

Peab Industri Oy

Ympäristö- ja maa-ainoslupahakemus

Laukaa, Hietakorpi 410-412-1-761



Sisältö

1	Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta	1
1.1	Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan	1
1.2	Hakijan yhteystiedot	1
1.3	Tiedot alueesta	2
1.4	Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset	2
1.5	Kartta-aineisto, termit ja lähteet	3
2	Suunnitelma-alue ja sen ympäristö	3
2.1	Nykytila	3
2.2	Liikenneyhteydet ja liikennemäärät	3
2.3	Kaavoitus	3
2.4	Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet	4
2.5	Pohja- ja pintavesiolosuhteet	5
2.6	Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet	5
3	Ottamissuunnitelma	6
3.1	Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto	6
3.2	Turvallisuus ottamistoiminnan aikana	6
3.3	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	7
3.4	Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö	7
4	Toiminnankuvaus	7
4.1	Toiminta-ajat	7
4.2	Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit	8
4.3	Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi	8
5	Toiminnan ympäristövaikutukset	9
5.1	Maisema	9
5.2	Melu	9
5.3	Tärinä	9
5.4	Maaperä ja vesistö	10
5.5	Päästöt ilmaan	10
5.6	Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely	10
5.7	Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta	11
5.8	Riskit ja vahinkotapaukset	12
5.9	Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen	12
5.10	Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi	12
5.11	Ehdotus vakuudeksi	12
6	Liitteet	13

1 Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta

1.1 Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan

Tämä on maa-aineslain 4 a §:n ja ympäristönsuojelulain 47 a §:n mukainen yhteinen lupahakemus, jolla haetaan edellä mainittujen lakikohtien mukaista yhteistä lupaa Laukaan kuntaan Hietakorpi 410-412-1-761 kiinteistölle. Lupaa haetaan 10.5.2032 asti. Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulaissa ja -asetuksessa sekä maa-aineslaissa ja -asetuksessa vaadittavat tiedot.

Lupaa haetaan seuraaville toiminnoille (peruste luvanhauulle, toimialatunnus):

- ☒ Maa-ainesten ottaminen (MAL 4.1 §, soran/hiekan otto TOL: 08120)
- ☒ Muu kivenlouhinta (YSL 27 § liite 1, taulukko 2, TOL: 08110)
- ☒ Siirrettävä kivenmurskaamo (YSL 27 §, liite 1, taulukko 2, soran murskaus TOL: 08120, kallion murskaus TOL: 08110)
- ☒ Muualta tuotavan kiviaineksen murskaus (TOL: 08110)
- ☒ Lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta (YSL 199 § ja MAL 21 §)

Perustelut toiminnan aloittamiselle vakuutta vastaan:

Haettava toiminta vastaa alueen nykyistä toimintaa ja alueella on vastaavaa toimintaa tällä hetkellä. Hakijan käsityksen mukaan lupapäätöksen mukaisen toiminnan aloittaminen ennen lainvoimaiseksituloa ei tee tässä tapauksessa, edellä esitetty huomioon ottaen, muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija esittää aloittamisen vakuudeksi 15 000 euroa.

1.2 Hakijan yhteystiedot

Hakija Peab Industri Oy, 2977551-2, kotipaikka Helsinki
Kiviainesliiketoiminta toimii Swerock-brändinimellä Peab-konsernissa.

Yhteystiedot Peab Industri Oy
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki
etunimi.sukunimi@swerock.fi

Lupapäätöksen postitusosoite

Peab Industri Oy / Luvat
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki

luvat@peabindustri.fi

Laskutustiedot

Peab Industri Oy
OVT-tunnus / verkkolaskuosoite: 003729775512
Operaattori: Basware Oyj, välittäjä-tunnus BAWCFI22
PDF-laskut: laskut.peab_industri@bscs.basware.com
Laskut postitse: Peab Industri Oy, PL 1098, 00026 BASWARE
Viite: 200272

Yhteyshenkilöt

Hakemuksen osalta

Ympäristöasiantuntija Lotta Kölli,
puh. 040 7359652

lotta.kolli@swerock.fi

Toiminnasta alueella vastaa

Myyntipäällikkö Juha Korhonen
puh. 0400 480 075
juha.korhonen@swerock.fi

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

ISO 14001, ETJ+

1.3 Tiedot alueesta

Kiinteistö(t), niiden pinta-alat ja omistajat		Hietakorpi 410-412-1-761, 17,652 ha, kiinteistö on yksityisessä omistuksessa.	
Katuosoite		Kuukanpääntie 175, Tikkakoski	
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		pohjoinen (N): 6917867.530 itä (E): 434955.392	
Louhinta-alueen pinta-ala (ha) 1,8		Suunnitelma-alueen/ottamisalueen pinta-ala (ha) 2,1	
Alin ottotaso (N ₂₀₀₀) +126,3		Pohjaveden ylin korkeus (N ₂₀₀₀) +120,07	
Suojakerros pohjaveteen (m) 6,3 m		☒ Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella ☐ Ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella	
Pohjavesialueen nimi		Tikka-Mannila	
Pohjavesialueen tunnus		0918051	
Ottamisaika (vuosina) 6,5 (10.5.2032 asti)		Arvioitu vuotuinen otto (m ³) 38 923	
Ottomäärät maalajeittain	(m ³)		(m ³)
☒ Kalliokiviaines	253 000	☐ Sora ja hiekka	
☐ Moreeni		☐ Rakennuskivi	
☐ Siltti ja savi		☐ Eloperäiset maa-ainekset	
Louheen* vastaanotto 100 000 t koko lupa-aikana.			

*Hakijan käsityksen mukaan louheen vastaanotto ei ole luvanvaraista, koska louhe ei ole jätettä. Louhe huomioidaan kuitenkin tässä hakemuksessa siihen liittyvien kuljetusten sekä murskauksen osalta. Louheen vastaanottoa tehdään, mikäli lähialueella tulisi urakoita, josta louhetta muodostuisi. Vastaanottoa ei arvioida olevan läheskään joka vuosi.

1.4 Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset

Tämän hakemuksen mukaisella toiminnalla on tarkoitus aloittaa/jatkaa maa-ainesten ottotoimintaa...

Päätös/sopimus	Päivämäärä	Viranomainen/sopimusosapuoli
Maa-aineslupa	16.3.2016 § 22 (voimassa 26.4.2026)	Laukaan kunta, kaavoitus- ja rakennuslautakunta
Ympäristölupa	22.1.2014 § 3 (muutettu 6.11.2019 § 90)	Laukaan kunta, lupalautakunta, voimassa toistaiseksi
Maanomistajan suostumus		Sopimus, rasisustodistus

1.5 Kartta-aineisto, termit ja lähteet

Suunnitelmakartat (liitteet 4–7) on laadittu 2.7.2025 suoritetun dronelennon pohjalta, aineistoa on täydennetty Maanmittauslaitoksen maasto- ja kiinteistötietokanta-aineistoilla. / Kartta-aineisto sisältää Maanmittauslaitoksen maastotietokannan aineistoa. Koordinaatisto ETRS-TM35FIN korkeusjärjestelmä N2000.

Tässä hakemuksessa louhinta-alueella tarkoitetaan aluetta, jolla maa-ainesten ottaminen ja ottamiseen liittyvät muut järjestelyt, kuten sivukivien käsittely ja jälkihoitotoimet, tapahtuvat. Suunnitelma-alueella/ottamisalueella tarkoitetaan ympäristölupahakemuksen mukaista aluetta, johon kuuluu ottamisalueen lisäksi pintamaiden läjitystä, varastointialueet ja tukitoiminta-alueet.

2 Suunnitelma-alue ja sen ympäristö

2.1 Nykytila

Alue sijaitsee n. 2 kilometrin päässä valtatie 4 Tikkakosken risteyksestä, Laukaan kunnan koillisosassa rajautuen länsiosastaan Kuukanpääntiehen. Alueelta on yli 2 km Jyväskylän lentoasemalle. Suunnitelma-alueella on jo hakemuksen mukaista toimintaa ja alue rajautuu toisen toiminnanharjoittajan olemassa olevaan louhosalueeseen. Ottoalueelta on osittain poistettu puusto ja pintamaita on kuorittu. Tällä hetkellä otto on alimmillaan tasolla noin +139. Ottoalueen luonnollinen maanpinnan korkeustaso vaihtelee välillä noin +135 - +160. Koska ottotoiminta alueella on kesken, ei aluetta toistaiseksi ole maaisemoitu.

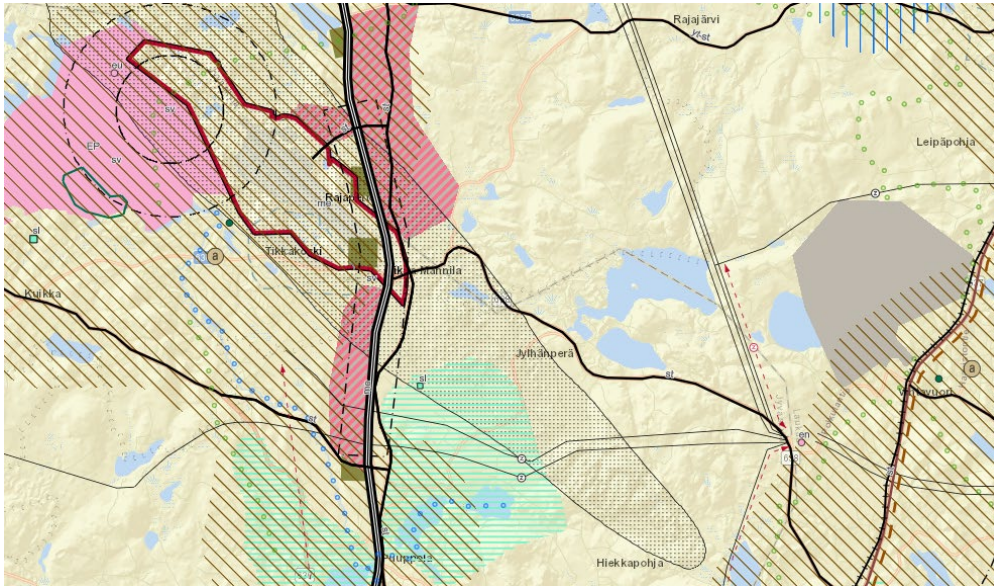
2.2 Liikenneyhteydet ja liikennemäärät

Ottamisalueelle on tieyhteys Kuukanpääntieltä (tie 638). Alueelle kulkeva tie ja alueen työmaatiet ovat sorapintaisia.

Keskimääräisesti alueelle tulee noin 5 raskaan liikenteen käyntiä vuorokaudessa, mikäli toimintaa on enimmäismäärä, käyntejä on noin 14. Liikennemäärät alueella vaihtelevat ottamistoiminnan ja kysynnän mukaan.

2.3 Kaavoitus

Keski-Suomen maakuntakaava perustuu Keski-Suomen maakuntastrategian Aluerakenne 2040 -suunnitelmaan. Kaavassa painottuvat maakunnan strategiset tavoitteet. Maakuntakaavassa ottoalue kuuluu biotalouteen tukeutuvaan alueeseen, jonka suunnittelumääräys on seuraava: Alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.



Kuva 1. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta. Lähde: Keski-Suomen maakuntakaavayhdistelmä, viitattu 29.9.2025

Keski-Suomen maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 8.12.2023 (§ 21) Keski-Suomen maakuntakaavan 2040. Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 23.2.2024 (§ 11) määrätä maakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon ja liikenteen osalta. Lisäksi kaavaprosessin aikana on tarkasteltu hyvinvoinnin aluerakennetta. Kaavassa ei ole merkintöjä ottoalueelle.

Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

2.4 Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet

Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys ottamisalueesta (m)
Rajanaapurit	[REDACTED]	n. 100 m n. 125 m n. 210 m n. 210 m n. 80 m n. 60 m n.100 m
Lähin vakituinen asutus	[REDACTED]	300 m
Lähin vapaa-ajan asutus	[REDACTED]	350 m
1- tai 2- luokan pohjavesialue	Tikka-Mannila	ottoalue sijaitsee pohjavesialueella
Natura 2000 -alue	Tervajärvi, FI0900081	n. 2 km
Muu luonnonsuojelualue	Koivurinteen luonnonsuojelualue, YSA240644	n. 2,5 km
Muu/muita ympäristöä kuormittavia toimintoja, mitä?	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (suoelinympäristö)	n. 120 m

Naapuritiedot 400 m säteellä ottamisalueesta on esitetty liitteessä 3 (Maanmittauslaitoksen kiinteistöietojärjestelmästä 17.10.2025).

2.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Toiminta-alue sijaitsee II-luokan pohjavesialueella 0918051 Tikka-Mannila, joka sijoittuu itä-länsisuuntaiselle harjujaksolle. Pohjavesialueen pinta-ala on 2,43 km², josta muodostumisaluetta on 1,37 km². Pohjaveden muodostumismääräksi on arvioitu 700 m³/d. Pohjavesi virtaa alueella pääasiassa lännestä itään ja etelästä pohjoiseen. Pohjavesialue on luokiteltu kemiallisesti huonossa tilassa olevaksi korkean kloridipitoisuuden vuoksi. Ympäristöön sijoittuvien toimintojen vuoksi mahdolliseen vedenottoon kohdistuu alueella huomattavia riskejä. Tikka-Mannilan pohjavesialueella ei ole vedenottamoita. Tikka-Mannilan pohjavesialueelle sijoittuu vain muutamia asuin- ja kiinteistöjä. Alueen pääasiallisia maankäyttömuotoja ovat metsätalous ja maa-ainestenotto. Myös liikenneinfran osuus alueesta on suuri. (Lähde: Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Jyväskylän kaupunki. Ramboll, 2024).

Toiminta-alueen reunalla sijaitsee pohjavesiputki PV1, jonka pinnantasoa on seurattu säännöllisesti. Pohjavedenpinnantasoputkessa on vaihdellut välillä +118,9–120,07. Pohjavesiputkesta ja läheisen kiinteistön kaivosta (kiinteistön etäisyys ottoalueeseen n. 320 metriä) on otettu näytteet voimassa olevan ympäristölupapäätöksen mukaisesti vuonna 2019.



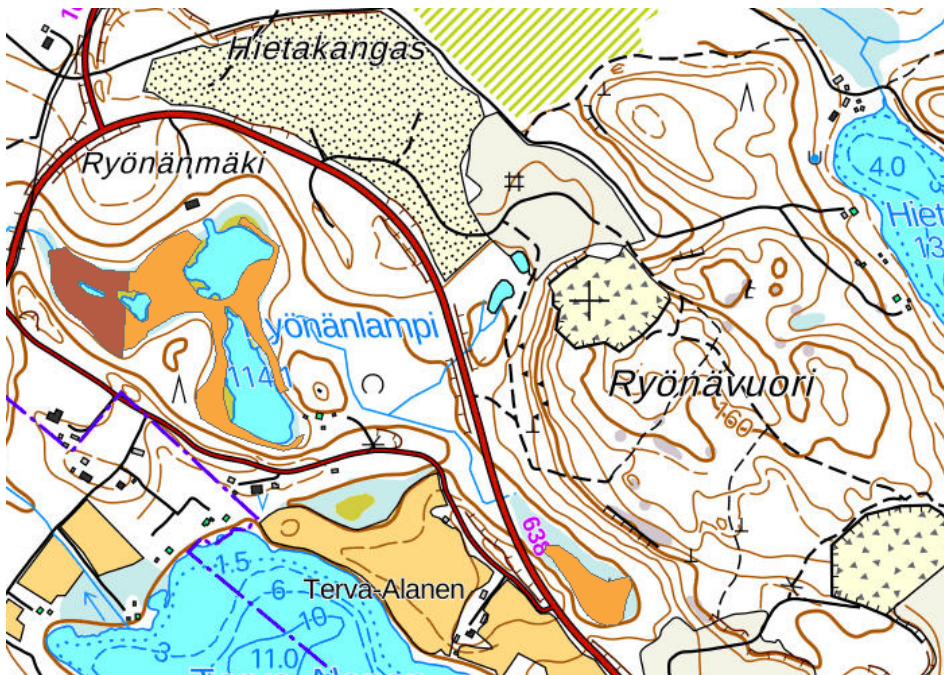
Kuva 2. Hakemusalueen sijainti pohjavesialueella. Kartan lähde: Ympäristö-karttapalvelu Karpalo, 13.10.2025

Hietalampi, jonka pinta on tasolla +131,9 sijaitsee ottoalueesta koilliseen noin 430 metrin etäisyydellä. Terva-alanen (+120,1) sijaitsee alueesta lounaaseen noin 330 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta.

