



Sievin Matalamaan kiviainesten oton ympäristövaikutusten arviointiselostus

Kokkolan ja Ylivieskan väliselle rataosuudelle rakennetaan vuosina 2011–2015 noin 76 kilometriä kaksoisraidetta. Ratasuunnitelmien etenemisen ja korvaavien ottopaikkojen löytymisen myötä hankkeeseen Matalamaasta tarvittava kiviaines määrä on tarkentunut yva-ohjelmassa esitettyä pienemmäksi. Rataosuudelle uuden raiteen rakentamiseen ja vanhan raiteen kunnostukseen tarvittavan kiviaineksen määrä on noin 2–2,5 miljoonaa kiintokuutiometriä kalliota. 20–30 vuoden kunnostustarpeet huomioiden kiviainesta tarvitaan kaikkiaan noin 3–3,5 miljoonaa kiintokuutiometriä eli noin 10 miljoonaa tonnia mursketta. Suunniteltu uuden kaksoisraiteen rakentamisaika on kevästä 2011 syyskuuhun 2015.

Ratakiviaineksen laatuvaatimukset täyttävää kiviainesta löytyi hanketta varten tehdyssä kallioinventoinnissa vain muutamalta kannattavan kuljetusmatkan etäisyydellä ja varmuudella saatavilla olevalta kallioalueelta. Esiselvittelyvaiheessa kiviainestuotannon keskittämiseksi yhteen pääkohteeseen todettiin Matalamaan alueen soveltuvan tarkoitukseen erittäin hyvin kolmesta syystä: kiviaines on laadultaan erinomaista, kohde ei sijaitse lähellä asutusta ja ympäristövaikutukset arvioitiin pieniksi. Näistä syistä johtuen VR Track Oy (entinen Oy VR-Rata Ab) suunnittelee Matalamaata Kokkola–Ylivieska-ratahankkeen pääasialliseksi kiviainesottopaikaksi. Ennalta myös arvioitiin, että mahdollisesti saatavissa olevilla korvaavilla kiviainespaikoilla ympäristövaikutukset voisivat olla yhtä suuret tai jopa suuremmat ja kiviaineskuljetusten haittavaikutukset jakaantuisivat vain useampaan paikkaan.

Hankkeen suunnittelun edetessä kiviaineshuollon varmistamiseksi on todennäköisesti mukaan valittavissa myös Matalamaan kiviainesta korvaavia kohteita.

Yva-menettelyssä tarkasteltavat hankevaihtoehdot ovat:

- **vaihtoehto 0:** hanketta ei toteuteta
- **vaihtoehto 1:** pohjavedenpinnan yläpuolinen louhinta 28 hehtaarin alueelta, alin ottotaso +77–+78 m mpy, kokonaisottomäärä 3–3,5 milj. kiintokuutiometriä 20–30 vuoden aikana, josta 2–2,5 milj. kiinto-m³ vuosina 2011–2015 ja loput vuoden 2015 jälkeen radan kunnossapitotarkoituksiin
- **vaihtoehto 2:** osittain pohjavedenpinnan alapuolinen louhinta 25 hehtaarin alueelta, alin ottotaso +71 m mpy, kokonaisottomäärä 3–3,5 milj. kiintokuutiometriä 20–30 vuoden aikana, pohjaveden yläpuolinen louhintavaihe 2–2,5 milj. kiinto-m³ vuosina 2011–2015 ja otto pohjavesipinnan alapuolelta vuoden 2015 jälkeen radan kunnossapitotarkoituksiin

Matalamaan ottoalueen ensimmäinen maa-aineslain mukainen ottolupa haetaan siten, että otto kohdistuu pohjaveden yläpuoliselle ottotasolle + 77–78 m mpy. Tällöin louhosalueelta ei purkaudu valumavesiä ojitetulle suoalueelle nykyistä enempää eikä ensimmäiselle louhintavaiheelle

ennalta arvioiden ole tarvetta hakea vesilain mukaista lupaa. Ottotoiminnan aikana louhosalueelta poistuvien vesien määrää voidaan mitata ja suunnitella oton laajennuksen käytännön toimet siten, että alapuolinen ojitus riittää vesien hallittuun ohjaamiseen.

Koska molemmassa hankevaihtoehdossa louhittavan kallion määrä on sama, vaihtoehdot eroavat toisistaan lähinnä vaihtoehdon 2 pintavesiin louhoksesta pumpattavien vesien ympäristövaikutuksilla vuoden 2015 jälkeen. Lisäksi vaihtoehdossa 2 louhokseen tehdään noin 9 hehtaarin suuruinen vesiallas.

