

Maanrakennus J. Lindroos Oy

Maa-ainesten ottamissuunnitelma ja ympäristölupahakemus

Jämsä

Kylä: Kaukiala

Tila: Paavola RN:o 182-414-2-76

Suunnitelmaselostus

31.12.2025

Työnro: 2517579

**Ym-Suunnittelu Oy
Teerikorventie 74
35820 Mänttä**

puhelin: 050 327 6927

Sisällysluettelo

1 Yleistä.....	3
2 Toiminnot, joille lupia haetaan	4
3 Ottamisalueen ja laitoksen sijainti.....	4
4 Kiinteistö, jolle lupaa haetaan	4
5 Hallintaoikeus kiinteistöön.....	4
6 Lupatilanne.....	5
7 Aiempi ottamistoiminta.....	5
8 Alueen nykytila ja lähiympäristö.....	5
9 Alueeseen rajoittuvat kiinteistöt ja asutus alueen läheisyydessä.....	9
10 Kaavoitus.....	9
11 Pohja- ja pintavesiolosuhteet.....	10
12 Maastomittaukset ja -tutkimukset	11
13 Ottamissuunnitelma ja ottamistaso.....	11
14 Maa-ainesten ottamistoiminta.....	12
15 Laitoksen toiminta	13
16 Tuotanto- ja varastointimäärät	16
17 Liikenne	16
18 Energian käyttö.....	16
19 Toiminta-ajat.....	17
20 Maisemointi ja alueen jälkihoito.....	17
21 Paras käyttökelpoinen tekniikka BAT ja energiatehokkuus.....	18
22 Ympäristökuormitus ja sen rajoittaminen.....	18
22.1 Päästöt ilmaan	18
22.2 Melu ja värinä	19
22.3 Päästöt maaperään, veteen ja viemäriin.....	20
22.4 Jätteet ja kemikaalit.....	21
23 Ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin vaikuttavien tekijöiden arviointi ja vaikutusten vähentäminen	21
23.1 Pohja- ja pintavedet.....	21
23.2 Maisema ja luonto	22
23.3 Ihmisten elinolosuhteet.....	22
24 Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen	22
25 Pohja- ja pintavesien seuranta.....	23

1 Yleistä

Tämän suunnitelman kohde sijaitsee Jämsän kaupungin Kaukialan kylässä, Paavola RN:o 182-414-2-76 -nimisellä tilalla. Kiinteistölle haetaan maa-ainelain (555/1981) 4 a §:n mukaista maa-aineslupaa kalliokiviaineksen ottamiselle sekä ympäristönsuojelulain (527/2014) 47 a §:n mukaista ympäristölupaa kalliokiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminnalle yhteiskäsittelyssä 10 vuodeksi. Lisäksi alueella tullaan suorittamaan murskauksessa muodostuvien jalosteiden varastointia, asfalttijätteen murskausta ja varastointia, muualta tuotavan kiven ja louheen murskausta ja varastointia sekä puhtaan maan läjitystä.

Maa-ainesten ottolupaa sekä ympäristölupaa (yhteiskäsittelyhakemus) hakee maanomistajan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti Maanrakennus J. Lindroos Oy. Suunnitelma-alueella ei ole ollut aikaisempia lupia.

Ottamisalueelta saadaan kiveä, joka soveltuu sellaisenaan tai murskattuna kunnallistekniseen rakentamiseen ja muuhun rakentamistoimintaan. Kiviainesten toimitukset tapahtuvat pääasiallisesti eri rakentamis- ja kunnossapitokohteille Jämsän kaupungin alueella.

Ottamislupaa haetaan suunnitelmassa esitetylle alueelle. Suunnitellun ottamisalueen pinta-ala on noin 1,93 hehtaaria. Tällä suunnitelmalla haetaan lupaa 197 000 m³ltr määrän ottamiseen kymmenen (10) vuoden aikana lupapäätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta lukien.

Alueelle perustettavan varasto- ja tukitoimintoalueen pinta-ala on noin 1,4 hehtaaria ja koko suunnitelma-alueen ala noin 4,8 hehtaaria. Ympäristöluvan toimintojen määrät on esitetty jäljempänä selostuksessa.

Tämä suunnitelmaselostus liitetään lupahakemukseen:

- Lupahakemuksen liite 1: Suunnitelmaselostus

Luvan hakija ja suunnitelman teettäjä

Hakijan nimi:	Maanrakennus J. Lindroos Oy
Postiosoite:	Aittokankaantie 7 42100 Jämsä
Sähköpostiosoite:	joonas@maanrakennuslindroos.fi
Puhelinnumero:	040 5746 088

Suunnittelija

Ym-Suunnittelu Oy
Teerikorventie 74
35820 Mänttä

Yhteyshenkilö: Juha Uotila, puh. 050 327 6927

2 Toiminnot, joille lupia haetaan

Maanrakennus J. Lindroos Oy hakee alueelle lupia seuraaville toiminnoille:

Maa-ainesten ottolupaa:

- maa-ainesten ottamiseksi **10 vuodeksi 197 000 m³ktr** kokonaismäärälle, laskennallinen **vuosittainen otto** on **19 700 m³ktr**

Ympäristölupaa haetaan 10 vuodeksi seuraaville toiminnoille:

- kallion louhinta ja murskaus sekä jalosteiden varastointi
- muualta tuotavan kiven ja louheen murskaus sekä jalosteiden varastointi
- asfalttijätteen vastaanotto, murskaus ja varastointi, varastointiaika enintään 3 vuotta
- puhtaan maa- ja kiviaineksen läjitys

3 Ottamisalueen ja laitoksen sijainti

Suunnitelma-alue sijaitsee Jämsän kaupungin Kaukialan kylässä, Paavola RN:o 182-414-2-76 -nimisellä tilalla. Alue sijaitsee valtatie 24 länsipuolella, Matovuoren juurella, noin 9 km Jämsän keskustasta etelän suuntaan.

Jämsän suunnasta kulku alueelle tapahtuu ajamalla ensin valtatie 24 (Lahdentie) pitkin n. 7,9 km Kuhmoisten suuntaan. Tämän jälkeen käännetään oikealle, alueelle johtavalle metsätielle, jota jatketaan n. 100 m ja päädytään suunnitelma-alueen pohjoisreunalle.

Ottamisalueen ja laitoksen (1. vaihe) koordinaatit (ETRS-TM35FIN):

	Ottamisalue:	Laitos (1. vaihe):
- pohjoinen (N)	6852015	6852070
- itä (E)	405850	405920

Suunnitelma-alueen sijainti on esitetty sijaintikartalla (piir. nro Y1).

- Lupahakemuksen liite 2: Sijaintikartta 1:50 000 / piir. nro Y1

4 Kiinteistö, jolle lupaa haetaan

Maa-aineislupaa ja ympäristölupaa (yhteiskäsittelyhakemus) haetaan kiinteistölle Paavola RN:o 182-414-2-76.

