

Holstinmäki



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 287
Melulähde

Haukiputaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 9055 ajon./vrk
- Raskas liikenne 4,6 % päivällä, 3,8 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojukselle

Haukiputaantie molemmilla puolilla sijaitsee asuinrakennuksia, joiden piha-alueille kohdistuu osittain yli 60 dB päiväajan melutasoja.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide, tiemelu

- Korkeus: 1,2 m
- Pituus: yht. 1625 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

Laeq7-22	ei meluntorjuntaa	meluntorjunnalla	Muutos
50 – 55 dB	64	79	+15
55 – 60 dB	56	57	+1
60 – 65 dB	42	0	-42
Yli 55 dB	98	57	-41

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
101	20

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 975 000 €

9700 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 23 800 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

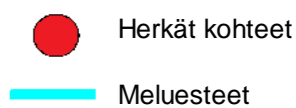
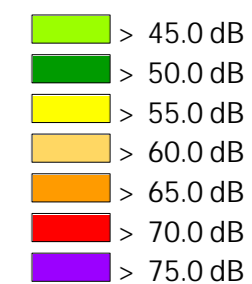
-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Holstinmäki

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



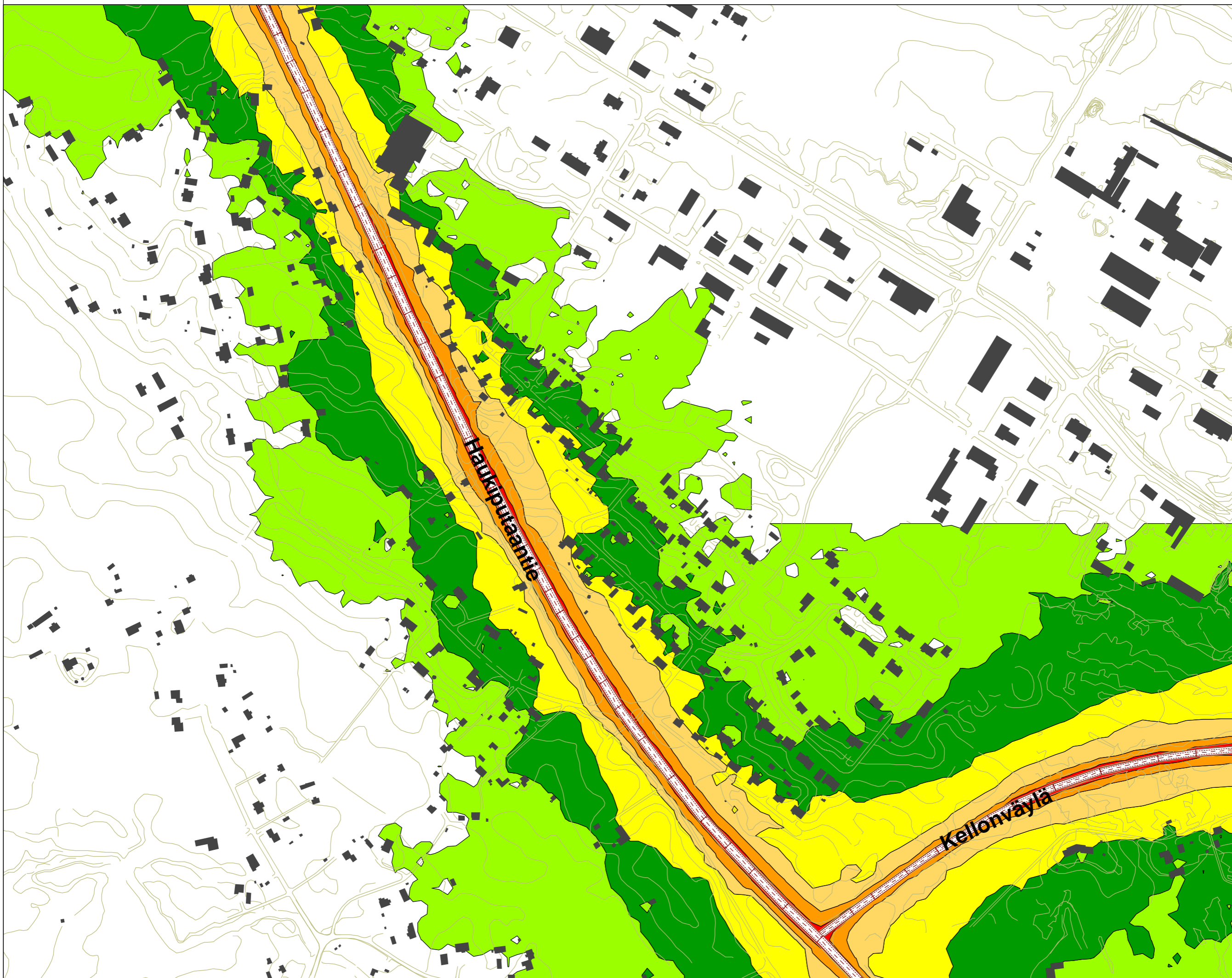
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Holstinmäki

Melukaide, h=1,2m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

● Herkät kohteet

— Meluesteet

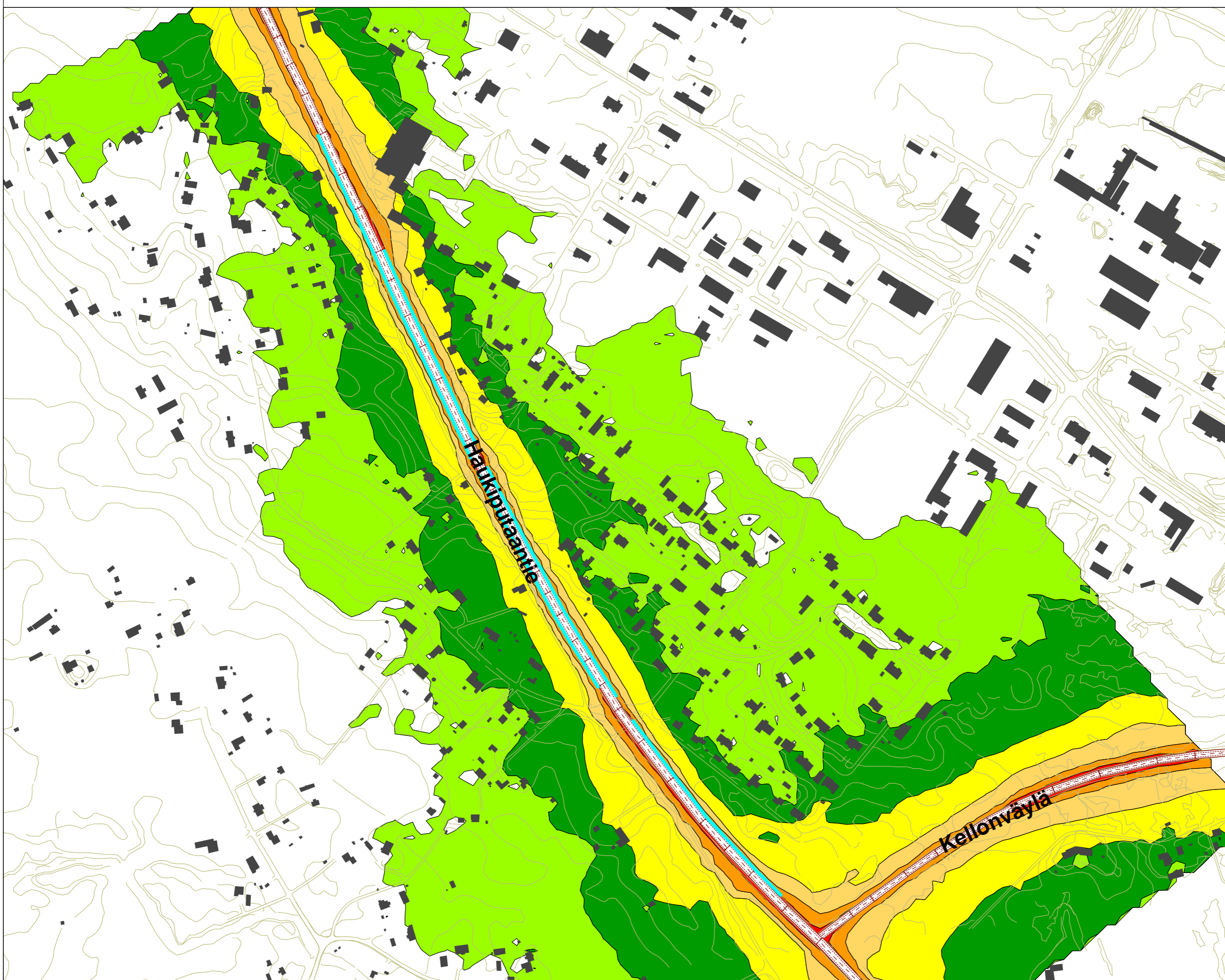
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

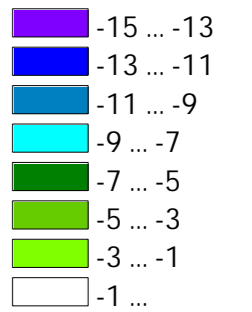



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Holstinmäki

Melukaide, h= 1,2m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos



 Herkät kohteet

 Meluesteet

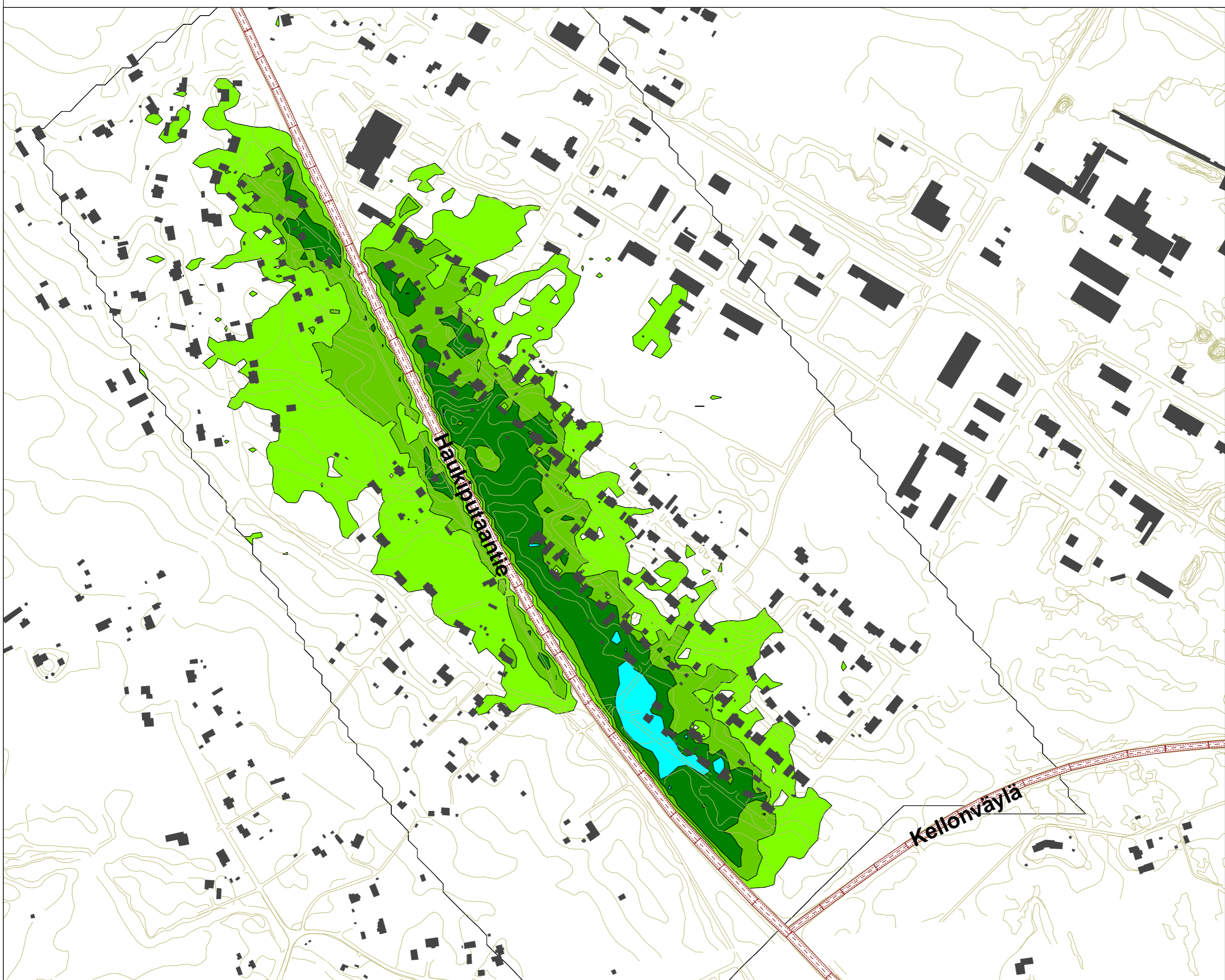
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Herukka



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 220

Melulähde

Haukiputaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 6490 ajon./vrk
- Raskas liikenne 6.1 % päivällä, 5 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Haukiputaantie molemmilla puolilla sijaitsee asuinrakennuksia, joiden piha-alueille kohdistuu osittain yli 60 dB päiväajan melutasoja.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide, tiemelu

- Korkeus: h= 1,2 m
- Pituus: yht. 1300 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

Laeq7-22	ei meluntorjuntaa	meluntorjunnalla	Muutos
50 – 55 dB	36	36	0
55 – 60 dB	26	25	-1
60 – 65 dB	26	0	-26
Yli 55 dB	52	25	-27

Asukkaat, joiden meluallistutus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
58	36

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 780 000 €

13 500 € / hyötyvä asukas (dB), 29 000 € / suojattava asukas (meluallistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

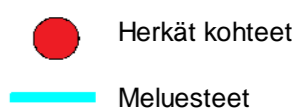
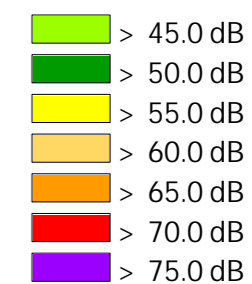
-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Herukka

