



Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus Ympäristövaikutusten arviointiselostus



Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

TÄYDENNYS 7.2.2008

Hankkeesta vastaava haluaa täsmentää arviointiselostuksen (21.1.2008) louhintaan liittyviä seikkoja seuraavasti.

Arviointiselostuksessa vaihtoehtona esitetty laajennusalueen louhinta (1,8 milj. m³) on teknisesti arvioitu maksimimäärä. Sen perusteella arvioitiin louhinnan vaikutukset. Jos louhintaa toteutetaan, sen todennäköinen määrä jää huomattavasti pienemmäksi, näin vastaavasti myös ympäristövaikutukset.

Jos louhintaa toteutetaan 5 – 10 vuoden aikana, maksimivaihtoehdon mukaiset louhintamäärät olisivat arviointiselostuksessa esitetyt 500 000 – 1 milj. tonnia vuodessa. Mikäli louhintaa päätetään tehdä, todennäköiset louhintamäärät jäävät noin 50 000 – 200 000 tonniin vuodessa.

Täyttötilavuuteen ja käyttöaikaan tämä vaikuttaisi seuraavasti:

Vaihtoehto	ABDE	ABDE supistettu	ABDE	ABDE supistettu
	Ilman louhintaa		Louhittuna	
Pinta-ala, ha	33,4	27,9	33,4	27,9
Tilavuus, milj. m ³	4,2	3,6	6,1 4,3...4,9	5,5 3,7...4,3
Käyttöaika, v	12	10	17 13...14	16 11...13

Louhintapäiviä olisi tällöin noin 10 – 40 vuodessa. Louhinnasta aiheutuva liikenteen lisäys olisi noin 20 – 30 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Lahden kaupunki, Lahden seudun kuntatekniikka

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

21.1.2008

TIIVISTELMÄ

Hanke

Lahden kaupungin alueella syntyy rakentamisesta puhtaita ylijäämämaita vuosittain 200 000 – 400 000 kuutiometriä. Lahdessa ylijäämämaat kuljetetaan Rälssin maanvastaanottoalueelle, jolla on täyttöaikaa jäljellä parisen vuotta. Turvataksaan maanvastaanotto toiminnan jatkumisen, Lahden kaupunki on suunnitellut Rälssin maanvastaanottoalueen laajentamista ja tehnyt siitä ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA). YVA-menettelyn projektinjohdosta on vastannut Lahden seudun kuntateknikka.

Rälssin maanvastaanottoalueella harjoitetaan ylijäämämaiden vastaanotto-, jatkojalostus- ja sijoitustoimintoja. Lisäksi Rälssissä käsitellään kantoja ja asfalttia sekä vastaanotetaan lunta. Nykyinen toiminta-alue on pinta-alaltaan 19 hehtaaria ja maanvastaanottokapasiteetista (3 miljoonaa kuutiometriä) on käytetty noin 75 %.

Laajennuksen tavoitteena on lisätä Rälssin maanvastaanottoalueen täyttöaikaa vähintään kymmeneksi vuodeksi. Laajennusvaihtoehtoja on tarkennettu ympäristövaikutusten arviointiohjelman jälkeen tämän tavoitteen mukaisesti. Vaihtoehtoja arvioinnissa on kolme, joista kaksi sisältää alueen louhintaa täyttötilavuuden parantamiseksi. Lisäksi tarkasteltiin YVA-lain mukaan hankkeen toteuttamatta jättämistä eli ns. nollavaihtoehtoa.

Laajennusvaihtoehdosta riippuen maanvastaanottoalueen pinta-ala kasvaisi noin 30 hehtaariin. Maanvastaanottokapasiteetti lisääntyisi 4,2 – 6,1 miljoonalla kuutiometrillä ja täyttöaika pitenisi 12 – 17 vuodella. Mikäli alueella louhitaan, louhittava kiviainesmäärä olisi enintään noin 1,8 miljoonaa kuutiometriä. Kiviaines ohjattaisiin hyötykäyttöön etupäässä Lahden seudulla sijaitseviin maanrakennuskohteisiin.

Vaikutusten arviointi

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointi käynnistyi maaliskuussa 2007, kun hankkeesta vastaava Lahden kaupunki toimitti suunnitelman ympäristövaikutusten arvioinnista (ns. YVA-ohjelman) yhteysviranomaisena toimivalle Hämeen ympäristökeskukselle.

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty YVA-ohjelman ja siitä saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen antaman lausunnon perusteella. Tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään vaikutusarvioinnin tulokset.

Vaikutukset on arvioitu hankevaihtoehtojain huomioiden myös mahdollisen, täyttötilavuutta lisäävän, louhinnan ympäristövaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu myös maanvastaanottoalueen laajentamisesta aiheutuvien haitta-vaikutusten vähentämiskeinoja.

Tässä hankkeessa arvioitaviksi tulivat erityisesti: ihmisiin kohdistuvat vaikutukset (melu, virkistys, liikenne), maankäytölliset vaikutukset, maisemalliset vaikutukset, vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään sekä vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön.

Hämeen ympäristökeskus kuuluttaa ja asettaa tämän arviointiselostuksen nähtäville. Yhteysviranomainen myös pyytää arviointiselostuksesta lausuntoja ja mielipiteitä ja antaa siitä oman lausuntonsa. Ympäristövaikutusten arviointia ja siitä saatua yhteysviranomaisen lausuntoa hyödynnetään päätöksenteossa ja tulevilla lupamenettelyissä.

Arvioidut ympäristövaikutukset

Laajennusalueet ovat nykyisin metsätalousaluetta. Alueella on voimassa maakuntakaava ja yleiskaava. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana on käynnistynyt Rälssin alueen asemakaavoitus. Maanvastaanotto paikan laajennus ei ole esteenä alueen käyttämiselle jatkossa kaavoitusmerkintöjen mukaiselle toiminnalle. Maanvastaanottoalueen laajentaminen mahdollistaa toiminnan loputtua ja maisemoinnin jälkeen alueen loppukäytön virkistystoimintaan.

Suunniteltu laajennus, vaihtoehdosta riippuen, voimistaa tai muuttaa maisemallista vaikutusta samoihin katselusuuntiin kuin nykyinen toiminta. Kun laajennus on toteutettu, alue maisemoidaan ja se jää virkistyskäyttöön. Maanvastaanottoalueen toiminnasta aiheutuu väistämättä maisemavaikutuksia. Täyttömäki tulee vuosikymmeniä olemaan Salpausselän harjulta etelään päin katsottaessa suurmaisemassa erottuva poikkeava elementti.

Maanvastaanottoalueen keskimääräisen liikennemäärän (noin 100 ajoneuvoa vuorokaudessa) arvioidaan pysyvän ennallaan. Mahdollinen louhinta lisää liikenteen määrää arviolta enintään 150 ajoneuvolla vuorokaudessa. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi on tarkasteltu maanvastaanottoalueelle johtavan liittymän parantamista ja siirtoa.

Hankkeen aiheuttamia meluvaikutuksia tutkittiin melumittauksin ja melumallin avulla. Hankkeen meluvaikutukset syn-

tyvät alueen liikenteestä, vastaanotettavien aineiden (maa- ja kiviainekset, asfaltti, kannot) jatkojalostuksesta ja mahdollisesta laajennusalueen louhinnasta. Lähinnä tietä olevien Tuomenojan alueen talojen kohdalla laskennallinen melutaso ylittää päiväajan ohjearvon 55 dB. Vaihtoehtona olevan louhinnan, murskauksen ja sen aiheuttaman liikenteen yhteisvaikutus nostaa melutasoja alkuvaiheessa. Myöhemmin melutaso laskee louhinnan ja murskauksen edetessä kauemmas asuin-alueesta. Siirtämällä kierrätysainesten murskaus ja käsittely nykyiseltä alueelta kauemmaksi, vähennetään meluhaittaa.

Maanvastaanotto toiminta ja kierrätystoiminta eivät nykyisellään tai maanvastaanottoalueen laajentuessa aiheuta ääriävaikutuksia ympäristöön. Louhinta aiheuttaa ääriä. Vaikutusalueella sijaitsevat rakennukset ja ääriäherkät laitteet katselmoidaan paikan päällä ennen louhintatöiden aloitusta. Tarvittaessa toteutetaan ääriäeristys.

Kiven murskauksesta aiheutuvan pölyn leviäminen Tuomenojan asutusalueelle on satunnaista, eikä etäisyys huomioiden kovin todennäköistä.

Maanvastaanottoalueelle tuotavilla puhtailla maa- ja kiviaineksilla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia alueen maaperään tai pohjaveteen. Alueella varastoitavat polttoaine- (työkoneissa käytettävä) ja kemikaalimäärät ovat vähäisiä, eikä niiden katsota aiheuttavan merkittävää maaperään kohdistuvaa päästöriskiä. Maaperään kohdistuvat vaikutukset liittyvät lähinnä laajennusalueiden tasaamiseen ja louhintaan. Maakerrosten poiston ja louhinnan seurauksena louhittavalle alueelle voi purkautua vähäisiä määriä pohjavettä, joka voidaan poistaa esimerkiksi kuivatusojilla. Alueen käyttökokeuksen ja tarkkailun perusteella vastaanottoalueella ei ole haitallisia pohjavesevaikutuksia.

Maanvastaanottoalueen laajentaminen ja mahdollinen louhinta kasvattavat alueen hulevesivirtaamaa. Riski maanvastaanotto paikan kuormitusvaikutuksen kasvusta ympäröiviin pintavesiin kasvaa suhteessa laajennusalueen kokoon. Voimakkaiden sateiden seurauksena erityisesti savimaista peräisin oleva hienojakoinen kiintoaine voi näkyä samentumina vielä Porvoonjoessa asti. Täällä vaikutukset kuitenkin peittyvät nopeasti joen valuma-alueen muuhun voimakkaaseen kiintoaine- ja ravinnekuormitukseen. Erityisiä ympäristölle tai ihmisen terveydelle aiheuttavia haitallisia vaikutuksia ei maanvastaanottoalueen hulevesistä aiheudu, koska alueelle sijoitetaan vain puhtaita luokiteltuja maita.

Laajennusalueen luonto tulee muuttumaan täysin, koska massojen sijoittaminen tuhoaa alueen nykyisen kasvillisuuden. Alueelta ei ole kartoituksessa löydetty suojeltavia luontotyyppisiä tai uhanalaista kasvilajistoa. Suunnittelualueella on kuitenkin luonnonarvoiltaan monimuotoisia metsiä. Maanvastaanotto paikan laajeneminen vähentää yhtenäisen metsäalueen pinta-alaa ja heikentää lintujen ja eläimistön elinoloja alueella. Suunnittelualueet kuitenkin sijoittuvat nykyisen

vastaanottoalueen yhteyteen, eikä laajeneminen pirsto tärkeitä ekologisia kulkuyhteyksiä.

Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen. Louheen, asfaltin, tiilen, betonin ja kantojen kierrätyksellä voidaan korvata neitseellisten luonnonvarojen käyttöä. Mikäli alueella tehdään louhintaa, louhittava kalliokiviaines ohjataan hyötykäyttöön. Kalliokiviaineksella voidaan osaltaan korvata soranottoa luonnonharjuista. Tällä on vaikutuksensa mm. pohjavesien suojeluun.

Toiminta-alueen laajentuminen ja alueiden mahdollinen louhinta on herättänyt kiinnostusta ja osin vastustusta lähialueen asukkaissa. Arviointimenettelyn aikana asukkaat antoivat palautetta mm. maisemahaittojen vähentämiseksi, liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja Helsingintien likaantumisen vähentämiseksi. Saatua palautetta on hyödynnetty hankkeen suunnittelussa.

Hanke mahdollistaa rakentamisesta muodostuvien maa-massojen vastaanoton jatkumisen Lahden alueella ja luo sitä kautta edellytyksiä elinkeinoelämän kehitykselle. Hankkeentöylästä vaikutus ei ole kovin suuri. Maanvastaanotto toiminnan voidaan arvioida jatkuvan nykyisen laajuutena, joskin vuosittaisista vaihtelua tapahtuu.

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	5	6.4 Melu- ja värinävaikutukset	30
2. HANKKEESTA VASTAAVA	6	6.4.1 Melutilanne nykyisin	30
3. HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN KUVAUS	7	6.4.2 Meluvaikutukset	30
3.1 Hanke ja rajaukset	7	6.4.3 Värinävaikutukset	32
3.2 Tavoitteet	7	6.5 Vaikutukset ilmanlaatuun	32
3.3 Hankevaihtoehdot	8	6.5.1 Nykytila	32
3.4 Toimintojen kuvaus	11	6.5.2 Pölyäminen	32
3.5 Liikenne	13	6.5.3 Liikenteen päästöt	34
3.6 Louhinta	13	6.5.4 Vaikutukset	34
3.7 Alueen jälkikäyttö	13	6.6 Vaikutukset maaperään	35
3.8 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	13	6.6.1 Nykytila	35
4. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA SUUNNITELMIIN	14	6.6.2 Vaikutukset	35
4.1 Seudulliset maanvastaanottoalueet	14	6.7 Vaikutukset pohjavesiin	36
4.2 Lahden eteläinen kehätie	14	6.7.1 Nykytila	36
5. ARVIOINTITEHTÄVÄN RAJAUS JA ARVIOINTIMENETELMÄT	15	6.7.2 Vaikutukset	36
5.1 Arviointitehtävä	15	6.8 Vaikutukset pintavesiin	36
5.2 Vaikutusalueen rajaus	15	6.8.1 Nykytila	36
5.3 Käytetty aineisto	15	6.8.2 Vaikutus hulevesivirtaamiin	37
5.4 Arviointimenetelmät	16	6.8.3 Vaikutukset vesitaseeseen	38
5.4.1 Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskunta-	16	6.8.4 Louhinnan vaikutus hulevesien laatuun	38
5.4.2 Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin	17	6.9 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja	39
5.4.3 Vaikutukset luontoon sekä pinta- ja pohjavesiin	17	6.9.1 Nykytila	39
5.4.4 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	17	6.9.2 Vaikutukset luontoon	41
5.4.5 Arvio ympäristöriskeistä	18	6.9.3 Vaikutukset suojelukohteisiin	41
5.4.6 Sosiaaliset vaikutukset	18	6.10 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	42
5.5 Hankevaihtoehtojen vertailu	18	6.11 Alueen toimintojen yhteisvaikutukset	42
6. ALUEEN NYKYTILA JA ARVIOIDUT VAIKUTUKSET	19	6.12 Sosiaaliset vaikutukset	42
6.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	19	6.13 Vaikutukset elinkeinoelämään	42
6.1.1 Nykyinen maankäyttö	19	6.14 Arvio hankkeen riskeistä	42
6.1.2 Kaavoitustilanne	19	6.14.1 Massojen laatu	42
6.1.3 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	21	6.14.2 Sortumat	43
6.2 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön	22	6.14.3 Rankkasade	43
6.2.1 Nykytila	22	6.14.4 Polttoaineiden varastointi	43
6.2.2 Vaikutukset	23	6.14.5 Liikenne	43
6.3 Liikenteen vaikutukset	28	6.14.6 Louhinta	43
6.3.1 Nykytila	28	6.15 Vaikutukset täyttötöiminnan loputtua	43
6.3.2 Vaikutukset	28	7. HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISKEINOT	44
		7.1 Maa-aineksen laadun valvonta	44
		7.2 Liikenne	44
		7.3 Melun torjunta	44
		7.4 Pölyhaittojen torjunta	44
		7.5 Pintavesivaikutusten torjunta	44
		7.6 Maisemahaittojen vähentäminen	44

8. HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	45
9. EPÄVARMUUSTEKIJÄT ARVIOINNISSA	46
10. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT	47
10.1 Ympäristövaikutusten arviointi	47
10.2 Kaavoitus	47
10.3 Toimenpideluvat	47
10.4 Ympäristölupa	47
10.5 Maa-ainestenottolupa	47
10.6 Suunnitelmat	47
11. VAIKUTUSTEN SEURANTA	48
12. ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN	49
12.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja sen aikataulu	49
12.2 Arviointiohjelma ja siitä saadut lausunnot ja mielipiteet	49
12.3 Yhteysviranomaisen lausunnon huomioonottaminen vaikutusten arvioinnissa	49
12.4 Yleisötilaisuuudet ja tiedottaminen	49
12.5 Suunnittelu- ja sidosryhmätyöskentely	49
12.6 Arviointimenettelyn päättymisen	50
13. LÄHTEITÄ	51
14. YHTEYSTIEDOT	52

Liite: yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta

1. JOHDANTO

Maanvastaanotto- ja jatkojalostusalueet

Lahdessa syntyy vuosittain puhtaita ylijäämämaita 200 000 – 400 000 kuutiometriä. Vuonna 2006 määrä oli 395 000 kuutiometriä. Ylijäämämaita muodostuu rakennettaessa taloja, katuja, teitä, vesihuoltolinjoja, maanalaisia tiloja jne. Tällaisissa maa-aineksissa ei ole ihmisen toiminnasta aiheutuvia haitta-aineita.

Lahdessa on käytössä kaksi maanvastaanottoaluetta: Rälssin alue Helsingintien tuntumassa ja Miekan alue Nastolan rajan tuntumassa. Nämä ylijäämämaiden vastaanottoalueet ovat täytymässä.

Miekan vastaanottoalue on varattu Kariston kohteista tuleville ylijäämämaille. Rälssin alueelle sijoittuvat muut ylijäämämaiden vastaanotto-, jatkojalostus- ja sijoitustoiminnot. Lisäksi Rälssissä käsitellään kantoja ja asfalttia sekä vastaanotetaan lunta. Rälssin alueen ympäristöluvan mukaisesta maanvastaanottokapasiteetista (3 miljoonaa kuutiometriä) on käytetty noin 75 %. Arvion mukaan Rälssi täyttyy 2 – 4 vuoden kuluessa.

Rälssi toimii myös lumenvastaanottopisteenä, jota varten on rakennettu erilliset sulamisvesien käsittelyaltaat. Kierrätettävät maa- ja kiviainekset sekä kannot jalostetaan jatkokäyttöä varten myös Rälssin alueella.

Rälssin laajennus

Koska Lahden eteläiset kaupunginosat ovat vilkkaan kehittymisen kohteena, on alueen maa-aineshuollon kehityttävä vastaavasti. Tätä varten tutkitaan Rälssin maan ja lumen vastaanottoalueen jatkokehitys- ja laajennusmahdollisuuksia ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keinoin.

Hankkeena ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan Lahden Rälssin maanvastaanottoalueen laajennusta. Lahden kaupunki on antanut Lahden seudun kuntatekniikalle tehtäväksi valmistella Rälssin maanvastaanottoalueen YVA-menettelyn.

Seudullinen yhteistyö

Rinnan tämän hankkeen kanssa Lahden kaupunki kehittää seudullista maa-aineshuoltoa yhdessä naapurikuntiansa kanssa. Uusia maan- ja lumenvastaanottoalueita sekä maan jalostusalueita tarvitaan eri puolille Lahden kaupunkiseutua. Näiden seudullisten maanvastaanottoalueiden suunnittelu ja vaikutusten arviointi on tarkoitus käynnistää, kun seudullisen yhteistyön laajentuminen naapurikuntiin tarkentuu.

Arviointimenettely

Tämä arviointiselostus on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen asiakirja Rälssin maanvastaanottotoiminnan laajennuksen vaikutustenarvioimisesta ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiselostus on tehty arviointiohjelman mukaisesti ja siinä on huomioitu yhteysviranomaisen, Hämeen ympäristökeskuksen, ohjelmasta antamassa lausunnossa mainitut seikat. Arviointiselostus on julkisesti nähtävillä. Siihen voivat ottaa kantaa Lahden seudulla sekä yksityiset kuntalaiset, yritykset että järjestöt. Eri viranomaisilta pyydetään lausunnot selostuksesta.

Hämeen ympäristökeskus tulee antamaan lausuntonsa arviointiselostuksesta. Arviointiselostus sekä yhteysviranomaisen lausunto ja siihen sisältyvä yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä liitetään hankkeen toteuttamisen edellyttämiin lupahakemuksiin ja kaavasunnitelmiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuoda tietoa ympäristövaikutuksista suunnitteluun ja päätöksentekoon sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on myös edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.

Projektiryhmä

Rambollissa arviointiin ovat osallistuneet projektipäällikkönä MMM Antti Lepola (YVA-menettely, neuvottelut, vaikutusarviot), projektisihteerinä tutkimusinsinööri DI Minna Miettinen (aineistot, ympäristön nykytila, riskinarviot, sosiaaliset vaikutukset), suunnitteluins. AMK Reija Pihkala ja projektipäällikkö, ins. Ismo Läspä (suunnitelmat), suunnittelupäällikkö ins. Ari Rinkinen (liikennetarkastelut), yksikön päällikkö RA Matti Kautto (maankäyttö), tutkimusins. AMK Janne Ristolainen (melu), tutkija, fil.yo Eerik Järvinen (ilmanlaatu), biologi FM Kaisa Torri (luonto), suunnittelija, tekn. yo. Hanna Tiira (maisma), hydrogeologi FM Pekka Onnila (maaperä ja pohjavesi), johtava asiantuntija FM Ari Hanski (pintavesi).

2. HANKKEESTA VASTAAVA

Hankkeesta vastaava on Lahden kaupunki.

YVA-menettelyn projektinjohdosta vastaa Lahden seudun kuntatekniikka. Sen omistajina ovat Lahti, Asikkala, Hollola, Nastola ja Orimattila. Kunta-tekniikka on organisoitu Lahden kaupunkiseudun seutuhallinnon alaisuuteen. Kuntatekniikan toimialana ovat seudullinen yleisten alueiden ja liikennealueiden ylläpito sekä kunnallistekniikan rakentaminen ja rakennuttaminen.

3. HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN KUVAUS

3.1 Hanke ja rajaukset

Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioitu hanke on Lahden kaupungin Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus ja sen toiminta. Maanvastaanottoalueelle sijoittuvat myös kivi- ja kantoainesten jatkojalostus- ja välivarastointialueet sekä lumen vastaanotto. Kaikki toiminnot ovat käynnissä jo nykyisellä Rälssin vastaanottoalueella. Rälssiin otetaan vastaan Lahden alueelta syntyviä puhtaita ylijäämämaa-aineksia.

Arvioinnissa on tutkittu mm. seuraavia hankkeen laajuuteen ja sijaintiin vaikuttavia tekijöitä:

- Tehdäänkö ennen maanvastaanottoa alueella louhintaa ja mihin tasoon
- Vaihtoehtoiset laajentumisalueet eri suuntiin ja niiden mahdolliset yhdistelmät sekä toteutusjärjestys
- Lahden eteläisen kehätien vaihtoehtoinen linjaus (Renkomäen vaihtoehto)
- Ympäristön maankäyttö
- Ympäristövaikutukset (mm. maisema)

Hankevaihtoehdot esitellään tarkemmin jäljempänä kohdassa 3.3.



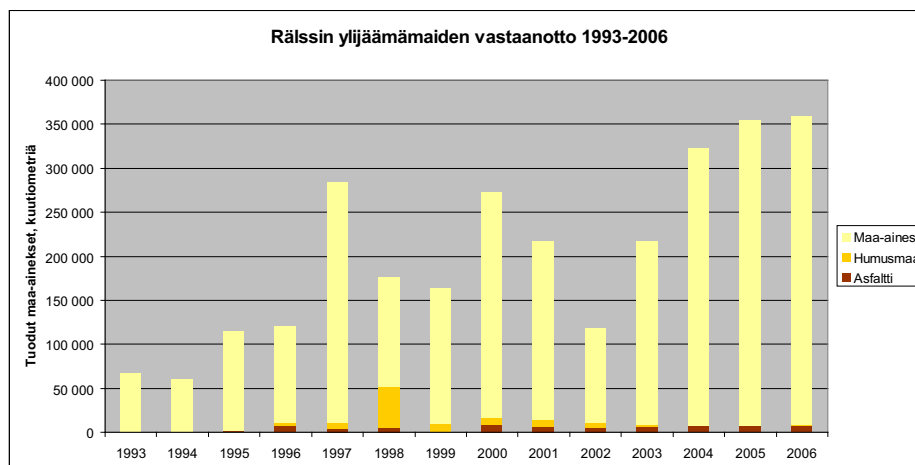
Kuva 3.1. Yleiskartta Rälssin alueen sijainnista.

3.2 Tavoitteet

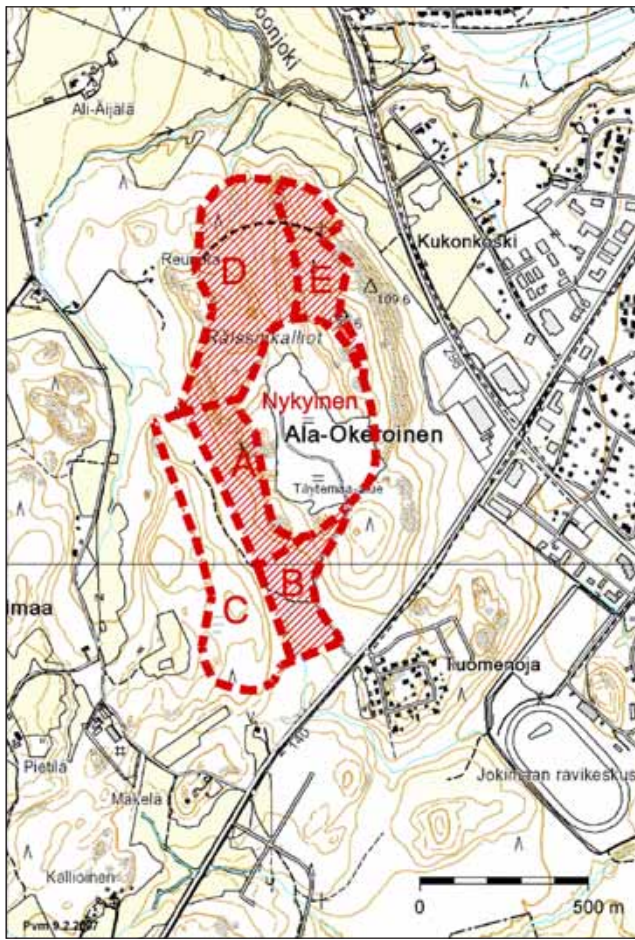
Rälssissä toteutettu maanvastaanotto toiminta 14 toimintavuoden aikana on esitetty kuvassa 3.2.

Maanvastaanottoalueen tulisi olla vetoisuudeltaan vähintään 10 vuoden tarpeita vastaava. Sen tulee sijaita hyvien kulkuyhteyksien varrella. Materiaalien hyötykäyttö tulee lisääntymään, joten kohteessa tarvitaan välivarastointi- ja jatkojalostuskenttää.

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen vastaanottokapasiteetti on noin 350 000 – 400 000 kuutiometriä vuodessa. Laajennusalueen käyttöaika on vaihtoehdosta (täyttötilavuudesta riippuen) 12 – 17 vuotta. Laajennusalueen tilavuus (jäljempänä esitettävissä vaihtoehdoissa) vaihtelee 4,2 – 6,1 miljoonaan kuutiometriin. Voimassa olevan luvan mukaista täyttökapasiteettia on lisäksi jäljellä noin 0,7 miljoonaa kuutiometriä eli parisen vuotta.



Kuva 3.2. Rälssin ylijäämämaiden vastaanotto 1993-2006.



Kuva 3.3. Mahdolliset laajennussuunnat (alueet) peruskartalla.



Kuva 3.4. Kaupungin maanomistus Rälssin ympäristössä. Kaupungin omistamat alueet on merkitty vihreällä. Alue C on viivoitettu.

3.3 Hankevaihtoehdot

YVA-ohjelmavaiheessa arvioitavaksi esitettiin neljä paikallista vaihtoehtoa sekä hankkeen toteuttamatta jättäminen. Tarkasteluja tehtiin myös tilanteelle, jossa ennen maantäyttöä alueella tehdään louhintaa täyttötilavuuden kasvattamiseksi. Näin ollen ohjelmavaiheessa esillä olleiden vaihtoehtojen määrä laajeni yhdeksään. Lisäksi laskettiin lounaisen alueen C vaikutus täyttötilavuuteen ja käyttöaikaan. Missään laajennusvaihtoehdossa ei ole tarkoitus muuttaa nykyisen ympäristöluvan mukaista enimmäistäyttökorkeutta +145 m.

Muiden, esim. seudullisten vaihtoehtojen arviointi ei sisälly tähän ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Seudullisesta suunnittelusta on enemmän jäljempänä kohdassa 4.2.

Kartassa 3.3 esitetty laajennusalue C olisi tarkoituksenmukainen maa-ainestenvastaanotto toiminnan kannalta ja lisäksi merkittävästi Rälssin kapasiteettia, lisäämättä maisemavaikutusta Ala-Okeroinen suuntaan. Kyseiselle C-alueelle on suunniteltu muita toimintoja, kuten eteläisen kehätien Renkomäkinjauksen varaus ja mahdollinen uusi teollisuusalue. Alue C, jonka pinta-ala on 13 ha, on pääosin kaupungin omistuksessa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana kertyneen tiedon sekä käytyjen neuvottelujen perusteella päädyttiin arvioimaan neljää ohjelmavaiheesta muokattua vaihtoehtoa. Suppeimmat ohjelmavaiheessa lasketut vaihtoehdot eivät täytä tilavuus- ja käyttöaikatoivetta. Näin ollen perusvaihtoehdoksi karsiutui ABDE, joko ilman louhintaa tai louhinnan kanssa. Lisäksi päätettiin lähinnä maisemallisista syistä arvioida D- ja E-alueiden pohjoisosista supistettua vaihtoehtoa. Vaihtoehdot on esitetty sivun 9 kuvissa.

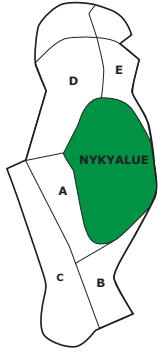
Taulukossa 3.1 on esitetty tunnusluvut maanvastaanottoalueesta eri vaihtoehdoissa.

