

# YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS YLIJÄÄMÄMAIDEN VASTAANOTTO JA LÄJITYS



<b>Tilaaja</b>	Janne Kiviniemi
<b>Projekti</b>	1434
<b>Versio</b>	1
<b>Päivämäärä</b>	27.3.2026
<b>Kohde</b>	Sääksjärven kylä, Mäntsälä
<b>Kiinteistö</b>	505-416-19-8

Kansisivun kuva 1 suunniteltu alue länsipuolelta päin. Kuva otettu 4.8.2025

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SIJAINTI</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>NYKYISET LUVAT</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>MAANOMISTUS JA NAAPURIT</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>YMPÄRISTÖ JA ALUEEN NYKYTILAN KUVAUS</b>	<b>5</b>
6.1	Maastonselvitykset ja kartta-aineisto	5
6.2	Kaavatilanne	5
6.3	Lähimmät kohteet	7
6.4	Maisema	7
6.5	Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet	7
6.7	Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset	11
6.8	Ilmanlaatu	11
6.9	Maa- ja kallioperä	11
6.10	Pintavedet	11
6.11	Pohjavedet	12
6.12	Kaivot ja vedenhankinta	12
<b>7</b>	<b>YLIJÄÄMÄMAIDEN VASTAANOTTO JA KIERRÄTYS</b>	<b>12</b>
7.1	Alueelle tuotavat maa- ja kiviainekset	12
7.2	Läjitukseen menevä maa-aines	13
7.3	Maa-aineksen jätteeksi luokittelun päätyminen EEJ	13
7.3.1	Maa-aines EEJ	13
7.4	Maiden vastaanotto ja niiden laadunvalvonta	13
7.5	Aluerajauksia	14
7.6	Toiminta-ajat	15
7.7	Toiminnassa käytettävät koneet ja näiden tankkaus	15
7.8	Käytettävät polttoaineet ja kemikaalit	15
<b>8</b>	<b>KIERRÄTYSTOIMINTA</b>	<b>16</b>
8.1	Mullan tuotanto	16
<b>9</b>	<b>TÄYTTÖSUUNNITELMA</b>	<b>16</b>
9.1	Täyttäminen	16
9.2	Pintavesien hallinta	17
9.3	Loppumuotoilu ja alueen jälkikäyttö	17
<b>10</b>	<b>LIIKENNEJÄRJESTELYT</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>TOIMINNASTA SYNTYVÄT JÄTTEET</b>	<b>18</b>
11.1	Jätevesi	18
<b>12</b>	<b>ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA SUUNNITELMA ESIINTYVIEN HAITTOJEN RAJOITTAMISTOIMENPITEISTÄ</b>	<b>18</b>
12.1	Maisema	18
12.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön	19
12.3	Natura-arvioinnin tarveharkinta	19
12.3.1	Natura arvioinnin tarveharkinta	19
12.3.2	Metsäkulman Natura-alue ja suojeluperusteet	19
12.3.3	Hankkeen vaikutusten arviointi Natura-alueella	20
12.4	Ilmapäästöt	22

12.5	Liikenteen aiheuttamat päästöt	22
12.6	Mullan tuotannon ympäristövaikutukset	22
12.7	Maaperä, pohja- ja pintavedet	22
12.8	Melu	23
12.9	Pöly	24
12.10	Kokonaisvaikutus lähimmälle asutukselle	24
<b>13</b>	<b>ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA</b>	<b>24</b>
<b>14</b>	<b>RISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET</b>	<b>25</b>
<b>15</b>	<b>ALUEEN HOITO JA VALVONTA</b>	<b>25</b>
15.1	Käytön aikainen hoito ja valvonta	25
15.2	Asiantuntemus	26
<b>16</b>	<b>ESITYS TARKKAILUOHJELMAKSI</b>	<b>26</b>
16.1	Päästö- ja vaikutustarkkailu	26
16.2	Mullan laadunvarmistus	27
<b>17</b>	<b>ESITYS VAKUUDEKSI</b>	<b>27</b>

## LIITTEET

1	Yleiskartta 1:20 000	5.3.2026
2	Lainhuutotodistus	5.8.2025
3	Naapuritiedot (ei julkinen asiakirja - vain viranomaiskäyttöön)	5.8.2025
4	Luontoselvitys	10.9.2025
5	Pintavesien valuntakartta	23.1.2026
6	Kaivoselvitys (ei julkinen asiakirja - vain viranomaiskäyttöön)	12.1.2026
7	Jätteen käsittelyn ja seurannan suunnitelma	3.3.2026
8	Tukitoiminta-alueen maaperän suojaus	23.1.2026
9	Mullan tuotannon alue	23.1.2026
10	Stabiliteettitarkastelu	13.1.2026
11	Hulevesialtaan laskelmat	3.3.2026
12	ELY-keskuksen ohje Natura-tarveharkinta	12.12.2025
13	Melumallinnus	26.3.2026
14	Esititys vakuudeksi	5.3.2026

## KARTAT JA PIIRUSTUKSET

1434.1	Nykytilakartta	1:2 500	13.1.2026
1434.2	Suunnitelmakartta	1:2 500	13.1.2026
1434.3	Lopputilakartta	1:2 500	13.1.2026
1434.4	Leikkauspiirustus	1:2 500	13.1.2026

## 1 JOHDANTO

Tällä lupahakemuksella haetaan ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n ja liite 1 taulukko 2 kohta 13 f (muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluva jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitospaikkaa) mukaista lupaa. Lisäksi haetaan jätteeksi luokittelun päättymistä (End of Waste, EEJ) jätelain (646/2011) 5 b §:n mukaisesti.

Lupahakemus koskee ylijäämämaitten ja louheen vastaanottoa ja läjitystä. Lisäksi haetaan lupaa maa-ainesten kierrätykselle ja mullan valmistukselle sekä mullan raaka-aineena käytettävän ylijäämämaitteen jätteeksi luokittelun päättymistä.

Toiminta tapahtuu Sääksjärven kylän alueella Mäntsälässä.

Lupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi.

Hakijan yhteystiedot

Janne Kiviniemi



Liike- ja yhteisötunnus

2699670-7

Luvan hakijan toiminimellä Konetyö Ilmarilla ja hänen maataloudessa käyttämällään Janne Kiviniemellä on sama liike- ja yhteisötunnus (2699670-7). Haettava toiminta tulee osaksi Janne Kiviniemen maataloustoimintaa.

Alle 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle mitoitettu maankaatopaikka kuuluu kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen luvittaviin toimintoihin (2 § 12 a). Lisäksi pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa, kuuluu kunnan ympäristöviranomaisen luvittaviin toimintoihin (2 § 12 b)

## 2 TIIVISTELMÄ JA HANKKEEN TAVOITTEET

Tässä esitetään Janne Kiviniemen ympäristölupahakemus ylijäämämaitten vastaanottamiseksi Mäntsälän Sääksjärven kylän alueella sijaitsevalle tilalle Kiviniemi RN:o 19:8. Alueelle ei ole ennestään myönnetty ympäristölupaa. Alue on ollut metsätalouskäytössä.

Alue sijaitsee voimassa olevassa Uusimaa-kaava 2050 maakuntakaavassa metsätalousvaltaisella alueella, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä. Suunniteltu alue ei sijaitse pohjavesialueella. Pohjoispuolella sijaitsee loma-asuntoja, joista lähin on 210 m etäisyydellä.

Alueelle haetaan lupaa 272 000 m<sup>3</sup>-k ylijäämämaitteen ja louheen vastaanottamiselle ja läjittämiseksi. Tämä vastaa noin 462 000 tonnia (1,7 t/m<sup>3</sup>). Vuotuinen vastaanotettava maa-ainemäärä on maksimissaan 49 000 tonnia. Läjitysalueen pinta-ala on 3,7 ha.

Alueelle tuodaan kohteen ulkopuolelta pilaantumattomaa ylijäämämaitta lähinnä Uudenmaan alueelta. Hakija kuljettaa ylijäämämaitta itse kuorma-autoilla. Lisäksi aineksia voivat tuoda muutkin erillisen sopimuksen perustella. Ylijäämämaitta on rakennuspaikalta kaivettavaa maata, joka jää ylimääräiseksi joko määrän tai laadun vuoksi. Useimmiten ylijäämämaitat ovat moreenia, silttiä tai savea taikka hiekkaa/soraa,

johon on sekoittunut em. maalajeja tai näiden sekoituksia. Alueelle ei tuoda pilaantuneeksi epäiltyä tai todettua maata. Suurin osa ylijäämämaista läjitetään ja loppusijoitetaan alueelle.

Laadultaan soveltuvia maita kierrätetään ja käytetään mullan valmistuksen raaka-aineena hankealueella. Kierrätettäville maa-aineksille haetaan jätteeksi luokittelun päättymistä (EEJ). Osa kierrätettävistä maa-aineksista seulotaan halutun koostumuksen ja tasalaatuisuuden saavuttamiseksi.

Täyttäminen tehdään kerrospengertäytönä vaakasuorina kerroksina tai kiilapengertäytönä. Maa-aines kuljetetaan kohteeseen kuorma-autoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä.

Pölyhaitan syntymistä ehkäistään tarvittaessa kastelulla.

Aluetta maisemoidaan vaiheittain täyttämisen aikana. Luiskat muotoillaan noin 1:3. Muotoilun jälkeen pintaosaan levitetään pintamaaksi soveltuvaa humuspitoista ylijäämämaata.

#### Toimialatunnus TOL:

38320	Jätteen sijoittaminen kaatopaikalle tai pysyvä varastointi
20150	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus

### 3 SIJAINTI

Kohde sijaitsee Mäntsälästä itään Sääksjärven kylän alueella tilalla KIVINIEMI, kiinteistörekisteritunnus 505-416-19-8. Kohteesta on etäisyyttä Mäntsälän keskustaajamaan linnuntietä noin 5 km.

Kohteen osoite on Metsäkulmantie 506, Mäntsälä.

Alueen sijainti on esitetty yleiskartalla LIITTEESSÄ 1.

Alueelle kuljetaan Metsäkulmantiellä sijaitsevasta nykyisestä liittymästä.

Alueen keskiosan koordinaatit ETRS-TM35FIN koordinaatistossa on noin N 6723520 E 413870.

### 4 NYKYISET LUVAT

Alueella ei ole voimassa olevia ympäristölupia.

### 5 MAANOMISTUS JA NAAPURIT

Tilan omistaa luvan hakija Janne Kiviniemi. Lainhuutotodistus on esitetty LIITTEENÄ 2.

Naapurien yhteystiedot on esitetty LIITTEENÄ 3.