5 Hallintaoikeus kiinteistöön

Kiinteistön Paavola RN:o 182-414-2-76 omistaa Niklas Reponen.

- Lupahakemuksen liite 6: Lainhuutotodistus
- Lupahakemuksen liite 7: Valtakirja / Niklas Reponen

6 Lupatilanne

Kiinteistöllä Paavola RN:o 182-414-2-76 on ollut maa-ainesten ottolupa valtatie 24:n idänpuoleisella palstalla, noin 350-400 m etäisyydellä nyt suunnitellusta ottamisalueesta (Valvontalautakunnan päätös 14.8.2003). Lupa on ollut 50 000 m³ ottomäärälle. Luvan voimassaoloaika on päättynyt 30.9.2008 ja siten myös ottamistoiminta päättynyt.

7 Aiempi ottamistoiminta

Suunnitellulla ottamisalueella ei ole ollut aiemmin ottamistoimintaa.

8 Alueen nykytila ja lähiympäristö

Suunnitelma-alue

Suunnitelma-alue, jonka pinta-ala noin 4,8 hehtaaria, on luonnontilassa olevaa metsätalousaluetta.

Ottamisalue viettää rinteän alaosalta loivasti itää-koillisen suuntaan. Loivalla osalla kasvaa nuorta noin 10-15 vuotiasta metsää, pääosin mäntyä ja kuusta. Kallio on lähes kauttaaltaan pintamaan peittämää. Ottamisalueen jyrkempi lännen puoleinen osa on paikoin avokalliota ja muilta osin pintamaakerros on hyvin ohut. Jyrkällä osalla kasvaa vanhempaa puustoa, pääasiassa noin 30-40 vuotiasta mäntyä.

Varasto- ja tukitoimintoalueella kasvaa tällä hetkellä tiheä noin 10 -vuotias mänty- ja kuusitaimikko. Pohjoisreunassa on pieni alue noin 30-40 vuotiasta puustoa.

Ottamisalue on pääosin kuivahkon kankaan metsämaata (VT), kalliomaata ja avokalliota. Aluskasvillisuus on niukkaa, pääasiassa jäkälää, kanervaa ja puolukkaa. Alavammalla osalla kasvillisuustyyppi vaihtuu mustikkatyypin kankaaseen (MT).

Alueella maanpinta nousee lännen suuntaan kohti Matovuorta, jonka huippu on noin +170 m (N₂₀₀₀). Ottamisalueella maanpinnan korkeus vaihtelee välillä noin +105...+134 m. Korkein kohta sijaitsee ottamisalueen eteläisessä kulmassa, josta maanpinta laskee idän ja pohjoisen suuntaan.

Ottamisalueen itäinen osa on loivapiirteistä, maanpinnan vaihdellessa noin +107...115 m. Ottamisalueen puolen välin paikkeilla maasto nousee jyrkästi tasolle n. +120 m ja lyhyen loivemman osuuden jälkeen uudestaan tasolta n. +125 m tasolle n. +130 m.

Varasto- ja tukitoimintoalueen maanpinta on pääosin tasaista, loivasti itään päin viettävää, maanpinnan vaihdellessa noin +109...+112 m. Pohjoispäässä maasto kuitenkin viettää jyrkemmin pohjoissuuntaan, maanpinnan laskiessa alimmillaan tasolle n. +99 m.



Kuva 1. Suunnitellun ottamisalueen lännenpuoleisen jyrkän osan aluskasvillisuus on niukkaa ja pintamaakerros kallion päällä on ohut. Kuva otettu ottamisalueen länsireunan suuntaisesti kohti pohjoista.



Kuva 2. Ottamisalueen idän puoleinen alava osa kasvaa lähinnä nuorta kuusta ja mäntyä.



Kuva 3. Tulevan varasto- ja tukitoimintoalueen kohdalla kasvaa tällä hetkellä tiheä mänty- ja kuusitaimikko.



Kuva 4. Kuva suunnitellun ottamisalueen keskivaiheelta, jossa maasto muuttuu selvästi jyrkkäpiirteisemmäksi.

Suunnitellun ottamisalueen sekä varasto- ja tukitoimintoalueen välistä kulkee metsätie. Tie tullaan säilyttämään ja sitä tullaan käyttämään maa-ainesten siirtoihin sekä alueella liikennöintiin.



Kuva 5. Nykyinen metsätie suunnitellun ottamisalueen ja varasto- ja tukitoimintoalueen välissä.

Suunnitelma-alueen lähiympäristö

Suunnitelma-alue sijaitsee Matovuoren itäpuolella, sen juurella. Matovuoren korkeimmat kohdat ovat tasossa noin +160...+170 m.

Suunnitelma-aluetta ympäröi metsäinen alue, joka on metsätalouskäytössä. Lähimmät peltoalueet sijaitsevat noin 300 m etäisyydellä etelän suuntaan.

Lähin vakituisesti asuinkäytössä oleva rakennus sijaitsee noin 310 m etäisyydellä ottamisalueen rajalta etelän suuntaan. Lähimmät loma-asumiseen käytettävät kiinteistöt sijaitsevat Päijänteen rannalla, noin 630-650 m etäisyydellä ottamisalueesta itä-koillisen suuntaan.

Etäisyys ottamisalueen reunalta lähimpään vesistöön, Päijänne, on noin 580 m.

Suunnitelma-alueen itäpuolella kulkee valtatie 24 (Lahdentie). Kulku alueelle tapahtuu Lahdentieltä haarautuvaa metsätietä pitkin.



Kuva 6. Suunnitelma-alueen pohjoiskulmalle johtaa huoltotie pohjoisen suunnasta.