Kuvassa 3.4 on esitetty vihreällä Lahden kaupungin omistamat alueet Rälssin ympäristössä. Laajennusalueella sijaitseva valkoinen alue on tällä hetkellä yksityisen maanomistajan omistuksessa. Lahden kaupunki harkitsee alueen ostoa Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen tarpeisiin.

Taulukko 3.1. Alustava laskelma vaihtoehtojen pinta-aloista, täyttötilavuuksista ja käyttöajasta.

Vaihtoehto	ABDE	ABDE supistettu	ABDE	ABDE supistettu
	Ilman louhintaa		Louhittuna	
Pinta-ala, ha	33,4	27,9	33,4	27,9
Tilavuus, milj. m ³	4,2	3,6	6,1	5,5
Käyttöaika, v*	12	10	17	16

*laskettu keskimääräisellä täyttönopeudella 350 000 m³/a, pyörästettyä lähimpään täyteen vuoteen



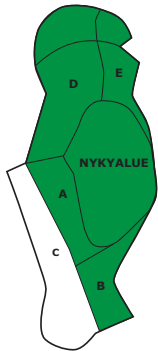
Vaihtoehto 0

Vaihtoehdossa Rälssin vastaanottoalueella toiminta jatkuu nykyisen ympäristöluvan ja sen ehtojen mukaisesti. Jäljellä oleva täyttöaika on parisen vuotta.

Maanvastaanottoalueen täytön paksuus on enimmillään 40 metriä ja kalliomäkien väliin muodostuva täyttömäki tulee nousemaan noin 15 m mäkii korkeammaksi. Pinta-alaltaan nykyinen toiminta-alue on 19 ha.

Vaihtoehdossa kuvataan alueen maankäyttö, jos Rälssin laajennus ei toteudu.

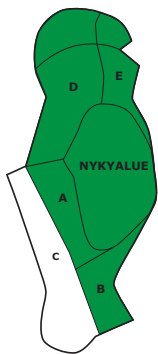
Toiminnalle sinänsä ei ole nollavaihtoehtoa; rakentamisessa ym. muodostuvat massat on jatkojalostettava tai sijoitettava asianmukaisesti siihen tarkoitukseen varatuille alueille.



Vaihtoehto I: ABDE ilman louhintaa

Täyttötoimintaa laajennetaan Rälssissä alueille A, B, D ja E. Alueita ei louhita. Tällöin:

- alueelle B, siirretään lumenvastaanotto, vesienkäsittely ja ympäristöä haittaamatonta varastointia
- kierrätystoiminnan välivarastointi- ja jalostusalueet siirtyvät alueelle A
- täytön vaiheistus: nykyinen vastaanottoalue täytetään, sen jälkeen siirrytään alueelle A, seuraavaksi alueelle D ja viimeisenä alueelle E
- on tarpeen harkita alueen D länsipuolella olevan asuinkiinteistön lunastamista
- laajennuksen pinta-ala 33,4 ha

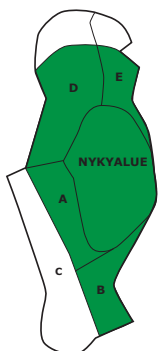


Vaihtoehto II: ABDE louhittuna

Täyttö laajennetaan alueille A, B, D ja E. Alueita louhitaan ennen täyttöä. Muuten järjestelyt kuten edellä.

Tällöin:

- alueita A, D ja E louhitaan ennen täyttöä
- alueelle B, siirretään lumenvastaanotto, vesienkäsittely ja ympäristöä haittaamatonta varastointia
- kierrätystoiminnan välivarastointi- ja jalostusalueet siirtyvät alueelle A
- täytön vaiheistus: nykyinen vastaanottoalue täytetään, sen jälkeen siirrytään alueelle A, seuraavaksi alueelle D ja viimeisenä alueelle E
- on harkittava alueen D länsipuolella olevan asuinkiinteistön lunastamista
- laajennuksen pinta-ala 33,4 ha

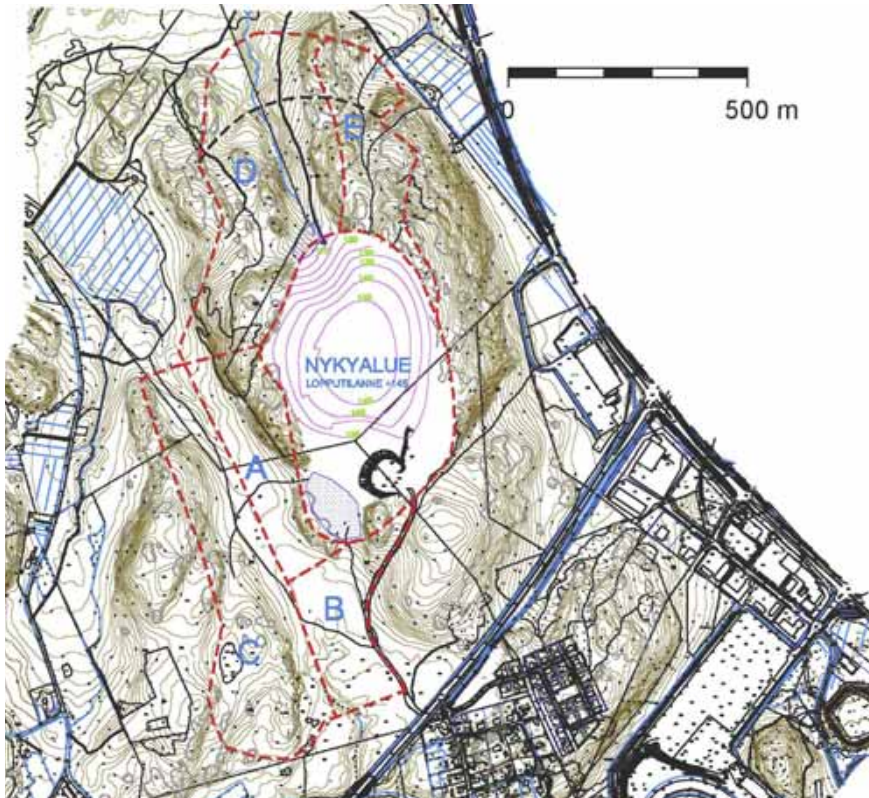


Vaihtoehto III: ABDE supistettuna ja louhittuna

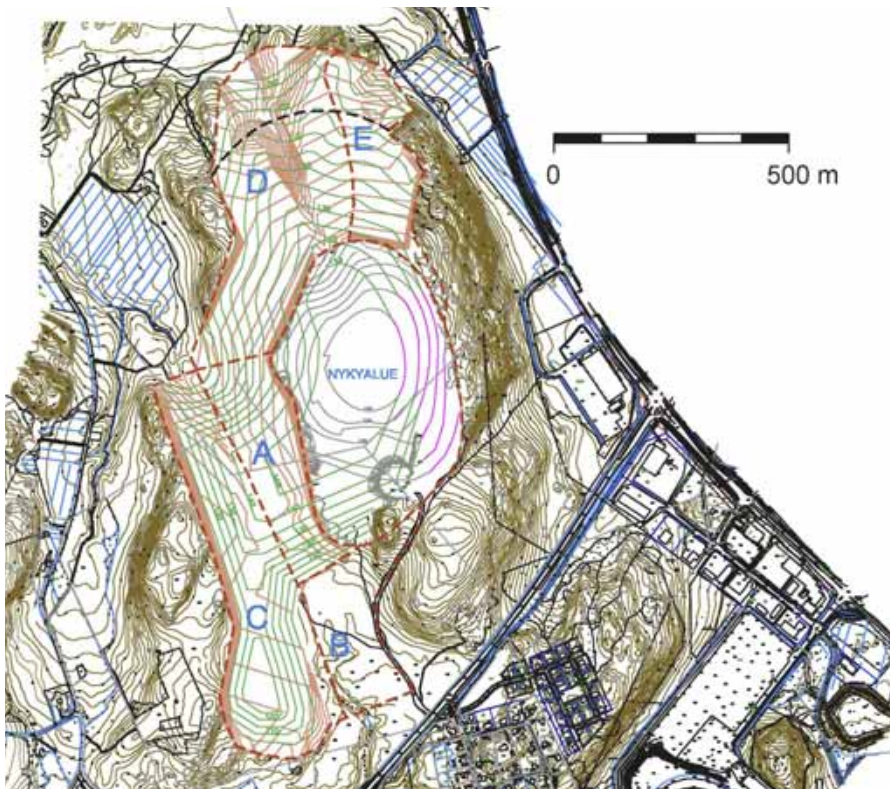
Alueita D ja E typistetään pohjoisesta. Muuten järjestelyt kuten edellä.

Tällöin:

- alueita A, D ja E louhitaan ennen täyttöä
- alueelle B, siirretään lumenvastaanotto, vesienkäsittely ja ympäristöä haittaamatonta varastointia
- kierrätystoiminnan välivarastointi- ja jalostusalueet siirtyvät alueelle A
- täytön vaiheistus: nykyinen vastaanottoalue täytetään, sen jälkeen siirrytään alueelle A, seuraavaksi alueelle D ja viimeisenä alueelle E
- on harkittava alueen D länsipuolella olevan asuinkiinteistön lunastamista
- maisemansuojelun vuoksi alueita D ja E typistetään pohjoisesta
- laajennuksen pinta-ala 27,9 ha



■ Kuva 3.6. Tutkitut laajennussuunta-alueet A, B, C, D ja E pohjakartalla esitettynä.



■ Kuva 3.7. Suunnitellut täyttömuodot. Alue C ei sisällynyt arvioitaviin vaihtoehtoihin.

Alueen C hyödyntäminen vaikuttaisi Rälssin laajennuksen pinta-alaan, täyttötilavuuteen ja käyttöaikaan seuraavasti (suluissa louhinnan kanssa):

- ABCDE ilman louhintaa 46,5 ha, 6,6 milj.m³, 19 v (8,6 milj.m³, 25 v)
- ABCDE supistettuna 6,0 milj.m³, 17 v (7,9 milj.m³, 23 v)

Täytön vaiheistus tapahtuu siten, että nykyinen vastaanotto-alue täytetään täyteen, jonka jälkeen siirrytään alueelle A, seuraavaksi alueelle D ja viimeisenä alueelle E.

Mikäli C-alue otettaisiin käyttöön, täyttö voisi edetä nykyisen vastaanottoalueen jälkeen alueelle A, sen jälkeen alueelle C ja edelleen alueelle D ja viimeisenä alueelle E. C-alueen täyttö ja muotoilu suunniteltaisiin siten, että alueen reunaan voi tulla tie kaavoitettavalle teollisuusalueelle. Täyttö tehtäisiin tällä alueella laadukkaammalla aineksella huomioiden tien rakentaminen.

3.4 Toimintojen kuvaus

Maanvastaanotto

Kohteeseen otetaan vastaan rakennustoiminnassa syntyviä puhtaita maa- ja kiviaineksia. Alueelle tuotava maa-aines on pääasiassa hyötykäyttöön kelpaamatonta hienojakoista koheesiomaata (savi, siltti), moreenimaata sekä isokokoisia kiviä ja lohkaraita.

Maanvastaanottoalueen keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 100 ajoneuvoa. Maat tuodaan vastaanottoalueelle maansiirtoautoilla valvotun vaakapisteen kautta, jossa kuorma tarkastetaan silmämääräisesti. Kuorma kipataan sille osoitettuun paikkaan, jonka jälkeen maansiirto auto poistuu alueelta vaakapisteen kautta. Alueella on päivittäin toiminnassa yksi pyöräkone, joka muotoilee täyttöä tuoduilla maamassoilla.

Täyttömäki rakennetaan jyrkimmillään kaltevuudella 1 : 3. Täyttöpaksuutta ja kaltevuutta rajaavat täyttömateriaalin geotekniset ominaisuudet. Maaperä on kalliopohjainen ja siten riittävän kantavaa kaikissa olosuhteissa. Täytön korkeus ei ylitä nykyisessä ympäristöluvassa määriteltyä enimmäiskorkeustasoa +145 m.

Alueelle tuotavan maa- ja kiviaineksen määrä vaihtelee vuosittain riippuen rakennustoiminnan voimakkuudesta Lahdessa. Maa-aineksia pyritään ohjaamaan uusiokäyttöön mahdollisuuksien mukaan.

Kierrätettävät materiaalit (jatkojälustus)

Maa-ainesten lisäksi alueella varaudutaan vastaanottamaan ja käsittelemään nykyisen luvan mukainen määrä puhdasta purkutiiltä ja purkubetonia (1 000 – 5 000 tonnia vuodessa) sekä purkuasfalttia (10 000 – 15 000 tonnia vuodessa). Ulkopuolelta tuotavaa louhetta vastaanotetaan ja käsitellään alueella (10 000 – 20 000 tonnia vuodessa). Kantoja arvioidaan käsiteltävän vuosittain noin 1 000 – 2 000 tonnia. Hyötykäyttöön kelpaavia humusmaita käsitellään Lahden alueella vuodessa noin 40 000 tonnia, joista Rälssissä noin puolet.



Kuva 3.8. Täyttötoimintaa Rälssissä. Etualalla katujen reunakivien välivarastointia.

Louheen, asfaltin, tiilen, betonin ja kantojen murskaus ja välivarastointi tapahtuvat täytön laella sen itäosassa. Toiminnan laajentuessa murskaus ja välivarastointi siirtyvät alueelle A.

Ylijäämämassojen hyötykäyttöä tulee suunnitella jo kaavoitusvaiheessa, koska edullisinta on käyttää massoja saman alueen maastonmuotoiluun ja mahdollisesti tarvittaviin meluvalleihin. Etenkin harjuaalueilla, jotka ovat myös pohjavesi-alueita, olisi tarkoituksenmukaista säilyttää sama paikallinen maa-aines ja myös siinä viihtyvä kasvillisuus hyödynnettäväksi rakentamiskäytön siistimisessä.

Lumenvastaanotto

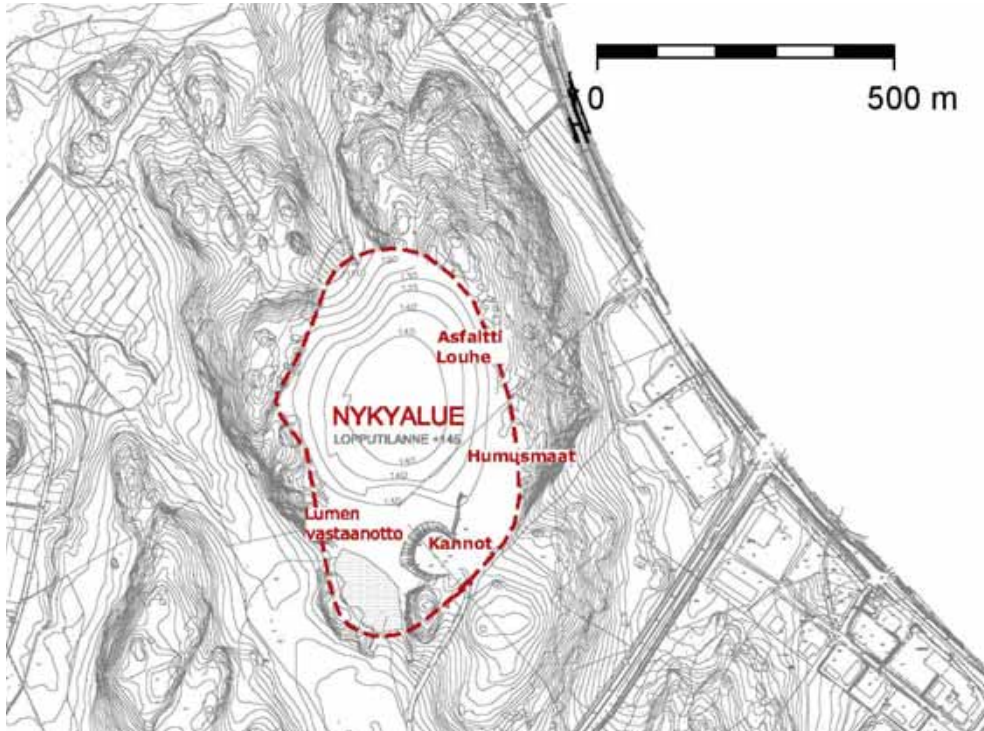
Talvisin alue toimii yhtenä Lahden kaupungin kolmesta lumen-vastaanottopaikasta. Muut kohteet ovat Vanhatien lumenvastaanottopaikka Mukkulassa ja Jovin lumenvastaanottopaikka Joutjärven itäpäässä. Arvion mukaan Rälssin alueelle tuodaan talven lumisuudesta riippuen noin 35 000 – 45 000 m³ auralunta.

Vesien keräily ja käsittely

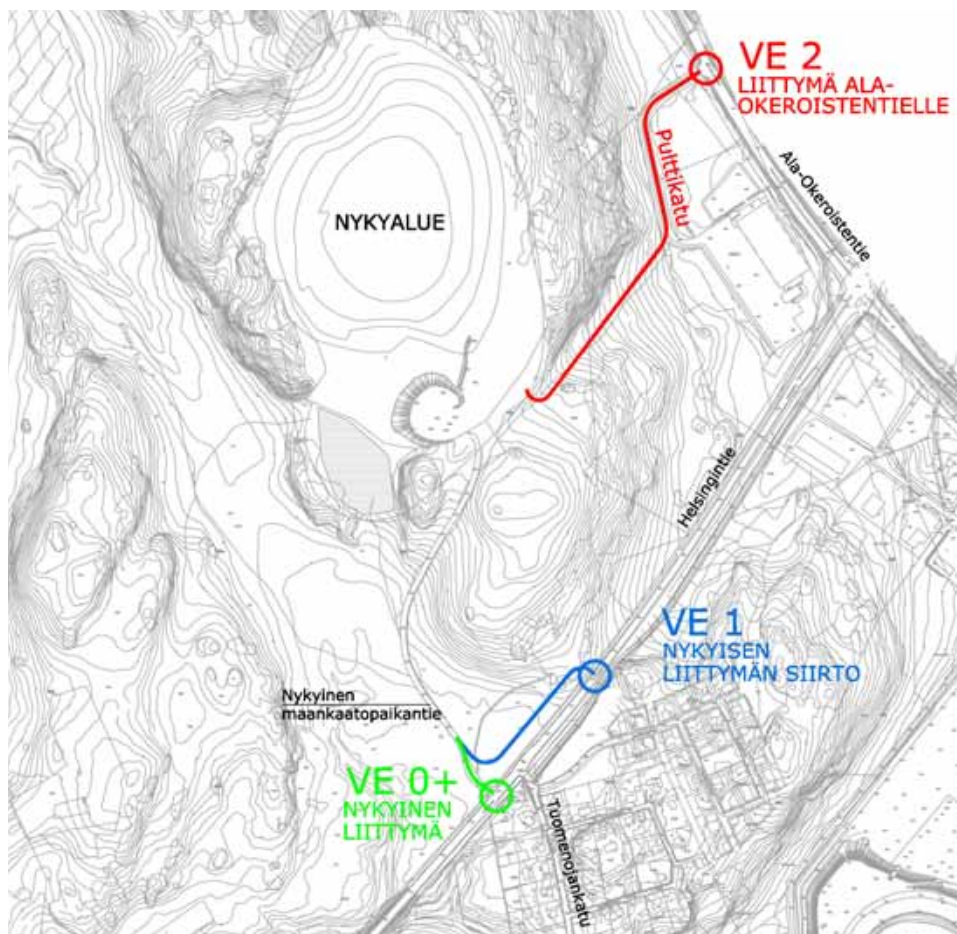
Alueelle sijoitetaan vain puhtaita luokiteltuja maa- ja kiviaineksia. Joukossa on pieniä määriä pintamaiden mukana tulevaa humusta. Viheralueiden rakentamiseen soveltuvat humusmaat, mm. multa, välivarastoidaan erikseen. Valumavedet johdetaan vesistöön suotoaltaan ja –penkereen sekä selkeytysaltaan kautta. Tällöin saadaan minimoitua vedessä olevan kiintoaineksen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden pääsy purkuvesistöön.

Käyttö ja hoito

Maa-ainesten toimittamista alueelle sovitaan maanvastaanottoalueen pitäjän kanssa. Maanvastaanottoalueen puomi pidetään suljettuna ja alueella vastaanotetaan maa- ja kiviainesta vain sovittuina aikoina. Täyttömääriä, materiaaleja sekä alueen pinta- ja pohjavesiä tarkkaillaan ja niistä raportoidaan säännöllisesti Hämeen ympäristökeskukselle.



■ Kuva 3.9. Nykyiset välivarastointi- ja murskausalueet.



■ Kuva 3.10. Karttakuva liittymävaihtoehdoista.

Toiminta-ajat

Maanvastaanottoalueen nykyinen toiminta-aika on ympäristöluvanmukaisesti arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7.00-20.00 ja lauantaisin klo 9.00-16.00, edellyttäen silloinkin vastaanoton valvontaa. Maanvastaanottoalueen laajentuuksessa noudatetaan samoja toiminta-aikoja.

Louheen, tiilen, betonin ja asfaltin murskausta tehdään kahden-kolmen vuoden välein, ja murskausaika kestää kerralla kolme viikkoa. Murskausta tehdään kahdessa vuorossa. Murskausta varten haetaan meluntorjuntalain mukainen lupa.

3.5 Liikenne

Maanvastaanottoalueen laajentuuksessa on mahdollista käyttää nykyistä tietä ja vaaka-asemaa. Lisäksi on tarkasteltu liittymän siirtämistä noin 200 metrillä pohjoiseen, Helsingintiellä olevalle mäen harjanteelle (VE1) tai liikenteen ohjaamista alueelle Pulttikadun kautta Ala-Okeroistentien (st 296) suunnasta (VE2). Mikäli alueiden A ja B lounaispuolelle (eteläisen kehätien Renkomäki -vaihtoehdon paikalle) rakennetaan katuyhteys, on maanvastaanottoalueen liikenne mahdollista ohjata myös sen kautta. Liittymävaihtoehdot on esitetty seuraavalla kartalla.

3.6 Louhinta

Louhintavaihtoehdossa A-, D- ja E-alueet tasataan louhimalla noin tasoon +100 m mpy (metriä merenpinnan yläpuolella). B-alueella ei louhita lainkaan.

Louhinnan tulee tapahtua maanvastaanottotoiminnan kannalta riittävän nopeasti. Alueelta tulee louhia enintään noin 1,8 miljoonaa kuutiometriä kiviainesta. Jos louhinta toteutetaan 5 – 10 vuodessa, niin vuosittain louhittava määrä on 190 000 – 370 000 kuutiometriä vuodessa. Louhintapäiviä on tällöin 100 – 200 vuodessa toimittaessa yhdellä murskaimella.

Kiviaines välivarastoidaan alueelle ja maanrakennuskohteisiin Lahden seudulla.

Louhinnan vaiheistus

Louhinta aloitetaan alueen A kukkuloista. Nykyisen lumenkaatoalueen mäki louhitaan ensin (1), jonka jälkeen louhitaan A-alueen iso mäki (2). Molempien louhinta toteutetaan ensimmäisen vuoden aikana. Louhinta etenee D-alueelle (3) josta edetään eteenpäin pohjoispuolelle E-alueelle (4).

3.7 Alueen jälkikäyttö

Alueen jälkikäytön mahdollisuuksia on selvitetty Lahden kaupungin toimesta arviointimenettelyn aikana. Nykyisen maanvastaanottoalueen jatkokäytöstä tehtiin kesällä 2007 ideasuunnitelma kahden miljoonasuunnittelijaopiskelijan voimin. Alueelle ideoitiin mm. ulkoilureitti, näköalatasanne, jousiammuntarata ja paint ball-kenttä. Jälkikäyttö ratkaistaan alueen asemakaavoituksessa.

Laajennusalue tulee olemaan yleiskaavan osoittamaa retkeily- ja ulkoilualueita. Alue metsitetään kotimaisille puilla ja liitetään ympäristökokonaisuuteen, joka on yleiskaavan mukaan maisemallisesti ja luonnonoloiltaan arvokasta. Metsäalueelle on esitetty toiveita erilliselle ulkoilutielle, jota voisivat koirien ulkoiluttajat kulkea myös talvisin ja ehkä hiihtäen. Myös koirien koulutusalue/kenttä voisi olla siellä ja varsinkin rauniokoirien koulutuspaikka, joka nykyisin on Metsäpietilän varastoalueella.

3.8 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Rälssin alueen laajennuksen suunnittelu on aloitettu samaan aikaan YVA-menettelyn kanssa. Kaikkiaan laajennusalueen suunnitteluun varataan noin vuosi.

Nykyinen täyttökapasiteetti riittää arviolta parisen vuotta. Alueen täyttöä on tarkoitus jatkaa keskeytymättä. Tarkoituksenmukainen lyhin tavoiteltava toiminta-aika on 10 vuotta, koska kokonaan uuden alueen etsintä, ympäristövaikutusten arviointi, luvitus ja kaavoitus vie useita vuosia.

4. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA SUUNNITELMIIN

Suunniteltu laajennus ei suoranaisesti liity muihin hankkeisiin tai johdu sellaisista. Toiminta kuuluu osana yhdyskunnan rakentamiseen ja ylläpitoon. Erityisen hyvin Rälssin maanvastaanottoalue palvelee Lahden eteläisen kaupunkirakenteen maa-aineshuoltoa.

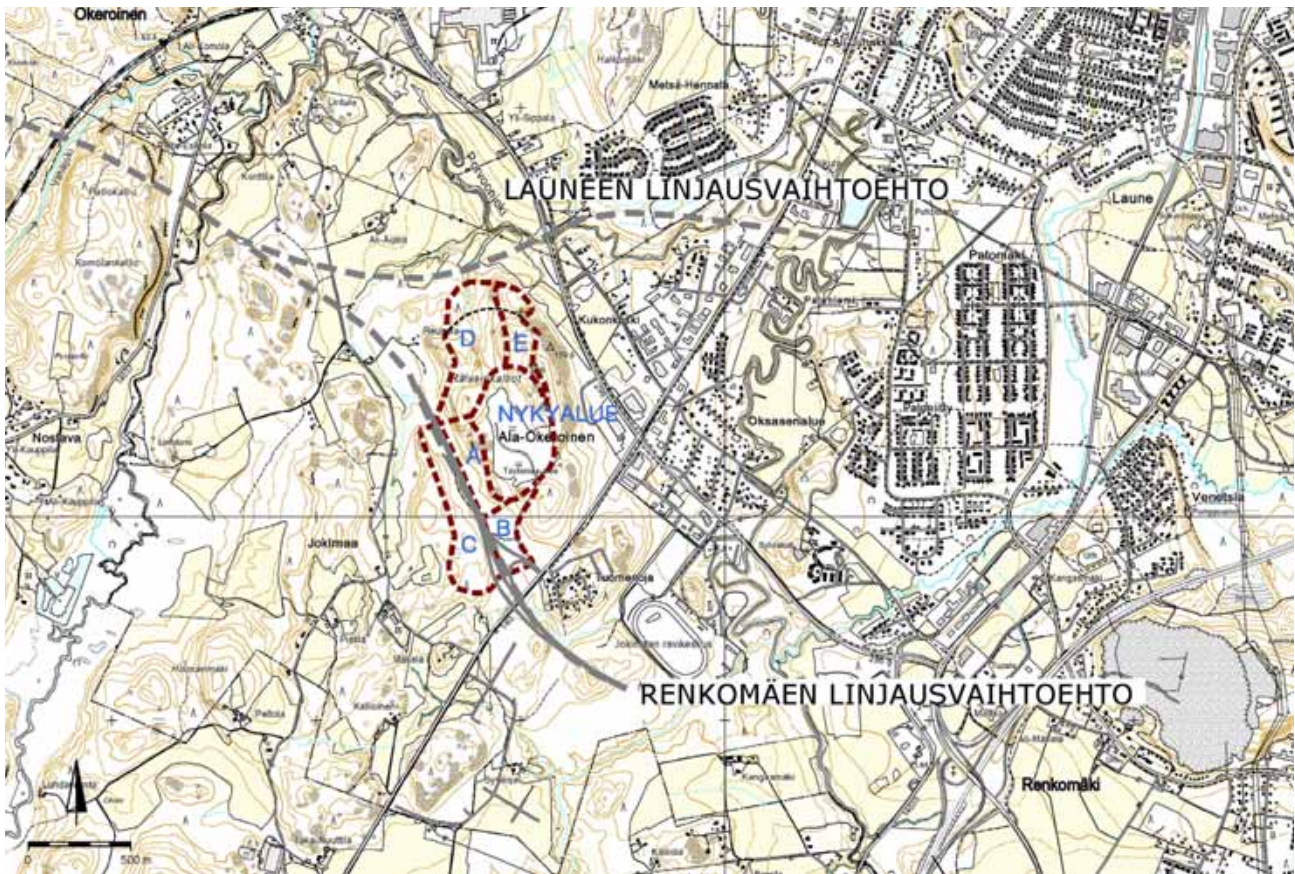
4.1 Seudulliset maanvastaanottoalueet

Uusia maanvastaanotto- sekä jalostusalueita tarvitaan eri puolille Lahden kaupunkiseutua. Seudullinen yhdyskuntasuunnitteluryhmä on käsitellyt aihetta. Tilanne kunnittain on kartoitettu. Mahdollisia kohteita on etsitty erilaisiin karttoihin ja suunnitelmiin perehtymällä, mutta aluevarauksia ei toistaiseksi ole tehty.

Jatkossa, 15 – 20 vuoden kuluttua, maa-aineshuolto saat-
taa olla nykyistä huomattavasti enemmän kallioraaka-aineen
varassa, joten seudulliset kohteet tultaneen selvittämään
myös tältä kannalta. Seudullisista kohteista tullaan käynnistämään oma suunnittelunsa ja YVA-menettelynsä 2008 alkaen.

4.2 Lahden eteläinen kehätie

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen suunnittelussa on otettu huomioon Lahden eteläisen kehätien vaihtoehtoiset linjaukset: Launeen ja Renkomäen vaihtoehdot. Maanvastaanottoalueen vaihtoehdoissa täyttö ja toiminta ei ulotu kummankaan linjausvaihtoehdon alueelle.



■ Kuva 4.1. Tutkittavat laajennussuunta-alueet ja Lahden eteläisen kehätien linjausvaihtoehtojen sijoittuminen.

