

Asemakaavoituksen seuranta		Alueell. ympäristökeskus				
Asemakaavan tietojen täyttölomake 1/4		Täyttämispvm		28.11.2017		
Asemakaavan perustiedot						
Asemakaavan nimi		SAIMAAN KANAVAN RATASILLAN YMPÄRISTÖN				
Kunta	LAPPEEN-RANTA	Ayk:n kaavatunnus				
Kuntanumero	405	Kunnan kaavatunnus	405K2597			
Hyväksymispvm		Vireille tulosta ilm. pvm	16.02.2017			
Kaava-alueen pinta-ala	21,8362	Uusi ak:n pinta-ala				
Maanal. tilojen pinta-ala		Ak:n muutoksen pinta-ala	21,8362			
Ranta-asemakaava:	Rantaviivan pituus km	Rakennuspaikkojen lkm	Lomarak.paikkojen lkm			
	Oma ranta	Muut	Oma ranta	Muut		
Yhteenveto aluevarauksista						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²	Tehokkuus e	Pinta-alan muut. ha±	Kerrosalan muut.k-m ² ±
Aluevar. yhteensä	21,8362	100,0			-0,0000	-180
A yhteensä					-0,1230	-180
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	7,0214	32,2			-1,9356	
R yhteensä						
L yhteensä	14,8148	67,8			+2,0586	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						
Yhteenveto maanalaisista tiloista						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²		Pinta-alan muut. ha±	Kerrosalan muut.k-m ² ±
Maan.til. yht.						
Rakennussuojelu						
	Suojeltujen rak. lkm		Suojeltujen rak. k-m ²		Suojeltujen rak. muutos lkm±	k-m ² ±
Suoj.rak. yht.	1		20			
asemakaava						
muu						

Asemakaavoituksen seuranta			Alueell. ympäristökeskus			
Asemakaavan tietojen täyttölomake 2/4			Täyttämispvm		28.11.2017	
Asemakaavan tunnistetiedot						
Asemakaavan nimi			SAIMAAN KANAVAN RATASILLAN YMPÄRISTÖN			
Kunta			LAPPEEN-			
Kuntanumero			RANTA			
Hyväksymispvm			Ayk:n kaavatunnus		405K2597	
405			Kunnan kaavatunnus		405K2597	
Aluevaraukset						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²	Tehokkuus e	Pinta-alan muut. ha _±	Kerrosalan muut.k-m ² _±
Aluevar. yhteensä	21,8362	100,0			-0,0000	-180
A yhteensä					-0,1230	-180
AO					-0,1230	-180
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	7,0214	32,2			-1,9356	
VL	7,0214	100,0			-1,9356	
R yhteensä						
L yhteensä	14,8148	67,8			+2,0586	
LR	13,5421	91,4			+2,0586	
LK	1,2727	8,6				
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Asemakaavoituksen seuranta
Asemakaavan tietojen täyttölomake 4/4

Asemakaavan tunnistetiedot

Asemakaavan nimi	SAIMAAN KANAVAN RATASILLAN YMPÄRISTÖN
------------------	---------------------------------------

Kunta	LAPPEENRANTA	Ayk:n kaavatunnus
Kuntanumero	405	Kunnan kaavatunnus 405K2597
Hyväksymispvm		

Rakennussuojelu

Suojeltujen rakennusten		Suojeltujen rakennusten muutos	
lkm	kerrosala k-m ²	lkm _±	kerrosala k-m ² _±

Suoj.rak. yht.	1	20,3520
----------------	---	---------

suojellut rak.	1	20		
----------------	---	----	--	--

asemakaava			
------------	--	--	--

muu			
-----	--	--	--

[illegible]

Saimaan kanava – Ratasuunnitelma
Meluselvitys
Tuukka Lyly, DI
WSP Finland Oy
Päiväys: 1.2.2017

Suunnitelma

WSP Finland Oy on Liikenneviraston toimeksiannosta laatinut Saimaan kanavan lähiympäristöön (paaluväli 293+200 – 295+300) laskennallisen meluselvityksen, jonka tarkoituksena on ollut selvittää raideliikenteen aiheuttamia ympäristömelutasoja nyky- ja ennustetilanteessa (v. 2035) sekä meluntorjunnan mitoittaminen ennustevuodelle 2035. Selvityksessä ei ole huomioitu muita äänilähteitä (maantiet, teollisuus yms.). Selvitys on laadittu Saimaan kanavan ratasillan ratasuunnitelmaa varten.

Osuus liittyy Luumäki-Imatra tavana välille toteutettavaan ratasuunnitelmaan, jonka tavoitteina on henkilöliikenteen palvelutason parantaminen, tavaraliikenteen toimintaedellytysten parantaminen sekä henkilö- ja tavaraliikenteen täsmällisyyden parantaminen.

Laskennallisen meluselvityksen lähtötietoina on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilattua maastoaineistoa, WSP Finland Oy:n ratageometria-aineistoa, VR:n liikenneaineistoa sekä Lappeenrannan kaupungin RHR- (rakennus- ja huoneistorekisteri) ja kaavoitusaineistoa.

Tavoitteet

Meluselvityksessä on tarkasteltu raideliikenteen aiheuttamia ympäristömelutasoja ja meluallistumista nykyisessä ja ennustetussa tilanteessa (v. 2035). Selvityksen yhteydessä on laadittu meluntorjuntasuunnitelma, jonka tavoitteina on ollut (tärkeysjärjestyksessä):

- 1) Ennustetilanteessa yöajan korkeille melutasoille ($L_{Aeq22-07} > 60$ dB) altistuvien asukkaiden lukumäärä meluntorjunnan vaikutuksesta vähenee nykytilanteeseen verrattuna.
- 2) Päivä- ja yöaikaisille, ohjearvotasot ylittävillä, melutasoille altistuvien asukkaiden kokonaismäärä vähenee ennustetilanteessa (nykytilanteeseen verrattuna).
- 3) Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot alittuvat rakennusten piha- ja oleskelualueilla.

Tulokset

Nykytilanne:

Laskennallisen arvion perusteella nykytilanteessa raideliikenteen aiheuttamat keskiäänitasot ylittävät valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot monin paikoin (mm. Hakalin, Kanavansuun ja Laihian alueilla).

Nykytilanteessa päiväaikaisen melun ohjearvot ylittävillä tasoille altistuu noin 550 asukasta ja yöaikaisen melun noin 1920 asukasta.

Yli 60 dB yöaikaiselle keskiäänitasolle altistuu laskennallisen arvion perusteella 144 asukasta.

Ennustetilanne v.2035:

Ennustetilanteen arvioinnissa on huomioitu raideliikenteen uudet liikennemäärät sekä liikennöinti nopeudet. Lisäksi tarkastelussa on huomioitu raidegeometrian ja maaston aiheuttamat muutokset.

Yllä mainittujen muutosten vaikutuksesta, ympäristömelutasot paikoin kasvavat (mm. Mälkiässä ja Hovinpellon alueilla) ja paikoin (geometriamuutosten vaikutuksesta) pienenevät (Lauritsala).

Laskennallisen arvion perusteella ennustetilanteessa raideliikenteen aiheuttamat keskiäänitasot ylittävät valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot monin paikoin (mm. Hakalin, Kanavansuun ja Laihian alueilla).

Ennustetilanteessa päiväaikaisen melun ohjearvot ylittävälle tasolle altistuu noin 760 asukasta ja yöaikaisen melun noin 2450 asukasta.

Yli 60 dB yöaikaiselle keskiäänitasolle altistuu laskennallisen arvion perusteella 136 asukasta.

Arvion perusteella ennustetilanteessa meluallistuminen kasvaa päiväaikana 210 asukkaalla ja yöaikana 530 asukkaalla.

Meluntorjunnan vaikutus:

Ennustetilanteelle on laadittu meluntorjuntasuunnitelma. Meluntorjunnan tavoitteena on ollut pienentää meluallistumista kun tilannetta verrataan nykyiseen tilanteeseen.

Suunnitelmassa meluesteitä on sijoitettu alueille, jossa rakennusten julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat korkeita (yli 65 dB) tai jossa keskiäänitasot nyky- ja ennustetilanteiden välillä kasvavat merkittävästi.

Meluesteitä on mitoitettu ratasuunnitelma-alueelle yhteensä noin 2400 metrin matkalle. Suunnitelma-alueelle mitoitettut esteet ovat korkeudeltaan kv+1,0 metriä korkeita melukaiteita.

