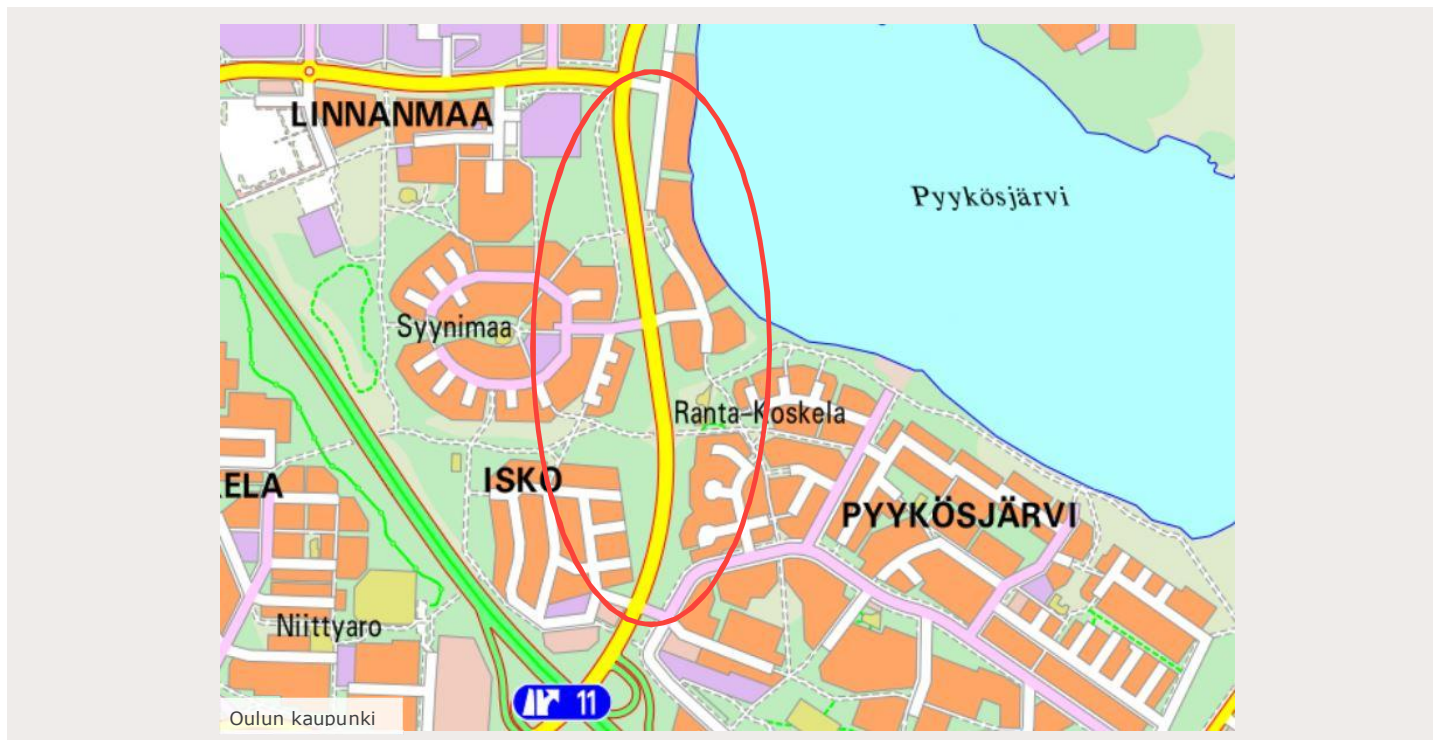


Alakyläntie, tiemelu



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 3317

Melulähde

Alakyläntie

- Keskim. vuorokausiliikenne 15 000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 7,4 % päivällä, 6,4 % yöllä
- Nopeusrajoitus 50 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Varaudutaan liikenteen ja sitä kautta melun lisääntymiseen Linnanmaan maankäytön tiivistyessä.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide

- Korkeus: h = 1,0 m
- Pituus: yht. 260 metriä

Meluvalli

- Korkeus: tsv + 2,0 m
- Pituus: yht. 2100 metriä

Meluseinä

- Korkeus: tsv + 2,0 m
- Pituus: yht. 160 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 - 60 dB	273	87	-186
60 - 65 dB	28	26	-2
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	301	113	-188

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
283	130

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 880 000 €

3 100 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 4 700 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq 7-22})

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-



OULUN MELUNTORJUNNAN TOIMINTASUUNNITELMA

**MELUNTORJUNTA-
KOHDDE**
Alakyläntie

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso,
L_{Aeq}07-22 [dB]

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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rauteliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 9 000 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDEN
Alakyläntie**

Meluvalli, tsv + 2,0 m
Melukaide, h = 1,0 m
Meluseinä, tsv + 2,0 m

**Päiväajan keskiäänitaso,
L_{Aeq}07-22 [dB]**

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

-  Asuinrakennus
-  Nykyinen meluaita/-kaide
-  Nykyinen meluvalli
-  Suunniteltu meluaita/-kaide
-  Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raiteliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 9 000 (A4)



WSP Finland Oy
27.3.2018





**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDEN
Alakyläntie**

Meluvalli, tsv + 2,0 m
Melukaide, h = 1,0 m
Meluseinä, tsv + 2,0 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos näiväaikana