5. ARVIOINTITEHTÄVÄN RAJAUS JA ARVIOINTIMENETELMÄT

5.1 Arviointitehtävä

Tehtävänä oli arvioida Rälssin maanvastaanotto- ja jatkojalostustoiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä mm.:

- Rajataan tarkasteltavan hankkeen toteutusvaihtoehdot
- Kuvataan hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut
- Kuvataan vaikutusalueen ympäristön nykytila ja ominaispiirteet
- Arvioidaan odotettavissa olevat ympäristövaikutukset
- Selvitetään haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet
- Selvitetään hankkeen toteuttamiskelpoisuus
- Esitetään ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi
- Järjestetään osallistuminen sekä kuullaan asukkaita ja muita hankkeen vaikutuspiirissä olevia tahoja
- Arviointimenettelyssä tulee arvioida seuraavat kuvassa esitetyt vaikutukset sekä näiden keskinäiset vaikutussuhteet.

Edellä esitetyt päätason arvioitavat vaikutukset tarkennetaan jokaisessa YVA-menettelyssä hankekohtaisesti. Tässä hankkeessa arvioitaviksi tulivat erityisesti:

- ihmisiin kohdistuvat vaikutukset (melu, virkistys, liikenne)
- maankäytölliset vaikutukset
- maisemalliset vaikutukset
- vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään
- vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön

5.2 Vaikutusalueen raja

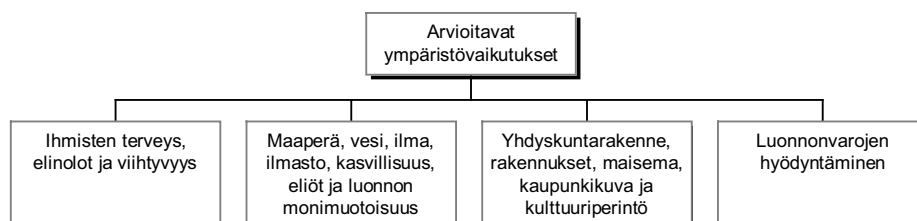
Osa hankkeen vaikutuksista kohdistuu vain toiminta-alueelle, osa vaikutuksista (rakentaminen ja liikenne) heijastuu Lahden kaupunkiseudulle, etenkin sen eteläisiin osiin. Hankkeen välittömien vaikutusten tarkastelualue on esitetty kuvassa 5.2 punaisella rajauksella.

Vaikutusarviointi on tehty koskien toimintoja sijoituspaikalla sekä alueen ulkopuolelle ulottuvia toimintoja kuten liikennettä.

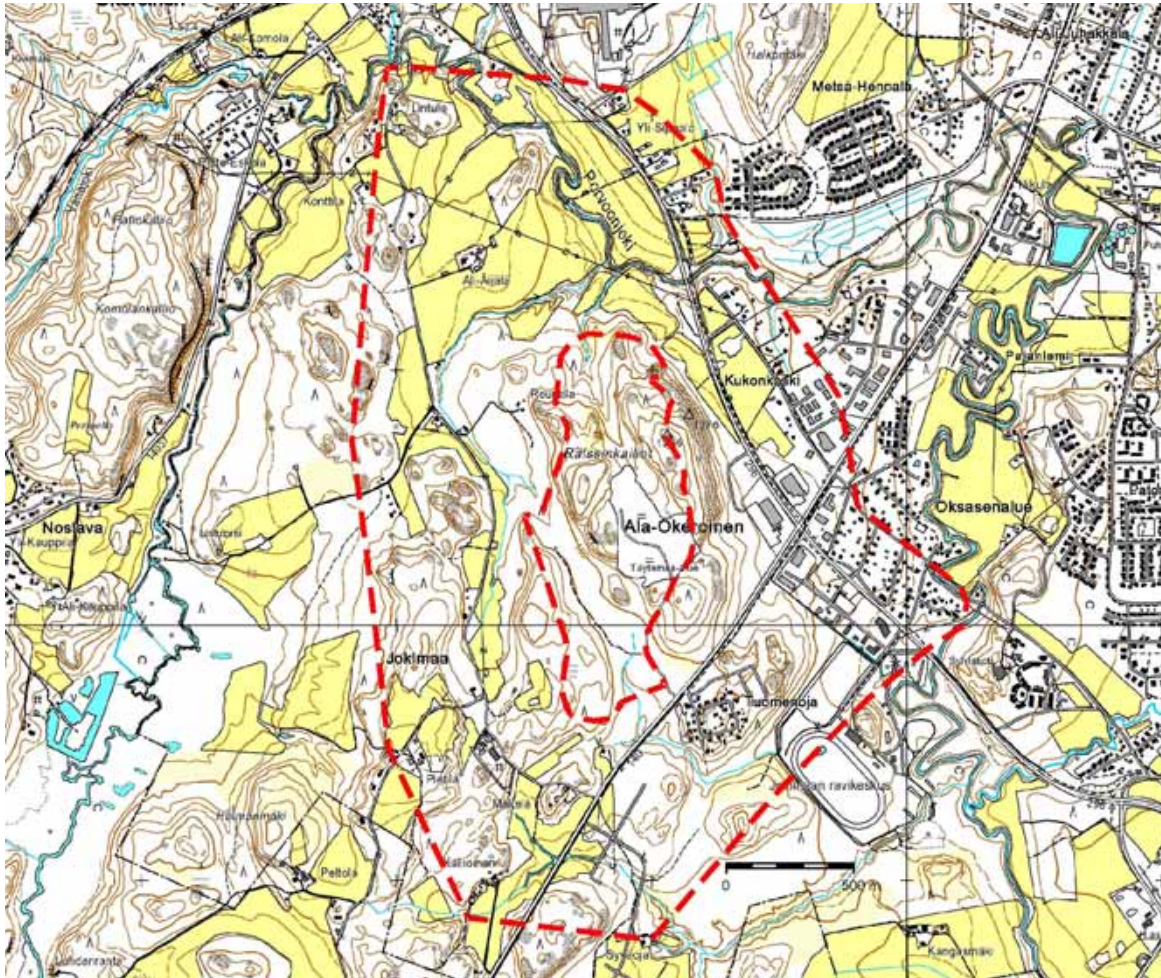
5.3 Käytetty aineisto

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hyödynnettiin olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin kerättyä tietoa suunnittelualueesta, sen ympäristöstä sekä hankkeen teknisistä toteutusvaihtoehdoista ja niiden vaikutuksista. Tällaisia selvityksiä olivat mm.:

- alueen käyttösuunnitelma ja muut hankkeesta laaditut selvitykset
- tiedot luonnonsuojelualueista ja -kohteista sekä pohjavesialueista
- alueelta ja ympäristöstä tehdyt ympäristöselvitykset, luontokartoitukset ja maisemaselvitykset
- alueen maankäyttösuunnitelmat, seutu- ja maakuntakaava sekä yleiskaava ja niiden yhteydessä tehdyt selvitykset
- Tiehallinnon ja Lahden kaupungin liikennelaskennat
- käytössä olevien maanvastaanottoalueiden ympäristöluvat ja seurantatulokset



■ Kuva 5.1. Arvioitavat ympäristövaikutukset (lähde: laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain muuttamisesta, 2 §, 1.4.1999).



■ Kuva 5.2. Välittömien vaikutusten tarkastelualue.

5.4 Arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arvioinnin aineistot ja menetelmät perustuivat:

- edellä mainittuihin selvityksiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin
- meneillään oleviin ja arviointimenettelyn aikana tehtyihin lisäselvityksiin, kuten melumittauksiin ja melumallilaskelmiin
- arvioinnin aikana tarkennettuun suunnittelutietoon
- maastokäynteihin
- vaikutusarvioihin
- kirjallisuuteen
- yleisötilaisuuksissa ilmenneisiin asioihin
- lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyihin seikkoihin.

Seuraavassa on esitetty käytettyjä arviointimenetelmiä vaikutuksittain.

5.4.1 Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Arviointia varten selvitettiin suunnittelualueen ja sen ympäristön nykyinen maankäyttö ja alueelle kohdistuvat maankäytön suunnitelmat.

Alueen loppukäyttöä ideoitiin YVA-menettelyn aikana. Loppukäytön suunnittelu tehdään hyvissä ajoin ennen alueen täyttymistä. Loppukäyttö pohjautuu kaavoissa esitettyyn virkistyskäyttötarkoitukseen.

Maisemavaikutukset

Maanvastaanottoalueen laajennushankkeen maisemallista vaikutusta tarkasteltiin alueen nykyisen tilan ja suunnitelmien avulla. Maiseman nykyinen luonne selvitettiin karttatarkastelujen, ilmakuvien ja maastokäyntien avulla (kesällä 2007). Hankkeen aiheuttamia muutoksia maisemassa tutkittiin mm. kuvasovitteiden avulla. Suunnittelualueesta laadittiin virtuaalimalli, jolla voidaan havainnollistaa halutusta näkemäsuunnasta hankkeen eri vaiheet ja maisemointi.

5.4.2 Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Liikenne

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen koottiin tiedot hankkeen vaikutuspiirissä olevien teiden ja katujen nykyisistä liikennemääristä ja liikenteen aiheuttamasta melusta Tiehallinnolta ja kaupungilta.

Arvioinnissa selvitettiin hankkeeseen sisältyvien toimintojen aiheuttamat liikennemäärät, liikenteen rakenne sekä kohdistuminen eri tie- ja katuosuuksille. Toiminnasta aiheutuvan liikenteen vaikutusta arvioitiin suhteessa teiden nykyiseen ja ennustettuun liikenteeseen. Samalla arvioitiin Helsingintien ja maanvastaanotto paikalle johtavan tien risteys rakentamis- ja parantamistarvetta. Lisäksi tarkasteltiin vaikutuksia kevyeen liikenteeseen sekä liikenneturvallisuuteen.

Melu ja värinä

Toiminnan tärkeimmät melulähteet ovat liikenne ja murskaimet. Liikenteen melua esiintyy maanvastaanotto paikan aukiolo-aikoina. Murskauksen melua esiintyy vain muutamana viikkona vuodessa.

Mikäli ennen täyttötöiminnan aloittamista tehdään kallionlouhintaa, aiheutuu siitä huomattavaa melua, samoin kuin louheen jalostamisesta kiviainestuotteiksi.

Hankkeen aiheuttamia meluvaikutuksia tutkittiin melumittauksien ja melumallin, matemaattisen ennustehjelman avulla. Mallinnuksessa huomioitua melulähteet on esitetty taulukossa 5.1. Lisäksi mallinnuksissa on huomioitu Helsingintien ja Ala-Okeröistöntien liikenne sekä toiminta-alueelle suuntautuva raskas liikenne.

■ Taulukko 5.1. Laskennassa huomioitua melulähteet ja niiden äänitehotasot.

Toiminta	Melulähde	Äänitehotaso, LWA dB
Louhintaa	Kallioporavaunu	123
	Murskauslaitos	120
	Työkoneet	110
	Rikotus	123
Maanvastaanotto	Työkoneet	110
	Betonimurska	120

Hankkeen värinävaikutuksia arvioitiin vastaavista kohteista saatujen kokemusten perusteella.

Ilmapäästöt

Toiminnasta aiheutuu ilmaan pölyämistä louheen, asfaltin, betonin ja kantojen murskauksessa, maamassojen kippauksesta ja liikennöinnissä alueella. Pölyleijuman määrään vaikuttavat useat tekijät kuten murskattavan aineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot ja vuoden aika. Nykytoiminnasta ei ole tullut huomautuksia tai valituksia pölyämisestä.

Arvioinnin aikana koottiin tiedot Lahden alueen ilmanlaadusta sekä arvioitiin hankkeen aiheuttamat ilmapäästöt ja niiden leviäminen. Ilmapäästöjen leviämistä arvioitiin maastonmuotojen, päästökorkeuksien ja tyypillisten sääolosuhteiden perusteella. Vaikutusten arvioinnissa otettiin huomioon ympäristön erityispiirteet, kuten asutuksen ja muiden herkkien kohteiden sijainti.

5.4.3 Vaikutukset luontoon sekä pinta- ja pohjavesiin

Luonto

Ympäristövaikutusten arviointia varten hankittiin tiedot lähistöllä olevista luonnonsuojelualueista, suojeluohjelmiin ja Natura 2000 –verkostoon kuuluvista alueista, kartoitetuista luonnonsuojelulain mukaisista suojelluista luontotyypeistä sekä muu saatavilla oleva tieto ympäröivän luonnon nykytilasta ja tiedossa olevista luonnonarvoista.

Alueen kasvillisuutta ja eläimistöä selvitettiin ensiksi tutkimmalla Lahden alueella aiemmin tehtyjä kasvillisuus- ja eläimistöselvityksiä sekä muuta kirjallisuutta. Suunniteltujen laajennusalueiden luonnonolot selvitettiin maastossa kevään ja kesän 2007 aikana. Liito-oravan osalta kartoitukset tehtiin toukokuussa 2007. Kesäkuun 2007 maastokäynneillä selvitettiin vallitsevat kasvillisuustyytit sekä arvokkaat kasvillisuus- ja luontokohteet. Eläimistö kuvailtiin yleispiirteisesti.

Pohjavedet

Pohjavesivaikutusten arviointi toteutettiin karttatarkastelun (peruskartta ja maaperäkartta) perusteella. Käytössä olivat myös maanvastaanotto paikan vesistö tarkkailutulokset.

Pintavedet

Maanvastaanotto paikalta eri vaihtoehdoissa pintavesiin kohdistuvaa suotovesi- ja pintavaluntakuormitusta arvioitiin sadanta- ja valuntatietojen, alueiden pinta-alatietojen sekä käsiteltävän maa-aineksen laatuominaisuuksien perusteella. Kuormituksen ja vastaanottavien vesien laadun perusteella arvioitiin ympäristöön mahdollisesti joutuvien päästöjen vaikutukset Porvoonjoen nykytilaan. Arvioinnissa huomioitiin vesiensuojelurakenteet, purkuvesistön ominaispiirteet kuten luonnontilaisuus, humuspitoisuus, ravinnetaso, hydrologia, eliöyhteisöt ja vesistön käyttötarkoitukset.

Arvioinnissa apuna käytettiin vedenlaadun seurantatuloksia tarkasteltavalta ja vastaavilta muilta maanvastaanotto paikoilta. Yleensä alueiden kuormitusvaikutusta purkuvesissä ei ole voinut erikseen havaita.

5.4.4 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arvioinnissa tarkasteltiin louheen, asfaltin, tiilen, betonin ja kantojen kierrätystoiminnan vaikutusta luonnonvarojen hyödyntämiseen. Lisäksi huomioitiin alueelta mahdollisesti louhittavan kiviaineksen määrä ja vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen.

5.4.5 Arvio ympäristöriskeistä

Arvioinnissa tarkasteltiin maanvastaanottoalueen laajennukseen liittyviä riskejä. Tunnistetut riskit liittyivät vastaanotettavien massojen laatuun, täyttöalueen reunojen sortumiin, tasausaltaiden toimivuuteen, työkoneiden polttoaineiden varastointiin, maanvastaanottoalueen liikenteeseen ja mahdolliseen louhintaan. Arvioinnissa tarkasteltiin riskien suuruutta ja todennäköisyyttä, riskien vähentämiskeinoja, vaikutuksia riskien toteutuessa ja riskeihin varautumista.

5.4.6 Sosiaaliset vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on jaettu tässä kahden osaan, terveyteen kohdistuviin vaikutuksiin sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin nk. sosiaalisiin vaikutuksiin. Useimmat ympäristövaikutukset vaikuttavat joko välittömästi tai välillisesti paikallisten asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Sosiaalisia vaikutuksia arvioitiin sidosryhmätyöskentelyn, tiedotustilaisuuksien ja kuulemismenettelyn yhteydessä sekä hankkeesta saadun palautteen perusteella. Taustatietojen keräämisessä ja sosiaalisten vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnettiin lisäksi:

- paikallisten asukkaiden ja viranomaisten asiantuntemusta
- alueella aiemmin mm. maankäytön suunnittelun yhteydessä tehtyjä selvityksiä
- vastaavantyyppisten hankkeiden ympäristövaikutusten arviointeja
- sosiaali- ja terveysministeriön oppaita sekä tunnistuslistoja
- arviointiohjelmasta saatua lausuntoja ja mielipiteitä.

5.5 Hankevaihtoehtojen vertailu

Arvioinnissa vertailtiin hankkeen suunniteltujen toteutustapojen, vaiheistuksen ja toimintojen sijoituksen vaikutuksia.

Arvioinnissa ei vertailtu Rälssin aluetta muualle sijoittuviin mahdollisiin maanvastaanottoalueisiin, koska tällaisista ei ole vielä aluevarauksia, suunnitelmia tai vaikutusarvioita. Arviointi tuotti Rälssin osalta perustietoa ja vertailuaineiston myös seudulliseen maanvastaanottoalueiden tarkasteluun.

6. ALUEEN NYKYTILA JA ARVIOIDUT VAIKUTUKSET

Seuraavassa on kuvattu nykyisen toiminnan vaikutuksia sekä suunnitellun laajennuksen mahdollisia vaikutuksia Rälssin ympäristöön.

6.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

6.1.1 Nykyinen maankäyttö

Rälssin nykyinen maanvastaanottoalue sijaitsee Lahden Jokimaan kaupunginosassa, Ala-Okeroisen alueella, noin 6 km Lahden keskustasta lounaaseen. Suunnittelualueen itäpuolella on Helsingintie (tie nro 140), jonka itäpuolella on Tuomenojan asuinalue.

Yhtenä toimintona suunnittelualueelle sijoittuu Lahden kaupungin maan- ja lumenvastaanottoalue. Muut osat suunnittelualueesta ovat metsätalousaluetta.

6.1.2 Kaavoitustilanne

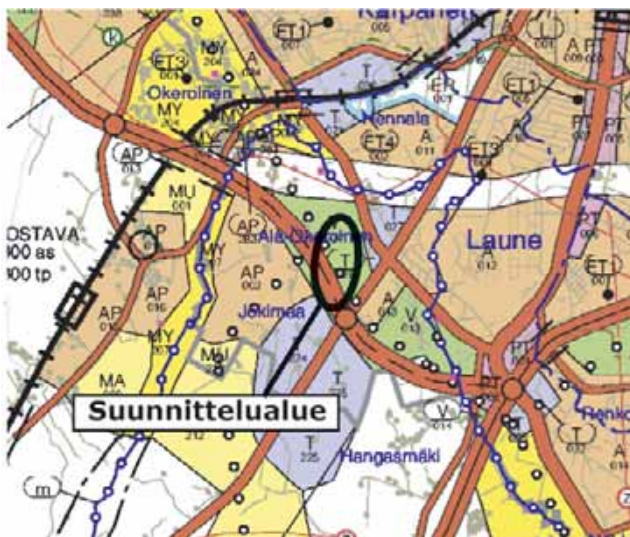
Seutu- ja maakuntakaava

Alueella on voimassa Päijät-Hämeen seutukaava. Suunnittelualueen pohjoisosa on merkitty seutukaavaan virkistysalueeksi. Suunnittelualueen lounaisosa on seutukaavassa osoitettu teollisuustoimintojen alueeksi. Suunnittelualueen länsipuolelle on osoitettu pientalovaltainen taajamatoimintojen alue. Suunnittelualueen luoteispuolelle on osoitettu ulkoilureitin yhteystarve.

Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu katkoviivalla Lahden eteläisen kehätien vaihtoehtoinen linja, Renkomäen vaihtoehto ja siihen liittyvä eritasoliittymä. Seutukaavan määräyksen mukaan "[Linjauksen] alueella saattaa myös muu kuin liikennettä palveleva rakentaminen olla mahdollista, siten kun lopullinen päätös linjauksesta on tehty". Tielinjauksen pohjoispuolelle on osoitettu ulkoilureitin yhteystarve.



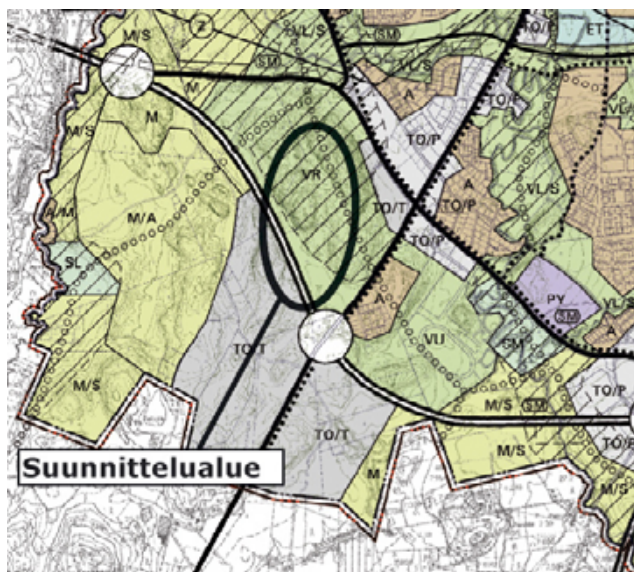
Kuva 6.1. Ilmakuva kohdealueesta.



Kuva 6.2. Ote seutukaavasta.



Kuva 6.3. Ote maakuntakaavasta.



Kuva 6.4. Ote yleiskaavasta.

Päijät-Hämeen maakuntakaava 2006 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 20.2.2006. Maakuntakaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana. Päijät-Hämeen maakuntakaava kumoaa tultuaan voimaan Päijät-Hämeen 8.2.1999 vahvistetun kokonaisuutukaavan. Maakuntakaavassa suunnittelualueen koillisosa on osoitettu virkistysalueeksi. Suunnittelualueen länsipuolelle on osoitettu ulkoilureitin yhteystarve. Suunnittelualueen länsipuolelle on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alue. Suunnittelualueen koillisosa Ala-Okeroistentien varressa on osoitettu työpaikka-alueeksi. Lahden eteläinen kehätie on maakuntakaavassa sijoitettu Launeen vaihtoehdon mukaisesti hankkeen pohjoispuolelle.

Yleiskaava

Alueella on voimassa Lahden yleiskaava, jonka valtuusto on hyväksynyt 1998. Yleiskaavaa ei ole vahvistettu, joten sillä ei ole oikeusvaikutuksia. Yleiskaavassa alueelle on merkitty eteläinen kehätie valtakunnallisena pääväylänä. Pääväylän pohjoispuolinen osuus suunnittelualueesta on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueeksi. Pohjoisosa retkeily- ja virkistysalueesta on osoitettu pääosin rakentamattomana alueen osana, joka ympäristökokonaisuutena on arvokas maisemallisesti, luonnonoloiltaan tai kulttuurihistoriallisesti. Suunnittelualueen koillisosa on osoitettu toimitila-alueena, joka on tarkoitettu pääosin tuotantoa ja varastointia varten. Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu yleiskaavassa eritasoliittymä.

Okeroisten osayleiskaava

Okeroisten kulttuurialueelle Lahden kaupungin ja Hollolan kunnan alueille käynnistettiin oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen laatiminen syksyllä 2006. Osayleiskaavoitus tehdään yhtenä ja yhteisenä suunnittelutyönä. Sen sijaan päätöksenteko tapahtuu kummassakin kunnassa omaa aluettaan koskien erikseen. Osayleiskaavoitettava alue sijaitsee välittömästi Rälssin hankealueen pohjoispuolella.

Osayleiskaavan laatimisen keskeisenä tavoitteena on kulttuuriympäristön vaaliminen. Tavoitteena on myös alueen sisäisen liikenneverkon toimivuuden ja turvallisuuden parantaminen. Osayleiskaavoitettavan alueen eteläpuolelle sijoittuu uusi valtatie 12.

Okeroisten osayleiskaavaluonnos oli nähtävillä 7.-30.11.2007. Osayleiskaavaluonnos rajautuu etelässä maakuntakaavan mukaiseen Lahden eteläisen kehätien linjaan, joka sijaitsee hankealueen pohjoispuolella. Moottori- tai moottoriliikennetie muodostaa selvän rajan maisemallisesti arvokkaaksi osoitetun peltoalueen (MA) ja Rälssin hankealueen välille. Ohjeellinen ulkoilureitti on osoitettu kulkemaan osayleiskaavoitettavan alueen pohjoisosista Ala-Okeroistentieltä ulottuen aina Rälssinkallioiden koillisreunaan. Porvoonjoen varteen on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue sekä melontareitti.

Osayleiskaavaehdotus asetettaneen nähtäville helmi-maaliskuussa 2008.

Asemakaava

Suunnittelualuetta ei ole asemakaavoitettu. Suunnittelualan koillispuolelle on osoitettu Rälssinmäen puiston asemakaavassa (14.12.1983) VL-merkinnällä lähivirkistysalue Rälssinmäenpuisto.

Arviointiohjelman laadinnan ja käsittelyn aikana on käynnistynyt suunnittelualan asemakaavoitus. Asemakaavan vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää YVA-menettelyn tuottamia arviointituloksia. Rälssin asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (28.2.2007) kaavan tavoitteeksi on asetettu mahdollistaa teollisuusalueen yleiskaavan mukainen laajentaminen ja määritellä Rälssinkallion virkistyskäyttö sekä maanvastaanottoa toimivan alueen jälkikäyttö.

Asemakaava on luonnosvaiheessa. Alustavassa luonnoksessa teollisuusaluetta on laajennettu. Nykyisellään suunnitteluala toimii maanvastaanottoalueena. Asemakaavassa suunniteltu alueen loppukäyttö on virkistys.

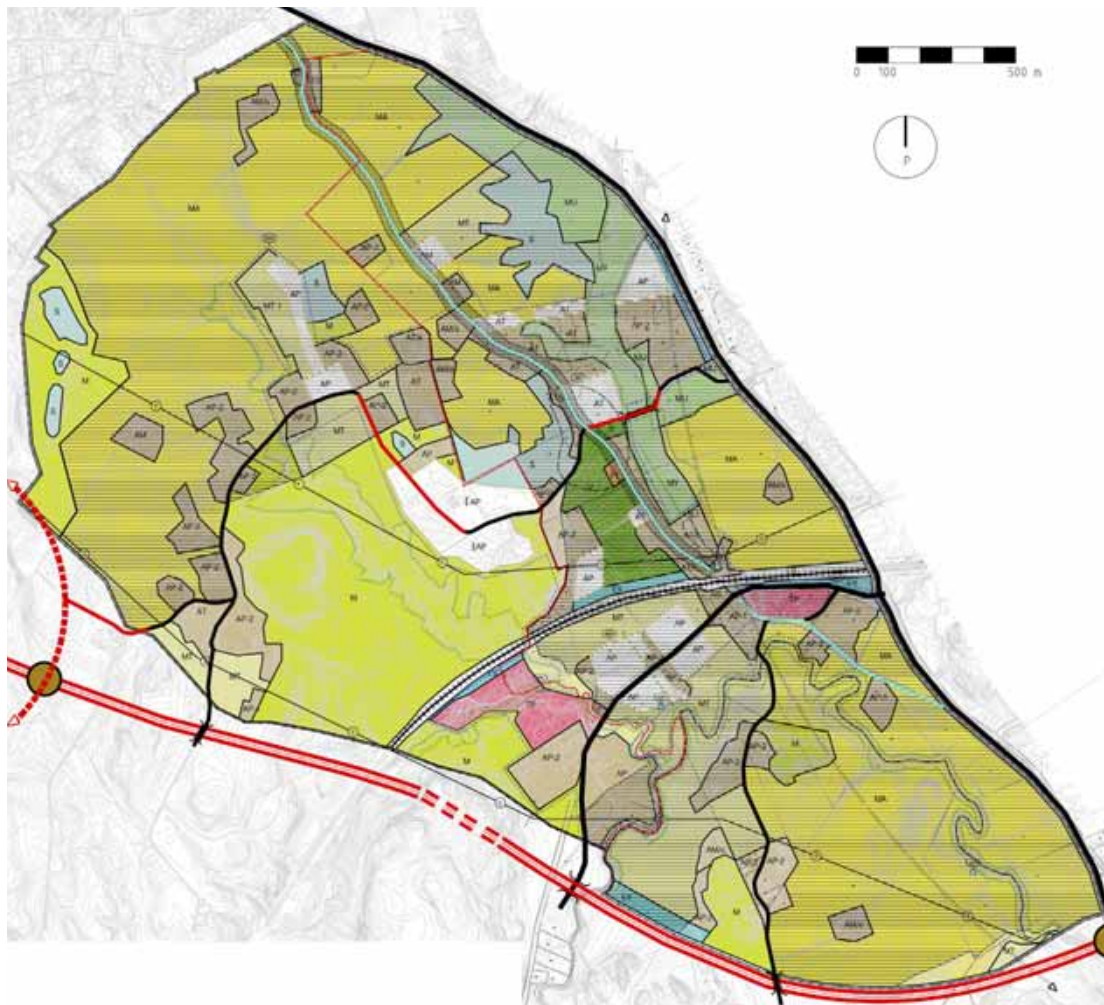
Asemakaavoituksen ja YVA:n yhteinen asukastilaisuus pidettiin aloitusvaiheessa 27.3.2007. YVA-selostusvaiheen yleisötilaisuudessa tullaan esittelemään myös asemakaavoituksen tilanne.

6.1.3 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Laajennuksen täysimittainen toteuttaminen mahdollistaa asemakaavaluonnoksen toteuttamisen, alueen käyttämisen maanvastaanottoa paikkana. Alueen käyttö maanvastaanottoa paikkana mahdollistaa toiminnan loputtua alueen loppukäytön virkistystoimintaan. Maanvastaanottoa paikan toiminta ei ole esteenä alueen käyttämiselle kaavoitusmerkintöjen mukaiselle toiminnalle.

Varsinaisten vaihtoehtojen ulkopuolelle jäävälle C-alueelle on suunniteltu muita toimintoja, kuten eteläisen kehätien Renkomäki-linjauksen varaus ja mahdollinen uusi teollisuusalue.

Maanvastaanottoalueen laajentaminen pienentää metsätalousaluetta.



■ Kuva 6.5. Okeroisten osayleiskaavaluonnos.