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22



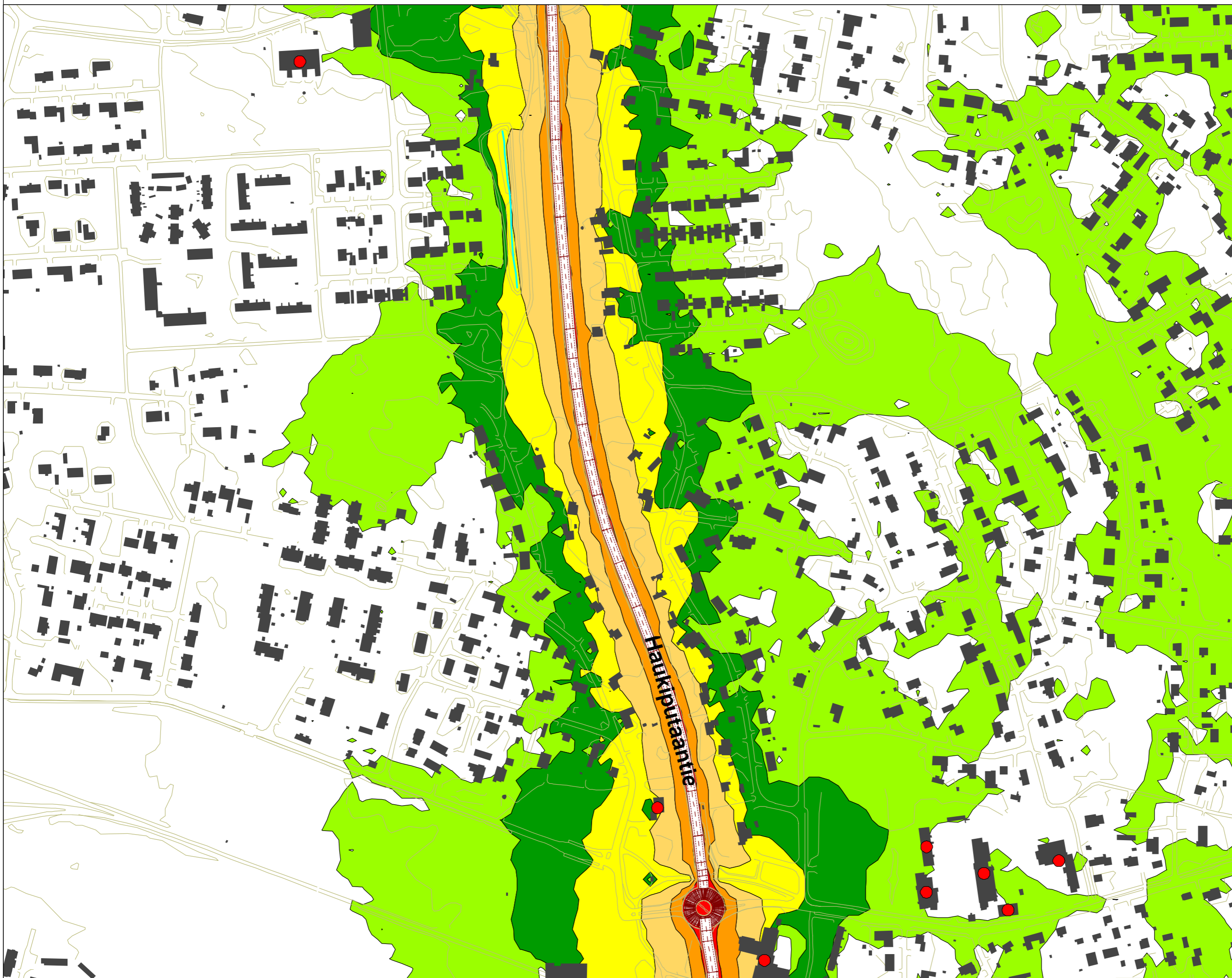
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3500 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

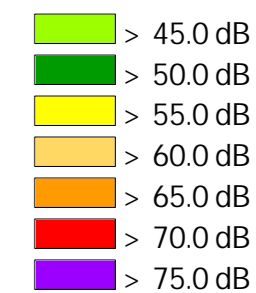


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Herukka

Melukaide, h=1,2m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



Herkät kohteet

Meluesteet

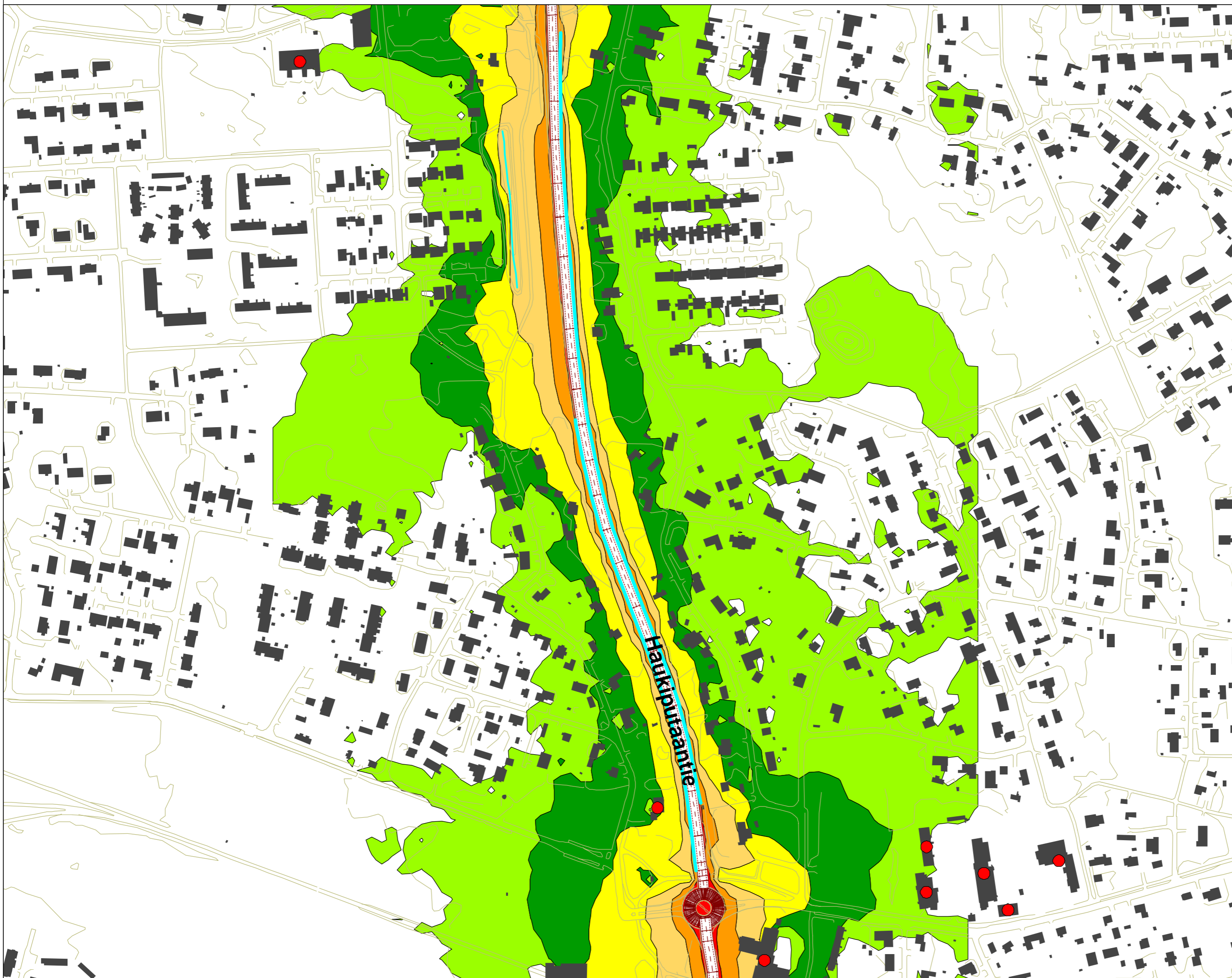
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3500 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

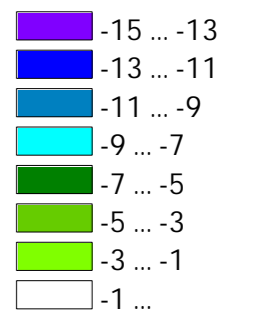




OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Herukka

Melukaide, h=1,2m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos



 Herkät kohteet
 Meluesteet

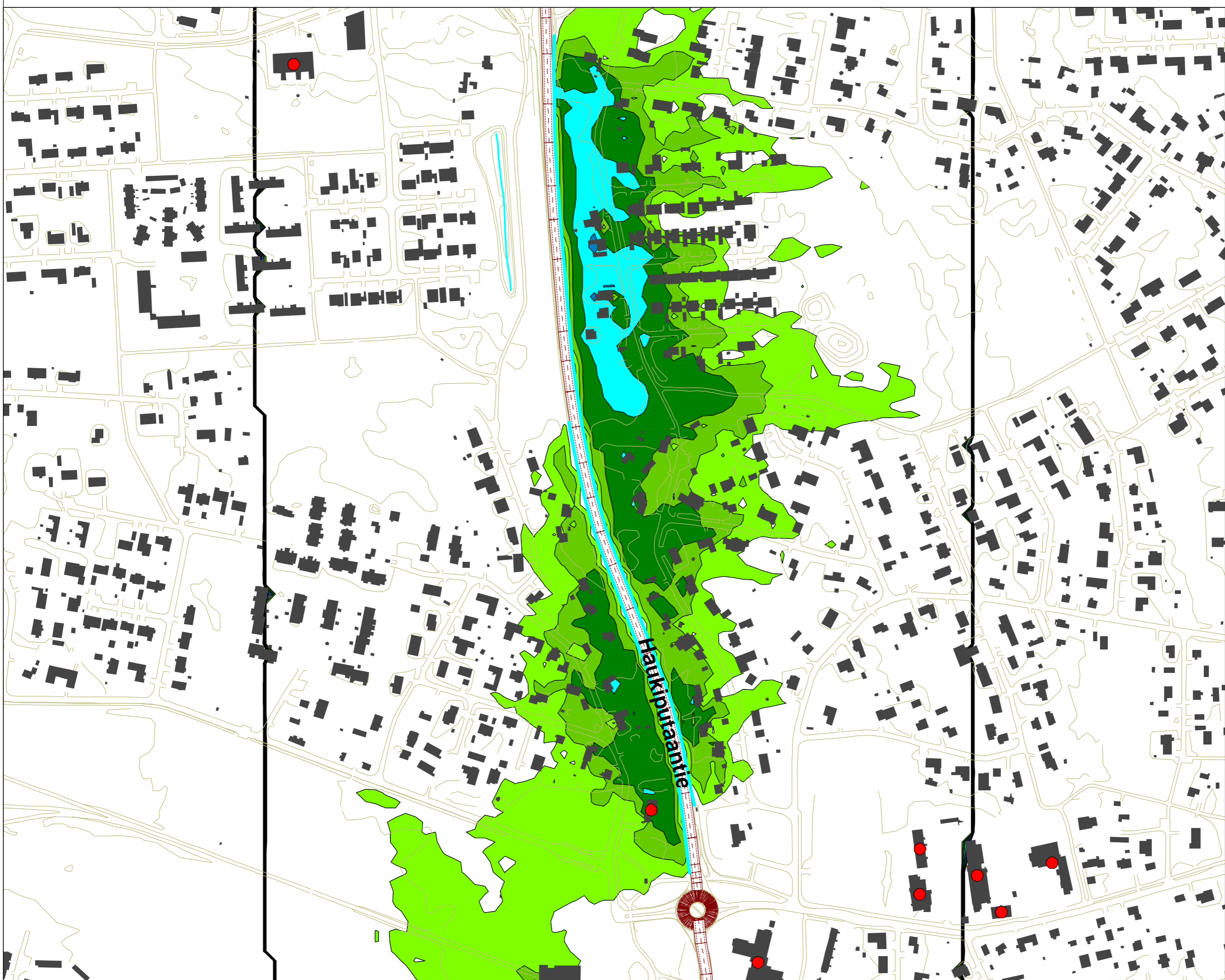
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3500 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Heikkilänkangas, raidemelu



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 108

Melulähde

Raideliikenne

- Tavarajunia yht. 5100 m päivällä ja 2400 m yöllä
- Henkilöjunia yht. 990 m päivällä ja 160 m yöllä
- tavarajunien nopeus 45 (/80) km/h, henkilöjunien nopeus 120 km/h

Kainuuntie, Vt22

- Keskim. vuorokausiliikenne 8950 ajon./vrk
- Raskas liikenne 4,9 % päivällä, 4 % yöllä
- Nopeusrajoitus 80 km/h

Perustelu melusuojuukselle

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

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli, raidemelu

- Korkeus: mp + 5 m
- Pituus: 650 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä yöaikana

L _{Aeq22-7}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
50 – 55 dB	24	9	-15
55 – 60 dB	13	0	-13
60 – 65 dB	4	0	-4
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 50 dB	41	9	-32

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
4	0

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 455 000 €

113 750 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 14 250 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

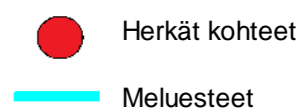
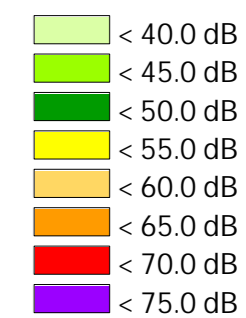
-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Heikkilänkangas