### 6 YMPÄRISTÖ JA ALUEEN NYKYTILAN KUVAUS

#### 6.1 Maast selvitykset ja kartta-aineisto

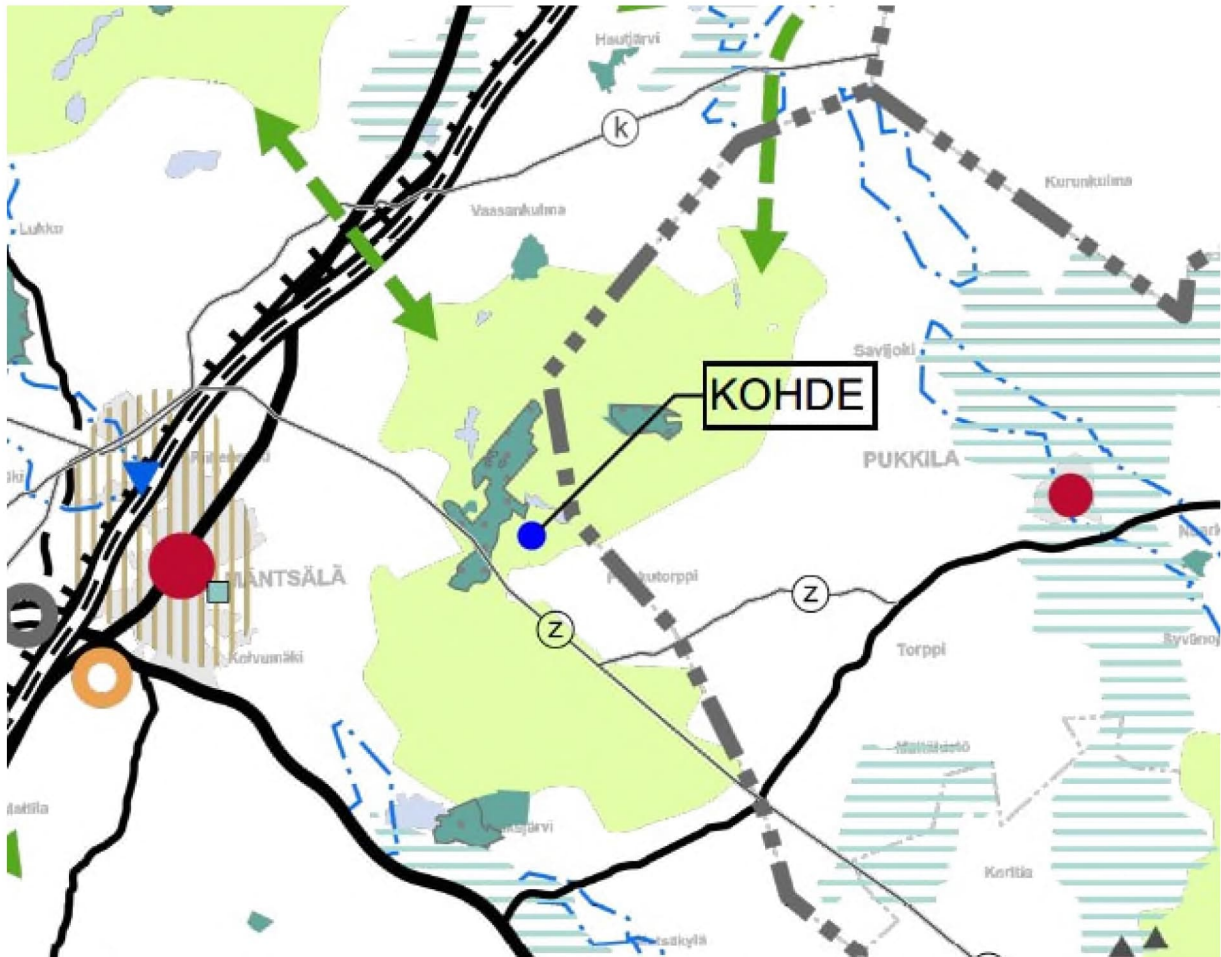
Pohjakartta-aineistona ympäristöstä käytettiin Maanmittauslaitoksen ETRS-TM35FIN –koordinaatistossa olevaa kartta-aineistoa maanpinnan korkeustietoineen.

Korkeustiedot ovat järjestelmässä N2000.

#### 6.2 Kaavatilanne

Kohdealueella on voimassa oleva maakuntakaava Uusimaa-kaava 2050, mikä on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.

Kaavassa alue on merkitty ”metsätalousvaltainen alue, joka on laaja, yhtenäinen ja ekologisen verkoston kannalta merkittävä” (kartassa vaalean vihreällä värillä oleva laaja alue). Pohjois/länsipuolella sijaitsee Natura-2000-alue (tumman vihreä alue). Etäimmällä etelässä kulkee voimajohto.



Kuva 2 maakuntakaavan ote kohdemerkinnällä.

Alueella ei ole voimassa olevaa osayleiskaavaa tai asemakaavaa.

Lähteet: mäntsälä.fi – kaavoitus ja maankäyttö. 13.5.2025.

### 6.3 Lähimmät kohteet

Lähimmät häiriintyvät kohteet (rakennukset tai rakennusryhmät) ja niiden etäisyys toiminta-alueelta on esitetty seuraavassa.

Kohde	RN:o	Suunta	Etäisyys täyttö-alueelle
Lomarakennus	19:7	Pohjoinen	210 m
Lomarakennus (Hakijan omistama)	19:8	Pohjoinen	250 m
Lomarakennus	20:37	Pohjoinen	275 m
Lomarakennus	19:4	Pohjoinen	390 m
Lomarakennus	18:12	Pohjoinen	450 m
Lomarakennus	20:23	Pohjoinen	480 m
Lomarakennus	20:27	Pohjoinen	515 m
Lomarakennus	20:29	Pohjoinen	530 m
Lomarakennus	20:36	Koillinen	320 m
Lomarakennus	2:183	Koillinen	470 m
Asuinrakennus	20:16	Kaakko	580 m
Asuinrakennus	19:14	Etelä	450 m
Asuinrakennus	2:67	Etelä	650 m
Asuinrakennus	2:75	Etelä	680 m
Asuinrakennus [REDACTED]	19:8	Lounas	620 m

Suunnitellun alueen kanssa samalla tontilla sijaitsee lisäksi [REDACTED] lomarakennus (pohjoisessa, 250 m) sekä asuinrakennus (lounaassa, 620 m).

Taulukossa esitetyt naapurikohteet on esitetty kartalla LIITTEESSÄ 1.

### 6.4 Maisema

Alueen ympäristö on metsä- sekä maatalouskäytössä. Alueelle ei ole suoraa näköyhteyttä tilan ulkopuolelta. Pohjoisen loma-asunnoille johtava tie (Venuntie/Takakalliontie) kulkee alueesta noin 200...300 m etäisyydellä idässä ja välissä on kallionkohouma. Ainoastaan pienellä matkalla on näköyhteys alueelle.

Alue näkyy vain metsäalueen sisällä kulkeville ihmisille. Metsäkulmantieltä ei ole suoraa näköyhteyttä alueelle.

Suunnitellulta alueelta valtaosa puustosta on kaadettu.

Suunnitellulla alueella ei ole erityistä maisema- tai geologisia arvoja tai erityispiirteitä.

### 6.5 Kasvillisuus, eläimistö ja arvokkaat luontokohteet

Suunnitellulle täyttöalueelle tehtiin luontoselvitys Ympäristösuunnittelu Environ toimesta (Mäntsälä, Sääksjärvi, Kiviniemi Suunnitellun maankaatopaikan luontoselvitys 10.9.2025) ja tämän maastokäynti suoritettiin 23.5.2025.

**Seuraavassa on esitetty tiivistettynä luontoselvityksen yleiskuvaus alueesta.**

”Koko alueen puusto on hakattu ja kohteella kasvaa harvakseltaan siemenpuiksi jätettyjä mäntyjä ja koivuja. Puustossa on lisäksi vähän kuusta ja haapaa. Pensaskerroksessa tavataan runsaasti koivun ja pihlajan taimia tai vesoja sekä jonkin verran kuusen taimia ja vähän katajaa.

Lakialueiden kasvillisuus on lähinnä tuoretta kangasta, joka lähenee kalliopaljastumien lipeillä kuivahkoa kangasta. Kenttäkerros on vähälajinen: puolukkaa, mustikkaa, kevätpiippo, metsälauha, sanajalka, metsäkastikka, maitohorsma, kanerva, oravanmarja, kangasmaitikka, metsäalvejuuri, kultapiisku ja metsätähti.”

**Luontoselvityksen arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät:**

” Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelun alueita, suojeltuja luontotyyppisiä tai luonnonmuistomerkkejä. Kiviniemen suunnitellun maankaatopaikan alueella ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 64 tai 65 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien kriteerit. Myöskään vesilain 2 luvun 11 §:n tai 3 luvun 2 §:n mukaisia pienvesikohteita ei tavattu. Alueella ei ole metsälain 10 §:n mukaisia elinympäristöjä. Selvitysalueella ei todettu Suomessa uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi luokiteltuja (Kontula & Raunio 2018a, b) luontotyyppisiä eikä METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016) täyttäviä kohteita.

Luontoselvityksen maastokäynnillä ei tehty havaintoja huomionarvoisista (ks. alaluku 2.3) putkilokasveista tai muista eliölajeista. Alueella ei arvioitu olevan niille tärkeitä tai hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Koska selvitysalueen puusto on hakattu, ei kohteella todennäköisesti ole erityistä linnustollista merkitystä eikä alue sovellu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin (esim. liito-orava, lepakot) elinympäristöksi.

Poikkeuksena on kirjoverkkoperhonen, josta on tehty havaintoja alueen länsipuolelta. Lajin toukkien ravintokasveista kangasmaitikka esiintyy Kiviniemen suunnitellun maankaatopaikan alueella. Tehdyn asiantuntija-arvioinnin mukaan selvitysalueella ei todennäköisesti ole kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikkoja, sillä pääosa alueesta on muuttunut tiheään taimettumisen ja vesakoitumisen myötä lajille huonosti soveltuvaksi. Lisäksi kangasmaitikka esiintyy alueella niin niukkana, etteivät sen kasvustot todennäköisesti ole kirjoverkkoperhoselle kelpaavia munimispaikkoja.

Kiviniemen maankaatopaikan alueella ei arvioitu olevan muita huomionarvoisten eliölajien kannalta tärkeitä tai merkittäviä elinympäristöjä tai kohteita. Selvitysalueen luonnonolojen ja tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella ei ehdoteta täydentäviä lajistoselvityksiä.”

Luontoselvitys on esitetty LIITTEENÄ 4.



*Kuva 3 alueen eteläosasta otettu kuva 4.8.2025*



*Kuva 4 alueen pohjoisosasta otettu kuva.*



Kuva 5 länsipuolelta otettu kuva kohti mäenlakea.

Seuraavassa taulukossa on esitetty alueen ja ympäristön suojelua koskevat tiedot.