	-15,0 ... -13,0
	-13,0 ... -11,0
	-11,0 ... -9,0
	-9,0 ... -7,0
	-7,0 ... -5,0
	-5,0 ... -3,0
	-3,0 ... -1,0
	-1,0 ... 0,0

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 9 000 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018

Heikkilänkangas, raidemelu



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 197

Melulähde

Raideliikenne

- Tavarajunia yht. 3450 m päivällä ja 6000 m yöllä
- Henkilöjunia yht. 540 m päivällä ja 190 m yöllä
- tavarajunien nopeus 45 (/80) km/h, henkilöjunien nopeus 120 km/h

Kainuuntie, Vt22

- Keskim. vuorokausiliikenne 8550 ajon./vrk
- Raskas liikenne 4,6 % päivällä, 13,5 % yöllä
- Nopeusrajoitus x80 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Olemassa olevan meluvallin jatkaminen niin, että Heikkilänkankaan itäisin osa suojataan raideliikenteen melulta.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli, raidemelu

- Korkeus: mp + 5 m
- Pituus: 450 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä yöaikana

L _{Aeq22-7}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
50 - 55 dB	109	99	-10
55 - 60 dB	24	8	-16
60 - 65 dB	0	0	0
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 50 dB	133	107	26

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
39	18

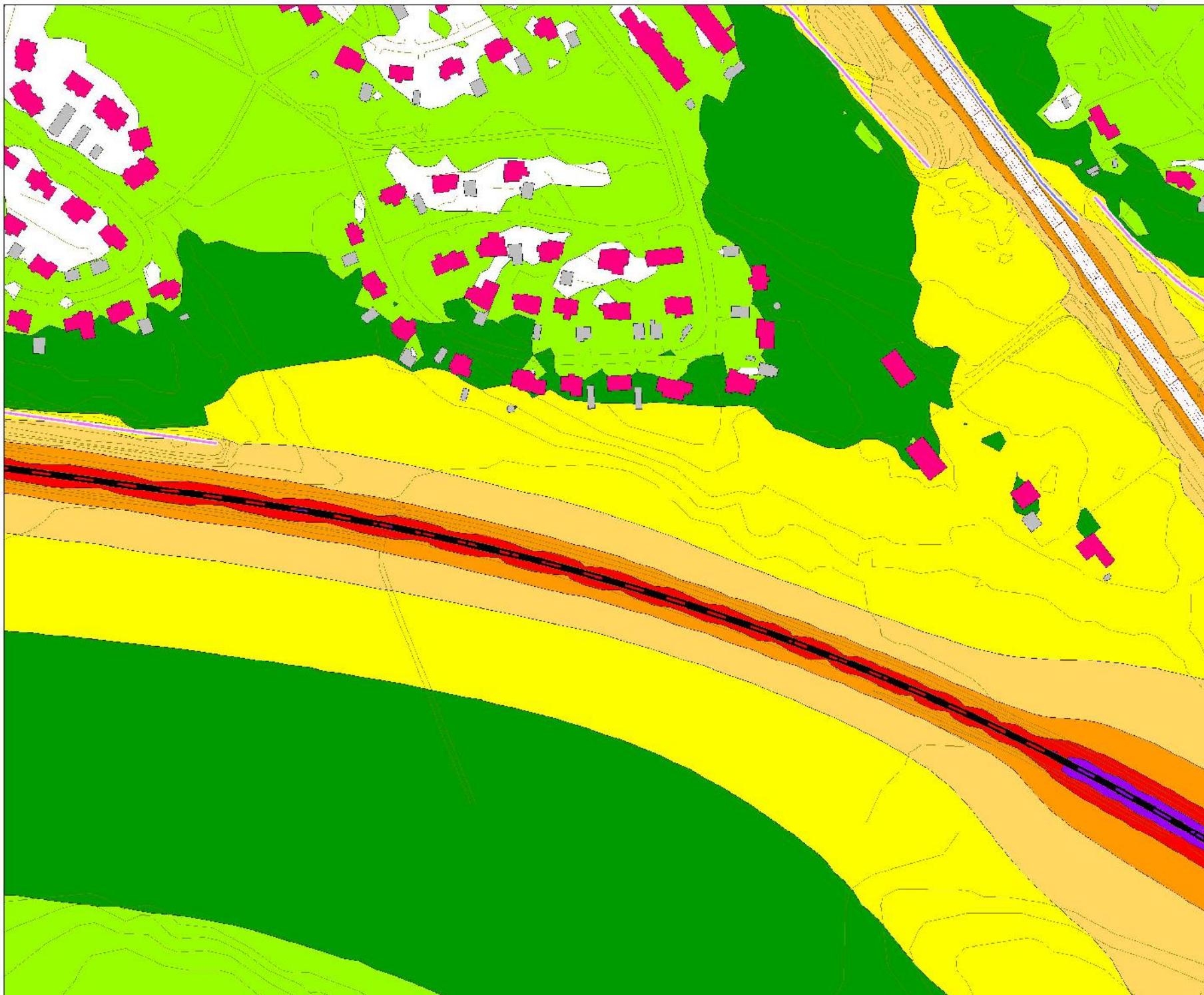
Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 290 000 €

7 400 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 11 200 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq} 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-



**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Heikkilänkangas,
Rahkaräme

Ilman suunniteltua
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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautatie liikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
3.1.2018