9 Alueeseen rajoittuvat kiinteistöt ja asutus alueen läheisyydessä

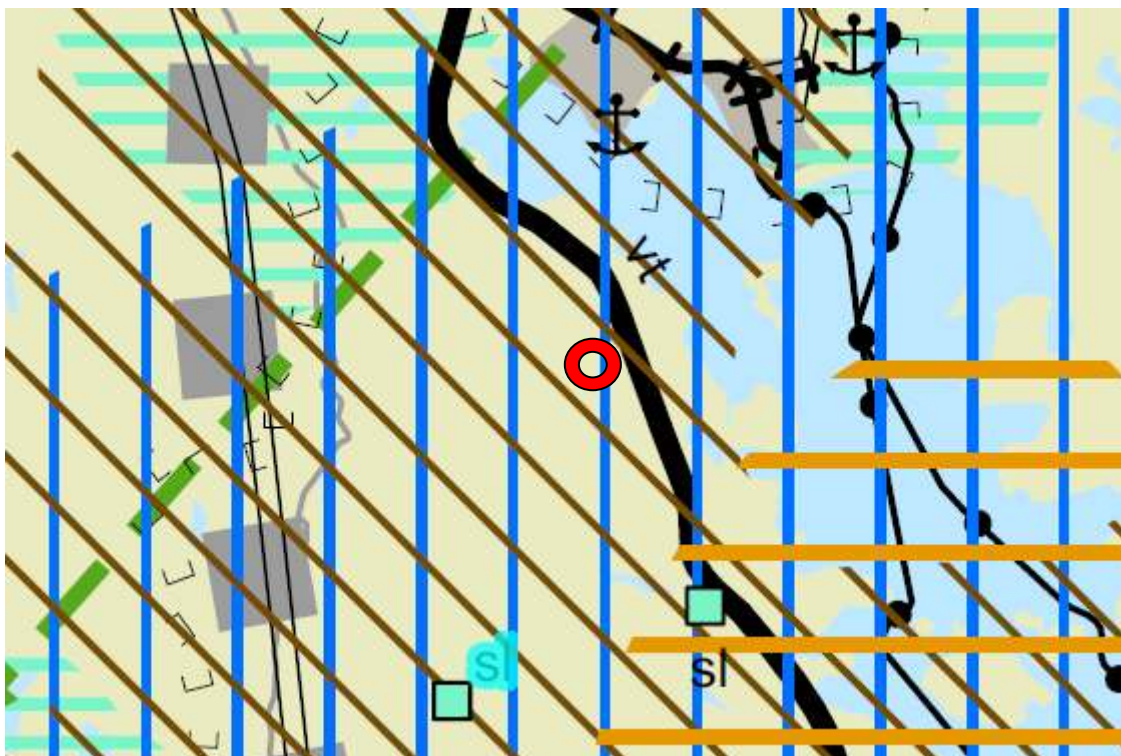
Ottamisaluetta lähin asuinkiinteistö sijaitsee noin 310 m etäisyydellä ottamisalueen rajalta etelän suuntaan. Lähimmät loma-asumiseen käytettävät kiinteistöt sijaitsevat Päijänteen rannalla, noin 630-650 m etäisyydellä ottamisalueesta itä-koillisen suuntaan.

Kiinteistöön Paavola 182-414-2-76 rajoittuvat kiinteistöt on lueteltu liitteessä 8. Naapurikiinteistöt on esitetty mm. Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartalla, piir. nro S1.

- Lupahakemuksen liite 8: Suunnitelma-alueeseen rajoittuvat ja sen läheisyydessä oleva kiinteistöt
- Lupahakemuksen liite 3: Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartta 1:2000, piir. nro S1

10 Kaavoitus

Voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 suunnitelma-alue sijoittuu biotalouteen tukeutuvalla alueella, kulttuuriympäristön vetovoima-alueelle sekä matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alueelle. Suunnitelma-alue ei sijoitu Jämsän kaupungin taajamaosayleiskaavan alueelle, eikä Päijänteen rantayleiskaavan alueelle.



Kuva 7. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040, suunnitelma-alueen sijainti merkitty punaisella ympyrällä karttaan (tulostettu Keski-Suomen Liiton www-sivuilta:

<https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/maakuntakaava-2040/>

11 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Suunnitelma-alue ei sijoitu pohjavesialueelle, eikä sillä ole merkitystä yksityisen vedenottamisen kannalta. Pohjavedestä ei alueella ole havaintoja. Suunnitelma-alueen itäpuolella sijaitsevan Päijänteen vedenkorkeudeksi on merkitty peruskarttaan +78,8 m (N₂₀₀₀).

Louhokseen ei keräänny pintavesiä. Pääosa pintavesistä imeytyy kallioperän pinnan rakoihin ja murskekerrokseen. Ne pintavedet, jotka eivät imeydy louhittuun pohjaan, valuvat pintakallistuksen avulla pois louhoksesta.

Ottaminen on suunniteltu siten, että louhittu pohja viettää idän ja pohjoisen suuntaan. Alueelta pois valuvat pintavedet johtuvat ottamisalueen idän ja koillisen puoleiselle reunalle, jossa ne kerätään ojaan. Laskuojaan rakennetaan saostusallas. Altaan jälkeen pääosa vesistä imeytyy maastoon. Pieni osa vesistä saattaa virrata ojaverkoston kautta lopulta Päijänteeseen. Veden virtausmatka ottamisalueelta Päijänteeseen on noin 1,4-1,5 km.

12 Maastomittaukset ja -tutkimukset

Ottamisalueella on tehty maastomittauksia joulukuussa 2025. Mittaukset on tehty koordinaatti- ja korkeusjärjestelmässä ETRS-TM35 / N₂₀₀₀. Yhdistämällä mittaustulokset ja MML:n laserkeilausaineisto, laadittiin alueelle maastomalli sekä kartta nykytilanteesta, piir. nro S1.

Varsinaisia kairaamalla tai kaivamalla tehtäviä tutkimuksia ei ottamisalueella tehty, mutta alueella tehtyjen havaintojen perusteella pintamaakerros kallion päällä on ohut ja paikoin sitä ei ole lainkaan. Varasto- ja tukitoimintoalueella pohjamaa on hiekkamoreenia ja kalliota.

13 Ottamissuunnitelma ja ottamistaso

Suunnitellulla ottamisalueella suoritetaan kallion ottamista, alkaen ottamisalueen idän puoleiselta reunalta. Ottaminen etenee lännen – lounaan suuntaan pääpiirteittäin kohtisuoraan korkeuskäyriä vastaan. Ottaminen on esitetty Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartalla, piir. nro S1.

Suunnitellun ottamisalueen pinta-ala on noin 1,93 hehtaaria. Ottaminen on suunniteltu siten, että louhittu pohja viettää idän ja koillisen suuntaan sekä etelästä pohjoiseen. Ottamistasoksi on suunniteltu alueen pohjoiskulmassa +105,5 m (N₂₀₀₀), joka on myös alin ottotaso. Alueen eteläkulmassa ottotaso on +109,0 m (N₂₀₀₀), joka on suunnittelun ottamisalueen korkein ottotaso. Pohja nousee idän puoleiselta reunalta lännen puoleiselle ottamisalueen takareunalle 1,3 m (kallistus 1 %). Louhinnan pohja kallistaa sivusuunnassa etelästä pohjoiseen, korkeusero on 2 m.

Ottaminen suoritetaan niin, ettei ottamista uloteta kahta metriä lähemmäksi ylintä pohjaveden tasoa. Pohjaveden muuttavaa ottamista ei alueella suoriteta. Ottamisella ei aiheuteta pintaveden lammikoitumista. Suuri osa sadevesistä imeytyy kallioperän pinnan rakoihin ja murskekerrokseen, ja louhimalla kallistettu pohja johtaa loput imeytymättä jäävistä pintavesistä alueen itäpuolelle laskuojaan, johon kaivetaan saostusallas 8 m x 3 m.

Ottamisalueen pohjoisen puoleinen reuna on 30 m etäisyydellä naapurikiinteistön rajasta. Muilta osin ottamisalueen etäisyys rajoihin on yli 30 metriä.

