



Lemminkäinen Infra Oy

Kiviaineksen kierrätyksen YVA-menettely Hakkilan alueella Vantaalla

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

2.2.2009

Ramboll
PL 3, Piispanmäentie 5
02241 Espoo
Finland

Puhelin: 020 755 611
www.ramboll.fi

Lemminkäinen Infra Oy

Kiviaineksen kierrätyksen YVA-
menettely Hakkilan alueella Vantaalla

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Viite	82123445
Pvm	2.2.2009

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos, lupanro 3/MML/09

Ramboll Finland Oy
PL 3, Piispanmäentie 5
02241 Espoo
Finland

Puhelin: 020 755 611
www.ramboll.fi

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	HANKKEESTA VASTAAVA	2
3.	HANKKEEN KUVAUS	2
3.1	Sijainti	2
3.2	Arvioitavat vaihtoehdot	3
3.3	Hankkeen perustelut	4
3.4	Toiminnan kuvaus	4
3.4.1	Aikaisemmat toiminnot	4
3.4.2	Nykyiset toiminnot	5
3.4.3	Suunniteltu toiminta	5
3.5	Hankkeen ja sen YVA-menettelyn aikataulu	8
3.6	Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin	9
4.	ALUEEN YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS	10
4.1	Alueen maankäyttö ja kaavoitus	10
4.1.1	Maakuntakaava	10
4.1.2	Yleiskaava	10
4.1.3	Asemakaava	10
4.2	Asutus	12
4.3	Maa- ja kallioperä	12
4.4	Pohjavedet	13
4.5	Pintavedet	16
4.6	Luonto	16
4.7	Maisema	17
4.8	Liikenne	17
4.9	Ilmanlaatu	18
4.10	Melu	19
5.	ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	21
5.1	Ympäristövaikutusten arviointi	21
5.2	Vaikutusalueen rajaus	21
5.3	Vaikutusten arviointimenetelmät	21
5.3.1	Vaikutukset luontoon sekä pohja- ja pintavesiin	22
5.3.2	Meluvaikutukset	23
5.3.3	Vaikutukset ilmanlaatuun	23
5.3.4	Vaikutukset liikenteeseen	24
5.3.5	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	24
5.3.6	Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan	24
5.3.7	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	24
5.3.8	Ympäristöriskit	25
5.4	Epävarmuustekijät ja oletukset	25
5.5	Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot	25
5.6	Vaikutusten seuranta	25
5.6.1	Käyttötarkkailu	25
5.6.2	Vaikutusten tarkkailu	26

6.	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT	26
6.1	Nykyisen toiminnan luvat	26
6.2	Uudet lupatarpeet ja suunnitelmat	26
7.	ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN	27
8.	LÄHTEITÄ	28
9.	YHTEYSTIEDOT	29

1. JOHDANTO

Lemminkäinen Infra Oy harjoittaa rakennustoiminnassa syntyvän ylijäämälouheen murskaustoimintaa Vantaalla Hakkilan kaupunginosassa Lahdenväylän varressa. Toiminta sijoittuu kortteliin 66201 osoitteeseen Itäisen Valkoisenlähteentie 25–27. Alue on vanha soranottoalue, jossa maa-ainesten ottotoimintaa on ollut jo ennen maa-aineslain voimaan tuloa. Soranottotoiminta alueella on päättynyt, ja sitä on kunnostettu poistamalla alueelle aikoinaan tuotuja aineksia ja täyttämällä soranottotoiminnan jäljiltä muodostuneet pohjavesilammikot. Alue on yleiskaavassa ja asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi.

Alueelle tullaan tulevaisuudessa rakentamaan kaavanmukaista toimintaa. Rakennusaikataulua ei ole päätetty, mutta arvion mukaan rakennustoiminta alkaisi 2-5 vuoden kuluessa. On pidetty johdonmukaisena, että nykyinen murskaustoiminta jatkuu alueella siihen saakka, kunnes alue otetaan rakennuskäyttöön. Uusia alueita, joissa murskaustoimintaa voidaan harjoittaa, on pääkaupunkiseudulla vaikea löytää. Pääkaupunkiseudun rakennustoiminnassa syntyy suuria määriä louhetta, jota voidaan jalostaa murskeeksi. Rakentamisen yhteydessä irrotettua ylijäämälouhetta käytetäänkin yhä enemmän kiviainestuotteiden jalostuksessa. Pääkaupunkiseudun kalliokiviaineksestä jopa 70–80 % valmistetaan prosessoimalla tällaisista ylijäämälouheista.

Korkein hallinto-oikeus on 25.4.2005 antamassaan päätöksessä tulkinnut ylijäämälouheen vastaanottotoiminnan jätteen käsittelyksi. Jätteen käsittelystä on tehtävä ympäristövaikutusten arviointi (YVA), mikäli määrä ylittää 100 tonnia vuorokaudessa. Vuosituotantona raja on tulkittu 25 000 tonniksi vuodessa.

Ympäristölupa, jonka perusteella tällä hetkellä ylijäämälouhetta murskataan, on myönnetty vuonna 2004, eli ennen kuin kyseisen toiminnan harjoittaminen edellytti ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettelyä). Nykyinen ympäristölupa umpeutuu kesällä 2009, ja Uudenmaan ympäristökeskus pitää uuden ympäristöluvan myöntämisen ehtona YVA-menettelyn soveltamista alueen murskaustoiminnalle. Alueelle ei ole suunniteltu uutta toimintaa, vaan haettavan uuden ympäristöluvan mukaisesti toiminta alueella jatkuisi nykyisessä laajuudessa. Alueella valmistetaan alueelle tuotavasta louheesta eri murskelajikkeita maksimissaan noin 500 000 tonnia vuodessa.

Hanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-asetuksen 6 § kohdan 11 b mukaisesti. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamisen (VE 1) ja toteuttamatta jättämisen (VE 0) vaihtoehdot ja niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista lähialueen ihmisiin ja ympäristöön sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettely on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää uusi ympäristölupa.

Tämä *arviointiohjelma* on ympäristövaikutusten arvioinnin työohjelma, jossa kuvataan tarvittavat selvitykset ja arviointimenettelyn järjestäminen. Varsinainen arviointityö tehdään tämän arviointiohjelman, siitä saadun palautteen ja yhteysviranomaisen antaman lausunnon perusteella. Arvioinnin tulokset kootaan ympäristövaikutusten *arviointiselostukseen*.

2. HANKEESTA VASTAAVA

Hankkeesta vastaa alueen nykyinen toiminnanharjoittaja Lemminkäinen Infra Oy.

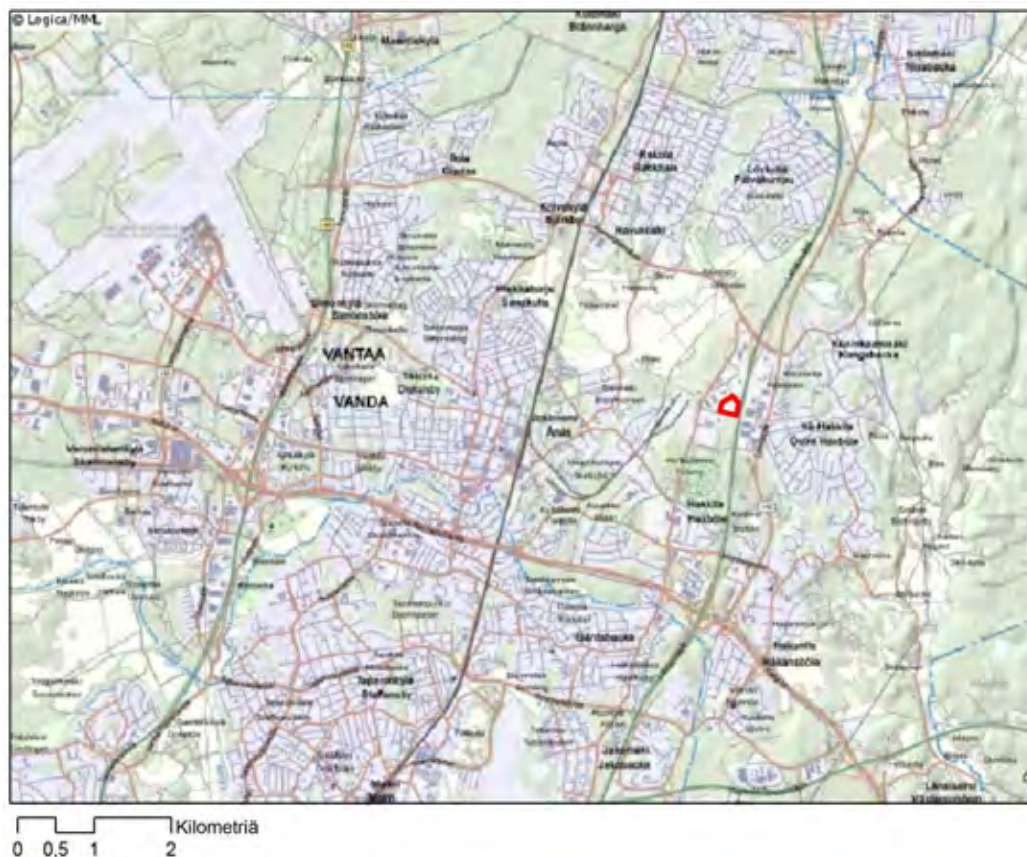
Lemminkäinen Infra Oy on Suomen suurin ja kansainvälinen infra-alan yritys ja merkittävä toimija päämarkkina-alueellaan Itämeren ympäristössä. Toimintaan kuuluvat tie-, katu- ja rataverkoston rakentaminen ja ylläpito sekä kallio- ja pohjarakentaminen. Lemminkäinen Infra Oy:lla on myös oma asfaltti-, betoni- ja kiviainestuotanto. Lemminkäinen Infra Oy kuuluu Lemminkäinen Oyj -konserniin.

3. HANKKEEN KUVAUS

3.1 Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Vantaan kaupungissa, Hakkilan kaupunginosassa. Suunnittelualueen katuosoite on Itäinen Valkoisenlähteentie 25–27. Suunnittelualueen (tonttien) pinta-ala on 4,3 ha.

Suunnittelualue rajoittuu idässä valtatiehen 4 (Lahdenväylään). Kehä III sijoittuu noin 2,5 km etäisyydelle suunnittelualueen eteläpuolelle. Alueen sijaintikartta on esitetty kuvassa 1 ja maastokartta kuvassa 2.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti



Kuva 2. Suunnittelun alueen maastokartta. Suunnittelun alueen raja on esitetty punaisella viivalla.

3.2 Arvioitavat vaihtoehdot

Toiminnanharjoittajan nykyinen voimassa oleva ympäristölupa umpeutuu touko-kuussa 2009. Nykyinen toiminta on suunniteltu jatkettavan alueella vielä noin 2-5 vuotta. YVA-asetus on muuttunut vuonna 2005 ja kiviaineksen kierrätystoiminnalle sovelletaan nykyisin YVA-menettelyä, mikäli kierrätettävä kiviaines määrä on yli 100 tonnia päivässä. Näin ollen toiminnan jatkuminen ja uuden ympäristöluvan saaminen edellyttävät YVA-menettelyä.