Ennustetilanteessa päiväaikaisen melun ohjearvot ylittävälle tasolle altistuu noin 390 asukasta ja yöaikaisen melun noin 1400 asukasta kun meluntorjunta on toteutettu.

Yli 60 dB yöaikaiselle keskiäänitasolle altistuu laskennallisen arvion perusteella 102 asukasta.

Meluntorjunnan vaikutuksesta ennustetilanteen meluallistuminen on nykytilannetta pienempi ja yöajan korkeille melutasoille altistuminen on vähäisempää.

Taulukko 1. Raideliikenteen melulle altistuvien asukkaiden lukumäärät nyky- ja ennustetilanteessa.

Melutaso, LAeq [dB]	NYKYTILANNE:		ENNUSTETILANNE:		ENNUSTETILANNE: MELUNTORJUNNALLA	
	Altistuvien lukumäärä		Altistuvien lukumäärä		Altistuvien lukumäärä	
	Päiväaikana	Yöaikana	Päiväaikana	Yöaikana	Päiväaikana	Yöaikana
	Klo 07-22	Klo 22-07	Klo 07-22	Klo 22-07	Klo 07-22	Klo 22-07
45-50	1722	1816	1860	1795	1954	2019
50-55	1210	1272	1451	1503	884	1005
55-60	443	507	637	812	284	290
60-65	105	130	122	124	97	90
65-70	3	14	5	12	5	12
70-75	0	0	0	0	0	0
yli 75	0	0	0	0	0	0
Yli 55 dB	550		760		390	
Yli 50 dB	1920		2450		1400	

Meluntorjunnan kustannusten jakautuminen:

Meluntorjunnan kustannuksiksi hankkeessa on arvioitu 2,4 miljoonaa euroa (kustannus arvioitu yksikkö hinnalla 1000€/m²).

- Liikennevirasto kattaa kustannukset altistujamäärän kasvusta (nykytilanne vs ennustetilanne)
- Liikennevirasto ja kunta kattavat kustannukset, joilla meluntorjunnan vaikutuksesta parannetaan nykyistä tilannetta. Kustannusjako tässä Liikennevirasto 75 %, kunta 25 %
- Meluntorjunnan kokonaiskustannuksista Liikennevirasto siis vastaa 87,6 % osuudesta ja kunta 12,4 % osuudesta.

Liitteet:

Liite 1 – Meluvyöhykekartat nykytilanteessa

Liite 2 – Meluvyöhykekartat ennustetilanteessa

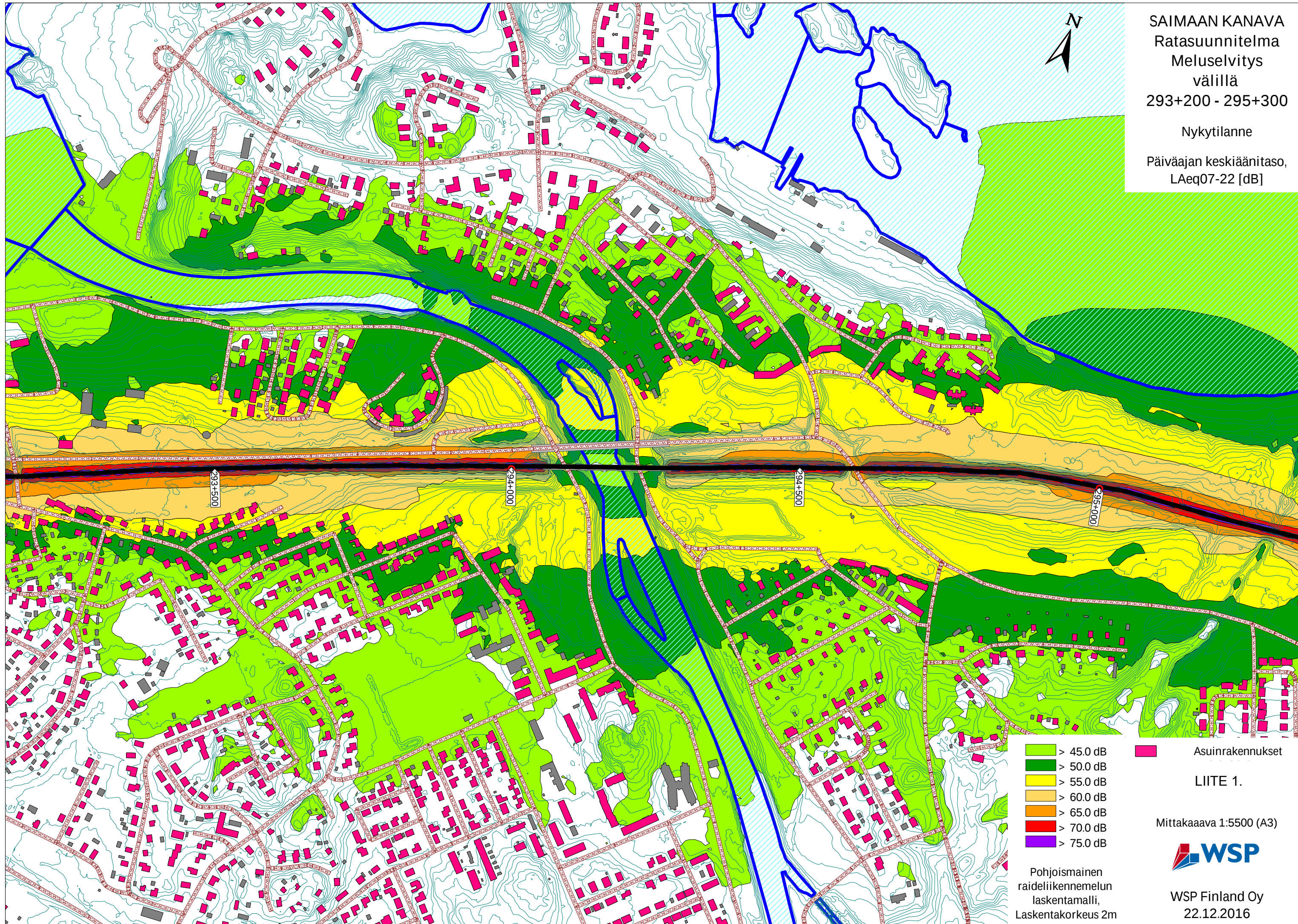
Liite 3 – Meluvyöhykkeiden muutos

Liite 4 – Meluvyöhykkeet ennustetilanteessa (meluntorjunta toteuttaen)

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Nykytilanne

Päiväajan keskiäänitaso,
LAeq07-22 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset

LIITE 1.

Mittakaaava 1:5500 (A3)