Ottoalueen pohjoispuolella olevalle varastointialueelle on muodostunut allas (nykytilannekartassa), johon louhittavalle alueelle kertyvät vedet suotautuvat. Altaasta vedet kulkeutuvat alapuolisiin ojiin.

2.6 Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet

Alueen läheisyydessä ei ole tunnistettu erityisiä luontoarvoja eikä suojeltavia lajeja. Suunnitelma-alue ei sijaitse maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä eikä siellä sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita eikä muinaisjäännöksiä. (Ympäristö-karttapalvelu Karpalo ja paikkatietoikkuna.fi 2.10.2025). Suunnitelma-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Suomen metsäkeskus, 14.10.2025). Lähimmät elinympäristöt on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Alueen läheisyydessä sijaitsevat metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristökuviot.
Lähde: [Erityisen tärkeät elinympäristökuviot](#), viitattu 14.10.2025

3 Ottamissuunnitelma

3.1 Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto

Alueella käytetään siirrettävää poraus- ja murskauskalustoa, pyöräkuormaajia, kaivinkoneita sekä iskuvasaraa.

Ennen ottamistoimintaa puusto kaadetaan ja pintamaat poistetaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Louhinta käsittää panostusreikien poraamisen kallioon hydraulisella poravaunulla sekä porareikien panostamisen ja kallion räjäyttämisen. Panostus tehdään yleensä samana päivänä ennen räjäytystä. Räjäytyksestä varoitetaan äänimerkillä. Räjäytyksestä jäävien mahdollisten ylisuurien lohcareiden rikotuksessa käytetään hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Irrotettu kalliokiviaines murskataan paikalle tuotavalla siirrettävällä murskauslaitoksella. Murskaimia on 3-5 kappaletta: esi-, väli- ja tarvittava määrä jälkimurskaimia. Murskauksen yhteydessä käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskauslaitoksen toimintaan tarvittava sähkö tuotetaan kevyttä polttoöljyä käyttävällä aggregaatilla. Valmiit murskelajikkeet varastoidaan alueelle varastokasoihin, joista ne kuljetetaan käyttökohteisiinsa. Louhetta voidaan myydä myös sellaisenaan. Murskauslaitoksen ollessa paikalla alueella työskentelee kerrallaan 3-8 henkilöä.

Ottamisjärjestys alueen sisällä tarkentuu toiminnan edetessä. Muun muassa kiviaineksen laatu ja pinta-aiden vahvuus ohjaavat tarkemmin louhinnan etenemistä.

3.2 Turvallisuus ottamistoiminnan aikana

Ottamisalueen ympärille on rakennettu verkkoaita, jonka avulla estetään alueella mahdollisesti liikkuvien ihmisten tai eläinten kulkua siten, ettei heille ei aiheudu louhoksen korkeuseroista johtuvia vaaratilanteita ja tahaton kulkeminen louhosalueelle estyy. Ottamisalue pidetään siistinä koko toiminnan ajan ja alueelle sijoitetaan louhoksesta varoittavia kylttejä. Ottotoiminnassa suoritettavista räjäytyksistä tehdään louhinta- ja räjäytystyön mukaiset suunnitelmat erikseen. Louhintaräjäytysten yhteydessä varmistetaan, ettei alueen läheisyydessä ole ihmisiä ja ottamisalueelle pääsy estetään. Tulevasta räjäytyksestä varoitetaan aina äänimerkillä ennen räjäytystä. Työmaahenkilöstöllä on ohjeistukset onnettomuustilanteita varten. Työmaahenkilöstöä on koulutettu ja opastettu toimimaan onnettomuustilanteissa.

3.3 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Alueella on arvion mukaan jo poistettuja pintamaita noin 3000 m³.

Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely (taulukossa käytetty numerointi):

- 1) Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
- 2) Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
- 3) Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3. vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue.

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (kiintom ³)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely
Pilaantumaton ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	6000	1
	Kannot ja hakkuutähteet	50	2
Pilaantumaton pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka		
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset		
	Savi ja siltti		
	Seulontakivet ja lohkareet		
	Muu, mitä?		
Pilaantunut maa-aines	Mitä?		

Hakija ei näe tarpeelliseksi erillistä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma -lomakkeen liittämistä hakemukseen.

3.4 Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Pohja otetaan alimmillaan tasolle +126,3 tai vähintään 3 metriä ylimmästä pohjavesipinnasta mitattuna. Ottamisen päätyttyä ottamisalueelta poistetaan kiviainesten käsittelyyn liittyvät laitteistot. Ottoalueen reunat luiskataan lopputilannekuvassa esitetyn mukaisesti. Lopullisena luiskakaltevuuksena käytetään voimassa olevan luvan mukaisesti jyrkimmillään kaltevuuksia 1:1,5 lopputilannekartan ja leikkauspiirrosten mukaisesti alueen etelä- ja itäosassa. Alueen tasauksessa ja muotoilussa käytetään alueella olevia ja tarvittaessa alueelle tuotavia pilaantumattomia ma-aineksia. Alueen jälkihoitoa ja maisemointia tehdään ottotoiminnan ja varastointitilan salliessa jo ottotoiminnan aikana.

Istutustiheys on keskimäärin 2000 tainta/ha, sillä kokemukset maisemoinnista ovat osoittaneet, että aikaisemmin käytetty 2500 tainta/ha istutustiheys johtaa metsänhoidolliselta kannalta liian aikaiseen harvennushakkuuseen, jolloin harvennettavan puuston koko on niin pientä, ettei sitä edes kannata kerätä. Tarkoituksenmukaisempaa on käyttää hieman harvempaa taimien istutustiheyttä, jotta ensiharvennuksen aikainen puuston koko on harvennusta ajatellen asianmukainen.

4 Toiminnankuvaus

4.1 Toiminta-ajat

Muraus-asetuksen (VnA 800/2010) 8 §:n mukaiset toiminta-ajat toiminnan sijoittuessa alle 500 m etäisyydelle lähimmästä melulle alttiista kohteesta:

Toiminto	Viikoittainen toiminta-aika arkisin ma-pe	Ajallinen vaihtelu toiminnassa
Murskaaminen	7-22	1.9.-15.5. välisenä aikana
Poraaminen	7-21	1.9.-15.5. välisenä aikana
Rikotus	8-18	1.9.-15.5. välisenä aikana
Räjähdyttäminen	8-18	1.9.-15.5. välisenä aikana
Kuormaaminen ja kuljetus	6-22, tarvittaessa lauantaisin 7-18	Ympäri vuoden

4.2 Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit

Toiminta-alueella murskattava kiviaines	Keskimääräinen 50 000 (tn/a)	Maksimi 150 000 (tn/a)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu: kevyt polttoöljy, tn/a - louhintaa - murskaa - kuormaajat	12,3 16,8 16,8	35,3 50,4 50,4	Murskauslaitos/tukitoiminta-alue Tukitoiminta-alue
Räjähdyksineet, tyyppi: Dynamiitti, aniitti ja ammoniumnitraatti, tn/a	15,8	45	Ei varastoida alueella, tuodaan tarvittaessa
Sähköenergia (GWh/a) ☐ Verkkö ☒ Aggregaatti	0,2	0,6	

Poravaunujen ja murskauslaitoksen käyttöenergia tuotetaan omilla dieselmootoreilla, joiden polttoaineena on kevyt polttoöljy. Murskattavaa kiviainesta kastellaan tarvittaessa pölyämisen estämiseksi maastosta saatavalla vedellä. Tarvittava talousvesi tuodaan erikseen.

4.3 Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi

Kaikki polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, jotka ovat lukittavia ja varustettu ylitäytönestimillä. Pyöräkuormaajien tankkauksessa käytetään tarvittaessa suojakaukaloita, jotka estävät mahdollisten roiskeiden pääsyn maaperään. Moottori-, hydraulikka- ja voiteluöljyjä varastoidaan niiden omissa myyntipakkauksissa tiivispohjaisissa öljy- tai varastokonteissa. Tukitoiminta-alueella on kemikaalien käsittelyä varten alue, joka on nestettä läpäisemätön ja reunoiltaan korotettu. Pääasiallinen tukitoiminta-alue sekä työntekijöiden asuinparakit ja sosiaalitytöt sijoitetaan viereiselle tilalle Hienonen 1:882 tai muuhun vastaavaan paikkaan, jossa on jo olemassa olevat asianmukaiset järjestelyt näitä toimintoja varten. Hietakorven tilalle asemapiirrokseen merkitylle tukitoiminta-alueelle sijoitetaan tarvittaessa työntekijöiden taukotila sekä työkoneen varastointialue ja kyseisellä alueella suoritetaan vain välttämättömät tankkaus- ja huoltotoimenpiteet.

5 Toiminnan ympäristövaikutukset

5.1 Maisema

Alueella on jo aiemmin suoritettu maa-ainesten ottoa. Nyt haettavan oton vaikutus maisemaan on vähäinen ja maisemavaikutukset keskittyvät vain alueen lähimaisemaan. Nykyhetkiseen kaukomaisemaan ottamisella ei ole juurikaan vaikutusta.

5.2 Melu

Melua syntyy jokaisessa toimintavaiheessa: porauksessa, räjäytyksessä, rikotuksessa, murskauksessa, kuormauksessa, liikenteestä sekä energian tuottamisessa laitokselle aggregaatilla. Porauksen, työkonien ja liikenteen melu on tasaista. Murskauksen ja rikotuksen melu saattaa olla impulssimaista tarkastelupisteen läheisyydestä riippuen. Murskauslaitos sijoitetaan aina alimmalle ottotasolle. Impulssimaisuustekijä vähenee melun edetessä. Räjäytysten ja rikotuksen melu voi olla impulssimaista myös lähimmissä altistuvissa kohteissa.

Räjäytyksiä tehdään harvoin. Räjäytyksiä on arviolta 2-7 vuodessa, riippuen tuotantomäärästä. Räjäytyksen melu on voimakas, mutta lyhytkestoinen. Suoritettavat räjäytykset ovat kestoaltaan lyhytaikaisia ja näin ollen ekvivalenttimelun (LAeq) kannalta merkityksettömiä, kun huomioidaan räjäytysten lukumäärä koko toimintakaudella. Vaikutukset melun osalta kohdistuvat lähinnä ottamisalueella työskenteleviin ihmisiin. Räjäytysten aiheuttamaan melutasoon ympäristössä vaikuttavat käytettävän räjähdteen määrä sekä tarvittavien räjäytysten määrä. Melun leviämiseen vaikuttaa myös mm. louhintakorkeus yleisen maaston korkeuteen nähden. Yksittäisen räjähdystapahtuman melutasosta ei ole ympäristönsuojelullisia säädöksiä.

Rikotusta tehdään joko hyvin lähellä louhoksen reunaa tai iskuvasaralla murskauksen yhteydessä, jolloin murskauslaitteiston sijoittelu mahdollisimman suojaiselle paikalle louhoksessa vähentää ympäristöön leviävää melua.

Ottamissuunta on suunniteltu siten, että louhosrintaus ja pintamaakasat toimivat meluesteenä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan.

Toiminta-alueelle on laadittu ympäristömeluselvitys (Promethor Oy 1.12.2025, liite 9). Laskennallisen mallinnuksen tulosten perusteella Hietakorven louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväjän keskiäänitaso ei ylitä raja-arvoja asuin- ja lomarakennuksilla. Selvityksessä on tarkasteltu yhteismelua myös Peabin viereinen Hienosen-toiminta-alueen toimintojen osalta sekä nyt luvitettavan kohteen vieressä oleva toisen toiminnanharjoittajan toiminnan kuljetusten osalta. Murskausta ei tehdä viereisen toisen toiminnanharjoittajan kanssa samanaikaisesti.

5.3 Tärinä

Ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia tärinästä aiheutuu vain räjäytyksien yhteydessä. Räjäytysten aiheuttamaa tärinää vähennetään optimoimalla käytettävä momentaaninen räjähdteen määrä kohteeseen sopivaksi. Räjäytys- ja louhintatöitä koskee erillinen lainsäädäntö, jota louhintatöissä noudatetaan. Louhintatyöstä tehdään aina räjäytys- ja turvallisuussuunnitelma. Jokaisesta kentästä tehdään lisäksi erillinen räjäytyssuunnitelma. Näillä varmistetaan, ettei toiminnasta aiheudu vaaraa tai merkittävää haittaa ympäristölleen. Ennen räjäytystä varmistetaan, että vaara-alueella ei ole ihmisiä. Räjäytyksestä ilmoitetaan äänimerkillä, pillin soitolla. Räjäytystyötä tekevät koulutetut ja räjäytystyön vaatimat pätevyydet omaavat henkilöt.

Louhintatöiden räjäytyksistä välittyy ympäristöön erilaisia vaikutuksia. Havaittavat ilmiöt ovat osin rakennuspohjan kautta välittyvää tärinää ja osin ääni- ja ilmanpaineilmiöitä. Kallio- ja maaperässä välittyvä tärinä vaimenee erittäin voimakkaasti etäisyyden myötä, ilmateitse välittyvät ääni ja ilmanpainevaikutukset ulottuvat etäämmälle. On tavanomaista, että ääni- ja ilmanpainevaikutukset aiheuttavat sekaannusta aistinvaraisesti räjäytyshavaintoja arvioitaessa.

Tärinää mitataan räjäytysten aikana erikseen määrittelystä kohteesta/kohteista. Mittaustulokset raportoidaan vuosiraporttien yhteydessä lupaviranomaiselle. Mitattu tulos kertoo heilahdusnopeuden pystykomponentin huippuarvon (v), jota käytetään tärinän aiheuttaman vaaran pääasiallisena mittana.

Nykyisen luvan aikana suoritettujen mittaustulosten perusteella ei ole oletettavissa, että tämän hakemuksen mukaisen toiminnan aiheuttamasta tärinästä olisi haittaa kiinteistöille.

5.4 Maaperä ja vesistö

Normaalista toiminnasta ei aiheudu haitallisia päästöjä maaperään. Louhinnasta vapautuu jonkin verran räjähdysaineiden sisältämiä nitraattiyhdisteitä ympäristöön sekä pinta- ja pohjavesiin. Louhinnan vaikutus saattaa näkyä pintavesissä kohonneina nitraattipitoisuuksina. Oikealla ja ammattitaitoisella panostuksella louhintatoiminnasta ympäristöön vapautuvien aineiden pitoisuudet ovat yleensä varsin pieniä.

5.5 Päästöt ilmaan

Toiminnoista aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääosin murskauksen, kuljetusten sekä ajoittain toiminta- ja varastoalueiden hajapölypäästöistä. Louheen ja kiviainesten murskauksen, kiviainesten käsittelyn sekä muun toiminnan pölypäästöjen määrä ja leviäminen riippuvat merkittävästi sääolosuhteista. Kuljetusten pölypäästöjen määrä riippuu sääolosuhteiden lisäksi lastausten ja käsittelyn määrästä sekä siirtomatkojen pituudesta. Tiealueet toimivat suhteellisen laajoina pölyn pinalähteinä kuorma-autojen renkaiden ja tuulen nostaessa ilmaan tiepölyä. Kivipölypäästöjen lisäksi kuljetukset aiheuttavat vähäisiä määriä pakokaasupäästöjä.