Alue on kaavoitettu teollisuusalueeksi, mutta aikataulua alueen ottamisesta rakennuskäyttöön ei ole päätetty. Alueelle on tehty alustavia suunnitelmia logistiikkakeskuksen rakentamiselle. Suunnittelun alueella on parhaillaan asemakaavamuutostyö käynnissä. Koska alueella jo nykytilassa harjoitetaan kiviaineksen murskausta, on pidetty johdonmukaisena, että toimintaa jatketaan, kunnes alue otetaan rakennuskäyttöön.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot ovat:

- VE 1:** Kiviaineksen kierrätys ja murskaus jatkuvat suunnittelualueella nykyisten suunnitelmien mukaisesti, kunnes alue otetaan rakennuskäyttöön. Alueelle tuodaan vuodessa maksimissaan 500 000 tonnia kiviaineksiä murskattavaksi, varastoitavaksi ja edelleen pois kuljetettavaksi. Kiviainesta tuodaan alueelle pääasiassa Itä-Vantaalla sijaitsevilta rakennustyömailta, pääasiassa 3–5 kilometrin etäisyydeltä suunnittelualueelta. Maksimissaan kiviainesta tuodaan alueelle noin kymmenen kilometrin etäisyydeltä.
- VE 0:** Kiviaineksen kierrätys ja murskaus suunnittelualueella loppuu, jolloin toiminnalle joudutaan etsimään korvaavia alueita. Lemminkäinen Infra Oy:llä ei tällä hetkellä ole tiedossa korvaavia alueita suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä. Vaihtoehdossa 0 kuljetusetäisyydet kasvavat, sillä kiviainekset kuljetetaan muihin pääkaupunkiseudun murskausalueisiin. Vaihtoehto 0 tarkoittaa hankkeen toteuttamatta jättämistä, jolloin toiminta suunnittelualueella loppuu nykyisen ympäristöluvan päättyessä.

3.3 Hankkeen perustelut

Pääkaupunkiseudulla syntyy rakentamisen yhteydessä runsaasti ylijäämälouhetta, jota voidaan käsittelyn jälkeen edelleen hyödyntää muussa rakennustoiminnassa. Koska massojen käsittelyyn ja välivarastointiin soveltuvista alueista on pääkaupunkiseudulla pulaa, on näiden toimintojen jatkaminen suunnittelualueella perusteltua. Kiviaineksen kierrätystä voidaan pitää kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisena toimintana, sillä toiminnassa jalostetaan ylijäämälouheesta mursketta, jota käytetään muussa rakennustoiminnassa. Toiminta säästää luonnonvaroja, koska ilman kierrätystä kiviainekset jouduttaisiin hankkimaan muualta luonnonkallioista ja käytökelpoinen ylijäämälouhe loppusijoitettaisiin maankaatopaikkoihin.

Suunnittelualue sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien varrella, ja sitä ympäröivät alueet ovat teollisuusaluetta. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta. Alue sijaitsee Lahdenväylän melualueella, jolloin toiminnasta aiheutuva melu ei merkittävästi erotu ympäristön muusta melusta.

3.4 Toiminnan kuvaus

3.4.1 Aikaisemmat toiminnot

Suunnittelualue on vanha soranottoalue, jossa maa-ainesten ottotoimintaa on ollut jo ennen maa-aineslain voimaan tuloa (1982). Soranottotoiminnan jälkeen aluetta on myös käytetty moottoriurheiluharrastustoimintaan. Soranoton jäljiltä alueelle muodostui aikanaan pohjavesilammikoita, joita Lemminkäinen Infra Oy on täyttänyt ja kunnostanut vuosina 2004–2005. Alueella on nykyisen ympäristöluvan voimaassaoloaikana suoritettu jonkin verran louhintaa alueen tasaamiseksi, mikä on ollut edellytyksenä sille, että alue voidaan myöhemmin rakentaa kaavan mukaisesti. Lammikoiden täyttöön aikaisemmin käytetty sekalainen aines on poistettu ja korvattu puhtaalla louheella ja murskeella. Pohjaveden suojana on 4,5 metriä puhdasta maa-ainesta.

Suunnittelualueella on Vantaan ympäristökeskuksen mukaan 1980-luvulla ollut kaksi kaarihallia, jossa öljynkäsittely on ollut huolimatonta. Alueen maaperää on

tutkittu vuonna 2004. Tutkimuksessa analysoidut metallipitoisuudet ja öljyhiilivetyjen pitoisuudet eivät kuitenkaan ylittäneet SAMASE-ohjearvoja.

3.4.2 *Nykyiset toiminnot*

Alueella suoritetaan tällä hetkellä pääasiassa Itä-Vantaan rakennustyömailta tuodun ylijäämälouheen murskausta (kuva 3). Alueella ei enää suoriteta maa-aineksen ottoa (louhintaa), vaan alueella tehdään ainoastaan muualta tuodun kiviaineksen murskausta. Louhe murskataan eri raekokoihin eri käyttötarkoitusta varten. Jalostettu kiviaines varastoidaan alueella ja myydään hyötykäyttöön. Nykyinen ympäristölupa mahdollistaa 800 000 tonnin kiviaines määrän toiminta-aikana (18 kuukautta).

Murskauslaitos on sijoitettu alueen keskiosaan. Raaka-aineen (louheen) varastokas sijoittuu suunnittelualueen eteläosaan Itäisen Valkoisenlähteentien varrelle. Jalostetun aineksen varastokasat on sijoitettu alueen itä-, pohjois- ja länsireunoille. Alueen länsiosassa on tankkauspiste sekä työmaaparakki, jonka yhteyteen on sijoitettu sosiaalitytöt. Liikenne suunnittelualueelle kulkee alueen kaakkoisosasta ja alueelta pois suuntautuva liikenne kulkee alueen lounaisosan liittymän kautta. Ohjeellinen kartta suunnittelualueen toiminnoista on esitetty kuvassa 3.

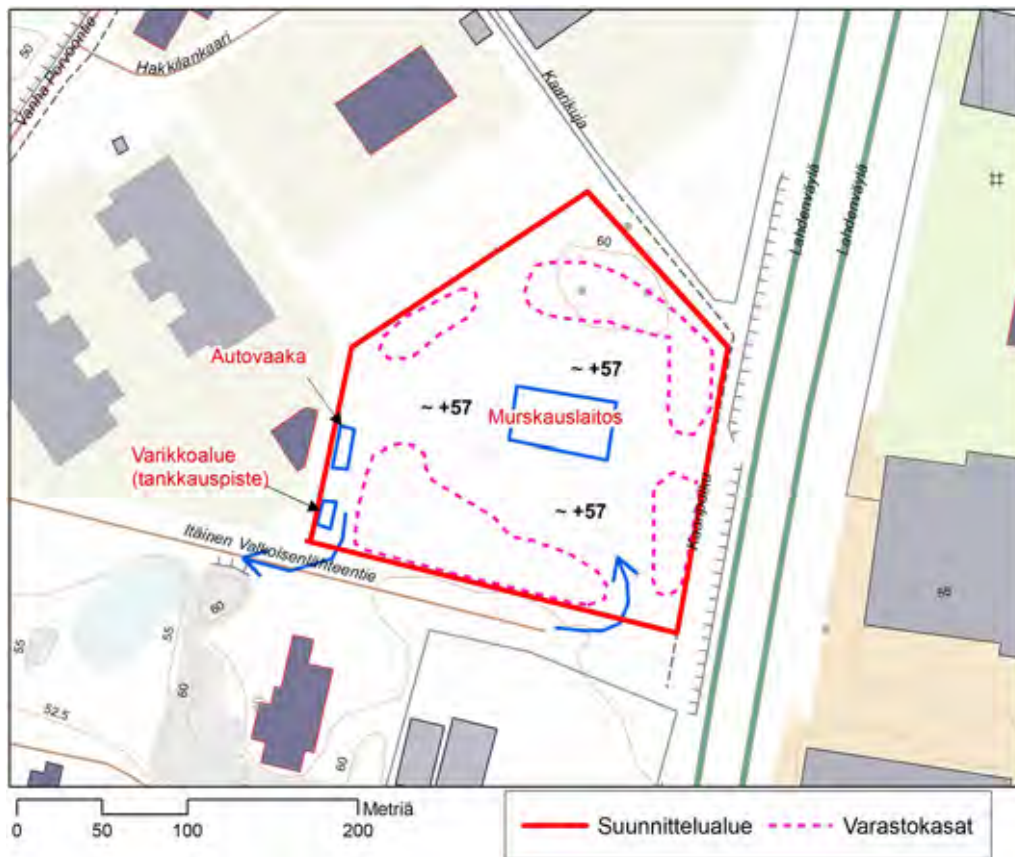
3.4.3 *Suunniteltu toiminta*

Suunnittelualueelle ei ole tehty uusia toimintasuunnitelmia, vaan toiminta jatkuu nykyisten käytäntöjen ja suunnitelmien mukaisesti. Alueelle tuodaan maksimissaan 500 000 tonnia louhetta murskattavaksi vuosittain. Alueella ei käsitellä tai varastoida pilaantuneita maita, eikä aluetta käytetä maankaatopaikkana. Alueella ei ole tarpeen tehdä erillisiä toimintaa valmistelevia toimenpiteitä, kuten puiden kaatoa tai pintamaiden poistoa. Alueelle ei tuoda rakennusjätettä, kuten esimerkiksi purkubetonia, ylijäämäbetonia, purkutiiltä tai -asfalttia, vaan toiminta keskittyy rakennustoiminnassa syntyvän ylijäämälouheen jalostamiseen.

Seuraavassa on kuvattu alueen toimintoja yksityiskohtaisemmin.

Kiviaineksen murskaus

Alueelle tuodusta ylijäämälouheesta valmistetaan murskelajikkeita ja sepeliä. Kiviainekset murskataan alueelle pystytetyssä murskauslaitoksessa, joka on toiminnan harjoittajan omistama. Laitos on sijoitettu alueen keskiosaan.



Kuva 3. Toimintojen sijoittuminen alueella (kartta ohjeellinen). Nuolet osoittavat liikenteen tulo- ja menosuuntaa.



Kuva 4. Alueella murskataan ylijäämälouhetta (kuva 15.12.2008)

Murskauslaitos koostuu esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastosta. Riippuen jälkimurskainten määrästä, laitosta kutsutaan kaksi-, kolmi- tai nelivaiheiseksi murskaus- laitokseksi. Nelivaiheisissa murskauslaitoksissa toinen jälkimurskain saate- taan korvata materiaalin muotoiluun tarkoitetulla iskumurskaimella. Murskauslaitoksen kokoonpano määräytyy kullakin murskauskerralla murskausurakoitsijan käyttämän kaluston mukaan. Laitteiden väliset tekniset erot ovat kuitenkin suhteellisen pieniä, eivätkä ne ole ympäristövaikutusten kannalta merkityksellisiä. Suunnittelualueella käytettävät laitokset ovat tavanomaisesti kolmivaiheisia. Alueella käytettävä murskauslaitos käy aggregaatilla tuotetulla sähkövoimalla.