6.2 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

6.2.1 Nykytila

Maisema

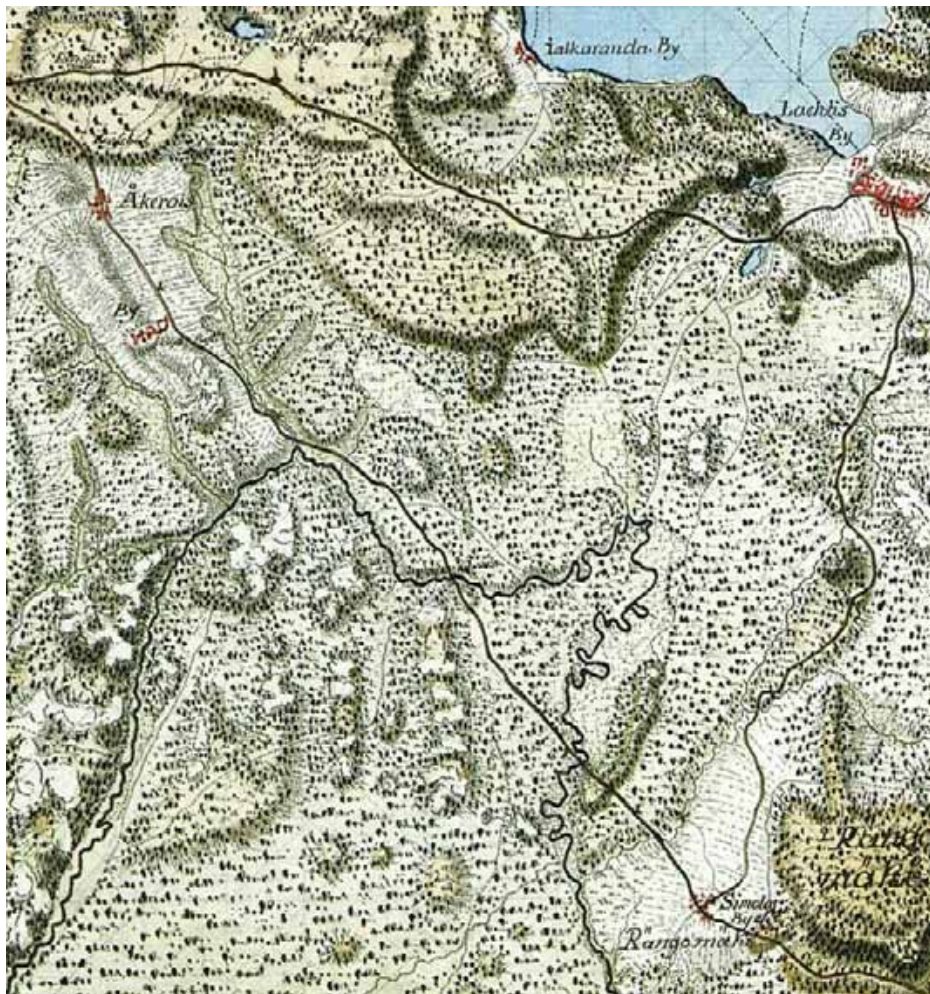
Lahden eteläosassa sijaitseva Rälssinkallion maanvastaanottoalue sijoittuu maisema-alueityöryhmän valtakunnallisessa jaottelussa eteläisen rantamaan maisemamaakuntaan. Seudullisessa tarkastelussa alue sijoittuu eteläiselle viljelyseudulle, jolle on tyypillisintä jokilaaksojen viljelymaisema. Päijät-Hämeen maakunnan maisematyypiluokituksen mukaan alue kuuluu Porvoonjoen viljelyseutuun, joka levittäytyy Salpausselän eteläpuolella. Tyypillisiä piirteitä tälle maisematyypille ovat tasaiset tai loivasti kumpuilevat savipohjaiset viljelymaat ja niiltä kohoavat metsäiset moreeni- ja kalliomäet.

Lahden kaupunki, jonne maanvastaanottoalueen maisemallinen vaikutus ulottuu, sijoittuu suurmaiseman solmukohtaan, jossa Porvoonjokilaakso, ensimmäinen Salpausselkä ja Vesijärvi kohtaavat. Salpausselkä, joka kulkee Lahden kaupungin halki yhtenäisenä ja selvärajaisena, jakaa kaupungin kahteen selvästi eriluonteiseen osaan ja on Lahden tunnus-

omaisin maisemaelementti. Paikoin harjun reunat, etenkin etelärinteillä ovat korkeat ja jyrkät. Salpausselän eteläpuoli muuttuu nopeasti tasaiseksi Porvoonjokilaakson savikoksi ja viljelymaisemaksi. Salpausselkien yleisin korkeus on + 150 metrin vaiheilla. Ensimmäisen Salpausselän eteläpuolella korkeusvaihtelut jäävät pääosin välille +40...+80 ja suurmaiseman ilme on tasainen tai maltillisen kumpuileva. Salpausselän etelärinteiltä avautuu pitkiä näkymiä suurmaisemaan.

Rälssinkalliot ovat metsävaltaisia mäkiäalueita, jotka erottuvat eteläisen Lahden tasankomaisemasta selkeästi. Nykyinen puhtaiden ylijäämämaiden vastaanottoalue, jonka ympäristölukan mukainen enimmäistäyttökorkeus on +145 metriä mpy, erottuu suurmaisemassa Salpausselän harjun etelärinteiltä, erityisen hyvin Okeroisten kulttuurimaiseman taustalla liikuttaessa Ala-Okeroistentielle lännestä itään sekä Männistönrinteeltä avautuvassa suurmaisemassa.

Rälssinkallioiden koillis-, itä- ja kaakkoisrinteillä on reilu suoja-
puustovyöhyke, joka toimii näkymäesteenä kaukomaisemassa koilliseen ja itään päin. Samoin länsi- ja lounaispuolella on runsas puustovyöhyke, joka nykyisellään estää täyttömäen maisemalliset vaikutukset kyseisiin ilmansuuntiin.



■ Kuva 6.7. Okeroinen, ote kuninkaan kartastosta.

Kulttuuriperintö ja arkeologia

Laskeuduttaessa Salpausselän harjun eteläpuolelle Ala-Okeroistientietä, Rälssinkallioiden länsipuolella avautuu maakunnallisesti maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokas Okeroisten kulttuurimaisemakokonaisuus. Okeroisissa, jossa Luhdanjoki muuttuu Porvoonjoeksi, viljelymaisema on kumpuilevaa. Alueen pohjoisosassa peltoaukea laajenee avaraksi näkymäksi. Laajojen savi- ja silttipeltojen korkeus meren pinnasta vaihtelee tasolla +80...+100 metriä mpy. Ravinteikkaat savialangot on otettu viljelykäyttöön jo varhaisessa vaiheessa ja alue on Suomen varhaisimmin asuttua seutua. Alavat pelto-alueet rajoittuvat etelässä Patiokallion ja Rälssinkallioiden väliseen metsäalueeseen, joka on maisemaa rajaava elementti maakunnallisesti arvokkaalle Okeroisten kulttuurimaisemalle.

Okeroisten kulttuurimaisema-alue sijoittuu nykyisin sekä Lahden että Hollolan alueelle. Kylän itäiset osat liitettiin Lahden kaupunkiin 1933 ja 1956. Kulttuuriympäristöllisesti kylää on kuitenkin yhä perusteltua käsitellä yhtenä maisemallisena ja rakennettuna kokonaisuutena.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse arkeologisesti arvokkaita kohteita. Rälssinkallioiden pohjoispuolella, noin 500 metrin etäisyydellä, Porvoonjoen lounaisrannalla on Yli-Sippalan kivikautinen asuinpaikka. Rälssinkallioiden kaakkoispuolella 500 – 2 000 metrin etäisyydellä sijaitsevat Oksasenalueen, Renkomäen ja Ristolan kivikautiset asuinpaikat. Ristola on yksi varhaisimmista kivikauden asuinpaikoista Suomessa, jonka vanhimmat kerrostumat on ajoitettu noin 9 000 vuoden taakse. On ilmeistä, että myös Porvoonjoen mutkan pohjoispuolelle rakentunut asutus on rautakautista perua.

6.2.2 Vaikutukset

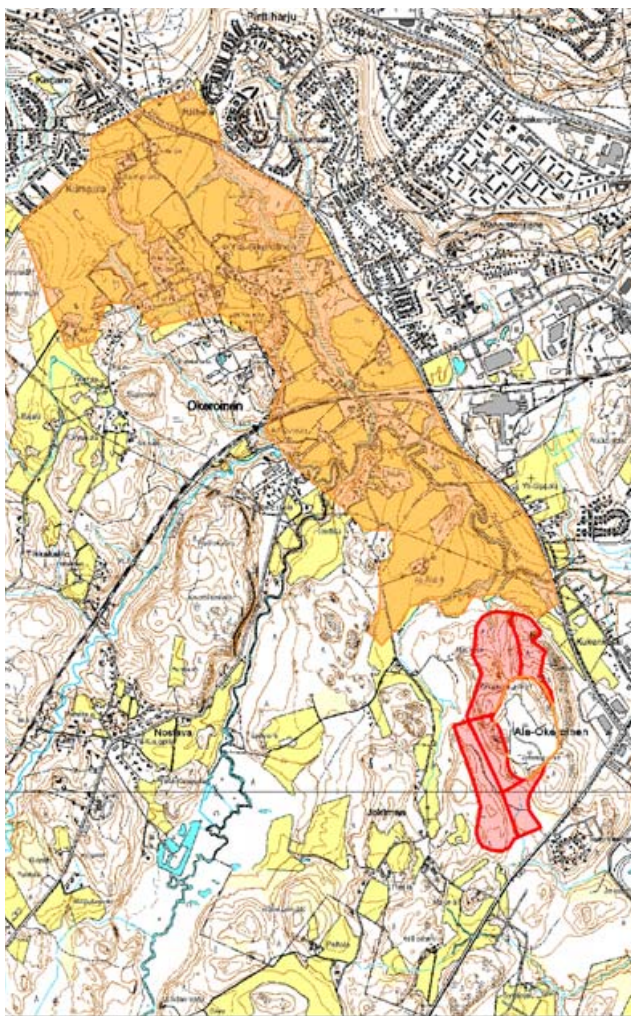
Alueen luonnonmaisema on jo muuttunut alueella vuonna 1993 alkaneen maanvastaanotto toiminnan vaikutuksesta. Suunniteltu laajennus, vaihtoehtosta riippuen, voimistaa tai muuttaa maisemallista vaikutusta samoihin katselusuuntiin kuin nykyiset vaikutukset.

Tavoitteena on, että toiminnan loputtua ja sen jälkeen tehtävän maisemoinnin lopputuloksena alue jää virkistyskäyttöön. Maanvastaanottoalueen täytössä ja alueen maisemoinnissa on kyse vuosikymmeniä kestävästä visuaalisesta maisemahaitasta. Topografisten muokkausten maisemointi ja korjaantuminen kestää vielä vuosia täyttötoiminnan loputtua. Täyttömäki tulee vuosikymmeniä olemaan Salpausselän harjulta etelään päin katsottaessa suurmaisemassa erottuva poikkeava elementti.

Voimassa olevan ympäristöluvan mukainen huippukorkeus täyttömäelle on +145, joka on 15 metriä Rälssinkallioiden luonnollista korkeutta korkeammalla ja myös korkeammalla kuin alueen lähimmät muut mäet. Tällä hetkellä nykyisen maksimikorkeudessaan olevan loppusijoitusalueen huippu erottuu tasaisena, puuttomana lakena Ala-Okeroistientieltä nähtynä Okeroisten kulttuurimaiseman taustalla sekä Salpausselän harjulta etenkin Männistönrinteeltä etelään avautuvassa suurmaisemassa. Kaakosta nykyinen täyttö näkyy Renkomäen eritasoristeyksestä sekä Uudella Orimattilantiellä Jokimaan kohdalla.



Kuva 6.6. Rälssinkalliot Okeroisten viljelymaiseman taustalla (kesä 2007).



Kuva 6.8. Maakunnallisesti arvokkaan Okeroisten kulttuurimaiseman raja-alue.



■ Kuva 6.9. Näkymä Ala-Okeroistentieltä Salpakankaantien risteyksestä.



■ Kuva 6.10. Suurmaisema Männistörinteeltä.



■ Kuva 6.11. Täytön huippu Jokimaan ravikeskuksen taustalla Uudelta Orimattilantieltä nähtynä.

Seuraavassa on e arvioitu laajennusalueiden näkyvyys ja laajennusvaihtoehtojen tuomat muutokset alueen maisemaan:

Vaihtoehto 0

Toiminta jatkuu nykyisen ympäristöluvan ja sen ehtojen mukaisesti. Nykyinen täyttömäki nousee noin 15 metriä ympäröiviä mäkiä korkeammaksi. Vaihtoehdon maisemavaiikutukset ovat nykytilanteen kaltaiset. Täyttömäen tasainen, puuton laki näkyy Ala-Okeroistentielle, Kunnantielle, Uudelle Orimattilantielle ja Renkomäen eritasoliittymään. Täytön päätyttyä voidaan siirtyä alueen maisemointivaiheeseen.

Vaihtoehto I: ABDE ilman louhintaa

Alue A sijaitsee nykyisen maanvastaanottoalueen lounaispuolella. Täytön laki kohoaisi enimmillään +145 korkeuteen. Täytön korkein lakiosa näkyisi laajentuneena nykyisiin näkymäsuuntiin. Maisemavaikutukset A-alueella jäävät kuitenkin verrattain vähäisiksi johtuen alueen sijainnista ja maaston muodoista.

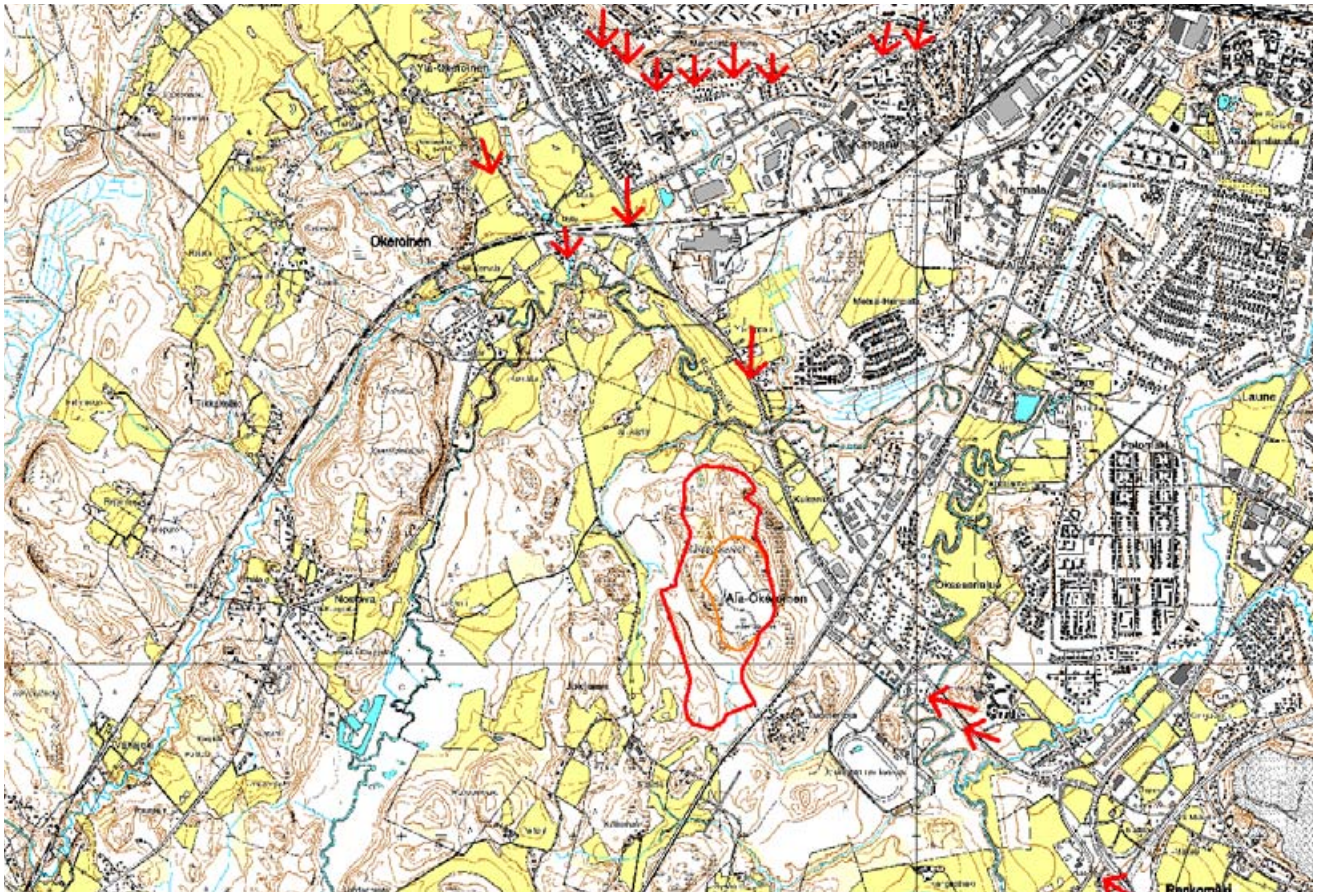
Lumenvastaanotto, vesien käsittely ja ympäristöä haittaamaton varastointi tapahtuu jatkossa B-alueella, joka sijaitsee nykyisen täyttömäen eteläpuolella. Suojaava metsikkö ja maastonmuodot estäisivät näkyvyyden päänäkösuuntiin, pohjoiseen ja itään. B-alueen toimintoja mahdollisesti näkyy Helsingintielle jonkin verran, mutta koska aluetta B ei ole tarkoitus muokata tai korottaa, maisemallinen haitta on Helsingintieellä liikkujille vähäinen. Täytön lakiosa näkyy edelleen laajentuneena nykyisiin näkymäsuuntiin.

D-alueella täyttö kohoaisi korkeintaan tasoon +140 liittyen nykyisen alueen täyttöön. Johtuen D-alueen sijainnista ja suuresta pinta-alasta maisemavaikutukset luoteeseen ja pohjoiseen, Okeroisten kulttuurimaisemaan, vahvistuvat huomattavasti nykyisestä. Suunnittelualan pohjoisosan metsäsuojavyöhyke, joka toimii kulttuurimaiseman eheänä reuna-metsävyöhykkeenä, supistuu huomattavasti eikä jäljelle jäävä vyöhyke riitä estämään täyttömäen rinteiden näkyvyyttä. Myös suojaava puustovyöhyke länsipuolella kapenee ja mahdollistaa täytön lakialueiden näkymisen länteen.

Alueen E täyttö voimistaa edelleen näkyvyyttä luoteeseen Ala-Okeroistentielle. Vaihtoehto myös supistaa huomattavasti suojametsävyöhykettä Rälssinkallioiden itäpuolella.

Vaihtoehto II: ABDE louhittuna

Kuten vaihtoehto I, mutta lisäksi maisemahaittaa aiheuttaa louhinta. Mikäli aluetta A louhitaan, +125 m mpy kohoava mäki tasoitettaisiin louhimalla noin tasoon +100 m mpy. D-alueen louhinta ulottuu tasolle +100 m mpy. Suurimmat maisemavaiikutukset aiheutuisivat alueiden D ja E louhinnasta ja täytöstä.



Kuva 6.12. Rälssin täyttömäen nykytilanteen näkymäsuunnat.

Vaihtoehto III: ABDE louhittuna, jossa alueita D ja E supistettu

Maisemahaittaa voitaisiin lieventää supistamalla D- ja E-alueita pohjoisosista ja jättämällä pohjoisrinteille riittävän leveä alue suojapuustolle, jolla puuston käsittelyä rajoitetaan. Muutoin maisemahaitat, kuten vaihtoehdossa II.

Mahdollinen laajennusalue C

Laajennusalue C sijaitsee nykyisen maanvastaanottoalueen sekä A-alueen luoteis- ja länsipuolella. Alue olisi tarkoituksenmukainen maa-ainestenvastaanottoiminnan kannalta eikä maisemakuva Okeroinen suuntaan muuttuisi nykyisestä. Samoin maisemakuva koilliseen ja itään säilyisi ennallaan. C-alueelle kuitenkin on olemassa suunnitelmia muille toimintoille kuten eteläisen kehätien Renkomäki-linjaus ja mahdollinen uusi teollisuusalue. Vaihtoehto C aiheuttaisi kuitenkin vähäisimpiä haitallisia maisemavaikutuksia kulttuurimaiseman ja suurmaiseman kannalta. Maaston muodoista ja metsäisistä vyöhykkeistä johtuen maisemallinen vaikutus myös etelään ja länteen pysyisi vähäisenä.

Yhteenveto

Laajennuksen tuomat vaikutukset maisemaan tulevat siis lähinnä voimistamaan maisemavaikutuksia samoihin katselusuuntiin, joista täyttömäki on havaittavissa tällä hetkellä. Missään laajennusvaihtoehdoista nykyisen ympäristöluvan mukaista enimmäistäyttökorketta +145 m mpy ei ole tarkoitus muuttaa. Enimmäistäyttökorketta on kuitenkin 15 metriä korkeammalla kuin lähimmät muut mäet ja täytön tasainen, puuton laki erottuu suhteessa ympäröiviin mäkiin ja puustoon.

Vaihtoehdoissa I ja II jäljelle jäävä puusto ei riitä suojaamaan näkyvyyttä Okeroinen kulttuurimaisemaan, sillä pellon reunaan jäävän puustovyöhykkeen latvasto jää huomattavasti alemmalle tasolle kuin täyttömäen rinne. Maisemahaittaa voitaisiin lieventää supistamalla D- ja E-alueita pohjoisosista ja jättämällä pohjoisrinteille riittävän leveä alue suojapuustolle, jolla puuston käsittelyä rajoitetaan. Maisemahaitan vähentämisestä on tarkasteltu kappaleessa 7.6.

Kulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennuskannan ja arkeologisten arvojen säilymiselle ei hankkeella ole vaikutusta, sillä suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön tai muinaisjäänteiden kannalta arvokkaita kohteita.



■ Kuva 6.13. Täyttömäki eri vaiheissaan Ala-Okeroistentielle nähtynä Hennalankadun kohdalta. Ylhäällä nykytilanne, keskellä täyttö valmiina, alhaalla maisemointi toteutettu.



■ Kuva 6.14. Täyttömäki eri vaiheissaan Okeroisista Kunnantieltä nähtynä Komolantien kohdalta. Ylhäällä nykytilanne, keskellä täyttö valmiina, alhaalla maisemointi toteutettu.

6.3 Liikenteen vaikutukset

6.3.1 Nykytila

Rälssin maanvastaanottoalue sijaitsee hyvien liikenneyhteyksien varrella. Nykyiseltä Helsingintieltä (st 140) maanvastaanottoalueelle johtavalla tiellä on ainoastaan maanvastaanottoalueen liikennettä. Liittymän vastakkaisella puolella sijaitsee Tuomenojan asuntoalue, jonka liittymä sijaitsee noin 40 metriä maanvastaanottoalueen liittymän pohjoispuolella. Maanvastaanottoalueen liittymässä on levitetty piennar helpottamaan oikealle kääntymistä. Liittymäalueella on myös linja-autopysäkit. Helsingintien eteläpuolella sijaitsee erillinen kevyen liikenteen väylä Tuomenojankadusta keskustan suuntaan. Helsingintien nopeusrajoitus on 60 km/h ja tieosuus liittymän kohdalla on valaistu.



Kuva 6.15. Nykyinen maanvastaanottoalueen liittymä vasemmalla ja Tuomenojankadun liittymä oikealla (kuva etelän suunnasta).

Helsingintien (st 140) keskimääräinen vuorokausiliikenne (1.1.2007) on 1 982 ajoneuvoa, josta raskaan liikenteen määrä on 129 ajoneuvoa (6,5 %). Ala-Okeroistentien (st 296) liikennemäärä on keskimäärin 6 719 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on 447 ajoneuvoa (6,7 %).

Rälssinkallion maanvastaanottoalueen arvioitu liikennemäärä on keskimäärin 100 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa ja enimmillään jopa 200 kuorma-autoa vuorokaudessa. Käytännössä ajoneuvomäärä vaihtelee suuresti riippuen rakennustoiminnan jakautumisesta eri vuodenajoille ollen vilkkaimmillaan alkukesällä ja syksyllä. Talvella liikennemääriin vaikuttaa lumitilanne. Liikenne suuntautuu lähes yksinomaan pohjoisen eli keskustan suunnasta alueelle.

6.3.2 Vaikutukset

Maanvastaanottoalueen liikennemäärä on keskimäärin 100 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä on noin 5 prosenttia Helsingintien liikennemäärästä ja noin 1,5 prosenttia Ala-Okeroistentien liikennemäärästä. Huippuvuorokauden liikennemäärän arvioidaan olevan noin kaksikertainen keskimääräiseen liikennemäärään verrattuna.

Mikäli laajennuksen yhteydessä louhitaan, louhintaa tehdään 100-200 päivänä vuodessa. Louhinta tapahtuu maanvastaanottoalueen toiminta-ajan puitteissa. Louhinnan vuosittaisen määrän on arvioitu olevan 500 000 – 1 000 000 tonnia. Liikennettä siitä arvioidaan vastaavasti aiheutuvan lisää arviolta enintään 150 ajoneuvoa vuorokaudessa kyseisenä aikana.

Liittymävaihtoehtojen vaikutukset:

1. Nykyinen liittymä (VE 0+)

Mikäli ajo alueelle järjestetään maanvastaanottoalueen laajentueessa nykyisen liittymän kautta, esitetään Helsingintielle rakennettavaksi väistötila, vaikkakaan liikennemäärät eivät tätä edellytä. Linja-autopysäkit esitetään myös siirrettäväksi liittymäjärjestelyjen takia pohjoiseen eli keskustan suuntaan ja kulku lännen puoleiselle pysäkillä järjestetään keskisarekkeellisen suojatien kautta. Etelästä päin alueelle tulevaa ja vasempaan kääntyvää liikennettä on vähän, mutta väistötilalla varmistetaan päätien liikenteen sujuvuus myös tässä tilanteessa. Liittymälle tielle esitetään rakennettavaksi tulppasaareke liittymän jäsentämiseksi.



Kuva 6.16. Nykyinen liittymä ja vaaka-asema.

Nykyisen liittymän hyviä ja huonoja puolia:

Hyvää

- nykyinen tieyhteys ja vaaka-asema ovat jo olemassa
- ei vaadi suuria parantamistoimia nykytilanteeseen
- pääliikennevirta on pohjoisen suunnasta, joten vähän päätieltä vasemmalle kääntymistä
- päätien pieni liikennemäärä Ala-Okeroistentien vaihtoehtoon (VE2) verrattuna (vain noin 30 % Ala-Okeroistentien liikennemäärästä)

Huonoa

- vastakkaisella puolella olevalle asutukselle pöly- ja meluhaittoja
- liittymä lähellä Tuomenojan asuntoalueen liittymää

2. Nykyisen liittymän siirto 200 m pohjoiseen (VE1)

Vaihtoehto 1 on siirtää maanvastaanottoalueen liittymää noin 200 metriä keskustan suuntaan. Tällöin tulee rakentaa uuden liittymän lisäksi tieyhteys joko suoraan maanvastaanottoalueelle tai nykyiselle vaaka-asemalle.



■ Kuva 6.17. Kuva mahdollisesta uudesta liittymän paikasta (VE1) keskustan suuntaan.

Tämän vaihtoehdon hyviä ja huonoja puolia:

Hyvää

- häiriö Tuomenojan asuinalueelle vähenee
- pääliikennevirta on pohjoisen suunnasta, joten vähän päätieltä vasemmalle kääntymistä
- liittymäväli kasvaa
- päätien pieni liikennemäärä Ala-Okeroistentien vaihtoehtoon verrattuna (vain noin 30 % Ala-Okeroistentien liikennemäärästä)

Huonoa

- Helsingintienellä noin 4,5 – 5 prosentin nousu liittymäalueelle keskustan suunnasta
- vaatii uuden liittymän ja noin 200 metrin tien rakentamisen

3. Uusi tie Ala-Okeroistentien suunnasta (VE2)

Vaihtoehdossa 2 kulku alueelle tapahtuu Ala-Okeroistentien ja Pulttikadun kautta.

Ala-Okeroistentien liikennemäärä on huomattavasti Helsingintien liikennemäärää suurempi. Pääliikennevirta liittymään on idästä Renkomäen ja Helsingintien suunnasta, jolloin pääliikennevirta joutuu kääntymään Ala-Okeroistentien vasemmalle. Tästä syystä liittymään tulee rakennettavaksi vähintään väistötila, mutta myös vasemmalle kääntymiskaistan tarve tulee harkita suunnitteluvaiheessa.



■ Kuva 6.18. Kuva Pulttikadun liittymästä (VE2) Helsingintien suuntaan.

Tämän vaihtoehdon hyviä ja huonoja puolia:

Hyvää

- ei aiheudu häiriötä asutukselle

Huonoa

- Ala-Okeroistentienellä suuri liikennemäärä Helsingintien verrattuna
- vaatii liittymän parantamisen ja uuden 300 – 400 metrin tien rakentamisen
- pääliikennevirta joutuu kääntymään päätieltä vasemmalle
- vaaka-asema tulee rakentaa uuteen paikkaan

Yhteenveto

Maanvastaanottoalueen liikennemäärä ei ole pääteiden liikennemääriin verrattuna merkittävä ja liikenteen vaikutukset näkyvätkin pääasiassa alueen liittymissä.

Haitalliset vaikutukset liikenteeseen ovat suuremmat Ala-Okeroistentien vaihtoehdossa (VE2). Päätien liikennemäärä on suurempi ja alueelle suuntautuva liikenne joutuu kääntymään päätieltä vasemmalle.

Maanvastaanottoalueen nykyisen liittymän parantaminen (VE 0+) tai uuden liittymän rakentamisen yhteydessä tehtävällä kanavoinnilla pystytään päätielle aiheutuvaa haittaa vähentämään ja liittymien turvallisuutta lisäämään. Louhinnan aikainen liikenne lisää tieverkon kuormitusta, mutta liikenteen sujuvuus pystytään varmistamaan esitetyillä liittymän parannustoimenpiteillä.