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7



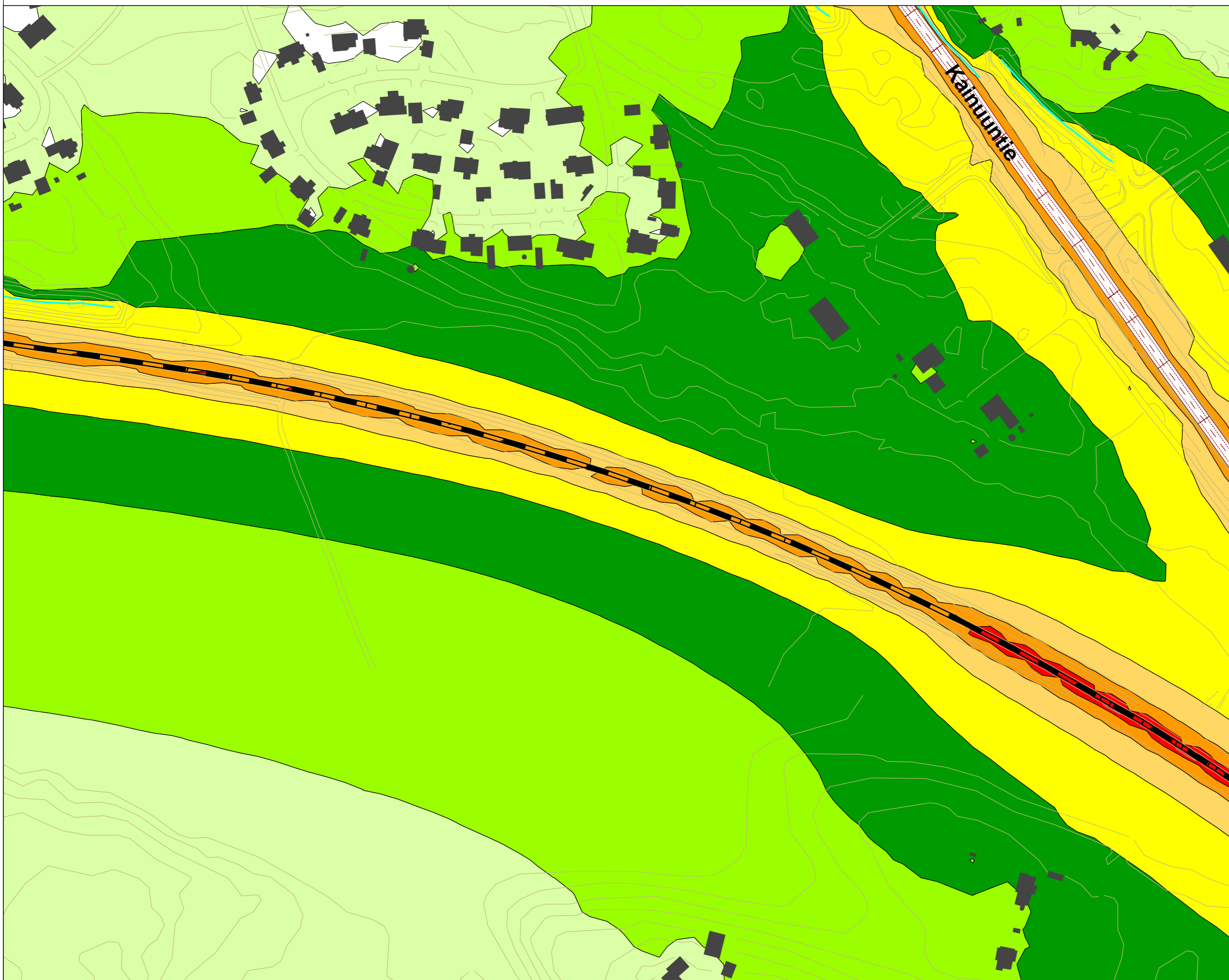
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

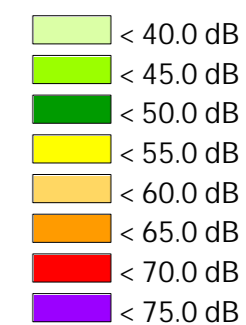


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Heikkilänkangas

Meluvalli, h= 5m

Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7



● Herkät kohteet

— Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)

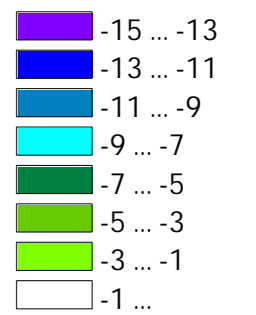




WSP Finland Oy
12.9.2023

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Heikkiälänkangas
Meluvalli, h= 5m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos yöaikana



-  Herkät kohteet
-  Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

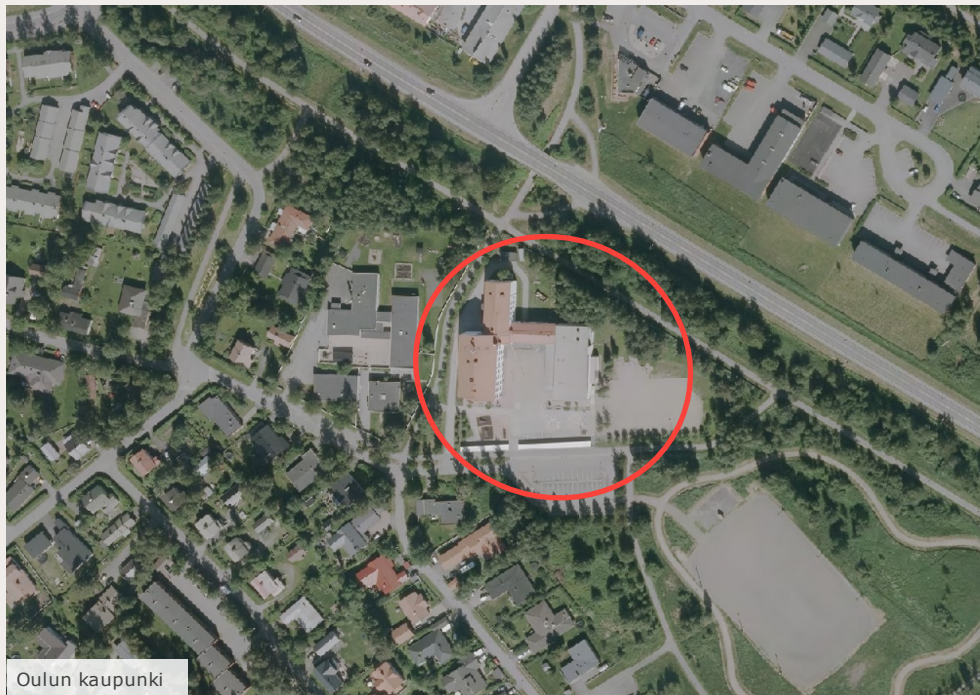
Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

Hintan koulu



KOHTEEN TIEDOT

Melulähde

Vaalantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 11 000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 3,3 % päivällä, 2,7 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojukselle

Melutaso koulun leikkipihoilla ylittää osittain 55 dB ($L_{Aeq7-22}$).

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluseinä

- Korkeus: h = 2 m
- Pituus: 80 metriä

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 120 000 €

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Hintan koulu

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:1000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Hintan koulu

Meluseinä, h=2m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

 Herkät kohteet

 Melusteet

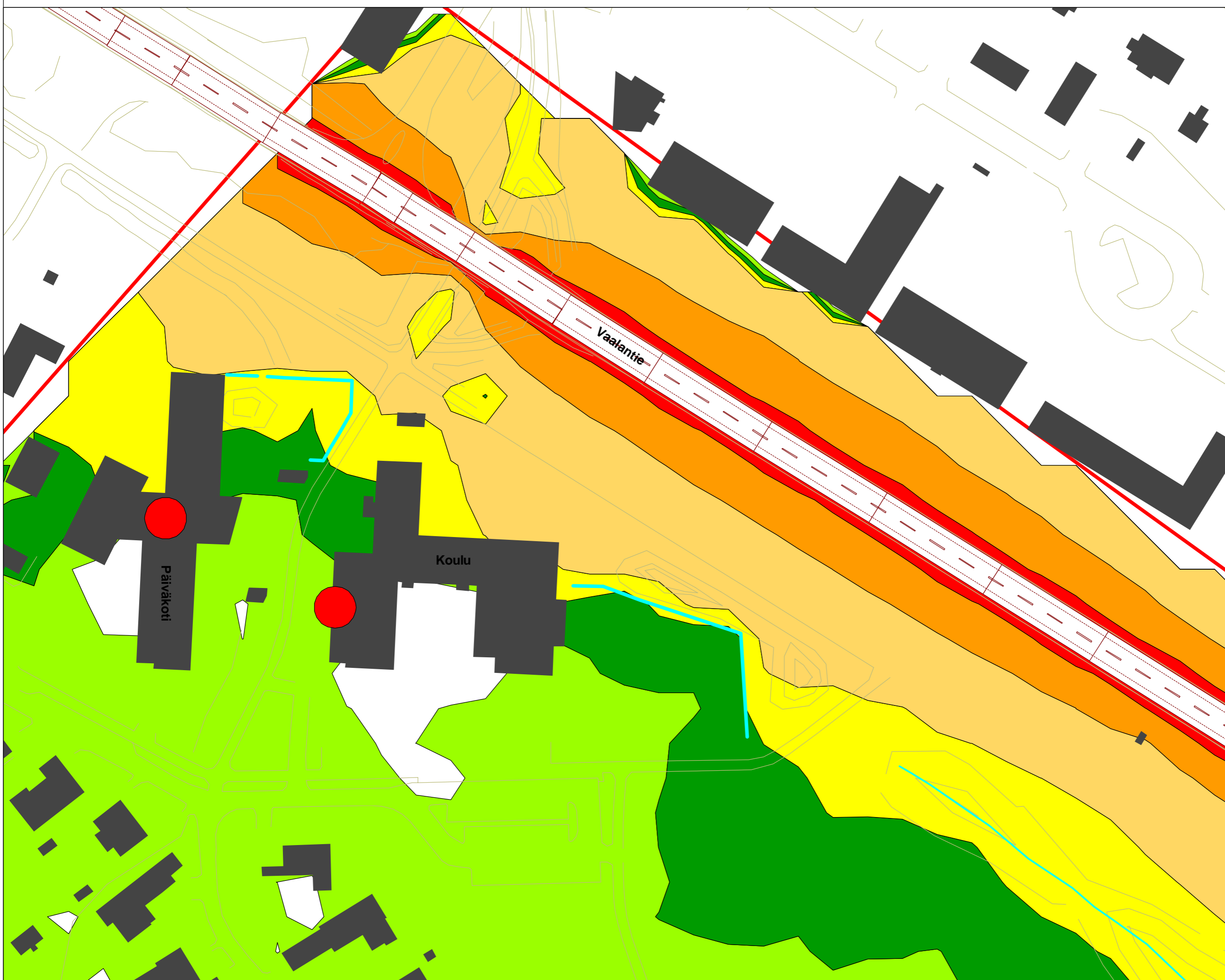
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:1000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

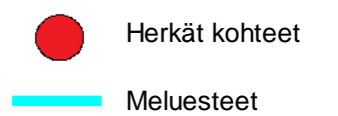
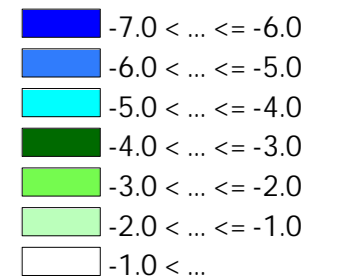


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Hintan koulu

Meluseinä, h=2m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos



Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:1000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Kaakkuri, Palokankaantien meluntorjunta



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 1675

Melulähde

Palokankaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 3690 ajon./vrk
- Raskas liikenne 2,6 % päivällä, 2,5 % yöllä
- Nopeusrajoitus 50 km/h

Raidemelu

- Tavarajunia yht. 5100 m päivällä ja 2400 m yöllä
- Henkilöjunia yht. 990 m päivällä ja 160 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

Melukaide

- Korkeus: h = 1,1 m
- Pituus: yht. 270 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	60	56	-4
60 – 65 dB	7	0	-7
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	67	56	-11

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
13	0

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 135 000 €

10 400 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 12 300 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Palokankaantie

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

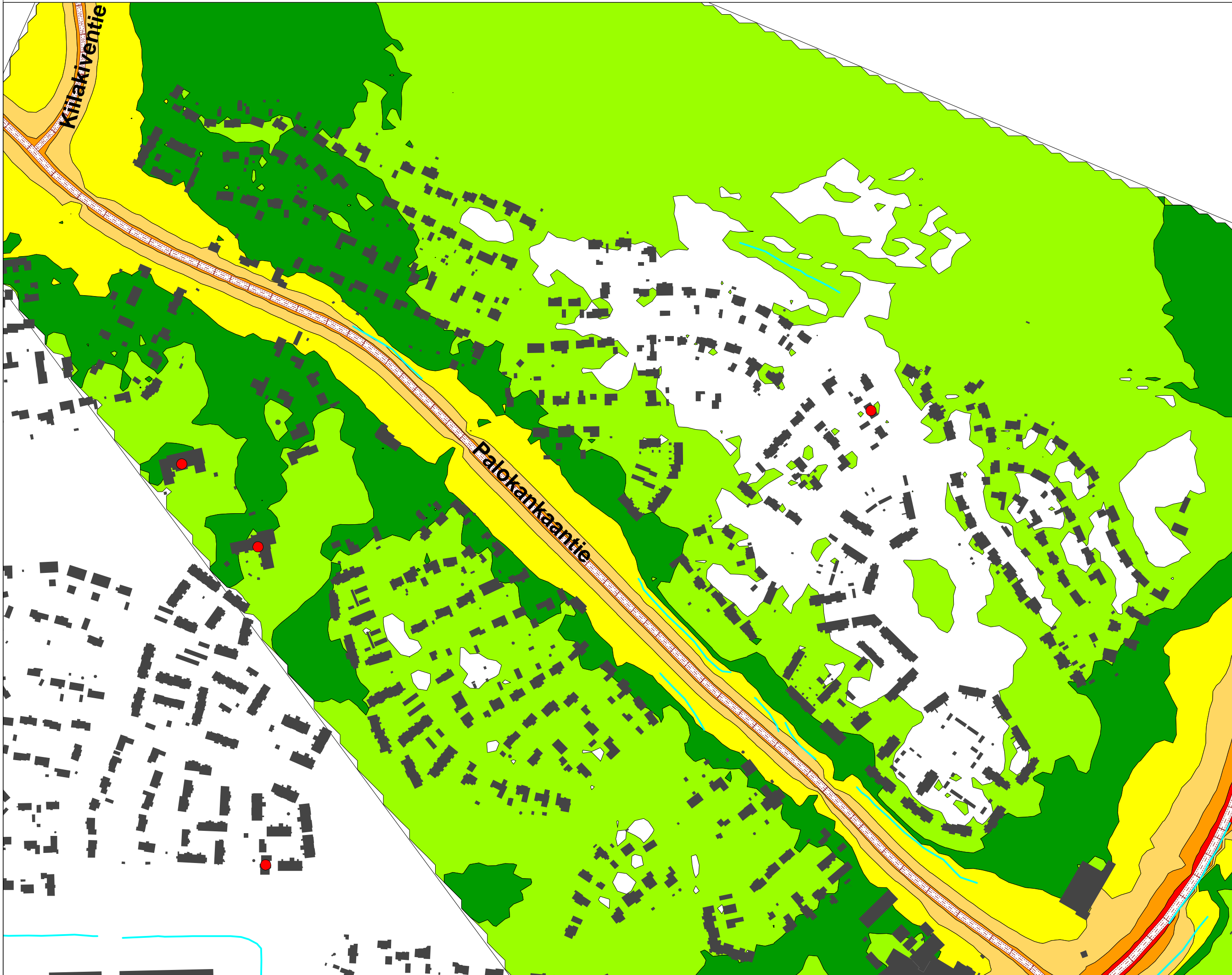
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
19.10.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Palokankaantie