Raaka-aine (louhe) syötetään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella syöttimeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimen tai seulalle. Toisessa ja kolmannessa vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi.

Murskauslaitoksissa käytetään yleisesti seuraavantyyppisiä murskaimia ja seuloja:

- syöttiminä käytetään yleisesti pöytä-, lamelli- tai tärysyöttimiä
- esimurskaimina käytetään yleensä leukamurskaimia
- välimurskaimina käytetään yleisesti karamurskaimia
- jälkimurskaimina käytetään kara- ja kartiomurskaimia
- seulat ovat pääasiassa yksiakselisia vapaavärähteisiä tai kaksiakselisia suuntaiskuseuloja.

Murskauslaitos täyttää suojausasteeltaan Tielaitoksen määrittämät B-luokan vaatimukset. Tällaisessa laitoksessa pölyn leviäminen ympäristöön on estetty kesällä kastelemalla ja talvella suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölynlähteet peittein tai koteloinnein (Asfalttiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu TIEL 2270006).

Raaka-aineiden ja tuotteiden varastokasojen oikealla sijoittelulla voidaan samalla vähentää laitoksen aiheuttamien pöly- ja melupäästöjen leviämistä ympäristöön. Varastokasojen sijainnit alueella vaihtelevat toimintavaiheesta riippuen.

Murskauslaitos on käytössä nykyisen ympäristöluvan mukaisesti maanantaista perjantaihin klo 7.00–21.00. Myös uusi ympäristölupa haetaan tälle toiminta-ajalle.

Kiviaineksen varastointi

Alueelle tuotava louhe varastoidaan raaka-ainekasoihin murskauslaitoksen läheisyyteen. Jalostettu kiviaines varastoidaan omiin varastokasoihin, joissa on eri raekokoja olevaa ainesta eri käyttötarkoituksia varten. Varastokasoja on ympäri suunnittelu-alueetta, mutta ne sijoittuvat pääosin alueen reunoille. Kasojen sijainnit ja koot saattavat vaihdella jonkin verran toiminnan kuluessa. Pääosin kasat ovat korkeudeltaan 4–8 metriä. Mahdollisuuksien mukaan varastokasoja pyritään sijoittamaan laitoksen ympärille siten, että ne toimivat samalla meluvalleina. Alueella tapahtuva massojen varastointi on suhteellisen lyhytaikaista, sillä kiviaineksen tarve markkinoilla on suuri. Alueella varastoidaan arvion mukaan korkeintaan 150 000 tonnia kiviainesta kerralla.

Polttoaineiden ja työkoneneiden varastointi sekä varotoimenpiteet

Työkoneneiden säilytystä ja tankkausta varten on alueelle rakennettu ns. varikkoalue. Varikkoalue on rakennettu siten, että maapohjalle on asennettu tiivis kalvo, jonka päälle on levitetty noin 30 cm paksuinen hiekkakerros. Alueelle on varastoitu myös

imeytismateriaalia öljy- tai polttoainevahinkojen varalta. Varikkoalue on sijoitettu alueen länsiosaan.

Työkoneiden polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, jotka ovat varustettu ylitäytön estimillä. Tankkauslaitteisto on varustettu sulkuventtiilein, ettei tankkauslaitteiston vuoto- tai rikkoutumistapauksissa säiliö pääse valumaan tyhjäksi. Tankkauslaitteisto lukitaan luvattoman käytön estämiseksi. Öljytuotteet varastoidaan tynnyreissä niille tarkoitettussa valuma-altaallisessa varastossa. Voiteluaineet ja ongelmajätteet säilytetään niille erikseen varatussa lukittavassa kontissa. Alueella varastoidaan kerralla korkeintaan 9000 litraa polttoaineita. Kuorma-autoja ei tankata suunnittelualueella. Tällä hetkellä varikkoalue ei ole katettu.

Ongelmajätteet toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn mahdollisimman usein, jotta varastointimäärät alueella jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Ongelmajätettä ja jäteöljyä muodostuu vuositasolla korkeintaan noin 2000 litraa, jota säilytetään 200 litran tynnyreissä ja toimitetaan jatkokäsittelyyn ongelmajätteen käsittelylaitokseen.

Vesihuolto

Talous- ja kasteluvesi otetaan ensijaisesti alueella olevasta tuotantokaivosta (betoni Ø 200 cm). Mikäli tämä ei aina jostain syystä onnistu, tuodaan vesi säiliöissä. Jätevesiä ei alueella synny. Kasteluvesi sitoutuu tuotteisiin tai haihtuu ilmaan. Pölyn sidonnassa käytettävän veden kulutus on 5-10 m³ päivässä.

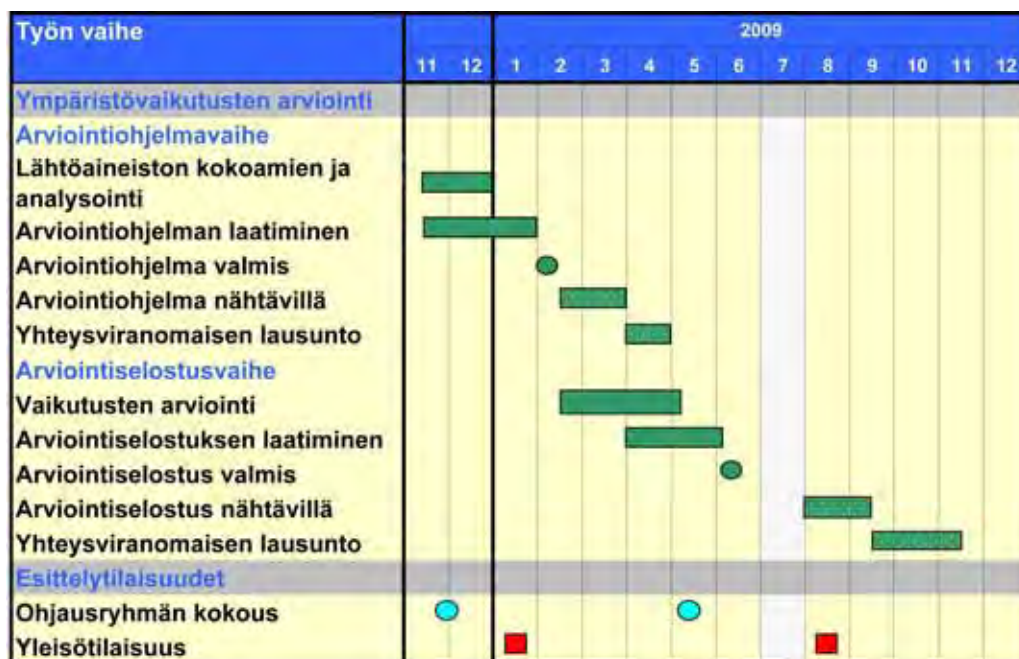
Sosiaalitulat

Toiminta-alueella työskentelevät henkilöt käyttävät alueella jo olevia sosiaalituloja. Sosiaalituloissa tarvittava vesi tuodaan alueelle säiliöissä. Sosiaalituloissa muodostuva talousjäte ja käymälävesi kerätään erikseen ja toimitetaan jätteenkäsittelylaitokseen.

3.5 Hankkeen ja sen YVA-menettelyn aikataulu

Tavoitteena on jatkaa kiviaineksen kierrätystoimintaa alueella vielä 2-5 vuotta, eli toiminta päättyisi alueella arviolta viimeistään vuonna 2014. Toiminnan kesto riippuu siitä, missä aikataulussa tontti otetaan rakennuskäyttöön ja sen myötä logistiikka-alueeksi. Asiasta ei ole tehty päätöstä. On myös mahdollista, että toiminta jatkuu vuoden 2014 jälkeenkin, mikäli aluetta ei ole tarpeen ottaa rakennuskäyttöön siihen mennessä.

Arviointiohjelma valmistuu ja asetetaan nähtäville helmikuussa 2009. YVA-selostus valmistuu alustavan aikataulun mukaan kesäkuussa 2009. YVA-selostus on tarkoitus asettaa nähtäville elokuussa 2009. Tällöin yhteysviranomaisen antaisi lausuntonsa selostuksesta marraskuussa 2009, jolloin koko YVA-menettely päättyy (kuva 5).



Kuva 5. YVA-menettelyn alustava aikataulu

3.6 Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hanke ei suoranaisesti liity muihin vireillä oleviin hankkeisiin, mutta hankkeella mahdollistetaan pääkaupunkiseudun vilkkaan rakentamistoiminnan edellytyksiä, toteutetaan jätelain mukaista materiaalien kierrätystä ja edistetään luonnonvarojen säästävää käyttöä. Uudenmaan ympäristökeskuksen laatiman Uudenmaan ympäristöohjelman "Yhteinen ympäristömme 2020" yksi tavoite on edistää maa-ainesten kierrätystä ja varata läheltä pääkaupunkiseutua muutamia alueita maa-ainesten varastointia ja käsittelyä varten. Kierrätyksen lisääminen rakentamisessa on kirjattu tavoitteeksi myös valtakunnalliseen, vuoteen 2016 saakka ulottuvaan jätesuunnitelmaan.

Vantaan kaupunki suunnittelee rakentavansa uuden linja-autovarikon ja yksi mahdollinen varikon sijoituspaikka on Vanhan Porvoontien varressa reilun puolen kilometrin päässä hankealueesta. Päätöstä linja-autovarikon sijoituspaikasta ei ole vielä tehty.

4. ALUEEN YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

4.1 Alueen maankäyttö ja kaavoitus

Suunnittelualue sijoittuu Hakkilan logistiikka-alueelle kortteliin 66201 tonteille 3 ja 5, jotka ovat Kiinteistö Oy Vantaan Mainoskeskuksen sekä Oy Alfred A. Palmberg Ab:n omistuksessa. Oy Alfred Palmberg on yksi Lemminkäinen Talo Oy:n paikallisesti toimiva tytäryhtiö ja omistaa Oy Vantaan Mainoskeskuksen. Siten molemmat tontit ovat Lemminkäinen Oyj -konsernin omistuksessa.

Aluetta rajaa pohjoisessa Kaarikuja ja Kaaripolun tilavaraus, idässä Lahdenväylä, etelässä Itäinen Valkoisenlähteen tie ja lännessä osoitteissa Hakkilankaari 4 ja 6 sijaitsevat teollisuus- ja varastorakennukset. Noin 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Honkanummen hau-tausmaa.

Topografialtaan suunnittelualueen pohjataso on suhteellisen tasainen, korkeustason ollessa noin +57. Suunnittelualueen pohjoispuolella maanpinnan taso on korkeimmillaan noin +62. Suunnittelualuetta ympäröivä maasto on muuten likimain samalla tasolla kuin suunnittelualueen maanpinnan taso.