6.4 Melu- ja värinävaikutukset

6.4.1 Melutilanne nykyisin

Lahdessa merkittävin melun aiheuttaja on autoliikenne. Rälssiä lähimmän asuinalueen kohdalle Helsingintien varteen on rakennettu melueste. Melueste ei kuitenkaan jatku koko Tuomenojan asuinalueen matkaa.

Nykyisellä maanvastaanottoalueella muodostuva melu koostuu alueen sisäisestä ja ulkopuolelle suuntautuvasta liikenteestä, koneiden työskentelystä sekä kierrätysmateriaalien jatkojalostuksesta. Alueella muodostuvalle melulle ovat tyypillisiä melutasojen suuret vaihtelut. Lisäksi melunlähteet liikkuvat työmaalla ja meluun sisältyy usein impulsseja. Nykytilanteessa maanvastaanottoalueen meluvaikutukset jäävät pääosin toiminta-alueelle. Poikkeuksena on st 140 eteläpuolella oleva Tuomenojan asuinalue. Maanvastaanottoalueen liittymä sijaitsee lähellä Tuomenojan asuinalueen lähimpiä taloja ja kuorma-autojen kiihdytys st 140:llä aiheuttaa normaalia tie-liikennemelua voimakkaampia melupiikkejä lähimpien talojen kohdalla. Kiihdytysäännet vaimenevat siirryttäessä st 140:ää pohjoisen suuntaan. Lähinnä tietä olevien talojen kohdalla laskennallinen melutaso ylittää päiväajan ohjearvon 55 dB.

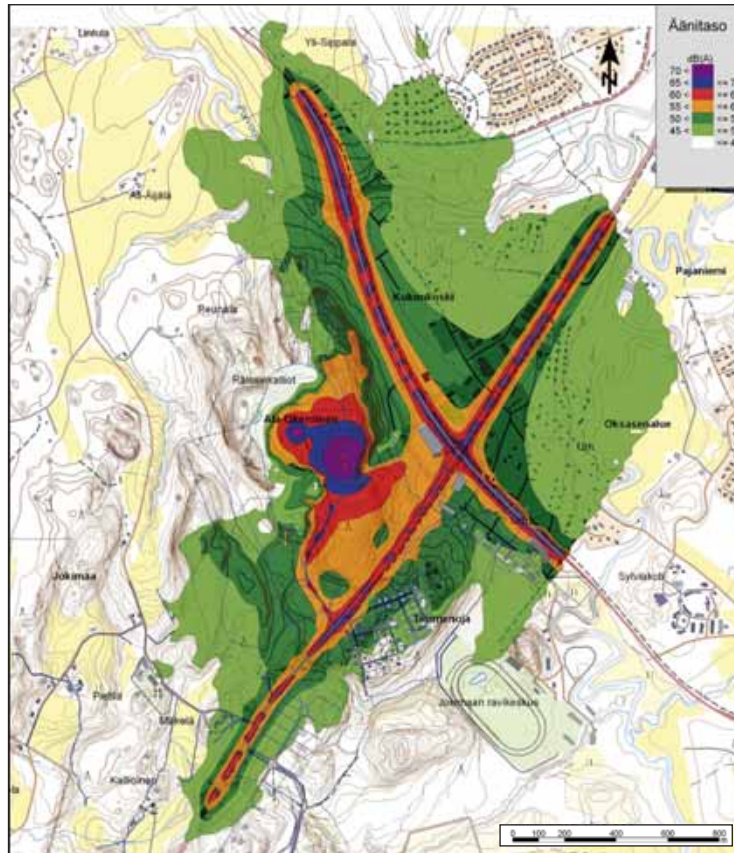
Kesäkuussa 2007 mitattiin melua kahdessa pisteessä Tuomenojan asuinalueella. Mitatut melutasot 50 ja 150 m etäisyydellä st 140:stä olivat LAeq 56 dB ja 45 dB. Mitatut maksimimelutasot olivat vastaavasti 79 dB ja 66 dB.

6.4.2 Meluvaikutukset

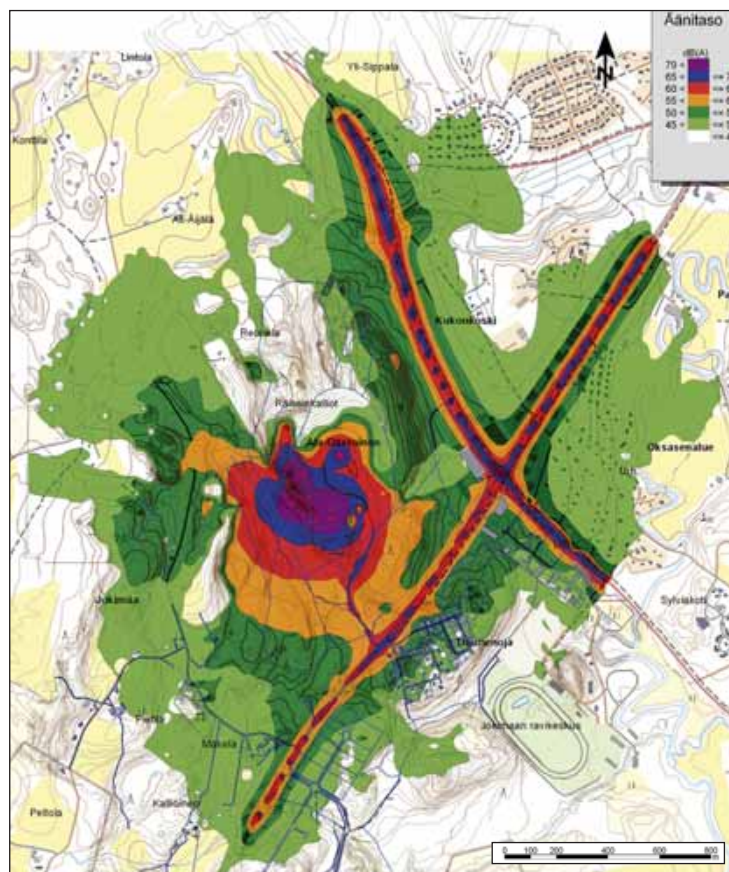
Hankkeen meluvaikutukset syntyvät vastaanotettavien ainesten (maa- ja kiviainekset, asfaltti) jatkojalostuksesta, alueen liikenteestä ja laajennusalueen louhinnasta. Alueelle otetaan vastaan ja jatkojalostetaan aineksia laajennusalueiden louhinnan aikana ja esim. vastaanotettavat kiviainekset ja asfaltti voidaan murskata samalla laitteistolla kuin louhittava kiviaines. Näin ollen toiminnan ja rakentamisen meluvaikutukset lomittuvat niin, että niiden arviointi erillään ei ole mielekästä.

Mikäli maanvastaanottoalueen liittymä siirrettäisiin pohjoiseen päin nykyisestä liittymän paikasta, paranisi tilanne Tuomenojan alueen eteläosassa lähellä st 140:n liittymää, mutta vastaavasti kuorma-autojen liikkeellelähdon kiihdytysäännet melukuormitus siirtyisi Tuomenojan pohjoiseen osaan. Maanvastaanottoalueen liikenteen meluvaikutukset ovat pienimmät esitettyssä liittymävaihtoehdossa, jossa kulku maanvastaanottoalueelle tapahtuu Ala-Okeroistentien kautta Haltonin tehtaan pohjoispuolelta.

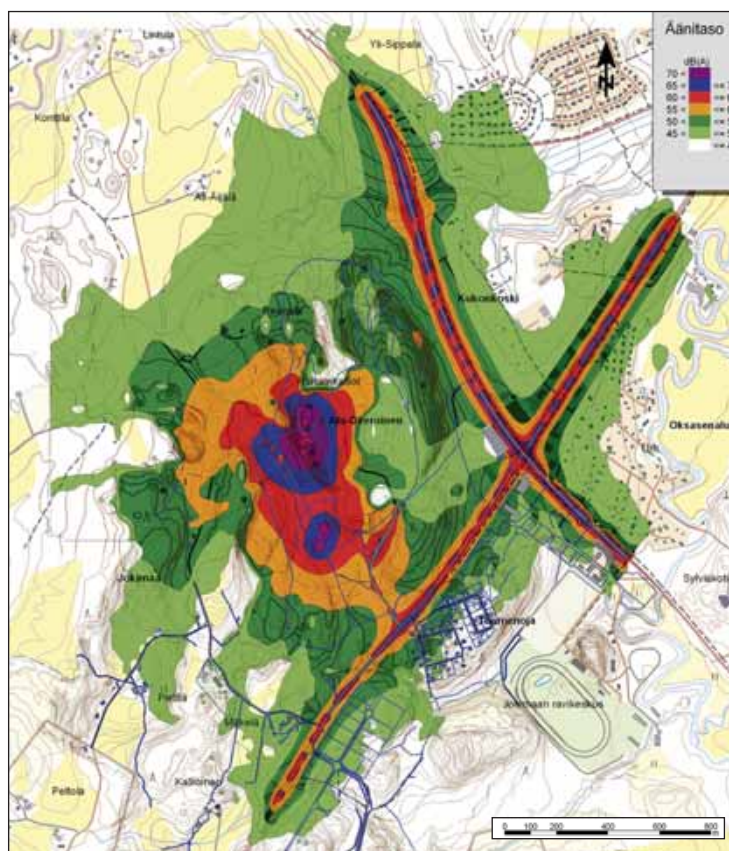
Kun laajennusaluetta aletaan louhia, lisääntyy maanvastaanottoalueen liikenne merkittävästi. Myös nykyisen alueen eteläosassa sijaitsevien kalliomäkien louhinnan melu suuntautuu etelään päin. Liikenteen, louhinnan ja murskauksen yhteisvaikutus nostaa Tuomenojan asuinalueen melutasoja alkuvaiheessa noin 1 – 4 dB nykytilanteeseen verrattuna. Tällöin päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyy lähimpien talojen kohdalla.



■ Kuva 6.19. Melun leviäminen nykytilanteessa (päivällä).



■ Kuva 6.20. Melun leviäminen, kun louhitaan aluetta A (päivällä).



■ Kuva 6.21. Melun leviäminen, kun louhitaan aluetta D (päivällä).

Louhinnan edetessä laajennusalueelle A siirtyvät louhinnan ja murskauksen melulähteet kauemmaksi Tuomenojan asuinalueesta, mikä laskee melutasoja siten, että ero nykytilanteeseen on enää 1 – 2 dB.

Kun kiviainesten ja asfaltin murskaus poistuvat nykyiseltä toimintapaikaltaan louhinnan murskauksen yhteyteen, laskevat melutasot Ala-Okeroistentien ja st 140:n liittymän ympäristössä jopa 2 – 5 dB nykytilanteeseen verrattuna. Louhinnan eteneminen vaiheesta A vaiheeseen D ei muuta tilannetta havaittavasti, sillä melulähteet sijaitsevat Ala-Okeroistentieltä katsoen mäen takana. Vasta vaiheen E louhinta nostaa melutasoja Ala-Okeroistentien varressa.

Louhinnan etenemisellä on suurempi vaikutus maanvastaanottoalueen länsipuolella, missä melutasot muuttuvat jonkin verran louhinnan edetessä. Lännen suunnassa louhinnasta, murskauksesta ja täyttötöinnistä aiheutuva melu lisääntyy nykytilanteeseen verrattuna huomattavasti (jopa yli 5 dB) mutta ei laskennan mukaan missään louhinnan vaiheessa ylitä päiväajan ohjearvoa (55 dB) asuintalojen kohdalla.

6.4.3 Tärinävaikutukset

Maanvastaanottotoiminta ja kierrätystoiminta eivät nykyisellään tai maanvastaanottoalueen laajentuessa aiheuta tärinävaikutuksia ympäristöön. Toimintaan liittyvän liikenteen tärinä on vähäistä ja havaittavissa korkeintaan tietä lähimmissä asuinrakennuksissa. Nykyisen toiminnan tärinävaikutuksista ei ole tullut valituksia.

Mikäli laajennuksen yhteydessä suoritetaan louhintaa, vaikutusalueella sijaitsevat rakennukset ja tärinäherkät laitteet katselmoidaan paikan päällä ennen louhintatöiden aloitusta. Tarvittaessa toteutetaan mahdolliset tärinäeristykset. Louhinnan päätyttyä kohteet katselmoidaan uudestaan, mahdolliset vauriot selvitetään ja työstä aiheutuneet vahingot korvataan. Louhintatyön aikana tehdään tarvittaessa myös välikatselmoituksia.

Louhintatöiden räjäytyksistä välittyy ympäristöön erilaisia vaikutuksia. Tärinä on osin rakennuspohjan kautta välittyvää tärinää ja osin ääni- ja ilman paineilmiöitä. Kallio- ja maaperässä välittyvä tärinä vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa, ilmateitse välittyvä ääni ja ilmanpainevaikutukset ulottuvat etäämmälle. Yleensä ääni- ja ilmanpainevaikutukset aiheuttavat sekaannusta aistinvaraisesti räjäytyshavaintoja arvioitaessa. Räjäytysten vaikutukset leviävät ympäristöön eri väliaineissa eri nopeuksilla. Ääni etenee noin 330 m/s ilmassa, tärähdys kalliossa noin 4 000 m/s. Kilometrin päässä räjäytyspaikasta, äänen ja tärähdyn välinen aikaero on 3 sekuntia. Ääni tulee jäljempänä.

Tärinämittauksista ja -ohjearvoista ei ole Suomessa virallisia säädöksiä. Sosiaali- ja terveysministeriön turvallisuusmääräyksissä 16:0 on esitetty ohjearvot, joita yleisesti käytetään. Ohje on vuodelta 1998 ja perustuu valtioneuvoston päätökseen (410/1986).

6.5 Vaikutukset ilmanlaatuun

6.5.1 Nykytila

Lahdessa suurin osa ilman epäpuhtauksista on peräisin energiantuotannosta ja liikenteestä. Vuonna 2005 Lahdessa seurattiin ilmanlaatua jatkuvatoimisesti viidellä mittausasemalla. Mitattavia suureita olivat typenoksidit (NO_x), hiilimonoksidi (CO), hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) ja otsoni (O_3). Lisäksi haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) mitattiin kahdenviikon mittausjaksoina viidessä eri mittauspisteessä eri puolilla kaupunkia. Rälssin alueen lähellä ei ole mittauspisteitä.

Otsonipitoisuuden kahdeksan tunnin tavoitearvo, hengitettävien hiukkasten vuorokausiohjearvo ja typpidioksidin vuorokausiohjearvo ylittyivät Lahdessa. Hiilimonoksidin pitoisuudet jäivät alle sille asetettujen ohje- ja raja-arvojen. Myöskään haihtuvista orgaanisista yhdisteistä bentseenille annettu raja-arvo ei ylittynyt. Ilmanlaatuindeksin mukaan ilmanlaatu oli vuonna 2005 54 % ajastaa hyvää, 40 % tyydyttävää ja loput ajasta välttävää, huonoa tai erittäin huonoa.

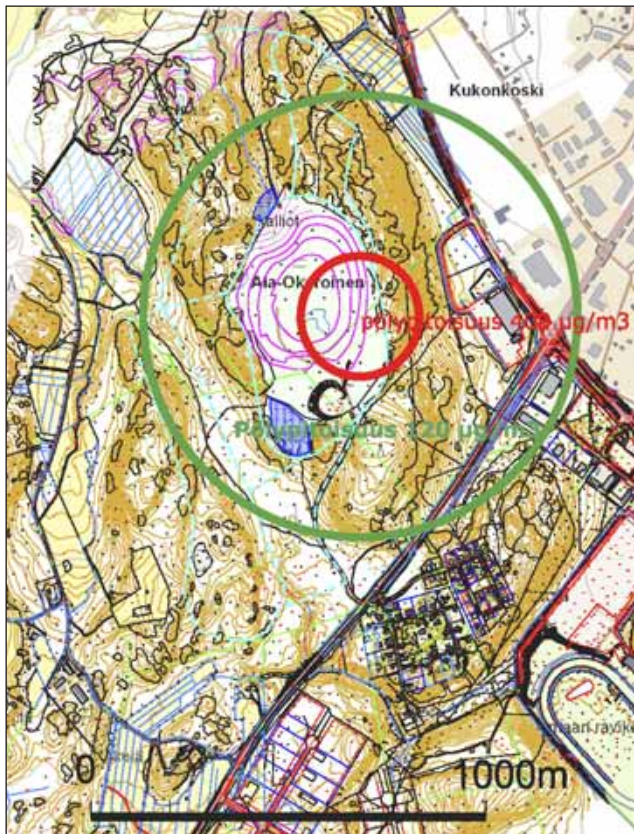
Noin 37 % hiukkaspäästöistä ja noin 27 % typenoksidipäästöistä aiheutui liikenteestä. Liikenteen vaikutus kaupungin ilmanlaadussa korostuu keväisin. Maanvastaanottoalueen lähistöllä ei ole energiantuotantolaitoksia tai muita merkittäviä ilmapäästöjä aiheuttavia laitoksia. Ilmanlaadun mittauksista ja raportoinnista on vastannut Lahden kaupungin teknisen ympäristötoimialan valvonta- ja ympäristökeskus (Lahden kaupunki 2006).

Ulkoilman pölypitoisuudesta (TSP, hengitettävät hiukkaset) Rälssin alueella ei ole tarkempaa tietoa, koska kohteessa ei ole mitattu ilman laatua.

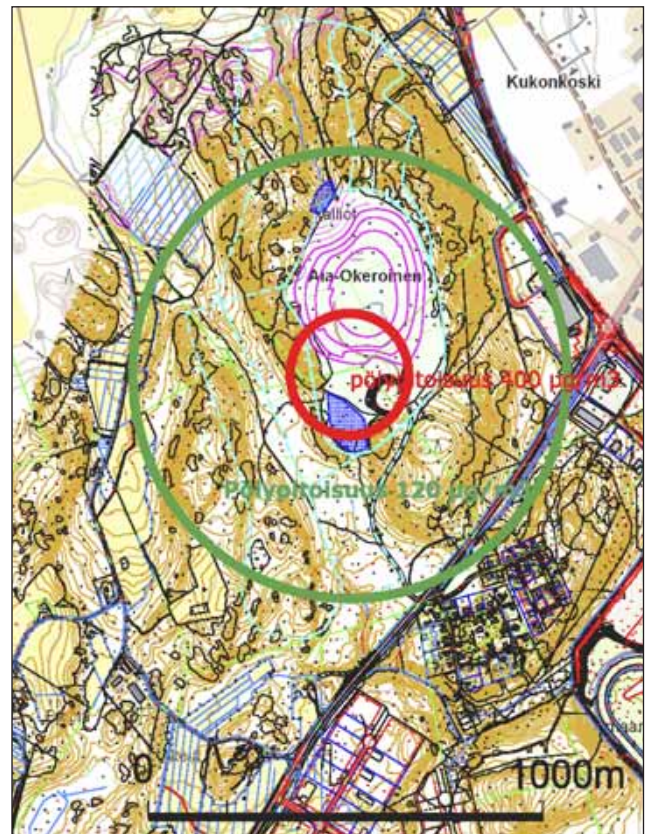
6.5.2 Pölyäminen

Maanvastaanottotoiminnassa muodostuu hiukkaspäästöjä kuormauksesta ja pudotuksista kasoihin, kenttien, teiden ja kasojen tuulieroosiosta sekä liikenteestä. Kierrätystoiminnassa pölypäästöjä muodostuu lisäksi louheen, asfaltin, tiilen, betonin ja kantojen murskauksesta. Mikäli laajennuksen yhteydessä tehdään louhintaa, myös louhinta ja louheen murskaus aiheuttavat pölypäästöjä. Pöly leviää tuulen ja autonrenkaiden mukana. Maanvastaanottoalueelle suuntautuva ajotie on sorapäällysteinen. Maanvastaanottoalueen liikenne aiheuttaa maa-aineksen leviämistä asfaltoidulle Helsingintielle.

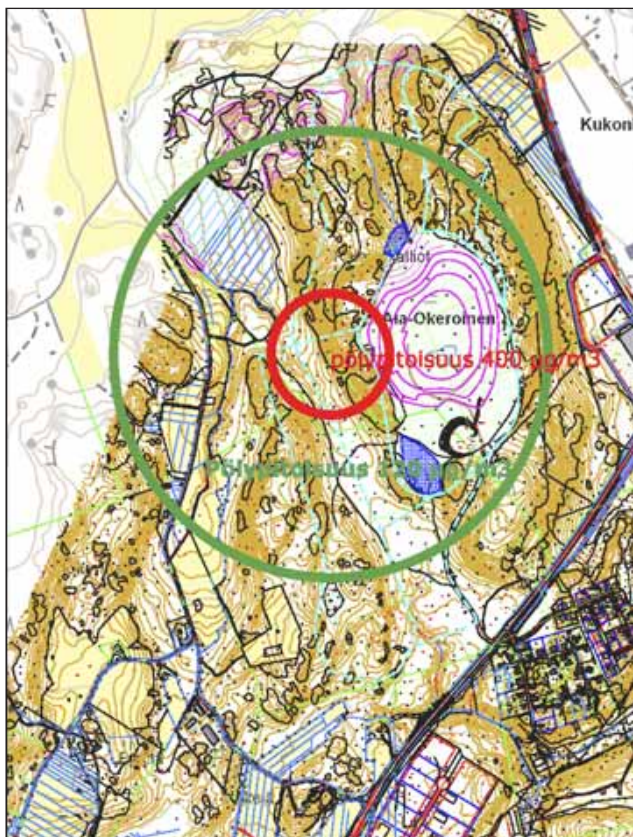
Yleisesti on arvioitu, että maa-ainesten vastaanottoon, käsittelyyn ja sijoitukseen liittyvässä toiminnassa ilmaan nousevasta pölystä 2/3 muodostuu liikenteestä toiminta-alueella ja sen välittömässä ympäristössä. Pölyäminen tapahtuu suoraan päällälystämättömistä teistä ja rengasurissa tielle kulkeutuneen aineksen noustessa ilmaan ajoviiman vaikutuksesta. Tielle joutunut, alun perin karkea aines jauhautuu ajoneuvojen pyörien vaikutuksesta hienommaksi nousten yhä herkemmin ilmaan. Tämä mekanismi on nähtävissä Suomessa kaupunki- ja taajama-alueilla keväisin. Tällöin talven aikana tielle joutunut hiekka ja renkaiden tiestä kuluttama aines nousee kuivuesaan ilmaan.



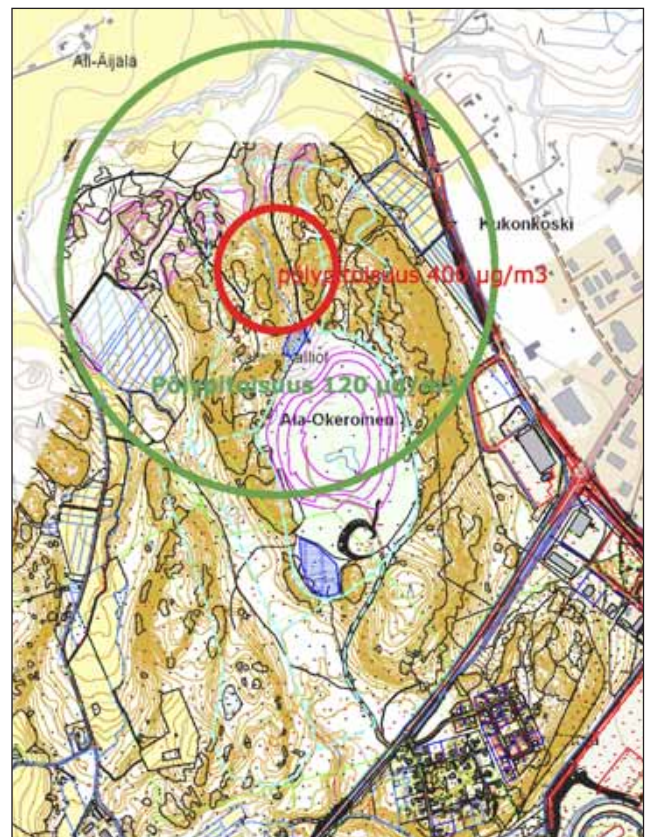
Kuva 6.22. Pölyn leviäminen nykytilanteessa.



Kuva 6.23. Pölyn leviäminen, kun murskataan alueelta A syntyvää louhetta.



Kuva 6.24. Pölyn leviäminen, kun murskataan alueelta D syntyvää louhetta.



Kuva 6.25. Pölyn leviäminen, kun murskataan alueelta E syntyvää louhetta.

Tielaitoksen julkaisun Asfalttiasemien ja kivenmurskaamoiden ympäristönsuojelu (1994) mukaan B-luokan kivenmurskaamon (louhe) suojaetäisyys pölyleijuman kannalta lähimpään häiriintyvään kohteeseen tulee olla 300 metriä. Mikäli asema edustaa ilmansuojelun kannalta parasta tekniikkaa (A-luokka) etäisyys lähimpään häiriintyvään kohteeseen voi olla tätäkin lyhyempi. Etäisyys kierrätystoiminnan murskaamosta nykytilanteessa lähimmälle asuinalueelle (Tuomenoja) on yli 500 metriä. Suojaetäisyyttä voidaan pitää riittävänä pölyn leviämisen kannalta. Murskaamon ja ajoteiden pölynsidontatoimet on kuitenkin hoidettava asianmukaisesti. Mikäli laajennuksen yhteydessä suoritetaan louhintaa, huomioidaan louheen murskauksessa riittävä suojaetäisyys Tuomenojan asuinalueesta.

Pölypitoisuutta ympäristössä on vaikea arvioida mallilaskelmin mm. päästön vaihtelevuuden vuoksi. Valtioneuvosto on päätöksessään 480/96 asettanut hiukkaspitoisuuden ohje-arvoksi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ohjearvoja sitovammat raja-arvot on annettu valtioneuvoston asetuksessa 711/2001 hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) osalta. EU:n ilmanlaadun ensimmäisessä tytärdirektiivissä (1999/30/EY) on annettu raja-arvot hengitettävälle hiukkasille joita pienempiä pitoisuuksien tulee olla viimeistään 1.1.2010.

Muhonen on diplomityössään (1994) mitannut kivenmurskaamon pölypitoisuuksia todellisessa tilanteessa. Näissä mittauksissa (TSP) pitoisuuden $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ raja ulottui noin 500 – 550 metrin etäisyydelle laitoksesta (B-luokka / kallio). Mittaukset tehtiin tuulen ollessa mittauspisteeseen päin.

6.5.3 Liikenteen päästöt

Työkoneet ja kuljetuskalusto aiheuttavat pakokaasupäästöjä. Pakokaasut sisältävät tyypin jarrin oksideja, hiukkasia, orgaanisia yhdisteitä (VOC) ja hiilimonoksidia. Pakokaasupäästöjen vaikutuksia ilmanlaatuun on tutkittu mm. vilkkaasti liikennöityjen (keskivuorokausiliikenne 10 000 – 60 000 ajoneuvoa) teiden varrella. Tällaisilla teillä pakokaasun komponenttien kuten tyypin oksidien ja hiilimonoksidin pitoisuudet alittavat ilmanlaadulle asetetut ohjearvopitoisuudet jo muutamien metrien päässä tien reunasta (Hiltunen ym. 1993). Rälssin maanvastaanottoalueelle johtavien teiden liikennemäärät ovat huomattavasti edellä mainittuja vähäisemmät. Tuomenojan asuinalue sijaitsee kuitenkin risteyskohdassa, josta lähtiessään maansiirtoajoneuvot kiihdyttävät. Kiihdytystilanteessa pakokaasupäästöt voivat kulkeutua lähimpien asuinrakennusten pihaan.

6.5.4 Vaikutukset

Verrattuna esim. melun tai piippupäästön leviämisen mallintamiseen, maa-ainesten käsittelyn aiheuttaman pölypäästön mallintaminen luotettavasti on erittäin vaikeaa. Periaatteessa tämä on mahdollista, mutta Suomessa ei ole soveltuvia lähtötietoja käytettävissä. Soveltuvia lähtötietoja on ylipäätään hyvin vaikea saada, sillä tutkimusten mukaan maa-ainesten ja liikenteen ilmaan nostaman pölyämisen päästökertoimilla on tutkimuksesta ja kohteesta riippuen jopa tuhatkertaisia eroja.

Esim. liikenteen osalta päästökertoimeen vaikuttavia tekijöitä ovat: liikenteen määrä, ajoneuvojen aerodynaaminen muoto, jaksollisuus, nopeus, tien pinnoite; pölyävän siltin mekaaninen jauhautuvuus, kosteuden sitovuus, lämmön absorptiokyky sekä tiheys (joista muodostuu ns. lag-time).

Mallinnus on mahdollista luoda käyttäen esim. kehitettyjä Gaussian-leviämistä hyödyntäviä malleja, joissa huomioidaan lisäksi maaston muodot. Malleja ja niihin tarvittavia lähtötietoja on kehitelty ja testattu mm. Yhdysvalloissa. Tyypillisesti näissä selvityksissä on keskitytty yksittäisen päästökohteen, esim. murskauksen mallintamiseen, jolloin liikenteen päästöt merkittävimpana jäävät huomioimatta. Louhinnan ja maa-ainesten käsittelyyn soveltuvia lähtötietoja ja sovellustapaa Suomen olosuhteisiin ei ole tällä hetkellä saatavilla (suullinen tiedonanto, Ilmatieteen laitos 2007).

Pölyn leviämistä on arvioitu ns. tasaisen kentän yhden etäisyyden leviämismallia käyttäen. Empiirinen malli perustuu maa-ainesten käsittelyalueen (murskaus) ympäristössä mitattuihin pitoisuustasoihin. Malli antaa pitoisuustason tilanteessa, jossa puhaltaa tuuli on toiminta-alueelta tarkkailukohteeseen.

Laskelmien perusteella kiven murskauksesta aiheutuva pölyäminen on ohjearvon tuntumassa vaiheesta ja tarkasteltavasta lähimmästä häiriintyvistä kohteesta riippuen. Maa-ainesten vastaanoton pölyämisen arvioidaan olevan murskausta ja louhintaa vähäisempää maa-aineksen laadun ja sen käsittelyssä käytettävien menetelmien johdosta.