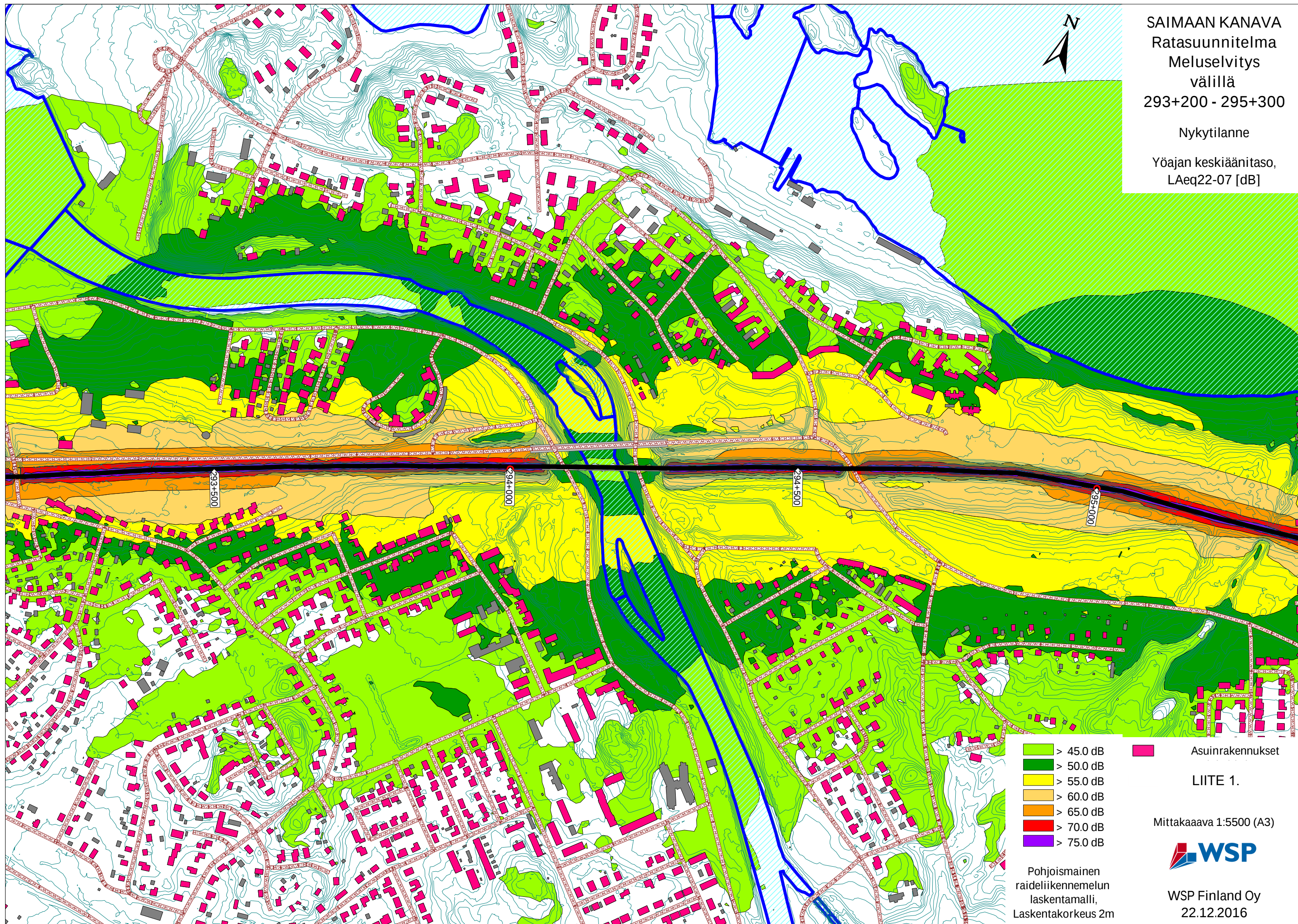
Pohjoismainen
raide liikennemelun
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
22.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Nykytilanne

Yöajan keskiäänitaso,
LAeq22-07 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset

LIITE 1.

Mittakaaava 1:5500 (A3)



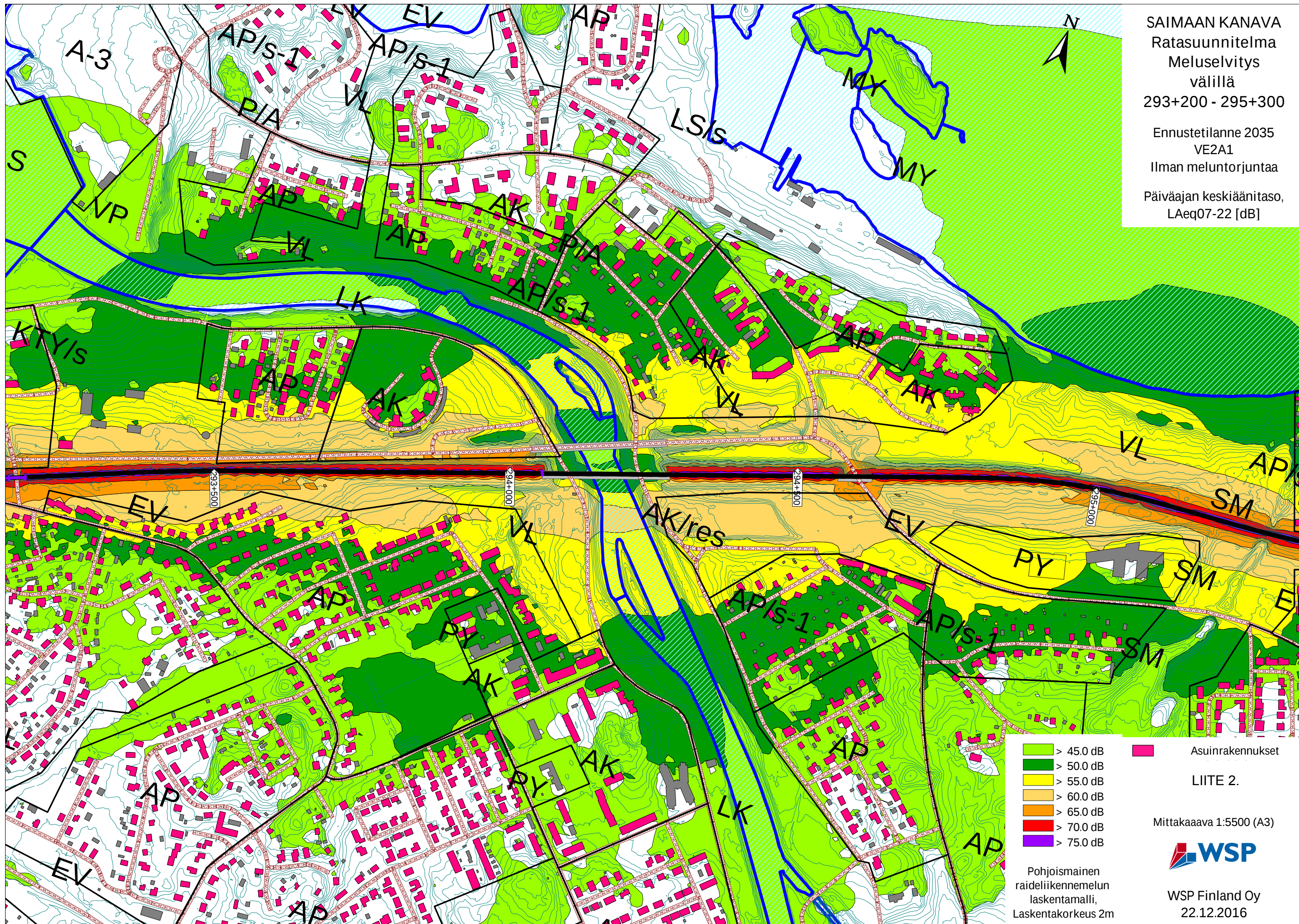
Pohjoismainen
raide liikennemelin
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
22.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Ennustetilanne 2035
VE2A1
Ilman meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso,
LAeq07-22 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset

LIITE 2.

Mittakaava 1:5500 (A3)



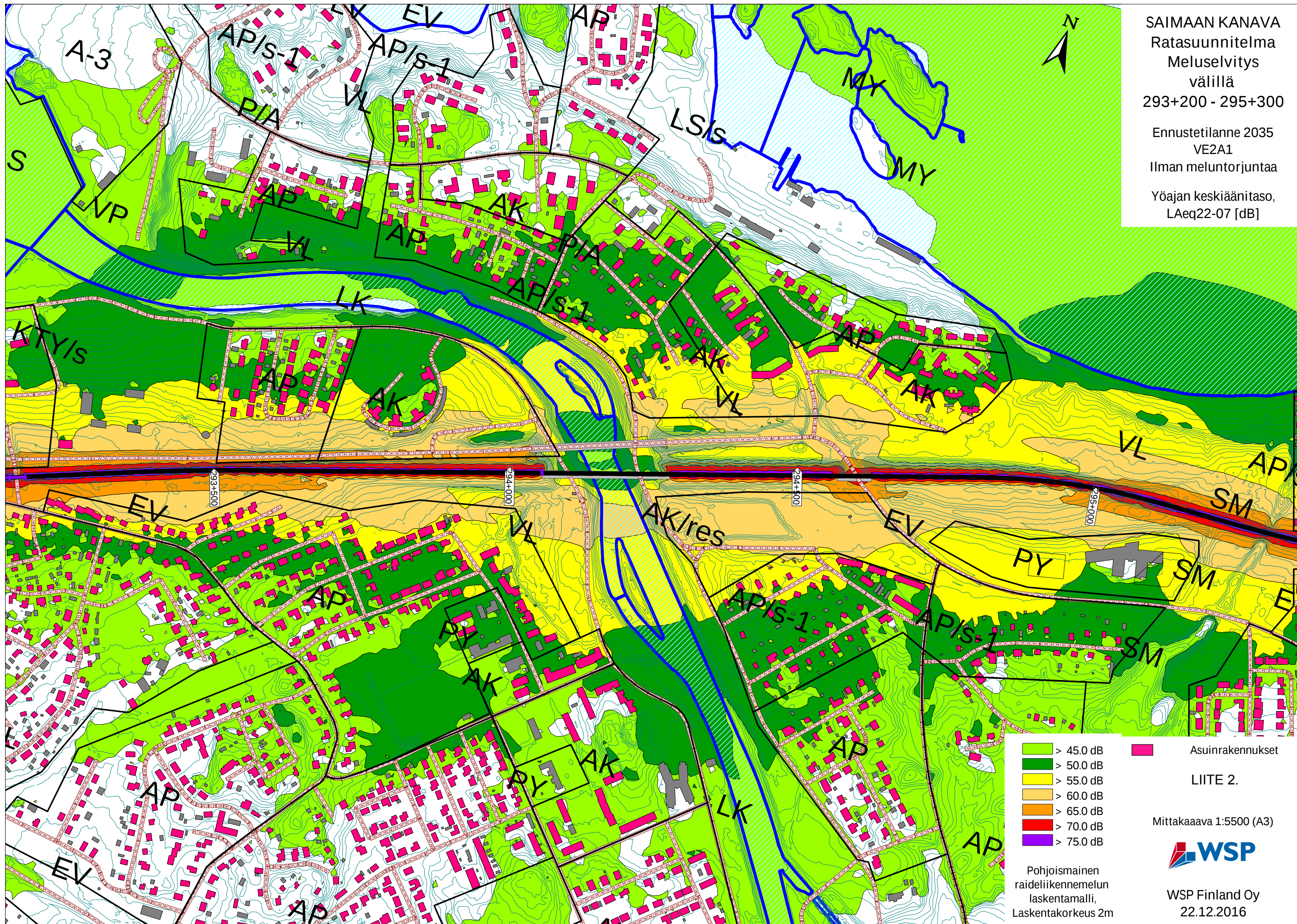
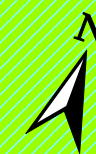
Pohjoismainen
raide liikennemelun
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
22.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Ennustetilanne 2035
VE2A1
Ilman meluntorjuntaa