4.1.1 Maakuntakaava

Uudenmaan maakuntakaava on vahvistettu 8.11.2006 ympäristöministeriössä. Uudenmaan maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi, joka sijaitsee tärkeällä Valkealähteen pohjavesialueella. Käsittelyssä oleva 1. vaihemaakuntakaava ei käsitä muutoksia suunnittelualueella.

4.1.2 Yleiskaava

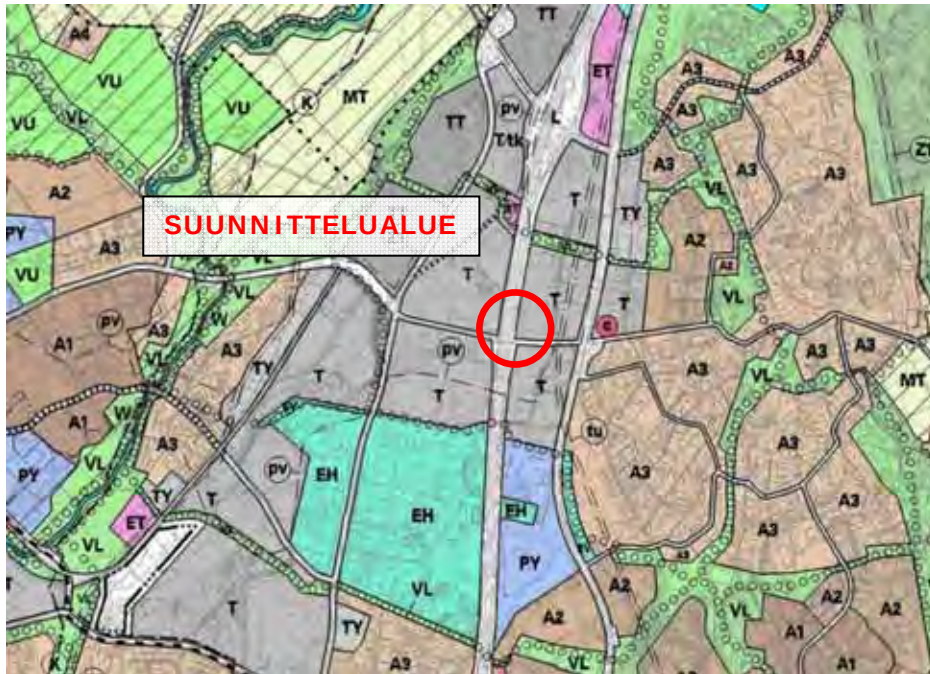
Vantaan kaupungin kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Vantaan voimassa olevan yleiskaavan 14.9.1992. Kaikilta osin yleiskaava ei kuitenkaan ole oikeusvaikutteinen. Mm. suunnittelualueen kohdalla yleiskaava ei ole lainvoimainen. Ympäristöministeriö on vahvistanut osia yleiskaavasta 26.1.1995 ja kaava on vahvistetuilta osiltaan tullut voimaan 17.1.1996. Suunnittelualue on yleiskaavassa merkitty pohjavesialueella sijaitsevaksi työpaikka-alueeksi, joka varataan tuotanto- ja varastotiloja sekä niihin liittyviä liike- ja toimistotiloja varten.

Vantaan kaupunki on uudistamassa yleiskaavaa. Valitusten johdosta Vantaan yleiskaava 2007 ei vielä ole lainvoimainen. Vantaan yleiskaavassa 2007 suunnittelualue on esitetty T-alueeksi, eli teollisuus- ja varastoalueeksi (kuva 6). Alue varataan tuotanto- ja varastotiloja varten ja alueella voidaan myös sallia toimistotiloja. Koska alue on luokiteltu pohjavesialue, alueella ei ole sallittua sellainen toiminta, joka saattaa vaarantaa pohjaveden laadun ja määrän.

4.1.3 Asemakaava

Korttelin 66201 tontti 3 on osoitettu ympäristöministeriön 23.3.1984 vahvistamassa Hakkila 2 -asemakaavassa teollisuus- ja/tai varastorakennusten korttelialueeksi merkinnällä TTV5. Tontti 5 on osoitettu kaupunginhallituksen 5.8.1996 hyväksymällä asemakaavan muutoksella nro 001274 teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi merkinnällä T (kuva 7).

Alueella on voimassa oleva asemakaava, mutta asemakaavamuutos on aloitettu keväällä 2008. Asemakaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläoloaika ja osallisten kuulemisajankohta on ollut 12.5.- 16.6.2008.



Kuva 6. Ote Vantaan yleiskaavasta 2007



Kuva 7. Ote ajantasa-asemakaavasta

Kaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan vireillä olevan asemakaavamuutoksen tavoitteena on kehittää Hakkilan aluetta osana Vantaan Akselin yritysalueetta. Suunnittelualue sijaitsee yritysalueen keskellä, mutta teollisuus- ja varastokäyttöön asemaavoitetut tontit ovat pieniä erillisiä tontteja, jotka ovat jääneet aiemmin rakentamatta. Tonttien teollisuus- ja varastorakennusten asemakaavamerkinnot ajantasaistetaan nykyaikaiseen korkeavarastointiin perustuvaan logistiikkakeskukseen soveltuviksi.

Suunnittelualueen tontit 3 ja 5 yhdistetään. Tontteihin rajautuvien katualueiden tilavaraukset tarkistetaan, jolloin tonttien pinta-alat saattavat muuttua. Tonttien nykyisiä asemakaavamääräyksiä teollisuus- ja varastorakennusten sekä niihin liittyvien toimisto- ja liiketilojen osalta tarkennetaan ja ne ulotetaan koskemaan molempia tontteja yhdessä. Rakentamisen tehokkuus säilyy nykyiseen asemakaavaan verrattuna ennallaan. Rakennusoikeuden mukaisen kerrosalan suhteen tonttien pinta-alaan osoittava tehokkuusluku $e = 0,60$ ei muutu.

4.2 Asutus

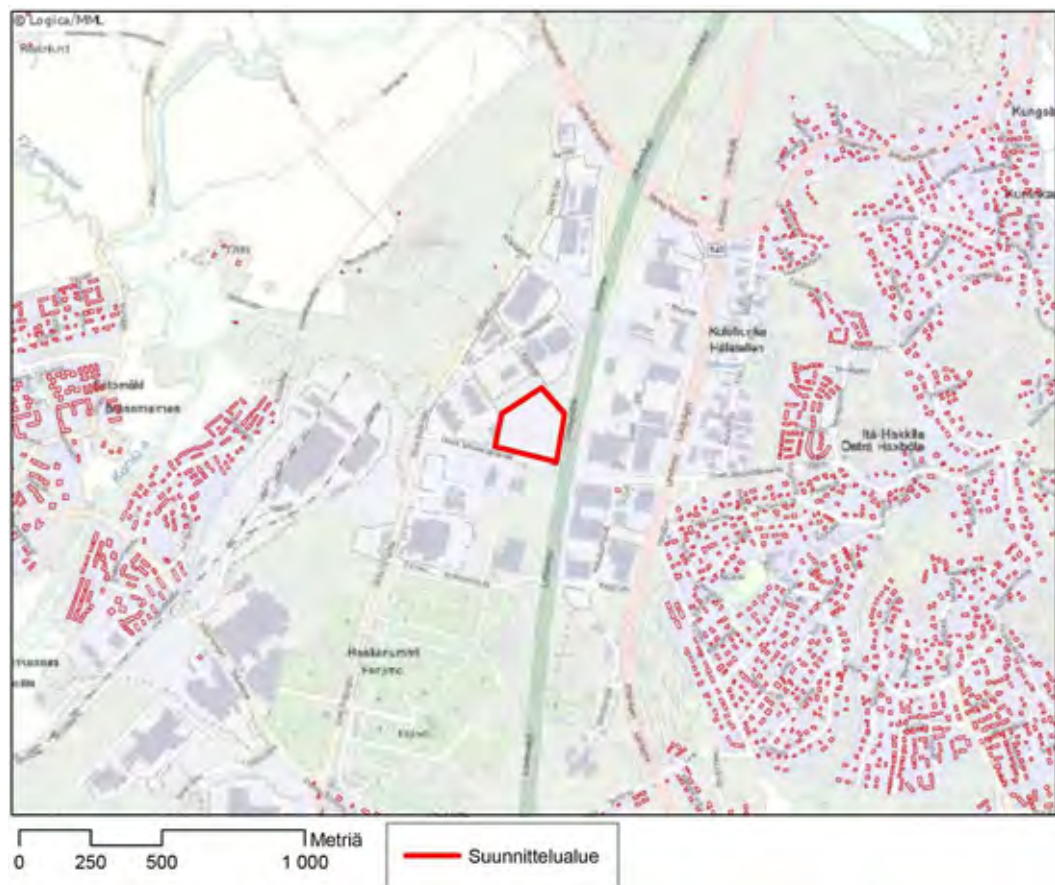
Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta, sillä suunnittelualueen ympäristö on teollisuusaluetta, myös Lahdenväylän itäpuolella. Lähin asuinalue on Itä-Hakkilan alueella, joka sijaitsee itään Lahdenväylän toisella puolella lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta. Lännessä sijaitsee Satomäen alue, joka on lähimmillään noin 800 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Kartta, josta selviää suunnittelualueen läheisyydessä olevat asuinrakennukset, on esitetty kuvassa 8.

4.3 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on ennen alueella tapahtunutta maa-ainesten ottoa ollut soraa ja hiekkaa. Aluetta on aiemmin tehdyn kunnostuksen yhteydessä täytetty puhtaalla hiekalla ja louheella.

Suunnittelualueen pohjois- ja eteläosassa maaperä on kallioista. Tällä alueella on aiemmin suoritettu pienimuotoista louhintaa alueen tasaamiseksi. Kalliopinnan syvyys maanpinnasta vaihtelee suunnittelualueella aiemmin tehtyjen kairausten perusteella 0–14 metriä.