Louhintatyö tehdään niin, että pölyäminen on mahdollisimman vähäistä. Räjäytyksien yhteydessä syntyvissä lyhytkestoisissa pölypilvissä voi olla korkeita hiukkaspitoisuuksia, joiden ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan haittaa ympäristössä. Räjäytyksien määrä on vähäinen. Muista toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelemalla teitä ja kulkuväyliä, murskattavaa tuotetta, koteloimalla kuljettimia sekä säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeuksia. Kallioalueella pölyn leviämistä rajoittavat tehokkaasti myös kallioseinämät. Kasteluun käytettävä vesi on saatavissa alueelta tai sitä voidaan tarvittaessa tuoda alueelle.

Alla olevassa taulukossa on arvioitu murskauksen tarvittavan energian perusteella siitä aiheutuvat päästöt. Päästöarvot ovat maksimimääriä tuotannon maksimimäärien perustella.

	Päästöt (t/a) Murskaus
Hiukkaset (sis. pöly)	0,90
Typen oksidit (NO _x)	0,58
Rikkidioksidi (SO ₂)	0,24
Hiilidioksidi (CO ₂)	433,4

5.6 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely

Vanhat öljynsuodattimet, trasselit yms. kiinteät öljyiset jätteet sekä akut varastoidaan omiin jättesäiliöihinsä lukittavaan konttiin. Tehdyt huollot ja öljyenvaihdot kirjataan ylös ja niiden perusteella on tiedossa, paljonko jäteöljyä on varastoituna. Vaaralliset jätteet toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneeseen laitokseen tai kiinteistölle, jonka hyväksytyssä jätehuoltosuunnitelmassa tai ympäristöluvassa vastaavan vaarallisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa jätteiden siirrosta laaditaan siirtoasiakirja, josta ilmenevät tiedot vaarallisista jätteistä voimassa olevan jätelain ja -asetuksen mukaisesti. Sekajätteet ja metallijätteet kerätään erikseen. Panostustoissa mahdollisesti syntyvät räjähdysaineiden pahvipakkaukset poltetaan räjähteitä koskevan lainsäädännön ja ohjeistuksen mukaisesti panostuspaikalla. Toiminnassa muodostuvat jätevedet kuten sosiaaliilojen vedet menevät umpisäiliöön tai käytössä on sähkövesi.

Jättenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)
Sekalaiset yhdyskuntajätteet	1500		Jätehuolto
Rauta ja teräs	15 000	Lajitellaan erikseen	
Jäteöljy	6 000	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Kiinteä öljyinen jäte	450	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Muut vaaralliset jätteet (esim. akut, paristot)	60	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	

Jätteiden määrä on arvioitu hakijan pitkän ajan tietojen perusteella huomioiden haettava enimmäistuotantomäärä.

5.7 Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta

Parasta käyttökelpoista tekniikka (BAT) alueella edustavat murskauslaitoksen kuljettimien koteloointi melun ja pölyn torjunnassa. Ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä (BEP) ovat mm. murskauslaitoksen sijoittaminen mahdollisimman alhaiselle tasolle louhoksen pohjalla, mikä estää melun ja pölyn leviämistä ottamisalueen ulkopuolelle.

Koteloinneilla, pudotuskorkeuksien pienentämisellä ja vesikastelulla voidaan hyvin tehokkaasti vähentää ilmaan johtuvia pölypäästöjä. Murskauslaitoksen säännöllisellä huollolla vaikutetaan polttoaineen kulutukseen, joka vähentää päästöjä ilmaan. Energiankulutusta tarkkaillaan myös kustannussyistä ja se pyritään minimoimaan käyttämällä parasta saatavilla olevaa tekniikka sekä parhaimmaksi tunnettuja ja koettuja käytäntöjä.

BAT:n ja BEP:n osalta Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa *Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)* -oppaassa on esitetty ohjeita ja suosituksia meluhaittojen vähentämisestä kiviainestoiminnassa. Melupäästöä vähentävinä toimenpiteinä oppaassa on nimetty vaimennetun poravaunun käyttö, esimurskaimen syöttösuppilon kumitukset ja kiinteiden laitosten koteloinnit. Laiteteknisiä meluratkaisuja, kuten kotelointeja ja meluseinämiä käytetään vain alueilla, joilla meluvalleilla ja päästölähteiden sijoittamisella ei päästä muraus-asetuksen melulle asetettuihin raja-arvoihin, sillä laiteteknisten ratkaisujen kustannukset verrattuna saavutettavaan hyötyyn ovat suuria.

Oppaassa on tuotu esille laiteteknisten ratkaisujen lisäksi melun leviämistä rajoittavia toimenpiteitä, joista ensisijaisia ja kustannustehokkaita vaihtoehtoja ovat meluvallit ja toimintojen sijoittaminen. Vallien rakentamisessa voidaan käyttää esimerkiksi pintamaita tai varastokasoja. Varastokasoja meluvallina käytettäessä on huolehdittava siitä, että varastoja tyhjennettäessä kasan lakikorkeus säilyy suunnitellussa tasossa. Myös louhintasuunta voidaan valita niin, että toiminta sijoittuu louhentarintauksen suojaan häiriintyviin kohteisiin nähden. Toiminnan sijoittaminen mahdollisimman matalalle tasolle ja louhentarintauksen läheisyyteen rajoittaa melun leviämistä.

Ottamisalueella meluntorjuntaa toteutetaan nimenomaisesti melun leviämistä rajoittavilla toimenpiteillä sijoittelemalla toimintoja meluntorjunnan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

Haitallista tärinää voidaan lieventää oikealla työn suorituksella ja suunnittelulla. Räjähätyksistä aiheutuvaa tärinää tai ilmanpaineaaltoa ei voida täysin poistaa, mutta niistä aiheutuvia haittoja voidaan vähentää oikeilla työmenetelmillä ja räjäytysten suunnittelulla. Louhintasuunnalla voidaan vaikuttaa tärinän leviämiseen ja oikealla ominaispanoksella siihen, että kiviaines irtaoo halutussa lohkarukoossa. Räjähätyksestä aiheutuvaa säikähtämisvaikutusta voidaan lieventää tiedottamalla räjäähätyksistä etukäteen. Hakijan käyttämät poravaunut edustavat parasta saatavilla olevaa tekniikkaa.

Lähistöllä jo toteutetut ja seurannassa olevat toiminnan vaikutusten pohjavesitarkkailut edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

5.8 Riskit ja vahinkotapaukset

Räjähteitä ei varastoida alueella. Räjäytystilanteissa ympäristöä varoitetaan tulevasta räjäytyksestä ja alueelle tulevat tiet suljetaan sekä ihmisten pääsy alueelle estetään. Alueelle johtavalla tiellä on puomi asiattoman kulkemisen estämiseksi ja alueesta varoitetaan kyltein niin, ettei sinne voi joutua vahingossa.

Öljyn pääseminen maaperään on vaara. Murskauslaitoksella on imeytysturvetta ja pressu, johon pilaantunut maa-aines voidaan nopeasti siirtää. Polttoainesäiliöt ovat kaksikuorirakenteisia. Toiminnan ympäristöriskeihin varaudutaan polttoaineiden ja muiden kemikaalien varastoinnin ja huolellisen käsittelyn lisäksi henkilöstöä kouluttamalla. Tulipalon varalta asema on varustettu viranomaisten määräämällä alkusammutuskalustolla, ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen alkusammutuskaluston käyttöön. Häiriö- ja onnettomuustilanteissa henkilökunta suorittaa alkusammutus- tai muut tarvittavat toimet sekä hälyttää paikalle pelastuslaitoksen. Lisäksi suoritetaan tarvittavat ilmoitukset lupaviranomaisille ja muille viranomaisille tarvittavassa laajuudessa.

5.9 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Toiminnasta aiheutuvat haitat ovat suurimmillaan itse ottamisalueella. Räjäytykset tapahtuvat aina arkisin päiväaikaan. Muu toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä lähimpien asutusten luona. Murskaus- ja louhintatoimintaa ei tehdä kesäaikana.

5.10 Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi

Toimintaa tarkkaillaan mm. viikoittaisilla turvallisuustarkastuksilla. Murskauksesta pidetään käyttöpäiväkirjaa, josta ilmenee tuotantomäärät ja -ajat. Louhinnan kenttäkorteissa on tiedot tehdyistä räjäytyksistä (pvm, kellonaika, räjäytystyön johtaja, käytetty räjähdelainemäärä jne.). Merkittävistä häiriöistä tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan tai louhinnan kenttäkorttiin.

Hakija esittää, että ympäristöluvan mukainen vuosiraportti toimitetaan vuosittain maaliskuun loppuun mennessä.

Hakija ehdottaa, että pohjaveden pinnankorkeutta tarkkaillaan nykykäytännön mukaisesti neljä kertaa vuodessa pohjavesiputkesta PV1.

Muuta tarkkailua tehdään tarvittaessa valvovan viranomaisen kanssa erikseen sopimalla.

5.11 Ehdotus vakuudeksi

Hakija ehdottaa, että ottamisalueen pinta-alan perusteella vakuuden määräksi asetettaisiin:

$$1,8 \text{ ha} * 5000 \text{ €/ha} = 9\,000 \text{ €}$$

Lahti 2.12.2025

Lotta Kölli, DI

Ympäristöasiantuntija

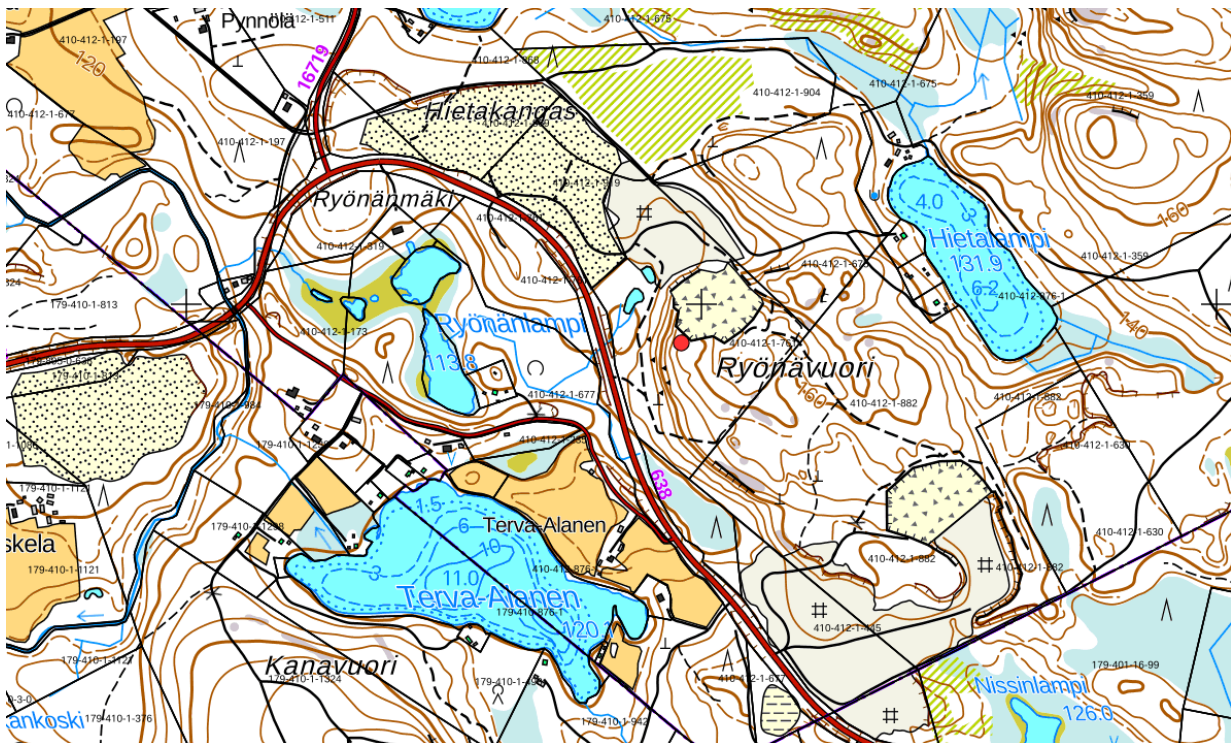
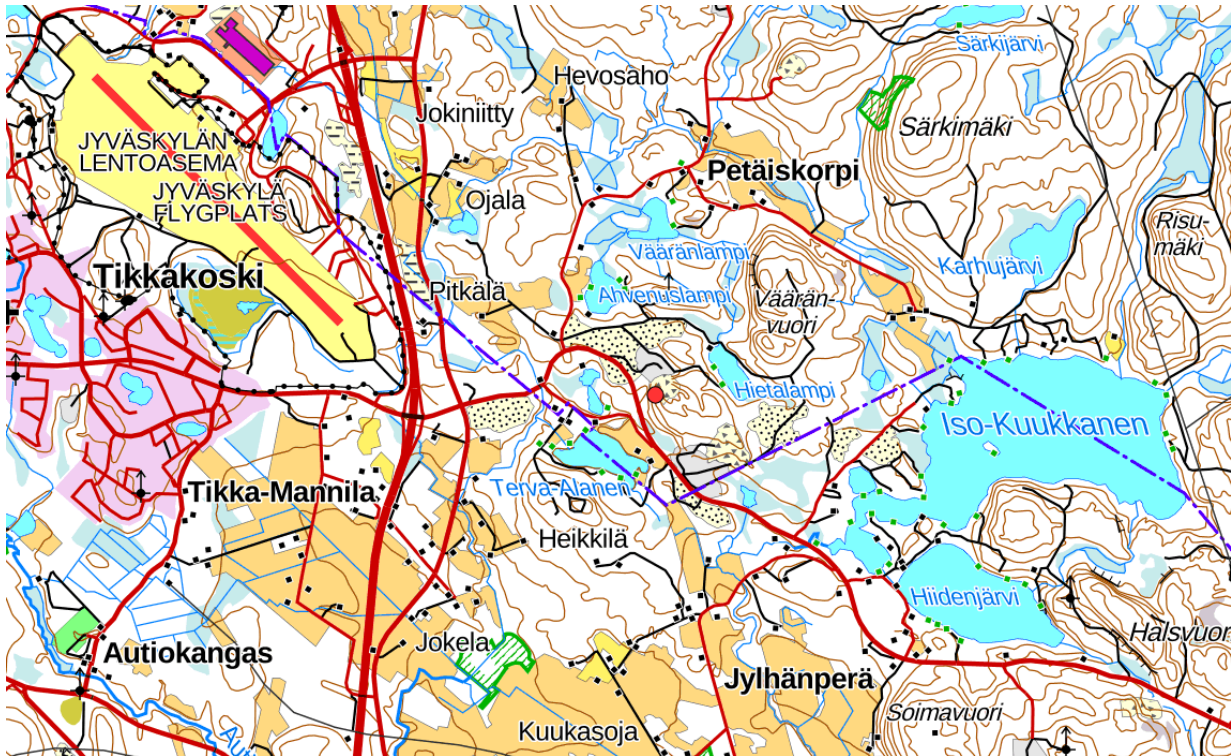
6 Liitteet

1. Sijaintikartta
2. Lainhuutotodistus ja rasisustodistus (ei julkisia)
3. Naapuritiedot (ei julkinen)
4. Nykytilannekartta 16.10.2025
5. Lopputilannekartta 16.10.2025
6. Leikkaukset 16.10.2025
7. Asemapiirros 16.10.2025
8. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
9. Ympäristömeluselvitys, Promethor Oy, 1.12.2025
10. Valtakirja (ei julkinen)