Valtioneuvosto on asetuksessaan 711/2001 asettanut ilman laadun raja-arvot. Lisäksi kokonaisleijumalle on asetettu ohjearvot valtioneuvoston päätöksessä 480/1996. Kokonaisleijumalle (TSP) annetut raja-arvot eivät enää ole voimassa. 1.1.2005 lähtien ulkoilmassa annetut raja-arvot koskevat hengitettäviä hiukkasia (PM_{10}).

■ Taulukko 6.1. Valtioneuvoston asetuksessa 711/2001 annettuja raja-arvoja.

	Laskenta-aika	Raja-arvo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sallitut ylitykset
Ihmissen terveyden suojelemiseksi annetut raja-arvot			
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10})	24 tuntia	50	35 krt/vuosi
	kalenterivuosi	40	-

■ Taulukko 6.2. Ulkoilman ohjearvoja (Vnp 480/96).

	Ohje-arvo $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Laskenta-aika
Hengitettävät hiukkaset (PM_{10})	70	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo
Kokonaisleijuma (TSP)	50	aritmeettinen vuosisikesiarvo
	120	vuoden vuorokausikeskiarvojen 98. prosenttipiste

Vaihtoehto O

Pölyn leviäminen ilmassa maanvastaanottoalueelta lähimmälle asuntoalueelle (Tuomenoja) nykytilanteessa on epätodennäköistä. Ohje- tai raja-arvojen ylityksiä ei tältä osin ole odotettavissa.

Vaihtoehto I: ABDE ilman louhintaa

Täyttötoimintaa tapahtuu nykyisen alueen lisäksi A-, D- ja E-alueilla. Lisäksi kierrätystoiminnan välivarastointi- ja jalostusalueet siirtyvät nykyiseltä alueelta alueelle A. Alueelle B siirretään lumenvastaanotto, vesienkäsittely ja ympäristöä haittaamatonta varastointia.

Täyttötoiminnan ja kierrätysmateriaalien murskauksen pölyllä on paikallisia vaikutuksia niiden rajoittuessa toiminta-alueelle. Pölyvaikutuksiltaan tilanne vastaa nykytilannetta.

Vaihtoehto II: ABDE louhittuna

Louhittaessa laajennusalueita poraus, murskaus ja ylisuurten lohokareiden rikutus lisäävät ilmaan kohoavaa pölyä. A-alueen louhinnassa toiminta on tarkasteltavista alueista lähimpänä Tuomenojan asuinaluetta. Maa-ainesten sijoittamisen alueelle A ei arvioida lisäävän asutukseen kohdistuvaa pölyämistä merkittävästi.

Louhinnan siirtyminen kauemmas ja maastoesteiden katveeseen ja edelleen alueelle D vähentää suoran pölyämisen todennäköisyyttä Tuomenojan asuinalueella. Toiminta voi kuitenkin lisätä pölypitoisuuksia lännessä lähinnä olevan asutuksen kohdalla nostaen sen ohjearvon tuntumaan louhinnan aikana.

E-aluetta louhittaessa rintausta toiminta-alueen ja länsipuolisen asutuksen välissä madaltuu. Tämä lisää pölyn leviämistä länteen. Kukonkosken asunto-alueella on odotettavista todennäköisesti pölyn raja-arvojen ylittymisiä, mikäli louhinnan ja murskauksen pölynsuojaus on puutteellista. Tämä johtuu yhtäältä toiminnan pölyämisen suorasta leviämisestä louhinta-alueelta; toisaalta pölyn leviäminen voi tapahtua vaihteittain ensin laskeutuen Ala-Okeroisten tielle ja siitä liikenteen nostattamana ja tuulen kuljettamana edelleen asunto-alueelle. Pölyn leviämistä edistää kasvillisuuden poistuminen toiminta-alueen ja asutuksen välistä.

Nollavaihtoehtoon verrattuna maa-ainesten vastaanotto ja sijoitus lisäänevät pölyn pitoisuuksia lännessä ja luoteessa olevan asutuksen suunnalla. Tämä riippuu kuitenkin merkittävästi vastaanotettavien maa-ainesten laadusta ja vallitsevista olosuhteista sekä mahdollisesti rakennettavista suojavalleista. Etelässä olevaan asutukseen kohdistuva toiminnan suora pölypitoisuus ei vaikuta merkittävästi.

Nykyisten liikennejärjestelyjen vallitessa merkittävin pölylähteä Tuomenojan asutuksen kohdalla on Helsingintie. Kiviaineksen kuljettaminen lisää liikennemääriä asutuksen lähellä olevalla Helsingintiellä. Yhdessä tielle kulkeutuvan pölyävän aineksen kanssa tämä muodostanee käytännössä merkittävimmän pölylähteen Tuomenojan asutuksen kannalta. Louhinnan pölyämisen leviäminen Tuomenojan asutusalueelle on satunnaisempaa eikä etäisyys huomioiden kovin todennäköistä.

Vaihtoehto III: louhittuna, jossa alueita D ja E supistettu

D- ja E-alueiden louhinnan supistaminen vähentää pölyn leviämisen todennäköisyyttä pohjoisen ja lännen asutukseen suuntaan. Vaikutuksia pienentää louhinta-alueen reunan ja toiminnan jääminen kauemmas asutuksesta, pölyn leviämistä estävän rintauksen suurempi korkeus, suojapuusto sekä louhinnan lyhyempi kesto.

Mahdollinen laajennusalue C

Laajennusalue ei vaatisi louhintaa. Toiminta alueen eteläreunalla lisännee ilmaan johtuvan pölyn määrää toiminnan ollessa lähellä Helsingintietä ja Tuomenojan asuinaluetta. Näistä johtuen pölypitoisuudet Tuomenojan asuinalueella todennäköisesti kohoavat. Lisäys riippuu toiminnan laadusta sekä sen toteuttamisesta (esim. kasataanko eteläiselle sivulle aluksi suojavallit). Pölypitoisuudet kohoavat oletettavasti laajennusalueen länsipuolella.

Helsingintien likaantuminen

Maanvastaanottoalueen liikenteestä johtuva Helsingintien likaantuminen on aiheuttanut etenkin Tuomenojan asukkailla viihtyisyyshaittaa ja vaaratilanteita esimerkiksi sateisella säällä tuulilasin likaantumisen ja tien liukkauden vuoksi.

Louhinta aiheuttaa pölypitoisuuden kohoamisia louhinnan vaiheesta ja tarkastelukohteesta riippuen. Tämä on kuitenkin lyhytaikaista verrattuna maa-ainesten vastaanottoon. Käytännössä merkittävin pölyämistä lisäävä tekijä on alueelle suuntautuvan liikenteen lisääntyminen ja siitä aiheutuva pölyäminen. Tätä voidaan vähentää teknisillä ja rakenteellisilla toimenpiteillä, joita on esitelty ja arvioitu arviointiselostuksessa myöhemmin.

6.6 Vaikutukset maaperään

6.6.1 Nykytila

Nykyinen maanvastaanottoalue sijoittuu kahdelle osin moreenipeitteiselle kalliomäelle sekä näiden väliseen painanteeseen, jossa maaperä on savea. Laajennusosien maaperä on myös samankaltaista, moreeni- ja kalliomaata sekä savikkoja. Alueen kallioperä koostuu tyypillisistä Etelä-Suomen graniittisista kivilajeista; graniitti ja granodioriitti.

6.6.2 Vaikutukset

Maanvastaanottoalueen nykymuotoisen toiminnan aikana ei ole havaittu haitallisia maaperään kohdistuvia vaikutuksia. Vastaanottoalueelle tuotavilla puhtailla maa- ja kiviaineksilla ei ole haitallisia vaikutuksia alueen maaperään. Alueella varastoitavat polttoaine- (työkoneissa käytettävä) ja kemikaalimäärät ovat vähäisiä, eikä niiden katsota aiheuttavan merkittävää maaperään kohdistuvaa päästöriskiä. Maaperään kohdistuvat vaikutukset liittyvät lähinnä laajennusalueiden tasaamiseen ja louhintaan, jolloin luontaiset maakerrokset poistetaan. Louhintaa on suunniteltu tehtäväksi laajennusosilla A, D ja E.

■ Taulukko 6.3. Rälssin etelän ja pohjoisen suuntaan virtaavien ojien vedenlaadun tunnusluvut vuosina 2001-2006, n=6.

	pH	Sähkön- johtokyky, mS/m	Sameus	COD- Mn, mg/l	Kiinto- aine, mg/l	Kokonais- fosfori, µg/l	Kokonais- typpi, µg/l	Kloridi mg/l
Rälssi, eteläinen								
minimi	6,7	5,9	2,3	11	3,3	13	850	23
maksimi	7,7	68	310	39	160	190	3 900	69
keskiarvo	7,2	48	62	21	46	91	2 213	35
Rälssi, pohjoinen								
minimi	6,0	15	2,6	11	2,7	15	840	6,3
maksimi	7,7	44	3 900	48	2 900	2 100	4 500	37
keskiarvo	7,2	28	586	20	482	329	1 711	20

Eteläisen ojan vedessä on ajoittain esiintynyt erittäin pieniä pitoisuuksia fenoleita tai fenolisia yhdisteitä. Pohjoisessa ojassa ko. yhdisteiden pitoisuudet ovat olleet astetta suurempia ja viime vuosina kehityksessä on ollut havaittavissa nousua. Syksyllä 2006 pohjoisen ojan vedessä esiintyi öljyhiilivetyjä. Sen sijaan kloorifenoleita tai haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) ojaivesissä ei tuolloin todettu.

Valunta ja virtaama vaikuttavat keskeisesti huuhtoumaan ja kulloinkin esiintyviin ainevirtaamiin ojissa. Keskimäärin virtaaman voidaan arvioida olevan vähäisen, koska ylivirtaamakausien näytteenottokeinoilla virtaama on vaihdellut alle litrasta muutamaan litraan sekunnissa. Keväällä 2006 virtaama oli sadannasta johtuen selvästi normaalia suurempi molemmissa ojissa (7,3 l/s). Tämän perusteella laskettuna kiintoainekuorma oli tuolloin eteläisessä ojassa keskimäärin 90 kg/d ja pohjoisessa ojassa 270 kg/d. Syksyllä vastaavat ainevirtaamat ojissa olivat 40 kg/d ja 720 kg/d (poikkeuksellisen suuri pitoisuus 2 200 mg/l).

Edellä esitetyn perusteella ojissa esiintyy kuormituspiikkejä, mutta pääosin ainevirtaamat ovat pieniä. Siten voidaan arvioida, että maanvastaanottoalueelta tulevien hulevesien vaikutus Porvoonjoen veden laatuun on laimenemisen jälkeen vähäinen.

Vuosien 2006-2007 Porvoonjoen yhteistarkkailutulosten perusteella pääuomassa, purkuojien laskukohdan yläpuolella, vesi on ravinteikasta ja happitilanne on vaihdellut hyvästä välttävään. Kesällä vedessä on ollut kiintoainetta alle 10 mg/l, keväällä useita kymmeniä milligrammoja. Alapuolisella näytepisteellä veden laatuun vaikuttaa keskeisesti puhdistamojätevedet. Tämä näkyy mm. hygieenisen tilan heikkenemisenä ja sähkönjohtavuuden sekä biologisen hapenkulutuksen kas-

vuna. Kiintoaineen määrä on keskimäärin hieman suurempi, kun taas ravinnetaso on selvästi korkeampi kuin yläpuolisella näytepisteellä. Fosforipitoisuuden perusteella vesi on erittäin rehevää, ajoittain ylirehevää.

6.8.2 Vaikutus hulevesivirtaamiin

Maanvastaanottoalueelta hulevedet valuvat ympäröiviin ojiin ja edelleen Porvoonjokeen. Taulukossa 6.4 on esitetty laskelma alueen vesimääristä rankkasateen aikana nykyisin ja eri laajennusvaihtoehtojen mukaisessa tilanteessa.

Nykytilanteessa alueella muodostuva hulevesivirtaama keran kahdessa vuodessa toistuvan 60 minuutin rankkasateen (i = 35 l/s/ha) aikana on noin 130 l/s. Hetkellisen huippuvirtaaman kasvu nykytilaan verrattuna on laajennusvaihtoehdosta riippuen 71 – 99 %.

Louhintavaiheessa alueella voi, vaihtoehdosta riippuen, olla enimmillään auki noin 3 ha paljasta kalliopintaa, jonka valuma-kerroin on arviolta 0,5. Siten louhintavaiheen aikana hulevesimäärä on suurempaa kuin täyttövaiheessa.

Hankealueen koko laajimman vaihtoehdon toteutuessa olisi 0,334 km², mikä on noin 0,1 % Luhdanjoen (Porvoonjoen osa-alue) valuma-alueesta (318 km²) Rälssinkallioiden kohdalla Kukonkoskessa.

Toiminnan jatkuessa nykyisellä alueella (vaihtoehto 0), odotettavissa olevat vesistövaikutukset pysyvät nykyisen kaltaisina eli pääasiassa lievinä. Ravinteista fosfori on pääosin partikkeleihin sitoutuneena, joten kuormitus ei suoraan lisää pintavesien rehevyyttä.

Valumavedet johdetaan vesistöön suotoaltaan ja -penkeen sekä selkeytysaltaan kautta. Vesienkäsittely siirtyy laajennuksen yhteydessä etelään alueelle B.

■ Taulukko 6.4. Maanvastaanottoaikan laskennalliset hulevesivirtaamat.

Nykytilanne				
	A (ha)	valumakerroin	mitoitussade (l/s/ha)	virtaama (l/s)
	19	0,2	35	133
Laajennusvaihtoehtojen mukainen tilanne				
Vaihtoehto	A (ha)	valumakerroin	mitoitussade (l/s/ha)	virtaama (l/s)
0	19	0,2	35	133
ABDE ilman louhintaa	33,4	0,2	35	234
ABDE louhittuna	33,4	0,2 – 0,5	35	265
ABDE louhittuna, alueita D ja E supistettu	27,9	0,2 – 0,5	35	227

Vesistövaikutuksia arvioitaessa keskeinen tekijä on maanvastaanottoaikalle tuotavan materiaalin laatu ja määrä. Erityisiä ympäristölle tai ihmisen terveydelle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia ei hulevesistä aiheudu, koska alueelle sijoitetaan vain puhtaita tai puhtaiksi luokiteltuja maita. Kuitenkin toiminnan laajentuessa, jos alueen pintamaa sisältää hienojakoisia partikkeleita (saviaines), voimakkaiden sateiden seurauksena ojiin voi kulkeutua kiintoainesta siinä määrin, että tästä johtuva veden samenenemistä esiintyy vielä Porvoonjoessakin.

Johtopäätöksenä edellä esitetystä voidaan todeta, että riski maanvastaanottoaikan kuormitusvaikutuksen kasvusta ympäröiviin pintavesiin kasvaa suhteessa laajennusalueen kokoon. Hulevesien pääasiallisinta vaikutusalueita ovat lähimmät purkuojat. Porvoonjoessa vaikutukset peittyvät nopeasti voimakkaaseen kiintoaine- ja ravinnekuormitukseen joen valuma-alueelta.

Hulevesimäärien kasvu merkitsee, että vesiensuojelurakenteiden mitoitukseen ja toimivuuteen on kiinnitettävä erityinen huomio. Mitoituksessa on lisäksi huomioitava Suomen suursäätälässä jo nykyisin havaittavat muutokset (talvien leutominen ja pitkäkestoiset rankkasateet). Sadannan keskeisestä vaikutuksesta kertoo hyvin, että alueen laskennallinen vuosikuormitus vuosina 2005-2006 kasvoi sateiden seurauksena kymmenkertaiseksi aiempien vuosien kuormitusarvioihin verrattuna. Lisäksi nykyisen tarkkailun yhteenvetoraportissa esitetään, että täytön painuminen vaikuttaa veden liikkeisiin ja massojen laatu uuttuvan veden laatuun.

6.8.3 Vaikutukset vesitaseeseen

Kirjallisuustietojen mukaan luonnontilaisessa metsässä sateesta muodostuu pintavalunnaksi noin 5 – 10 %. Kun maanvastaanottoalueille tuotava maa-aines on pääosin huonosti vettä läpäisevää, tämä lisää valunnan määrää täyttövaiheen aikana. Voidaan arvioida, että täyttövaiheessa sateesta muodostuu pintavalunnaksi noin 20 %. Mahdollisessa louhintavaiheessa pintavalunnan määräksi on arvioitu 50 % sadannasta. Pintavalunnan osuus täyttövaiheessa suurempi ja louhintavaiheissa huomattavasti suurempi kuin metsämailla. Siten varsinkin voimakkaiden ja pitkään jatkuvien sadejaksojen aikana ympärysojiin kulkeutuvat vesimäärät voivat kasvaa nykytilaan verrattuna.

Lopputilanteessa, kun alue on maisemoitu, pintavalunnan määräksi on arvioitu noin 20 % sadannasta. Jos alueelle tehdään istutuksia, kasvillisuuden kehittyessä vedentarve juuriin kasvaa ja sateen suotautuminen maaperään tehostuu. Samalla valunnan osuus lähenee luonnontilaisessa metsämaassa todettuja arvoja.

6.8.4 Louhinnan vaikutus hulevesien laatuun

Mahdollisia louhinnasta aiheutuvia vaikutuksia hulevesien laatuun ovat kiintoainekuormitus ja siitä aiheutuva veden samentuminen. Louhosalueilta saatujen kokemusten perusteella hulevedet voivat olla selvästi emäksisiä tai typpipitoisia. Typen yhdisteitä hulevesiin voi vapautua louhinnassa käytettävästä räjähdysaineesta. Hulevesien mukana ojiin pääsevä typpi-kuorma voi aiheuttaa rehevöitymistä. Toisaalta hulevesivirtaamien kasvaessa typpipitoisuus laimenee. Raskasmetalleja vesissä ei ole tai pitoisuudet ovat erittäin alhaisia.

Kasvillisuus

Nykyisen maanvastaanottoalueen etelä- ja lounaispuolella metsät ovat pääosin lehtomaista kangasta. Puuston valtalaji on kuusi, sekapuuna kasvaa mäntyä, koivua ja haapaa. Puusto on järeää ja paikoitellen on myös vähän lahoppua. Aluskasvillisuudessa esiintyvät runsaina mustikka ja käenkaali. Sanikkaisten runsauden lisäksi lehtomaisuutta ilmentävät mm. valkovuokko, imikkä ja mustakonnenmarja. Alueella on myös pienialaisia soistumia ja noroja. Näiden ympäristössä lajistossa on mm. metsälehtäsammalta, rentukkaa ja kurjenjalkaa. Mahdollisen laajennusalueen C länsireunalla on myös tuoretta kangasta (mustikka-puolukkatyyppiä) sekä pienialainen luonnontilainen rehevä suo.



Kuva 6.28. Kosteaa painanne kuusikossa suunnittelualueella A.



Kuva 6.29. Lehtomaisen kankaan järeää kuusikkoa suunnittelualueella B.

Rälssinkallion välittömässä läheisyydessä sijaitseva osa (E) suunnittelualueesta on pääosin tuoretta kangasta. Mäen lakialueilla puusto koostuu lähinnä kuusista ja männyistä ja aluskasvillisuudessa runsaina kasvavat mustikka, puolukka ja käenkaali. Rehevämmillä alarinteillä puusto koostuu kuusista ja lehtipuista (koivu, haapa, pihlaja) ja kangas saa lehtomaisia piirteitä. Aluskasvillisuuden runsaita lajeja ovat mm. käenkaali ja metsäkorte.

Nykyisen maanvastaanottoalueen pohjoispuolella sijaitsee rehevä puronotkelma, jonka laidalla on kosteaa lehtoa. Kasvillisuudessa esiintyvät mm. lehtotähtimö, sudenmarja, kevätlinnunsilmä, mesiangervo ja lehtopähkämö. Lehtipuiden lisäksi myös kuusi on runsas. Kasvillisuus on erityisen rehevää puron välittömässä läheisyydessä, jossa kasvaa runsaana mm. vuohenputki.



Kuva 6.31. Kosteaa lehtoa suunnittelualueella D.

Puronotkelman länsipuolella (osa-alue D) sijaitsee kasvatusmetsäkoivikko. Puusto on tasakokoista ja pensaskerroksessa esiintyy myös kuusentaimia. Laajennusvaihtoehdon D alueelle sijoittuu myös pienialainen heinittynyt avohakkuualue, jolla maitohorsma ja vadelma kasvavat runsaina.

Nykyisen maanvastaanottoalueen länsilaidalle (alueet A ja D) sijoittuu tuoretta kangasta ja mäntyvaltaista kalliorinnettä. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa ja katajaa, aluskasvillisuudessa runsaina kasvavat mustikka ja puolukka.



Kuva 6.32. Tuoretta kangasta kallion lakialueella suunnittelualueella A.

Mahdollisen laajennusalueen C länsilaidalla sijaitsee pienialainen ruohokorpi. Rehevää suota ei ole ojitettu ja se on luonnontilainen. Valtalajeina ovat koivu ja kuusi, pensaskerroksessa on runsaasti pajuja. Myös suokorte ja kurjenjalka kasvavat runsaina.



Kuva 6.33. Rehevä suo suunnittelualueella C.

Luonnonarvoiltaan merkittävimmät osa-alueet

Luonnonarvoiltaan merkittävimpiin alueisiin kuuluu lehtomaisen kankaan järeä kuusikko, jota monipuolistavat pienet norot ja kosteat painanteet. Myös luonnontilainen rehevä suo on ympäristöstään hyvin erottuva kohde.

Suunnittelualan pohjoisosaan sijoittuva puro ympäröivine lehtoineen on aluetta monipuolistava kohde. Lisäksi puronvarren pensaikot ovat yhteydessä Porvoonjoen linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin.

Osa-alue E kuuluu osittain Lahden kaupungin luonnon monimuotoisuuskohteisiin (LUMO-kohteet). Rälssinkallion LUMO-kohteesta tarkemmin jäljempänä kohdassa Suojelukohteet.

Eläimistö

Lahti sijaitsee linnuston kannalta edullisessa paikassa ja monipuolinen kasvillisuus tarjoaa sopivia elinympäristöjä lähes kaikille eteläsuomalaisille lajeille. Rälssinkalliot ympäristöineen kuuluu Luhdanjoen tulvaniittyihin liittyvään laajaan Sipilän metsäalueeseen. Tämä linnustollisesti tärkeä alue koostuu metsistä, pelloista ja niityistä, jotka ovat tärkeitä mm. petolintujen ja pöllöjen pesintäalueena.

Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia uhanalaisten lajien esiintymiä. Kevään maastokäynneillä havaittiin liito-oravan papanoita suunnittelualueella B yhden kuusen juurella (kuva 6.27). Papanoiden vähäinen määrä (vajaa 20) ei viittaa liito-oravan pysyvään oleskeluun alueella, eikä kyseessä voida katsoa olevan liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueella on kuitenkin liito-oravalle sopivaa puustoa, varttunutta kuusta ja haapaa ja alueen etelä- ja luoteispuolelta on tehty aikaisempia havaintoja lajista. Papanahavainnon perusteella kyseessä on liito-oravan kulkureitti tai reviirin osa. Lajille soveltuvaa elinympäristöä esiintyy suunnittelualueilla A ja B sekä mahdollisella laajennusalueella C.

Suojelukohteet

Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia uhanalaisten eliölajien esiintymiä. Suunnittelualan länsi- ja eteläpuolella on tehty aiempia havaintoja uhanalaisesta (VU) luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) lajista, liito-oravasta. Keväällä 2007 tehtyjen maastokäyntien yhteydessä havaittiin suunnittelualueella vähäinen määrä (vajaa 20) liito-oravan papanoita yhden kuusen juurella.

Alueella ei ole luonnonsuojelukohteita eikä suojeltuja luontotyyppejä. Lähin luonnonsuojelualue on Luhdanjoen luonnonsuojelualue (YSA045103). Luhdanjoen tulvaniitty sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualan länsipuolella. Noin 2,5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta sijaitsee Tikkakallion luonnonsuojelualue.

Osa-alue E kuuluu osittain Lahden kaupungin luonnon monimuotoisuus kohteisiin (LUMO-kohteet). Alue on osa Rälssinkallion LUMO-kohdetta, jonka rajausta on esitetty kuvassa 6.27. Rälssinkallioiden arvokkain osa on avointa mäntyvaltaista kalliobiotooppia ja kuusivaltaista jyrkännettä. Kalliojyrkäne sijoittuu suurimmalta osin suunnittelualueen ulkopuolelle, mutta sijaitsee sen välittömässä läheisyydessä.

6.9.2 Vaikutukset luontoon

Laajennusalueen luonto tulee muuttumaan täysin, koska massojen sijoittaminen tuhoaa alueen nykyisen kasvillisuuden. Suunnitteluvaihtoehtojen I ja II välillä (ABDE ilman louhintaa ja ABDE louhittuna) ei lopputuloksen kannalta ole eroa, sillä laajennusalueiden luonto muuttuu kummassakin tapauksessa täysin. Vaihtoehdossa II (ABDE louhittuna) kuitenkin louhinnan aikaiset häiriöt ulottuvat suunnittelualuetta laajemmalle alueelle ja voivat vaikuttaa kielteisesti eliölajiston elinolosuhteisiin. Myös vaihtoehdosta III (ABDE louhittuna, jossa alueita D ja E on supistettu) aiheutuu louhinnan aikaisia häiriöitä. Vaihtoehdossa III kuitenkin säilyy leveämpi suojavyöhyke Porvoonjoen ja laajennusalueen välillä.

Suunnittelualueella on luonnonarvoiltaan merkittäviä monimuotoisia metsiä. Alueelta ei kuitenkaan ole löydetty suojeltavia luontotyyppejä tai uhanalaista kasvilajistoa. Maanvastaanottoaikan laajeneminen vähentää yhtenäisen metsäalueen pinta-alaa ja heikentää lintujen ja eläimistön elinoloja alueella. Suunnittelualueet kuitenkin sijoittuvat nykyisen vastaanottoalueen yhteyteen, eikä laajeneminen pirstota tärkeitä ekologisia kulkuyhteyksiä.

6.9.3 Vaikutukset suojelukohteisiin

Etäisyydestä johtuen hankkeella ei ole vaikutuksia luonnon-suojelualueisiin. Rälssinkalliot kuuluu Lahden kaupungin luonnon monimuotoisuus kohteisiin, ja osa-alueen E toteutus supistaa kyseisen LUMO-kohteen nykyistä pinta-alaa.

6.10 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Maanvastaanottoalueelle sijoitetaan puhtaita maita, joita ei saada ohjattua hyötykäyttöön. Sijoitettavien maiden määrä pyritään minimoimaan.

Louheen, asfaltin, tiilen, betonin ja kantojen kierrätyksellä voidaan korvata neitseellisten luonnonvarojen käyttöä. Hankkeesta vastaavan on jatkossa tarkoitus selvittää käsiteltävien kierrätysmateriaalien hyötykäyttöä yhteistyössä Päijät-Hämeen Jätehuollon kanssa.

Mikäli alueella tehdään louhintaa, louhittava kalliokiviaines pyritään ohjaamaan hyötykäyttöön. Kalliokiviaineksella voidaan korvata soranottoa luonnonharjuista, jotka ovat pohjavesialueita.

6.11 Alueen toimintojen yhteisvaikutukset

Rälssinkallion alueella ei ole muita toimijoita, jotka harjoittaisivat maanvastaanottoa tai -käsitteilyä.

Mahdollisen laajennuksen toteutuessa suurin yhteisvaikutus toteutuu, mikäli maanvastaanottotoiminnan lisäksi alueella toteutetaan laajennusta louhimalla ja samaan aikaan käsitellään kivi- tai kantoaineksia. Maanvastaanottotoiminta alueella on käynnissä koko ajan arkipäivisin ja lauantaisin. Kierrätyskiviainesten murskaus ja mahdollinen louhinta ja louheen murskaus ovat lyhytaikaisia, harvoin toistuvia toimintoja. Yhteisvaikutuksia ovat mm. melu, pöly ja liikenne. Yhteisvaikutukset eivät ole pitkäaikaisia tai merkittäviä.

6.12 Sosiaaliset vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvina vaikutuksista on edellä käsitelty hankkeen vaikutusta liikenneturvallisuuteen, melun ja pölyn terveys- ja viihtyisyysvaikutuksia, ajoneuvojen mukana kulkeutuvan maa-aineksen aiheuttamaa likaantumista sekä maisemahaittaa. Lisäksi hanke vaikuttaa alueen virkistyskäyttöön rajoittamalla toteutuvien laajennusalueiden käyttöä alueen rakentamisen ja täyttötöiminnan aikana mm. ulkoiluun, marjastukseen ja sienestystykeen. Laajennusalueilla tai niiden lähistöllä ei nykyisin kulje merkittäviä ulkoilureittejä. Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta alueen itäpuolella kulkevien polkujen käyttöön. Hanke edistää kaavoissa esitetyn virkistyskäytön toteutumista myöhemmin, kun maanvastaanottoalueen toiminta loppuu ja alue maisemoidaan.

Ohjelmavaiheessa pidetyssä yleisötilaisuudessa ja yhteysviranomaiselle toimitetuissa mielipiteissä asukkaat tunnivat heille seuraavia hankkeesta aiheutuvia vaikutuksia:

- Maisemahaitat
- Vaikutukset virkistyskäyttöön
- Pölyhaitat
- Liikenteen lisääntyminen
- Liikenneturvallisuus
- Liikenteen pakokaasu- ja meluhaitat
- Helsingintien likaantuminen

Yleisötilaisuudessa toivottiin, että maanvastaanottoalueen ja Haltonin välinen rinne säilytetään luonnontilaisena alueen läpi maisemahaitan vähentämiseksi ja alueen virkistyskäytön säilyttämiseksi.

Yhteysviranomaiselle toimitetuissa mielipiteissä esitettiin lisäksi seuraavaa:

- Maanvastaanottoalueelle kääntymistä varten tulisi rakentaa kokonaan erillinen kääntymiskaista
- Risteysalueen turvallisuutta tulisi tutkia
- Tuomenojan alueen kohdalle tulisi rakentaa meluaita
- Tutkittava onko mahdollista muuttaa maanvastaanottoalueen tieliittymä kokonaan toiseen paikkaan
- Pakokaasu- ja melumittausten toteuttamista Tuomenojan asuinalueella.