Suojelualueet ja –päätökset kohdealueella tai lähistöllä	
Luonnonsuojelualueita	- Kaakossa noin 1,2 km etäisyydellä Sammalkallio (YSA252468). Yksityismaiden luonnonsuojelualue.
Luonnonmuistomerkkejä	- Ei
LSL:n nojalla suojeltuja luontotyypppejä	- Ei
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (Metsälaki 10§)	- Ei
Maisema-alueita	- Ei
Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeä esiintymispaikka (LSL 47§, LSA Liite 4, sis. mm. kangasvuokko)	- Ei
Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (sis. mm. liito-orava)	- Ei
Natura 2000 verkostoon kuuluvia alueita	- Metsäkulma (SACFI0100094). Luoteessa noin 480 m etäisyydellä. Erityisten suojelutoimien alue (SAC).

LÄHDE: Paikkatietoikkuna 8.5.2025, luontoselvitys

Luonnonsuojelu- ja Natura-alueen sijainnit on esitetty yleiskartalla LIITTEESSÄ 1.

### 6.7 Kulttuurihistorialliset suojelukohteet ja muinaisjäännökset

Kohdealueella ei ole tiedossa olevia kulttuurihistoriallisia suojelukohteita tai muinaisjäännöksiä.

LÄHDE: Paikkatietoikkuna 8.5.2025

### 6.8 Ilmanlaatu

Nykytilassa alueen ilmanlaatuun vaikuttaa pääasiassa maataloudesta syntyvät pölypäästöt. Yleisesti ottaen alueen ilmanlaatu on hyvä.

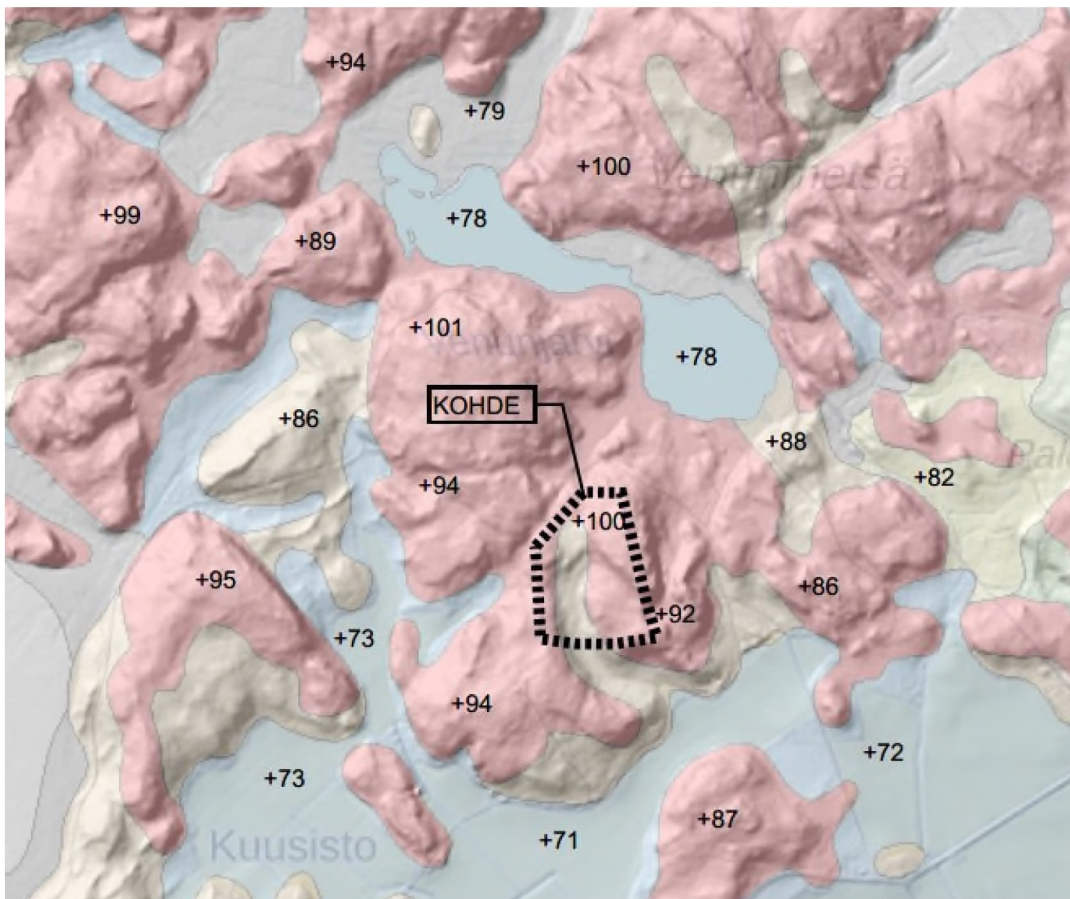
### 6.9 Maa- ja kallioperä

Kohteen keskiosassa kulkee hiekkamoreenin (Mr, ruskea) kaistale. Sen ympärillä on laaja kallioalue (Ka, punainen), mikä jatkuu pohjoiseen sekä itään. Alueen maaperän kantavuus ja siten myös vakavuus on hyvä.

Pohjoisessa kallioalueen lakikorkeus on tasolla noin +101. Idässä korkeudet vaihtelevat tasojen +86...92 välillä. Lännessä kallio kohoaa tasolle noin +94.

Koillisessa on Venunjärvi (sininen) tasolla noin +78.

Etelässä on laajempi saven alue (Sa, sininen) tasolla noin +72.



Kuva 6 Maa- ja kallioperäkartta korkeusvarjostuksella sekä kohdemerkinnällä

### 6.10 Pintavedet

Alueella syntyvät pintavedet valuvat moreenipohjaisessa painanteessa kohti etelässä sijaitsevaa metsätietä ja sen varressa kulkevaa ojaa. Vedet valuvat ojassa noin 530 m matkan kohti länttä, josta ne kääntyvät etelään päin virtaavaan ojaan. Noin 1 km etäisyydellä oja kääntyy kohti itää ja noin 4 km etäisyydellä oja purkautuu Tervakoskenojaan. Kyseinen valuntareitti kulkee koko matkan

maatalousmaiden vieressä tai niiden välissä. Tervakoskenoja virtaa kohti kaakko/etelää ja noin 11 km etäisyydellä siitä muodostuu Torpinjoki. Tämä jatkaa virtaamista kohti koillista ja noin 14 km etäisyydellä se purkautuu Porvoonjokeen.

Pintavesien valuntareitti on esitetty kartalla LIITTEESSÄ 5.

### 6.11 Pohjavedet

Toiminta-alue ei sijaitse pohjavesialueella.

Lähin luokiteltu pohjavesialue on 2-luokan (Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue) Sääksjärvi 2 (0150517), mikä sijaitsee noin 4,3 km etäisyydellä lounaassa. Toiseksi lähin luokiteltu pohjavesialue on 1-luokan pohjavesialue Ojala 1 (0150501) sijaitsee noin 6,3 km etäisyydellä lännessä.

Lähes koko alue on kalliota, missä on ohut pintamaakerros päällä. Alueelle ei muodostu pohjavesiä merkittävässä määrin. Pääosa sadevesistä valuu pintavesinä pois alueelta. Kalliolla oleviin painanteisiin voi kerääntyä vettä pienissä määrin. Näitä ei lasketa pohjavesiksi.

Pohjavettä voi muodostua kallioharjanteiden välissä olevan laakson/ruhjeen pohjalla olevaan moreenikerrostumaan. Kyseisen kerrostuman korkein kohta sijaitsee pohjoisessa tasolla noin +83...85 ja se laskee kaakkoon tasolla +71...72 sijaitsevalle peltoalueelle. Pohjavesi virtaa moreenialueelta kaakon suuntaan savi/silttimaata olevalle peltoalueelle. Näillä alavammilla alueilla pohjavesipinta on lähellä maanpintaa.

### 6.12 Kaivot ja vedenhankinta

Lähialueen kaivot selvitettiin Insinööritoimisto Ekomaan toimesta.

Kaivoselvitys on esitetty LIITTEENÄ 6.

## 7 YLIJÄÄMÄMAIDEN VASTAANOTTO JA KIERRÄTYS

### 7.1 Alueelle tuotavat maa- ja kiviainekset

Alueelle tuodaan kohteen ulkopuolelta pilaantumaton ylijäämämaata ja louhetta (EWC-koodi 17 05 04). Vuotuinen vastaanottomäärä on enintään 49 000 tonnia. Kokonaismäärä 272 000 m<sup>3</sup> (n. 462 000 tonnia) vastaanotetaan usean vuoden aikana. Louheen määrä sisältyy em. kokonaismäärään. Alla olevassa taulukossa esitetyt massamäärät kuvaavat vuotuisia maksimimääriä.

Ylijäämämaa on rakennuspaikalta kaivettavaa maata, joka jää ylimääräiseksi joko määrän tai laadun vuoksi. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella ja maankaatopaikan täyttöön voidaan käyttää sekalaisia pilaantumattomia ylijäämämaita. Useimmiten ylijäämämaat ovat moreenia, silttiä tai savea taikka hiekkaa/soraa, johon on sekoittunut em. maalajeja tai näiden sekoituksia. Osa ylijäämämaista kierrätetään ja käytetään mullan valmistuksen raaka-aineena. Alueelle tuodaan myös louhetta käytettäväksi mm. työmaateissa sekä maankaatopaikan tukirakenteissa.

Taulukko 3. Käsiteltäviksi hyväksyttävät jätteet

Nimike	EWC-koodi	Käsittelytapa	Vastaanotto tn max. /vuosi	Varasto max.
pilaantumaton ylijäämämaa, loppusijoitettavat	170504	loppusijoitus läjitysalueella, jälkimmäismointi	45 000	ei varastoa
pilaantumaton ylijäämämaa, kierrätettävät	170504	varastointi, seulonta, mullan valmistus	2000	1000

louhe / kivet	170504	varastointi, maarakentaminen kohteessa	2000	ei varastoa
---------------	--------	--	------	-------------

## 7.2 Läjitykseen menevä maa-aines

Läjitykseen menevää maata otetaan vastaan seuraavilla perusteilla:

- Kaivualueella ei ole ollut toimintaa, mikä olisi saattanut aiheuttaa maaperän pilaantumista ja aines on aistinvaraisten havaintojen perusteella puhdasta tai
- Maaperän pilaantuneisuus on tutkimuksin selvitetty; maaperän haitallisten aineiden pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 liitteessä esitetyt alemmat ohjearvot

Alueelle ei tuoda pilaantuneeksi epäiltyä tai todettua maata.

## 7.3 Maa-aineksen jätteeksi luokittelun päätyminen EEJ

### 7.3.1 Maa-aines EEJ

Alueelle vastaanotetaan vuosittain maksimissaan 2000 tonnia mullan valmistukseen soveltuvaa maa-ainesta. EEJ-menettely koskee ainoastaan mullan valmistukseen soveltuvia ja käytettäviä maa-aineksia. Läjitykseen menevät maa-ainekset eivät kuulu EEJ-hakemuksen piiriin.