Ottamisen aikana louhinnan reuna etenee lähes pystysuorassa (~7:1). Lopuksi louhintaluiskat maisemoidaan suunnitelman mukaisesti 1:2 kaltevuuteen tai loivemmaksi. Vaihtoehtoisesti alueen ympärille asennetaan tukeva aita.

Kiviaineksia varastoidaan niitä varten rakennettavalla varastoalueella, joka sijoittuu suunnitelma-alueen itäosaan, metsätien ja Lahdentien väliselle alueelle. Varastoalue toimii samalla melusuojana idän ja pohjoisen suuntaan. Louhinnan edetessä murskeita ja pintamaita varastoidaan myös suunnitellulla ottamisalueen pohjalla, kun tilaa on muodostunut riittävästi.

Alueen reunoille ja pohjalle varastoidaan pintamaita alueen maisemointia varten. Pintamaiden poisto etenee louhinnan mukaan.

Liikennöinti valtatieltä 24 suunnitelma-alueelle tapahtuu Lahdentieltä haarautuvaa metsätietä pitkin. Tie tulee suunnitelma-alueen koilliskulmalle, jatkuen ottamisalueen itäpuolitse alueen läpi.

Vuotuiseksi ottamismääräksi arvioidaan 19 700 m³ktr. Kymmenen vuoden lupahakemus on määrältään siten 197 000 m³ktr. Massamäärät jakautuvat alueella taulukon 1 mukaisesti. Määristä on vähennetty kallion päällä oleva pintakerros, joka on arvioitu keskimäärin 0,30 m paksuiseksi alueen alavalla osalla ja keskimäärin 0,05 m paksuiseksi jyrkällä länsiosalla.

Taulukko 1. Massamäärät.

<u>Osa-alue</u>	<u>määrä</u>	<u>yks.</u>	<u>alueen pinta-ala</u>	<u>yks.</u>
Ottamisalueen itäreuna – Leikkaus A-A	2100	m ³ ktr	1833	m ²
Leikkaus A-A – Leikkaus B-B	19500	m ³ ktr	4667	m ²
Leikkaus B-B – Leikkaus C-C	47700	m ³ ktr	4800	m ²
Leikkaus C-C – Leikkaus D-D	71100	m ³ ktr	4800	m ²
Leikkaus D-D – Ottamisalueen länsireuna	56600	m ³ ktr	3200	m ²
<u>Yhteensä:</u>	<u>197000</u>	<u>m³ktr</u>	<u>19300</u>	<u>m²</u>

- Lupahakemuksen liite 3: Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartta 1:2000, piir. nro S1
- Lupahakemuksen liite 4: Lopputilannekartta 1:2000, piir. nro S2
- Lupahakemuksen liite 5.1: Pituusleikkaus 1-1 1:1000/1:1000, piir. nro P1
- Lupahakemuksen liite 5.2: Leikkaukset A-A, B-B, C-C, D-D 1:1000/1:1000, piir. nro L1
- Lupahakemuksen liite 5.3: Lopputilanneleikkaus E-E 1:1000/1:1000, piir. nro L2

14 Maa-ainesten ottamistoiminta

Ottamisalueen rajat merkitään maastoon esim. paaluilla tai aurausviitoilla. Ottamisalueen ympärille laitetaan lippusiima tai suoja-aitoja sekä asennetaan varoitustaulut.

Ottamisalueen pohjalle asennetaan korkeuspisteitä riittävästi korkeusaseman seuranta varten. Alueelle asennetaan taulu, josta ilmenee maa-ainesluvan haltijan ja urakoitsijan yhteystiedot, luvan voimassaoloaika sekä toiminta-ajat.

Ottamisalueelta poistetaan puusto, risukko, kannot, aluskasvillisuus sekä pintamaat. Toimenpiteitä tehdään ottamisen etenemisen mukaan.

Alueen pintamaat sekä hyödyntämiseen kelpaamaton materiaali, mikäli sitä on, varastoidaan ottoalueen reunoille ja otetulle pohjalle siten, että ne voidaan hyödyntää myöhemmin maisemointiin.

Kannot ja hakkuutähteet haketetaan poltettavaksi.

Alueella toimitaan ympäri vuoden. Ottamisen määrä vaihtelee huomattavasti vuoden ajasta ja kysynnästä riippuen. Louhintaa ja murskausta tehdään ympäristöluvan ehtojen mukaisesti.

Murskaustyön yhteydessä murskausurakoitsija tuo alueelle liikuteltavat tarvitsemansa tukitoiminnot.

Öljyvahingon varalta alueelle tuodaan riittävästi öljyntorjuntaan soveltuvaa turvetta tai muuta öljyn imeytykseen soveltuvaa ainetta. Työkoneita ei huolleta alueella, ainoastaan pienimuotoiset huoltotoimenpiteet tehdään paikan päällä. Polttoaine säilytetään IBC -pakkauksissa.

- Lupahakemuksen liite 9: Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma maa-ainesten ottamistoiminnalle

15 Laitoksen toiminta

Yleistä

Toimintakokonaisuus käsittää kallion osalta porausta, räjäytystä, rikutusta, murskattavan materiaalin kuljetusta murskaamoon, murskausta, kuormausta ja varastointia. Lisäksi murskataan ja varastoidaan asfalttijätettä sekä muualta tuotavaa kiveä ja louhetta. Jätettä varastoidaan enintään 3 vuotta. Tämän lisäksi varastoidaan ja läjitetään puhtaita maa-aineksia.

Alueelle asennetaan taulu, josta ilmenee ympäristöluvan haltijan ja urakoitsijan yhteystiedot sekä toiminta-ajat.

Työkoneiden pysäköintipaikka ja tukitoimintoalue

Tukitoimintoalue sijaitsee suunnitelma-alueen tulotien varressa, alueen itäreunalla. Alue tasataan murskeella kantavaksi. Työkoneiden tankkaus ja tarvittaessa pienimuotoiset huoltotoimenpiteet hoidetaan tukitoimintoalueella, jossa sijaitsee myös jätehuoltopiste. Tankkausalue suojataan tarvittaessa muovikalvolla. Polttoaine ja tarvittavat huoltokemikaalit kuljetetaan alueelle huoltoautolla kaksoisvaippasäiliössä. Säiliöiden ja suojarakenteiden kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti.

Työkoneet ja työntekijöiden ajoneuvot pysäköidään tukitoimintoalueelle. Alueella ei ole pysyviä sosiaali- tai toimistotiloja.

Varastoalue

Varastoalue sijoittuu suunnitelma-alueen itäosaan, alueen läpi vievän metsätien ja Lahdentien väliselle alueelle. Varastoalueen idän puoleisen reunan etäisyys naapurikiinteistöstä (tiealueen raja) on 10 m ja valtatie 24:n keskilinjasta > 31 m. Kentän pohja tasataan ja tarvittaessa vahvistetaan murskeella. Varastoalueen (+ tukitoimintoalue) pinta-ala on noin 1,4 hehtaaria.