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Heikkilänkangas,
Rahkaräme

Meluvalli, mp + 5 m

**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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautatie liikennelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)

wsp

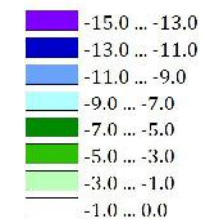
WSP Finland Oy
3.1.2018

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDDE**
Heikkilänkangas,
Rahkaräme

Meluvalli, mp + 5 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos yöaikana



- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
23.2.2018

Jääli, tiemelu



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 294

Melulähde

Kuusamontie, Vt20

- Keskim. vuorokausiliikenne 10 300 ajon./vrk
- Raskas liikenne 6,3 % päivällä, 12,8 % yöllä
- Nopeusrajoitus 80 km/h

Perustelu melusuojuukselle

Melutasot nykytilanteessa korkeita etenkin kohteen eteläosassa.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: tsv + 3 m
- Pituus: 410 metriä

Melukaide

- Korkeus: h = 1,6 m
- Pituus: 330 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq} 7-22	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 - 60 dB	60	38	-22
60 - 65 dB	15	13	-2
Yli 65 dB	25	11	-14
Yli 55 dB	100	62	-38

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
76	55

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 275 000 €

3 600 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 7 200 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq} 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Jääli

**Ilman suunniteltua
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

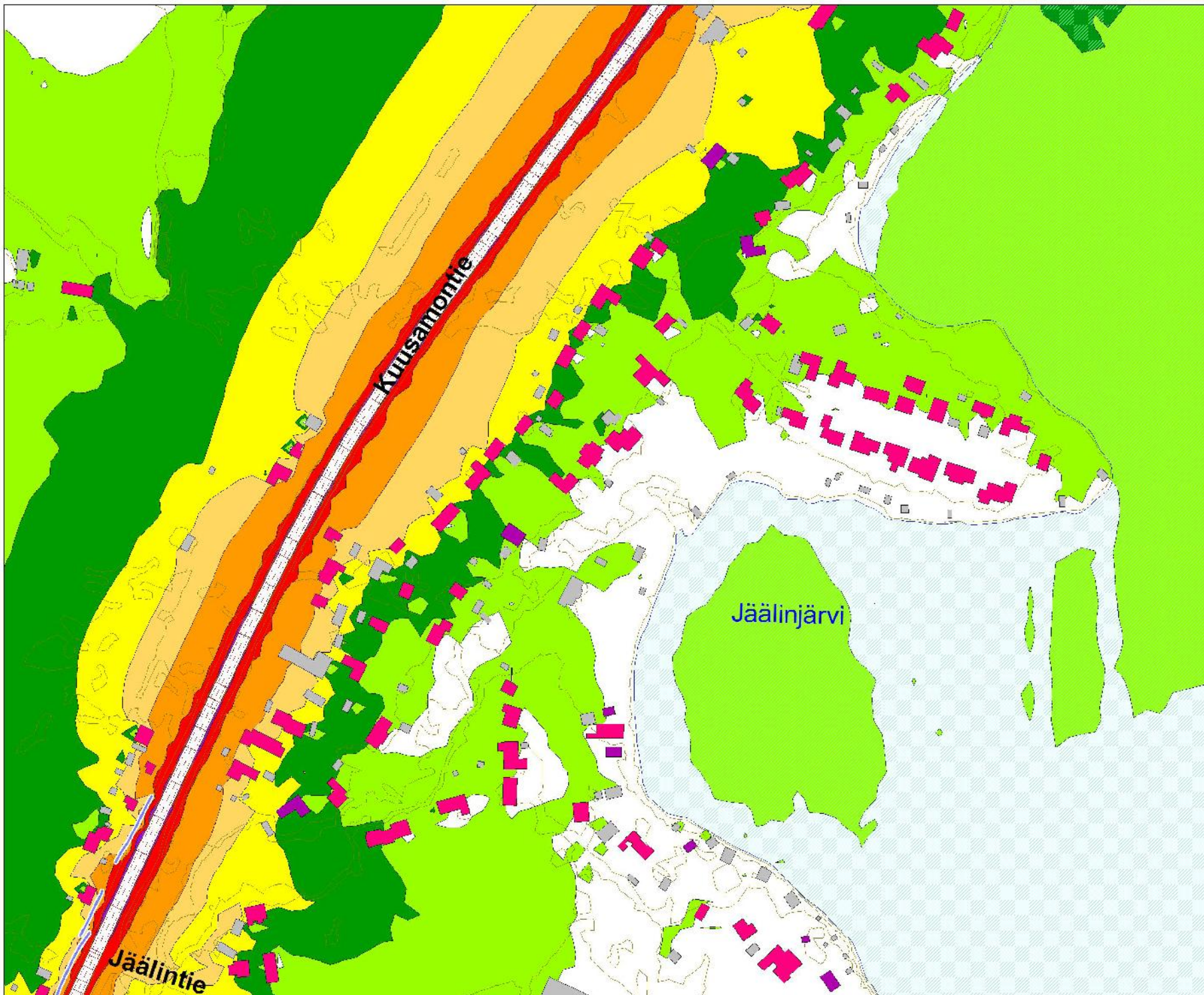
- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautatieliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 4 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
3.1.2018