Mullan valmistuksessa käytettävälle maa-ainekselle haetaan jätteeksi luokittelun päättymistä seuraavin perustein:

- Mullan valmistuksessa käytetään vain pilaantumaton maa-ainesjätettä. Maa-ainesjätteen haitta-ainepitoisuudet ovat alle Vna 214/2007 mukaisen kynnsarvotason. Tällöin maa-ainesjätteestä valmistettava multa ei aiheuta kokonaisuutena arvioiden vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle
- Maa-ainesjätteen vastaanotto käy läpi tarkastusprosessin sekä toiminnanharjoittajan omaa laadunvalvontaa
- Se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten ja standardien mukainen
- Alueelle tuotava maa-ainesjäte kelpaa sellaisenaan hyödynnettäväksi mullan valmistuksessa tai maa-ainesjätettä käsitellään ainoastaan mekaanisesti seulomalla tai välppäämällä tarvittavan raekoon saavuttamiseksi
- Tuotteelle (mullalle) on olemassa markkina

Maa-aineksen katsotaan olevan EI JÄTETTÄ kun se täyttää yllä mainitut ehdot ja on käynyt läpi edellä mainitun luvanhakijan suorittaman tarkastusprosessin ja laadunvalvonnan, joita käsitellään seuraavissa kappaleissa sekä liitteenä olevassa jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa.

Seulominen ja välppääminen ovat tavanomaisia maanrakentamistyömailla käytettäviä menetelmiä kaivettavien maa-ainesten käsittelemiseksi. Samoja menetelmiä käytetään myös neitseellisten maa- ja kiviainesten käsittelyssä ja muokkaamisessa maanrakentamisessa käytettäviksi tuotteiksi.

## 7.4 Maiden vastaanotto ja niiden laadunvalvonta

Maa-ainesjätteen toimittamisesta alueelle sovitaan luvanhakijan kanssa.

Vastaanottaja tarkastaa tulevat jätteet (maa-aines) aistinvaraisesti ja ohjaa jätteet luokituksen ja laadun mukaiseen jatkokäsittelyyn tai suoraan läjitysalueelle loppusijoitettavaksi. Vastaanottokirjanpitoon kirjataan kuorman vastaanottoaika, syntypaikka, tuottaja, paino tai tilavuus ja maalaji sekä mahdolliset

tutkimustulokset haitta-aineselvityksistä. Alla on kuvattu vastaanotettavien jätteiden pitoisuusrajat sekä laadunvarmistustoimenpiteet jätteiden laadun varmistamiseksi.

Laadunvarmistus läjitykseen menevä maa:

- Kaivualueella tai jätteen syntypaikassa ei ole ollut toimintaa, mikä olisi saattanut aiheuttaa maaperän pilaantumista ja aines on aistinvaraisten havaintojen perusteella puhdasta tai
- Maaperän pilaantuneisuus on tutkimuksin selvitetty; maaperän haitallisten aineiden pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 liitteessä esitetyt alemmat ohjearvot

Laadunvarmistus mullan raaka-aineeksi käytettävä maa:

- Kaivualueella tai jätteen syntypaikassa ei ole ollut toimintaa, mikä olisi saattanut aiheuttaa maaperän pilaantumista ja aines on aistinvaraisten havaintojen perusteella puhdasta ja/tai
- Maaperän pilaantuneisuus on tutkimuksin selvitetty; maaperän haitallisten aineiden pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 liitteessä esitetyt kynnysarvot
- Maa-aines soveltuu mullan raaka-aineeksi aistinvaraisesti

Mullan tuotannon ehdot täyttävä maa-aines sijoitetaan varastoamaan mullanvalmistusalueelle. Ennen mullan valmistuksen alkamista maa-aineksesta otetaan kokoomanäyte jokaista alkavaa 1000 m<sup>3</sup> erää kohden. Kokoomanäytteestä analysoidaan laboratoriossa haitta-aineiden pitoisuuksia. Jos kynnysarvot ylittyvät, mutta alemmat ohjearvot alittuvat maa-aines sijoitetaan maankaatopaikan täyttöön. Mikäli alemmat ohjearvot ylittyvät, aines ohjataan tarkempien tutkimusten jälkeen viipymättä luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan.

Mullan valmistukseen käytettävästä maa-aineksesta otetaan tarvittaessa viljavuus- ja hyötykäyttökelpoisuusnäytteitä. Näytteistä tutkitaan tarpeen mukaan pH, maalajit tai ravinteet.

Laadunvarmistus louheelle:

- Louheen syntypaikassa ei ole ollut toimintaa, mikä olisi saattanut aiheuttaa pilaantumista ja se on aistinvaraisten havaintojen perusteella puhdasta
- Louhe on teknisten ominaisuuksien perusteella sellaisenaan soveltuva rakentamiskohteessa

Vastaanotettavat ylijäämämaat ja louhe tilastoidaan. Vastaanottokirjanpitoon kirjataan kuorman vastaanottoaika, syntypaikka, tuottaja, paino tai tilavuus ja maalaji sekä mahdolliset tutkimustulokset haitta-aineselvityksistä. Laadunvarmistus on kuvattu tarkemmin jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa [LIITTEESSÄ 7](#).

## 7.5 Aluerajauksia

Tilan kokonaispinta-ala on 79,47 ha.

Suunniteltu ylijäämämaiden vastaanottoalueen pinta-ala on 3,7 ha. Valtaosa alueen puustosta on kaadettu pois.

Alue on metsätalousmaata, jonka ympäristössä on vaihtelevan ikäistä metsää.

Nykytila on esitetty [NYKYTILAKARTALLA 1434.1](#) ja [LEIKKAUSPIIRUSTUKSISSA 1434.3](#).

## 7.6 Toiminta-ajat

Toiminta on ympäri vuotista. Sulanmaan aikaan liikennemäärät ovat talvikautta vilkkaampia.

- Alueen aukioloaika on ma-pe, klo 7.00–22.00.
- Lisäksi poikkeustilanteissa lauantaisin klo 7.00–16.00.

Poikkeustilanteita on vain muutamia (5 lauantaita) vuodessa ja näistä sovitaan erikseen luvanhakijan kanssa.

Toiminta-aikana käytetään työkoneita tarpeen mukaan.

## 7.7 Toiminnassa käytettävät koneet ja näiden tankkaus

Maan vastaanotossa ja läjityksessä käytetään tavanomaisia maanrakentamisessa käytettäviä työkoneita kuten pyöräkuormaajaa, kaivinkonetta tai puskutraktoria. Näiden suuremmat huolto ja korjaustoimenpiteet suoritetaan luvanhakijan halleilla toiminta-alueen ulkopuolella.

Pääsääntöisesti työkoneiden tankkaus tapahtuu suojatulla tukitoiminta-alueella. Poikkeuksena seulontalaitteen tankkaus voidaan tehdä kentällä, jolloin laitteen alle asetetaan imeytys- ja suojamateriaali vuotojen estämiseksi. Työkoneiden säilytys tapahtuu myös suojatulla tukitoiminta-alueelle. Sen sijainti on täyttöalueen ulkopuolella lounaan puolella.

Tukitoiminta-alueen maapohja suojataan tiiviillä materiaalilla esim. 0,5...1,0 mm paksulla LLDPE tai HDPE-muovikalvolla. Tiivistysrakenne suojataan sen alle ja päälle levitettävillä 10 cm paksuilla suojahiekkakerroksilla Hk 0/6 sekä vähintään 40 cm paksulla kantavalla sora- tai murskekerroksella esim. SrM 0/55. Rakenne muotoillaan allasmaiseksi, jolloin mahdollinen öljyvaluma ei pääse leviämään ympäristöön.

Öljyvuodon sattuessa rakenteesta poistetaan öljyntyneet maa-aines ja mahdollinen öljyinen vesi. Öljyinen vesi poistetaan imemällä/pumppaamalla tiiviiseen astiaan tai suoraan loka-autoon. Öljyntyneet maa poistetaan esim. lapiolla ja pakataan kannelliseen astiaan. Öljyiset jätteet toimitetaan asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Poistettavasta öljyisestä jätteestä pidetään kirjaa. Rakenne pidetään jatkuvasti puhtaana tekemällä puhdistustoimet heti öljyvuodon sattuessa. Siten normaalitilanteessa alueelle kertyvä vesi ei pääse likaantumaan.

Alueelle varataan öljynimeytysainetta mahdollisten onnettomuuksien varalle.

Tukitoiminta-alueen sijainti on esitetty suunnitelmapiirustuksissa ja periaatekuva LIITTEENÄ 8.

Käytettävien työkoneiden tankkaus tapahtuu pelkästään siirrettävästä polttoainesäiliöstä esim. huolto/pakettiauton takakontista tukitoiminta-alueella.

Seula käyttää polttoainetta noin 0,1...0,15 l/tonnia kohden. Vuoden aikana seulontaan menee noin 250...400 litraa polttoainetta. Riippuen tuotantomäärästä sekä seulan tankin koosta tankkauksia tehdään arviolta 5 kertaa vuoden aikana. Tankkaukset tehdään yleensä työvuoron alkaessa aamuisin.

Yöaikana koneiden ja laitoksien tankit ovat yleensä vajaita jo varkausriskin vuoksi. Siten yöaikainen riski on vähäinen. Käytön aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomia.

## 7.8 Käytettävät polttoaineet ja kemikaalit

Toiminnassa ei käytetä työkoneiden polttoaineiden lisäksi muita kemikaaleja. Maanvastaanottoalueella ei varastoida polttoaineita tai muita kemikaaleja.

Polttoaineet säilytetään luvanhakijan hallissa toiminta-alueen ulkopuolella.

## 8 KIERRÄTYSTOIMINTA

### 8.1 Mullan tuotanto

Mullan raaka-aineina käytetään EEJ-menettelyn läpikäynyttä hieno- ja keskirakeisia ylijäämäkaita sekä fillerihiikkaa, kasvuturvetta ja kalkkia. Kasvuturve, fillerihiikka sekä kalkki hankitaan kaupallisilta toimijoilta, joilla on lupa myydä tai valmistaa kyseisiä tuotteita.

Multa valmistetaan sekoittamalla raaka-aineet halutussa määräsuhteessa toisiinsa. Tasalaatuisuus varmistetaan seulomalla esim. 16 mm seulalla. Seulonnalla maa-aineksesta saadaan erotettua kivet ja mahdolliset muut suuremmat kappaleet. Seulontaan käytetään polttoöljykäyttöistä koneseulaa.

Vuosittain tuotettavan mullan määrä riippuu vastaanotettavien ylijäämäkaiten soveltuvuudesta.

Tuotantomäärä on maksimissaan 2000 m<sup>3</sup> (2600 tonnia) vuodessa.

Materiaali kuljetetaan pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella seulonta-asemalle. Seulottu multa putoaa laitteeseen kiinnitetyille kuljettimille, jotka kasaavat aineksen kasoihin.