Kallion poraus ja rikotus

Kallion poraus suoritetaan hydraulisella, teloilla kulkevalla poravaunulla. Räjähdyksiä tehdään 1 kpl/louhintakerta. Räjähdysaineina käytetään dynamiittia, aniittia ja ammoniittia. Niiden kulutus on n. 220 g / mursketonni. Räjähdysaineita käytetään keskimäärin 300 kg/d ja 11 t/a. Maksimivuosikäytöksi on arvioitu 17 t.

Louheen seassa olevat ylisuuret lohkareet sekä isot kivet rikotaan. Rikotus suoritetaan hydraulisella kaivinkoneeseen tai esimurskaimeen liitettyllä iskuvasaralla, Rammer S 84 tai vastaavalla.

Murskaus

Alueella murskataan alueelta irrotettua louhetta, muualta tuotavaa puhdasta kiviainesta ja louhetta sekä asfalttijätettä. Murskaukseen käytetään Tielaitoksen luokituksen mukaista B-luokan siirrettävää murskauslaitosta, jossa pölyn haitallinen leviäminen ympäristöön on estetty talvella suojaamalla pölynlähteet peitteillä tai koteloinneilla. Murskain on omin avuin liikkuva telaketjualustainen murskain.

Murskaus suoritetaan seuraavasti: esimurskaus leukamurskaimella, väli- ja jälkimurskaus karamurskaimella. Kiviaineksen seulontaan käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskattavan materiaalin kuljetus murskaamoon ja tuotteiden varastointi suoritetaan pyöräkuormaajalla ja/tai kuorma-autolla. Puretun asfalttipäällysteen murskaukseen käytetään samaa laitteistoa kuin kiviaineksen murskaukseen.

Murskauslaitos sijoitetaan ensimmäisessä vaiheessa varastoalueelle ja ottamisen edetessä ottamisalueen pohjalle. Murskatut tuotteet varastoidaan rakennettavalle varastoalueelle ja ottamisen edetessä myös ottamisalueen pohjalle. Murskauslaitoksen sijainti ottamisen alkuvaiheessa sekä varastoalueiden paikat on esitetty Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartalla (piir. nro S1). Laitosta siirretään ottamisen edetessä, mutta kuitenkin niin, että sen etäisyys lähimpään asumiseen tai loma-asumiseen käytettävään kiinteistöön on aina vähintään 300 m.

Murskausta suorittava urakoitsija tuo murskausaseman sekä tarvittavat koneet, laitteet ja tarvitsemansa liikuteltavat tukitoiminnot jokaista murskauskertaa varten erikseen. Laitoksen tarvitsema sähkö tuotetaan aggregaatilla, jossa käytetään polttoöljyä noin 500 l päivässä. Aggregaatissa käytettävää polttoöljyä varastoidaan alueella enintään 5 t. Voiteluaineita käytetään noin 300 l/v.

Tukitoimintoalueen tankkaus- ja polttoainesäiliöiden säilytysalue on rakennettu ja tasattu kalliomurskeella kantavaksi ja se suojataan tarvittaessa muovikalvolla. Polttoöljyn varastointiin käytetään kaksoisvaipallisia tai valuma-altailla varustettuja säiliöitä. Kertavarastointi on enintään 9 t. Polttoöljyn vuosikäyttö on keskimäärin noin 45 t ja maksimissaan arvioituna 70 t/a.

Prosessivetenä käytetään n. 5-10 m³ vuorokaudessa pintavettä, joka toimitetaan paikalle säiliöautolla.

Asfalttijäte

Asfalttijätettä varastoidaan odottamaan murskausta ja murskattua materiaalia varastoidaan tulevaa hyötykäyttöä varten. Puretun päällysteen murskaukseen käytetään samaa laitteistoa kuin kiviaineksen murskaukseen. Murske hyödynnetään mm. asfalttimassan raaka-aineena. Asfalttijätettä ja -mursketta varastoidaan varastoalueen keskiosalla.

Puhtaat muualta tuotavat maa- ja kiviainekset sekä kivet ja louhe

Alueella käsitellään ja varastoidaan muualta tuotavia puhtaita maa- ja kiviaineksia sekä kiviä ja louhetta. Nämä ovat ylijäämämaita/massoja (mm. humusta, savea, silttiä, moreeni, hiekkaa, kiviä, lohkaraita), joita syntyy rakentamisen yhteydessä. Pääosa materiaalista loppusijoitetaan ottoalueen maisemointiin, mutta osa palautuu mahdollisesti myös takaisin hyötykäyttöön. Tarvittaessa materiaalia rikotaan ja murskataan. Materiaali sijoitetaan varastoalueen pohjoisosaan.

Varastointi

Varastointi tapahtuu alueelle rakennettavalla varastokentällä. Asfalttijätettä varastoidaan enintään 3 vuotta. Tarvittaessa varastokasoista aiheutuvan pölyn torjuntaan käytetään vettä, joka tuodaan paikalle säiliöautolla.

Puhtaat muualta tuotavat ylijäämämaa- ja kiviainekset sekä kivet ja louhe varastoidaan alueen pohjoisosalle. Massoilla rakennetaan mm. työnaikaisia melusuojuuksia. Suurin osa massoista loppusijoitetaan alueen maisemointiin. Murskattavaksi soveltuva kiviaines, kivet ja louhe varastoidaan erilleen muista maa-aineksista. Alueen keskiosalla varastoidaan asfalttijätettä ja alueen eteläosa on varattu louheesta syntyville murskelajikkeille.

Maa- ja kiviainesten kuormaamiseen ja siirtelyyn käytetään pyöräkuormaajaa. Myytävät tuotteet kuljetetaan varastokasoista kuorma-autoilla ja ajoneuvo-yhdistelmillä hyödyntämiskohteisiin. Alueelle muualta tuotavat materiaalit kuljetetaan alueelle pääsääntöisesti kuorma-autoilla. Tuotantoon tulevat ja alueelta lähtevät kuormat ovat vaihtelevan kokoisia.

Eri toimintojen sijoittelu on esitetty Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartalla, piir. nro S1.

- Lupahakemuksen liite 3: Nykytilanne- ja ottosuunnitelmakartta 1:2000, piir. nro S1

16 Tuotanto- ja varastointimäärät

Tuotanto – ja varastointimäärät vaihtelevat vuosittain. Myös määrien painottuminen eri materiaaleihin vaihtelee huomattavasti vuosittain.

Maa-ainesten ottamissuunnitelman mukainen kallion kokonaismäärä on n. 531 900 tonnia. Arvio vuosittaisesta keskimääräisestä kalliomurskeen ja louheen tuotannosta ja varastoinnista on 50 000 t/a ja enimmillään 75 000 t/a.

Muiden tuotteiden ja maa-aineisten tuotanto-, varastointi- ja läjitysmäärät on arvioitu taulukossa 2.

Taulukko 2.

Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1000 t/a)		Arvioitu varastointi (1000 t/a)	
	keskiarvo	maksimi	keskiarvo	maksimi
Muualta tuotavan kivien ja louheen murskaus	5	10	5	10
Jäteasfaltin murskaus	10	15	10	15
Muualta tuotavan puhtaan maa- ja kiviaineksen varastointi ja läjitys			20	30

17 Liikenne

Murskauslaitoksen toimintaan liittyvää raskasta liikennettä on murskausaseman toimintakausina keskimäärin 1-2 käyntiä/vrk maanantaista perjantaihin klo 6-22 välisenä aikana ja muina aikoina 0-2 käyntiä/vrk. Lisäksi työntekijöiden kulku aiheuttaa jonkin verran henkilöliikennettä, keskimäärin 5 käyntiä/vrk. Muutoin maa- ja kiviainesta kuljettavaa raskasta liikennettä on keskimäärin 0-5 käyntiä/vrk, vilkkaana aikana 5-25 käyntiä/vrk.

18 Energian käyttö

Murskauslaitoksen tarvitsema sähkö tuotetaan kevyellä polttoöljyllä käyvällä aggregaatilla. Polttoaineiden käyttö mukaan lukien energian kokonaiskulutus tuotetulle kalliomurskeelle (kuormattuna) on noin 6 kWh/t.

Energiankäytön tehokkuutta pyritään parantamaan käyttämällä toiminnassa nykyaikaista tekniikkaa sekä pitämällä laitteisto ja työkoneet huollettuina.

19 Toiminta-ajat

Maa-aineslupaa sekä ympäristölupaa haetaan kymmeneksi vuodeksi. Maa-aineita tullaan ottamaan ja laitosta käyttämään mahdollisesti pidempäänkin.

Toiminta-ajat ovat seuraavat:

- Poraaminen maanantaista perjantaihin klo 7-21 välisenä aikana.
- Räjähdykset maanantaista perjantaihin klo 8-18 välisenä aikana.
- Rikotus maanantaista perjantaihin klo 8-18 välisenä aikana.
- Murskaus, seulonta, muu käsittely maanantaista perjantaihin klo 7-22 välisenä aikana.
- Materiaalien vastaanotto, varastointi, läjitys, kuormausta ja kuljetus maanantaista perjantaihin klo 6-22 välisenä aikana, erityisesti syistä myös lauantaisin klo 7-18 välisenä aikana.

Louhintaa ja murskausta tulee olemaan urakaluontoisesti arviolta 1-3 vuoden välein materiaalien kysynnästä riippuen. Yhden työjakson eli urakan kesto vaihtelee, ollen normaalisti 0,5-3 kuukautta. Kysynnän ylittäessä arvion, työaikaa jatketaan. Työ ajoittuu pääasiassa talvelle, kesälle ja syksylle.

Materiaalien vastaanottoa, varastointia, läjitystä, kuormausta ja kuljetusta tapahtuu koko vuoden ajan, noin 250 työpäivää vuodessa, mutta toimintaa ei ole viikonloppuisin tai arkipyhinä. Satunnaisesti kysyntähuippujen aikaan kuormaamista ja kuljetuksia voidaan tehdä myös lauantaisin.

20 Maisemointi ja alueen jälkihoito

Ottamistoiminnan loputtua ottamisalue siistitään, lohkareet rikotaan, pohja tasataan ja reunat luiskataan sekä maisemoidaan puuistutuksin. Maisemointia pyritään tekemään myös ottamistoiminnan edetessä vaiheittain. Alueelle ei jää kaivannaisjätteitä.

Luiskat muotoillaan kaltevuuteen 1:2 tai loivemmiksi suunnitelman mukaisesti. Luiskat taitteet pyöristetään ja pyritään sovittamaan mahdollisimman hyvin ympäristön maastonmuotoihin, turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Louhinta-alueissa olevat irtonaiset vaara-aiheuttavat lohkareet pyritään poistamaan. Korkeiden luiskien päälle rakennetaan tarvittaessa kiinteät suoja-aidat.

Maisemointiin käytetään alueelta poistettuja pintamaita soveltuvien osien, mutta suurin osa maisemoinnista tehdään muualta tuotavilla puhtailla ylijäämämailla, koska paikalla olevaa materiaalia ei ole riittävästi. Maisemointiin ei käytetä pohjavettä vaarantavia materiaaleja.

Maisemoidulle alueelle istutetaan männyn tai koivun taimia 2500 kpl/ha niille osille, jotka ei taimetu luontaisesti. Taimia ei tule istuttaa riviin tai kaavaan vaan vapaana istutuskuviona. Sopiva istutusajankohta on alkukevät, roudan sulamisen jälkeen. Vaihtoehtoinen ajankohta on loppukesä.

Alue siistitään ja sieltä poistetaan kaikki työnaikaiset rakennelmat. Alue palautuu takaisin metsätalouskäyttöön.

- Lupahakemuksen liite 4: Lopputilannekartta 1:2000, piir. nro S2
- Lupahakemuksen liite 5.3: Lopputilanneleikkaus E-E 1:1000/1:1000, piir. nro L2

21 Paras käyttökelpoinen tekniikka BAT ja energiatehokkuus

Murskausasemille ei ole laadittu Euroopan Unionin sisäistä parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjaa (BREF Best Available Techniques Reference Document), mutta toiminta on suunniteltu siten, että se vastaa soveltuvien osin Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa "Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) – Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa" (2010) esitettyjä kiviainestuotannon parhaita käyttökelpoisia tekniikoita ja ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä julkaisussa. Lupahakemuksen mukainen toiminta on myös valtioneuvoston asetuksen 800/2010 mukaista (mm. melun leviämisen estäminen varastokasojen sijoittelun avulla).

Jätteiden kierrätystoiminnalla tähdätään materiaalien uudelleen käyttöön ja hyödyntämiseen, ja siten jätteiksi luokitellun materiaalin määrän sekä neitseellisen kiviaineksen käytön vähentämiseen. Valittujen kierrätysainesten käsittely soveltuu hyvin alueen muun toiminnan yhteyteen.

Toiminnassa käytetään nykyaikaista kalustoa ja se toteutetaan siten, että toiminnan aiheuttamaa ympäristökuormitusta pyritään vähentämään mahdollisimman tehokkaasti teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisilla menetelmillä.

Energian käytön tehokkuutta pyritään lisäämään pitämällä kuljetusreitit mahdollisimman lyhyinä ja käyttämään kahdensuuntaisia kuljetuksia aina, kun se on mahdollista.

Toiminnan aiheuttamien päästöjen syntymistä ja leviämistä estetään alalla vakiintuneilla ja käyttökelpoisiksi todetuilla menetelmillä. Mahdolliset riskit ja onnettomuusvaarat on tunnistettu ja niiden tapahtumisen sekä ennalta ehkäisemiseen on varauduttu. Toiminnasta pidetään kirjaa ja ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tarkkaillaan.