Melukaide, h= 1,1 m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

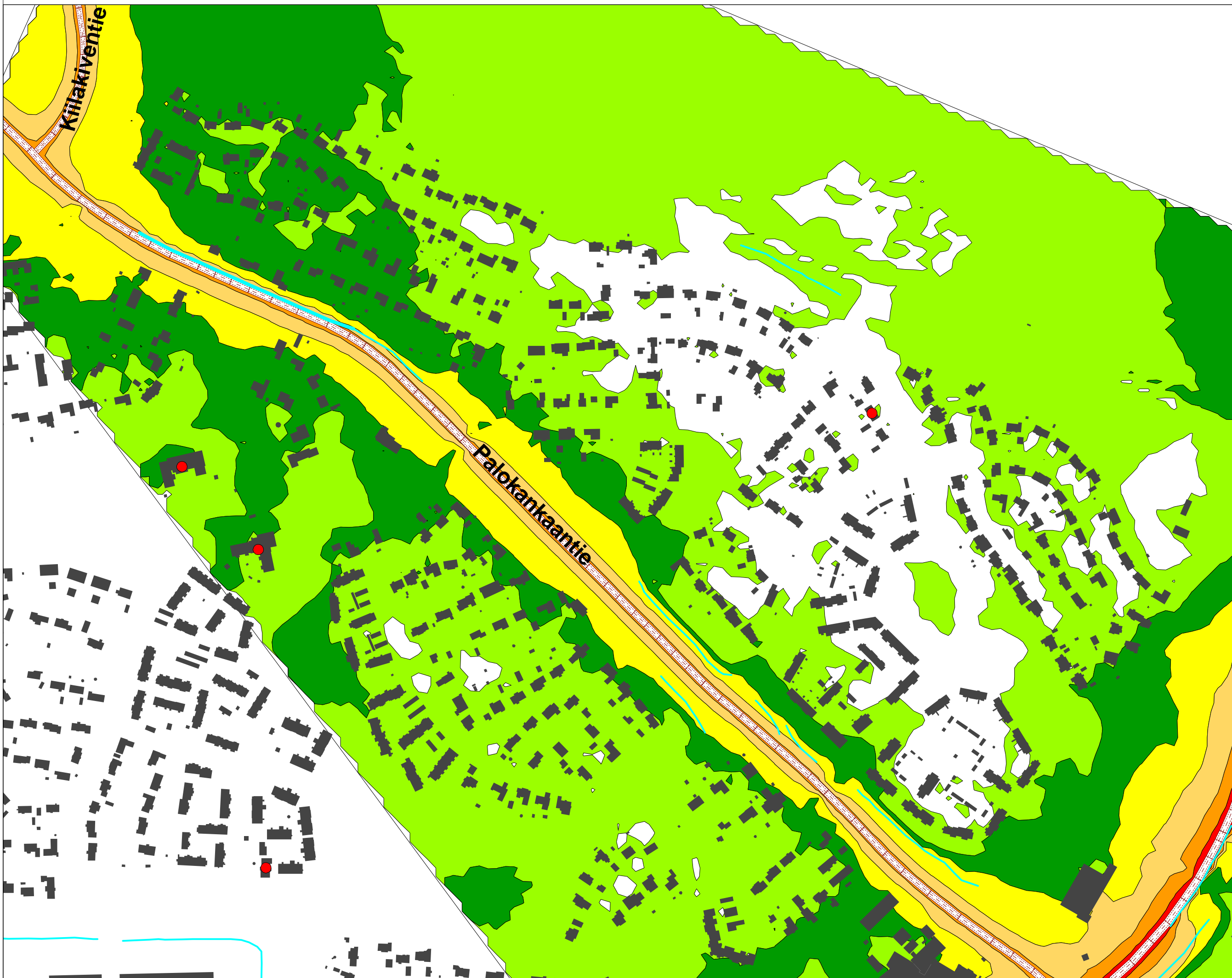
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
19.10.2023

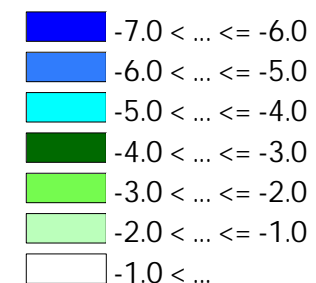



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Palokankaantie

Melukaide, h= 1,1 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana
[dB]



 Herkät kohteet

 Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

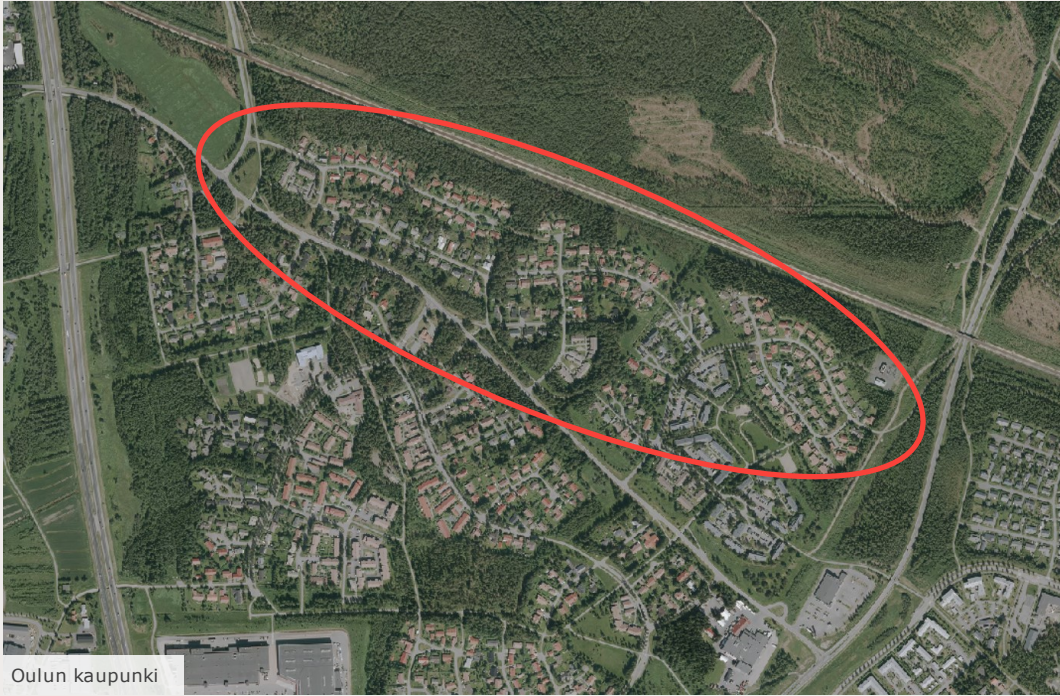
Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
19.10.2023



Kaakkuri, Raideliikenteen meluntorjunta



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 983

Melulähde

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

Raideliikenteen melunsuojaus.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: mp + 4,0 m
- Pituus: yht. 1350 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä yöaikana

L _{Aeq22-7}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
50 – 55 dB	127	23	-104
55 – 60 dB	4	0	-4
60 – 65 dB	0	0	0
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 50 dB	131	23	-108

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
155	58

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 945 000 €

6100 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 8750 € / suojattava asukas (melualtistuminen < 50 dB LAeq 22-7)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

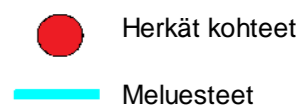
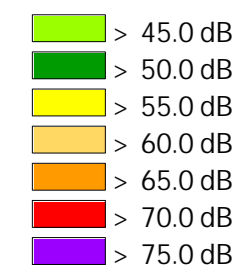
-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaakkuri
Raideliikenne

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7



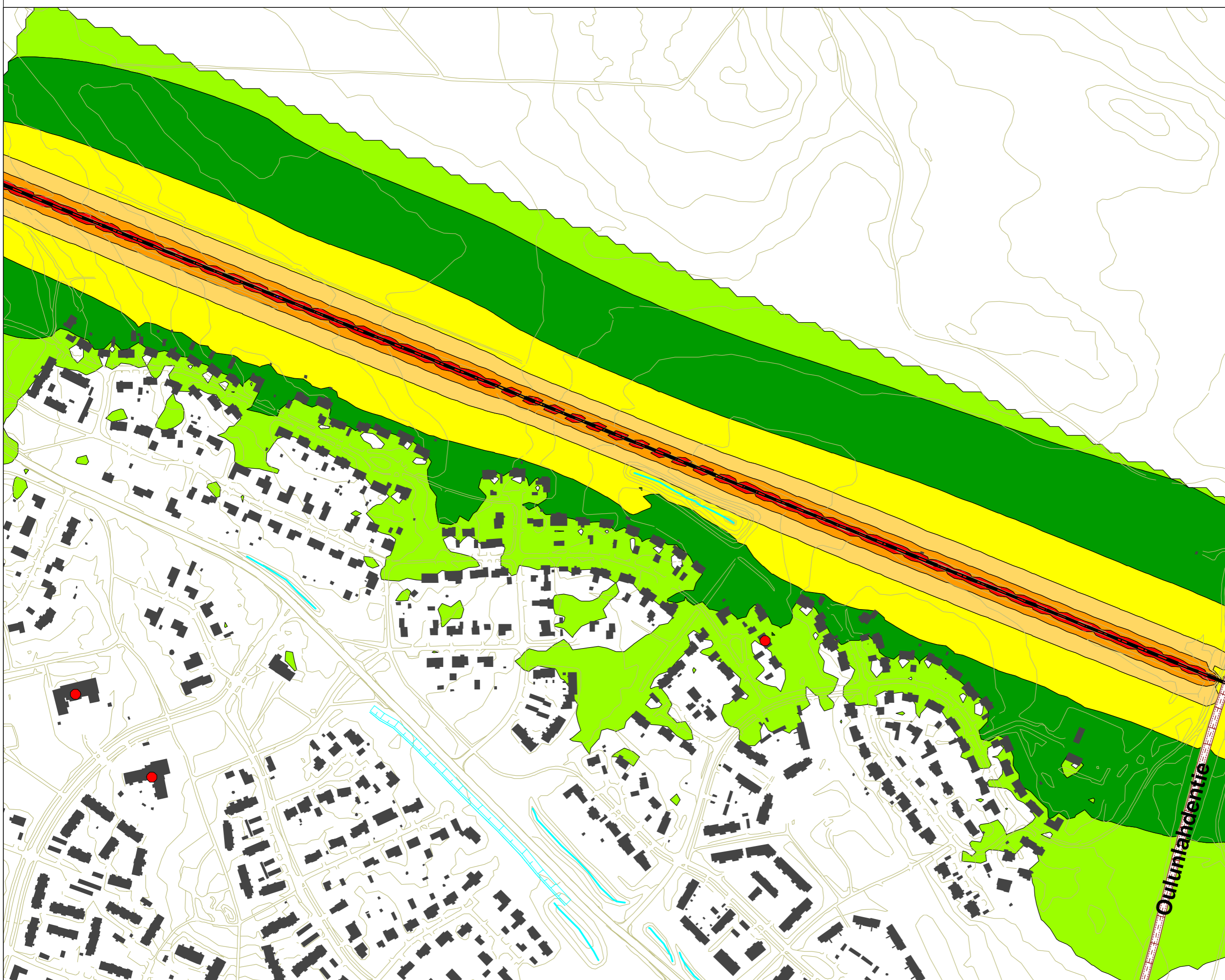
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaakkuri
Raideliikenne