Toiminta on ympärivuotista mutta jaksollista. Multaa valmistetaan varastokasoihin ja varastojen ehtyessä toteutetaan uusi tuotantopakso, jos alueella on varastossa valmistukseen tarvittavia kaita.

Mullan tuotantoon tarkoitettu alue on esitetty [SUUNNITELMAKARTALLA 1434.2](#).

Asemapiirros mullantuotannon alueesta on esitetty [LIITTEENÄ 9](#).

## 9 TÄYTTÖSUUNNITELMA

### 9.1 Täyttäminen

Ennen varsinaisen täyttötoiminnan aloittamista alueelta poistetaan loput puustosta ja isot kannot. Lisäksi alueen ympärille kaivetaan ympärysojat ja hulevesiallas.

Maanpinnan korkeus hankealueella on noin +80...+102.

Täyttöalueen koko on noin 3,7 ha ja suunniteltu täyttömäärä on 272 000 m<sup>3</sup>trr.

Alustavien suunnitelmien mukaan täyttö tullaan ulottamaan korkeimmillaan tasolle +103. Täyttöpaksuus vaihtelee välillä 0...20 m. Täyttö tapahtuu kerrospengertäyttönä vaakasuorina kerroksina tai kiilapengertäyttönä. Täyttäminen aloitetaan alueen pohjoisosista ja täyttö etenee kohti etelää.

Tukipenkereitä tehdään alueen ympärille tarvittaessa. Toiminnan alkuvaiheessa koko täyttöaluetta ei oteta käyttöön.

Penkereen kerrospaksuus on noin 3 metriä. Täyttöön tuotavat kuormat tyhjennetään valmiin täyttöosan päälle lähelle penkan reunaan, josta maa- ja kiviaines työnnetään penkereeseen. Täyttöpenger tasataan ja tiivistetään huolellisesti useaan kertaan päältä ajaen. Tarvittaessa täytön pintaa kostutetaan pölyämisen estämiseksi.

Heikosti koossa pysyvät saviset ja eloperäistä ainesta (humusmaa ja turve) sisältävät massat sijoitetaan karkeampien massojen väliin alueiden keskivaiheille.

Täyttöalueelle on laadittu stabiliteettitarkastelu. Sen laskelmien perusteella maapohjan vakavuus kohteessa on riittävä suunnitellulle tasauksella. Mikäli täyttömaiden laatu tai penkereen muoto poikkeaa laskelmissa esitetystä, on laskennallinen vakavuus syytä tarkistaa. Stabiliteettia voidaan tarvittaessa parantaa kitkamaa- ja louhetäytöin, geoverkoilla, massastabiloinnilla sekä tasauksen muutoksilla. Tarkastelu on esitetty [LIITTEESSÄ 10](#).

Reuna-alueilla täyttöpenger luiskat tehdään täyttösunnitelman (lopputilakartta) mukaan kaltevuuteen 1:3...1:4. Lakialueella täyttö tehdään noin 1:10 kaltevuuteen. Muotoilussa kiinnitetään huomiota siihen, että alueelle ei jää vettä kerääviä painanteita.

Täyttöalueen pinta pidetään reunoja kohti kaltevana, jotta alueen pintavedet valuvat ympäröysojaan. Lopputila on esitetty LOPPUTILAKARTALLA 1434.3.

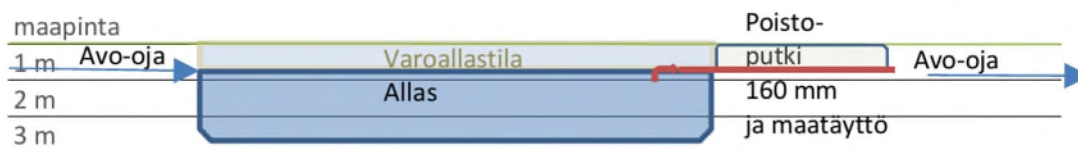
## 9.2 Pintavesien hallinta

Toiminta-alueen ympärille kaivetaan ympäröysoja ennen varsinaisen toiminnan aloitusta. Oja kiertää koko läjitysalueen.

Ojan korkein kohta sijaitsee koillisessa, mistä vedet valuvat pohjoisen kautta länteen aina kaakossa sijaitsevaan hulevesialtaaseen sekä koillisesta idän kautta hulevesialtaaseen. Allas mitoitetaan syntyvän vesimäärän mukaiseksi, jotta hienoaines ehtii valumaan sen pohjalle. Hulevesialtaasta vedet johdetaan jo olemassa olevaan ojaan, mikä laskee kohti etelässä kulkevaa metsätietä ja sen tienvarsojaan.

Rakennettavan hulevesialtaan pituus on noin 18 m, leveys noin 10 m eli pinta-ala on noin 180 m<sup>2</sup>. Altaan tilavuus varoallastilavuuden kanssa on noin 500 m<sup>3</sup>.

### Periaatekuva



Poisto-putki lähtee altaasta 0,8 m syvyydestä, jolloin 2,8 m syvässä altaassa on vettä 2 m. Varoallastilavuus on tämän päällä oleva 0,8 m allastilavuus, joka täyttyy ja tasaa virtaamaa rankkasateella. Jos allas tehdään laajempaan, voidaan varoallasosuuden korkeutta pienentää (eli poisto-putki sijoitetaan ylempäs).

Altaan pohjalle kertyvä hienoaines poistetaan, kun sitä on kertynyt noin 0,5 m kerros. Tämä on tarpeen arviolta harvemmin kuin vuoden välein. Märkä hienoaines sijoitetaan maankaatopaikalle muista ylijäämämaista tehtävään allasmaiseen syvennykseen, josta se ei pääse leviämään. Aineksen kuivuttua se voidaan peittää.

Hulevesialtaan mitoituslaskelmat on esitetty LIITTEESSÄ 11.

## 9.3 Loppumuotoilu ja alueen jälkikäyttö

Alue siirtyy metsätalouskäyttöön maisemoinnin jälkeen.

Täyttöä viimeistellään sitä mukaan, kun täyttöalue saavuttaa suunnitellun täyttötason. Viimeistely käsittää alueen muotoilun lopulliseen muotoon ja maisemoinnin.

Täytön pintakerrokseen pyritään ottamaan vastaan humuspitoisia maakuormia kasvien kasvuolosuhteiden parantamiseksi. Maisemointiin käytettävä maa-aines sisältyy maankaatopaikan kokonaistäyttötilavuuteen.

Täytön luiskat loivennetaan siten, että luiskakaltevuus on 1:3 tai loivempi. Lakialue muotoillaan, että ei esiinny alle 1:10 kaltevuuksia eikä vettä kerääviä painanteita. Löyhä tai muotoilussa löyhtynyt pintamaa tiivistetään.

Alueelle kylvetään tai istutetaan puun taimia noin 2000 kpl/ha mäntyvaltaisesti. Kasvunopeuden parantamiseksi lisäksi kylvetään tai istutetaan myös lehtipuita esim. koivua noin 500 kpl/ha. Alueen kasvillisuuden kehitystä seurataan ja tarvittaessa tehdään täydennysistutuksia / -kylvöjä.

Aluskasvillisuuden annetaan muodostua luontaisesti.

Mikäli riittävän tiheä ja laadukas taimikko syntyy luonnollisesti ei istutuksia ole tarpeen tehdä.

## 10 LIIKENNEJÄRJESTELYT

Alueelle kuljetaan asfalttipintaista Metsäkulmantietä, josta on liittymä läjitysalueelle johtavalle tielle. Loppuosa tieyhteydestä rakennetaan SUUNNITELMAKARTALLA 1434.2 esitetylle linjalle. Kyseisestä liittymästä on matkaa alueelle noin 800 m. Tie kulkee luvanhakijan piha-alueen läpi. Tarvittaessa tie muutetaan kulkemaan piha-alueen sivuitse.

Metsäkulmantieltä on yhteys lännessä kulkevalle Sääksjärventielle sekä kaakossa kulkevalle Mäntsäläntielle. Sääksjärventieltä on etäisyyttä toiminta-alueen liittymään noin 4,8 km. Mäntsäläntieltä on etäisyyttä noin 6 km.

Keskimääräinen liikennemäärä on noin 5...6 kuljetusta eli noin 10 ajoa työpäivässä. Laskelman oletuksena ovat seuraavat: 258 pv vuodessa, kuljetuksista 70 % ajoneuvoyhdistelmiä ja 30 % ”nuppikuormia”. Keskimääräinen kuormakoko noin 40 tn.

Metsäkulmantien varressa on useita maatalous sekä metsätalousmaita, joten raskasta liikennettä kulkee nykyisellään jo. Liikennemäärät eivät nouse merkittävästi uuden toiminnan vuoksi.

Liikenteestä aiheutuvaa pölyä torjutaan tarvittaessa kunnostamalla ja kastelemalla ajoreittejä läjitysalueella.

## 11 TOIMINNASTA SYNTYVÄT JÄTTEET

Energia- ja sekajätettä syntyy vähäisessä määrin. Jätteet kerätään niille varattuihin jäteastioihin, mitkä sijaitsevat tukitoiminta-alueella. Toiminnanharjoittaja vastaa jätteiden toimittamisesta sellaiselle vastaanottajalle, jolla on lupa em. jätteiden vastaanottamiseen ja käsittelyyn.

Huoltoja ei tehdä alueella. Kalustorikon yhteydessä tehdään vähäisiä korjauksia. Siten alueella ei juurikaan synny vaarallisia jätteitä kuten akkuja ja muita öljyisiä jätteitä.

Suojakaukaloihin mahdollisesti valuva öljy tai öljyvesiseos kerätään tiiviiseen astiaan.

Mitään vaarallisia jätteitä ei säilytetä alueella. Ne kuljetetaan toiminnanharjoittajan hallille välivarastoon. Vaaralliset jätteet toimitetaan tai ne noudetaan lainmukaisen toimijan toimesta luvalliselle jatkokäsittelijälle.

Vaarallisista jätteistä pidetään kirjanpitoa.

### 11.1 Jätevesi

Hulevedet johdetaan ojien kautta hulevesialtaaseen.

Tuotantoalueella ei synny muita jätevesiä.

## 12 ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA SUUNNITELMA ESIINTYVIEN HAITTOJEN RAJOITTAMISTOIMENPITEISTÄ

### 12.1 Maisema

Täyttämisen on maisemavaikutuksia alueen lähimaisemassa ja sen sisällä mutta ei juurikaan vaikutusta kaukomaisemaan. Alueella oleva painanne täytetään lähes samaan tasoon ympäröivien mäkien kanssa. Alueelle ei ole näköyhteyttä Metsäkulmantieltä.

Toiminnan jälkeen alue maisemoidaan metsätaloukseen ja toiminnasta aiheutunut maisemavaurio korjaantuu ajan myötä. Maisemoinnilla alue pyritään saattamaan muodoiltaan ympäröivään maastoon sopivaksi.

## 12.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Toiminta-alueella ei ole erityisiä luonnonsuojeluarvoja tai suojeltuja kohteita eikä se kuulu mihinkään suojelualueeseen. Toiminnalla ei ole merkittävää luontovaikutusta.