Yöajan keskiäänitaso,
LAeq22-07 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset

LIITE 2.

Mittakaaava 1:5500 (A3)



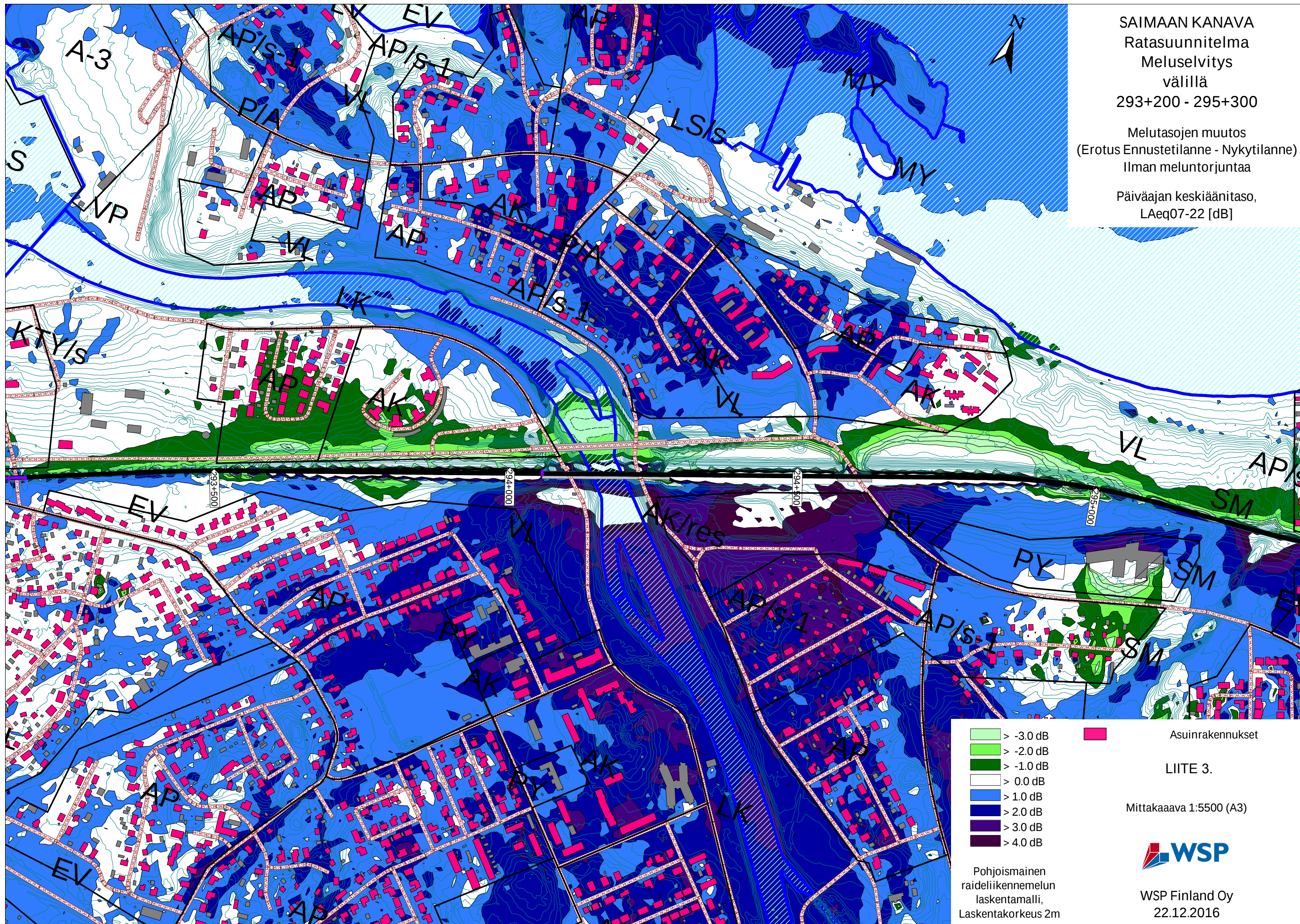
Pohjoismainen
raide liikennemelin
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
22.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Melutasojen muutos
(Erotus Ennustetilanne - Nykytilanne)
Ilman meluntorjuntaa

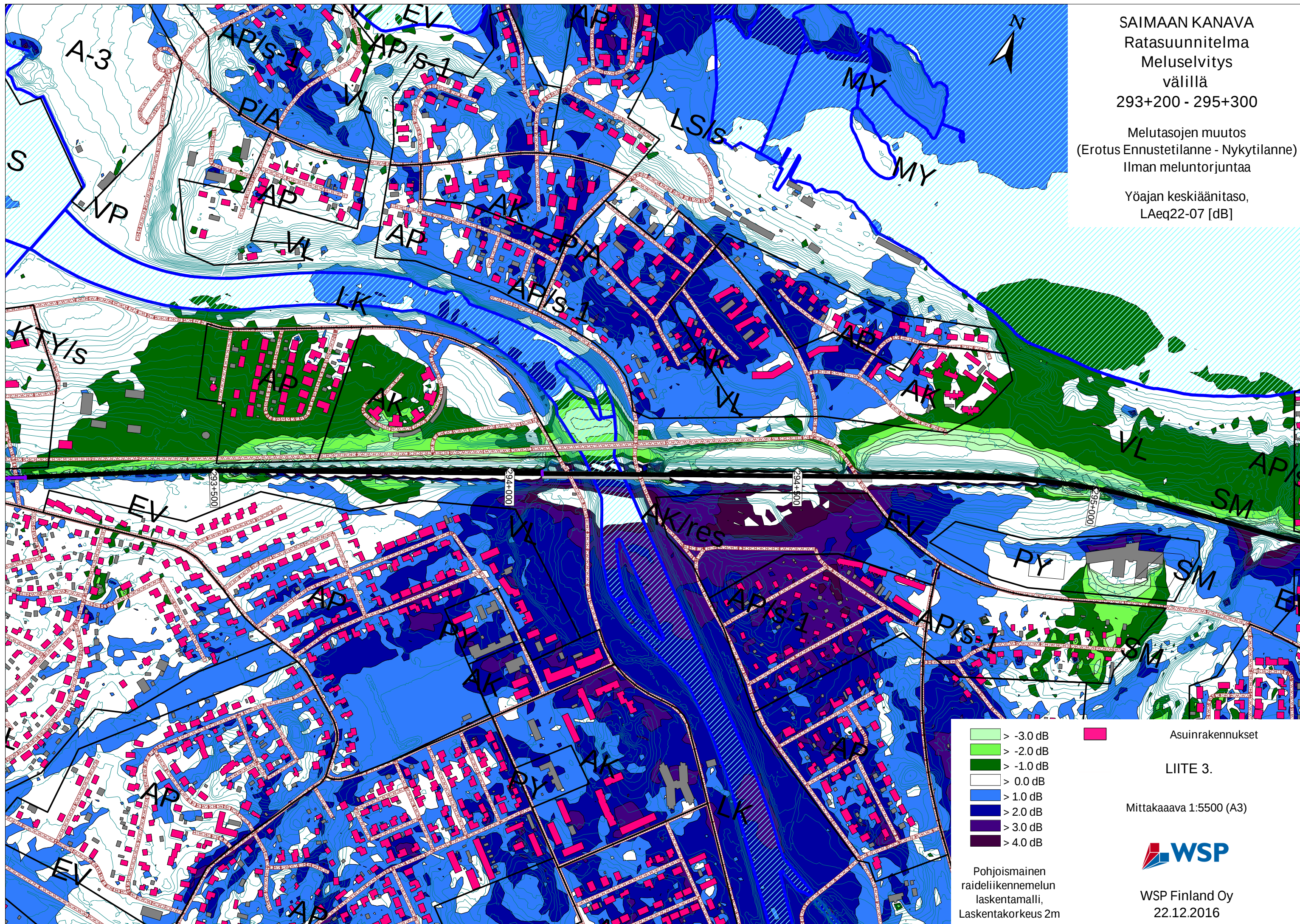
Päiväajan keskiäänitaso,
LAeq07-22 [dB]



SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Melutasojen muutos
(Erotus Ennustetilanne - Nykytilanne)
Ilman meluntorjuntaa

Yöajan keskiäänitaso,
LAeq22-07 [dB]



Asuinrakennukset

LIITE 3.

Mittakaava 1:5500 (A3)



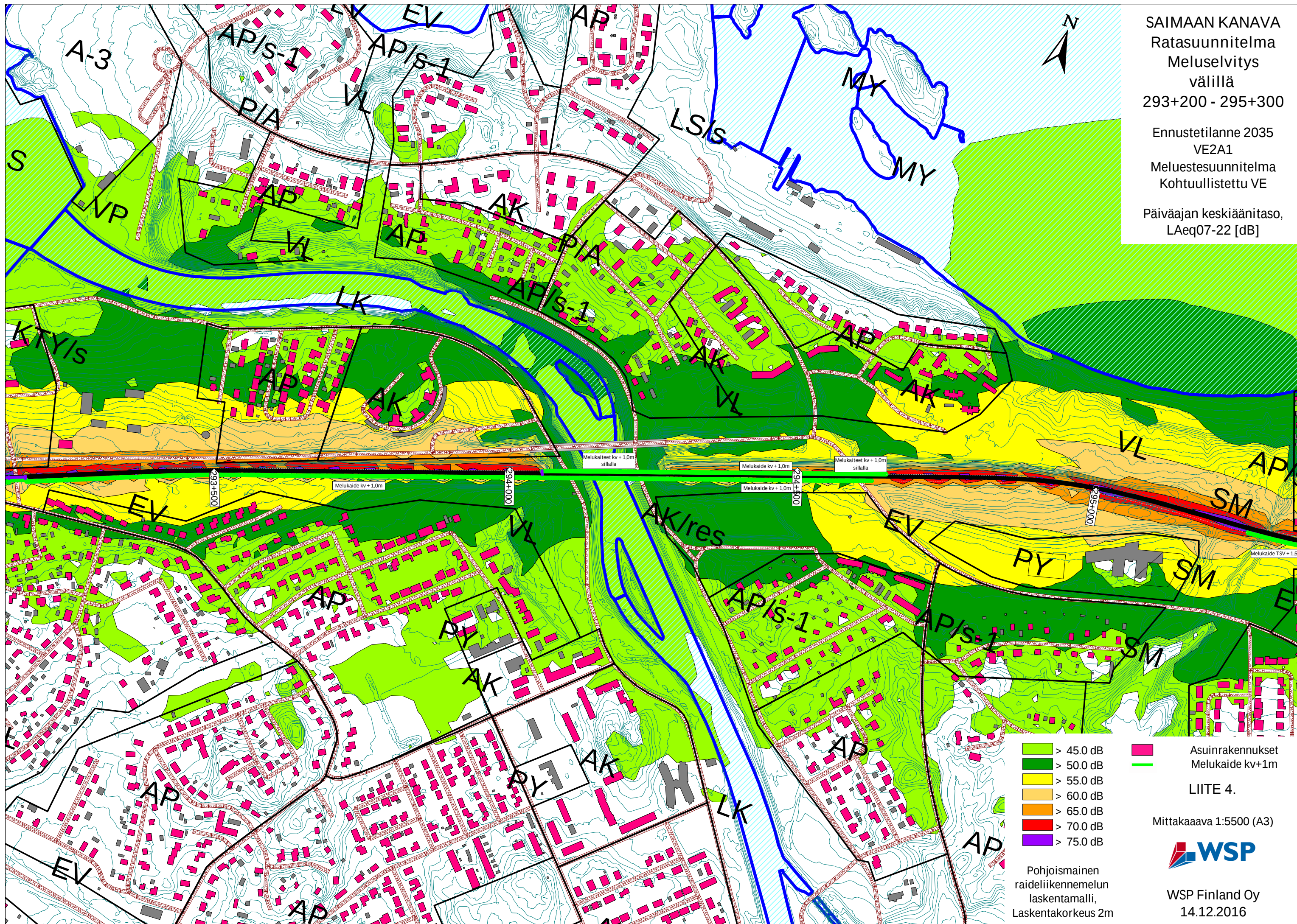
Pohjoismainen
raide liikennemelin
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
22.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Ennustetilanne 2035
VE2A1
Meluestesuunnitelma
Kohtuullistettu VE

Päiväajan keskiäänitaso,
LAeq07-22 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset
Melukaide kv+1m

LIITE 4.

Mittakaaava 1:5500 (A3)



Pohjoismainen
raide liikennemelin
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