**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Jääli**

Meluvalli, tsv + 3,0 m
Melukaide, h = 1,6 m

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

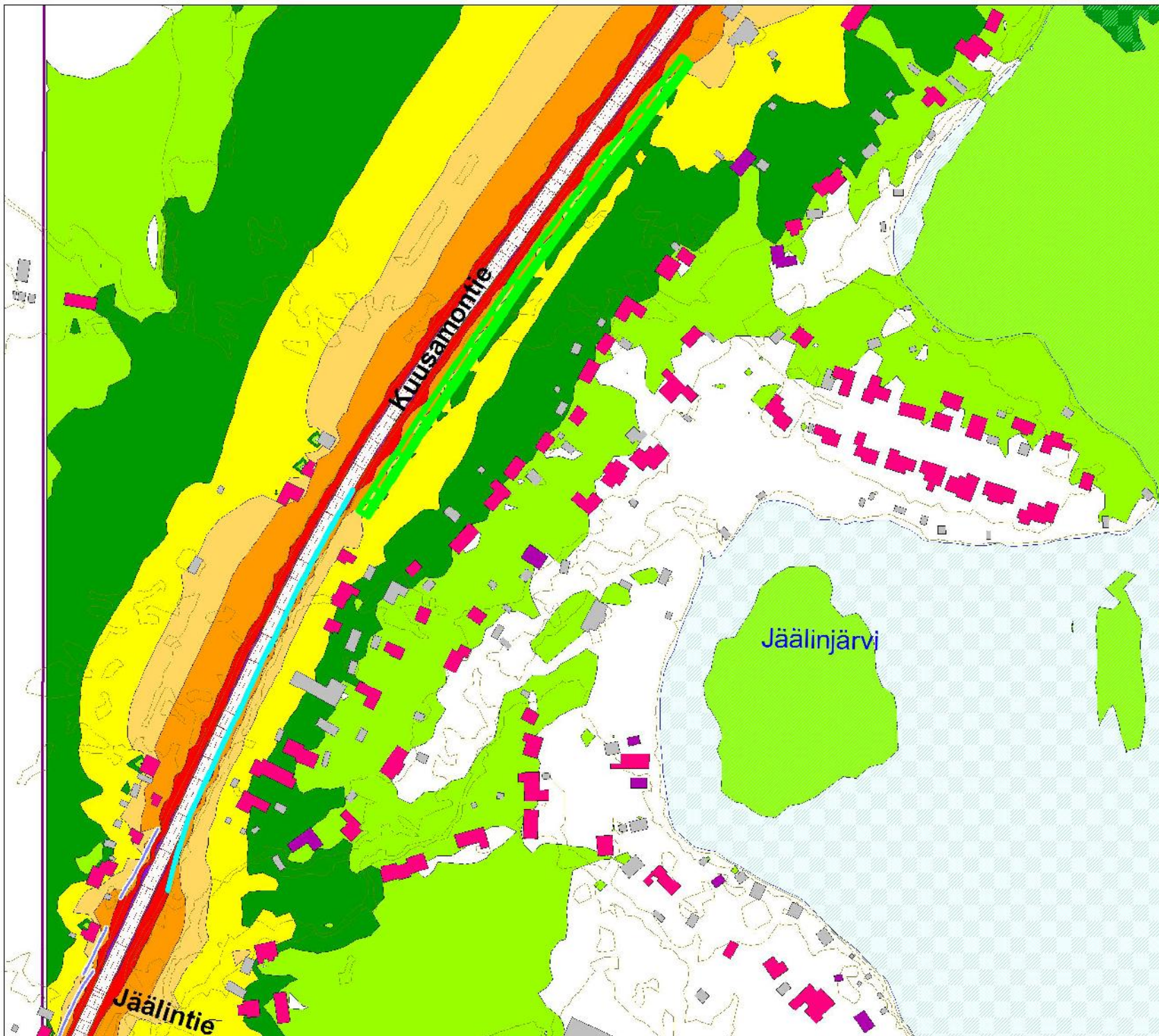
- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 4 000 (A4)



WSP Finland Oy
3.1.2018

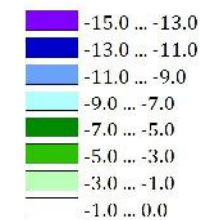


OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Jääli

Meluvalli, tsv + 3,0 m
Melukaide, h = 1,6 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana