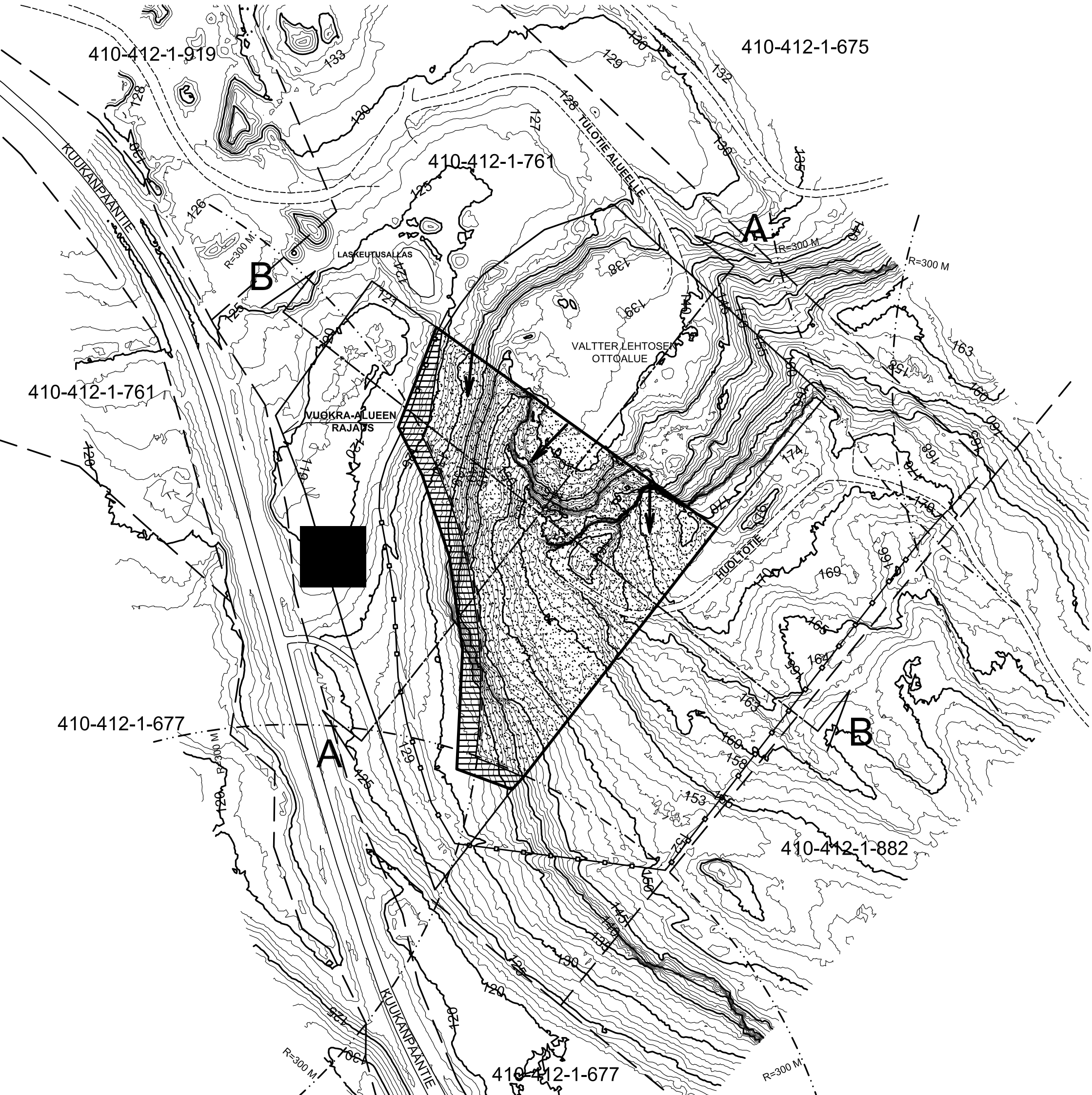
Maa-aines- ja ympäristölupahakemus

Sijaintikartta

Hakemusalue merkitty punaisella pallolla.

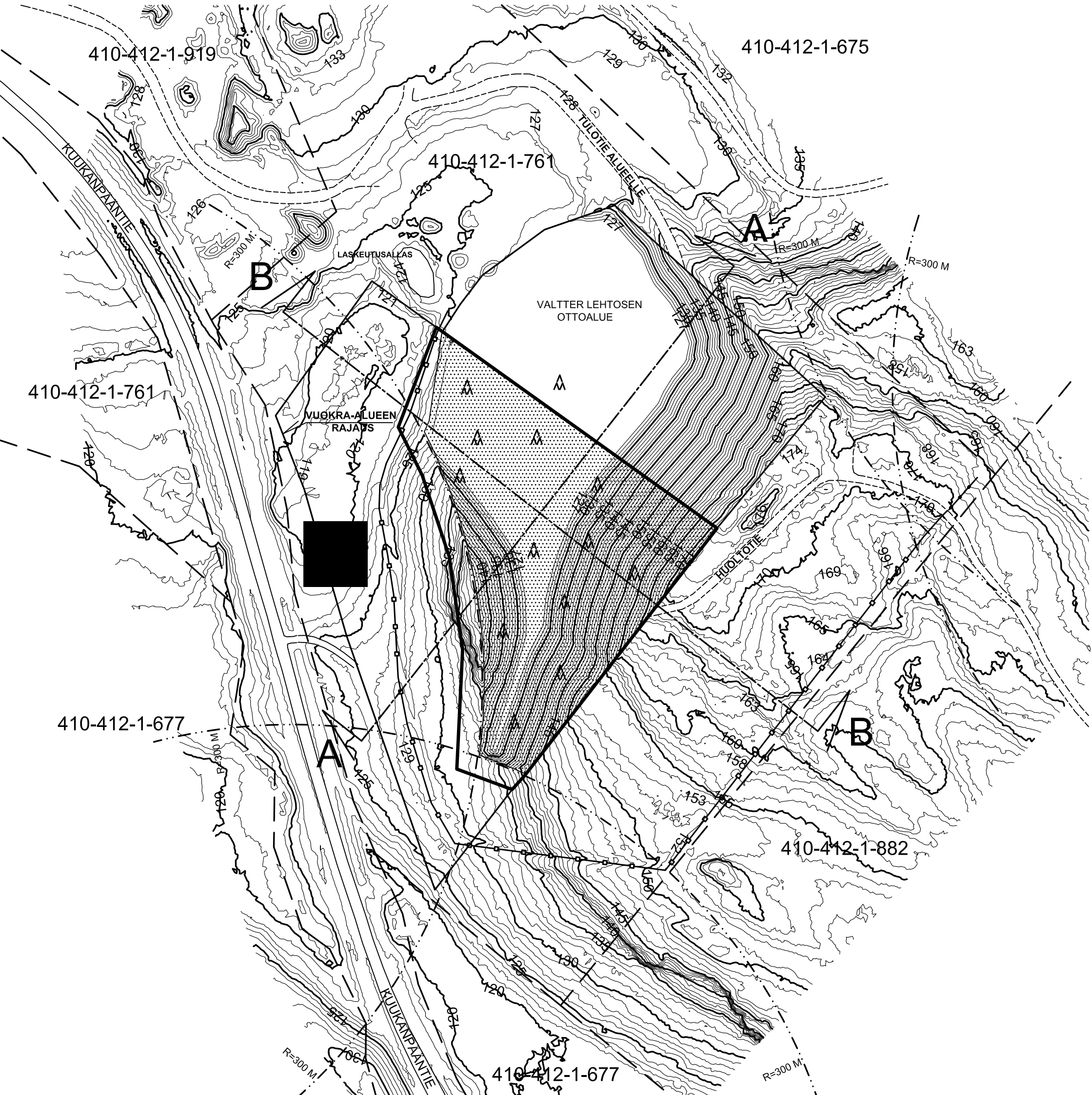


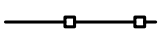
Kartan lähde: Paikkatietoikkuna, viitattu 13.10.2025



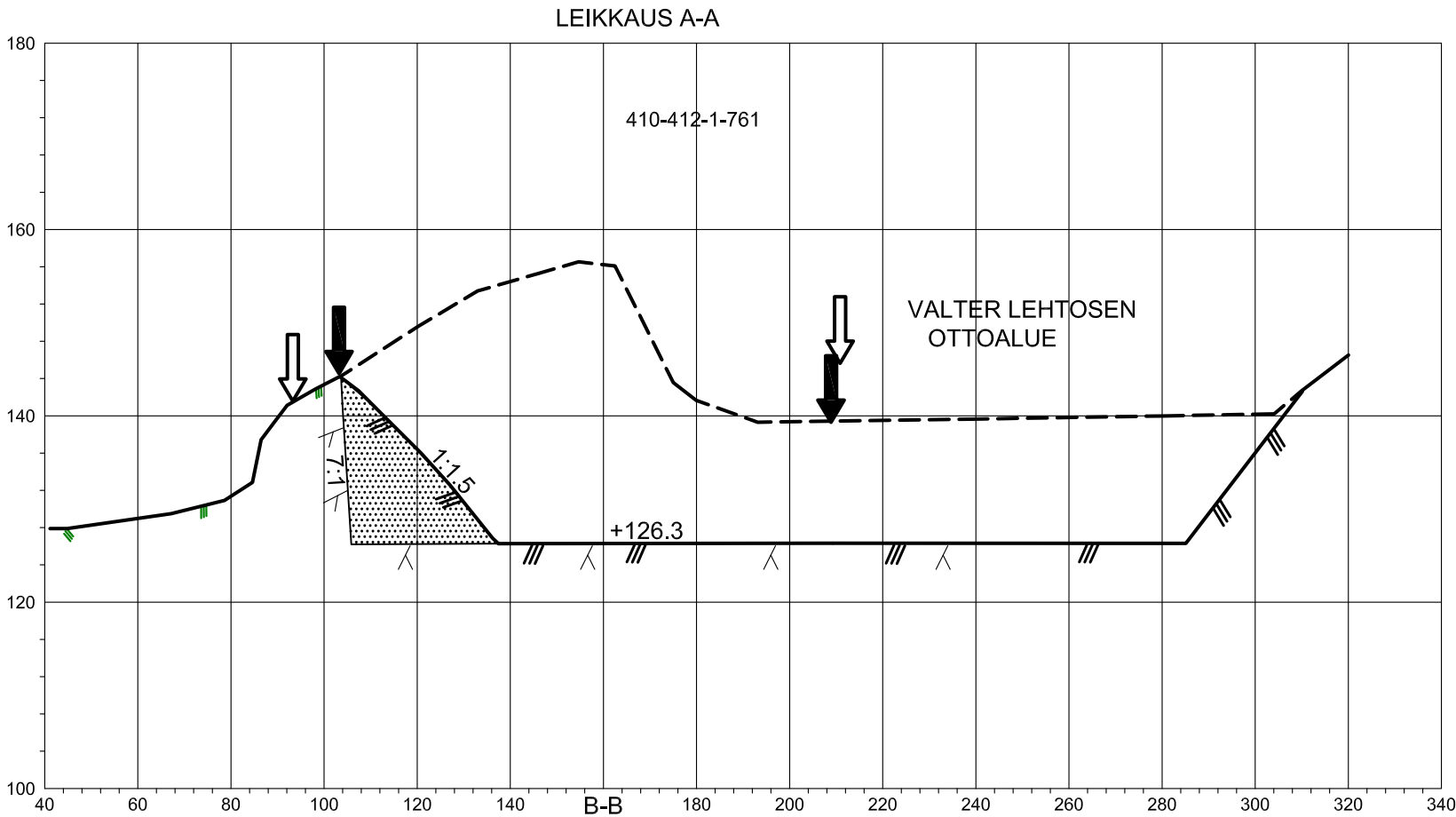
- KIINTEISTÖN RAJA
- SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
- [Pattern] LOUHINTA-ALUEEN RAJAUS
- [Pattern] PINTAMAIKEN LÄJITYS
- [Symbol] SUOJA-AITA
- [Arrow] OTTAMISEN SUUNTA
- [Symbol] LEIKKAUSLINJA

KARTTA SISÄLTÄÄ MAANMITTAUSLAITOKSEN MAASTOTIETOKANNAN AINEISTOA				
KOORDINAATISTO ETRS-TM35FIN, KORKEUSJÄRJ. N2000				
KORTTI/TONTTI		TILA/RNRO		
		LAUKAA, HIETAKORPI 410-412-1-761		
TOIMENPIDE		PIIRUSTUSLAJI		
KOHTIEN TIEDOT		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		
HIETAKORVEN SUUNNITELMA-ALUE		NYKYTILANNE		
LAUKAA, KUUKANPÄÄNTIE		MK 1:2000		
HAKIJA				
PEAB INDUSTRI OY				
KARVAAMOKUJA 2 A				
00380 HELSINKI				
PVM	16.10.2025	SUUNN.	R.H.	TYÖ NR0
PVM	16.10.2025	HYV.	L.K.	PIIR. NR0
PEAB INDUSTRI OY				

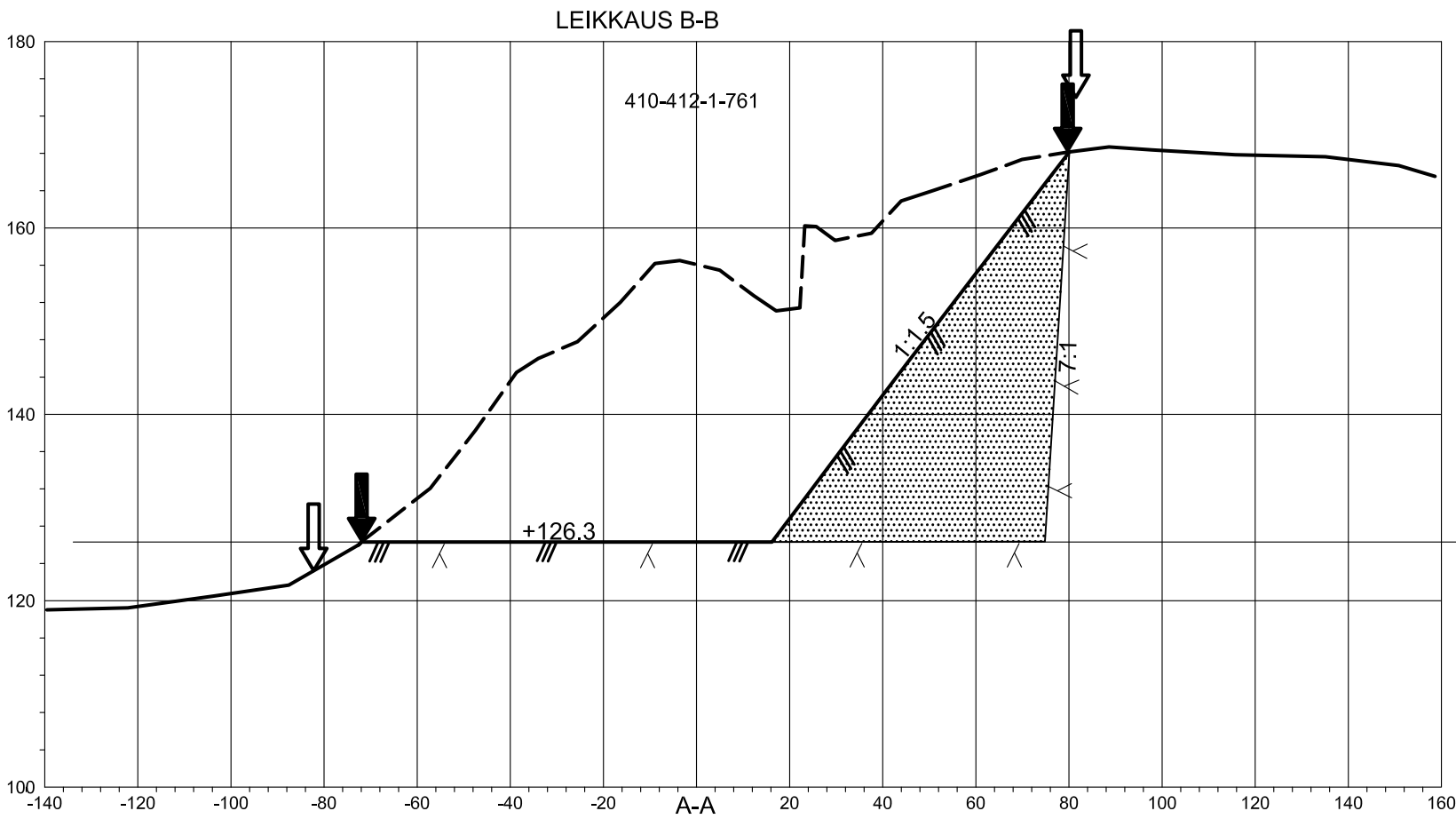


- KIINTEISTÖN RAJA
- SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
-  MUOTOILU JA METSITYS
-  SUOJA-AITA
-  LEIKKAUSLINJA