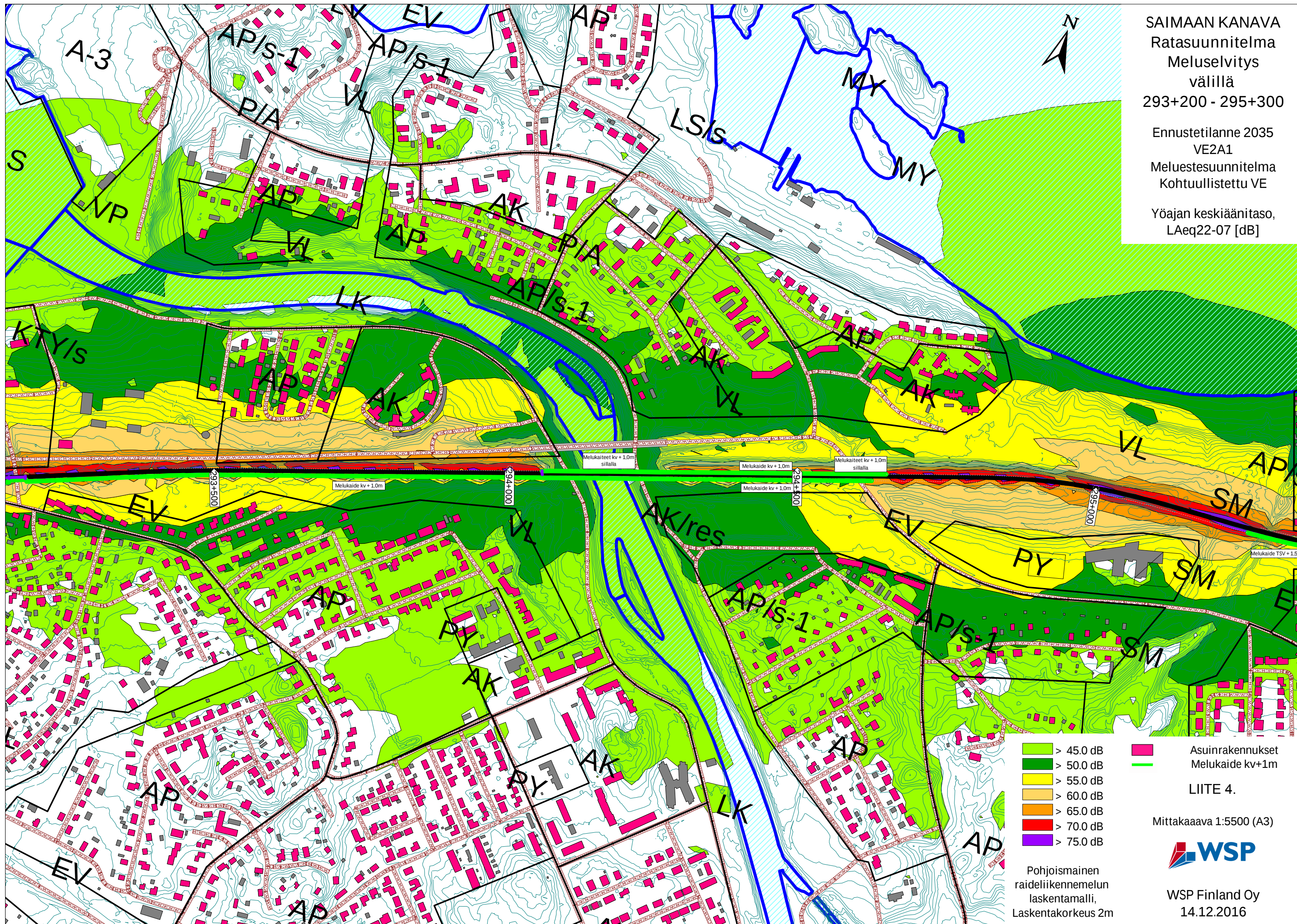
WSP Finland Oy
14.12.2016

SAIMAAN KANAVA
Ratasuunnitelma
Meluselvitys
välillä
293+200 - 295+300

Ennustetilanne 2035
VE2A1

Meluestesuunnitelma
Kohtuullistettu VE

Yöajan keskiäänitaso,
LAeq22-07 [dB]



- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Asuinrakennukset
Melukaide kv+1m

LIITE 4.

Mittakaaava 1:5500 (A3)



Pohjoismainen
raideliikennemelun
laskentamalli,
Laskentakorkeus 2m

WSP Finland Oy
14.12.2016

LAPPEENRANNAN HOVINPELLON NIITYN HYÖNTEISET
- yhteenvetoa lajistosta ja alustavat keräystulokset alkukesältä 2017

Kimmo Saarinen ja Guy Söderman

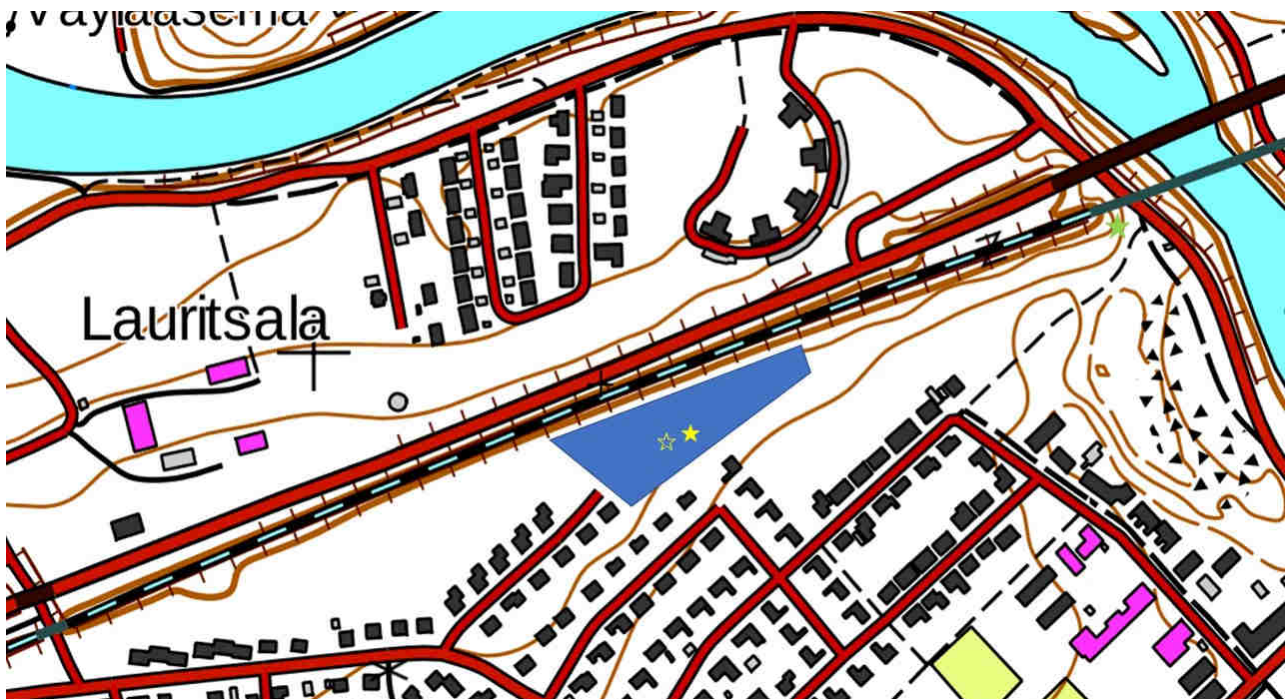


Näkymä Hovinpellon niityltä kesäkuussa (yllä) ja elokuussa (alla) 2017



Taustaa

Lappeenrannan kaupunki valmistelee kaksoisraidetta varten Saimaan kanavan ratasillan ympäristön asemakaavamuutosta, jonka suunnittelualueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokas Hovinpellon niitty (kartat alla). Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen 10.3.2017 antaman lausunnon mukaisesti alueelta oli selvitettävä arvokas hyönteislajisto ja suunniteltava sen perusteella rakennustyöt niin, että olennainen lajisto voidaan säilyttää. Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit-rekisteri sisälsi alueelta aikaisempia havaintoja mm. uhanalaisista kovakuoriaisista (paistepirkko *Platynaspis luteorubra*, kätköpää *Pachnephorus pilosus*) ja pistiäisistä (jänövyömehiläinen *Melitta leporina*, isopipomehiläinen *Coelioxys conoidea*), joista jälkimmäisiä oli lähinnä löydetty idempää Saimaan kanavan sillan läheltä.



Kartat Hyönteispyydyksen sijainti kesällä 2017 Hovinpellon niityn parhaiten säilyneillä kohdilla (sininen alue yläkartalla); toimiva malaise keltaisella tähdellä, rikottu pyydys sinisellä tähdellä. Vihreä tähti osoittaa paahteisen hiekkarinteen lähellä Saimaan kanavaa. Alakartalla on osoitettu alueelta aiemmin havaittujen uhanalaisten hyönteisten löytöpaikkoja.

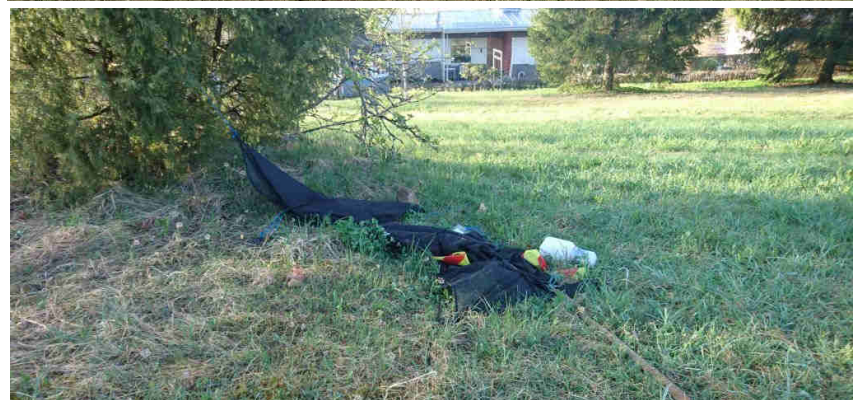
Hyönteisseuranta 2017

Hovinpellon niityn hyönteislajistoa selvitettiin kesällä 2017 jatkuvatoimisten malaisepyydysten avulla (kuvat 1-4). Kaksi pyydystä sijoitettiin ennalta monimuotoisimmaksi arvioituille kohdille ajotien päähän (Susitaival), jossa on mesipistiäisille sopivaa niittyä. Toinen pyydyksistä rikottiin melkein alkuunsa, joten siitä kertyi näytteitä vain muutamalta toukokuun viikolta. Toinen pyydys sen sijaan tyhjennettiin noin kahden viikon välein ja aineistosta määritettiin ensisijaisesti nivelkärsäiset (Hemiptera; luteet, kaskaat, ym.), kovakuoriaiset (Coleoptera), pistiäiset (Hymenoptera, poislukien Ichneumonidae) ja joitakin pikkuryhmiä (*Ordines minores* yms.). Pyydysten asennuksesta ja näytteiden kokoamisesta vastasi Kimmo Saarinen ja määrittämisestä Guy Söderman. Tähän raporttiin hyönteisaineisto on tutkittu aikaväliltä 5.5.-24.7.2017. Keräys jatkuu edelleen ja lopulliset lajiluettelot Hovinpellon niityltä kootaan maastokauden loputtua lokakuussa. Pyydysaineistojen ohella alueella havainnoitiin muita hyönteisiä, erityisesti perhosia jokaisen käyntikerran yhteydessä. Elokuun alussa arvioitiin myös yleisesti kasvillisuutta koko Hovinpellon niityn alueella.