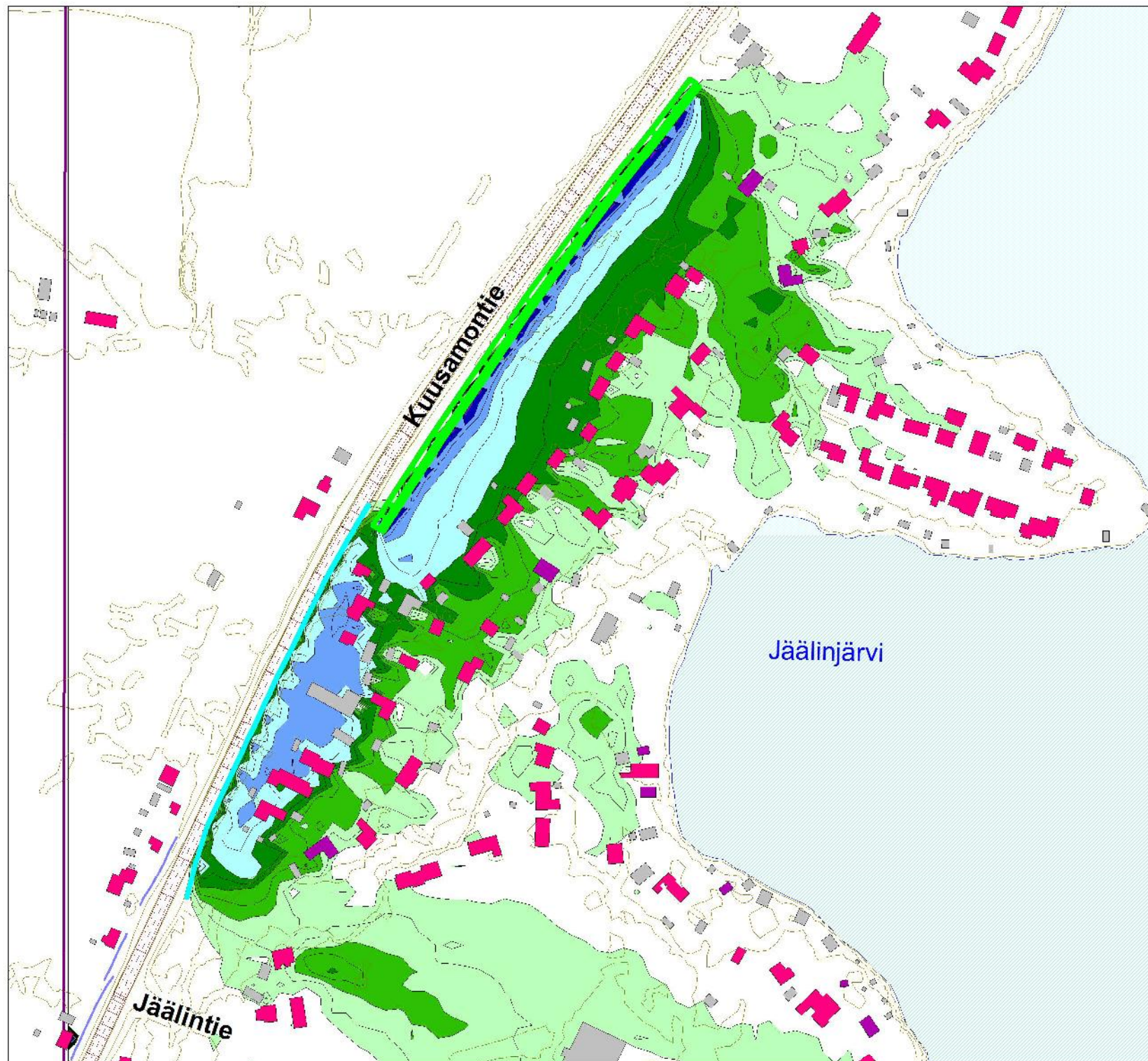
- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 4 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
23.2.2018



Kaakkuri, Raideliikenteen meluntorjunta



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 1325

Melulähde

Palokankaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 12 000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 6,8 % päivällä, 6,7 % yöllä
- Nopeusrajoitus 50 km/h

Raidemelu

- Tavarajunia yht. 3450 m päivällä ja 6000 m yöllä
- Henkilöjunia yht. 540 m päivällä ja 190 m yöllä
- tavarajunien nopeus 80 km/h, henkilöjunien nopeus 120 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Useat melulähteet aiheuttavat melua. Palokankaantielle toteutetun meluntorjunnan jatkaminen.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: mp + 5,0 m
- Pituus: yht. 1350 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä yöaikana

L _{Aeq22-7}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
50 - 55 dB	464	397	-67
55 - 60 dB	153	59	-94
60 - 65 dB	61	0	-61
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	678	456	-222

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
303	89

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 865 000 €

2 900 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 3 900 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq} 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-



OULUN MELUNTORJUNNAN TOIMINTASUUNNITELMA

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaakkuri

Ilman suunniteltua
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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)



WSP Finland Oy
3.1.2018

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Kaakkuri,
Raideliikenne

Meluvalli, mp + 5,0 m

**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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018

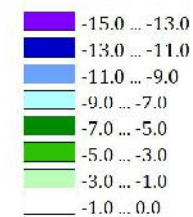


**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDEN
Kaakkuri
Raideliikenne**

Meluvalli, mp + 5,0 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos vöaikana



- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018



Kaakkuri, Palokankaantien meluntorjunta



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 1325

Melulähde

Palokankaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 12 000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 6,8 % päivällä, 6,7 % yöllä
- Nopeusrajoitus 50 km/h

Raidemelu

- Tavarajunia yht. 3450 m päivällä ja 6000 m yöllä
- Henkilöjunia yht. 540 m päivällä ja 190 m yöllä
- tavarajunien nopeus 80 km/h, henkilöjunien nopeus 120 km/h

Perustelu melusuojukselle

Useat melulähteet aiheuttavat melua. Palokankaantielle toteutetun meluntorjunnan jatkaminen.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: h = 2,5 m
- Pituus: yht. 660 metriä