Meluvalli, h= 4 m

Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7

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

Herkät kohteet

Meluesteet

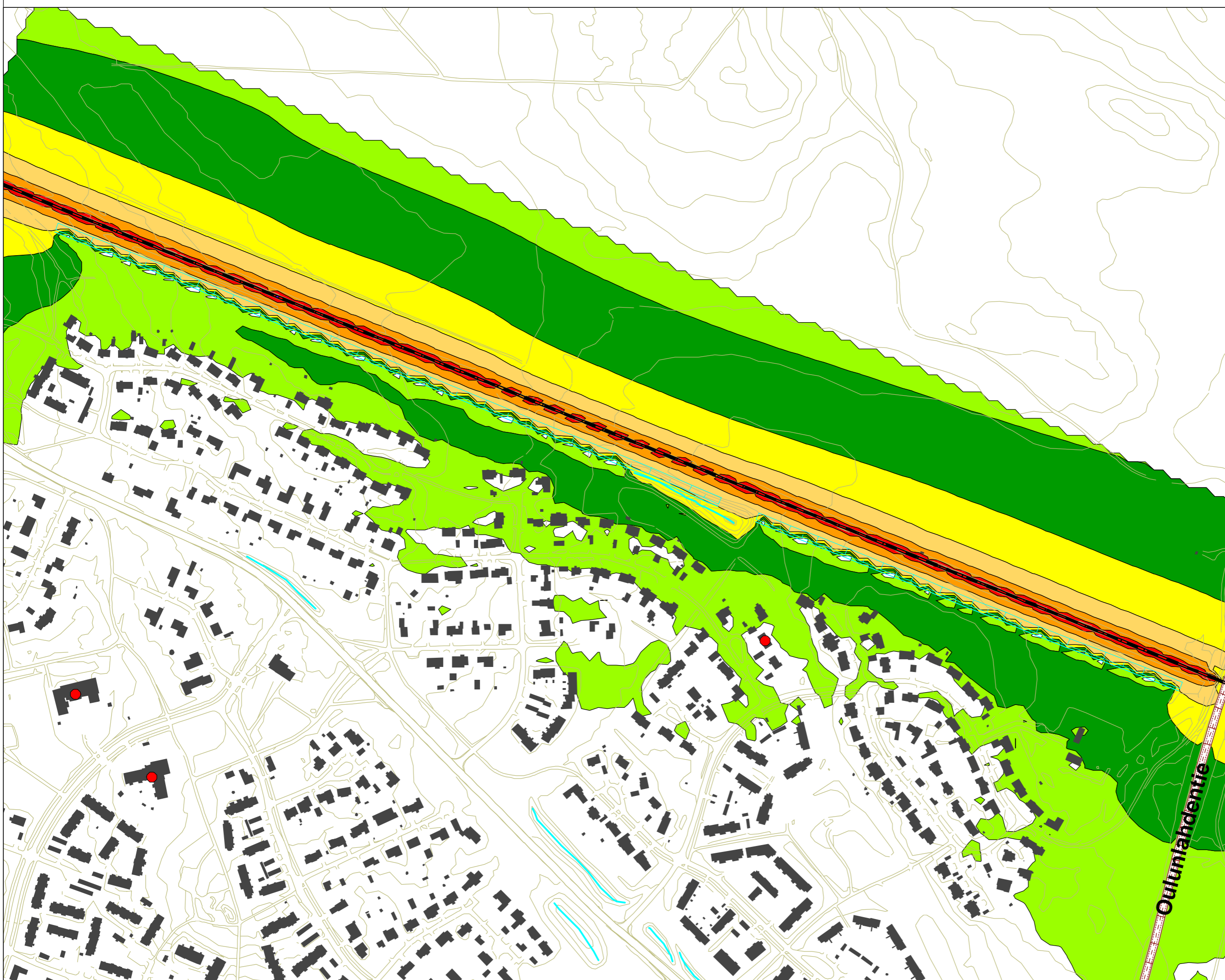
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

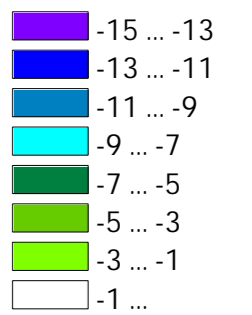




OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Kaakkuri
Raideliikenne

Meluvalli, h= 4 m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



-  Herkät kohteet
-  Meluesteet

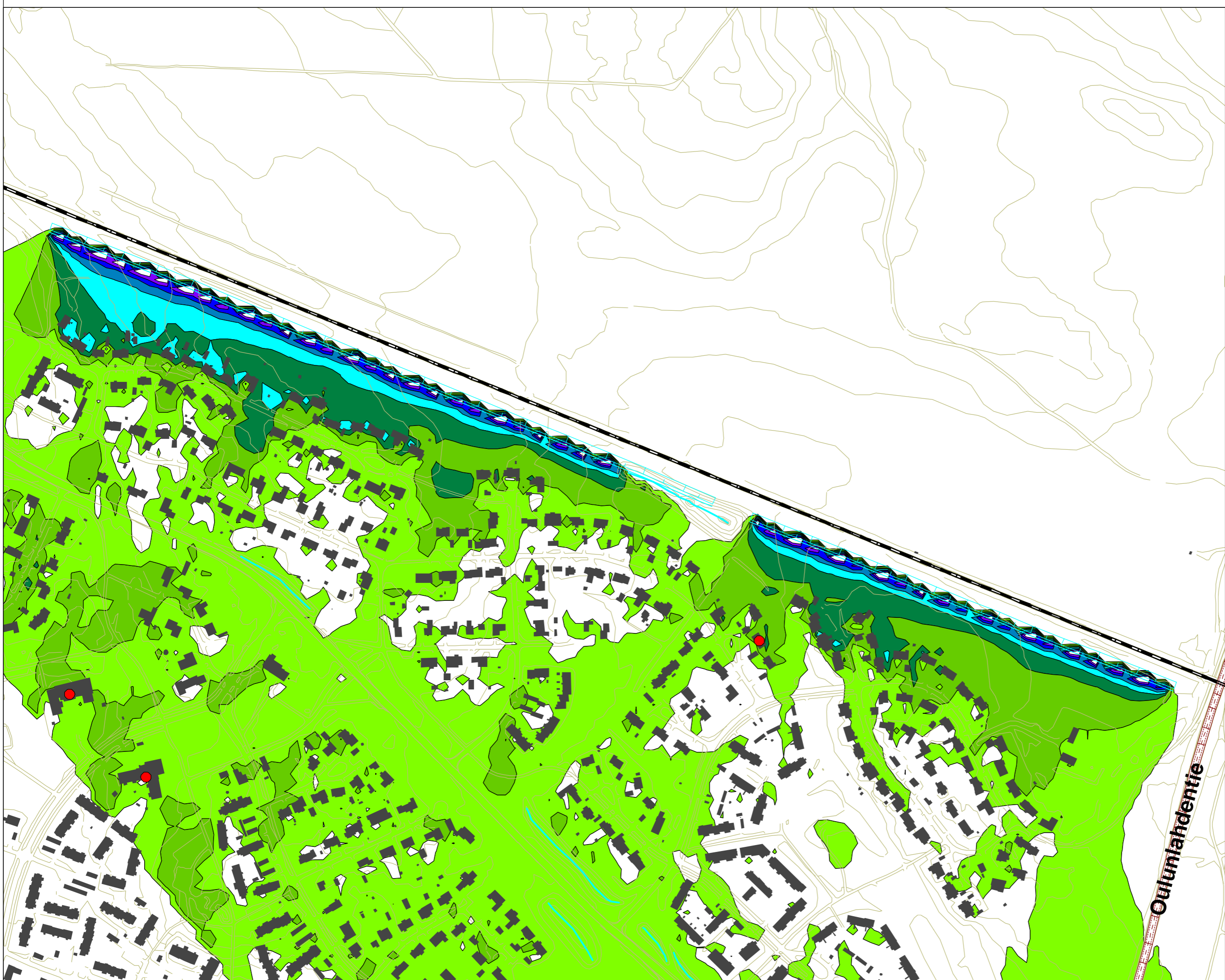
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:4000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Karjasilta, tiemelu



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 70

Melulähde

Kainuuntie, Vt22

- Keskim. vuorokausiliikenne 24 500 ajon./vrk
- Raskas liikenne 2,3 % päivällä, 1,9 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojuukselle

Pientaloja voimakkaan, yli 60 dB tasoisen ($L_{Aeq7-22}$), melun alueella. Jatketaan aiemmin toteutettua meluntorjuntaa.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide

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

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

$L_{Aeq7-22}$	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	14	31	+17
60 – 65 dB	19	0	-19
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	33	31	-2

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
43	1

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 120 000 €

3400 €/ hyötyvä asukas (-3 dB), 8500 €/ suojustava asukas (melualtistuminen < 55 dB $L_{Aeq 7-22}$)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Karjasilta

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023




OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Karjasilta

Melukaide, h= 1,1m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

 Herkät kohteet

 Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

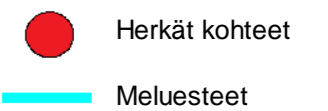
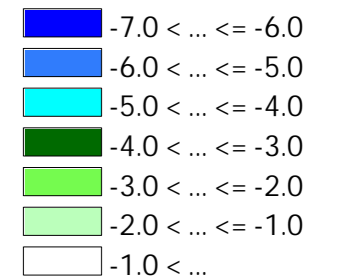


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Karjasilta

Melukaide, h = 1,1m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



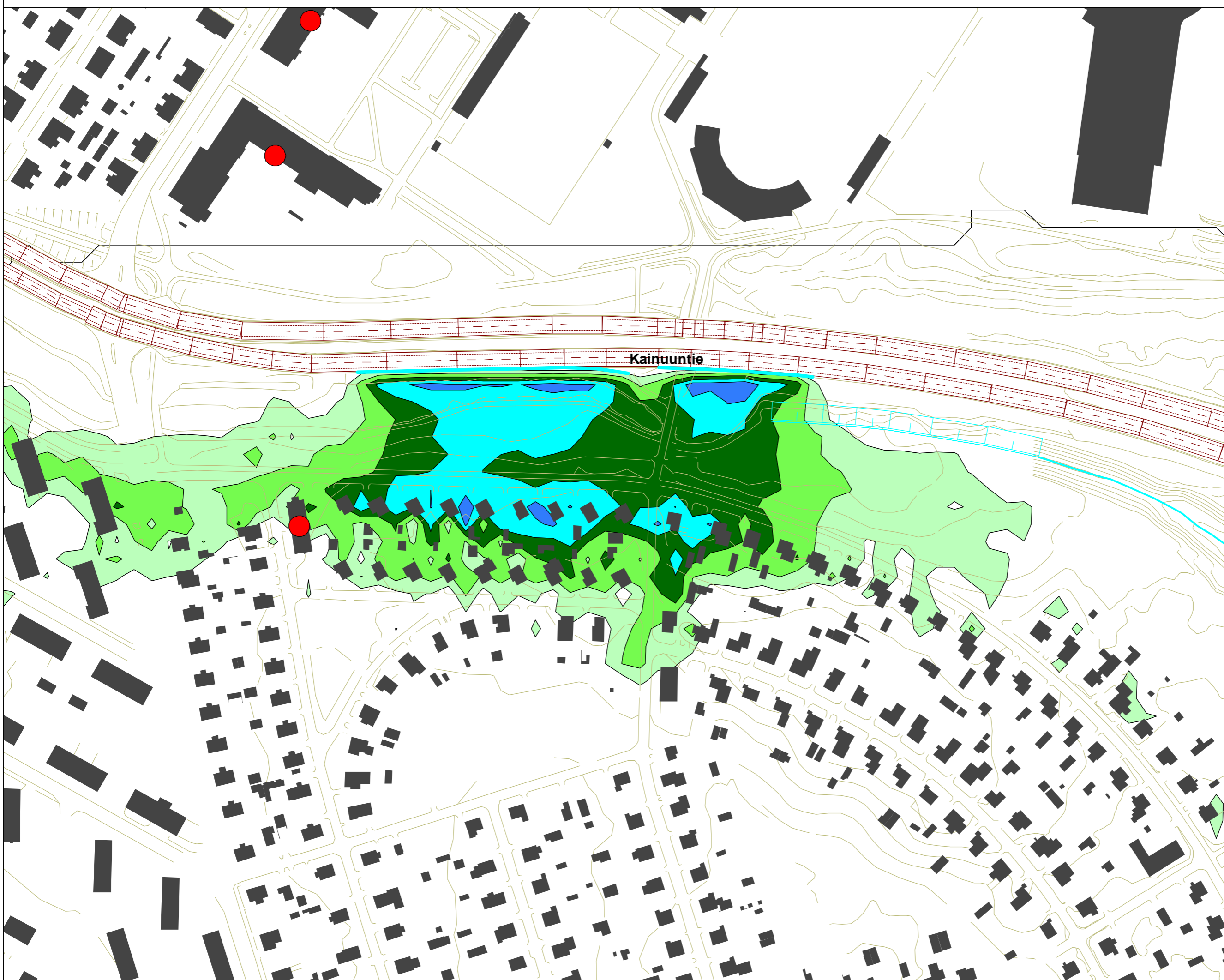
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Rajakylä, tiemelu



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 1030

Melulähde

Haukiputaantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 8200 ajon./vrk
- Raskas liikenne 3,5 % päivällä, 2,9 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Jatketaan aikaisemmin toteutettua meluntorjuntaa pohjoiseen.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Melukaide

- Korkeus: $h = 1,1$ m
- Pituus: yht. 190 metriä

Meluvalli

- Korkeus: $mp + 2,5$ m
- Pituus: yht. 850 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

$L_{Aeq7-22}$	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	48	4	-44
60 – 65 dB	22	0	-22
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	70	4	-66

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
409	289

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 350 000 €

860 €/hyötyvä asukas (-3 dB), 5300 €/suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB L_{Aeq} 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

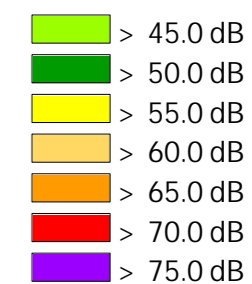
-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Rajakylä