Tuloksia

Heinäkuun loppuun mennessä kertyneiden hyönteisnäytteiden joukossa ei ollut uhanalaisia lajeja.

Lajiston perusteella Hovinpellon niitty voidaan luokitella varsin umpeenkasvaneeksi, joskin mesipistiäisten monimuotoisuus on vielä kohtuullinen ja *Andrena*



Kuvat 1-2. Ensimmäinen malaisepyydys pienen metsikön vieressä kuvattuna toukokuussa ja elokuussa 2017. Toinen pyydys keskellä niittyä (kuvat 3-4) oli poljettu maahan ennen ensimmäistä tarkistuskäyntiä toukokuussa.

labiata -maamehiläisen kanta oli merkittävän iso. Samoin alkukesällä lentävää ja 2000-luvulla yleistynyttä rusomuurarimehiläistä (*Osmia bicornuta*) oli pyydysaineistossa runsaasti.

Kesän 2017 seuranta on ensimmäinen systemaattinen hyönteislajistokartoitus alueella. Hovinpellolta on kuitenkin jonkin verran aikaisempia hyönteistietoja nk. Salpausselkä-hankkeen ajalta vuosina 2000-2006; lisäksi on joitakin hajahavaintoja vuodelta 2014. Huomionarvoiset löydöt kartan 'siniseltä alueelta' on seuraavassa luetteloitu; lajien yhteydessä mainitaan viimeisin uhanalaisuusluokitus (2010) ja frekvenssipisteytys (2015) sekä asiantuntijan kirjaamat biologiset tiedot.

Kovakuoriaiset

Platynaspis luteorubra (Coccinellidae, viereinen kuva); EN-80;

erityisesti Tanacetumilla elävät kirvat mieleen

Pachneporus pilosus (Chrysomelidae); VU-80; asterikasveilla, erityisesti ohdakkeilla

Ocypus nitens (Staphylinidae); NT-80; paahdealueilla

Anthonomus pomorum (Curculionidae); LC-60; omenapuulla, mm. leveän polun varrella

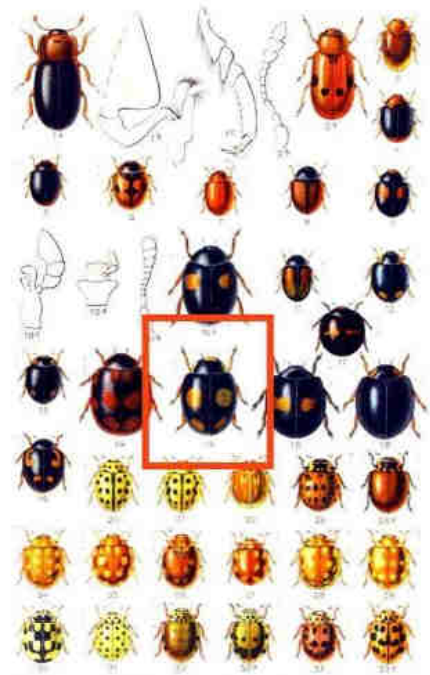
Baris artemisiae (Curculionidae); LC-60; Artemisia-lajeilla

Neosirocalus hampei (Curculionidae); LC-40; Berteroa incana-lajilla

Ceutorhynchus ignitus (Curculionidae); LC-40; Berteroa incana-lajilla

Cathormiocerus aristatus (Curculionidae); LC-40; Artemisia campestris-juurilla

Ceutorhynchus inaffectatus (Curculionidae); LC-40; Hesperis matronalis-lajilla



Nivelkärsäiset

Craspedolepta pilosa (Psylloidea); NA-40; Artemisia campestris

Pistiäiset

Andrena labiata (Apoidea); LC-40; Pilosella-kukilla

Arviomme mukaan useat näistä kykenevät elämään lähistöllä joko ruderaattialueilla tai ihmisten pihhoilla, sillä lajin biologiset vaatimukset ovat pääsääntöisesti vaatimattomat. Kriittisimpiä ovat varsinkin ketomaruunalla (*Artemisia campestris*) elävät lajit, mutta jatkossakin rautatie "pitänee huolen", että radanvarsien tyyppikasvi ja sitä hyödyntävät hyönteiset leviävät muuallekin radan varteen. Monet lajeista ovat ekspansiivisia ja muodostavat todennäköisesti uusia kantoja lähialueille.

Mikäli loppukesän hyönteisnäytteiden joukosta ei löydy tyystin uusia "ihmeellisyyksiä", aikaisempien havaintojen ja alkukesän 2017 hyönteisnäytteiden perusteella emme usko, että radan laajennus tappaa tai heikentää merkittävästi em. hyönteislajeja Hovinpellon alueella.

Tarkemmat tiedot pyydysten lajeista kootaan syysnäytteiden katsomisen jälkeen.

Perhoset ja kasvit

Hovinpellon niityllä nähtiin melko vähäisiä määriä päiväperhosia, lähinnä tyypillisiä kuivien niittyjen lajeja kuten pikku- ja loistokultasiipiä (*Lycaena phlaeas*, *L. virgaureae*). Kesäkuussa paikalta etsittiin tuloksetta ruusuruohokiittäjää (*Hemaris tityus*, NT), jolle ruusuruohoa kasvava tervakkorinne voisi olla sopiva elinympäristö. Niityn huomionarvoisin perhoshavainto oli kaksi yksilöä virnasinisiipeä (*Glaucopsyche alexis*, VU) 21.6.2017. Lajia esiintyy pieninä paikallispopulaatioina monin paikoin Lappeenrannassa.



Virnasinisiipi

Hovinpellon niityllä tehty kasvillisuus selvitys vahvisti näkemystä umpeenkasvusta. Alkukesästä niittyä hallitsevat rikkavoikukat (*Taraxacum*) ja loppukesästä korkeaksi venyvä kasvillisuus on heinävaltaista, erityisesti koiranheinä (*Dactylis glomerata*) on runsas. Paikoitellen on kuitenkin monimuotoisempia niittykasvillisuuden laikkuja, lajeina mm. ahdekaunokki (*Centaurea jacea*), ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), jänönapila (*Trifolium arvense*), ketohärkki (*Cerastium arvense*), mäkitervakko (*Lychnis viscaria*), ruusuruoho (*Knautia arvensis*) ja saksanhanhikki (*Potentilla thuringiaca*). Harmiota ja ketomarunaa on niukalti ja lähinnä vain kuivemmilla työrräillä. Aikaisemmin lajeja kasvoi runsaammin noin sata metriä pyydyksistä itään ratapenkereellä avoimella hiekkamaalaikulla, joka nyttemmin on jäänyt pieneksi saarekkeeksi ympäröivien puiden katveessa (kuva 5). Sen läheisyydessä ratavallin keskellä kulkevan polun varresta löytyi kuitenkin yksi kukkiva lehtoneidonvaippa (*Epipactis helleborine*).