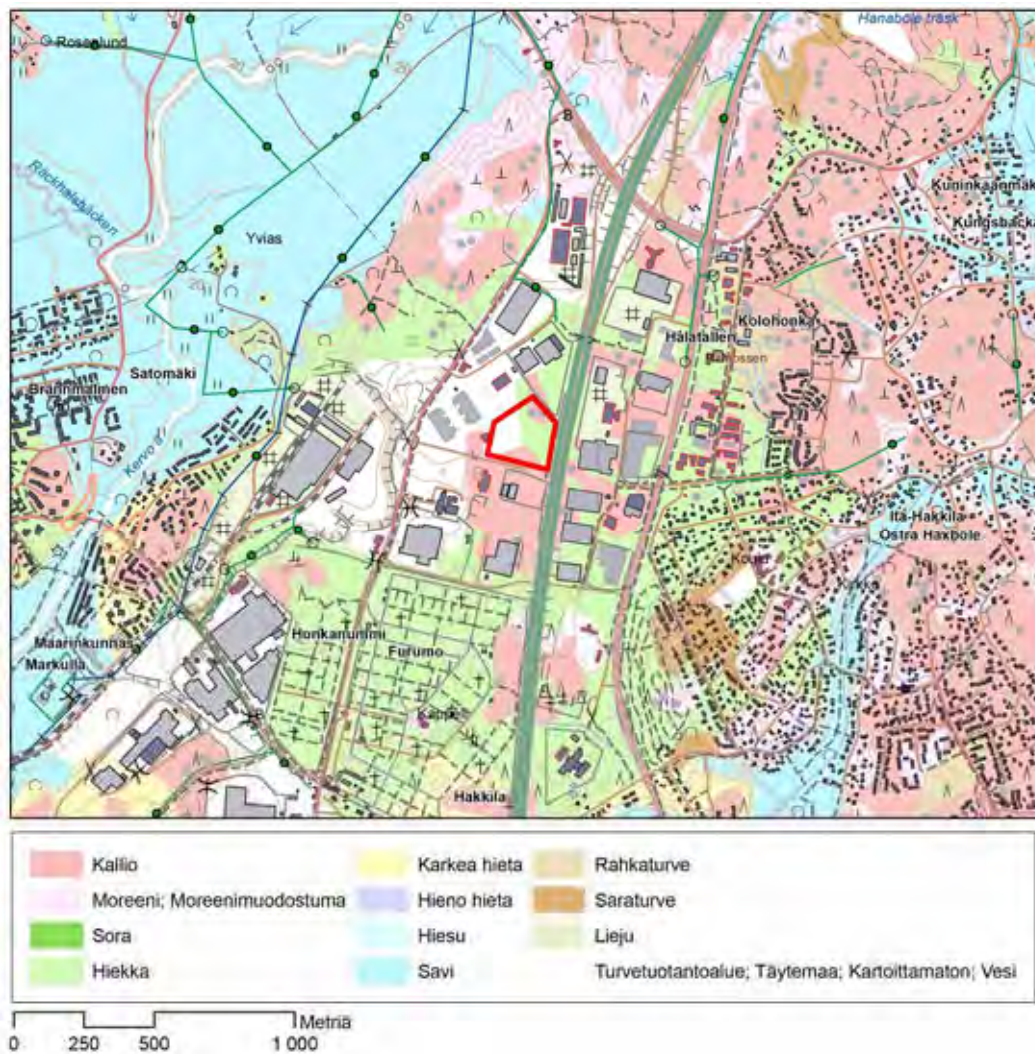
Suunnittelualuetta ympäröivillä alueilla maaperä koostuu pääasiassa sorasta ja hiekasta, mutta kalliota ja avokalliota esiintyy yleisesti korkeimmilla maaston kohdilla. Kalliokohoumien välissä esiintyy moreenia. Lännempänä Keravanjokilaaksossa pintakerroksissa vallitseva maalaji on savi. Savikerrosten alla esiintyy suhteellisen paksuja hiekka- ja sorakerrostumia. Maaperäkartta on esitetty kuvassa 9.



Kuva 8. Alueen asutuskartta. Asuinrakennukset on esitetty punaisella (lähde: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta).

4.4 Pohjavedet

Suunnittelualue sijaitsee Valkealähteen I-luokan pohjavesialueella (0109201), eli pohjavesialue on vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Pinta-alaltaan pohjavesialue on 8,14 km², josta pohjaveden muodostumisaluetta on 2,83 km² (kuva 10). Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä noin 5000 m³/d. Pohjavesialue on virtauskuvaltaan synkliininen, eli ympäristöstään vettä keräävä pohjavesiesiintymä. Pohjavesialuetta leikkaa Keravanjoen suuntainen kallioperän murrosraja. Alueen tärkeimmät pohjaveden muodostumisalueet ovat Hakkilanharju joen itäpuolella ja Hiekkaharju joen länsipuolella. Muodostumat ovat huuhtoutuneita sulamisvesitasanteita. Hakkilan muodostuman karkein aines on sen länsireunalla. Maakerrosten kokonaispaksuus on paikoin yli 30 metriä. Rantakerrostumien paksuudet ovat suuria, jopa 12 metriä, minkä jälkeen tulee savipatjan erottama primäärinen harjuaines. Tämä aiheuttaa orsivesien esiintymisen. Pääosa sora- ja hiekkakerrostumista on savikon alla. Vettä johtavia kerrostumia esiintyy paksun savipeitteen alapuolella Keravanjokilaaksossa. Pohjavesialueen kaakkois- ja eteläosassa pohjavesi virtaa kalliopintaa pitkin kohti kalliopainannetta ja kalliopainanteissa kohti vedenottamoa. (lähde: Valkealähteen pohjavesialueen pohjavesialuekortti, Uudenmaan ympäristökeskus).



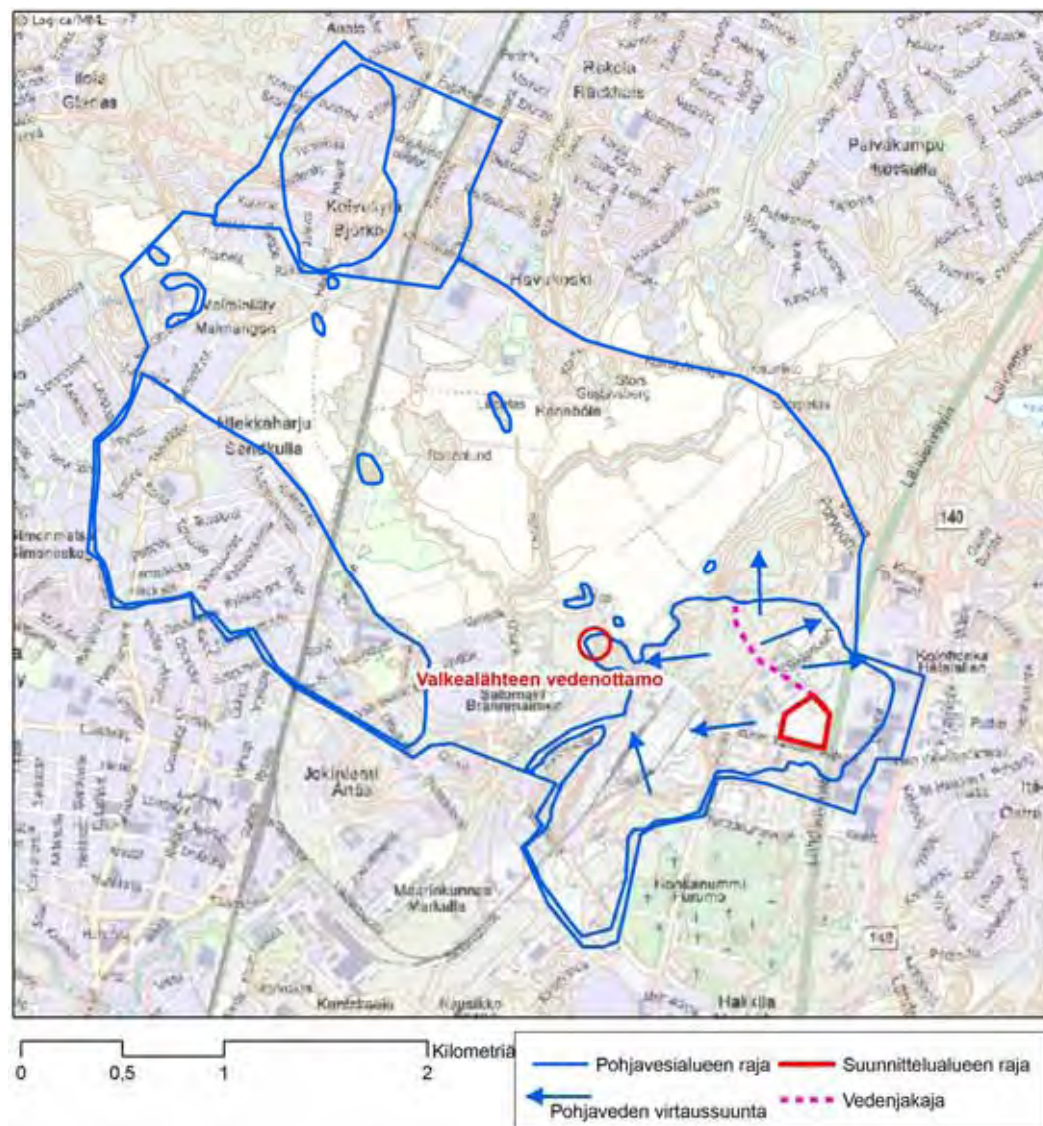
Kuva 9. Alueen maaperäkartta

Valkealähteen pohjavesialueella on yksi vedenottamo, Valkealähteen vedenottamo, joka sijaitsee noin kilometrin päässä suunnittelualueesta länteen (kuva 10). Vedenottamo palvelee Jokiniemen ja Hiekkaharjun alueita. Valkoisenlähteen osuus kaikesta Vantaalla jaettavasta vesijohtovedestä on noin 3-4 prosenttia. Valkealähteen vedenottamo on suljettu huhtikuussa 2008 vedestä löydettyjen torjunta-aineiden vuoksi. Vedenottamo pidetään suljettuna toistaiseksi, kunnes tutkimukset on saatu päätökseen ja torjunta-aineiden lähde on paikannettu.

Suunnittelualue sijoittuu pohjavesialueen itäreunaan. Pohjavedentaso suunnittelualueella on aiempien kairaustietojen perusteella tasolla noin +53. Havaintojen mukaan suunnittelualueen tuotantokaivoon pääsee pintavesiä, eikä kaivosta mitattu vedentaso välttämättä kuvaa pohjavedenpinnan todellista tasoa. Suunnittelualueella ei ole pohjavesiputkia. Pohjaveden pinnan taso laskee nopeasti länteen mentäessä siten, että se on Valkealähteen vedenottamon ympäristössä tasolla noin +10...+20.

Suunnittelualueella ja sen ympäristössä pohjavedenpinta laskee länteen ja itään päin mentäessä. Suunnittelualueen pohjoispuolella on kalliokynnys, joka muodostaa pohjavedenjakajan. Jakaja estää virtauksen pohjoisen suuntaan. Suunnittelualueella pohjaveden pääasiallinen virtaussuunta on länteen, mutta on mahdollista, että alueen itäosassa veden virtaussuunta on itään Lahdenväylän suuntaan.

Pohjaveden laatua on tutkittu tuotantokaivosta syyskuussa 2007, huhtikuussa 2008 ja marraskuussa 2008 aiemmin laaditun tutkimusohjelman mukaisesti. Eri mittauskerroilla vedenlaatu on vaihdellut huomattavasti, eikä vesi kaikilta osin täytä talousvedelle asetettuja laatuvaatimuksia. Mm. rauta, mangaani ja kloridipitoisuudet ovat olleet koholla. Ulkonäöltään kaivon vesi on ollut sameaa ja kellertävää. Ilmeisesti kaivon pääsee pintavesiä, eikä tutkimustulokset kaikilta osin kuvaa pohjaveden laatua. Hiilivetyjä (C4-C39) ei ole näytteistä tavattu.