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22



Herkät kohteet
 Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

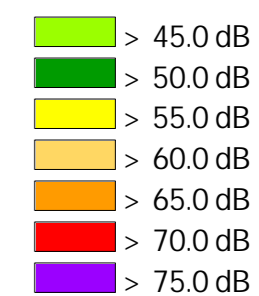


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Rajakylä

Meluvalli, h= 2,5 m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



● Herkät kohteet

— Meluesteet

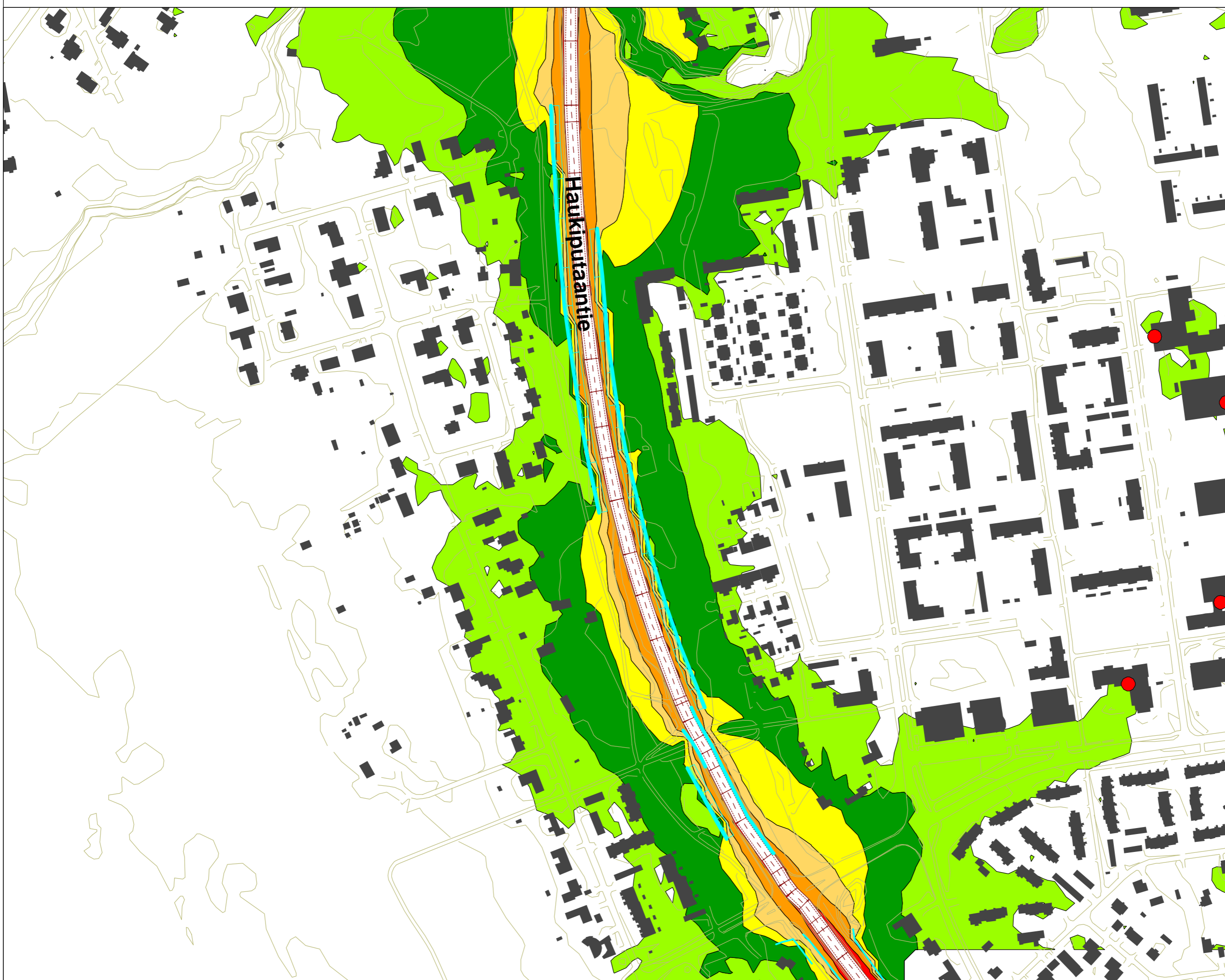
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

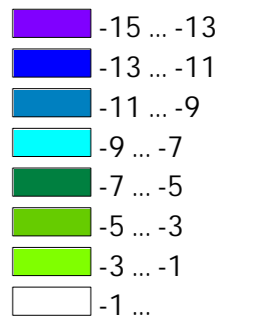




OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Rajakylä

Meluvalli, h=2,5m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



 Herkät kohteet
 Meluesteet

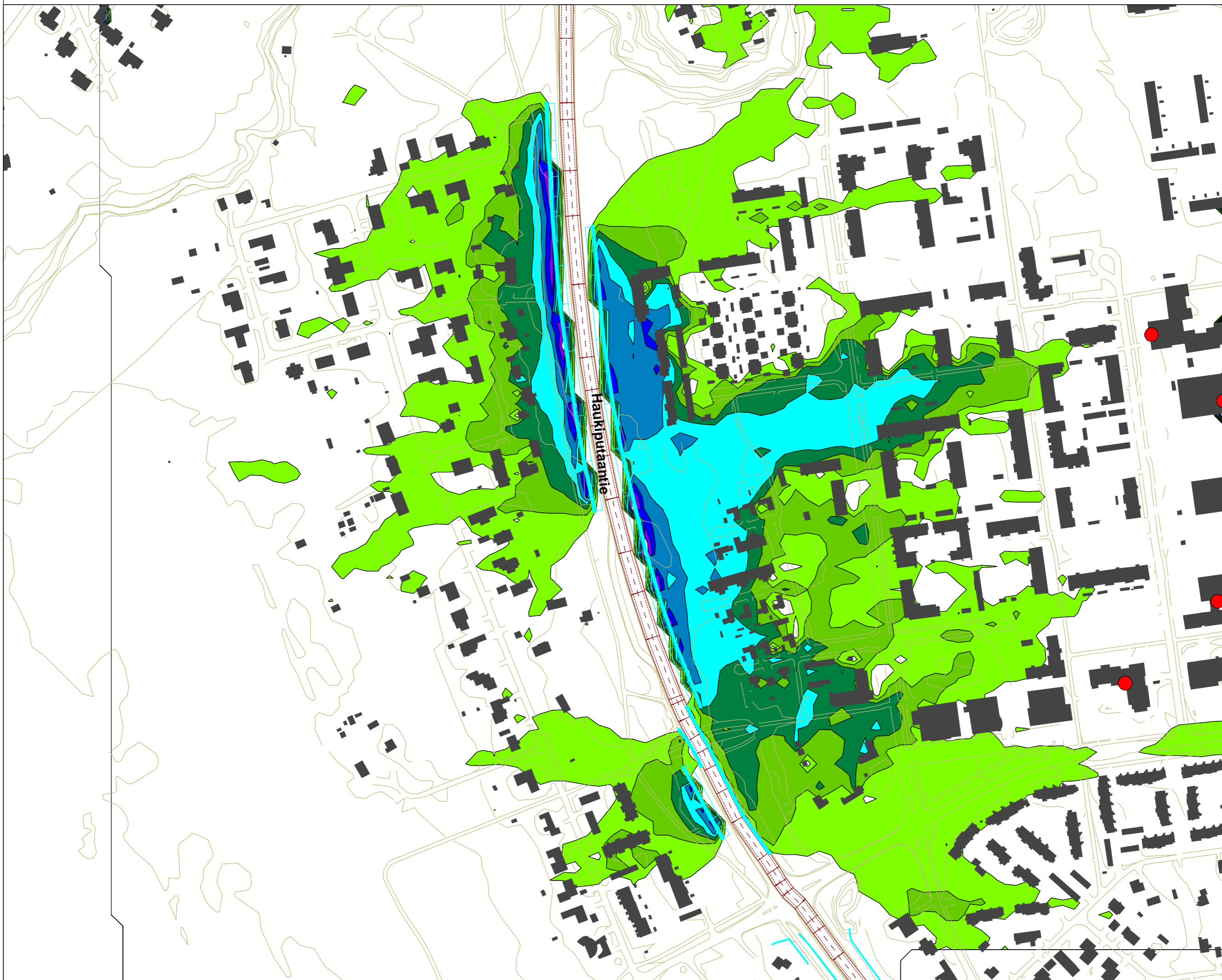
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Soittajankangas



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 892

Melulähde

Vaalantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 9230 ajon./vrk
- Raskas liikenne 5,1 % päivällä, 4,2 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojuukselle

Lähimpänä Vaalantietä sijaitsevien asuinrakennusten piha-alueiden suojaaminen.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: mp + 2 m
- Pituus: 580 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq22-7}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	104	0	-104
60 – 65 dB	0	0	0
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	104	0	-104

Asukkaat, joiden meluallistutus alenee päiväaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
128	39

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 174 000 €

1400 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 1700 € / suojattava asukas (meluallistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Soittajankangas

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

Herkät kohteet

Meluesteet

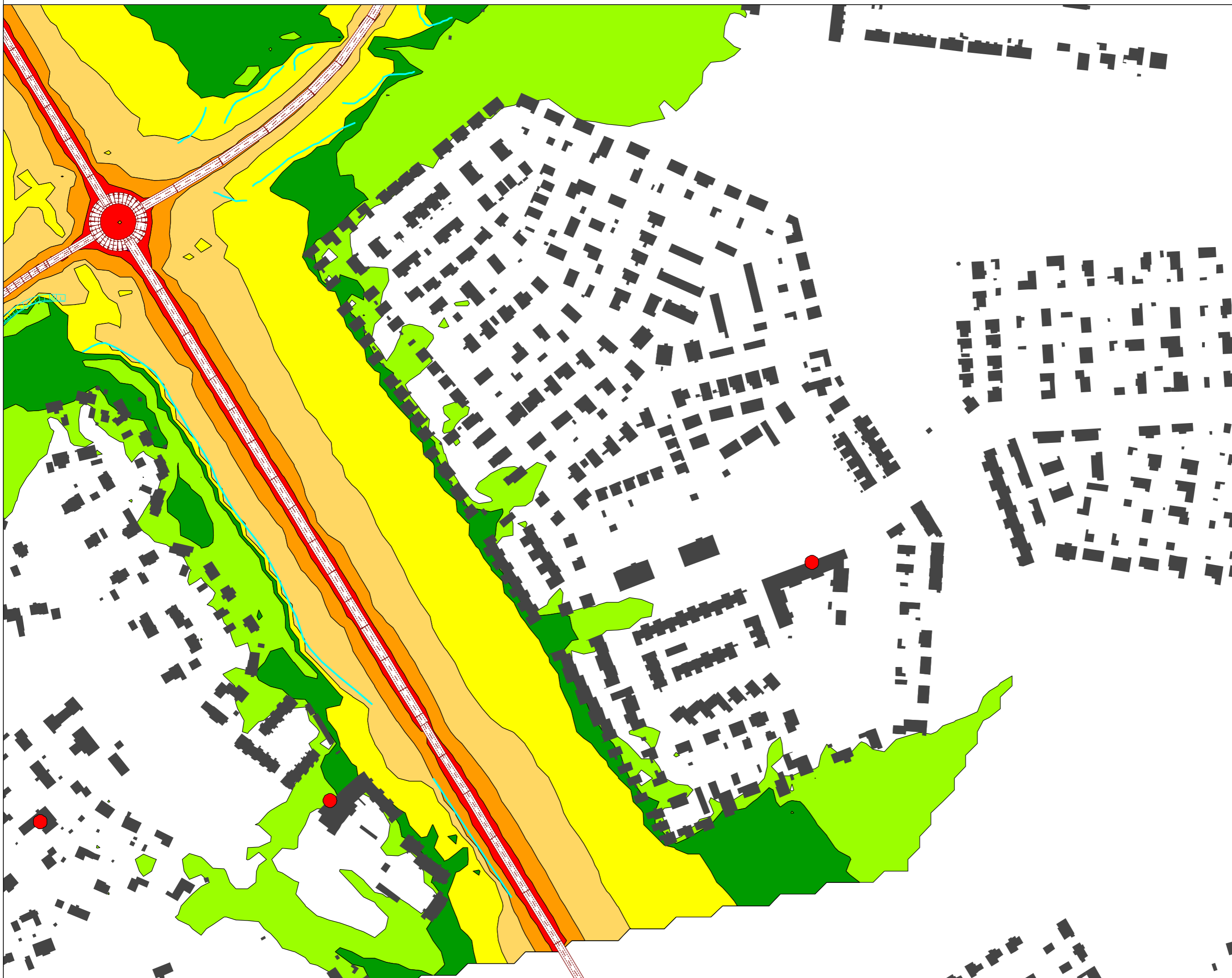
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



WSP Finland Oy
5.2.2024

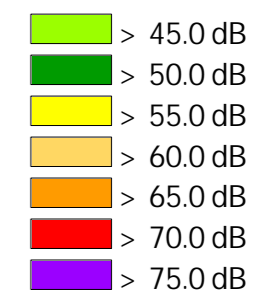



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Soittajankangas

Meluvalli, h= 2 m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



 Herkät kohteet

 Meluesteet

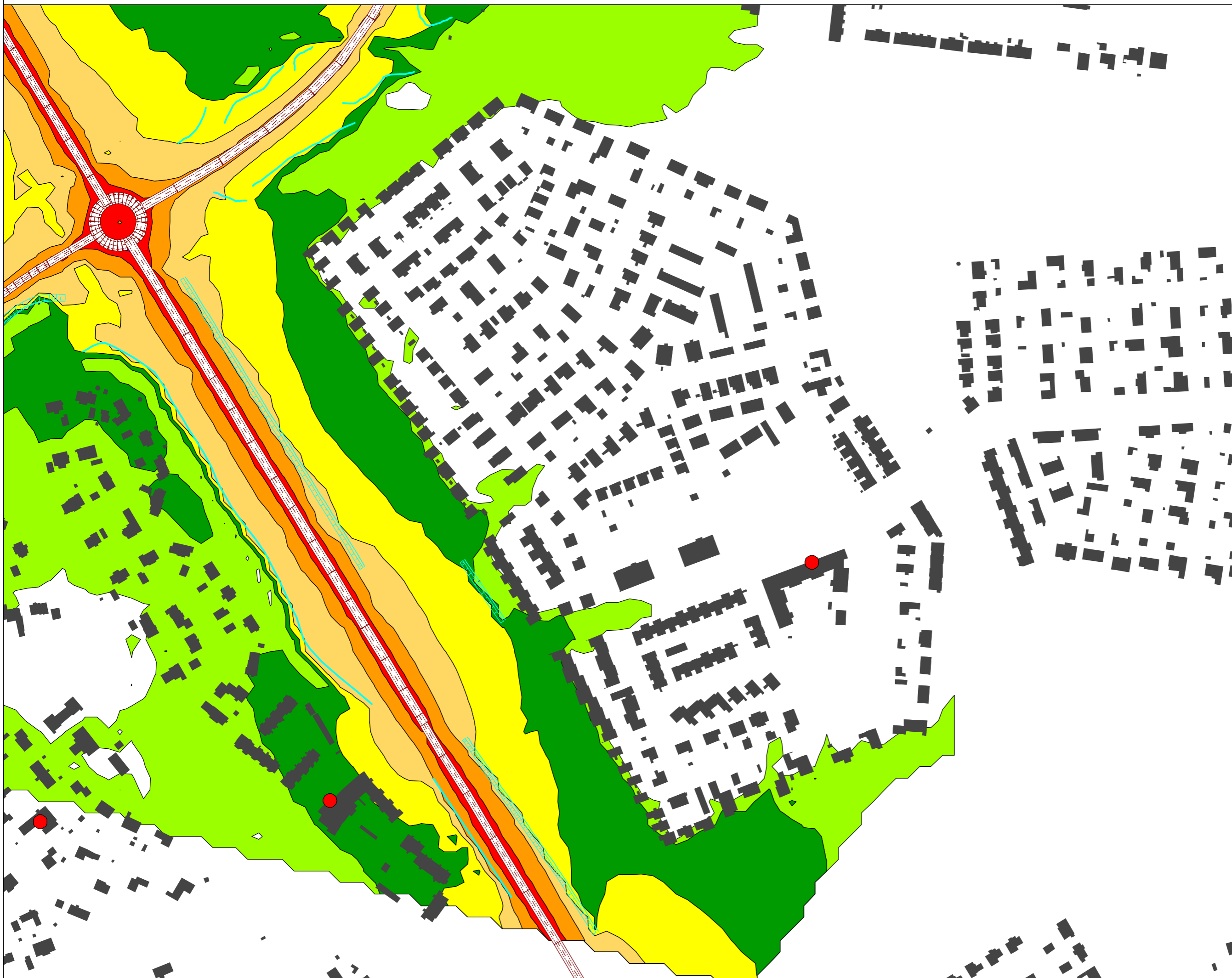
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