KARTTA SISÄLTÄÄ MAANMITTAUSLAITOKSEN MAASTOTIETOKANNAN AINEISTOA				
KOORDINAATISTO ETRS-TM35FIN, KORKEUSJÄRJ. N2000				
KORTTI/TONTTI	TILA/RNRO LAUKAA, HIETAKORPI 410-412-1-761			
TOIMENPIDE			PIIRUSTUSLAJI	
KOHTIEN TIEDOT	HIETAKORVEN SUUNNITELMA-ALUE LAUKAA, KUUKANPÄÄNTIE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ LOPPUTILANNE MK 1:2000	
HAKIJA	PEAB INDUSTRI OY KARVAAMOKUJA 2 A 00380 HELSINKI			
PVM	16.10.2025	SUUNN.	TYÖ NR0	PIIR. NR0
PVM	16.10.2025	HYV.		
PEAB INDUSTRI OY				

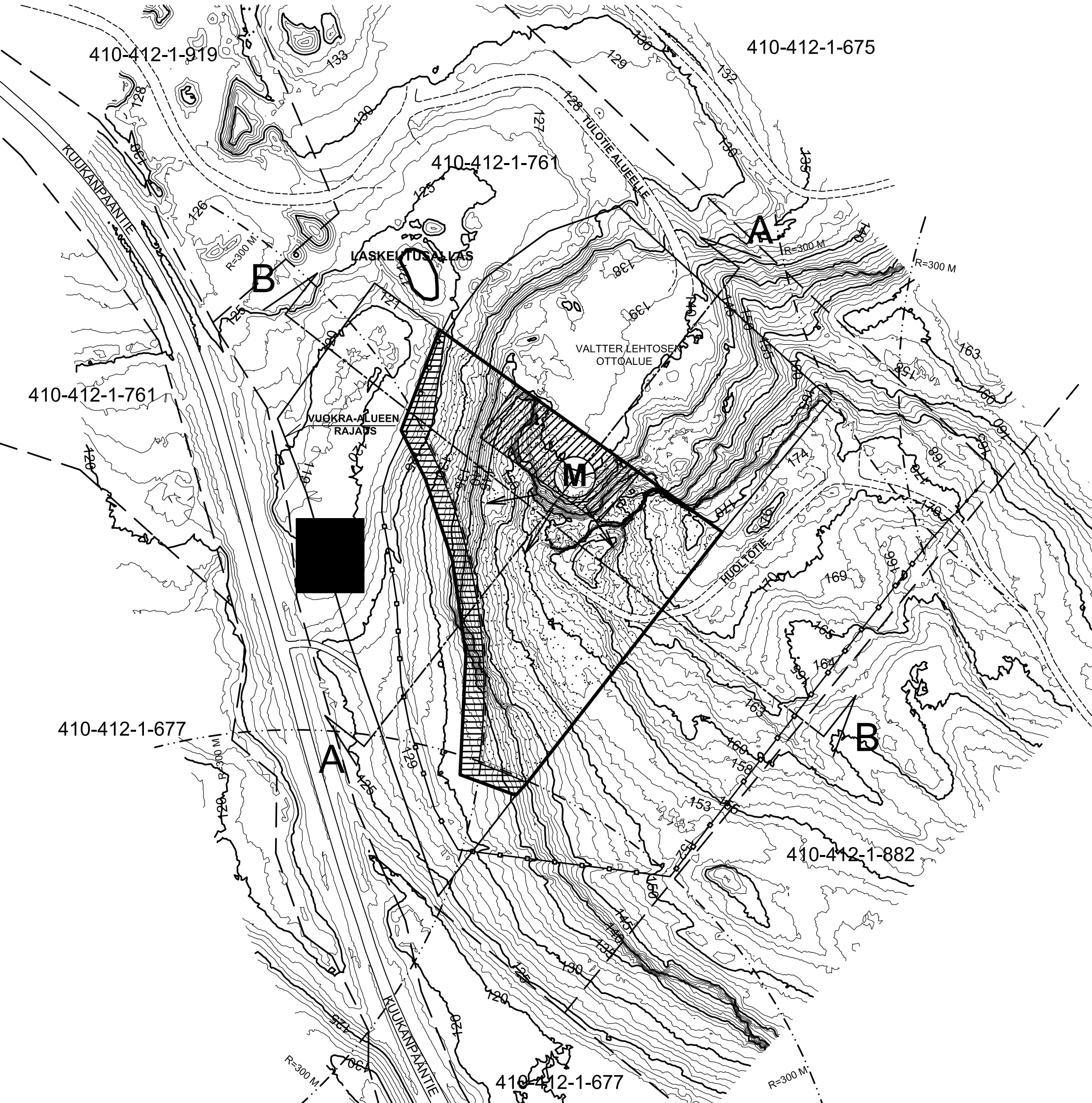


- ↓ SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
- ↓ LOUHINTA-ALUEEN RAJA
- NYKYINEN MAANPINTA
- /// SUUNNITELTU MAANPINTA
- SUUNNITELTU LOUHINTATASO
- +126.3 SUUNNITELTU POHJATASO
- 410-412-1-761 TILAN REKISTERINUMERO
- 7:1 SUUNNITELTU LOUHINTAKALTEVUUS
- 1:1,5 SUUNNITELTU LUISKAKALTEVUUS
- TÄYTTÖ PILAANTUMATTOMILLA MAA-AINEKSILLA TAI LOUHEELLA

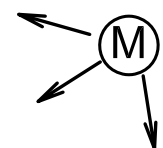


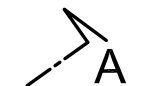
KARTTA SISÄLTÄÄ MAANMITTAUSLAITOKSEN MAASTOTIETOKANNAN AINEISTOA
KOORDINAATISTO ETRS-TM35FIN, KORKEUSJÄRJ. N2000

KORTTI/TONTTI	TILA/RNRO
LAUKAA, HIETAKORPI 410-412-1-761	
TOIMENPIDE	PIIRUSTUSLAJI
KOHTEEN TIEDOT	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
HIETAKORVEN SUUNNITELMA-ALUE LAUKAA, KUUKANPÄÄNTIE	LEIKKAUKSET A-A JA B-B MK 1:1000/500
HAKIJA	
PEAB INDUSTRI OY KARVAAMOKUJA 2 A 00380 HELSINKI	
PVM. 16.10.2025	SUUNN. RH
PVM. 16.10.2025	HYV. L.K
TYÖ NR0	
PIIR. NR0	
PEAB INDUSTRI OY	



- KIINTEISTÖN RAJA
- SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
- [Stippled Box] LOUHINTA-ALUEEN RAJAUS
- [Hatched Box] PINTAMAIKEN LÄJITYS
- SUOJA-AITA
- [Diagonal Lines Box] TUKITOIMINNOT

 MURSKAUSLAITOKSEN SIJAINTI,
LAITOS SIIRTYY OTTAMISEN
ETENEMISEN MUKAAN

 LEIKKAUSLINJA

KARTTA SISÄLTÄÄ MAANMITTAUSLAITOKSEN MAASTOTIETOKANNAN AINEISTOA
KOORDINAATISTO ETRS-TM35FIN, KORKEUSJÄRJ. N2000

KORTTI/TONTTI		TILA/RNRO		
		LAUKAA, HIETAKORPI 410-412-1-761		
TOIMENPIDE		PIIRUSTUSLAJI		
KOHTEEN TIEDOT		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		
HIETAKORVEN SUUNNITELMA-ALUE LAUKAA, KUUKANPÄÄNTIE		ASEMAPIIRROS MK 1:2000		
HAKIJA				
PEAB INDUSTRI OY KARVAAMOKUJA 2 A 00380 HELSINKI				
PVM	16.10.2025	SUUNN.	R.H.	TYÖ NR0
PVM	16.10.2025	HYV.	L.K.	PIIR. NR0
PEAB INDUSTRI OY				

2.12.2025

Maa-aines- ja ympäristölupahakemus
Laukaa, Hietakorpi 410-412-1-761

Peab Industri Oy (y-tunnus 2977551-2) hakee yhteislupaa kalliokiviaineksen ottamiseksi Laukaan kunnassa noin 1,8 hehtaarin kokoiselle ottamisalueelle (kiinteistö Hietakorpi 410-412-1-761). Koko suunnitelma-alueen pinta-ala on 2,1 hehtaaria, joka kattaa ottamisalueen lisäksi tukitoiminta- ja varastointialueet. Alueella on voimassa olevat luvat ja toimintaa jatketaan nykyisten lupien mukaisesti.

Maa-aineksia otetaan alueelta yhteensä noin 253 000 m³. Vuosittain otetaan keskimäärin 38 923 m³.

Alue sijaitsee n. 2 kilometrin päässä valtatie 4 Tikkakosken risteyksestä, Laukaan kunnan koillisosassa rajautuen länsiosastaan Kuukanpääntiehen. Toiminta-alue sijaitsee II-luokan pohjavesialueella 0918051 Tikka-Mannila.

Haetut toiminta-ajat: räjäytyksiä tehdään arkisin klo 8-18, murskaamista klo 7-22, poraamista klo 7-21 ja rikotusta klo 8-18 välisenä aikana. Edellä mainittuja toimintoja tehdään 1.9-15.5. välisenä aikana. Kuormaamista ja kuljetusta tehdään ympäri vuoden klo 6-22 ja tarvittaessa lauantaisin klo 7-18.

Toiminnan päätyttyä alue palautuu metsätalouskäyttöön.

Alueella on jo aiemmin suoritettu maa-ainesten ottoa. Nyt haettavan oton vaikutus maisemaan on vähäinen ja maisemavaikutukset keskittyvät vain alueen lähimaisemaan. Ottamissuunta on suunniteltu siten, että louhosrintaus ja pintamaakasat toimivat meluesteenä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan.

Normaalista toiminnasta ei aiheudu haitallisia päästöjä maaperään. Toiminnoista aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääosin murskauksen, kuljetusten sekä ajoittain toiminta- ja varastoalueiden hajapölypäästöistä. Muista toiminnosta aiheutuvaa pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelamalla teitä ja kulkuväyliä, murskattavaa tuotetta, koteloimalla kuljettimia sekä säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeuksia. Kallioalueella pölyn leviämistä rajoittavat tehokkaasti myös kallioseinämät.

Ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia tärinästä aiheutuu vain räjäytyksien yhteydessä. Räjäytysten aiheuttamaa tärinää vähennetään optimoimalla käytettävä momentaaninen räjähdeainemäärä kohteeseen sopivaksi.

Lupaa haetaan noin 6,5 vuodeksi (10.5.2032 asti) ja samalla haetaan lupaa aloittaa toiminta vaakuutta vastaan mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Peab Industri Oy

YMPÄRISTÖMELUSELVITYS

Hietakorpi, Laukaa

Kiviaineksen louhinta ja murskaus

HELSINKI
Viikinportti 4 B 18
00790 Helsinki
puh. 050 377 6565

TURKU
Rautakatu 5 A
20520 Turku
puh. 050 570 3476



Y-tunnus: 0996539-4
Kotipaikka: Turku
www.promethor.fi

Tilaaja:
Peab Industri Oy
Lotta Kölli

Ympäristömeluselvitys

Kohde:
Hietakorpi, Laukaa

Raportin numero:
PR12442-Y01

Raportin päiväys:
1.12.2025

Kirjoittaja(t):
Jani Kankare, FM
puh. 040 574 0028
jani.kankare@promethor.fi

Tarkastanut:
Anne Metsämäki, FM
puh. 040 716 7428
anne.metsamaki@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Tarkasteltava alue ja sen ympäristö	4
3	Melutason raja-arvot.....	5
4	Melutasojen laskenta	5
4.1	Laskentamenetelmät.....	5
4.2	Maastoprofiili ja rakennukset	6
4.3	Laskentatilanteet.....	6
4.4	Melulähteet.....	7
4.5	Laskennassa käytettyjen melulähteiden melupäästöt.....	7
4.6	Kuljetusliikenne	8
4.7	Meluntorjunta	8
5	Laskentatulokset.....	9
6	Yhteismelu	10
7	Tulosten tarkastelu	11
8	Kirjallisuus.....	12

Liitteet:

- Liite 1.1 Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Poraus louhittavan alueen länsiosassa. Murskaus on tasolla +139 m louhittavan alueen pohjoisosassa. Meluste $h = 6$ m murskauskaitoksen luoteispuolella.
- Liite 1.2 Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Poraus louhittavan alueen keskiosassa. Murskaus on tasolla +139 m louhittavan alueen pohjoisosassa. Meluste $h = 6$ m murskauskaitoksen luoteispuolella.
- Liite 2.1 Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Poraus louhittavan alueen länsiosassa. Murskaus on tasolla +139 m louhittavan alueen keskiosassa. Meluste $h = 6$ m murskauskaitoksen luoteispuolella.
- Liite 2.2 Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Poraus louhittavan alueen eteläosassa. Murskaus on tasolla +139 m louhittavan alueen keskiosassa. Meluste $h = 6$ m murskauskaitoksen luoteispuolella.
- Liite 3.1 Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Poraus louhittavan alueen eteläosassa. Murskaus on tasolla +127 m louhittavan alueen keskiosassa. Meluste $h = 6$ m murskauskaitoksen luoteispuolella.
- Liite 4.1 Hietakorven ja Hienosen louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Hietakorven alueella murskaus on tasolla +139 m ja Hienosen alueella murskaus on tasolla + 132 m.
- Liite 5.1 Kuljetusliikenteen aiheuttaman melun päiväajan $L_{Aeq,7-22}$ ja yöajan toimintatunnin keskiäänitaso $L_{Aeq,6-7}$. Hietakorven ja Valter Lehtosen kuljetusliikenne.

1 YLEISTÄ

Peab Industri Oy hakee ympäristönsuojelulain ja maa-aineslain mukaista yhteislupaa kalliokiviaineksen louhintaan ja murskaukseen Laukaan Vehniän kylään kiinteistölle Hietakorpi 410-412-1-761.