Kuva 10. Valkealähteen pohjavesialueen kartta ja pohjaveden virtaussuunnat

4.5 Pintavedet

Suunnittelualueen sisällä ei ole avo-ojia. Alueen tasaisen topografian vuoksi valumavesiä ei juuri muodostu, vaan sade- ja sulamisvedet imeytyvät maaperään ja osin alueella oleviin pintavesialtaisiin. Suunnittelualueen läpi ei virtaa muualta tulevia pintavesiä. Suunnittelualuetta ympäröivillä päällystetyillä alueilla sadevedet ohjautuvat sadevesiviemäriin. Suunnittelualueen itäpuoliset pintavedet ohjautuvat Lahdenväylän sivuojaan. Tästä vedet ohjautuvat sekä pohjoiseen että etelään, koska väylän korkein kohta sijaitsee suunnittelualueen kohdalla.

Suunnittelualueella on kaksi matalaa pintavesiallasta, joissa mangaani- ja rautapi-toisuudet ovat olleet selvästi koholla. Hiilivetyjä (C4-C39) ei ole näytteistä tavattu.

Järviä tai muita vesialueita ei ole suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä. Keravanjoki virtaa noin kilometrin päässä suunnittelualueen länsipuolella.

4.6 Luonto

Suunnittelualueella ei ole erityisiä luontoarvoja, sillä alue on nykytilassa tuotantokäytössä (kuva 11). Suunnittelualueelta puuttuvat pintamaakerros ja kasvillisuus kokonaan. Myöskään suunnittelualueen lähiympäristössä ei ole erityisiä luontoarvoja, sillä lähialue on kokonaisuudessaan teollisuusaluetta. Ainoastaan suunnittelualueen ja Lahdenväylän välissä kasvaa kapealla kaistalla puustoa.

Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat koillisessa sijaitseva Palokallion luonnonsuojelualue (YSA019901) sekä lounaassa sijaitseva Kalkkikallion luonnonsuojelualue (YSA019902). Molemmat suojelualueet sijaitsevat lähimmillään noin 2,5 km etäisyydellä suunnittelualueesta.



Kuva 11. Alueella ei ole erityisiä luontoarvoja, sillä alue on kokonaisuudessaan tuotantokäytössä

4.7 Maisema

Paikallisessa lähimaisemakuvassa alue erottuu pääasiassa sen reuna-alueille läjityistä louheen ja jalostetun kiviaineksen varastokasoista (kuva 12). Varastokasat estävät pitkälti näkyvyyden alueen sisälle. Lahdenväylän ja suunnittelualueen välissä oleva puusto estää osittain näkyvyyden moottoritietä. Kaukomaisemakuvassa suunnittelualue ei juuri erotu.



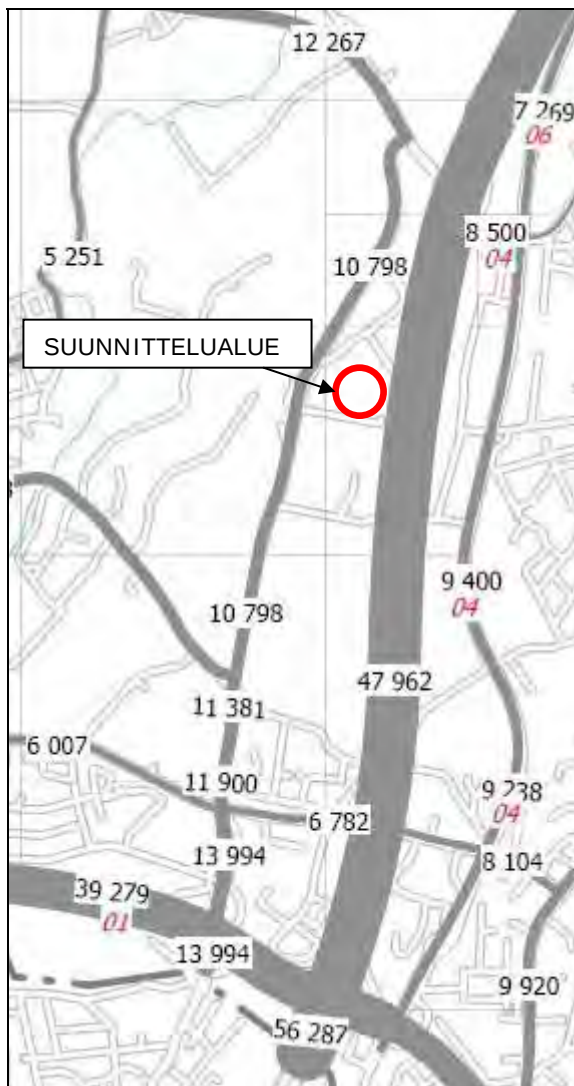
Kuva 12. Itäisen Valkoisenlähteentien varteen sijoitettu louheen laaja varastokasa

4.8 Liikenne

Suunnittelualue sijaitsee Lahdenväylän varrella. Alueelle kuljetaan Itäistä Valkoisenlähteentietä pitkin, jonka päässä suunnittelualue sijaitsee. Itäinen Valkoisenlähteentie jatkuu Lahdenväylän toiselle puolelle, mutta moottoritien läpi ei ole kulkuhyteyttä.

Suunnittelualueelta lähtevä liikenne ohjautuu Kehä III:lle Vanhaa Porvoontietä pitkin. Kehällä kuljetukset suuntautuvat sekä itään että länteen. Suunnittelualueelta on kuljetuksia myös pohjoisen suuntaan Vanhaa Porvoontietä pitkin Lahdenväylälle. Kuvassa 13 on esitetty suunnittelualueen ympäristön liikennemääriä.

Kiviaineksen murskaustoiminta aiheuttaa liikennettä keskimäärin 30 raskaan ajoneuvon käyntiä päivässä. Käytettävät kuljetusreitit on esitetty kuvassa 14.



Kuva 13. Suunnittelualueen ympäristön liikennemäärät vuonna 2007 (ajoneuvoa/vuorokausi)

4.9 Ilmanlaatu

Kiviaineksen murskaustoiminta aiheuttaa pölyämistä, mikä vaikuttaa paikallisesti ilmanlaatuun. Tuulen mukana pölyä leviää myös ympäristöön, varsinkin kuivalla säällä. Pölyn leviämisen vaikutusalue on yleensä alle 300 metriä. Pölyämisen haittavaikutuksia lievennetään kastelulla. Myös varastokasojen oikealla sijoittelulla voidaan pölyn leviämistä vähentää. Suunnittelualueen ympäristön ilmanlaatuun vaikuttaa oleellisesti myös moottoritien läheisyys.

Pääkaupunkiseudun päästöjen leviämismalliselvityksessä (2008) on tarkasteltu liikenteen ja energiantuotannon päästöjä ja niiden leviämistä pääkaupunkiseudulla. Selvityksen tulosten perusteella suunnittelualueen ympäristön ilman rikkidioksidin, typen oksidien ja pienhiukkasten pitoisuudet ovat alle ohjearvojen.

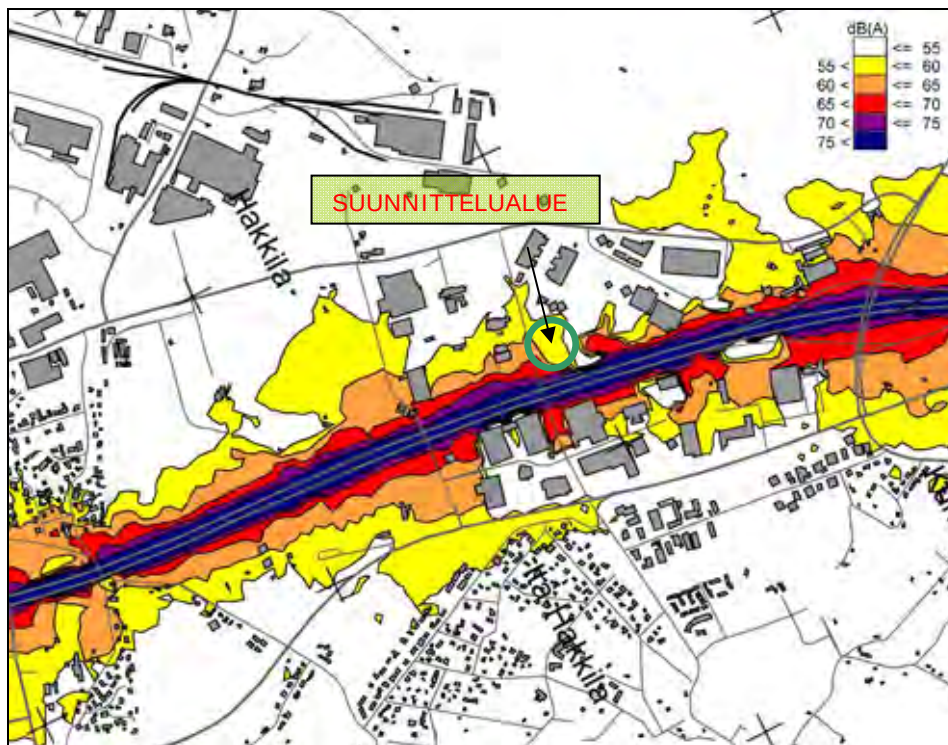


Kuva 14. Suunnittelualueelle suuntautuvat pääasialliset kuljetusreitit

4.10 Melu

Murskaustoiminta aiheuttaa melua. Lisäksi melua aiheuttaa alueelle suuntautuva raskas liikenne.

Kuvassa 15 on esitetty valtatiestä 4 (Lahdenväylä) aiheutuva liikennemelu mm. suunnittelualueelle. Suunnittelualue on Lahdenväylän 55 dB(A) melualueella. Toiminta-alueen itäreunalla on jonkin verran varastokasoja, mutta moottoritien melu kantautuu voimakkaana suunnittelualueelle.



Kuva 15. Valtatiestä 4 (Lahdenväylä) aiheutuva liikennemelu Hakkilan alueella vuonna 2007

Lemminkäinen Infra Oy on vuonna 2007 tehnyt melumittauksia Vyyhtitie 29:n eli lähimmän asutuksen kohdalla. Mittauspaikka sijaitsee noin 600 metrin päässä suunnittelualueelta kaakkoon Lahdenväylän toiselle puolella. Melutaso mittauskohdassa oli 61–63 dB, mikä oli pitkälti moottoritien ja Vanhan Lahdentien liikenteen aiheuttama. Murskauslaitoksen melu kuului mittauspisteessä vain hyvin heikosti, kun moottoritien liikenteessä oli taukoja.