Taulukko 1. Hankevaihtoehtoista aiheutuvien ympäristövaikutusten merkittävyys nykytilanteeseen verrattuna. (--- erittäin häiritsevä haitta, -- tuntuva haitta, - lievä haitta, 0 ei merkitystä, + hyödyllinen vaikutus, mahdollinen haitallisuusaste sulkeissa)

<i>ympäristövaikutus</i>	<i>VE0</i>	<i>VE1</i>	<i>VE2</i>
maankäyttö ja kaavoitus	0	0	0
maisema	0	-	-
luonto	0	-	-
kulttuuriperintö	0	0	0
maa- ja kallioperä	0	0 (-)	0 (-)
pohjavesi	0	0 (-)	0 (-)
pintavedet	0	0 (-)	0 (-)
melu	0	-	-
liikenne	0	- (--)	- (--)
tärinä	0	-	-
ilmanlaatu	0	-	-
luonnonvarat	0	0	0

Matalamaan aluetta ei ole osoitettu kiviainesalueeksi maakuntakaavassa. Pohjois-Pohjanmaan liitto ei yva-ohjelmasta antamassaan lausunnossa kuitenkaan näe maakuntakaavan toteutumisen kannalta estettä kallioulouhoksen avaamiselle, jos Louetkallion virkistys- ja matkailukohteen toiminta ei vaaranna hankkeen takia. Tehtyjen selvitysten perusteella 1,6 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta ottokohteesta sijaitsevalle laskettelukeskukselle hankkeesta aiheutuu lähinnä esteettistä ja liikenteellistä haittaa ilman, että toiminnan edellytykset heikkenevät. Hankkeen mahdollinen toteutuminen ei vaikuta myöskään Sievinkylän osayleiskaavan kolmen kilometrin päässä olevien asuinaluevarausten toteuttamiskelpoisuuteen, koska louhostoiminnan haitat eivät ulotu sinne saakka.

Puusto peittää hankealueen näkymisen tielle 28, mutta Vongannevan peltoaukealla louhos vaikuttaa kaukomaisemakuvaan, tosin vähemmän kuin esimerkiksi viereinen laskettelurinne. Maisemahaitat pysyvät mahdollisimman pieninä, jos tien 28 viereinen louhoksenpuoleinen puusto ja louhoksen itäpuolinen metsä säästetään avohakkuilta.

Luontoselvityksessä hankealueelta ja puoli kilometriä sen ulkopuolelta tavattiin kuusi suojeltua lintulajia (teeri, palokärki, kuovi, leppälintu, käki ja tilitatti). Vähälajisen linnuston merkitys on maakunnallisesti tavanomainen. Liito-oravia luontoselvitysalueella ei esiinny eikä kasvillisuudessa ole suojeltuja lajeja. Lähialueella yleisesti esiintyvät muinaisrantakivikot ja kalliopaljastumat ovat avainbiotooppeja eli luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä eliöiden elinympäristöjä, joiden metsälain mukainen alueellinen säilyminen ei hankkeen takia vaaranna. Hankealueen ulkopuoliset muut luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet ja suojelukohteet ovat vähintään 2,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Mahdollinen kallioulouhos ei vaikuta niihin kaukaisen sijaintinsa takia. Louhinnan ja murskauksen vaikutuksesta luonto häiriintyy noin puolen kilometrin säteellä pölystä ja melusta toiminnan aikana. Lisäksi soistuma-alueiden luontotyytit muuttuvat, mikäli vaihtoehdon 2 mukainen pohjaveden alapuolinen louhinta aiheuttaa lähisoiden vedenpinnan laskua.

Louhittava kiviaines on felsistä metavulkaniittia, jonka kemiallinen rapautumisherkyys on alhainen ja rapautumistuotteet ovat ympäristölle vaarattomia. Kalliopaljastumissa ja koekuopissa ei ole havaittu pinta- tai pohjavesiä happamoittavia kiisumineraaleja. Kiisupitoinen kiviaines olisi myös rakentamistarkoituksiin soveltumatonta. Geologian tutkimuskeskus on tehnyt samassa kivilajimuodostumassa 1980–2000-luvuilla syväkairauksia, joilla on saatu tietoa kiven mineralogiasta ja kemiallisesta koostumuksesta.

Kallioalueilla ei yleensä synny merkittäviä määriä pohjavettä eikä tavanomaisella louhinnalla ole suurta vaikutusta pohjaveden laatuun tai määrään. Ruhjeisillakin kallioalueilla pohjavedenpinnan yläpuolisen louhinnan ympäristövaikutukset jäävät tavallisesti paikallisiksi. Vaihtoehdon 2 pohjaveden alapuolinen louhinta lisää pohjaveden likaantumiseriskiiä ja vaikuttaa pintavesien määrään lähiojissa pumppausten aikana. Pohjaveden alapuolinen louhinta ei vaikuta lähes kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsevan lähimmän talousvesikaivon veden laatuun tai vesimäärään.