Täyttöalueen ympärille kaivettavan ojan vuoksi läjitysalueelta syntyvät pintavedet eivät pääse kulkeutumaan kohti pohjoista. Siten alueelta ei valu vesiä Venunjärveen ja tai luoteessa sijaitsevalle Natura2000-alueelle.

Toiminnalla ei ole vaikutusta rakennettuun ympäristöön. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat pohjoisessa yli 210 m etäisyydellä toiminta-alueesta. Huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella toiminnalla ei ole merkitystä luonnonolosuhteisiin tai rakennettuun ympäristöön.

## 12.3 Natura-arvioinnin tarveharkinta

### 12.3.1 Natura arvioinnin tarveharkinta

Uudenmaan ELY-keskukselta (nykyisin LVV Lupa- ja valvontavirasto) saatiin ohjeistus laatia luonnonsuojelulain (9/2023) mukainen Natura-arvioinnin tarvehankinta hankkeen vaikutusten arviointia varten. Vaikutusten ja niiden merkittävyyden arviointi Metsäkulman Natura-alueelle on esitetty kappaleissa 12.3.3 ja 12.3.4. ELY-keskukselta saatu ohjeistus on esitetty [LIITTEENÄ 12](#).

### 12.3.2 Metsäkulman Natura-alue ja suojeluperusteet

Hanke on kuvattu yksityiskohtaisesti tässä ympäristölupahakemuksessa ja sen liitteissä. Lähimmillään Metsäkulman Natura-alue (SACFI0100094) on hankealueesta 480 m luoteen suunnassa. Alue on erityisten suojelutoimien alue (SAC).

Metsäkulman Natura-alueen maasto on topografialtaan kumpuilevaa ja muodostaa hyvin monimuotoisen metsä- ja suoluontokokonaisuuden, jossa esiintyy kahdeksan luontodirektiivin luontotyyppiä.

Valtaosaa alueesta peittää kuusivaltainen vanha metsä, jonka sekapuuna on runsaasti lehtipuita, varsinkin haapoja. Kallioalueilla metsät ovat paikoitellen mäntyvaltaisia tai havupuusekametsiä.

Metsäkulman vanhat metsät ovat kasvillisuudeltaan pääosin mustikkatyyppiä, mutta alueella esiintyy yleisesti myös lehtomaista kangasta ja pienialaisia käenkaali-oravanmarjatyyppin lehtoja.

Maaston painanteissa esiintyy yleisesti puustoisia soita, jotka ovat pieniä ja suojaisia, usein jyrkänteiden ja kivikkoisten rinteiden ympäröimiä korpintokelmia. Puustoiset suot ovat kasvillisuudeltaan pääasiassa metsäkorte- ja saniaiskorpia sekä isovarapurämeitä. Osa soista on aikanaan ojitettu, mutta ojat ovat vanhoja ja hyvää vauhtia umpeutumassa. Alueen eteläosassa on laaja luonnontilainen keidassuo, Tuomarinsuo ja umpeenkasvanut Suojärvi. Alueen pohjoisosaan sijoittuu humuspitoinen metsälampi, Korpilampi. Maapuuta ja kuollutta pystypuuta esiintyy erityisen runsaasti alueen eteläosassa Lengonniityn alueella.

Metsäkulman vanhat metsät ovat sekä rakenteeltaan että lajistoltaan uusmaalaisittain poikkeuksellisen edustavia. Metsät ovat monin paikoin melko luonnontilaisia yli satavuotiaita kuusikoita, joissa puuston alueellinen jakautuminen on satunnaista, useita latvuskerroksia esiintyy ja myös kuollutta puustoa esiintyy paikoitellen melko runsaasti. Metsien arvoa korostaa myös yleisesti sekapuuna esiintyvä vanha lehtipuusto, josta erityisesti haavan osuus on huomattava. Haapojen joukossa on myös kolohaapoja, jonka ansiosta alueella on elinvoimainen liito-oravakanta. Topografialtaan vaihtelevan maaston painanteissa esiintyvät korpisoistumat lisäävät elinympäristöjen monimuotoisuutta metsäalueella.

Alla olevassa taulukossa on esitetty Natura-alueen suojelun perusteena olevat luontotyytit.

Koodi	Nimike	Pinta-ala, ha
3160	humuspitoiset järvet ja lammet	1.1
3260	vuorten alapuoliset tasankojoet	0.03
7110	keidassuot	36
7140	vaihtumissuot ja rantasuot	8.3
7160	fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0.02
9010	boreaaliset luonnonmetsät	74
9050	boreaaliset lehdot	5.1
91D0	puustoiset suot	24.2

Suojelun perusteena olevana lajina alueella esiintyy liito-orava (koodi 1910).

LÄHDE: Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, ELY-keskukset

### 12.3.3 Hankkeen vaikutusten arviointi Natura-alueella

Natura-alueella on mahdollista harjoittaa luontoa muuttavaa toimintaa, kunhan varmistetaan, että Natura-alueen suojeluperusteet eivät merkittävästi heikkene. Toiminta voi vaikuttaa välittömästi alueen suojeluperusteisiin tai välillisesti esimerkiksi heikentämällä jotakin muuta luontotyyppiä ja sitä kautta edelleen alueen suojeluperusteena olevaa luontotyyppiä. Myös toiminta Natura-alueen ulkopuolella voi aiheuttaa välittömiä merkittäviä vaikutuksia alueen suojeluperusteille esimerkiksi eläimiä karkottavan melun, ojitusten, ruoppausten, vesistöön vapautuvien päästöjen, metsänhakkuiden, maa-ainestenoton, tienrakennuksen tai muun rakentamisen seurauksena. LÄHDE: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 16.12.2025

Hankkeen mahdollisia vaikutuksia suhteessa Natura-alueeseen on tarkasteltu oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – ohjeistuksen mukaisesti. Tarkastelun kohteena ovat maaperä, ilma ja ilmasto, vesistöt, luontotyytit, lajit sekä ekologinen verkosto. Tarkastelussa on huomioitu myös yhteisvaikutukset eli muu hyväksytty toiminta, jonka toteuttamista ei ole vielä aloitettu tai jota ei ole vielä saatettu päätökseen. Euroopan komission (2021a) kannan mukaan yhteisvaikutuksia koskevan säännöksen soveltaminen rajoitetaan koskemaan niitä suunnitelmia, joita on tosiasiallisesti ehdotettu eli joista on toimitettu hyväksyntä- tai lupahakemus. Luvanhakijalla ei ole tietoa, että hankealueen välittömässä läheisyydessä olisi suunnitteilla tai käynnissä tällaista toimintaa.

Alla olevassa taulukossa on käytetty oppaan liitteen 5 tarkastuslistaa hankkeen vaikutusten arviointia varten.

	Aiheuttaako hanke vaikutuksia Natura-alueella	kyllä, ehkä, ei
Maaperä	Erosio, maanpinnan topografian muutokset (korkeus, rantalinja jne.), hydrologian muutokset (esim. vedenpinnan tason muutokset, kuivuminen, vettäminen), tiivistyminen, liiallinen kuluminen, huuhtoutuminen, happamoituminen, saastuminen, tärinä	Ei vaikutusta Natura-alueella. Hankealueella muutoksia maanpintaan hankeajana ja sen valmistuttua.
Ilma ja ilmasto	Ilmanlaadun heikentyminen, kuten vaaralliset ilmansaasteet, pöly (hiukkaspäästöt) tai	Ei vaikutusta Natura-alueella.

	happamoittavat sateet, melun vaikutukset, pienilmaston muuttuminen, kuten valoisuuden, varjoisuuden, kosteuden tai tuulisuuden muutokset	Hetkittäisiä melu- ja pölyvaikutuksia hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Melumallinnus tehty.
Vesistöt	Veden laadun heikentyminen kuten: veden pinnan vaihtelut, saastuminen ja laatu muutokset, vesireittien muutokset, pohjaveden määrän, laadun tai virtaaman muutokset	Ei vaikutusta Natura-alueella. Paikallisia vaikutuksia hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Pintavedet johdetaan hallitusti ja käsitellään hulevesialtaassa. Alueelta ei kulkeudu pintavesiä Natura-alueelle.
Luontotyypit	Kasvipeitteen tuhoutuminen tai kasvillisuuden muutokset esimerkiksi rehevöitymisen, hakkuiden aiheuttaman pienilmaston muuttumisen, vieraslajien leviämisen, maanmuokkauksen tai hydrologisten muutosten seurauksena. Kuolleen puun väheneminen, puulajisuhteiden muuttuminen, järeiden puiden väheneminen, reunavaikutuksen lisääntyminen	Ei vaikutusta Natura-alueella.
Lajit	Este- ja ohjausvaikutukset (kulku- ja siirtymäreittien katkeaminen). Kuolleisuuden lisääntyminen, melun, valon, väkkeen ja häiriön aiheuttamat pelotevaikutukset, vieraslajien leviämisen vaikutukset (kilpailu, saalistus, taudit), elinympäristön häviäminen, pirstoutuminen tai laadun heikkeneminen, pesä- tai soidintaikojen häviäminen	Ei vaikutusta Natura-alueelle. Työkoneiden valaistus sekä huomiovaloista aiheutuva ajoittainen välke eivät näy Natura-alueelle.
Ekologinen verkosto	Ydinalueen pieneneminen, pirstoutuminen tai laadun heikkeneminen. Ekologisen yhteyden kaventuminen, katkeaminen tai muu heikkeneminen	Ei vaikutusta Natura-alueelle Hankealueen puusto on pääosin kaadettu. Hankealueelle ei synny sellaista estettä, joka estää eläinten kulkemista alueella tai heikentää ekologista yhteyttä.

#### 12.3.4 Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi oppaan mukaan silloin, kun hankkeen tai suunnitelman vaikutukset sekä mahdolliset yhteisvaikutukset on tunnistettu, niiden vaikutusalue on rajattu ja Natura-alueen luonnonolot ja suojeluperusteet on kuvattu, voidaan Natura-arvioinnin tarpeellisuutta tarkastella vastaamalla seuraaviin kysymyksiin:

- Kohdistuvatko hankkeen tai suunnitelman välittömät tai välilliset vaikutukset tai yhteisvaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luonnonarvoihin?
- Ovatko vaikutukset laadultaan suojeluarvoja heikentäviä ja mahdollisesti merkittäviä?

Mikäli vastaus molempiin kysymyksiin on **kyllä** tai **ehkä** tai merkittävät heikentävät vaikutukset eivät ole selvityksessä kuvattujen objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja, on Natura-arviointi tehtävä.

Jos taas vastaus molempiin kysymyksiin on **ei**, johtopäätöksenä on, että Natura-arviointia ei tarvita. Kysymyksiin on vastattu kappaleessa 12.3.2.