Murskauslaitoksesta aiheutuvan melun kantautumista ympäristöön voidaan vähentää murskauslaitoksen oikealla sijoittelulla sekä laitoksen ympärille sijoitettavilla varastokasoilla.

5. ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

5.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä (YVA) annetun lain ja -asetuksen mukaisesti, koska kiviaineksen kierrätys on YVA-asetuksen 6 §:n suunnitteluluettelon kohdan 11 b) mukaista toimintaa (*"muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset tai fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle"*).

Ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämässä laajuudessa. Arvioitavaksi tulevat seuraavat kuvassa esitetyt vaikutukset sekä näiden keskinäiset vaikutussuhteet.

Edellä esitetyt päätason arvioitavat vaikutukset tarkennetaan jokaisessa YVA-menettelyssä tapauskohtaisesti. Tässä hankkeessa keskeisiä vaikutuksia ovat:

- meluvaikutukset
- liikennevaikutukset
- vaikutukset pohjavesiin ja maaperään
- vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

5.2 Vaikutusalueen raja

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista ei käsittele hankkeiden vaikutusalueiden rajaamista. Yleisesti ottaen YVA-menettelyn kohteena oleva suunnittelu saattaa muuttaa esimerkiksi luonnonoloja, vesistöjen tilaa, maisemaa, ihmisten elinoloja, elinkeinoja ja viihtyvyyttä sekä suunnittelualueella että sen ulkopuolella.

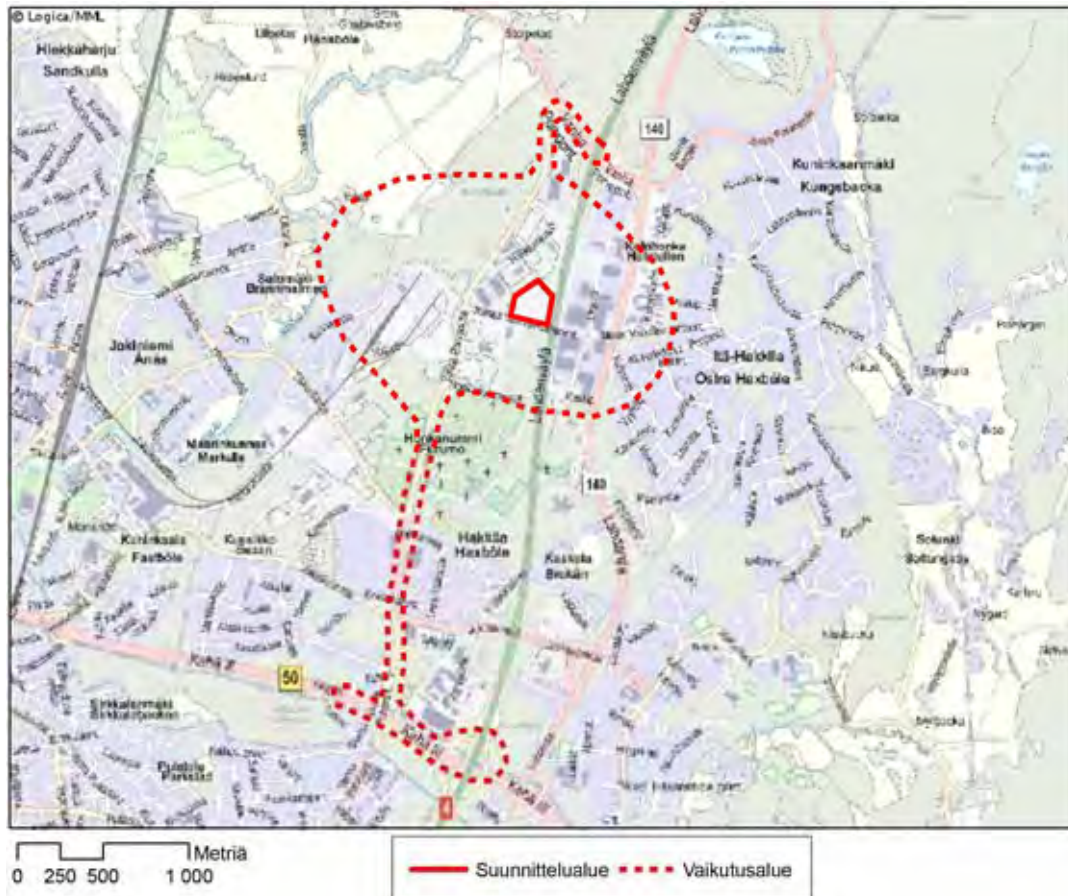
Tämän hankkeen ympäristövaikutukset kohdistuvat pääasiassa liikenteeseen ja meluun. Merkittäviä pohjavesivaikutuksia hankkeella ei voida katsoa olevan, sillä alueella ei enää suoriteta maa-ainesten ottotoimintaa. Vaikutuksia pohjaveteen syntyy lähinnä onnettomuustilanteessa mahdollisten öljyvuojojen seurauksena. Vaikutusalueen laajuus vaihtelee riippuen tarkasteltavasta ympäristötekijästä. Liikenteen osalta tarkastelualue on laajempi kuin melun osalta. Tämän vuoksi vaikutusalueen laajuus tämän hankkeen arvioinnissa vaihtelee noin 300 metristä noin kahteen kilometriin. Ehdotus tarkasteltavan alueen rajauksesta on esitetty kuvassa 16.

5.3 Vaikutusten arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä hyödynnetään olemassa olevien selvitysten ja suunnitelmien kautta saatavaa tietoa suunnittelualueesta, sen ympäristöstä sekä toimintojen teknisestä toteutuksesta ja niiden vaikutuksista. Tällaisia selvityksiä ovat mm.:

- tiedot alueen nykyisestä toiminnasta
- tiedot pohjavesialueesta ja vedenottamosta (mm. Valkealähteen ja Koivu-kylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat)

- suunnittelualueelta ja sen ympäristöstä tehdyt ympäristöselvitykset, luontokartoitukset ja maisemaselvitykset sekä tiedot luonnonsuojelualueista
- maakunta-, yleis- ja asemakaavat sekä niiden yhteydessä tehdyt selvitykset
- liikennemäärätiedot
- melumallinnukset



Kuva 16. Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

5.3.1 Vaikutukset luontoon sekä pohja- ja pintavesiin

Suunnittelualueella tai sen lähiympäristössä ei ole merkittäviä luontoarvoja. Arviointiselostukseen kootaan selvitys suunnittelualueen ja sen ympäristön luonnon nykytilasta. Vaikutuksia ympäröivään luontoon arvioidaan mm. päästö- ja riskiarvioiden perusteella.

Suunnittelualue sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle. Selostuksessa esitetään tiedot pohjavesioloista sekä arvio pohjavesivaikutusten laajuudesta karttatarkastelun ja olemassa olevan tutkimusaineiston perusteella. Tarvittaessa alueen pohjavesiolo-suhteita ja veden virtaussuuntia selvitetään asentamalla suunnittelualueelle pohjavesiputkia. Yhdistämällä pohjavesiputkista saatuja tietoja sekä muiden selvitysten tuloksia laaditaan yleispiirteinen pohjavedenpinnan korkeustasokäyrästä. Haitta-

aineiden leviäminen pohjavesialueella mahdollisissa onnettomuustilanteissa selvitetään.

Pölyllä ja hienojakoisen maa-aineksen leviämällä voi olla pintavesiä samentava vaikutus. Pintavesiin kohdistuvaa kuormitusta arvioidaan sadanta- ja valuntatietojen, alueiden pinta-alatietojen sekä käsiteltävän aineksen laatuominaisuuksien perusteella. Kuormituksen ja vastaanottavien vesien laadun perusteella arvioidaan ympäristöön toiminta-alueelta johdettavien vesien vaikutukset pintavesien nykytilaan. Arvioinnissa huomioidaan purkuvesien ominaispiirteet kuten luonnontilaisuus, humuspitoisuus, ravinnetaso, hydrologia, eliöyhteisöt ja vesistön käyttötarkoitukset.

5.3.2 *Meluvaikutukset*

Toiminnan tärkeimmät melulähteet ovat työkoneet ja liikenne. Hankkeen aiheuttamat meluvaikutukset tutkitaan laskennallisen meluselvityksen avulla.

Meluselvitys käsittää kiviainesten murskauksen ja käsittelyn, kuormauksen, lastauksen ja liikenteen melutilanteen selvittämisen. Selvityksessä huomioidaan myös muut alueen melua aiheuttavat toiminnot, kuten esimerkiksi Lahdenväylästä aiheutuva liikennemelu. Laskentatulokset esitetään myös erikseen varsinaisesta toiminnasta sekä liikennemelusta. Lisäksi meluselvityksessä esitetään, miten toiminta vaikuttaa alueen nykyiseen melutilanteeseen.

Melutilanne kartoitetaan laskennallisesti 3D-maastomalliin pohjautuvalla SoundPlan 6.5 -melulaskentaohjelmalla. Laskennassa sovelletaan yleistä teollisuusmelun laskentamallia ja pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia. Malli huomioi mm. maastonmuodot, rakennukset, äänen heijastukset ja muut äänen etenemiseen vaikuttavat tekijät. Lähtökohtana ovat melulähteiden äänitehotasot, käyntiajat ja suuntaavuudet.

Tulokset esitetään meluvyöhykekartoilla ohjearvoihin verrannollisina pitkän ajan keskiäänitasoina sekä aktiivisen toiminnan aikaisina keskiäänitasoina.

Työn yhteydessä selvitetään ja kuvataan myös mahdollisesti tarvittavat meluntorjuntatoimenpiteet meluohjearvojen kannalta hyväksyttävien melutasojen saavuttamiseksi hankealueen ympäristössä.

5.3.3 *Vaikutukset ilmanlaatuun*

Liikennöinti, massojen käsittely sekä louheen murskaus aiheuttavat pölyämistä alueella. Pölyleijuman määrään vaikuttavat useat tekijät, kuten murskattavan aineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot ja vuodenaika.

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen kootaan tiedot alueen ilmanlaadusta sekä arvioidaan hankkeen aiheuttamat päästöt ja niiden leviäminen. Ilmapäästöjen leviämistä arvioidaan maastonmuotojen, päästökorkeuksien ja tyypillisten sääolosuhteiden perusteella. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon ympäristön erityispiirteet, kuten asutuksen ja muiden herkkien kohteiden sijainti.

Vaihtoehdossa 0 kuljetusetaisyydet kasvavat ja sen mukana myös liikenteen aiheuttamat päästöt. Selostuksessa pyritään kuvaamaan liikenteen aiheuttamat päästöt eri vaihtoehdoissa.

5.3.4 *Vaikutukset liikenteeseen*

Arvioinnissa selvitetään hankkeeseen sisältyvien toimintojen aiheuttamat liikennemäärät sekä liikenteen kohdistuminen tieosuuksille, joihin kuljetukset hankkeen lähialueella pääasiassa kohdistuvat (Lahdenväylä, Kehä III, Vanha Porvoontie, Itäinen Valkoisenlähteen tie). Toiminnasta aiheutuvan liikenteen vaikutuksia arvioidaan suhteessa teiden nykyiseen ja ennustettuun liikenteeseen.