Pintavesien mukana louhinta-alueelta voi kulkeutua läjitettyjen pintamaiden ravinteita, hienoaista, öljy- tai polttoainepäästöjä tai räjähdysaineista peräisin olevia tyyppijäämiä. Ottoalueen valuma on laskennallisesti alle 13 % lähimpään valtatie 28 alittavaan rumpuun kerääntyvistä valumavesistä. Vääräjoen saavuttaessaan vedet ovat laimentuneet vähintään yhtä suurelta alalta peräisin olevilla peltoalueen pintavalumavesillä, jolloin louhoksen vesien osuus purkautumispaikassa Vääräjokeen on noin 6 % virtaamasta. Mahdolliset louhoksen hulevesissä olevat haitalliset aineet ovat tällöin laimentuneet niin paljon, että niiden vaikutus ei ole esteenä Vääräjoen vesistön ekologisen tilan paranemiselle hyväksi tai kemiallisen tilan säilymiselle hyvänä vuoteen 2021 mennessä.

Keskimääräiset melutasot eivät melumallinnuksen mukaan ylitä valtioneuvoston ohjearvoja yli kilometrin etäisyydellä sijaitsevilla asuinalueilla tai Louetkallion virkistysalueella. Raskaan liikenteen määrien kasvu laajentaa tieliikenteen melualueita 15–60 metriä. Nykyisen tieliikenteen aiheuttamalla melualueella Matalamaan ja Kannuksen välisellä osuudella on arvioilta 8–10 asuinalueita. Ennustetuilla liikennemäärillä vuosina 2011–2015 niiden määrä melumallinnuksen perusteella arviolta kaksinkertaistuu ollen 15–20. Asuinrakennusten lisäksi melualueelle jää Hanhinevan koulu Eskolan taajamassa.

Kiviainesten kuljetusliikenne käyttää pääasiallisesti valtatie 28 välillä Matalamaa–Kokkola ja kantatie 68 välillä Eskola–Ylivieska. Ratahankkeeseen vuosina 2011–2015 tarvittava kiviainemäärä on 2–2,5 miljoonaa kiintokuutiometriä kalliota. Kokonaisliikenteen suurin oletettu kasvu (2,5 milj. m³) on 1–33 % (tieosuuden sijainnista riippuen 60–360 ajoneuvoa/vrk) ja raskaan liikenteen oletettu kasvu 15–225 %. Tämä vastaa perävaunullista maansiirtoautoa 3–16 minuutin välein nykyisen liikenteen lisäksi. Mikäli kiviainesta louhitaan 2 miljoonaa kiintokuutiometriä, vähenee liikennöintiin tarvittavien ajoneuvojen määrä sadalla ajoneuvolla vuorokaudessa (tieosuuden sijainnista riippuen 44–264 ajoneuvoa/vrk). Eskolan länsipuolisilla vilkkailla tieosuuksilla liikenteen kasvu ei juuri erotu, mutta Matalamaa–Eskola–Korhoskylä-välillä raskaan liikenteen määrät kasvavat jopa 2–3-kertaisiksi vuosina 2011–2015.

Voimakkaasta suhteellisesta kasvusta huolimatta ennakoitujen liikennemäärien ovat vain puolet Eskolan länsipuolisen tieosuuden nykytilasta. Suurimman muutoksen alueella kasvavan liikenteen määrä todennäköisesti kuitenkin vaikuttaa liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen vuosina 2011–2015. Myös lisääntyvän liikenteen aiheuttamat meluvaikutukset voivat paikoin erottua. Liikenneturvallisuuden vuoksi valtatielle 28 louhoksen tieliittymään rakennetaan tarvittavan pitkät kaistanlevennykset kumpaankin suuntaan. Lisäksi taajamissa sekä esimerkiksi koulujen lähellä voi olla aiheellista alentaa nopeusrajoituksia. Liikenne lisääntyy kaksoisraiteen rakentamisen aikana joka tapauksessa riippumatta siitä mistä kiviainekset tuodaan.

Matalamaan louhinnan aiheuttama tärinä ei aiheuta merkittävää haittaa asutukselle yli kilometrin matkan takia. Liikennetärinän voimakkuus ja ulottuvuus tulevat ennalta arvioiden olemaan nykyisen kaltaista, koska käytettävillä tieosuuksilla on vastaavanlaista raskasta liikennettä nykyisinkin ja kuljetuksissa käytetään päällystettyjä teitä. Tärinä saattaa silti vaikuttaa asumisviihtyvyyteen lähinnä louhoksen ja Eskolan kylän välillä, jossa liikenteen kasvu on merkittävä.