22 Ympäristökuormitus ja sen rajoittaminen

22.1 Päästöt ilmaan

Toiminnan ilmaan joutuvat päästöt muodostuvat eri työvaiheissa aiheutuvasta pölyämisestä sekä kaluston pakokaasupäästöistä. Arvioidut päästöt ilmaan on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3.

Päästö	Keskimääräinen vuosipäästö (t/a)	Vuosipäästö enintään (t/a)
Hiukkaset (sis. pöly)	0,03	0,04
Typen oksidit (NOx)	1,02	1,58
Rikkidioksidi (SO ₂)	0,16	0,24
Hiilidioksidi (CO ₂)	125	194

Murskauksessa pölyä syntyy kiven rikkoutuessa murskaimessa, tuotteen pudotessa kuljetushihnalta seuraavaan käsittelyvaiheeseen sekä seulottaessa. Pölyä syntyy myös materiaalin siirtelystä, kuormaamisesta, kuljetuksista sekä varastokasoista. Päästöjen suuruus riippuu materiaalin vesipitoisuudesta, tuulioloista ja vuodenajasta. Pölylaskeuma on merkittävää yleensä vain toiminta-alueella.

Pölyn syntymistä ja leviämistä ehkäistään teknisin ja toiminnan sijoitteluun liittyvin ratkaisuin. Pöly sidotaan vesikastelulla ja koteloimalla pressuilla tuulelle alttiit kohdat. Materiaalien pudotuskorkeudet pidetään mahdollisimman pieninä ja ajonopeudet laitosalueella alhaisina.

Alueen varastokasat, ympäröivä kasvillisuus sekä ympäristön kumpuileva maasto estävät murskauspölyn leviämistä. Hienojakoiset varastokasat sijoitetaan mahdollisimman tuulelta suojaan paikkaan. Suunnitelma-alueen sisällä olevat tiet ovat murskepintaisia ja myös niitä tarvittaessa kastellaan, suolataan ja lanataan.

22.2 Melu ja värinä

Melua syntyy pääosin porauksesta, räjäytyksistä, suurten louhekappaleiden ja kivien rikotuksesta sekä murskaustoiminnasta. Materiaalin siirtelystä sekä kuormauksista ja kuljetuksista johtuvat melupäästöt ovat vähäisempiä.

Louhintakertoja on enintään 3-5 vuodessa. Kallion räjäytystä suoritetaan 1 kpl kullankin louhintakerralla. Murskaamon työajasta noin 80 % on murskausta, loppu seisokkeja.

Rikotusta tehdään ajoittain, kun rikottavia kappaleita on kertynyt riittävästi. Rikotusta tehdään 1-2 tuntia kerrallaan. Räjäytyksestä ja rikotuksesta aiheutuva melu on impulssimaista. Räjäytyksistä syntyvä melu on voimakasta, mutta lyhytkestoista (1-2 sekuntia) ja kertaluontoista. Räjäytyksen yhteydessä syntyvästä melusta merkittävien on räjäytyksestä varoittavat merkkiäänät. Varoitusmerkkiäänä, joiksi myös työkonien peruutusmerkkiäänät luokitellaan, ei luokitella varsinaisesti meluksi.

Porausmelu on tasaista, korkeataajuisia ja vaimenee nopeasti, eikä näin ollen leviä kauas. Murskauksesta aiheutuva melu on osin impulssimaista, osin tasaista. Kuormauksesta ja kuljetuksista aiheutuva melu on tasaista ja huomattavasti vaimeampaa kuin murskauksen melu.

Alueelle on tehty meluselvitys. Mallinnuksen perusteella, Lahdentien liikenne sekä meluvallit ja toiminta-ajat huomioiden, yhteismelutaso alittaa Vnp 993/1992 päivä- ja yöajan ohjearvot sekä vakituisen että loma-asutuksen osalta.

Melun leviämistä ehkäistään rakentamalla meluselvityksen mukaiset meluvallit, sijoittamalla murskausalaitos mahdollisimman lähelle meluestettä sekä sijoittamalla materiaalikasetit laitteistojen ja asutuksen väliin. Myös alueen maastonmuodot estävät tehokkaasti melun leviämistä. Lähimmän asutuksen suuntaan jää metsäinen alue ja louhintarintaus. Metsävyöhyke muodostaa alueen ympärille näkö-, pöly- ja melusuojan.

Lähin asuttu kiinteistö sijaitsee murskausalueen eteläpuolella, noin 310 m etäisyydellä ottamisalueen reunasta, valtatie 24 läheisyydessä. Valtatiellä kulkee runsaasti liikennettä, joka aiheuttaa ympäristöön melua.

Tärinää aiheutuu murskauksesta ja kuljetuksista. Murskausalaitoksen tärinä kohdistuu laitoksen välittömään läheisyyteen, kuljetusten tärinä ulottuu noin 10–15 m etäisyyteen kuljetusteiden varsilla.

- Lupahakemuksen liite 10: Louhinnan ja murskauksen meluselvitys

22.3 Päästöt maaperään, veteen ja viemäriin

Toiminnasta ei normaalitilanteessa synny maaperään tai pohjaveteen kohdistuvia päästöjä. Mahdolliset päästöt liittyvät onnettomuus-, häiriö- ja vahinkotilanteisiin, joissa poltto- ja voiteluaineita tai kaluston hydraulikkaöljyjä voi päätyä maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Varo- ja suojausmenetelmiä noudattamalla toiminnasta ei ole välitöntä vaaraa maaperälle tai vesistöille.

Suunnitelma-alue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella, eikä sillä ole merkitystä yksityisen vedenottamisen kannalta.

Toiminnassa käytettävää kalustoa ei pestä eikä huolleta alueella, pois lukien toiminnan kannalta välttämättömät pienimuotoiset huoltotoimet, jotka hoidetaan tukitoimintoalueella. Koneet ja laitteet pidetään huollettuina ja niiden toimintaa tarkkaillaan vikojen ja vuotojen havaitsemiseksi.

Pintavedet imeytyvät tehokkaasti irti ammuttuun, rikkonaiseen kalliopohjaan. Suunnitelma-alueen pohja on louhittu siten, että se viettää idän ja pohjoisen suuntaan, johtaen pintavesiä pois alueelta. Nämä yhdessä estävät sen, ettei alueella tapahdu pintavesien lammikoitumista.

Alueen pintavedet, jotka eivät imeydy louhittuun pohjaan, johtuvat ottamisalueen itäpuolen laskuojaan ja sieltä saostusaltaan kautta maastoon, jossa ne imeytyvät pääosin maahan. Pieni määrä vesistä voi johtua metsäojaverkoston kautta Päijänteeseen, johon virtausmatka suunnitelma-alueelta on n. 1,4...1,5 km.

Pölynsidonnassa käytetty vesi sitoutuu murskattuihin lajikkeisiin.

Päästöjä viemäriin ei synny.