Ennustetilanteen laadinta perustuu liikenteen mallintamis- ja reitittämistyökaluun sekä aikaisempiin kokemuksiin vastaavan kaltaisista kohteista. Ennusteen avulla arvioidaan hankkeen vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Ajoneuvoliikenteen lisäksi tarkastellaan vaikutuksia myös lähialueen kevytliikenteeseen.

Koska vaihtoehdon 0 korvaavat murskausalueet eivät kaikilta osin ole tiedossa, tehdään arviointi yleispiirteisellä tasolla vaihtoehdon 0 osalta.

5.3.5 *Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen*

Useimmat ympäristövaikutukset vaikuttavat joko välittömästi tai välillisesti paikallisten asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arvioinnissa selvitetään hankkeen aiheuttamat vaikutukset lähimpien asuinalueiden asukkaiden viihtyvyyteen ja elinoloihin. Lisäksi arvioidaan hankkeen aiheuttamat sosiaaliset vaikutukset kevytliikenteen käyttäjiin sekä liikenneturvallisuuteen.

Sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan mm. yleisötilaisuuksien ja kuulemismenettelyn yhteydessä sekä niistä saatavan palautteen perusteella.

5.3.6 *Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan*

Toiminnan vaikutukset alueen maankäytön kehittämiseen arvioidaan. Suunnittelu- aluetta on esirakennettu siten, että alue voidaan ottaa asemakaavan mukaiseen tarkoitukseen suhteellisen nopealla aikataululla.

Koska suunnittelualueen toiminnot eivät muuta alueen maisemakuvaa, maisemavaikutuksia arvioitaessa ei tehdä erillistä maisemaselvitystä. Selostuksessa tullaan yleispiirteisesti kuvaamaan suunnittelualueen näkyvyyttä lähi- ja kaukomaisemassa leikkauspiirustuksin. Työssä tarkastellaan suunnittelu-aluetta ympäröivien mahdollisten suojavallien tarpeellisuutta.

5.3.7 *Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen*

Rakennustoiminnasta syntyvän louheen välivarastointi ja jatkojalostus parantavat niiden hyötykäyttömahdollisuutta ja vähentävät näin tarvetta uusien luonnonmasojen käytölle pääkaupunkiseudun rakennuskohteissa. Hankkeen merkitys lähialueen rakennustoiminnan massatalouteen arvioidaan olemassa olevaan tietoon ja aiempaan kokemukseen perustuen.

5.3.8 Ympäristöriskit

Yleisesti ottaen suunnittelualueella tapahtuvaan toimintaan liittyy vain vähän riskejä. Maa-aineksia ja jatkojalosteita siirretään paikasta toiseen, jolloin tyypillisin riski on liikenneonnettomuus, jossa on mukana raskaan liikenteen ajoneuvo. Riskinä on myös alueella tapahtuva työtapaturma.

Alueella varastoidaan ja käytetään polttoaineita. Näiden ympäristölle ja erityisesti pohjavedelle vaarallisten aineiden riskit selvitetään ja esitetään toimenpiteet, joilla riskit voidaan minimoida. Riskejä voidaan minimoida mm. asianmukaisilla varikko-alueilla sekä varmistamalla, että alueella toimivat työkoneet ovat hyväkuntoisia.

5.4 Epävarmuustekijät ja oletukset

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyy epävarmuustekijöitä johtuen mm. eri vaikutusten ennustamismenetelmien epävarmuudesta. Arviointiselostuksessa esitetään kunkin vaikutuksen kohdalla arvioinnissa olevat epävarmuudet sekä pohditaan miten tehdyt oletukset vaikuttavat arvioinnin lopputulokseen.

0-vaihtoehdossa eli hankkeen toteuttamatta jättämisessä on paljon epävarmuustekijöitä, jotka on otettava huomioon vaikutusten arvioinnissa. Koska korvaavat murskausalueet eivät kaikilta osin ole tiedossa, liittyy 0-vaihtoehtoon merkittäviä epävarmuustekijöitä.

5.5 Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Kiviaineksen vastaanottotoiminnasta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä sijoitusalueen rakenne-, käyttö- ja hoitoteknisten toimenpiteiden avulla. Mm. seuraavia haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinoja käsitellään arviointiselostuksessa:

- Melun torjunta (kaluston kunto; lähtömelutaso, töiden ajoitus)
- Alueelle tuotavan kiviaineksen laadun valvonta
- Pölyhaitan minimointi (herkästi pölyävän aineksen kastelu, suojapuuston jättäminen)
- Keinot pohjaveteen kohdistuvien riskien minimointiin

5.6 Vaikutusten seuranta

Toiminnan tarkkailu ja vaikutusten seuranta voidaan jakaa käyttötarkkailuun ja vaikutusten tarkkailuun.

5.6.1 Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu on normaalia kohteessa tehtävää toiminnan tarkkailua. Tarkkailtavia vaikutuksia tämän hankkeen osalta ovat lähinnä melu- ja pölypäästöt sekä pohjaveden tarkkailu. Tarkkailulla pyritään osaltaan minimoimaan haittoja ja riskitilanteita.

5.6.2 Vaikutusten tarkkailu

Suomessa vaikutustarkkailua suoritetaan pääsääntöisesti toiminnanharjoittajien ja muiden yhteisöjen tekemänä velvoitetarkkailuna ja viranomaistarkkailuna. Usein vaikutusten tarkkailu toteutetaan yhteistarkkailuna.

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi, jota tarkennetaan lupahakemusvaiheessa ja joka täsmentyy lupien ehtojen mukaisesti.

6. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT

6.1 Nykyisen toiminnan luvat

Suunnittelualueen nykyiselle toiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa, jonka Vantaan kaupungin ympäristölautakunta on myöntänyt 12.10.2004 § 211. Luvan voimassaoloaika on 18 kuukautta luvan mukaisen toiminnan aloittamispäivämäärästä. Luvan mukainen toiminta on aloitettu marraskuussa 2007, joten lupa umpeutuu toukokuussa 2009.

6.2 Uudet lupatarpeet ja suunnitelmat

Suunnittelualueen toiminnoille, eli kiviaineksen murskaukselle ja kierrätykselle, haetaan uusi ympäristölupa. YVA-menettelyn päättymisen jälkeen YVA-selostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto liitetään laadittavaan ympäristölupahakemukseen. Lupahakemusprosessi voidaan laittaa vireille YVA-menettelyn ollessa vielä kesken, mutta lupaa ei myönnetä ennen kun YVA-menettely on päättynyt.

Edellytyksenä ympäristöluvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksin tai muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai maaperän ja pohjaveden pilaantumista.

Ympäristölupahakemuksen yhteydessä on laadittava toimintasuunnitelma ja asemapiirros siitä, mihin osiin suunnittelualueetta eri toiminnot sijoittuvat. Suunnitelmasta tulee ilmetä mm. murskauslaitoksen ja varastokasojen sekä varikkoalueiden sijainnit. Lisäksi ympäristölupaa haettaessa on laadittava kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma.

7. ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin suunniteltu hanke saattaa vaikuttaa. Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan:

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelma on nähtävillä
- esittää kannanottonsa arviointiselostuksen sisällöstä, kuten tehtyjen selvitysten riittävydestä, arviointiselostuksen ollessa nähtävillä

Kansalaisten tavoitteet ja mielipiteet ovat tärkeitä, ja arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioon ottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille siten, että kaikki näkemykset voidaan päätöksenteossa ottaa huomioon. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä halutaan tavoittaa vaikutusalueen asukkaita, maanomistajia ja muita intressiryhmiä mahdollisimman laajasti, minkä vuoksi pidetään hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä kaksi yleisötilaisuutta. Tilaisuuksien tavoitteena on saada kartoitettua konkreettisia vaikutuksia, joita paikalliset asukkaat haluavat päätöksenteossa otettavan huomioon. Tilaisuuksissa hanketta esitellään ja kansalaisilla on mahdollisuus tuoda esille näkemyksiään arvioitavista vaikutuksista ja vaihtoehtoista.

Ensimmäinen yleisötilaisuus järjestetään arviointiohjelman valmistuttua helmikuussa 2009 ja toinen elokuussa 2009 arviointiselostuksen valmistuttua.

Hankkeen yhteysviranomaisen Uudenmaan ympäristökeskus kuuluttaa YVA-ohjelman valmistumisesta Vantaan Sanomissa ja kaupunkilehti Vartissa.

8. LÄHTEITÄ

Geo-Juva Oy, Kortteli 66201, Tontti 3, Hakkila, Maaperän haitta-ainetutkimus entisten kaarihallien alueella, 3.6.2004

Geologian tutkimuskeskus (1998). Painovoimamittaukset & kallio- ja pohjavesipinnan mallinnus. Vantaan kaupunki/Uudenmaan ympäristökeskus. 24.8.1998

Ilmatieteen laitos (2008). Pääkaupunkiseudun päästöjen leviämismalliselvitys

Lemminkäinen Oyj, Kiviainesyksikkö. Melumittauspöytäkirja, Vantaa Hakkilan työmaa 22.11.2007

Ramboll Finland Oy. Itä-Vantaan linja-autovarikon pohjavesivaikutusten arviointi, Rusokallio Hakkila, 20.8.2007

Ramboll Finland Oy. Meluselvitys 2007, Tiehallinto, 30.4.2007

Vantaan kaupunki (2008), Hakkilan asemakaavamuutos, Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 12.5.2008

Vantaan kaupunki (2008). Internetsivut, Kaavoitus ja kaupunkisuunnittelu.
<www.vantaa.fi>

Vantaan kaupunki (2000). Valkealähteen ja Koivukylän pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Vantaan kaupungin ympäristökeskus. Julkaisu A12/2000

Vantaan kaupunki. Vantaan yleiskaava 2007

Uudenmaan ympäristökeskus. Valkealähteen pohjavesialueen pohjavesialuekortti

9. YHTEYSTIEDOT

Tietoja hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava	Lemminkäinen Infra Oy PL 23 / Esterinportti 2 00241 HELSINKI
Yhteyshenkilö	Pekka Uusivirta, puh. 0400 315 337 etunimi.sukunimi@lemminkainen.fi
Yhteysviranomainen	Uudenmaan ympäristökeskus PL 14 / Asemapäällikönkatu 14 00521 HELSINKI
Yhteyshenkilöt	Pirkko Kekoni, puh. 040 594 8724 Timo Kinnunen, puh. 040 517 3454 etunimi.sukunimi@ymparisto.fi
YVA-konsultti	Ramboll Finland Oy PL 3 / Piispanmäentie 5 02241 ESPOO
Yhteyshenkilöt	Oscar Lindfors, puh. 020 755 6234, 0400 749 553 Reetta Suni, puh. 020 755 6238, 041 447 2214 etunimi.sukunimi@ramboll.fi