Louhosalueelle ja liikennereitin varrelle tehtyjen pölyn ja hiukkasten leviämislaskelmien perusteella toiminnan aiheuttamat pölypitoisuudet eivät ylitä ilmanlaadun raja- tai ohjearvopitoisuuksia asuin- tai virkistysalueilla eivätkä vaikuta haitallisesti ihmisten terveyteen. Kiviaineksen käsittelyn aiheuttamat pölypitoisuudet voivat olla hetkellisesti korkeita, mutta ilmanlaadun raja-arvopitoisuuksien ylittymiset rajoittuvat louhoksen välittömään läheisyyteen. Kuljetusliikenteen hiukkas- ja pakokaasupäästöt vuosina 2011–2015 saattavat kuitenkin vaikuttaa liikennereittien varren asumisen viihtyvyyteen lähinnä louhoksen ja Eskolan kylän välillä, jossa liikenteen kasvu on merkittävä.

	2010												2011				
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			1	2	3	4	5
Yleisötilaisuudet, tiedottaminen																	
Lähtökohdat ja lähtötiedot																	
YVA-OHJELMA																	
Ohjelman laatiminen																	
Ohjelma valmis ja vireille																	
Ohjelman nähtävillä olo																	
Yhteysviranomaisten lausunto																	
YVA-SELOSTUS																	
Arvioinnin pohjaksi tehtävät selvitykset ja tutkimukset																	
Vaikutusten arviointi ja yva-selostuksen laatiminen																	
Yva-selostus valmis																	
Yva-selostuksen nähtävilläolo																	
Yhteysviranomaisen lausunto																	
MAA-AINES- JA YMPÄRISTÖLUPA																	
Maa-aines- ja ympäristölupahakemuksen laatiminen																	
Maa-aines- ja ympäristölupahakemuksen jättäminen																	

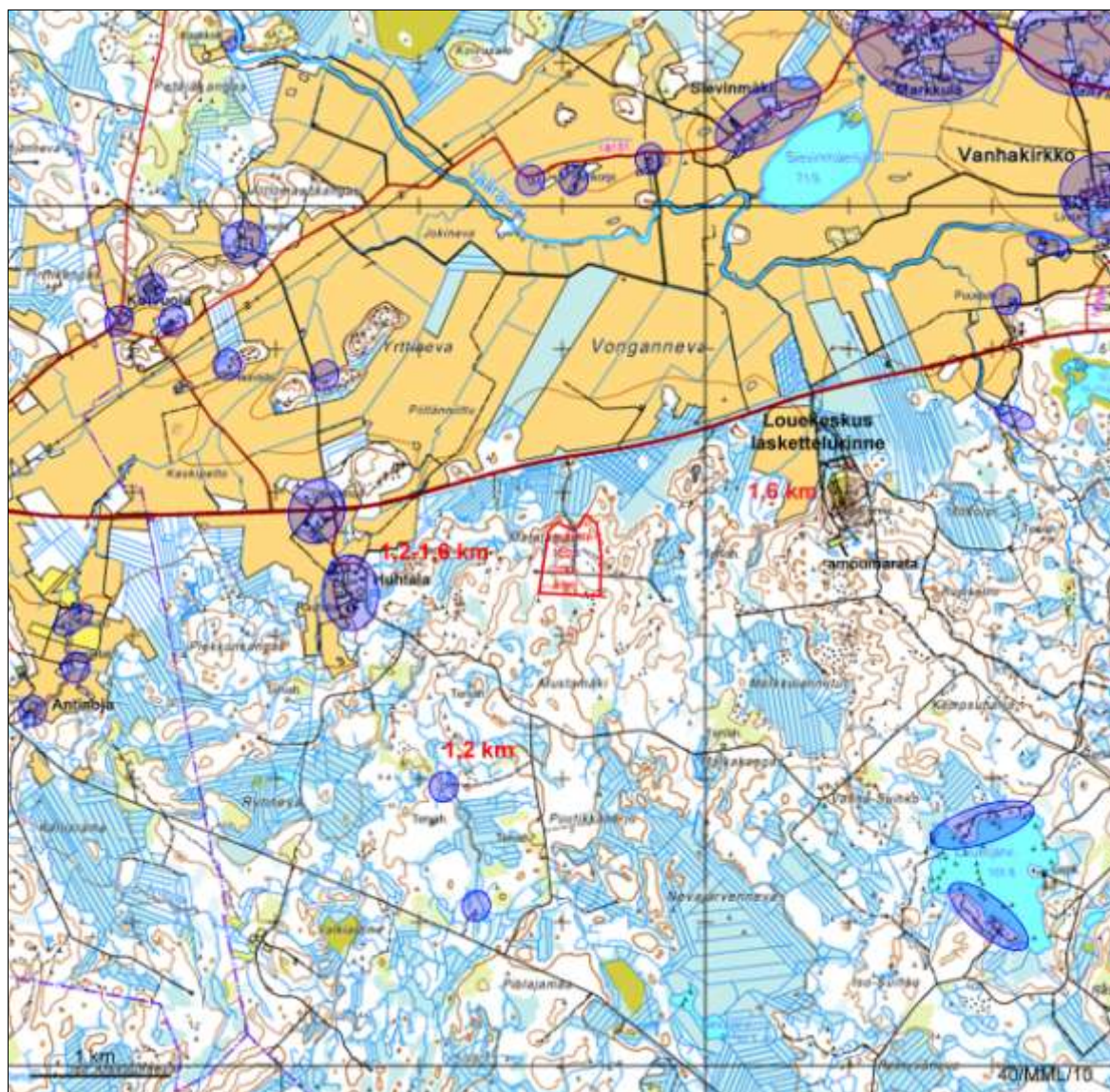
Kannanotot ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta toimitetaan kirjallisena 21.1.2011 mennessä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle postitse tai sähköpostitse (PL 86 90101 Oulu tai kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi). Arviointiselostus on nähtävillä 13.12.2010- 21.1.2011, minkä jälkeen yhteysviranomainen antaa lausuntonsa ja yva-menettely saatetaan päätökseen helmikuussa 2011, jonka jälkeen haetaan ympäristölupaa sekä MAL:n mukaista maa-ainesten ottolupaa kallion louhinnalle ja kiviaineksen murskaukselle.