Suunnitellulla hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta Metsäkulman Natura-alueelle ja sen luonnonarvoihin. Natura-arviointia ei hankkeen takia katsota tarpeelliseksi.

LÄHDE: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 16.12.2025

## 12.4 Ilmapäästöt

Ilmapäästöjä syntyy työkoneiden käyttämästä kevyestä polttoöljystä, joiden pakokaasupäästöjä rajoitetaan huolehtimalla moottorien ja laitteistojen kunnosta, jolloin syntyvät päästöt eivät ylitä ko. laitteiden tyyppihyväksytyjä päästötasoja. Polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt eivät ole alueellisesti merkittäviä.

## 12.5 Liikenteen aiheuttamat päästöt

Liikenteen pöly- ja päästöhaitat eivät merkittävästi lisääny alueella.

Kuljettaja huolehtii, ettei kuorma aiheuta pölyhaittoja. Tienpitäjä huolehtii tien kunnosta ja pölyämisen ehkäisemisestä.

## 12.6 Mullan tuotannon ympäristövaikutukset

Käytettävät ainekset eivät aiheuta maaperän tai pintavesien pilaantumista. Kalkki tuodaan suoraan käyttöön, joten se ei pääse leviämään ympäristöön. Kalkkia annostellaan mullan sekaan vain pH:n säätöön tarvittava määrä. Kalkki sitoutuu multaankin eikä aiheuta ympäristön kuormitusta.

Mullan tuotanto tapahtuu murskepinnalla. Ainekset eivät aiheuta maaperän, pintaveden tai pohjaveden pilaantumista. Maaperäsuojaus ei ole tarpeellista.

Sateisina aikoina multakasoissa voi tapahtua liettymistä ja aineiden leviämistä veden mukana. Tämä estetään tarvittaessa kasan ympärille levitettävillä hiekka/maa-aumoilla, jotka päästävät veden läpi mutta estävät multa-ainesten leviämistä. Alueen maanpinta kallistetaan siten, että pintavedet valuvat lounaassa/etelässä kulkevaan ympärysojaan ja sitä pitkin hulevesialtaaseen.

Toiminnasta voi ajoittain muodostua pölyä erityisesti kuivina jaksoina, mutta pölyäminen on vähäistä ja sitä voidaan hallita kastelulla sekä työskentelyalueen pintojen kunnossapidolla. Tarvittaessa seulastot suojataan. Kasteluun käytettävä vesi otetaan hulevesialtaasta tai tuodaan alueelle erillisessä säiliössä. Valtaosa pölystä laskeutuu toiminta-alueelle tai sen lähiympäristöön. Pölystä ei ole merkittävää haittaa.

Mullan valmistus tehdään työkoneilla ja koneseulalla. Näistä aiheutuu vähäistä melua, joka ei leviä lähiympäristöä kauemmaksi. Näillä ei ole merkitystä kokonaismelutasoon. Toiminta ei aiheuta tärinää.

## 12.7 Maaperä, pohja- ja pintavedet

### Maaperä

Läjitustoiminnalla ei ole erityisiä maaperävaikutuksia. Alueella ei vastaanoteta pilaantuneita maita, eikä normaalista toiminnasta aiheudu päästöjä maaperään.

Merkittäviä paikallisia vaikutuksia ovat lähinnä onnettomuustilanteessa tapahtuva maaperän pilaantuminen. Polttoaineita tai kemikaaleja ei varastoida alueella.

Työkoneiden tankkaus tapahtuu tukitoiminta-alueella siirrettävästä säiliöstä. Seulauksen ajaksi laitteiston alle levitetään suojakalvo esim. öljynimeytysmatto tai muu vastaava altaan muotoon. Tankkaus tehdään yleensä työvuoron alkaessa aamuisin.

### Pohjavedet

Alue ei sijaitse pohjavesialueella eikä sen läheisyydessä ole pohjavesialueita.

Alueen maaperä on pääosin kalliota, minkä päällä on ohut pintamaakerros. Pohjavesiä ei muodostu merkittävässä määrin alueella. Valtaosa alueelle tulevasta vedestä valuu pintavaluntana.

### Kaivot

Lähimmät kaivot sijaitsevat pohjoisessa sekä koillisessa. Välissä on kalliota, joten alueella mahdolliset syntyvät pohjavedet eivät valu kyseisten kohteiden suuntaan. Toiminnalla ei ole vaikutusta kyseisten kiinteistöjen pohjaveden laatuun tai pohjaveden pinnan tasoon.

Kaivoselvitystä tehtiin myös pintavesien valumareitin viereisillä kiinteistöillä. Oja sijaitsee peltoalueella, jonka maaperä on savea. Ojavedet eivät juurikaan imeydy pohjavedeksi eikä pintavesillä siten ole vaikutusta lähistön kaivoihin.

#### Pintavedet

Alueella vastaanotetaan vain pilaantumattomia ylijäämämaita, jolloin pintavesiin ei liukene ihmisille tai ympäristölle haitallisia aineita. Kuitenkin maata läjitettäessä ja käsiteltäessä siitä liukenee hienoainesta sadevesien mukaan. Hienoaineksen kulkeutuminen pintavesien mukana on todennäköisesti maanläjitystoiminnan merkittävin vesistövaikutus. Riittävän suureksi mitoitettulla hulevesialtaalla saadaan erotettua valtaosa hulevesien hienoaineksesta. Hienoaines laskeutuu altaan pohjalle. Altaasta laskuojaan purkautuva vesi on pääosan vuodesta kirkasta, mutta hyvin sateisina aikoina voi esiintyä hieman sameutta. Tarvittaessa hulevesialtaan keskelle tehdään suotopato sorasta tai sepelistä tehostamaan altaan toimintaa. Suotopato päästää veden läpi, mutta pidättää hienoaineksen kulkeutumista.

Hulevesialtaasta purkautuva vesi kulkee ojassa kohti etelää 4 kilometrin matkan päätyen Tervakoskenojaan. Kyseinen valuntareitti kulkee koko matkan maatalousmaidien vieressä tai niiden välissä. Tervakoskenoja virtaa kohti kaakko/etelää ja noin 11 km etäisyydellä siitä muodostuu Torpinjoki. Tämä jatkaa virtaamista kohti koillista ja noin 14 km etäisyydellä se purkautuu Porvoonjokeen.

#### Arvio pintavesivaikutuksesta

Alueen pintavesien virtaussuunta ei muutu. Vesi selkeytetään altaassa eikä se siten aiheuta siten ojen tukkeutumista. Hulevesiallas tasaa myös veden virtausta leikatun virtaushuippuja. Siten toiminnasta ei aiheudu myöskään ojaverkoston eroosiota. Allas on mitoitettu siten, että lisäaltaat ovat tarpeettomia. Altaasta purkautuva vesi saattaa nostaa pelto-ojan alkupäässä veden typpi- ja fosforipitoisuutta ja kiintoainepitoisuutta. Samoin liukoisen raudan pitoisuus saattaa hieman kohota. Pelto-ojassa pitoisuudet laimenevat ja sekoittuvat nopeasti. Toiminnalla ei ole oleellista vaikutusta pintaveden laatuun tai määrään ympäristössä huomioiden pelloilta maataloustoiminnasta aiheutuva kuormitus. Peltoalueiden ojavesien ravinnepitoisuudet ovat selkeästi korkeampia kuin maankaatopaikan hulevesien.

## **12.8 Melu**

Työkoneiden ja liikenteen aiheuttama melu on yleisesti ottaen suhteellisen tasaista. Peruuusten merkkiäänät ovat erillisen asetuksen säätlemiä.

Etäisyys toiminta-alueelta lähimpään häiriintyvään kohteeseen on lähimmillään 210 m. Toiminnan alussa välissä sijaitseva kallio antaa hyvän melusuojan. Toiminnan loppuvaiheessa täyttöalueen korkeus on samalla tasolla kallion kanssa. Tällöin toiminta-alueen sekä lähimmän kohteen välissä oleva metsäinen ympäristö antaa hyvää melusuojaa. Lisäksi lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat tasolla noin +80 eli noin 20 m alempana kuin täyttöalueen lakikorkeus.

Kohteeseen tehtiin melumallinnus Tapio Strandberg Oy:n toimesta. Selvityksessä tarkasteltiin alueelle suunniteltujen toimintojen sekä Metsäkulmantien liikenteestä syntyvien melujen leviämistä ympäristöön.

Seuraavassa on esitetty yhteenveto melumallinnuksesta:

” Mallinnuksen perusteella meluvyöhykkeet eivät muutu toiminnan ja liikenteen melun yhteisvaikutuksesta muissa häiriintyvissä kohteissa, paitsi asuinkiinteistön [REDACTED] piha-alueella. Kyseiselle kiinteistölle aiheutuu vähäinen melutason nousu työmaaliikenteen takia.

Melumallinnuksen perusteella kohteeseen suunniteltu toiminta ei aiheuta valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melutasojen päiväajan ohjearvojen ylittymistä lähimpien asuinrakennusten tai vapaa-ajan asuntojenpiha-alueilla.”

Melumallinnuksen perusteella kohteeseen suunniteltu toiminta ei aiheuta valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melutasojen päivä- tai yöajan ohjearvojen ylittymistä lähimpien asuinrakennusten tai vapaa-ajan asuntojen piha-alueilla”.

Melumallinnuksen raportti on esitetty LIITTEENÄ 13.

Lisäksi todetaan vielä, että toiminnasta aiheutuva melu on vain ajoittaista. Se aiheutuu liikenteestä ja kuormien purkamisesta.

### 12.9 Pöly

Suomessa vallitsevia tuulensuuntia ovat lounaistuulet.

Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitseva noin 210 etäisyydellä läjitysalueesta pohjois/koilliseen. Syntyvä pöly ehtii laskeutua ennen näitä. Alueen ulkopuolelle laskeutuvan pölyn määrä on vähäinen. Puiden ja kasvien pinnalle laskeutuva puhdas pöly huuhtoutuu sadeveden mukana maahan.

Toiminnasta aiheutuu kuivana aikana jonkin verran pölyn leviämistä. Alueelle tuodaan eri maalajeja, jotka sekoittuvat keskenään. Tämä ehkäisee mahdollisen pölyn syntymistä, koska alueelle ei pääse syntymään esim. helpommin pölyviä hiekkakerrostumia.

Pölyämistä rajoitetaan tarvittaessa mm. kastelemalla ajoreittien pintaa kuivana aikana. Kasteluun käytettävä vesi otetaan hulevesialtaasta tai tuodaan alueelle erillisessä säiliössä. Pölyämistä seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa pölyn syntymisen ja leviämisen ehkäisemistoimia tehostetaan. Kasteluun käytettävä vesi otetaan hulevesialtaasta. Jos altaassa ei ole tarpeeksi vettä niin tarvittava vesi toimitetaan muualta säiliössä. Toiminnasta ei aiheudu ilmanlaadun ohjearvojen ylittymistä ympäristön lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

### 12.10 Kokonaisvaikutus lähimmälle asutukselle

Täyttötoiminta aiheuttaa ajoittain ympäristöön lähinnä melu- ja pölyhaittoja, jotka määrältään ja toiminnan jaksottaisuuden vuoksi ovat vähäisiä. Kohteen lähimmät naapurit ovat vähintään 210 m etäisyydellä. Toiminnasta johtuva melutaso ei ylitä häiriintyvissä kohteissa melun ohjearvoja. Melutasoa seurataan aistinvaraisesti ja tarvittaessa meluntorjuntaa tehostetaan.