Vastaanotettavan asfalttiaineksen ympäristökelpoisuus varmistetaan alkuperä-seurannalla eikä pilaantuneeksi tiedettyjä tai epäiltyjä eriä vastaanoteta. Toimitettavien erien mukana tulee olla asianmukaiset siirtoasiakirjat. Toimittajan on esitettävä luotettava selvitys aineserien alkuperästä ja tarvittaessa ainesten sisältämistä pitoisuuksista.

22.4 Jätteet ja kemikaalit

Sekalaista yhdyskuntajätettä muodostuu n. 500 kg/a. Em. jäte lajitellaan ja varastoidaan tukitoimintoalueella ja toimitetaan kunnalliseen jätehuoltoon.

Rautaromua, mm. teräsverkkoja, muodostuu noin 400 kg vuodessa ja ne toimitetaan paikalliselle rautaromun keräysliikkeelle.

Käytettyä voiteluöljyä muodostuu n. 400 kg vuodessa ja kiinteää öljyjätettä n. 100 kg vuodessa. Jätteet toimitetaan hyväksytyyn käsittelylaitokseen.

Alueella käytettävät polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia tai ne sijoitetaan tilavuutta vastaavaan katettuun valuma-altaaseen. Kertavarastointi on maksimissaan noin 9 t, aggregaatille noin 5 t.

Työkoneita tankattaessa ja huollettaessa huolehditaan, että polttoaineita tai muita pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita ei pääse maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Valvomoihin ja työkoneisiin varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (50-100 l), jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Käytetylle turpeelle tai muulle öljynimeytysaineelle varataan suojapaikka, josta se viedään asianmukaisesti käsiteltäväksi.

Työkoneet ja autot pysäköidään työajan ulkopuolella tukitoimintoalueelle.

23 Ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin vaikuttavien tekijöiden arviointi ja vaikutusten vähentäminen

23.1 Pohja- ja pintavedet

Ottamisalue sijaitsee ympäristöä korkeammalla kohdalla, Matovuoren juuressa. Ympäröivä maasto viettää pääosin ottamisalueelta poispäin, pl. Matovuoren laen suunta. Tarvittaessa pintavesien valuminen ottamisalueen pohjalle estetään reunalle läjitettävillä pintamailla.

Koska maasto ottamisalueen ympärillä viettää pääosin alueelta poispäin, hulevesien tai muiden vesien kertymistä ei ole odotettavissa. Lisäksi ottamisalueen pohja louhitaan viettäväksi. Pohjaveden muuttavaa kaivua ei alueella suoriteta.

Normaalista toiminnasta ei pitäisi olla mitään vaikutuksia pohja- ja pintavesiin. Ennalta arvaamattomien konerikkojen tai onnettomuuksien yhteydessä on aina olemassa riski öljyjen pääsystä maahan. Riskiä pyritään minimoimaan varaamalla öljyntorjuntaan riittävästi imeytykseen soveltuvaa materiaalia ja käyttämällä sitä tehokkaasti ja huolellisesti. Riskejä voidaan lisäksi vähentää käyttämällä hyväkuntoisia työkoneita sekä estämällä öljyvuodot ja pitämällä alue siistinä.

23.2 Maisema ja luonto

Ottamistoiminta muuttaa väistämättä maisemaa. Toiminta sijoittuu metsäiselle alueelle. Lähimmiltä asuinkiinteistöiltä ja loma-asunnoilta ei ole suoraa näköyhteyttä alueelle.

Ottamisalue pyritään sulauttamaan maisemoinnin ja istutusten avulla ympäröivään maastoon.

Eläimiin ja luontoon ei toiminnalla odoteta olevan suurta vaikutusta. Alueella on tehty luontokartoitus, jonka mukaan alueelta ei löytynyt Metsälain 10§:n erityisen tärkeitä elinympäristöjä, tai Luonnonsuojelulain 64§:n ja luonnonsuojeluasetuksen mukaisia suojeltuja elinympäristöjä, eikä myöskään Vesilain mukaisia kohteita. Alueelta ei myöskään tehty havaintoja uhanalaisista tai erityisesti suojelluista lajeista.

Ottamisalueella ei ole luonnonsuojelualueita.

- Lupahakemuksen liite 11: Luontoselvitys, Lindroos 2025

23.3 Ihmisten elinolosuhteet

Suunnitelmanmukainen ottaminen ei aiheuta olennaista haittaa ympäröivien tilojen elinolosuhteisiin. Toiminnalla ei vaikeuteta alueen käyttämistä jokamiehenoikeudella tapahtuvaan luonnossa liikkumiseen, marjastukseen ja sienestykseen. Alueen tiestö pidetään kunnossa toiminnan aikana.

24 Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Alueen toiminnasta aiheutuva onnettomuusriski muodostuu öljyvuodoista sekä asemien toimintahäiriöistä, mahdollisista tulipaloista sekä työmaa-alueen liikenteestä.

Toiminnan ympäristövaikutuksia ja riskejä estetään ja rajoitetaan asianmukaisilla toimintatavoilla ja tekniikalla. Onnettomuuksia estetään käyttämällä asiantuntevaa ja ammattitaitoisia urakoitsijoita louhinnassa ja murskauksessa. Poltto- ja voiteluainesäiliöt suojataan valumilta käyttämällä kaksoisvaippasäiliötä tai suoja-allasta. Riskiä pienennetään myös sijoittamalla varastot turvalliseen paikkaan. Muita toimintahäiriöitä vähennetään säännöllisellä huolloilla ja tarkkailulla ja käyttämällä uutta kalustoa.

Asiattomien liikkumista ja oleskelua ei sallita alueella. Häiriötilanteissa murskauslaitos pysäytetään ja vika tai häiriö poistetaan. Vuototilanteissa estetään vuodon jatkuminen, vuotanut aine imeytetään ja poistetaan pilaantunut maa-aines, joka toimitetaan luvan saaneeseen paikkaan.

Onnettomuuksista ilmoitetaan välittömästi omalle esimiehelle, palolaitokselle ja kunnan ympäristöviranomaisille. Paikallinen ympäristöviranomainen tiedottaa tarvittaessa tilanteesta alueelliseen ympäristökeskukseen. Poliisin, pelastuslaitoksen ja kunnan ympäristöviranomaisten puhelinnumerot pidetään toimistojen ja valvomoiden ilmoitustaululla näkyvillä paikoilla.

Kirjalliset ohjeet ja koulutus ohjaavat eri tilanteissa. Kaikki alueella työskentelevät ovat tietoisia ympäristöluvan ehdoista ja ovat velvoitettuja toimimaan annettujen ohjeiden mukaisesti.

Työtapaturmien varalta kalustoon varataan tarvittavat ensiaputarvikkeet.

25 Pohja- ja pintavesien seuranta

Alueen pintavesien laatua seurataan aistinvaraisesti saostusaltaasta sekä lähialueen ojista.

Jämsässä 31. päivänä joulukuuta 2025

Ym-Suunnittelu Oy

Juha Uotila
dipl. ins.