Yva-selostus on kokonaisuudessaan nähtävissä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen sivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Luonnonvarojen otto ja käsittely

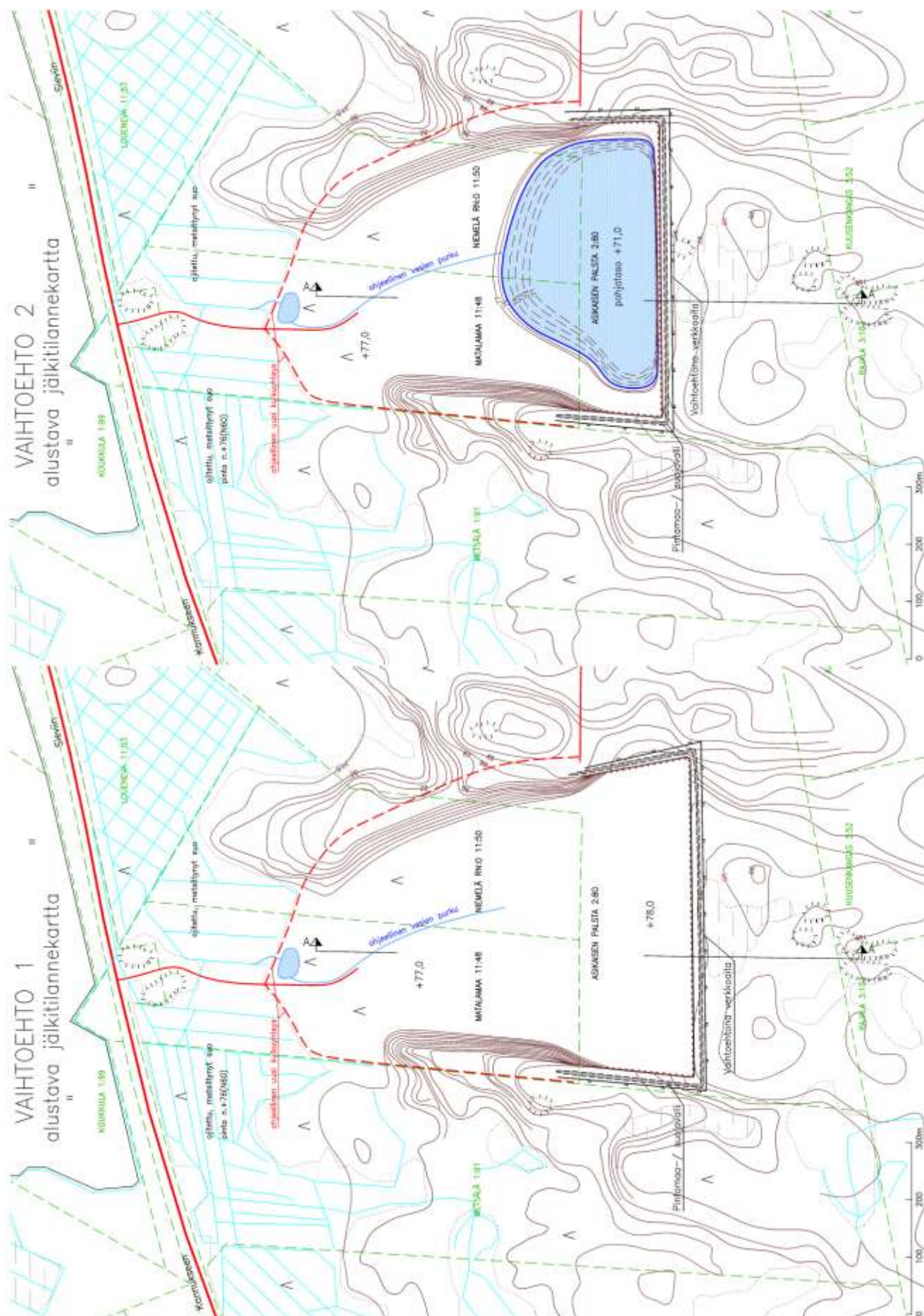
Hankkeesta vastaava	VR Track Oy Radanrakentaminen Kalevantie 2 33100 Tampere yhteyshenkilöt Reino Kesola (kiviaines) ja Mikko Nyhä (rakentaminen) p. 040-866 4686 ja 040-863 0450 reino.kesola@vr.fi ja mikko.nyha@vr.fi
Yhteysviranomainen	Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskus Veteraanikatu 1 90130 Oulu yhteyshenkilö Tuukka Pahtamaa p. 040-724 4385 tuukka.pahtamaa@ely-keskus.fi
Yva-konsultti	Geopudas Oy Keskuskuja 3 90830 Haukipudas yhteyshenkilö Hannu Vehkaperä p. 0400-803 596 hannu.vehkaperä@geopudas.fi