Melukaide

- Korkeus: h = 1,1 m
- Pituus: yht. 140 metriä

Tonttimeluseinä

- Korkeus: h = 2,0 m
- Pituus: yht. 690 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 - 60 dB	188	190	+2
60 - 65 dB	23	5	-18
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	211	195	16

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
40	15

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 1 035 000 €

26 000 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 65 000 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq 7-22})

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaakkuri**

**Ilman suunniteltua
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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raiteliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)



WSP Finland Oy
3.1.2018



**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDDE**
Kaakkuri,
Palokankaantie

Meluvalli, tsv + 2,5 m
Melukaide, h = 1,1 m
Meluseinä, tsv + 2,0 m

**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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
29.3.2018

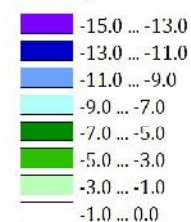


**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDDE**
Kaakkuri
Palokankaantie

Meluvalli, tsv + 2,5 m
Melukaide, h = 1,1 m
Meluseinä, tsv + 2,0 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana



- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 7 000 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018



Kaijonharju, tiemelu



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 640

Melulähde

Alakyläntie

- Keskim. vuorokausiliikenne 8 600 ajon./vrk
- Raskas liikenne 3,6 % päivällä, 4,9 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojaukselle

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: tsv + 3,0 m
- Pituus: 360 metriä

Meluseinä

- Korkeus: h = 2,0 m
- Pituus: 110 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 - 60 dB	108	77	-31
60 - 65 dB	26	0	-26
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	134	77	-57

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
78	64

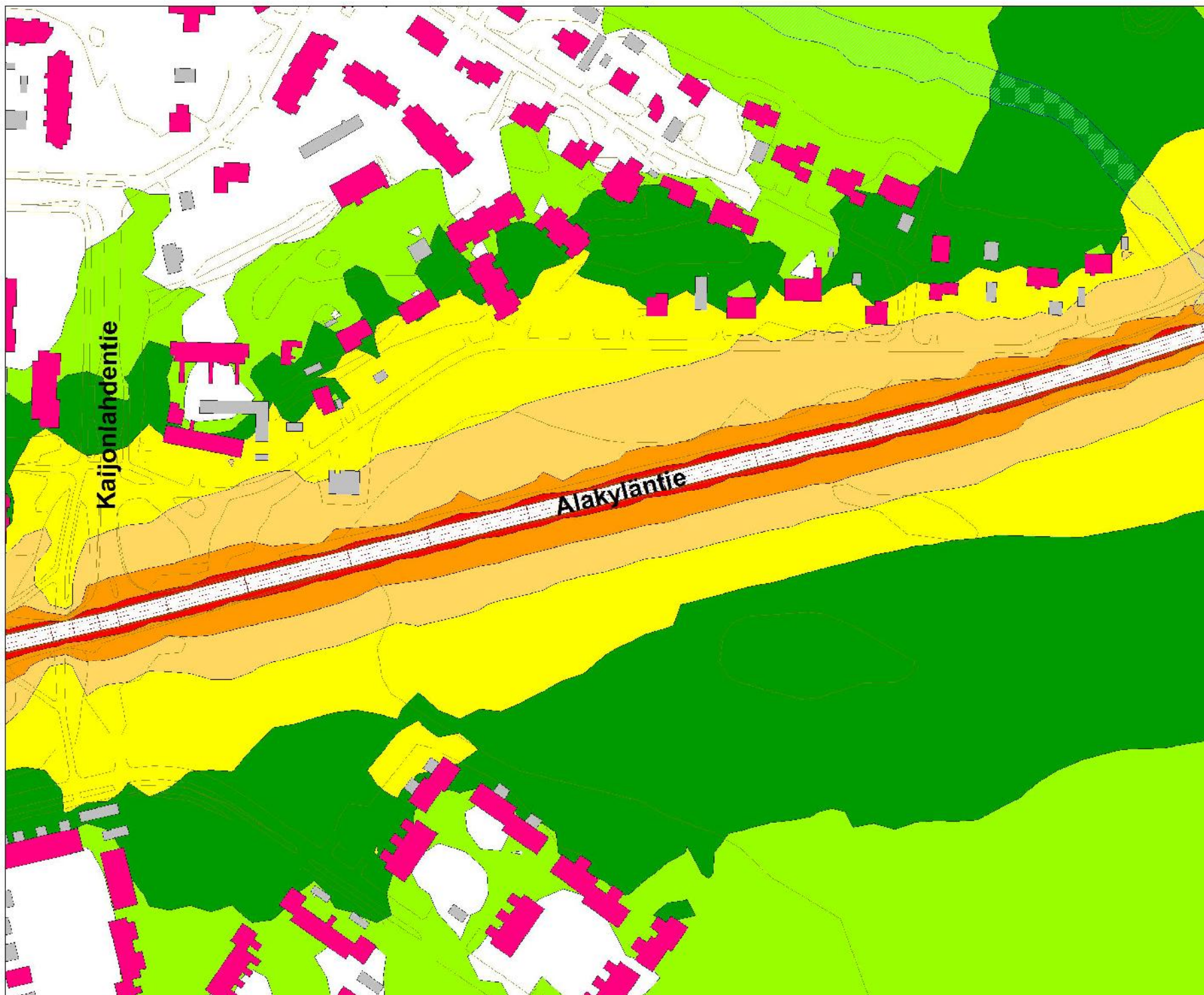
Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 225 000 €