Rälssin alueella on jo nykyisin maanvastaanottotoimintaa ja kierrätystoimintaa. Toiminta-alueen laajentuminen ja alueiden mahdollinen louhinta on herättänyt kiinnostusta ja vastustusta lähialueen asukkaissa. Arviointimenettelyn aikana asukkaat antoivat myös rakentavaa palautetta mm. maisemahaittojen vähentämiseksi, liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja Helsingintien likaantumisen vähentämiseksi. Saatua palautetta on hyödynnetty hankkeen suunnittelussa.

6.13 Vaikutukset elinkeinoelämään

Hankkeen merkittäviin vaikutuksiin kuuluu, että se mahdollistaa mm. teollisuuden, palvelujen, asuinrakennusten ja kuntatekniikan rakentamisen Lahden alueella ja luo sitä kautta edellytykset elinkeinoelämän kehitykselle.

Hankkeen suora työllistävä vaikutus kohdistuu lähinnä louhinta-, kuljetus- ja maanrakennusurakoitsijoihin, mutta ei ole kovin suuri. Maanvastaanottotoiminnan voidaan arvioida jatkuvan nykyisen laajuusena, joskin vuosittaista vaihtelua tahtuu.

6.14 Arvio hankkeen riskeistä

Toimintaan ei liity merkittäviä ympäristöriskejä. Suurin maanvastaanottoalueen riski muodostuu liikenteen riskeistä. Arvioinnissa on tarkasteltu myös riskien vähentämiskeinoja.

6.14.1 Massojen laatu

Maanvastaanottoalueella otetaan vastaan vain puhtaita maa-massoja. Mikäli alueelle tuodaan vastoin ohjeita ja määräyksiä likaantuneita massoja, niistä voi aiheutua haittaa ympäristölle. Pintavesiin päästessään likaantuneista massoista liukenevat haitta-aineet voivat aiheuttaa vaaraa vesieläimille. Alue ei sijaitse vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella tai sellaisen läheisyydessä. Massojen laatuun liittyvien riskien vähentämistä on käsitelty kohdassa 7.1.

6.14.2 Sortumat

Maanvastaanottoalueen toimintaan liittyy maaperässä tapahtuvan liukusortuman riski. Sortuma voi levitä täyttöö ympäristöön maastoon. Täytön edetessä sijoitusalueen alle jäävät pehmeät maakerrokset, kuten savi tiivistyvät. Pehmeiden maakerrosten tiivistyessä vakavuus liukusortumia vastaan paranee. Kalliopinta vähentää liukusortuman vaaraa. Tarvittaessa liukusortumia voidaan estää myös luiskakaltevuuksia loiventamalla.

6.14.3 Rankkasade

Tasausaltaan suodatinpenger voi ajan oloon tukkeutua kiintoaineksesta. Seurauksena voi runsaiden sateiden aikana olla hallitsematon ylivuoto, jolloin suuri määrä kiintoainesta kulkeutuu laskuosiin ja alapuoliseen vesistöön. Koska haitta on väliaikainen (korjaaviin toimenpiteisiin ryhdytään välittömästi ongelman havaitsemisen jälkeen), vesieliöstölle aiheutuva riski jäänee suhteellisen vähäiseksi. Riskiä voidaan pienentää käyttämällä suodatinpenkereessä massoja, joissa raekoko on riittävän karkea. Tällöin penkereen tukkeutumista ei tapahdu helposti. Säännöllisen tilanteen seurannan ja tarvittaessa massojen vaihdon avulla tapahtuman todennäköisyyttä voidaan vähentää.

6.14.4 Polttoaineiden varastointi

Maanvastaanottoalueen toimintaan liittyvien työkonien polttoaineet varastoidaan alueella. Öljyvähinkoja ehkäistään huolellisilla työskentelytavoilla ja riittävillä suojarakenteilla. Öljyvuotoihin varaudutaan säilyttämällä alueella imeytysaineita ja muuta öljyntorjuntakalustoa, joilla mahdolliset vuodot saadaan kerättyä talteen. Mikäli öljyä näistä toimista huolimatta pääsee maaperään, öljyllä pilaantunut maa poistetaan ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn. Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, joten pohjavedelle ei aiheudu välitöntä vaaraa öljyvuodon sattuessa. Pintaveteen päästessään öljy voi aiheuttaa haittaa vesieliöille.

Polttoaineena käytettävä öljy on palava neste, joka voi syttyä kipinän, lämmön tai liekkien vaikutuksesta. Öljysäiliö voi myös repeytyä kuumentuessaan. Tulipalotilanteessa muodostuvat myrkylliset savukaasut ja sammutusvesien mukana kulkeutuva öljy voivat aiheuttaa vaaraa ympäristölle. Tulipalotilanteessa ympäristövaikutuksia voidaan pienentää nopealla toiminnalla tulipalon sammuttamiseksi ja sen leviämisen estämiseksi.

Varastoivat polttoainemäärät ja muut mahdolliset kemikaalimäärät ovat vähäisiä eivätkä ne siten aiheuta merkittävää riskiä maaperälle tai pohjavedelle.

6.14.5 Liikenne

Toiminnasta aiheutuvan liikenteen riskit liittyvät liikenneturvallisuuteen. Maanvastaanottoalueella tai sen ulkopuolella tapahtuva liikenneonnettomuus voi aiheuttaa henkilö- ja materiaali vahinkoja sekä vaaraa ympäristölle polttoainevuodon tai tulipalon seurauksena.

Liikenneonnettomuuden todennäköisyyden vertailutietona todettakoon, että vuosien 2002-2006 välisenä aikana Helsingintiellä (st 140) Rälssin maanvastaanottoalueen liittymän ja Ala-Okeroistentien (st 296) välillä on tapahtunut yksi poliisin tietoon tullut onnettomuus, joka oli eläinonnettomuus (peurakolari). Onnettomuudessa ei tapahtunut henkilövahinkoja. Ala-Okeroistentiellä (st 296) välillä Pulttikatu – Helsingintie ei ole tarkasteluajanjaksolla tapahtunut poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia.

Liikenneturvallisuutta ja keinoja turvallisuuden parantamiseksi on esitetty kohdassa 6.3.

6.14.6 Louhinta

Mikäli alueella tehdään louhintaa, voi riskejä muodostua edellä esitettyjen lisäksi louhintaan liittyvistä räjäytystöistä. Kallion louhintaan liittyvät räjäytykset aiheuttavat paineaallon, jonka mukana voi sinkoutua kallion kappaleita työskentelyalueen ulkopuolelle. Henkilö- ja materiaali vahinkoja ehkäistään riittävillä turvaetäisyyksillä ja noudattamalla annettuja ohjeita ja työturvallisuusmääräyksiä. Räjäytyksistä myös varoitetaan etukäteen merkkiäänellä. Räjäytysaineiden käsittelyssä noudatetaan varovaisuutta.

6.15 Vaikutukset täyttötöiminnan loputtua

Maanvastaanottotoiminta jatkuu alueella, kunnes saavutetaan ympäristöluvan mukainen täyttökorkeus ja täyttöpinta-ala. Lumenvastaanottoa ja kierrätystoimintaa jatketaan samoin siihen saakka, kun niille myönnettyt luvat ovat voimassa. Alueen jälkikäyttöä on kuvattu kappaleessa 3.6.

7. HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISKEINOT

7.1 Maa-aineksen laadun valvonta

Rälssin maanvastaanottoalueelle tuodaan maita ja kierrätysaineksia vain valvotusti aukioloaikoina. Maanvastaanotto paikalle ei oteta vastaan eikä välivarastoida yhdyskuntajätettä tai siihen verrattavaa jätettä, ongelmajätettä tai pilaantunutta maata. Vastaanotetun maa- ja kiviaineksen kaatopaikkakelpoisuus selvitetään ennen sen lopullista sijoittamista, mikäli sen puhtaudesta ei ole varmuutta. Kaatopaikkakelpoisuuden selvittämistä vaativat maa- ja kiviaineserät voidaan mahdollista ympäristöhaittaa aiheuttamatta lyhytaikaisesti välivarastoida selvityksen ajaksi. Mikäli alueelle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole hyväksytty ympäristöluvassa, toimitetaan jäte asianmukaiseen vastaanotto- tai käsittelypaikkaan.

7.2 Liikenne

Päätielle aiheutuvaa haittaa voidaan vähentää ja liittymien turvallisuutta lisätä parantamalla nykyistä liittymää tai rakentamalla uusi liittymä VE 1 mukaisesti. VE 2 parantaa liikennemuotoa Helsingintiellä, mutta aiheuttaa haittaa vilkkaammalla Ala-Okeroisten tiellä.

7.3 Melun torjunta

Toiminnan aiheuttamia meluvaikutuksia voidaan vähentää mm. ympäröimällä murskauslaitos maavalleilla, louhinnan suunnittelulla ja louhittavan alueen rajauksella, säilyttämällä aluetta ympäröivä suojapuusto, sekä huolehtimalla louhintakaluston teknisestä kunnosta. Pääsääntöisesti uudet laitteet ovat hiljaisempia kuin vanhat johtuen laitteiden kulumisesta ja teknisestä kehittämisestä.

Tieliikenteestä Tuomenojan asuinalueelle aiheutuvia melualueita voidaan pienentää siirtämällä maanvastaanottoalueen liittymää sekä korottamalla ja pidentämällä olemassa olevaa meluvallia.

7.4 Pölyhaittojen torjunta

Pölyhaittoja voidaan ehkäistä murskainten ja varastokasojen sijoittelulla, suojapuustolla, kastelulla ja tarvittaessa murskainten koteloinnilla. Pölyn leviämistä ajoneuvojen renkaissa voidaan vähentää maanvastaanottoalueelle johtavan tien kastelulla. Tien päällystäminen vähentää pölyhaittaa vielä tehokkaammin. Pölyn aiheuttamaa likaantumista korjataan jo nykyisellään pesemällä säännöllisesti maanvastaanotto paikan ja Helsingintien liittymäaluetta.

7.5 Pintavesivaikutusten torjunta

Laajennusalueiden vesienkäsittely on suunniteltu ja mitoitettu siten, että vedessä olevan kiintoaineksen ja siihen sitoutuneiden ravinteiden pääsy purkuvesistöön saadaan minimoitua. Valumavedet johdetaan vesistöön suotoaltaan ja -penkereen sekä selkeytysaltaan kautta. Laajentumisen yhteydessä vesienkäsittely on suunniteltu siirrettäväksi nykyiseltä alueelta alueelle B.

7.6 Maisemahaittojen vähentäminen

Maanvastaanottoalueen laajennuksen rajauksella on suuri vaikutus haitallisten maisemavaikutusten laajuuteen, etenkin pohjoisesta päin katsottaessa. Suurimmat maisemavaikutukset aiheutuisivat alueiden D ja E louhinnasta ja täytöstä. Maisemahaittaa voitaisiin lieventää supistamalla D- ja E-alueita pohjoisosista ja jättämällä pohjoisrinteille riittävän leveä alue suojapuustolle, jolla puuston käsittelyä rajoitetaan.

Oleellista on suunnitteluvaiheen ympäristön metsänhoidon suunnittelu niin, että kasvillisuus toimisi kaikilta tarkastelusuunnilta näkyvyyttä estävänä tekijänä. Etenkin varttuneen suojametsäalueen, joilla ei sallita avohakkuita, säilyminen on tärkeää. Myös maisemoinnin aloittaminen heti osa-alueiden täytyttyä enimmäiskorkeuksiinsa on tärkeää. Tavoitteena on, että toiminnan loputtua ja sen jälkeen tehtävän maisemoinnin lopputuloksena alue jää virkistyskäyttöön.

Suunnitelmaa tulee edelleen kehittää niin, että maisemalliset vaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi.

8. HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS JA VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Hanke osoittautui ympäristövaikutusten arvioinnissa toteuttamiskelpoiseksi. Erityisesti louhintavaihtoehdoissa korostuu liikenteen melu-, pöly- ja turvallisuusvaikutusten vähentämistarve. Vaikutuksia voidaan vähentää liittymän parantamisella tai siirtämisellä, teiden puhtaanapidolla ja päälylystämällä sekä meluvallein.

Pienimmät ympäristövaikutukset aiheutuvat hankkeen toteuttamatta jättämisestä (ns. nollavaihtoehto). Mikäli laajennushanketta ei toteuteta, Rälssin maanvastaanottoalueen toiminta jatkuu nykyisen ympäristöluvan ehtojen mukaisesti parisen vuotta, jonka jälkeen alue maisemoidaan. Lahden kaupungilla ei tällä hetkellä ole vaihtoehtoista maanvastaanottoaluetta, jonne rakentamisessa muodostuvat ylijäämämaat voidaan kuljettaa.

Maanvastaanottoalueen toimintaan vaikuttavia eroja laajennusvaihtoehtojen (VE I, VE II ja VE III) välillä ovat täytilävyys ja alueen laajuus. Toimintapinta-alan ja tilavuuden kasvu merkitsee myös pitempää toiminta-aikaa.

Verrattuna vaihtoehtoihin I ja II vaihtoehdolla III on pienemmät maisemalliset vaikutukset, koska rajaamalla laajennusalueita D ja E, jätetään enemmän suojapuustoa.

Suurimman eron vaihtoehtojen välillä vaikutusten arvioinnissa aiheuttaa louhinta. Liikennemäärä kasvaa louhintavaihtoehtojen arviolta enintään 150 ajoneuvolla vuorokaudessa louheen kuljetuksen myötä. Louhinta vaikuttaa myös alueelta muodostuvien hulevesien määrään ja laatuun. Melu-, tärinä- ja pölyvaikutukset ovat suuremmat, mikäli alueella louhitaan. Niiden torjuntaan tulee tällöin kiinnittää enemmän huomiota. Louhinnassa syntyvä kiviaines käytetään yhdyskuntatekniikan rakentamisessa ja se korvaa muualta otettavaa kiviainesta.

Arvioinnin aikana tutkittiin mahdollisuuksia siirtää maanvastaanottoalueen liittymää. Selvityksessä ei suositella liittymän siirtämistä Ala-Okeroisten tielle. Sen sijaan siirtämällä liittymä kaupungin suuntaan voidaan asutukselle aiheutuvaa haittaa pienentää.

9. EPÄVARMUUSTEKIJÄT ARVIOINNISSA

Hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttaa kaikki se epävarmuus, mikä sisältyy käytettävissä oleviin tietoihin. Seuraavaan on koottu keskeiset epävarmuustekijät ja arvioinnissa käytetyt oletukset sekä arvioitu näiden vaikutusta arvioinnin lopputulokseen.

- Laajennusvaihtoehtojen pinta-alat on suunnittelussa määritelty alueen mahdollisuuksien, topografian ja luonnonolojen perusteella varsin tarkoin ja siihen liittyvä epävarmuus on hyvin vähäistä.
- Ylijäämämaiden määrään liittyy jonkin verran epävarmuutta, lähinnä vuosittaisiin kertymiin, jotka riippuvat rakentamisen suhdanteista. Ylijäämämaiden laatuun liittyy aina epävarmuutta: riski siitä, että ei toimita – joko tahattomasti tai tahallaan – annettujen ohjeiden mukaisesti. Riskiä vähennetään ohjeistuksella ja valvonnalla.
- Edellä esitetty vaikeuttaa vesistökuormituksen suuruuden ja kuormituksesta vesistössä aiheutuvien riskien arviointia.
- Kierrätyskiviainesten ja kantojen varastointiin ja jatkojalostukseen käytettävään käsittelytekniikkaan ja -kalustoon liittyvä tieto oli riittävän tarkkaa, jotta ympäristövaikutukset voitiin arvioida.
- Louhintatöiden toteuttamiseen ei liity epävarmuuksia, jotka vaikuttaisivat arvioinnin johtopäätöksiin.
- Laajennusalueen rakentamiseen ja massojen käsittelytekniikkaan ja -kalustoon liittyvä tieto oli riittävän tarkkaa, jotta ympäristövaikutukset voitiin arvioida. Kymmenen vuoden kuluessa myös kalusto muuttuu, kehityssuunnan perusteella koko ajan vähäpäästöisemmäksi sekä vähämeluisemmaksi.
- Laajennusalueelta hankittu luontotieto on arviointiin riittävän tarkkaa. Luontovaikutusten arviointiin ei siten sisälly sellaisia epävarmuuksia, jotka olennaisesti vaikuttaisivat johtopäätöksiin.
- Pintavesien ja pohjavesiolosuhteet tunnettiin tai voitiin valuma-alueen perusteella päätellä sellaisella luotettavuudella, että laajennusalueen vaikutukset niihin voitiin arvioida. Epävarmuutta vaikutusalueen laajuuden arviointiin aiheuttaa tiedon puute sijoitettavien maa-ainesten määrän ja laadun välisistä suhteista.
- Meluvaikutuksiin sisältyy vain vähän epävarmuutta. Melu tunnetaan nykyisestä toiminnasta ja kalustosta. Melun mallintamiseen liittyy epävarmuutta, mutta menetelmät ovat laajasti käytettyjä ja mallinnustulokset ovat vastanneet hyvin kohteissa tehtyjä mittauksia. Maanvastaanottoalueen laajennuksen vaikutuksia ei voida arvioida muulla tavalla kuin ennustemalleilla. Nykyisen toiminnan (liikenteen) melua tutkittiin lisäksi kriittisissä kohteissa mittauksin.

- Liikenteen aiheuttamiin vaikutuksiin sisältyy vain vähän epävarmuutta. Nykyiset liikennemäärät ja -rakenne sekä onnettomuusherkät kohteet ja tieosuudet tunnetaan riittävän hyvin. Uusien liikenneratkaisujen (tieyhteys, liittymä jne.) toteutumisessa on epävarmuuksia.
- Hankkeesta saadusta palautteesta ja yleisön osallistumisaktiivisuudesta ohjelmavaiheen yleisötilaisuuteen saatiin viitteitä kansalaisten suhtautumisesta hankkeeseen. Tarkasteltavien toimintojen laajuus ja pitkäkestoisuus huomioon ottaen mielenkiinto ja aktiivisuus voidaan arvioida kohtalaisen suureksi. Johtopäätökseen voi liittyä epävarmuutta, esim. kuinka kansalaiset seuraavat YVA-tiedottamista.
- Maankäytön kehityksen ennustamiseen liittyy aina epävarmuutta. Maanvastaanottoaluetta lähellä olevien maankäyttösuunnitelmien (kuten teollisuusalueet ja kehätie) toteutuminen riippuu mm. teollisuuden toimitalarpeen kehityksestä. Erilaisten tieratkaisujen (liittymät ym.) toteutuminen riippuu liikennemäärien kehityksestä ja yhteiskunnan mahdollisuuksista investoida tiehankkeisiin. Alueiden lopullinen maankäyttö ratkaistaan erillissuunnitelmien ja kaavoituksen kautta.
- Elinkeinoelämässä ovat nopeat muutokset mahdollisia. Voimakkaan nousukauden aikana maanvastaanottoalueiden tarve lisääntyy, laskukautena tarve vähenee. Siten laajennusalueen täyttöennusteen toteutumiseen vaikuttavat merkittävästi talouden suhdanteet ja elinkeinoelämän investoinnit.
- Maastoinventointien, valokuvien ja havainnekuvien avulla maisemallista muutosta pyrittiin ennakoimaan. Kasvava puusto supistaa maisemallisen vaikutuksen aluetta kartoilla esitetyistä. Maanvastaanottoalueen laajennuksen tarkemman suunnittelun yhteydessä alueiden muotoa voidaan vielä kehittää paremmin maastoon soveltuvaksi.
- Edellä mainitut epävarmuudet eivät vaikuttaneet olennaisesti ympäristövaikutusten arvioinnin johtopäätöksiin.

10. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT

10.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeen ympäristövaikutukset tuli arvioida ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain ja -asetuksen mukaisessa laajuudessa, koska tarkasteltavana on toimintoja, jotka kuuluvat YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan: "11) jätehuolto ... b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden ...fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa" ja "... d) muiden kuin a (ongelmajätteiden) tai c (yhdyskuntajätteiden tai -lietteiden) kohdassa tarkoitettujen jätteiden kaatopaikat, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle."

Mikäli hankkeessa täyttötilavuuden lisäämiseksi toteutetaan ensiksi louhintaa, YVA:n tarve ylittyy myös kiviainesten oton ylittäessä määrän 200 000 kuutiometriä vuodessa.

10.2 Kaavoitus

Kaavoissa voidaan määritellä maanvastaanottotoiminnan vaatima alue ja alueen pääkäyttötarkoitus toiminnan päätyttyä. Maanvastaanottoalueen sijoituspaikan ja sen liikenneyhteyksien tulee sopeutua alueen seutu- ja/tai maakuntakaavaan.

Maanvastaanottoaluetta ei saa sijoittaa niin, että se oleellisesti vaikuttaa yleis- tai asemakaavan toteuttamiseen. Toiminta ei saa olla asemakaavan vastaista.

Alueen asemakaavoitus on aloitettu. Asemakaavassa voidaan antaa määräyksiä alueen korkeustasoista, kulkuyhteyksistä ja toimintojen sijoittamisesta. Ennen kaikkea sillä määrätään alueen käyttötarkoitus toiminnan päätyttyä.

10.3 Toimenpideluvat

Mikäli toimenpiteet perustuvat oikeusvaikutteiseen kaavaan, ei toimenpidelupia tarvita. Kaavoittamattomilla alueilla toimenpidelupien tarpeellisuuden harkitsee rakennusvalvontaviranomainen.

10.4 Ympäristölupa

Useat tarkasteltavista toiminnoista edellyttävät ympäristölupaa. Lupa tullaan hakemaan yhdistettynä koko kohdetta koskien.

Edellytyksenä ympäristöluvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Toimintaa ei voi myöskään sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Sijoittamisessa on otettava huomioon oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu käyttötarkoitus ja aluetta koskevat kaavamääräykset.

YVA-menettelyn päättymisen jälkeen YVA-selostus ja yhteysviranomaisen lausunto siitä liitetään laadittavaan ympäristölupahakemukseen. Ympäristölupaa haetaan Lahden seudun ympäristölautakunnalta.

10.5 Maa-ainestenottolupa

Mikäli alueella tehdään louhintaa, ennen louhinnan aloittamista toiminnalle tulee olla myönnetty maa-ainelain (555/1981) ja -asetuksen (926/2006) mukainen maa-ainestenottolupa. Hakemukseen sisältyy yksityiskohtainen ottamissuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointiselostus. Siltä osin kuin arviointiselostukseen sisältyvät tarpeelliset tiedot maa-ainelain 3 ja 5 §:ssä mainituista ympäristövaikutuksista, ei samaa selvitystä vaadita lupahakemuksessa uudelleen. Murskaamon toiminta ei edellytä maa-ainestilupaa, mutta lupahakemuksessa on esitettävä alustava suunnitelma sen sijoittamisesta ja toiminnasta. Maa-ainestenottolupaa haetaan Lahden seudun ympäristölautakunnalta.

10.6 Suunnitelmat

Maanvastaanottoalueen laajennuksesta laaditaan yleissuunnitelma alueen täytön ja käytön ohjaamista sekä ympäristöluvan hakemista varten.

11. VAIKUTUSTEN SEURANTA

Seurannalla tarkoitetaan säännöllistä tietojen kokoamista ja raportointia maanvastaanottoalueen vaikutuksista ympäristöön. Seurannan avulla saadaan tietoja toteutettujen ympäristönsuojelurakenteiden ja suoto- sekä hulevesien keräilyn tehokkuudesta. Mikäli haittoja ilmenee, suojarakenteiden ja käsittelymenetelmien toimintaa voidaan tällöin tarvittaessa tehostaa.

Ympäristöluvan myöntämiseen liittyy lupaehtoja, joiden täyttymistä valvotaan seurannan avulla. Peruseriaate on, etteivät toiminnasta aiheutuvat vaikutukset saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa luonnon ekosysteemeille tai ihmisen terveydelle. Seurannan avulla pyritään tuottamaan sellaista tietoa, jonka pohjalta kyseisiä haittoja voidaan mahdollisimman luotettavasti arvioida.

Pintavedet

Pintavesien tarkkailussa noudatetaan pääosin nykyistä seurantaohjelmaa. Näytteenottoajankohdat ovat kevään ja syksyn ylivirtaamakaudet, huhtitoukokuu ja loka-marraskuu. Lisäksi näytteenoton yhteydessä virtaama arvioidaan mahdollisimman luotettavasti.

Toiminnan laajentuessa on perusteltua lisätä yksi näytteenottopiste purkuojien alaosille. Näin voidaan arvioida hulevesien vaikutusalueen laajuutta. Koska varsinkin lumen vastaanotto lisää riskiä raskasmetallien esiintymisestä hulevesissä, laajenuksen ensimmäisenä vuotena vesinäytteistä analysoidaan myös raskasmetallit. Jos pitoisuudet ovat pieniä, seurannasta voidaan luopua.

Raportointi

Maanvastaanottoalueen tarkkailusta tehdään vuosittain yhteenvetoraportti, jossa esitetään:

- alueella tapahtunut toiminta
- alueelle sijoitettavaksi tuodut maa- ja kiviainesmäärät
- jatkokäsittelyyn ja hyötykäyttöön toimitetut maa- ja kiviainesmäärät
- alueella tehty rakentamis- ja korjaustoimenpiteet (mm. maisemointi)
- alueella tapahtunut muu luvallinen toiminta ja toiminnan laajuus
- poikkeukselliset tapahtumat (esim. tulipalot, sortumat, ilkivalta, luvaton jätteiden tuonti)
- tiedot täyten etenemisestä (käytetyt täyttöalueet, täytöntekniikka ja laskelma jäljellä olevasta täytötilavuudesta)
- alueella vuoden aikana tehty tarkkailut ja tarkkailutulokset
- pintavedet
- pohjavedet
- vuoden aikana tapahtuneeseen toimintaan ja tarkkailutuloksiin perustuva lyhyt selostus sijoitusalueen ympäristövaikutuksista ja esitys haittojen torjunnasta.

Yhteenvetoraportin tulosten pohjalta tarkkailuohjelmaa voidaan tarkistaa. Perusteltu esitys ohjelman muuttamisesta tehdään Hämeen ympäristökeskukselle vuosiraportoinnin yhteydessä.

12. ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN

12.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja sen aikataulu

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) astui voimaan 1.9.1994. Lain tavoitteena on paitsi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja ympäristövaikutusten huomioon ottamista jo suunnitteluvaiheessa, niin myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeen suunnitteluun. YVA-menettely itsessään ei ole lupahakemus, suunnitelma tai päätös jonkin hankkeen toteuttamiseksi, vaan sen avulla tuotetaan tietoa päätöksentekoa varten.

YVA-lakia sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Tällaiset hankkeet on lueteltu YVA-asetuksessa. Yksittäistapauksissa voidaan myös muilta hankkeilta vaatia vastaavaa arviointimenettelyä, mikäli ympäristövaikutusten oletetaan olevan merkittäviä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomaisena toimii yleensä alueellinen ympäristökeskus. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten hankkeesta vastaava on aikonut toteuttaa varsinaisen ympäristövaikutusten arvioinnin.

Ohjelman saatuaan, yhteysviranomainen ilmoittaa julkisesti hankkeen vireillä olosta. Tällöin niillä, joihin hanke saattaa vaikuttaa, on mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiohjelmassa esitetyistä asioista. Mielipiteet esitetään yhteysviranomaiselle, tässä hankkeessa Hämeen ympäristökeskukselle.

12.2 Arviointiohjelma ja siitä saadut lausunnot ja mielipiteet

Rälssin vastaanottoalueen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma toimitettiin Hämeen ympäristökeskukselle 15.3.2007. Arviointiohjelma kuulutettiin Etelä-Suomen Sanomissa 22.3.2007. Kuulutus oli nähtävillä myös ympäristökeskuksen verkkosivuilla. Kuulutus ja YVA-ohjelma olivat nähtävillä 20.3.- 11.5.2007 nähtävilläolopaikoissa:

- Lahden kaupungin ilmoitustaululla kaupunginkansliassa
- Lahden kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan palvelusteissä ja maankäytössä
- Hämeen ympäristökeskuksen Lahden toimipaikassa
- Lahden pääkirjastossa sekä Launeen ja Renkomäen lähikirjastoissa
- Internetissä osoitteessa <http://projektit.ristola.com/lahti/ralssi-yva>

Arviointiohjelmasta pyydettiin lausunnot Etelä-Suomen lääninhallitukselta, Hollolan kunnanhallitukselta, Hämeen tiepiiriltä, Lahden kaupunginhallitukselta, Lahden kaupunkiseudun seutuhallinnolta ja Päijät-Hämeen liitolta. Lisäksi Ala-Okeröisten ja ympäristön omakotiyhdistys ry sekä kolme Tuomenojan alueen asukasta jätti mielipiteensä YVA-ohjelmasta yhteysviranomaiselle.

12.3 Yhteysviranomaisen lausunnon huomioonottaminen vaikutusten arvioinnissa

Lausuntojen ja muistutusten perusteella yhteysviranomainen antoi arviointiohjelmasta oman lausuntonsa. Lausunnossa kerrotaan mihin selvityksiin hankkeesta vastaavan on erityisesti keskityttävä ympäristövaikutusten arviota tehdessään ja miltä osin YVA-ohjelmassa esitettyä arviointisuunnitelmaa on täydennettävä. Yhteysviranomaisen lausunto on liitteenä.

Lausunnossaan arviointiohjelmasta Hämeen ympäristökeskus katsoi, että Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen YVA-ohjelmassa on kaikki YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämät asiat, mutta esitti kuitenkin joitain huomioita ja tarkennuksia YVA-ohjelman perusteella. Keskeiset kohdat ja niiden huomioon ottaminen ympäristövaikutusten arvioinnissa on koottu taulukkoon 12.1. Arvioinnin tulokset on koottu tähän ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

12.4 Yleisötilaisuudet ja tiedottaminen

Tämä arviointiselostus asetetaan nähtäville samoihin paikkoihin, kuin arviointiohjelma (ks. edellä kohta 12.2).