Kuva 1. Matalamaan kallioalueen sijainti. Rataosuus, jolla kiviainesta pääasiassa käytetään on merkitty sinisellä ja kuljetukseen käytettävät tieosuudet punaisella.



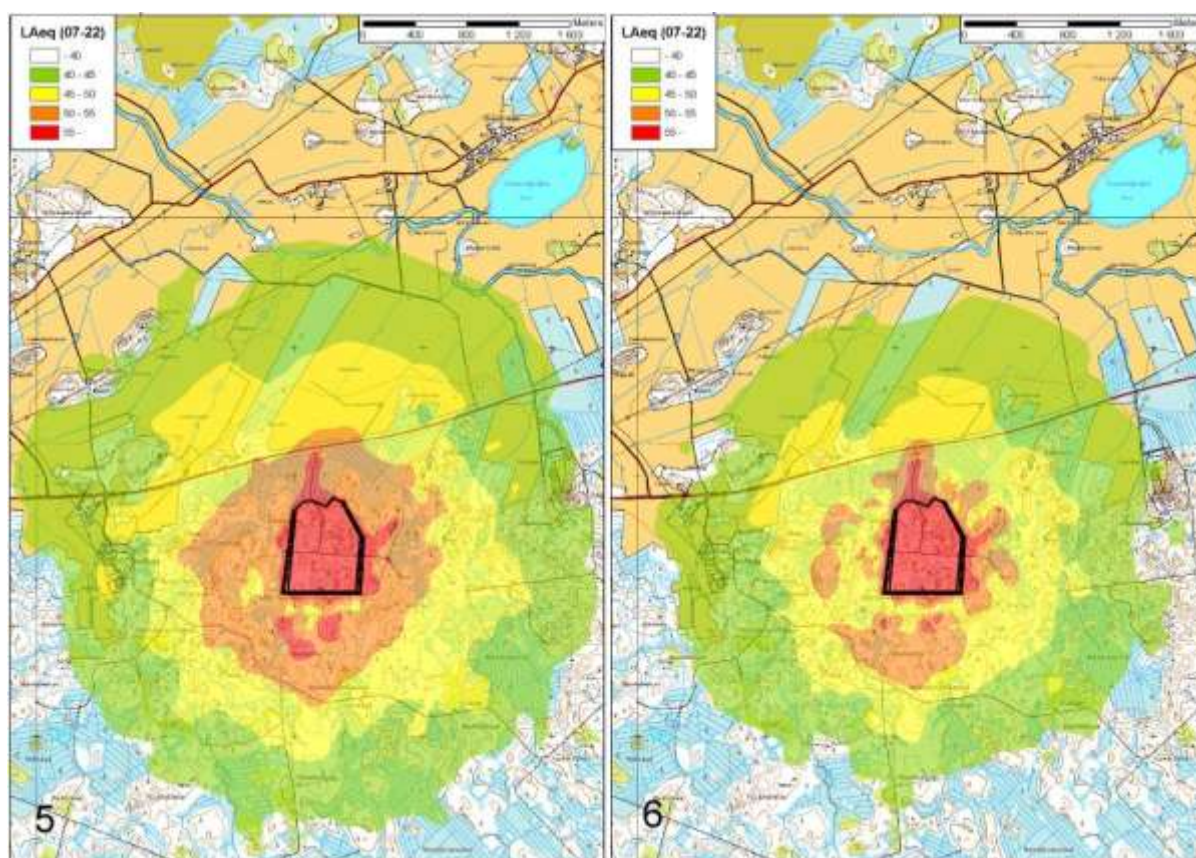
Kuva 2. Lähiasutuksen ja Louetkallion sijainti. Kohteiden etäisyys suunnitellun ottoalueen rajalta on merkitty punaisella tekstillä.