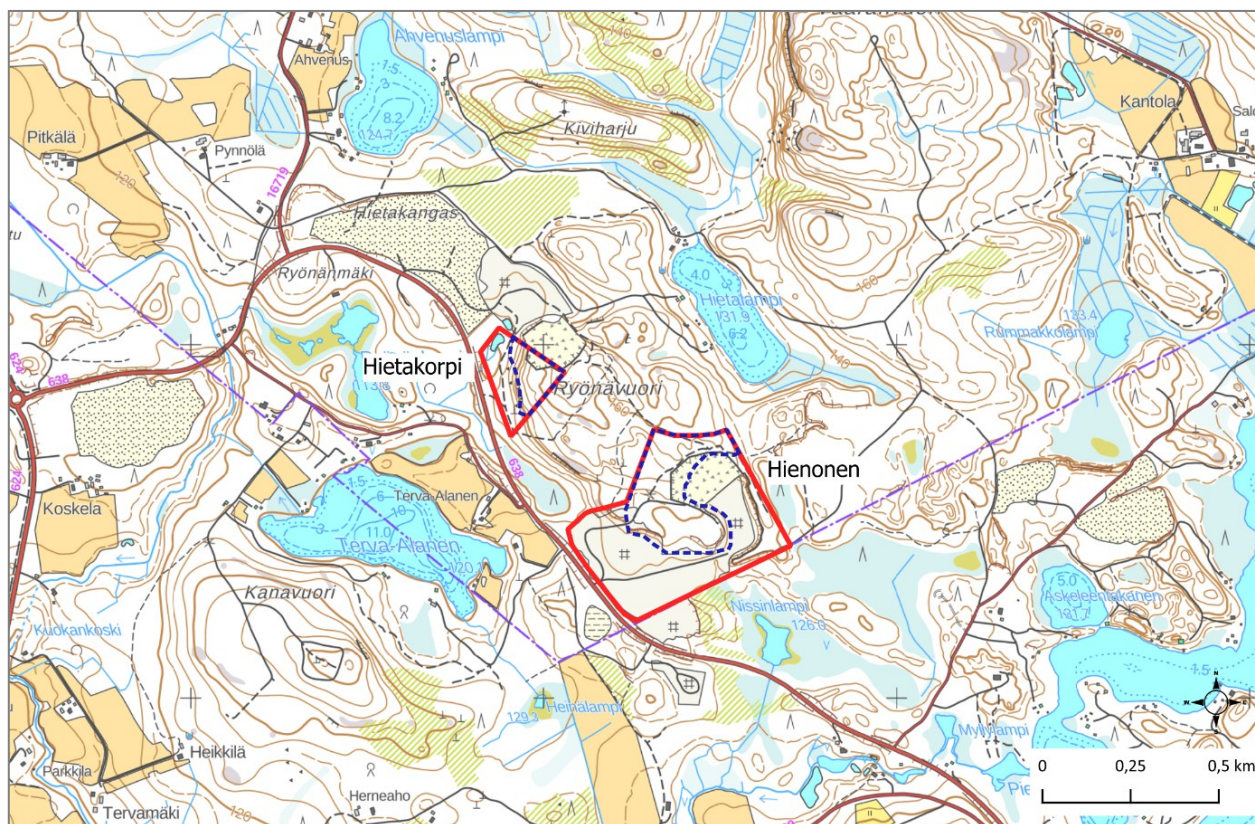
Tässä selvityksessä tarkastellaan Hietakorven louhosalueen toiminnan melun leviämistä laskennallisesti mallintaen. Lisäksi on esitetty Hietakorven toiminnan melu yhdessä Peab Industrin Hienosen louhosalueen aiheuttaman melun kanssa. Tuloksia verrataan valtioneuvoston asetuksen 800/2010 mukaisesti valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettuihin ulkomelun ohjearvoihin. [1, 2]

2 TARKASTELTAVA ALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

Hietakorven louhos sijaitsee Laukaassa noin 1,8 kilometrin etäisyydellä valtatiestä. Alue sijaitsee valtatie itäpuolella. Suunnitelma-alueen koillispuolella samalla kiinteistöllä sijaitsee Valter Lehtosen ottoalue, mutta molemmilla alueilla ei ole samaan aikaan ottamistoimintaa.

Kuvassa 1 on esitetty tarkasteltavan alueen eli Hietakorven suunnitelma-alueen ja louhinta-alueen likimääräinen sijainti. Peab Industrin Hienosen ottoalue sijaitsee vähän yli 300 metrin etäisyydellä kaakkoispuolella.

Hietakorven suunnitelma-aluetta lähimpänä olevat lomarakennukset sijaitsevat louhittavan alueen länsipuolella 300 metrin ja itäpuolella noin 370 metrin etäisyydellä. Vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat lähimmillään 300 metrin etäisyydellä eteläpuolella.



Kuva 1. Hietakorven louhoksen sijainti. Hietakorven kaakkoispuolella sijaitsee Hienosen louhos. Punaisella on merkitty suunnitelma-alue ja sinisellä louhittava alue. Lähimmät lomarakennukset ovat Ryönänlammen ja Hietalammen rannoilla. Lähin asuinrakennus on Terva-Alasen rannalla.

3 MELUTASON RAJA-ARVOT

Valtioneuvoston asetus 800/2010 kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta on tullut voimaan 16.9.2010. Asetuksessa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot on muutettu raja-arvoiksi. [1, 2]

Taulukossa 1 on esitetty valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot ulkoalueiden melutasolle. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätöstä ei sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukko 1. Ohjearvot ulkoalueiden keskiäänitasolle L_{Aeq}

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq} [dB]	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 ¹	50 ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55	50 ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45	40 ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin.

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2026 käyttäen yhteispohjoismaista teollisuus- ja tieliikennemelumallia [3, 4]. Laskentaohjelmassa maastomalli muodostetaan kolmiulotteisesti. Ohjelmaan annetaan lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Melumallinnuksessa lähtötietona käytetään äänilähteiden äänitehotasoa taajuusvälillä 63–8000 Hz sekä liikennetietoja. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Vaimennustekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus ja maavaimennus. Puuston melua vähentävää vaikutusta ei laskennassa ole huomioitu.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa myötäsuhteessa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana melulähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 2 on esitetty laskennassa käytetyt asetukset.

Taulukko 2. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudukon koko	10 x 10 m ²
Laskentakorkeus	2 m maan pinnasta
Melutason laskentaetäisyys	2500 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Vesialueet 0 (kova) Louhittavat alueet 0 (kova) Toiminta-alueet 0,5 (puolikova) Muu ympäristö 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	1

4.2 Maastoprofiili ja rakennukset

Tarkasteltavan ja sitä ympäröivän alueen maastomalli sekä tiedot rakennuksista hankittiin Maanmittauslaitokselta (ladattu 19.11.2025). Ympäröivä maasto on luotu Maanmittauslaitoksen korkeusmallista, jossa korkeuspisteet ovat toiminta-alueella ja sen läheisyydessä 2 m x 2 m verkossa ja muualla 10 m x 10 m verkossa. Korkeuskäyrät on tuotu melukarttoihin visuaalisuuden vuoksi. Suunnitelma-alueen ja louhittavan alueen rajat ja ottosuunnitelma saatiin tilaajalta. Rakennukset on esitetty melukartoissa käyttötarkoituksen mukaan eri väreillä seuraavasti:

- asuinrakennukset mustalla
- lomarakennukset sinisellä
- muut rakennukset harmaalla.

Tieto rakennuksen käyttötarkoituksesta perustuu Maanmittauslaitoksen aineiston tietoon.

Hietakorven alueella alin ottosyvyys on noin +127 m.

4.3 Laskentatilanteet

Laskennallisesti on tarkasteltu päiväajan keskiäänitasoa. Laskentatilanteet ovat seuraavat:

- Poraus nykyisen maanpinnan tasolla louhittavan alueen länsiosassa. Murskaus louhittavan alueen pohjoisosassa tasolla +139 m (liite 1.1).
- Poraus nykyisen maanpinnan tasolla louhittavan alueen keskiosassa. Murskaus louhittavan alueen pohjoisosassa tasolla +139 m (liite 1.2).
- Poraus nykyisen maanpinnan tasolla louhittavan alueen länsiosassa. Murskaus louhittavan alueen keskiosassa tasolla +139 m (liite 2.1).
- Poraus nykyisen maanpinnan tasolla louhittavan alueen eteläosassa. Murskaus louhittavan alueen keskiosassa tasolla +139 m (liite 2.2).
- Poraus tasolla +139 m louhittavan alueen eteläosassa. Murskaus louhittavan alueen keskiosassa tasolla +127 m (liite 3.1).

Raskasta kuljetusliikennettä on myös yöaikaan luettavalla toimintatunnilla klo 6–7, joten keskiäänitaso laskettiin kuljetustoiminnalle myös klo 6–7 väliselle ajalle (liite 5.1). Laskennassa on huomioitu myös Valter Lehtosen arvioitu kuljetusliikenne.

4.4 Melulähteet

Louhinta ja murskaus voivat olla Hietakorvessa toiminnassa samaan aikaan.

Louhinnan ja murskauksen aikana on käytössä seuraavat melulähteet:

- meluvaimennettu poravaunu
- rikotin
- tela-alustainen murskauslaitos
- kaksi pyöräkuormaajaa.

Räjäytyksiä ei ole huomioitu melulähteenä yleisen käytännön mukaisesti.

Pyöräkuormaajien tai vastaavien työkoneiden lukumäärä voi olla hieman suurempi ilman, että sillä on oleellista vaikutusta toiminnasta ympäristöön aiheutuvan melun keskiäänitasoon.

Kallio louhitaan kahdessa tasossa. Poravaunu sijaitsee aluksi nykyisen maanpinnan tasolla ja rikotin sekä murskauslaitos tasolla +139 m. Louhinnan siirtyessä alemmalle tasolle pora sijaitsee tasolla +139 m ja rikotin sekä murskauslaitos tasolla +127 m.

4.5 Laskennassa käytettyjen melulähteiden melupäästöt

Melupäästöt

Taulukossa 3 on esitetty melulähteiden eli työkoneiden ja -laitteiden äänitehotasot. Äänitehotasot perustuvat Promethor Oy:n aiemmin vastaavista työkoneista ja -laitteista mittaamiin melupäästöihin.

Taulukko 3. Melulähteiden äänitehotasot [dB]

Taajuus (Hz)	Tela-alustainen murskauslaitos	Meluvaimennettu poravaunu	Rikotin	Pyöräkuormaaja
63	119	110	108	108
125	119	99	108	106
250	121	100	109	106
500	121	102	111	104
1000	118	105	110	98
2000	115	107	109	94
4000	110	106	105	88
8000	104	108	98	86
L_{WA}	123	112	115	105

Toiminta-ajat

Taulukossa 4 on esitetty työkoneiden ja -laitteiden työajat sekä melua tuottava aika minuutteina. Laskennassa murskauslaitos aiheuttaa melua koko työajan. Pyöräkuormaaja aiheuttaa merkittävää melua 75 % työajasta. Poravaunu ja rikotin puolestaan aiheuttavat oleellista melua 50 % työajasta. Melun tuottoasteet perustuvat Promethor Oy:n eri louhinta- ja murskauspaikoilla tekemiin seurantamittauksiin melulähteiden läheisyydessä.

Taulukko 4. Melulähteiden työ- ja meluntuottoajat

Melulähde	Liitteet	Työaika	Meluntuoton kokonaisaika, kun lepoajat ja muut melun tuottoon vaikuttavat tekijät on huomioitu
Poravaunu	1.1–4.1	Klo 7–21	420 min (klo 7–22)
Murskauslaitos	1.1–4.1	Klo 7–22	900 min (klo 7–22)
Rikotin	1.1–4.1	Klo 8–18	300 min (klo 7–22)
Pyöräkuormaaja (1 kpl)	1.1–4.1	Klo 7–22	675 min (klo 7–22)
Pyöräkuormaaja (1 kpl)	1.1–4.1	Klo 6–22	675 min (klo 7–22) ja 45 min (klo 22–7)

4.6 Kuljetusliikenne

Hietakorven alueen kuljetusliikenne

Hietakorven toimintaan liittyvä keskimääräinen kuljetusliikenne on noin 5 raskaan liikenteen käyntiä päivässä. Laskennassa on liikennemääränä käytetty päiväkohtaista enimmäisliikennemäärää eli 14 käyntiä työpäivässä, eli alueelle tulee 14 ja lähtee 14 raskasta autoa päivässä (yhteensä 28 kpl).

Valter Lehtosen kuljetusliikenne

Hietakorven alueen pohjoispuolella olevan Valter Lehtosen ottoalueen toimintaan liittyvä raskaan kuljetusliikenteen määrä on laskennassa myös 14 raskaan liikenteen käyntiä päivässä, jolloin alueelle tulee 14 ja lähtee 14 raskasta autoa päivässä (yhteensä 28 kpl).

Nopeus ja liikenteen jakautuminen

Kuljetusliikenne alueelta liittyy Kuukanpääntielle, jossa sen on oletettu jakautuvan puoliksi luoteen ja kaakon suuntiin. Nopeusrajoitus Kuukanpääntiellä on 60 km/h. Kaakon suunnassa nopeusrajoitus muuttuu 60 km/h → 80 km/h.

Liikenne on jaettu klo 6–22 väliselle ajalle kaikille tunneille tasan.

4.7 Meluntorjunta

Meluntorjunta on toteutettu murskauslaitoksen läheisyyteen 30 m etäisyydelle tehdyllä melusteellä. Esteen korkeus on 6 metriä ja se on murskauslaitoksen luoteispuolella estämässä melun leviämistä pohjois-luoteeseen Ahvenuslammen suuntaan. Melusteiden sijainti on esitetty melukarttaliitteissä. Este voi olla esimerkiksi valmiin murskeen varastokasa. Jos valli voidaan tehdä korkeintaan 20 metrin etäisyydelle murskauslaitoksesta, vallin korkeudeksi riittää 5 metriä. Lisäksi Hietakorven alueella käytetään meluvaimennettua poravaunua.

5 LASKENTATULOKSET

Melualueiden leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Toiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitason raja-arvo on asuinrakennuksilla 55 dB(A) ja lomarakennuksilla 45 dB(A).

Louhinta- ja murskaustoiminnasta aiheutuva melu ei ole kapeakaistaista. Murskauksesta ja rikutuksesta voi aiheutua iskumaista melua, mutta melun iskumaisuus vähenee toiminnan sijoittuessa esimerkiksi kalliorintauksen tai muun meluesteen taakse suhteessa tarkastelupisteeseen. Rikotin ja murskauslaitos sijoitetaan louhitun alueen pohjatasolle rintauksen suojaan lähimpien asuin- ja lomarakennusten suunnasta katsottuna. Lisäksi murskauslaitoksen läheisyyteen sijoitetaan melueste, joka estää melun leviämistä pohjoisluoteeseen. Näiden vaikutuksen takia melun ei arvioida olevan luonteeltaan iskumaista ympäristön melulle altistuvilla kohteilla eikä laskentatuloksiin tehdä viiden desibelin korotusta.

Louhinta nykyisen maanpinnan tasolla ja murskaus tasolla +139 m

Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on kaikissa laskentatilanteissa suurimmillaan länsi-lounaispuolella olevalla lomarakennuksella noin 45 desibeliä. Lähimmällä eteläpuolella olevalla asuinrakennuksella päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan myös noin 45 desibeliä. Muilla loma- ja asuinrakennuksilla päiväajan keskiäänitaso on alle 45 desibeliä. (Liitteet 1.1–2.2)

Louhinta tasolla +139 m ja murskaus tasolla +127 m

Louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on kaikilla lomarakennuksilla alle 45 desibeliä. Eteläpuolella olevalla asuinrakennuksella keskiäänitaso on noin 45 desibeliä ja muilla asuinrakennuksilla alle 45 desibeliä. (Liite 3.1)

Kuljetusliikenne

Raskaasta kuljetusliikenteestä aiheutuva päiväajan ja yöajan tunnin keskiäänitaso on kaikilla loma- ja asuinrakennuksilla alle 50 desibeliä. (Liite 5.1)

Mallinnuksessa käytetty kuljetusliikennemäärä sisältää sekä Peabin että Valter Lehtosen arvioidun liikenteen. Lisäksi liikennemääränä on käytetty arvioitua päiväkohtaista enimmäismäärää. Keskimääräisellä liikenteellä keskiäänitaso on noin viisi (5) desibeliä pienempi.

6 YHTEISMELU

Laskentatilanne

Hietakorven alueella ja sen kaakkoispuolella olevalla Hienosen alueella on käynnissä samaan aikaan louhinta- ja murskaus. (Liite 4.1)

Melulähteet

Laskentatilanteessa mukana olevat Hietakorven melulähteet ovat liitteen 2.2 mukaiset: pora sijaitsee nykyisen maanpinnan tasolla alueen eteläosassa, rikotin ja murskauslaitos ovat tasolla +139 m. Tilanne on yhteismelun kannalta merkittävin.

Hienosen alueella käytössä on poravaunu, rikotin, tela-alustainen murskauslaitos sekä kaksi pyöräkuormaajaa. Pora sijaitsee nykyisen maanpinnan päällä alueen länsi- ja eteläosassa. Rikotin ja murskauslaitos ovat itäosassa tasolla +132 m. Laskennassa käytetyt melupäästöt ovat poraa lukuun ottamatta samat kuin luvussa 4.5 on esitetty. Hienosen alueella käytettävä poravaunu ei ole meluvaimennettu ja sen melupäästö on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Poravaunun melupäästö

Taajuus (Hz)	Poravaunu
63	111
125	109
250	106
500	108
1000	112
2000	112
4000	118
8000	118
L_{WA}	122

Laskentatulokset

Mikäli louhinta- ja murskaustoimintaa on samaan aikaan molemmilla toiminta-alueilla, on päiväajan keskiäänitaso muutamalla lomarakennuksella 45 desibeliä. Kaikilla vakituisilla asuinrakennuksilla keskiäänitaso on alle 50 desibeliä.