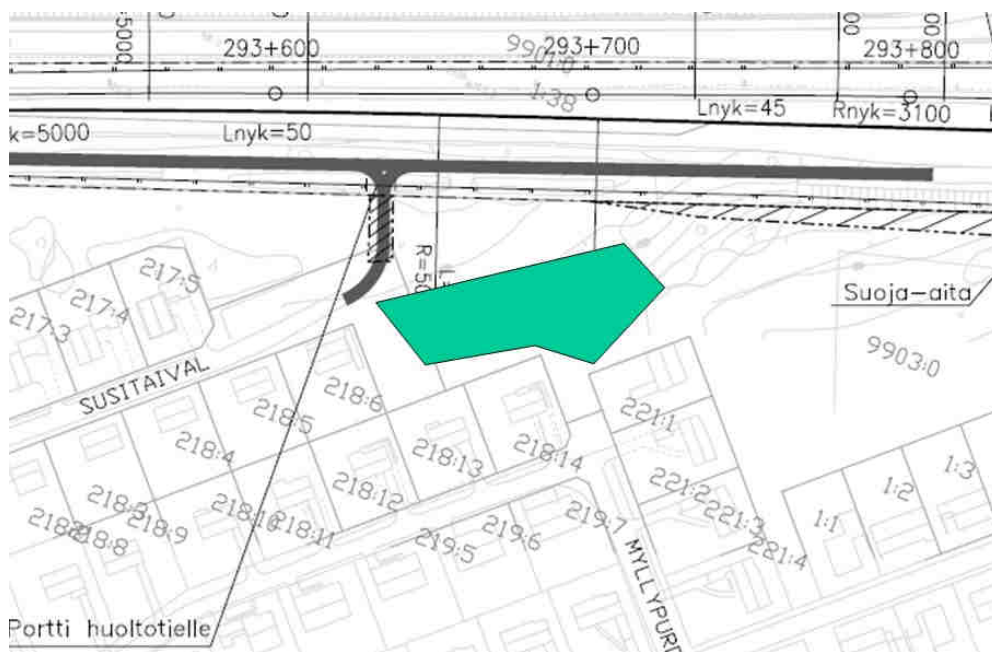
Kuva 5. Harmio ja ketomaruna sinnittelevät ratavallin avoimella laikulla Hovinpellon niityn itäpäässä.

Muutamalla käyntikerralla arvioitiin myös kasvi- ja hyönteislajistoa kanavansillan alla paahteisella ratavallilla, jonka kasvillisuutta hallitsee haitallinen vieraslaji komealupiini (*Lupinus polyphyllus*, kuva 6). Sen leviämistä tulisi yrittää hillitä kaksoisraiteen myötä rakentuvilla uusilla valleilla.



Kuva 6. Osin umpeenkasvanutta paahdeympäristöä nykyisen kanavansillan kupeessa. Alueella ei nähty huomionarvoisia hyönteisiä tai kasveja kesällä 2017.

Kasvi- ja hyönteishavaintojen perusteella Hovinpellon niityn parhaiten säilyneet osat ovat lähellä asutusta (vihreä alue alla) ja ne jos mitkä tulisi säilyttää tai ottaa huomioon kaksoisraiteen rakennusvaiheessa.



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- Lähivirkistysalue.
- Lähivirkistysalue. Alue tulee hoitaa pääosin avoimena niittynä.
- LR

Rautatiealue.
- LK

Kanava-alue.
- 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- Kaupungin- tai kunnanosan raja.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Ohjeellinen ratalinjaus.
- xx

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
- 33 LAU

Kaupunginosan numero.
- Kaupunginosan nimi.
- Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
- Johtoa varten varattu alueen osa.
- Rautatiealueen alittava katu.
- Rautatiealueen alittava katu. Alueelle saa sijoittaa maanalaisia johtoja.
- Rautatiealueen alittava kevyen liikenteen yhteys. Alikulun sekä kevyen liikenteen väylän toteutus suunnitelmista on pyydettävä Museoviraston ja Liikenneviraston lausunnot.

- ko 4,51 m

Lukuarvo osoittaa katualueen vapaan korkeuden tien pinnasta mitattuna.
- y/LR

Kanava-alueen ylittävä rautatiealue.
- y/k

Kanava-alueen ylittävä katu.
- kv+1 m

Alueelle on rakennettava melueste. Merkintä osoittaa esteen likimääräisen sijainnin ja lukuarvo sen minimikorkeuden radan korkeusviivasta mitattuna. Melusuojaus tulee toteuttaa ennen rataosan käyttöönottoa.
- sr-15

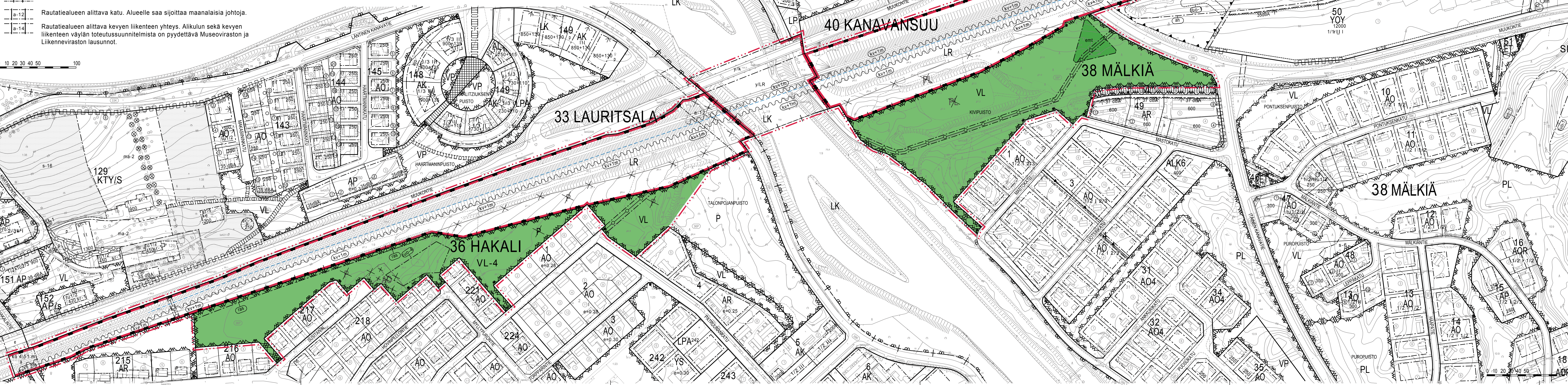
Suojeltava rakennus. Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvallisesti arvokas rakennus. Rakennusta ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä. Rakennuksessa suoritettavien korjaus- ja muutostöiden sekä käyttötarkoituksen muutosten tulee olla sellaisia, että rakennuksen rakennustaiteellisesti tai historiallisesti arvokas tai kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Erityisesti julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja. Rakennuksessa tehtävistä korjaus- ja muutostöistä on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.
- rbs

Rautatien suojaa-alue.
- uo-9

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeänä ympäristönä säilytettävä alueen osa. Aluetta tulee hoitaa niittymäisenä siten, että arvokas lajisto säilyy.
- emt

Rakennusala, jolle saa sijoittaa maston ja siihen liittyvän laitetilan.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:
Alue kuuluu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Alueen historialliset ja maisemalliset arvot on huomioitava liikenne- ja rakennussuunnittelussa.



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI	
ELINVOIMAN JA KAUPUNKIKEHITYKSEN TOIMIALA	
Kaupunkisuunnittelu	
ASEMAKAAVAN MUUTOS	MUODOSTUU
33 LAURITSALA Rautatiealuetta	33 LAURITSALA Rautatiealuetta
36 HAKALI Korttelin 218 tontti 15, puistoaluetta	36 HAKALI Lähivirkistysaluetta
38 MÄLKÄ Puistoaluetta	38 MÄLKÄ Lähivirkistysaluetta
40 KANAVANSUU Rautatie- ja kanava-alue	40 KANAVANSUU Rautatie- ja kanava-alue
41 LAIHIA Rautatiealuetta	41 LAIHIA Rautatiealuetta
Kaupunginosien rajojen siirto.	
Lappeenrannassa 10.10.2017, päivitetty 28.11.2017 Maarit Pimiä, kaupunginarkkitehti	
Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 323/11.4.2014 vaatimukset	
Lappeenrannassa 10.10.2017 Riitta Puurinen, kaupungingeodeetti	
Tasokoordinaattijärjestelmä ETRS89 - GK28	Korkeusjärjestelmä N2000
Vahvistanut	Ennakkokuuleminen 23.2.-16.3.2017 Kaup.keh.ltk 18.10.2017 KH 23.10.2017 Nähtävillä 26.10.-27.11.2017 KH 4.12.2017 KV Valmistelija NS Mittakaava 1:1000
	Piirtänyt NS Työ nro K2597