Pölypäästöt eivät aiheuta lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ilmanlaadun ohjearvojen ylityksiä. Valtaosa pölystä jää alueelle ja ainoastaan pieni osa laskeutuu sitä ympäröiviin metsiin.

Toiminnan aiheuttamat maisemahaitat korjaantuvat toiminnan päätyttyä.

Haittoja rajoitetaan suunnitelmallisella ja ympäristölupaehdojen mukaisella toiminnalla. Toimintaa kehitetään jatkuvasti pyrkimyksenä vähentää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä.

Toiminta ei aiheudu häiriötä lähimmälle asutukselle eikä se vaaranna ihmisten terveyttä.

## 13 ARVIO BAT JA BEP SOVELTAMISESTA

Hakija/toiminnanharjoittaja pyrkii jatkuvasti parantamaan toimintaansa ja ottamaan käyttöön parhaita käytäntöjä BEP-periaatteen mukaisesti ja parasta käyttökelpoista tekniikkaa BAT-periaatteen mukaisesti. Tällöin toiminta on aina paremmin hyväksyttyä myös ympäristön asukkaiden näkökulmasta.

Pölypäästöjä vähennetään pölyn sidonnalla tai tuuli- sekä leviämiseisteillä. Työmaateitä kastellaan tarvittaessa.

Maansiirtokoneet ja kuljetuskalusto tankataan siirrettävästä säiliöstä. Käytön aikana koneet ja laitokset ovat jatkuvasti käyttöhenkilökunnan valvomina.

Laitteistot edustavat hakijan käsityksen mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytännöt ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä.

## 14 RISKIT, ONNETTOMUDET JA HÄIRIÖTILANTEET

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen. Polttoainetta ei säilytetä toiminta-alueella. Koneet tankataan tukitoiminta-alueella ja tankkaus tapahtuu siirrettävästä tankista.

Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä, koska tankkaus suoritetaan valvotusti.

Öljytuotteiden varastoinnissa sekä käsittelyssä noudatetaan erityistä varovaisuutta ja huolehditaan, ettei aineita joudu maaperään. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Öljyvuototilanteissa toimitaan seuraavasti:

- Vuodosta ilmoitetaan pelastus- ja ympäristöviranomaisille
- Vapaana oleva öljy kerätään tiiviiseen astiaan tai imeytetään öljynimeytysmateriaaliin tai esim. öljynimeytysmattoon
- Öljyntyntynyt maa-aines kaivetaan nopeasti leviämisen estämiseksi ja kuormataan esim. kuorma-auton lavalle tai muulle tiiviille alustalle ja ympäröidään tarvittaessa imeytysaineella
- Öljyiset ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan
- Onnettomuusalueen maaperän öljypitoisuus tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään lisäkaivua

Sortumien syntymistä ehkäistään tiivistämällä täyttö huolellisesti ja välttämällä 1:3 ylittäviä kaltevuuksia täyttöluiskissa. Toiminnanharjoittaja seuraa säännöllisesti maanvastaanottoalueen painumista, vakavuutta ja pintaeroosiota. Tarvittaessa alueella liikkumista rajoitetaan lippusiimoin ja tapauksen mukaan luiskan vakavuutta voidaan vahvistaa mm. vastapenkerein tai loivennuksin.

Suuren pilaantuneen maa-aineserän päätyminen alueelle on epätodennäköistä, sillä toiminnanharjoittaja tarkistaa aineiden alkuperän laadun, mikäli on epäily, että materiaali voi olla pilaantunutta. Mahdolliset pilaantuneet erät poistetaan ja toimitetaan asianmukaisen luvan omaavaan käsittelykeskukseen.

## 15 ALUEEN HOITO JA VALVONTA

### 15.1 Käytön aikainen hoito ja valvonta

Alueen käyttöä, rakenteiden toimivuutta sekä muuta alueella tapahtuvaa toimintaa valvotaan tarpeen mukaan. Luvanhakija vastaa viranomaisten ohjeiden mukaisesti mm.:

- Alueelle tuodaan ainoastaan ympäristöluvassa täyttöön sijoitettavaksi hyväksytyjä pilaantumattomia maita
- Alueelle tuotavista maa-aineksista on tehty tarvittavat asiakirjat ja testit
- Aluetta hoidetaan, käytetään ja tarkkaillaan asianmukaisella tavalla
- Alueen käyttöä koskevat asiakirjat, kartat ja suunnitelmat ovat ajan tasalla
- Alueen käytöstä ja hoitotoimenpiteistä sekä normaaleista toimenpiteistä pidetään kirjaa
- Alueelle johtava tie ja sen ympäristö pidetään puhtaana
- Lopulliseen tasoon täytetyt alueet viimeistellään ja maisemoidaan

Maanvastaanottoalueen käytöstä pidetään kirjaa, johon merkitään seuraavat tiedot:

- Alueelle vastaanotetut maa-aineskuormat (päivämäärä, tuoja, kuorman koko, laatu ja tuontipaikka)
- Alueelle tehdyt rakentamis- ja korjaustoimenpiteet (mm. maisemointi)
- Alueella tapahtunut luvaton toiminta ja toiminnan laajuus
- Työtapaturmat, tulipalot, sortumat, ilkivalta, luvaton jätteiden tuonti ja muut poikkeukselliset tapahtumat
- Havainnot aistinvaraisesti havaituista pölyämisyksyksistä tai normaalia enemmän pölyävistä maa-aineksista

Maankaatopaikan toiminnalle nimetään vastuuhenkilö, joka perehdyttää alueella työskentelevän henkilökunnan sekä vastaa alueen asianmukaisesta tarkkailusta ja muusta toiminnasta.

## 15.2 Asiantuntemus

Luvanhakijalla on olemassa tarvittava osaaminen ja asiantuntemus toiminnan käynnistämiseksi ja harjoittamiseen. Mikäli hankkeen aikana tarvitaan erikoisosaamista, käytetään tarvittaessa asiantuntijoita tai kysytään neuvoa lupaviranomaiselta. Ympäristöseurantaan liittyvät näytteenotot otetaan pääasiassa ympäristökonsultin toimesta.

## 16 ESITYS TARKKAILUOHJELMAKSI

### 16.1 Päästö- ja vaikutustarkkailu

#### Pohjavesi

Pohjaveden laatua sekä korkeutta seurataan läjitysalueen etelä/kaakon puolelle asennettavasta pohjavesiputkesta PVP 1434-1. Tämä asennetaan ennen toiminnan aloittamista.

Pohjaveden laatua seurataan kerran vuodessa syksyllä (syys-lokakuussa) otettavalla näytteellä, josta analysoidaan seuraavat parametrit:

Pohjavesi analyysi: vuosittain
E-coli ja koliformiset bakteerit
Aistinvarainen arviointi
KMnO <sub>4</sub> -luku
pH-luku
Sähkönjohtavuus
Happi
Kovuus
Kloridi
Sulfaatti
Sameus
Rauta
Mangaani
Mineraaliöljy C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>

Pohjaveden pinnan korkeutta seurataan näytteenoton yhteydessä.

#### Kaivot

Kaivoseuranta kohdistetaan kiinteistön 19:8 kaivoon, koska se sijaitsee hydrologisesti herkimmin mahdollisen virtaussuunnan suunnassa. Muiden kaivojen osalta riskinarvio ei edellytä tarkkailua. Kyseessä on yhteiskäytössä kiinteistöjen 2:66 ja 19:14 kanssa oleva 3 kaivon ryhmä.

Kaivosta otetaan vesinäyte ennen toiminnan aloittamista sekä kerran vuodessa syksyllä (syys-lokakuussa) kahden vuoden ajan toiminnan aloittamisesta. Tämän jälkeen arvioidaan tarkkailun jatkuminen uudelleen. Näytteestä analysoidaan samat parametrit kuin pohjavesiputkesta otettavasta näytteestä, mutta öljy jätetään pois. Kaivon veden pintaa seurataan näytteenoton yhteydessä.

Täyttöalueen ja pohjoisen kaivojen välissä sijaitsee kalliota, eikä alueen pohjavedet virtaa kyseiseen suuntaan. Etelässä seuraavaksi lähimmässä kohteessa on porakaivo eikä tämän veden laatua ole tarpeen seurata.

### Pintavesi

Hulevesialtaasta lähtevästä vedestä otetaan näyte (NP1 oja) kaksi kertaa vuodessa (kevällä maaliskuussa ja syksyllä syys-lokakuussa).

Pintavesien analyysi: 2 kertaa vuodessa.
E-coli ja koliformiset bakteerit
Aistinvarainen arviointi
Alumiini
Kiintoaine
Kloridi
KMnO <sub>4</sub> -luku
Lämpötila
Mangaani
Kokonaistyyppi
Kokonaisfosfori
pH-luku
Sameus
Sulfaatti
Sähkönjohtavuus
Väri
Mineraaliöljy C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>

Näytepisteet (PVP 1434-1 ja NP1 oja) on esitetty [SUUNNITELMAKARTALLA 1434.2](#).

Tarkkailutulokset kootaan raporttiin, mikä toimitetaan ympäristöviranomaiselle. Mikäli näytteenoton yhteydessä ja analyyseissä havaitaan jotakin tavallisuudesta poikkeavaa, tiedotetaan asiasta välittömästi valvontaviranomaista ja sovitaan tarvittavista toimenpiteistä.

### Melu

Melutasoa seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli melutaso nousee poikkeukselliseksi, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä.

### Pöly

Pölypäästöjä seurataan aistinvaraisesti toiminta-alueen ympäristössä. Mikäli nämä nousevat kohtuuttomalle tasolle, tehdään rajoittamistoimenpiteitä ja tarvittaessa erillisiä selvityksiä.

## **16.2 Mullan laadunvarmistus**

Mullan tuotantoon käytettävät ylijäämämaat siirretään varastoamaan mullanvalmistusalueelle.

Ennen mullan valmistuksen alkamista maa-aineksesta otetaan kokoomanäyte jokaista alkavaa 1000 m<sup>3</sup> erää kohden. Näytteestä analysoidaan laboratoriossa öljyhiilivedyt C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> sekä pima-metallit.

## **17 ESITYS VAKUUDEKSI**

Esitys jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi on esitetty [LIITTEENÄ 14](#).

Orimattilassa 27.3.2026

**Insinööritoimisto Ekomaa Oy**



Yrittäjä, Ins. AMK ympäristötekniikka



Suunnittelija