7 TULOSTEN TARKASTELU

Laskennallisen mallinnuksen tulosten perusteella Hietakorven louhinta- ja murskaustoiminnan aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso ei ylitä raja-arvoja asuin- ja lomarakennuksilla. Meluntorjuntana mallinnuksessa on käytetty vaimennettua poravaunua ja kuuden metrin korkuista meluestettä (varastokasaa) murskauslaitoksen pohjois-luoteispuolella.

Kuljetusliikenteen meluvaikutus rajautuu tien välittömään läheisyyteen. Molemmat Hietakorven alueen toimijat huomioiden kuljetusliikenteen enimmäismäärällä päiväajan ja yöajan tunnin klo 6–7 keskiäänitaso on alle 50 desibeliä 20 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta. Keskimääräisellä kuljetusliikenteellä keskiäänitaso on vastaavasti alle 45 desibeliä.

Mikäli louhinta- ja murskaustoimintaa on Peab Industrin molemmilla alueilla samaan aikaan, toiminnasta aiheutuva melutaso sivuaa raja-arvoa muutamalla lomarakennuksella. Asuinrakennuksilla melutaso on raja-arvoa pienempi.

Huomioitavaa on, että:

- laskentamalli laskee melutasot äänen leviämisen kannalta suotuisissa sääolosuhteissa, mutta todellisuudessa suotuisia sääolosuhteita melun leviämiselle tiettyyn tarkastelusuuntaan esiintyy vain ajoittain sääolosuhteiden mukaisesti
- mitä kauempana tarkastelupiste sijaitsee, sitä suurempi on todennäköisyys yksittäisten mittaushavaintojen poikkeamalle laskentamallin antamiin tuloksiin
- vastatuuleen melun leviäminen on huomattavasti laskentamallin antamaa tulosta pienempää: ero myötä- ja vastatuuleen mitattaessa voi olla esimerkiksi jo 500 m etäisyydellä yli 20 dB(A).

8 KIRJALLISUUS

1. Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010). Helsinki 2010.
2. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Helsinki 1992.
3. Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s. + liitt. 35 s.
4. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.

Peab Industri Oy

Hietakorpi, Laukaa

Melulähteet:

- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

Poraus tasolla +143...+156.
Murskaus tasolla +139.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

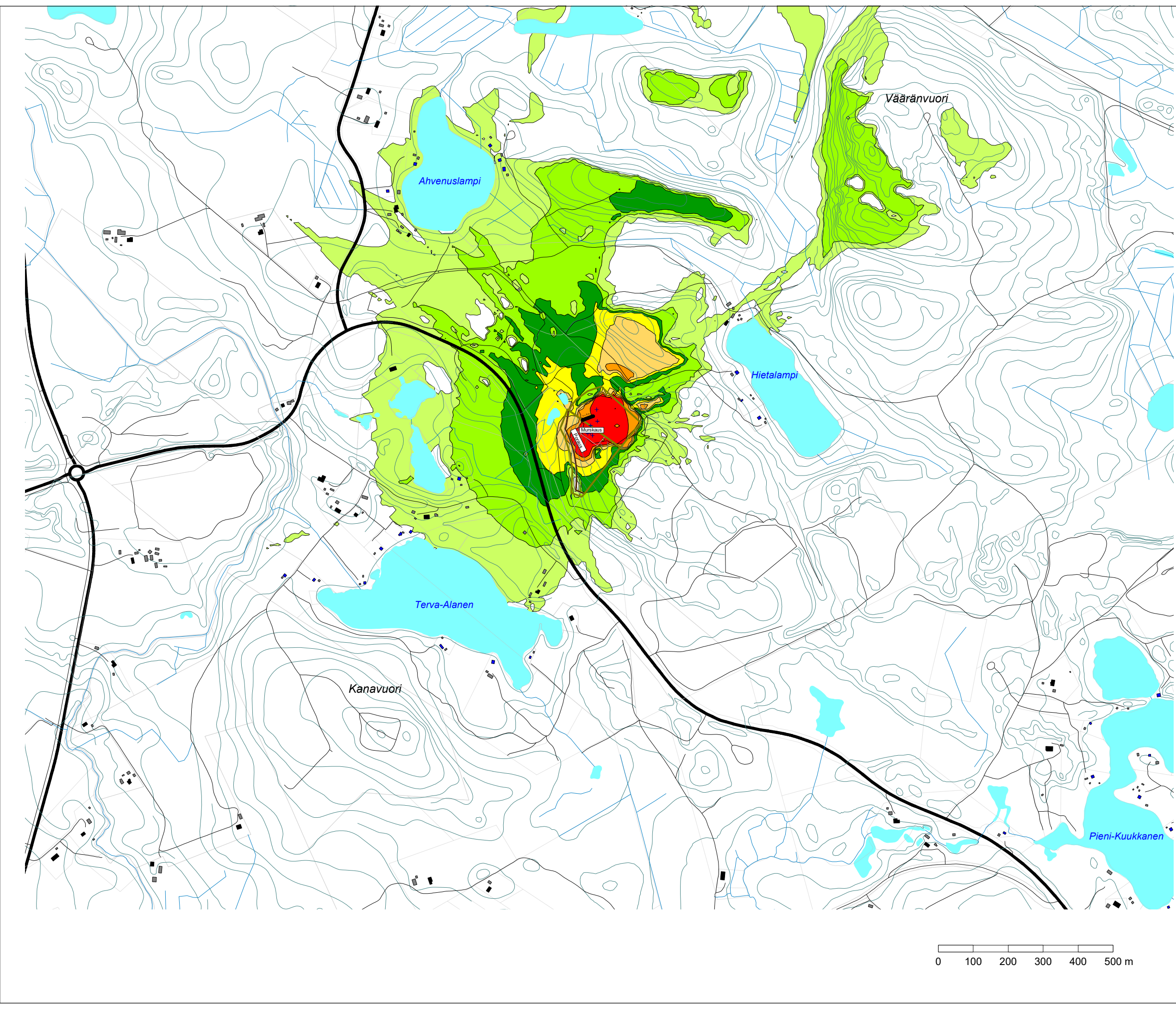
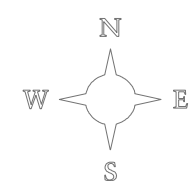
Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025

Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



Peab Industri Oy

Hietakorpi, Laukaa

Melulähteet:

- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

Poraus tasolla +156...+167.
Murskaus tasolla +139.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

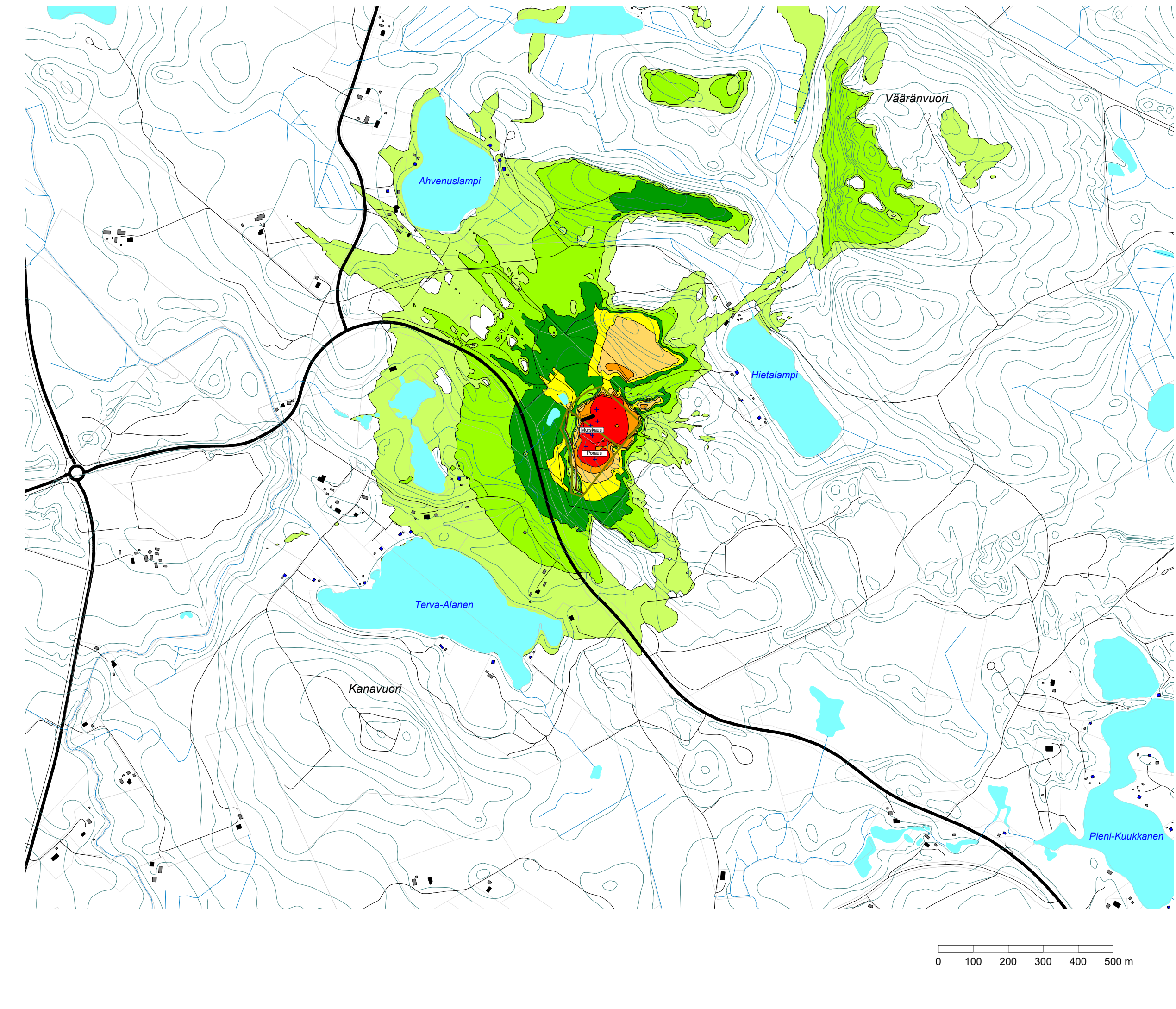
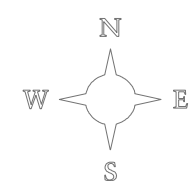
Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025

Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



Peab Industri Oy

Hietakorpi, Laukaa

Melulähteet:

- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

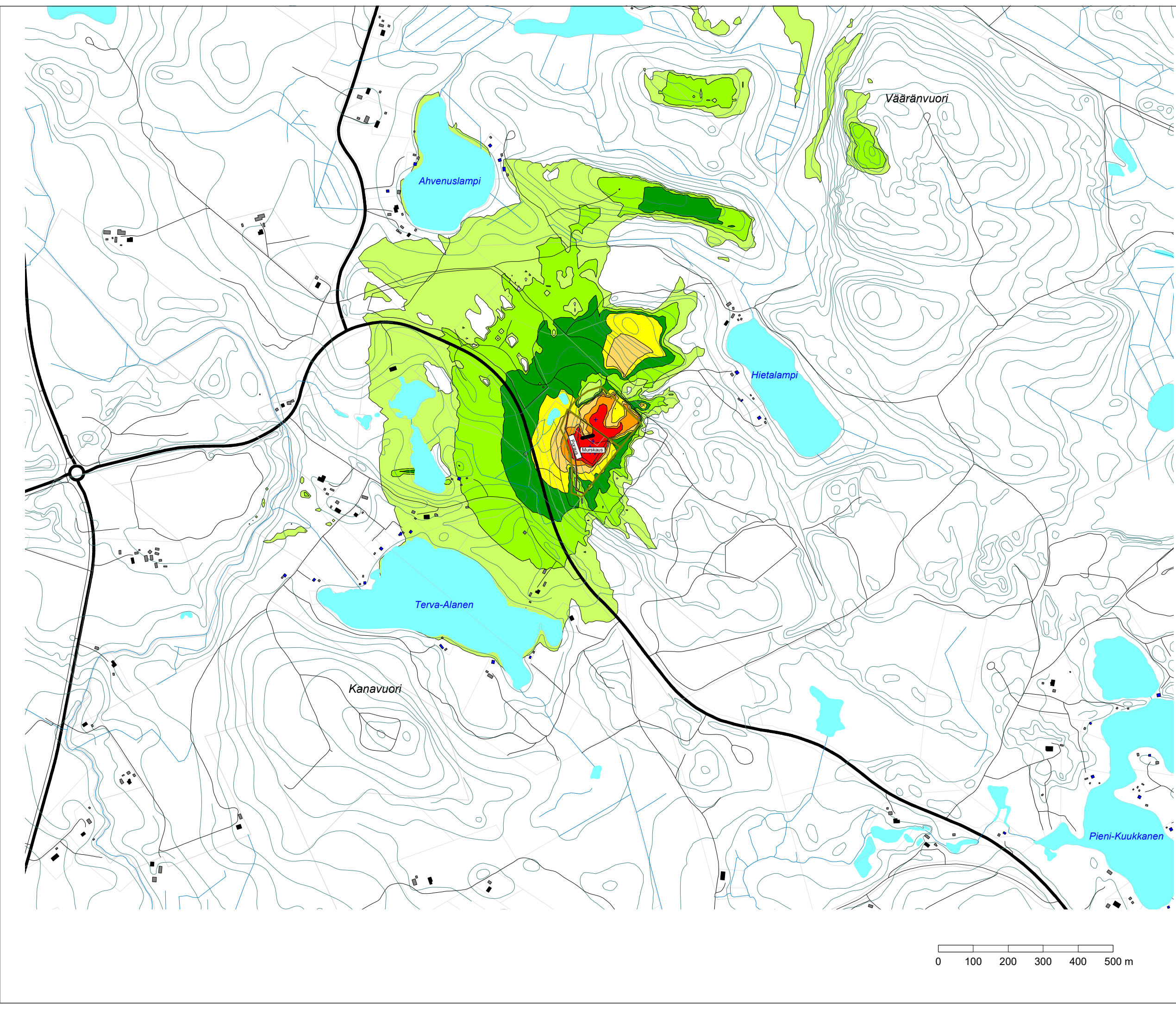
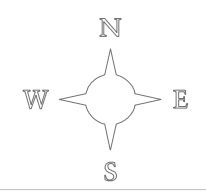
Poraus tasolla +143...+148.
Murskaus tasolla +139.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025
Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



Peab Industri Oy

Hietakorpi, Laukaa

Melulähteet:

- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

Poraus tasolla +142...+154.
Murskaus tasolla +139.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