YVA-ohjelmasta ja asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pidettiin yleisötilaisuus 27.3.2007. Yleisötilaisuus pidettiin Jokimaan raviradalla. Maanvastaanottoalueen ympäristön asukkaat kutsuttiin tilaisuuteen kirjeitse. Lisäksi tilaisuudesta kerrottiin paikallisradiossa. Yleisötilaisuuteen osallistui 20 alueen asukasta.

Arviointiselostuksesta järjestetään yleisötilaisuus samassa paikassa.

12.5 Suunnittelu- ja sidosryhmätyöskentely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa sekä myös yhteisöt joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea.

Asukkaat ja yhteisöt voivat lainsäädännön mukaan:

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan
- esittää kannanottonsa arviointiselostuksen sisällöstä kuten tehtyjen selvitysten riittävydestä arviointiselostuksen tiedottamisen yhteydessä

Ihmisten tavoitteet ja mielipiteet ovat hankkeen suunnittelussa ja päätöksenteossa tärkeitä, ja arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioonottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille niin että kaikki näkemykset voidaan päätöksenteossa ottaa huomioon.

■ Taulukko 12.1. Yhteysviranomaisen lausunnossa esille nousseita keskeisiä huomioita ja tarkennuksia.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta	Miten lausunto on otettu huomioon arviointityössä
Ohjelman taulukoista 3.6 ja 3.7 puuttuu pinta-alatiedot. Taulukossa olisi voinut kuvata myös eri vaihtoehdoissa arvioidut louhintamäärät.	Tiedot on täydennetty selostuksen taulukkoon 3.1
Nykyisen ja tulevan toiminnan yhteisvaikutusten arvioimiseksi on tarpeen kuvata tarkemmin missä murskaus ja välivastointi tapahtuvat.	Toimintojen sijoittumista on tarkennettu kappaleessa 3.4 ja kuvassa 3.9.
Mitkä ovat toiminnan vaiheistuksen vaihtoehdot?	Toiminnan vaiheistus vaihtoehdoittain on esitetty kappaleessa 3.3.
Mikä on vaihtoehtojen A ja AB merkitys hankkeen toteutuksen kannalta?	Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta on tarkasteltu kappaleessa 8.
Melun leviäminen eri vaihtoehdoissa on esitettävä laskentamallien ja melualuekarttojen avulla.	Tiedot melumittauksista, melun mallintamisesta ja tuloksista melukartoineen on esitetty kappaleessa 6.4.
Toiminnasta asutukselle aiheutuvat pölyhaitat on arvioitava leviämismallia käyttäen.	Pölyhaitat on arvioitu ja tulokset on esitetty kappaleessa 6.5.
On tarpeen selvittää Helsingintien ja maankaatopaikalle johtavan tien risteysparantamistarvetta ja ehdotettua bussipysäkin siirtomahdollisuutta.	Liittymävaihtoehdot on esitelty kohdassa 3.5 ja niiden vaikutuksia on tarkasteltu kappaleessa 6.3.2.
On tarpeen selvittää keinoja maa-aineksen Helsingintielle kulkeutumisen vähentämiseksi.	Keinoja pölyn ja maa-aineksen leviämisen estämiseksi on esitetty kappaleessa 7.4.
Etenkin vaihtoehtojen D ja E vaikutuksista on erityisen tärkeää selvittää maisemahaittojen vähentämismahdollisuudet.	Maisema-arviointiin kiinnitettiin huomiota. Tarkasteltiin myös ratkaisua, jossa D- ja E-alueiden rajausta supistetaan suoja- puuston turvaamiseksi. Kappale 7.6.

Tässä arvioinnissa osallistuminen järjestettiin seuraavin keinoin.

YVA-suunnitteluryhmä

Suunnitteluryhmä on vastannut arvioinnin käytännön toteutuksesta, kuten lähtötietojen kokoamisesta, dokumenteista ja tiedottamisesta. Suunnitteluryhmän työhön ovat osallistuneet:

- Lahden kaupunki
- Lahden seudun kuntatekniikka
- Ramboll Finland Oy

YVA-seurantaryhmä

Seurantaryhmään koottiin keskeisiä intressitahoja ja ryhmän tehtävänä oli ohjata arviointimenettelyn kulkua sen kaikissa vaiheissa. Se on tuonut samalla seudullisen näkökulman maa-aineshuoltoon. Seurantaryhmään kuuluivat edustajat seuraavilta tahoilta:

- Lahden kaupunki, tekninen toimi, kaavoitus ja ympäristönsuojelu
- Hollolan kunta
- Nastolan kunta
- Orimattilan kaupunki
- Asikkalan kunta
- Lahden seudun kuntatekniikka

Seurantaryhmän kokouksiin on kutsuttu asiantuntijaksi myös yhteysviranomaisen Hämeen ympäristökeskus. YVA-konsultin, Ramboll Finlandin edustajat ovat toimineet kokouksissa asiantuntijoina ja sihteerinä.

12.6 Arviointimenettelyn päättymisen

Yhteysviranomaisen tiedottaa YVA-selostuksen valmistumisesta kuulutuksella noudattaen samaa periaatetta kuin YVA-ohjelmassa.

Mielipiteen selostuksesta ja tehtyjen selvitysten riittävydestä saavat antaa kaikki ne, joihin hanke saattaa vaikuttaa. Lausunnot pyydetään kunnilta ja keskeisiltä viranomaistahoilta kuten ohjelmavaiheessa. Viranomaisen kerää mielipiteet ja lausunnot yhteen, ja antaa niiden perusteella oman lausuntonsa selostuksesta ja sen riittävydestä.

Arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa arvioinnin lausunnon hankkeesta vastaavalle ja hanketta käsitteleville viranomaisille. Arvioinnin tuloksia ovat arviointiselostus ja yhteysviranomaisen antama lausunto. Nämä asiakirjat liitetään mukaan hankkeen edellyttämiin lupahakemuksiin.

Arviointiohjelmaan ja arviointiselostukseen voi tutustua internetin sivulla <http://projektit.ristola.com/> ja nähtävilläolopaikoissa niiden aukioloaikoina (ks. kappale 12.2).

13. LÄHTEITÄ

Aarveaara, E., Uronen, C. ja Vuorinen, T. 2006. Päijät-Hämeen maisemaselvitys.

Ala-Okeroisten ja Helsingintien välisen alueen asemakaava; A-2406 (Rälssi). Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 28.2.2007. Lahti, Tekninen ja ympäristötoimiala.

Ahola, T. 2006. Rakennusinventointi – Hollola. Hämeen ympäristökeskuksen moniste 110/2006.

Arvokkaat maisema-alueet. Ympäristöministeriö, Maisema-alue työryhmän mietintö II, Mietintö 66/1992.

Hiltunen, V., Kartastenpää, R., Pohjola, V. & Valkonen, E. 1993. Liikenteen aiheuttamien epäpuhtauksien leviäminen ympäristöön. Ilmatieteen laitos. Ilmanlaatuosasto.

Hovi, A. 2000. Päijät-Hämeen perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 190. Hämeen ympäristökeskus. Hämeenlinna.

Hämeen ympäristökeskus. Rälssinkallion maankaatopaikka. Ympäristölupapäätös. HAM-2003-Y-632-111. Lahden kaupunki, kunnallistekniikka. 27.4.2004.

Hämeen ympäristökeskus, Uhanalaistiedot Rälssin alueelta.

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 2002. Lahden eteläisen kehätien osayleiskaavaluonnos. Kaavaselostus. 11.6.2002 Lahden kaupunki.

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 2003. Rälssinkallion maankaatopaikka. Ympäristölupahakemus. Lahden kaupunki, kunnallistekniikka. 8.12.2003.

Lahden kaupunki. 2004. Liikennemeluselvitys. Keskustan ulkopuoliset alueet. Meluntorjuntatyöryhmä 2004. 3.11.2004.

Lahden kaupunki. 2006. Ilmanlaatu Lahdessa vuonna 2005. Tekninen ja ympäristötoimiala. Valvonta- ja ympäristökeskus.

Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy. Tutkimuslaboratorio. 2007. Rälssinkallion maan- ja lumenkaatopaikan vesistötarkkailu 2001-2006. Velvoitetarkkailun vuosiyhteenveto. Lahden seudun kuntatekniikka 17.1.2007.

Lahden vihertoimen www-sivut.

Lahelma, A. (toim.). 2002. Porvoonjoen yläjuoksun esihistoriallisia ja kulttuurihistoriallisia kohteita Lahden, Hollolan ja Orimattilan alueella. Lahden kaupungin museo. Porvoonjoen asutustutkimus -hanke 2002.

Maisemanhoito. Ympäristöministeriö, Maisema-alue työryhmän mietintö I, Mietintö 66/1992.

MARY, Päijät-Hämeen maakunnallinen inventointi 2005.

Muhonen K. 1994. Ajoneuvoliikenteen ja tienpidon aiheuttamat päästöt ilmaan Uudellamaalla, Teknillinen korkeakoulu, Rakennus- ja maanmittaustekniikan osasto, diplomityö, 177 s.

Mäkinen, J. 2003. Lahden kaupungin liito-oravakartoitus vuonna 2003. Lahden valvonta- ja ympäristökeskus.

Päijät-Hämeen rakennettu kulttuuriympäristö. 2006. Päijät-Hämeen liitto. A159.

Uronen, C. 2004. Okeroisten kulttuurimaisema. Historiallinen kehitys ja maiseman kehittämis- ja hoito-ohjeet.

Seutukaava, maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaavat. Päijät-Hämeen liitto ja Lahden kaupunki.

Suomen ympäristökeskuksen Hertta-tietokanta.

Suomen ympäristökeskuksen uhanalaisrekisteri (UHEX), rekisteripöytäkirja 2.5.2007.

Tielaitos. 1994. Asfalttiasemien ja kivenmurskaamoiden ympäristönsuojelu. Tuotannon yleisohjeet.

Valtatie 12, Lahden eteläinen kehätie, Ympäristövaikutusten selvitys.

Valtatie 12, Lahden eteläinen kehätie, Yleissuunnitelma.

14. YHTEYSTIEDOT

Tietoja hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava	Lahden kaupunki Lahden seudun kuntatekniikka Kaarikatu 29 15100 Lahti faksi (03) 814 3434
<i>Yhteyshenkilö</i>	<i>Ari Simonen, toimitusjohtaja</i> puh. 050 5594 258 ari.simonen@kt.lahdenseutu.net
Yhteysviranomainen	Hämeen ympäristökeskus Lahden toimipaikka PL 29 (Kauppakatu 11 C) 15141 Lahti faksi 020 490 3950
<i>Yhteyshenkilö</i>	<i>Riitta Turunen, kehittämisspäälikkö</i> puh. 040 8422 680 riitta.turunen@ymparisto.fi
YVA-konsultti	Ramboll Finland Oy Terveystie 2 15870 Hollola faksi 020 755 7801
<i>Yhteyshenkilö</i>	<i>Antti Lepola, johtava asiantuntija</i> puh. 040 588 7557 antti.lepola@ramboll.fi <i>Matti Kautto, yksikön päällikkö</i> puh. 0400 493 709 matti.kautto@ramboll.fi



31.5.2007

HAM-2007-R-2-531
JOT/24A/2007

Lahden kaupunki
Lahden seudun kuntatekniikka
Kaarikatu 29
15100 Lahti

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus, Lahti

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Lahden kaupunki, jonka puolesta YVA-menettelyn projektinjohtajasta vastaa Lahden seudun kuntatekniikka, on 15.3.2007 toimittanut Hämeen ympäristökeskukseen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiohjelman (YVA-ohjelman) Lahdessa sijaitsevan Rälssin maanvastaanottoalueen laajennus hankkeesta. YVA-ohjelman on laatinut hankkeesta vastaavan Lahden kaupungin konsulttina Ramboll Finland Oy. Hämeen ympäristökeskus toimii YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena ja antaa YVA-ohjelmasta yhteysviranomaisen lausunnon. Näiden tahojen yhteystiedot ovat seuraavat:

Lahden kaupunki/Lahden seudun kuntatekniikka, Kaarikatu 29, 15100 Lahti

Ramboll Finland Oy (30.4.2007 asti Ins.tsto Paavo Ristola Oy)
Terveystie 2, 15870 Hollola

Hämeen ympäristökeskus, Lahden toimipaikka, PL 29, 15141 Lahti.

Hanketiedot

Rälssin maanvastaanottoalueella vastaanotetaan puhtaita ylijäämämaita, kiviä, kantoja, asfalttia ja lunta. Alueella on myös kivi- ja kantoaineksen jatkojalostus- ja välivarastointialueet. Alueen toiminnot pysyvät entisellään, mutta koska se on täyttymässä muutaman vuoden sisällä, sitä on laajennettava. YVA-menettelyssä tarkastellaan sekä alueen laajennuksen että sillä olevien toimintojen vaikutuksia. Hankkeella on neljä laajentumisvaihtoehtoa sekä vaihtoehto, jossa aluetta ei laajenneta. Laajentumisvaihtoehdot eroavat toisistaan pinta-alan, toiminnan vaihteisuuden ja eri toimintojen sijoittumisen suhteen. Kaikissa laajentumisvaihtoehdoissa selvitetään sekä mahdollisuutta louhia aluetta syvemmäksi että jättää alue louhimatta.

Suoritemaksu (hankkeesta vastaavalle)

4 370 €

YVA-menettely

YVA-menettely on tässä hankkeessa tarpeen, koska YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon 11b) -kohdan mukaan YVA-menettelyä on sovellettava muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden fysikaalis-kemialliseen käsittelylaitokseen, jonka mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, 11d) -kohdan mukaan muiden kuin ongelmajätteiden tai yhdyskuntajätteiden ja -lietteiden kaatopaikkoihin, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle, ja 2b) -kohdan mukaan kiviaineksen ottoon, kun otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa.

YVA-ohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on ja mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä. Ympäristökeskus kuulutti YVA-ohjelman ja toimitti sen nähtäville. Kaikki, joiden oloihin tai etuihin hanke voi vaikuttaa, samoin kuin ne yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, voivat ilmaista mielipiteensä arviointiohjelmasta. Ympäristökeskus myös pyysi arviointiohjelmasta lausunnot.

Saatuaan mielipiteet ja lausunnot ympäristökeskus antaa siitä yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Hankkeesta vastaava tekee tarvittavat ympäristöselvitykset YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti ja kokoaa tiedot YVA-selostukseksi, joka valmistunee syksyllä 2007. YVA-selostuksesta pyydetään lausunnot ja mielipiteet ja pidetään yleisötilaisuus vastaavalla tavalla kuin YVA-ohjelmasta. Ympäristökeskus antaa lopuksi lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

Hankkeen edellyttämät luvat

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Hankkeeseen kuuluvista toimista useat edellyttävät ainakin ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa.

Eri menettelyiden yhteensovittaminen

Samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa on käynnistynyt myös Lahden kaupungin suunnittelualuetta koskeva asemakaavoitus. Asemakaavan valmistelua ja YVA-menettelyä pyritään viemään rinnakkain. Asemakaavan vaikutusten arvioinnissa voidaan hyödyntää YVA-menettelyssä syntyviä selvityksiä. Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa esiteltiin samassa yleisötilaisuudessa kuin YVA-ohjelmaa. Tavoitteena on, että vastaavasti asemakaavaluonnosta esitellään yhtä aikaa YVA-selostuksen kanssa. Molempien prosessien asiakirjat ovat nähtävillä samoissa paikoissa.

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiohjelma kuulutettiin Etelä-Suomen Sanomissa 22.3.2007. Kuulutus ja YVA-ohjelma olivat nähtävillä 20.3.- 11.5.2007 Lahden kaupungin ilmoitustaululla kaupunginkansliassa sekä myös kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan palvelupisteessä ja maankäytössä, Hämeen ympäristökeskuksen Lahden toimipaikassa, Lahden pääkirjastossa ja Launeen ja Renkomäen lähikirjastoissa. YVA-ohjelma oli myös Internetissä osoitteessa <http://projektit.ristola.com/lahti/ralssi-yva>. Kuulutus oli myös ympäristökeskuksen verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/ham >

Ajankohtaista > Kuulutukset. YVA-ohjelmasta ja asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pidettiin yleisötilaisuus 27.3.2007.

Arviointiohjelmasta pyydettiin lausunnot Etelä-Suomen lääninhallitukselta, Hollolan kunnanhallitukselta, Hämeen tiepiiriltä, Lahden kaupunginhallitukselta, Lahden kaupunkiseudun seutuhallinnolta ja Päijät-Hämeen liitolta,

Yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä

Etelä-Suomen lääninhallituksella ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmasta.

Hämeen tiepiirillä ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta. Siinä on esitetty tienpidon ja liikenteen kannalta riittävällä tarkkuudella hankkeen perustiedot ja arvioitavat vaikutukset. Tiepiirillä ei ole huomautettavaa myöskään hankkeen aiheuttaman liikenteen ohjaamisesta nykyisen liittymän kautta maantielle 140.

Lahden kaupunki antaa lausuntonaan Lahden seudun ympäristöpalvelujen launnossa esitetyn. Siinä todetaan, että YVA-ohjelmassa otetaan riittävän laajasti ja monipuolisesti huomioon alueelle sijoittuvien toimintojen ympäristövaikutukset, joista olennaisimpia ovat vaikutukset ihmisiin, maankäyttöön, liikenteeseen, maisemaan, pinta- ja pohjavesiin sekä kasvillisuuteen ja eläimistöön. Lahden seudun ympäristöpalvelut katsoo, että arviointiohjelma on tarpeeksi kattava arviointiselostuksen laatimisen lähtökohdaksi.

Päijät-Hämeen liitto pitää tärkeänä, että ympäristövaikutusten arviointi tehdään huolella ja että arvioinnissa kiinnitetään riittävää huomiota suunnittelualueen asemaan uuden ohikulkutielinjan ja erilaisten maankäyttömuotojen suojavyöhykkeenä. Ala-Okeroisten virkistysalue on osa kaupunkirakennetta jäsentävää ja Lahtea kehämäisesti kiertävää viheryhteysverkostoa. On hyvä, että arvioitavissa ympäristövaikutuksissa on nostettu erityisesti arvioitaviksi seikoiksi ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, kuten virkistys, ja lisäksi erityisiä arvioitavia vaikutuksia ovat maankäytölliset ja maisemalliset vaikutukset, vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään ja vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön. Tulevan seudullisen maanvastaanottoalueiden verkoston tarjoamien vaihtoehtojen ja mahdollisuuksien käsittely on jäänyt suppeaksi. On hyvä, että asiaa on tarkoitus käsitellä jatkotyöskentelyssä.

Ala-Okeroisten ja ympäristön omakotiyhdistys ry ottaa kantaa liikenneturvallisuuteen sekä melu- ja pölyhaittoihin. Liikenneturvallisuutta tulisi huomattavasti parantaa. Maankaatopaikalle kääntymistä varten tulisi rakentaa kokonaan erillinen kääntymiskaista, koska nyt kuorma-autot käyttävät kääntymiskaistanaan nykyistä linja-autopysäkin levennystä. Nykyinen linja-autopysäkki tulisi siirtää maankaatopaikan kääntymiskaistan jälkeen (Mäntsälään päin) turvallisempaan paikkaan, kuitenkin niin, että näkyvyys olisi tarpeeksi hyvä molempiin suuntiin. Lisäksi koko risteysalueen turvallisuuden parantaminen olisi tutkittava. Pölyhaittojen poistamiseksi ehdotetaan maankaatopaikalle johtavan tien asfaltoimista kokonaan. Meluhaittojen poistamiseksi ehdotetaan että Tuomenojan alueen kohdalle rakennettaisiin meluaita. Lisäksi olisi tutkittava, onko mahdollista muuttaa maankaatopaikan tieliittymä kokonaan toiseen paikkaan. Yhdistyksen kautta on tullut myös alueen asukkaan kirjelmä, jonka tiivistelmä on seuraavassa:

Henkilö A on Tuomenojankadun varren asukkaana huolestunut liikenteen vaaroista sekä melu- ja pölyhaitoista. Tuomenojankadun ja Vanhan Helsingintien risteys on jo nyt vaarallinen jatkuvan satojen ajokertojen päivittäisen kuorma-autoliikenteen vuoksi. Ne käyttävät risteyskohdalla olevaa bussipysäkkiä kääntymiskaistana, mikä tekee sen turvattomaksi pysäkkiä käyttävälle koululaisille ja autottomille. Risteyksessä on sattunut 'läheltä piti' -tilanteita ja kolareita. Autoilija saa olla hyvin varuillaan takana ja vastaan tulevan liikenteen vuoksi kääntyessään Tuomenojankadulle. Maankaatopaikalta tulevien autojen mukana kulkeutuu Helsingintielle savea. Sateella se on vaarallisen liukasta ja kuraa autot ja mopolla kouluun kulkevat koululaiset. Kuivana aikana maantieltä ja maankaatopaikalta tulee hienojakoista pölyä sisätiloihin asti. Maanajosta aiheutuu myös meluhaittaa, koska se jatkuu iltamyöhään asti lähes ympärivuotisesti. Kirjoittaja kysyy, onko harkittu muuta kuin Tuomenojantien kohdalla olevaa kulkureittiä maankaatopaikalle, jotta sen aiheuttamat liikenteen vaarat ja muut haitat vähenisivät. Tuomenojan alue on ainoa aivan lähituntumassa oleva asuinalue. Tuomipuiston uudelle asuinalueelle on muuttanut paljon nuoria lapsiperheitä.

Henkilöt B ja C muistuttavat, että Tuomenojan asuinalue on vastapäätä Rälssin maanvastaanottoalueen liittymää, jonka kautta kuorma-autot kulkevat edestakaisin päivittäin klo 6 – 20. Liikenne aiheuttaa jo tällä hetkellä pakokaasu- ja meluhaittoja, ja alueen asukkaita pelottaa liikenteen kasvu jatkossa. Kostealla säällä vanha Helsingintie on mutavellin peitossa Rälssin liikenteen vuoksi. Tuomenojan asuinalueella ei tietyvästi ole vielä tehty pakokaasu- ja melumittauksia, mutta olisi aiheellista selvittää, ovatko arvot asumiselle sallituissa rajoissa, jotta kohtuulliset asuinolot turvattaisiin Tuomenojan omakoti-alueella.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen toteaa YVA-lain 9 §:n mukaisesti, miltä osin arviointiohjelmaa on tarkistettava.

Rälssin maanvastaanottoalueen laajennuksen YVA-ohjelmassa on kaikki YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämät asiakohdat. Niitä on tarpeen joiltakin jäljempänä todetuilta osin lähinnä hiukan tarkentaa.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Hankkeella on neljä laajentumisvaihtoehtoa. Taulukoissa 3.6. ja 3.7. on otsikojensa mukaan alustavat laskelmat eri vaihtoehtojen pinta-aloista, täyttötaluuksista ja käyttöajoista ilman louhintaa ja louhinnan kanssa. Pinta-ala tiedot taulukoista kuitenkin puuttuvat. Käyttöajoissa kiinnittää huomiota se, että vaihtoehtoja verrattaessa ei ole käytetty samaa täyttömäärää käyttöaikaa laskettaessa. Ylijäämämaita syntyy ohjelman mukaan vuosittain Lahdessa 200 000 – 400 000 m³, ja määrä tietysti vaihtelee vuosittain rakennustoiminnan aktiivisuudesta riippuen. Vaihtoehtoja verrattaessa olisi kuitenkin pitänyt käyttää aina samaa täyttömäärää tai perustella se, miksi se eri vaihtoehdoissa vaihtelee. Taulukossa olisi voinut kuvata myös eri vaihtoehdoissa arvioidut louhintamäärät.

Ohjelman mukaan materiaalien hyötykäyttö tulee lisääntymään, joten kohteessa tarvitaan välivarastointi- ja jatkojalostuskenttää. Vaihtoehtoja kuvattaessa todetaan jatkojalostusalueista kuitenkin vain se, että ne säilyvät nykyisellään ja

alueelle B siirretään ympäristöä haittaamatonta varastointia. Nykyisen ja tulevan toiminnan yhteisvaikutusten arvioimiseksi on tarpeen kuvata tarkemmin se, missä louheen, asfaltin, betonin ja kantojen murskaus ja välivarastointi tapahtuvat.

Vaihtoehtoina todetaan tarkasteltavan toiminta-alueen kokoa, toiminnan vaiheistusta ja eri toimintoja ja niiden sijoittumista nykyiselle ja laajennusalueelle. Vaihtoehtojen esittelyssä ei kuitenkaan ole selvitetty sitä, mitkä ovat toiminnan vaiheistuksen vaihtoehdot.

Hankkeen kuvauksessa todetaan, että maanvastaanottoalueen tulee olla vetoisuudeltaan vähintään 10 vuoden tarpeita vastaava. Esitellyistä vaihtoehdoista kuitenkin vain ABD ja ABDE täyttävät taulukkojen 3.6. ja 3.7. mukaan tämän ehdon. Jää epäselväksi, mikä on vaihtoehtojen A ja AB merkitys hankkeen toteutuksen kannalta, jos ne eivät yksin tai yhdessäkään täytä hankkeen tavoitteita.

Alueen ympäristön nykytilan kuvaus

Alueen sijainti ja maankäyttö, kaavoitustilanne sekä ympäristöolot on kuvattu yleispiirteisesti, mutta riittävän tarkasti hankkeen vaikutusten tunnistamiseksi ja vaikutusselvitysten kohdentamiseksi olennaisiin vaikutuksiin. Hanke on sopusoinnussa kaavoituksen kanssa, kun otetaan huomioon, että alue on tarkoitettu virkistyskäyttöön maanvastaanoton päätyttyä.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

YVA-ohjelman mukaan hankkeessa erityisesti arvioitaviksi tulevia vaikutuksia ovat ihmisiin kohdistuvat, maankäytölliset ja maisemalliset vaikutukset sekä vaikutukset pinta- ja pohjavesiin, maaperään, kasvillisuuteen ja eläimistöön.

Ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina on tarpeen arvioida erityisesti vaikutusta liikenneturvallisuuteen, melun ja pölyn terveys- ja viihtyisyysvaikutuksia sekä ajoneuvojen mukana kulkeutuvan maa-aineksen aiheuttamaa likaantumista.

YVA-ohjelmassa todetaan, että nykyisen toiminnan (murskaimet, liikenne ym.) aiheuttamat melutasot selvitetään mittaamalla. Mittauksilla ei yksinään saada riittävää kuvaa alueen melutilanteesta, vaan ympäristön melutasot on selvitettävä mittauksin ja soveltuvia laskentamalleja (tietokonesovelluksia) käyttäen. Meluselvityksessä on otettava huomioon melun todennäköinen impulssimaisuus. YVA-selostuksessa on melun leviäminen esitettävä riittävän selkeitä melualuekarttoja käyttäen eri hankevaihtoehtojen (ml. 0-vaihtoehto) mukaisissa tilanteissa. Saatuja tuloksia on verrattava valtioneuvoston asettamiin melutason ohjearvoihin (VNp 993/1992).

YVA-ohjelmasta ei selviä miten toiminnasta (murskaimet, liikenne ym.) aiheutuvat pölyhaitat arvioidaan. Toiminnasta asutukselle aiheutuvat pölyhaitat on arvioitava leviämismallia käyttäen. YVA-selostuksessa on pölyn leviäminen esitettävä riittävän selkeitä leviämiskarttoja käyttäen eri hankevaihtoehtojen (ml. 0-vaihtoehto) mukaisissa tilanteissa. Laskennalla saatuja tuloksia on verrattava valtioneuvoston ilmanlaadulle antamiin ohje- ja raja-arvoihin (VNp 480/1996 ja VNA 711/2001).

YVA-ohjelmassa esitetyt luontoselvitykset ovat riittäviä. Jos lähialueella on talousvesikaivoja, mahdolliset vaikutukset niihin on selvitettävä.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Liikenneturvallisuuden lisäämiseksi on tarpeen selvittää Helsingintien ja maankaatopaikalle johtavan tien risteysparantamistarvetta ja ehdotettua bussipysäkin siirtomahdollisuutta. Sekä liikenneturvallisuuden parantamiseksi että maa-aineksen aiheuttaman likaantumisen vähentämiseksi on tarpeen selvittää keinoja maa-aineksen Helsingintielle kulkeutumisen vähentämiseksi; mielipiteissä ehdotettiin maankaatopaikalle johtavan tien päällystämistä.

Mikäli meluselvitysten mukaan valtioneuvoston asettamat melutasojen ohjearvot ovat vaarassa ylittyä, on esitettävä keinot, joilla melutasot saadaan alennetuiksi. Samoin on esitettävä keinot pölyhaittojen ehkäisemiseksi.

Etenkin vaihtoehtojen D ja E vaikutuksista on erityisen tärkeää selvittää maisemahaittojen vähentämismahdollisuudet.

Osallistumisen järjestäminen

YVA-ohjelmasta oli laadittu tiivistelmä, joka jaettiin lähialueen asukkaille. Arviointiselostuksesta laadittava tiivistelmä olisi hyvä jakaa vastaavalla tavalla lähialueen asukkaille.

Raportointi

YVA-ohjelma on selkeä, helppolukuinen ja riittävästi havainnollistettu. Kuvat ovat selviä. Kuvassa 3.4. olisi kuitenkin ollut tarpeen todeta, että kaupungin omistamat alueet on kuvattu vihreällä.

Lausunnon nähtävillä olo

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnon antajille ja mielipiteen esittäjille. Se on nähtävillä kuuluspaikassa ja tulee nähtäville myös ympäristöhallinnon verkkopalveluun osoitteeseen www.ymparisto.fi > Alueelliset ympäristökeskukset > Hämeen ympäristökeskus > ympäristönsuojelu > ympäristövaikutusten arviointi > Vireillä olevat YVA-hankkeet.

Ympäristökeskus lähettää kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Hämeen ympäristökeskuksessa.

Johtaja

Harri Kallio

Kehittämispäällikkö

Riitta Turunen

HANKKEESTA VASTAAVA
Lahden kaupunki, Lahden seudun kuntatekniikka



YHTEYSVIRANOMAINEN
Hämeen ympäristökeskus



YVA-KONSULTTI
Ramboll Finland Oy