2 900 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 3 900 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq} 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-



**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaijonharju**

Ilman suunniteltua
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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 2 500 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018



**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaijonharju**

Meluvalli, tsv + 3,0 m
Meluseinä, h = 2,0 m

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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautaliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 2 500 (A4)

wsp

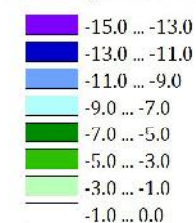
WSP Finland Oy
29.3.2018

OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA

MELUNTORJUNTA-
KOHDDE
Kaijonharju

Meluvalli, tsv + 3,0 m
Meluseinä, h = 2,0 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana



- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 2 500 (A4)



WSP Finland Oy
29.3.2018



Karjasilta, tiemelu



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 653

Melulähde

Kainuuntie, Vt22

- Keskim. vuorokausiliikenne 19 300 ajon./vrk
- Raskas liikenne 1,9 % päivällä, 4,9 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Paljon pientaloja voimakkaan, yli 60 dB tasoisen ($L_{Aeq7-22}$), melun alueella.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide

- Korkeus: $h = 1,1$ m
- Pituus: 240 metriä

Meluvalli

- Korkeus: tsv + 6 m
- toteutetaan osana Vt4 meluntorjunnan parantamista

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

$L_{Aeq7-22}$	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	119	119	0
60 – 65 dB	34	16	-18
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	153	135	18

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
60	2

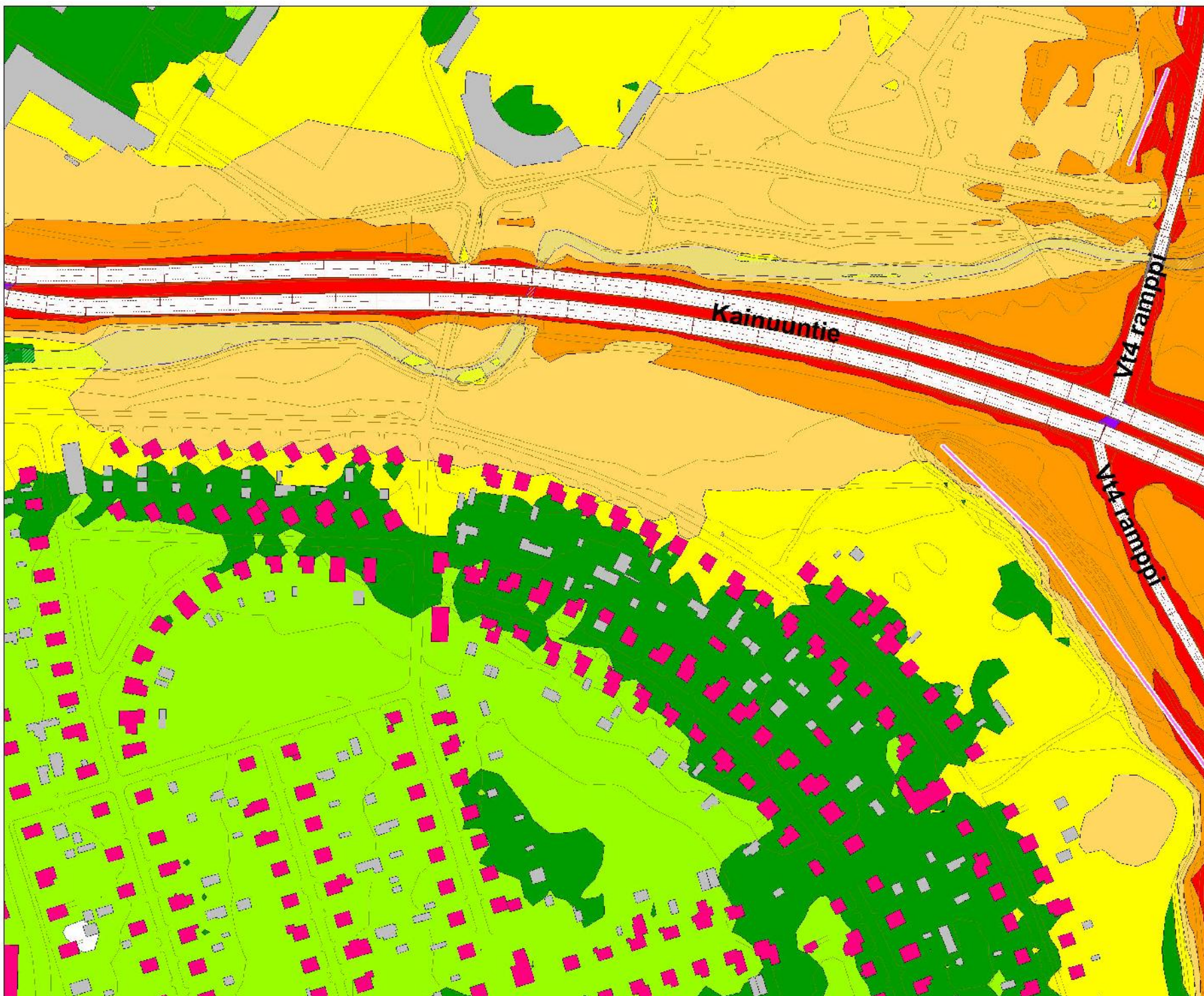
Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 125 000 € (Kustannuksissa ei ole huomioitu meluvallia, joka toteutetaan valtatie 4 parantamisen yhteydessä)