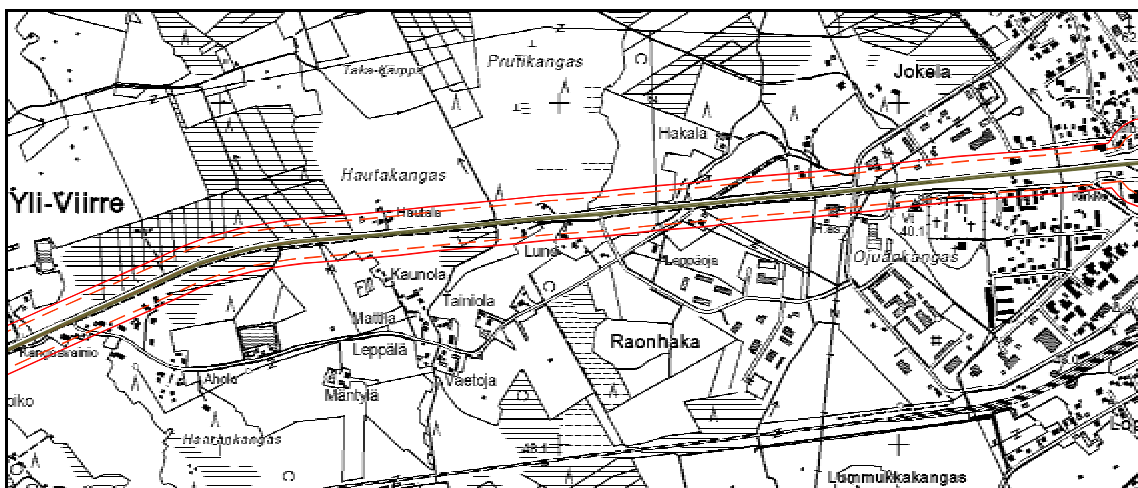
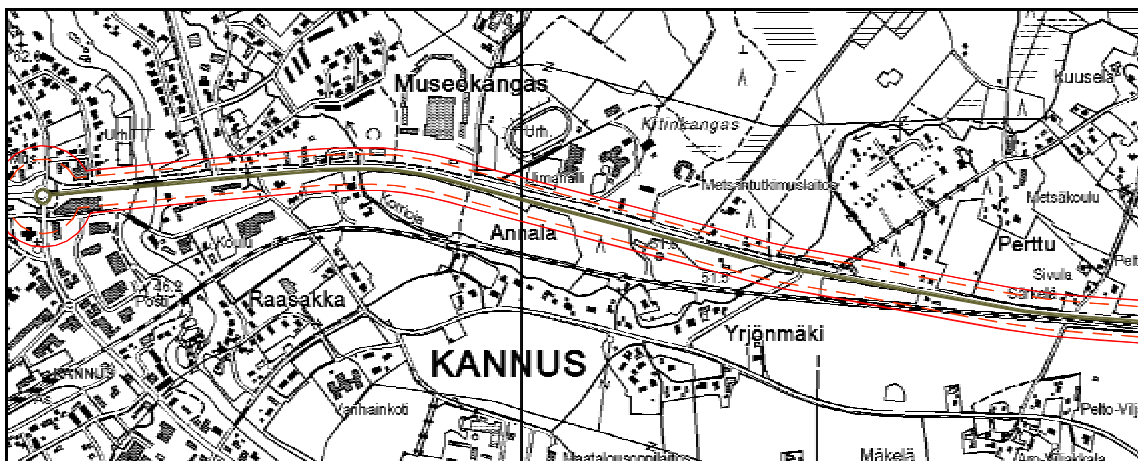
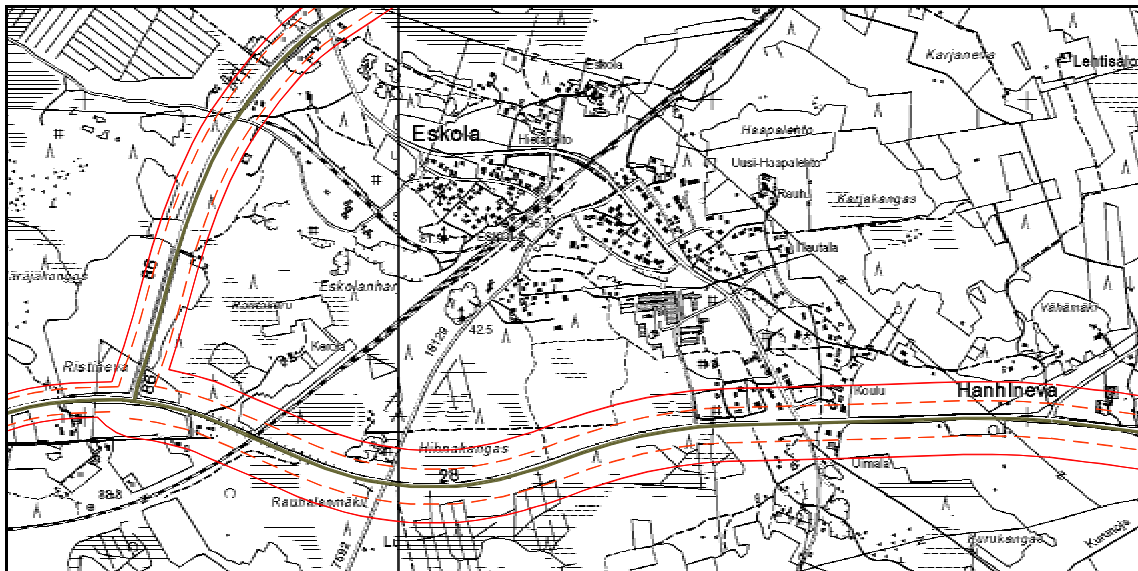
Kuva 3 b. Vaihtoehtojen 1 ja 2 alustava jälkitilannekartat



