiden sekä jätehuollon etusijajärjestyksen toteutumista. Uusiomateriaaleja käyttämällä säästetään uusiutumattomia luonnonvaroja ja vähennetään luonnonkiviainesten käyttötarvetta. Materiaalien laadunvarmistuksessa noudatetaan hakemuksen liitteenä 12 olevaa laitoksen tarkkailusuunnitelmaa. Käsittelytoimintaan käytetään käyttötarkoitukseen suunniteltuja, tyyppihyväksytyjä ja ympäristönormit täyttäviä koneita ja laitteita.

19 Raportointi

Alueelle vastaanotettujen jätteiden alkuperästä, määrästä, laadusta, toimittajasta, toimitusajankohdista, varastoinnista ja käsittelystä sekä poistoimittamisesta pidetään kirjaa. Myös poikkeustilanteet, huoltotoimenpiteet ja tehdyt tarkastukset kirjataan ylös. Kirjanpito esitetään pyydettyä ympäristölupaviranomaiselle. Toiminnasta tehdään vuosittain raportointi, joka toimitetaan valvovalle viranomaiselle maaliskuun loppuun mennessä.

20 Vakuus

Toiminnalle esitetään asetettavaksi liitteen 14 mukainen 280 000 euron jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus.

21 Hakemukseen liitettävät tiedot

Liite 1	Ympäristölupahakemus
Liite 2	Alueen vuokrasopimus (luottamuksellinen)
Liite 3	Yleisölle suunnattu tiivistelmä
Liite 4	Sijaintikartta
Liite 5	Naapureiden yhteystiedot (luottamuksellinen)
Liite 6	Pohjatutkimus
Liite 7	Toimenpidelupa
Liite 8	Rakennussuunnitelma (luottamuksellinen)
Liite 9	Melumallinnus
Liite 10	Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet
Liite 11	Riskinarvio
Liite 12	Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma
Liite 13	Vesien tarkkailusuunnitelma
Liite 14	Vakuuslaskelma (luottamuksellinen)