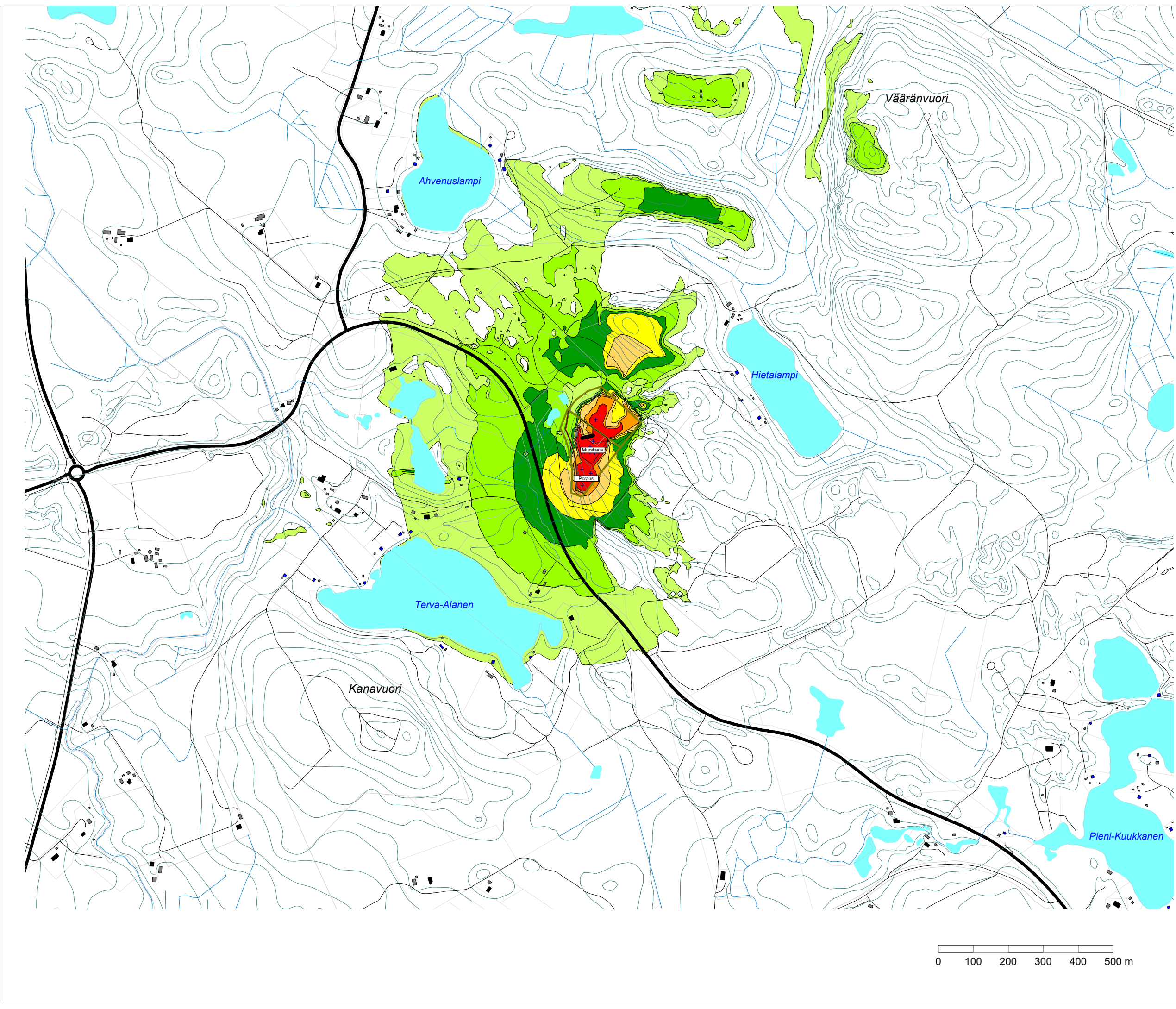
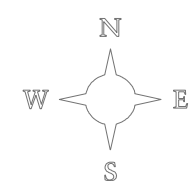
Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

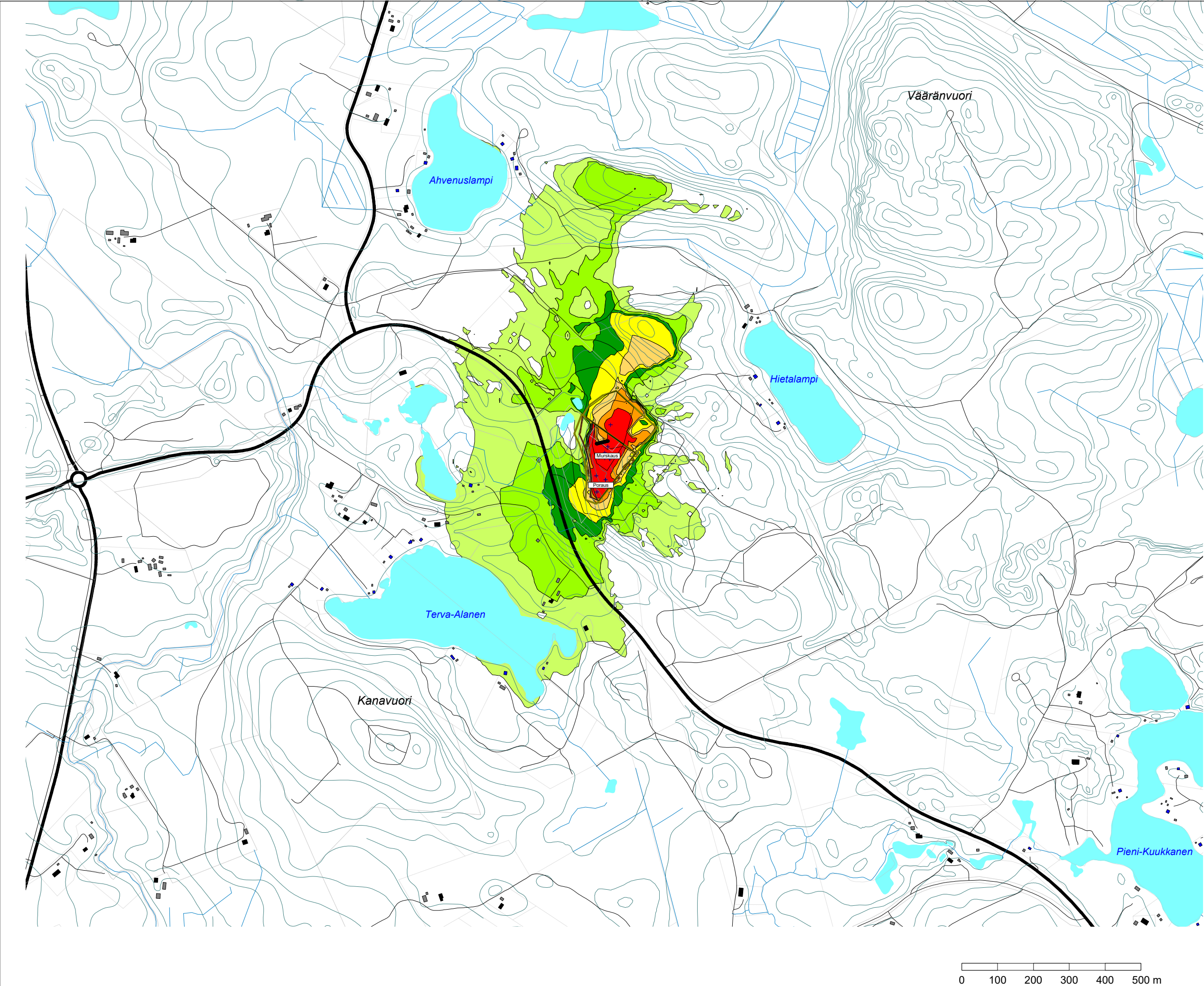
Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025

Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000





**Peab Industri Oy
Hietakorpi, Laukaa**

Melulähteet:
- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

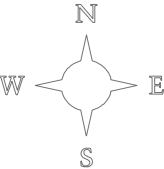
Poraus tasolla +139.
Murskaus tasolla +127.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025
Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



Peab Industri Oy
Hietakorpi, Laukaa

Melulähteet Hietakorpi:
- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

Poraus tasolla +142...+154.
Murskaus tasolla +139.
Murskauslaitoksen luoteispuolella on
meluesteenä varastokasa h = 6 m.

Melulähteet Hienonen:
- murskauslaitos / klo 7-22
- poravaunu / klo 7-21
- rikotin / klo 8-18
- 2 x pyöräkuormaaja / klo 6-22.

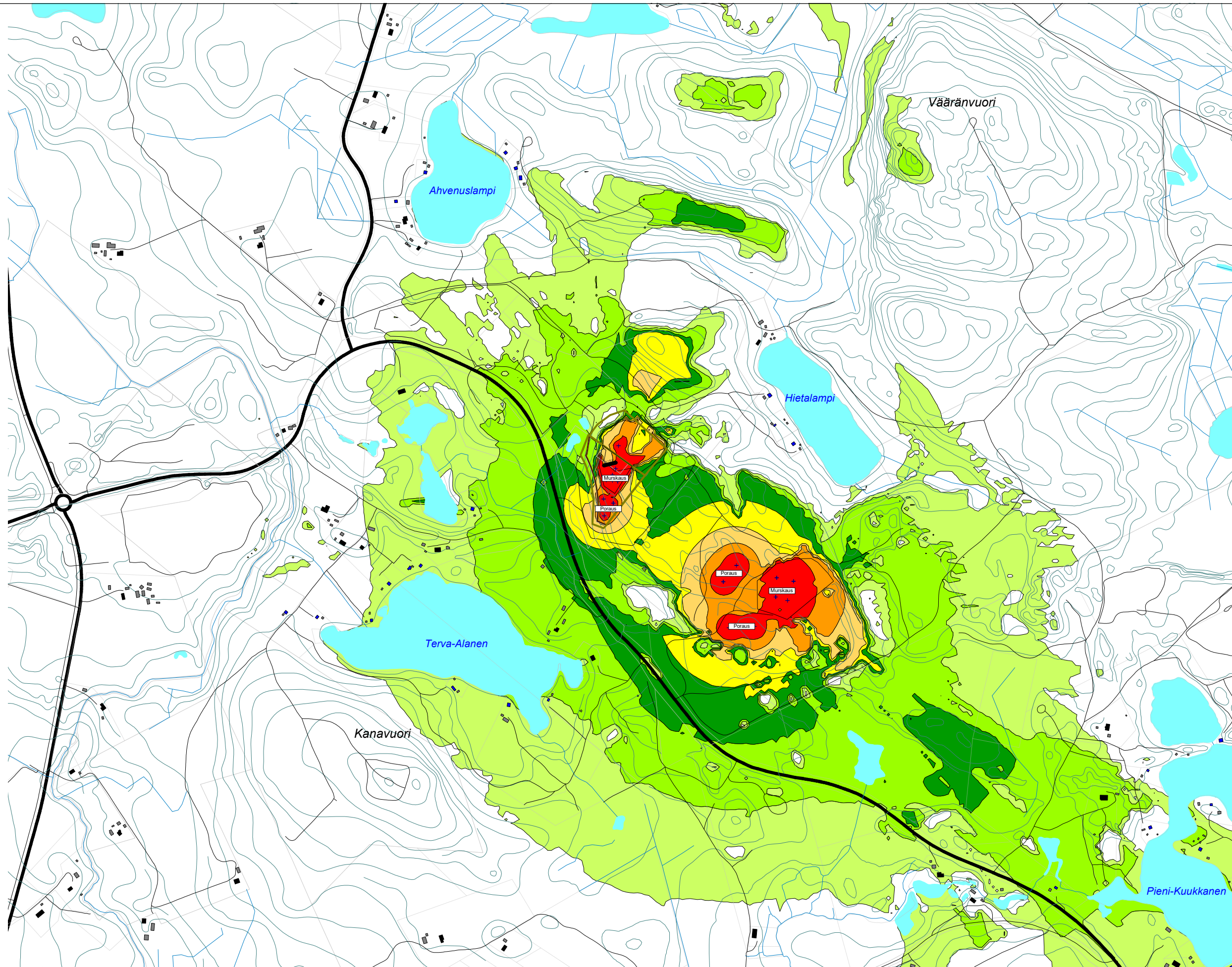
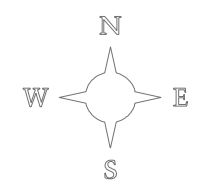
Poraus tasolla +138...+153.
Murskaus tasolla +132.

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

01.12.2025
Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



0 100 200 300 400 500 m

**Peab Industri Oy
Hietakorpi, Laukaa**

Melulähteet Hietakorpi:
- kuljetusliikenne 14 käyntiä / klo 6-22.

Melulähteet Valtter Lehtonen:
- kuljetusliikenne 14 käyntiä / klo 6-22.

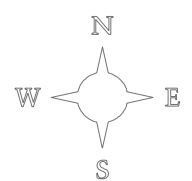
Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22 ja
yöajan tunnin keskiäänitaso LAeq6-7

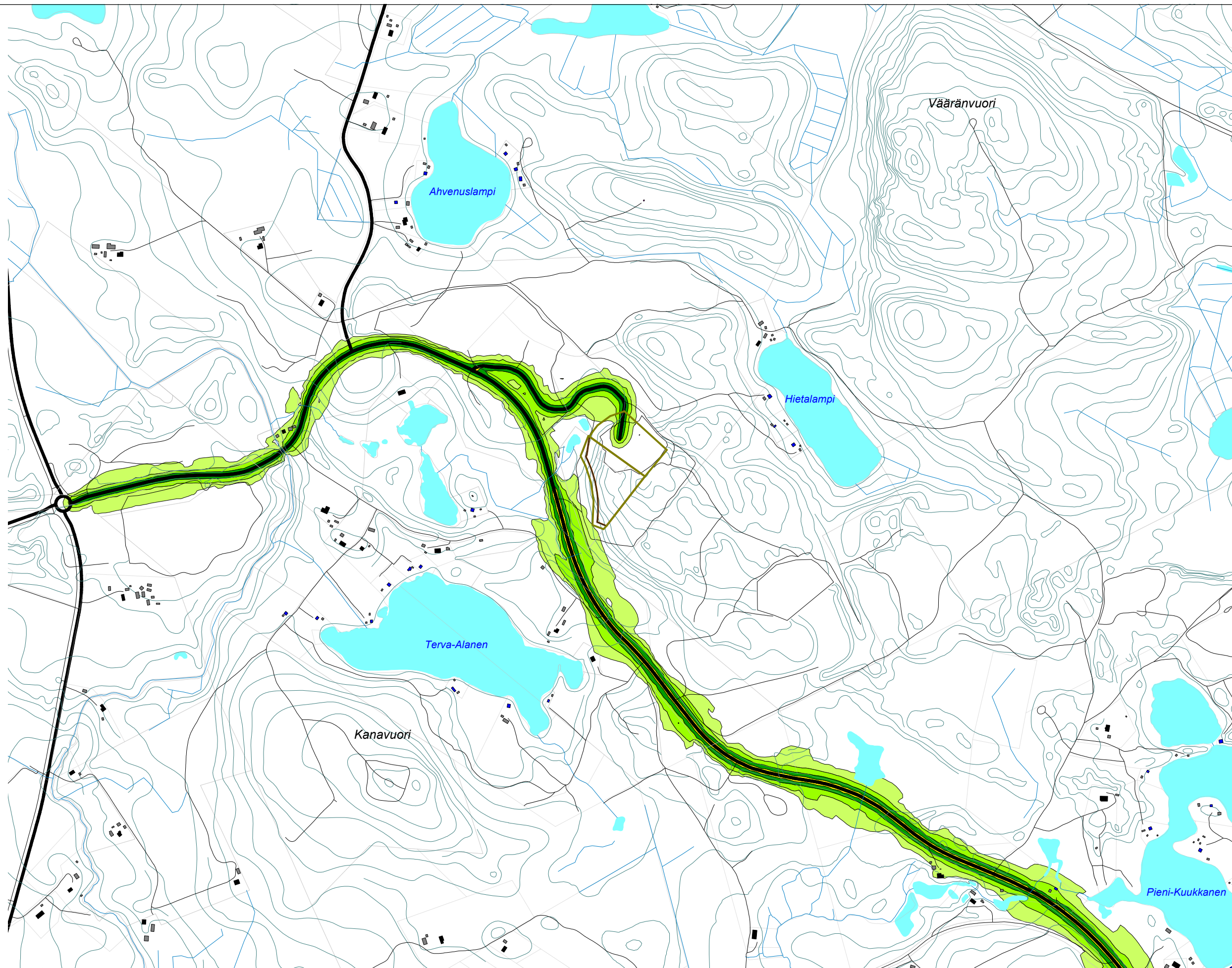
	> 40 dB(A)
	> 45 dB(A)
	> 50 dB(A)
	> 55 dB(A)
	> 60 dB(A)
	> 65 dB(A)
	> 70 dB(A)

01.12.2025

Mittakaava 1:10000 (A3)
ETRS-TM35FIN
N2000



PRMETHOR



0 100 200 300 400 500 m