2 100 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 6 700 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB $L_{Aeq7-22}$)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-



OULUN MELUNTORJUNNAN TOIMINTASUUNNITELMA

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Karjasilta

**Ilman suunniteltua
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

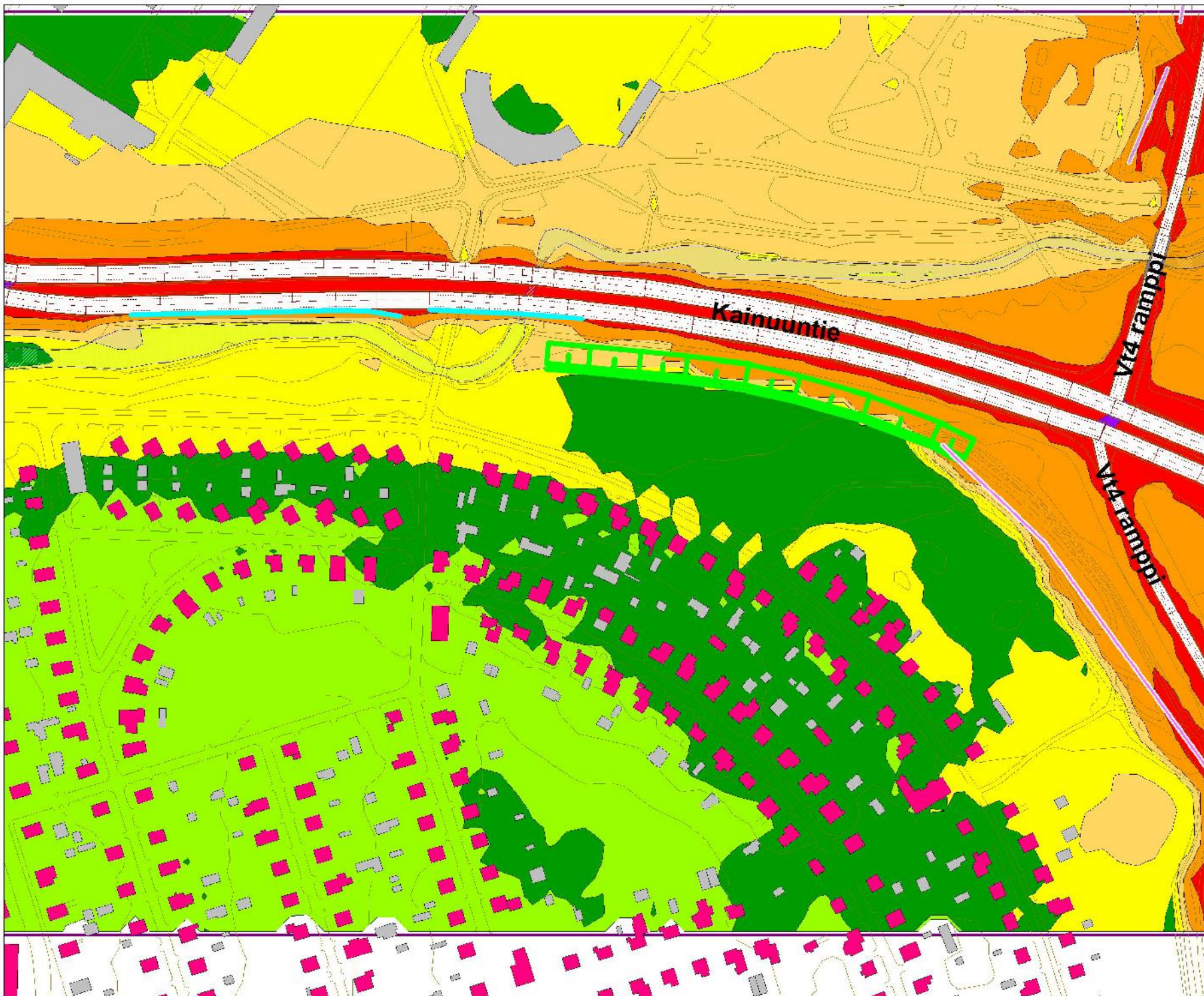
- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautatieliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
3.1.2018



OULUN MELUNTORJUNNAN TOIMINTASUUNNITELMA

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Svaansuo

Meluvalli, tsv + 5,0 m
Melukaiteet, h = 1,1 m

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

- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/-kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/-kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja rautatieliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)



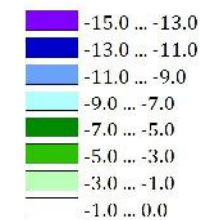
WSP Finland Oy
3.1.2018

**OULUN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE**
Karjasilta

Meluvalli, tsv+ 5,0 m
Melukaiteet, h = 1,1 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana



- Asuinrakennus
- Nykyinen meluaita/ -kaide
- Nykyinen meluvalli
- Suunniteltu meluaita/ -kaide
- Suunniteltu meluvalli

Pohjoismaiset
tie- ja raideliikennemelun
laskentamallit,
laskentakorkeus 2m

Mittakaava 1: 3 000 (A4)

wsp

WSP Finland Oy
23.2.2018