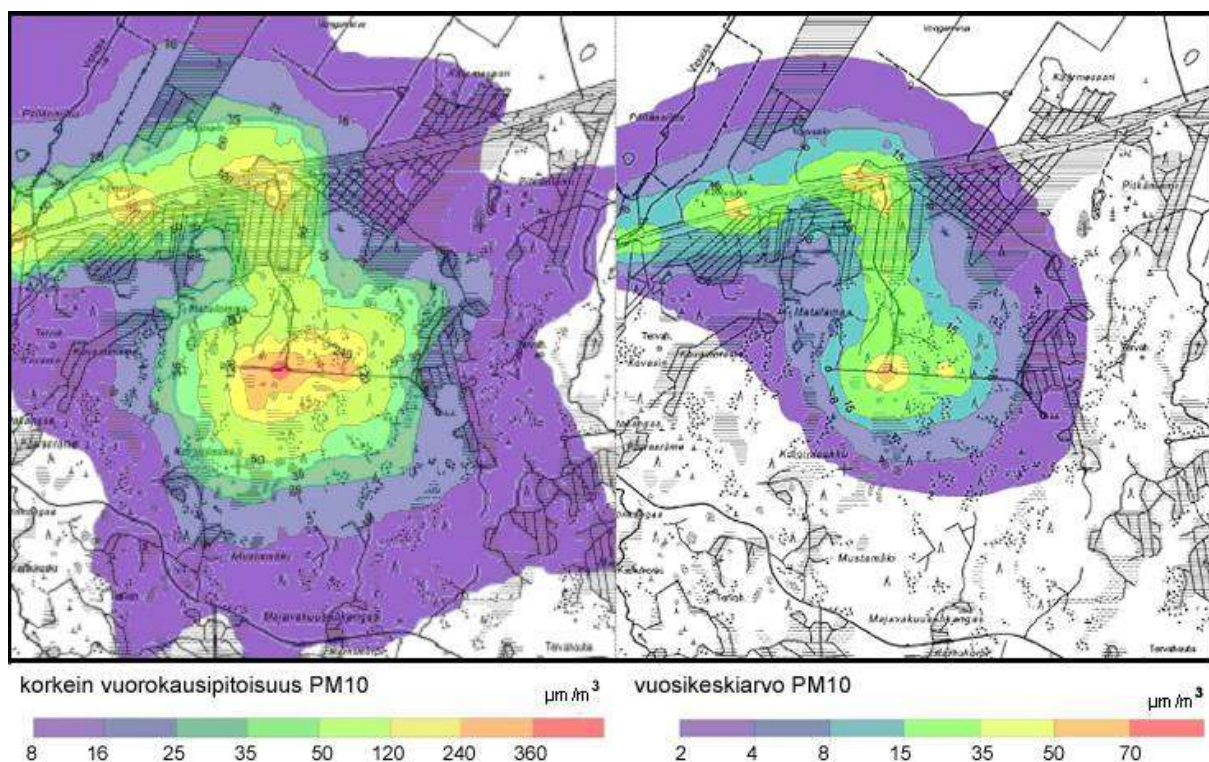
Kuva 3 c. Vaihtoehtojen 1 ja 2 alustavat poikkileikkaukset



Kuva 4. Melumallinnuksen kaksi laajinta melualuetta. Murskaustoiminnan aiheuttamat päiväaikaiset 40, 45, 50 ja 55 dBA melualueet mallinnusvaihtoehdoissa 5 ja 6 louhinnan edettyä kaksi kolmasosaa suunnitellusta



Kuva 5. Nykyisen ja ennustetun tieliikenteen aiheuttamat päiväaikaiset 55 dBA melualueet Eskolan ja Kannuksen taajamien kohdalla karttapohjalle piirrettynä.



Kuva 7. Pölymallinnuksen korkein vuorokausipitoisuus ja vuosikeskiarvo (μm^3). Luvut ovat pitoisuuslisiä eikä niissä ole mukana taustapitoisuuksia.