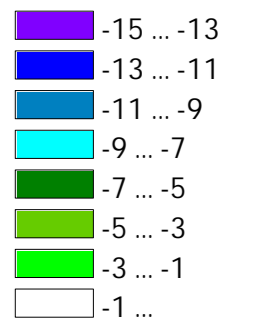
WSP Finland Oy
5.2.2024





OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Soittajankangas
Meluvalli, h = 2m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



 Herkät kohteet
 Meluesteet

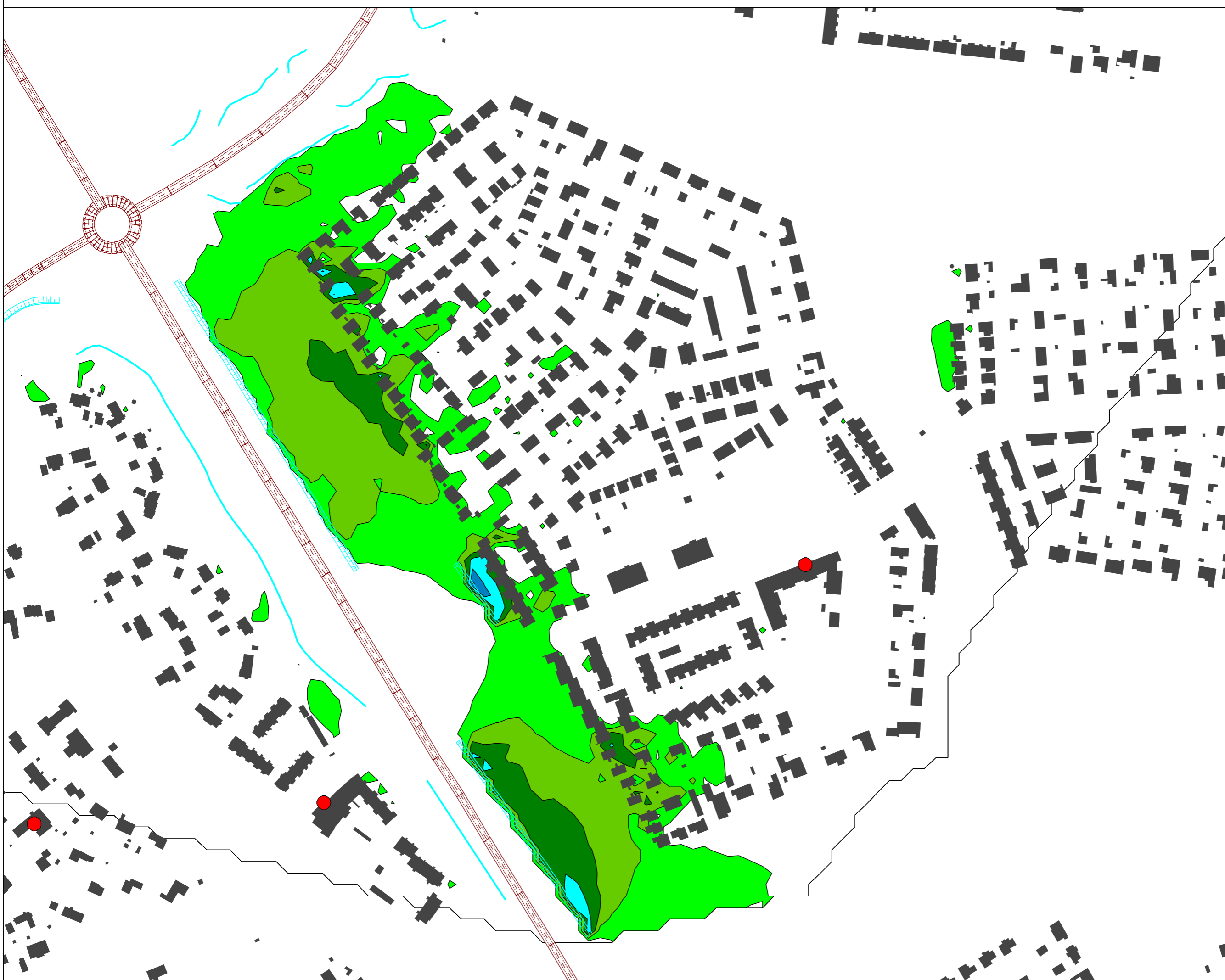
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:3000 (A3)



WSP Finland Oy
5.2.2024



Svaaninsuo



Oulun kaupunki

KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 493

Melulähde

Oulunsuuntie

- Keskim. vuorokausiliikenne 16 000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 5,2 % päivällä, 4,9 % yöllä
- Nopeusrajoitus 50 km/h

Perustelu melusuojuukselle

Korkeat melutasot asuinrakennusten piholla. Oulunsuuntielle toteutetun meluntorjunnan jatkaminen.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

MELUNTORJUNTA VE1		MELUNTORJUNTA VE2	
Meluvalli		Nopeuden alentaminen	
	Tonttimeluseinä		
- Korkeus: h = 3,0 m	- Korkeus: h = 2,0 m	Oulunsuuntien nopeuden alentaminen nykyisestä 50 km/h nopeuteen 40 km/h	
- Pituus: yht. 190 metriä	- Pituus: yht. 180 metriä		

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	MELUNTORJUNTA VE1		MELUNTORJUNTA VE2	
		Suunniteltu meluntorjunta	Muutos	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	63	122	+59	179	+116
60 – 65 dB	179	0	-179	0	-179
Yli 65 dB	0	0	0	0	0
Yli 55 dB	242	122	-120	179	-63

Asukkaat, joiden meluallistutus alenee yöaikana

MELUNTORJUNTA VE1		MELUNTORJUNTA VE2	
vähintään 3 dB	vähintään 5 dB	vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
169	111	122	0

Meluntorjunnan kustannusarvio, meluntorjunta VE1

Kokonaiskustannus: 273 000 €

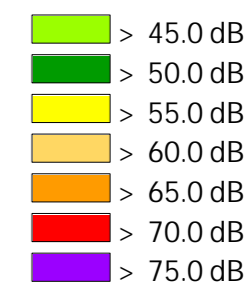
1620 € / hyötyvä asukas (-3 dB), 2300 € / suojattava asukas (meluallistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Svaaninsuo

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



 Herkät kohteet

 Meluesteet

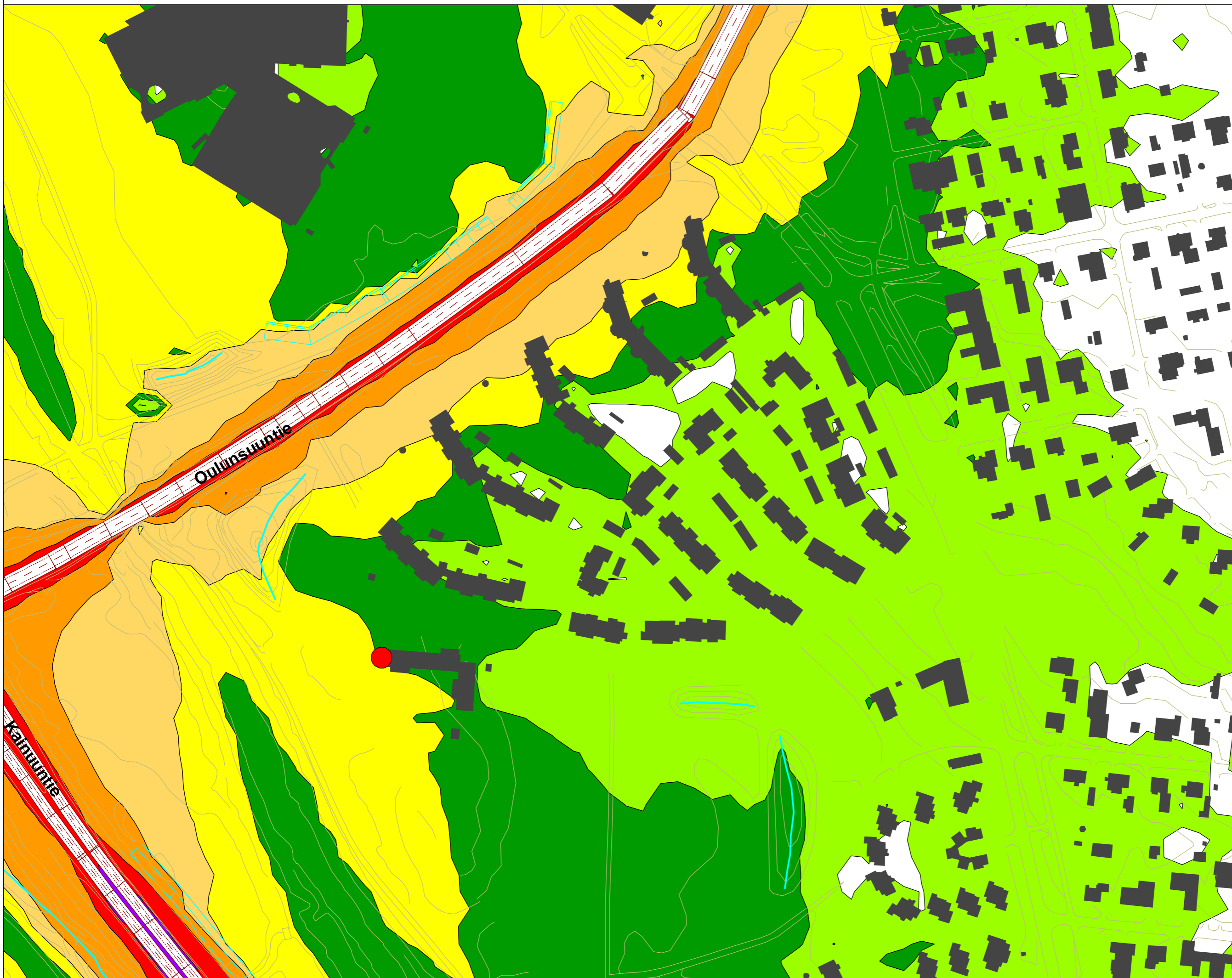
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Svaaninsuo

Meluvalli, h= 3m
Meluseinä, h= 2,5m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

 Herkät kohteet

 Meluesteet

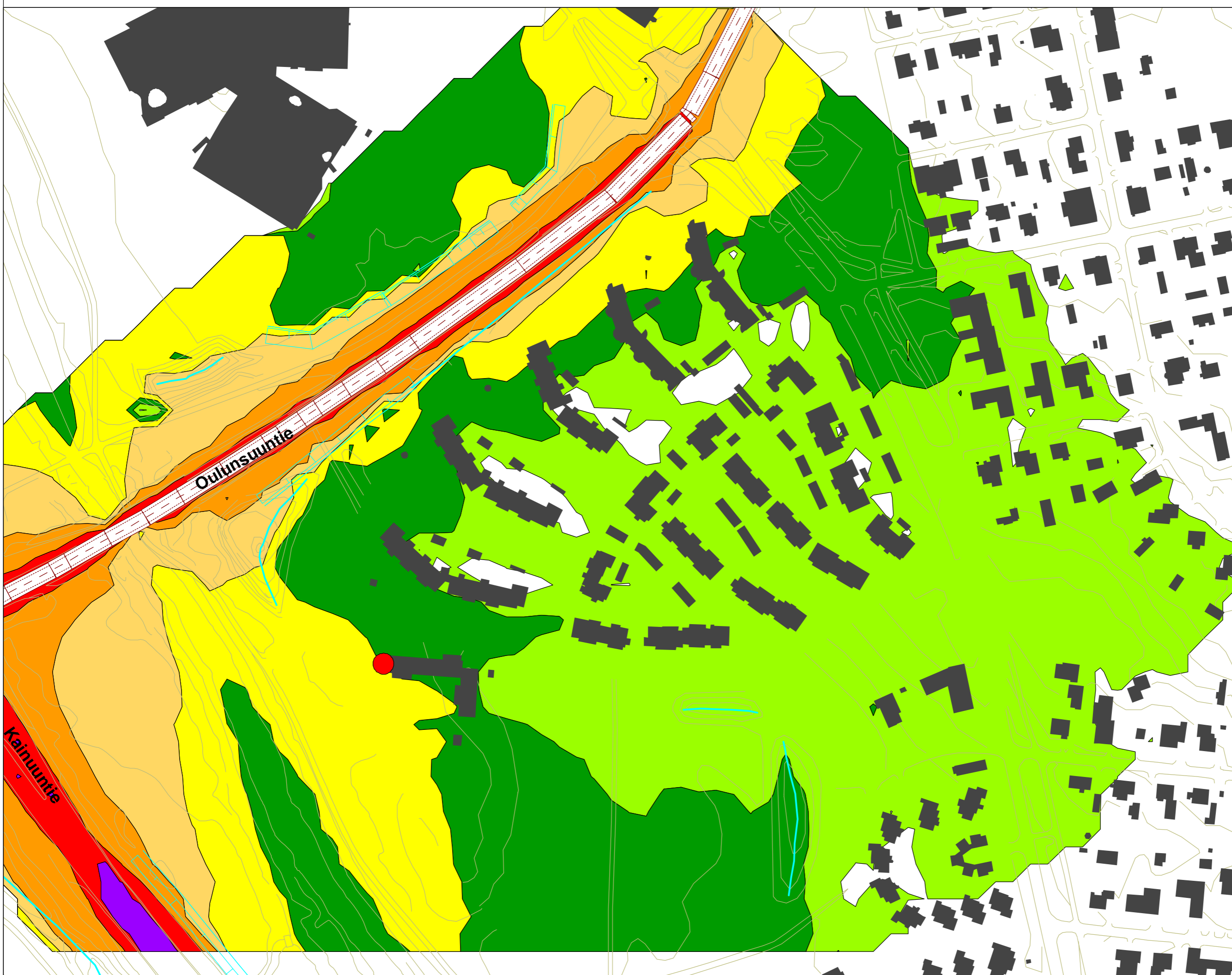
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023



OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Svaansuo

Nopeuden alentaminen
50km/h - 40 km/h

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

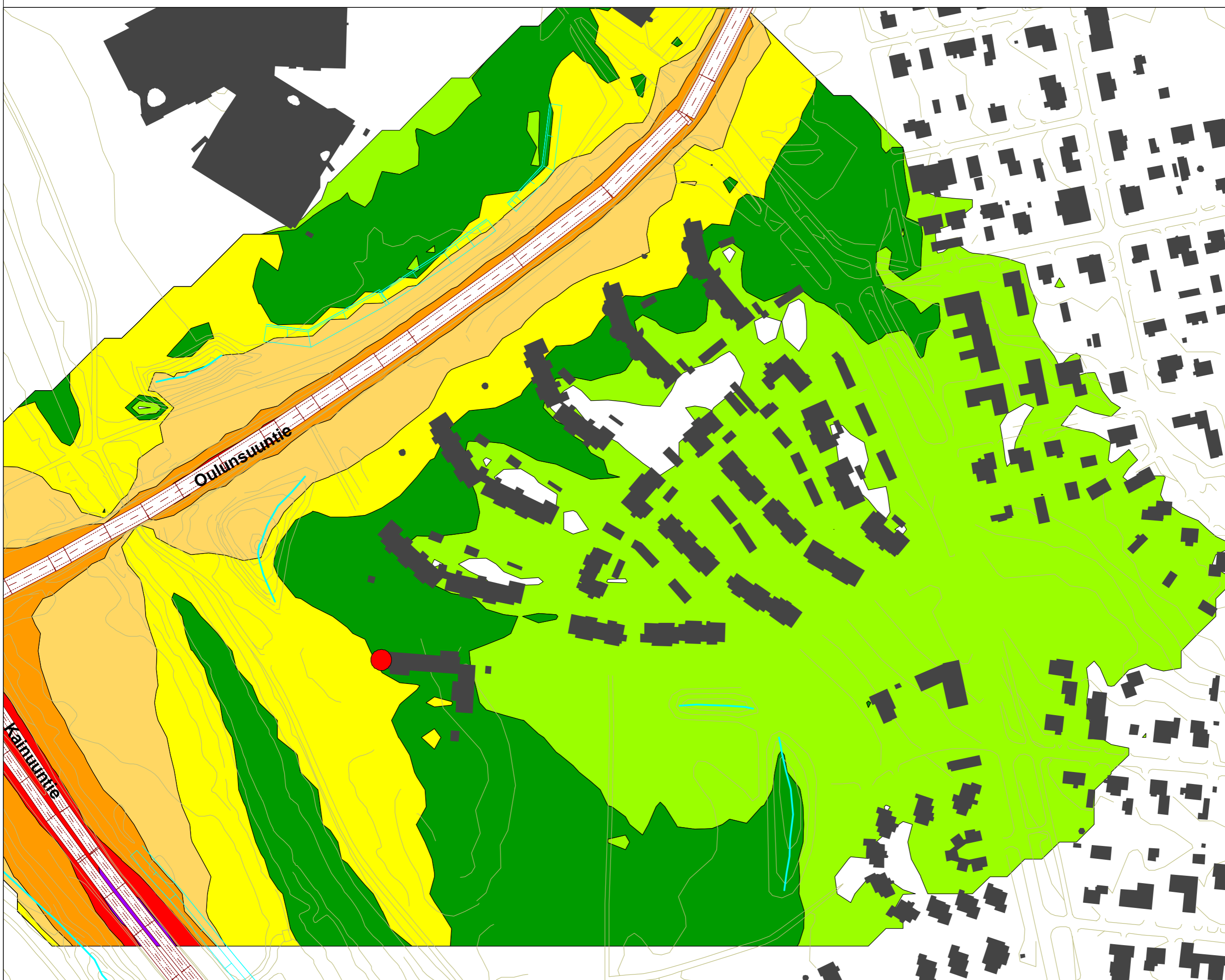
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

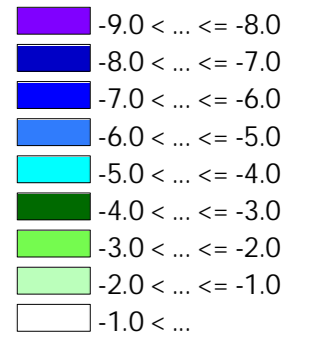


OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Svaaninsuo

Meluvalli, h= 3m
Meluseinä, h= 2,5m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



● Herkät kohteet

— Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



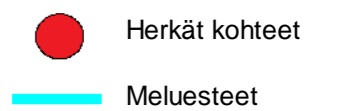
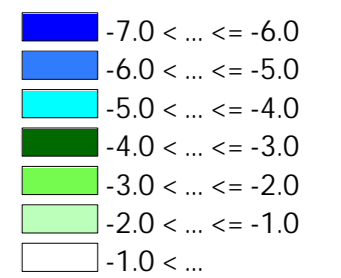
WSP Finland Oy
12.9.2023

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Svaaninsuo

Nopeuden alentaminen
50 km/h - 40 km/h

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

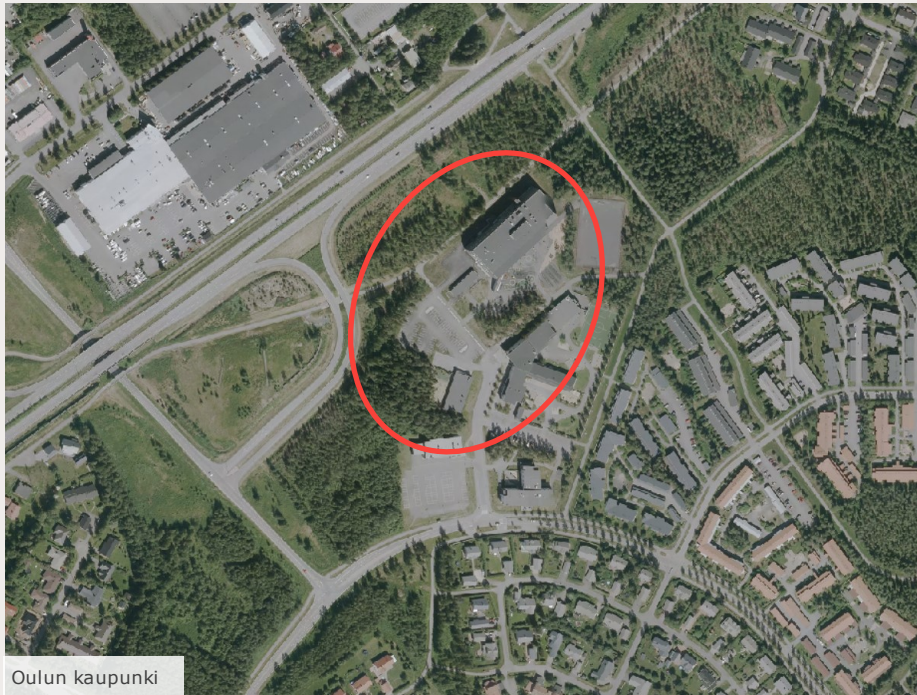
Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023

Talvikankaan koulu ja päiväkoti



KOHTEEN TIEDOT

Melulähde

Kuusamontie

- Keskim. vuorokausiliikenne 21 500 ajon./vrk
- Raskas liikenne 5,5 % päivällä, 4,5 % yöllä
- Nopeusrajoitus 80 km/h

Perustelu melusuojuukselle

Melutaso päiväkodin leikkihallalla ylittää 55 dB ($L_{Aeq7-22}$).

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: h = 4,0 m
- Pituus: yht. 230 metriä

Melukaide

- Korkeus: h = 1,5 m
- Pituus: 300 metriä

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 341 000 €

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Talvikankaan koulu
ja päiväkoti

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
L_{Aeq} 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Talvikankaan koulu
ja päiväkoti

Meluvalli, h= 4m
Melukaide, h= 1,5m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet

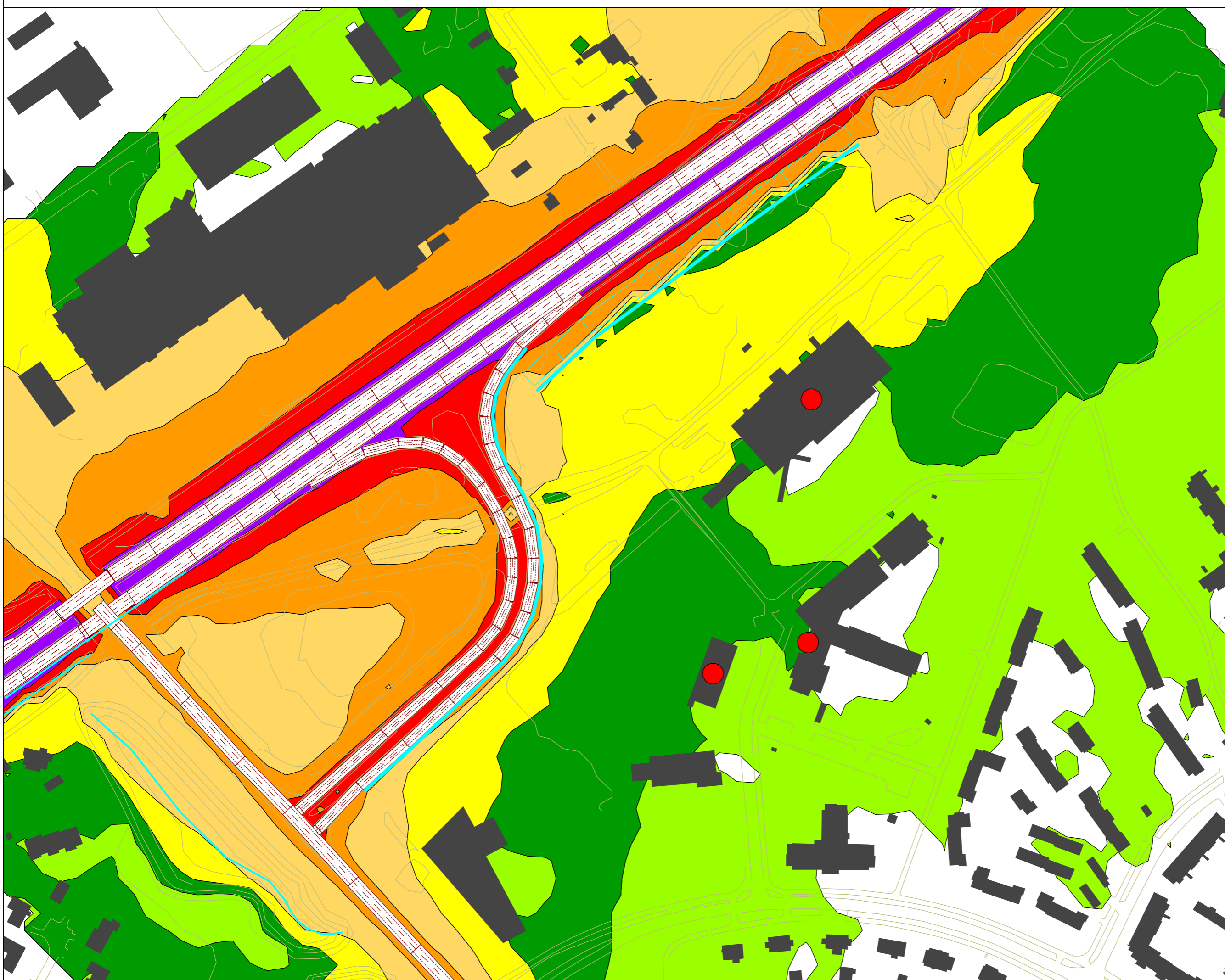
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
11.9.2023

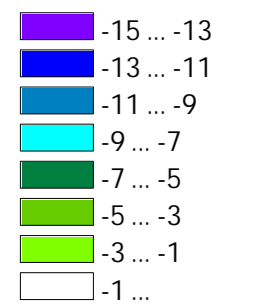




OULUN KAUPUNGIN
MELUNTORJUNNAN
TOIMINTASUUNNITELMA
2023 - 2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Talvikankaan koulu
ja päiväkoti

Meluvalli, h=4m
Melukaide, h=1,5m

Suunnitellulla meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos [dB]



 Herkät kohteet
 Meluesteet

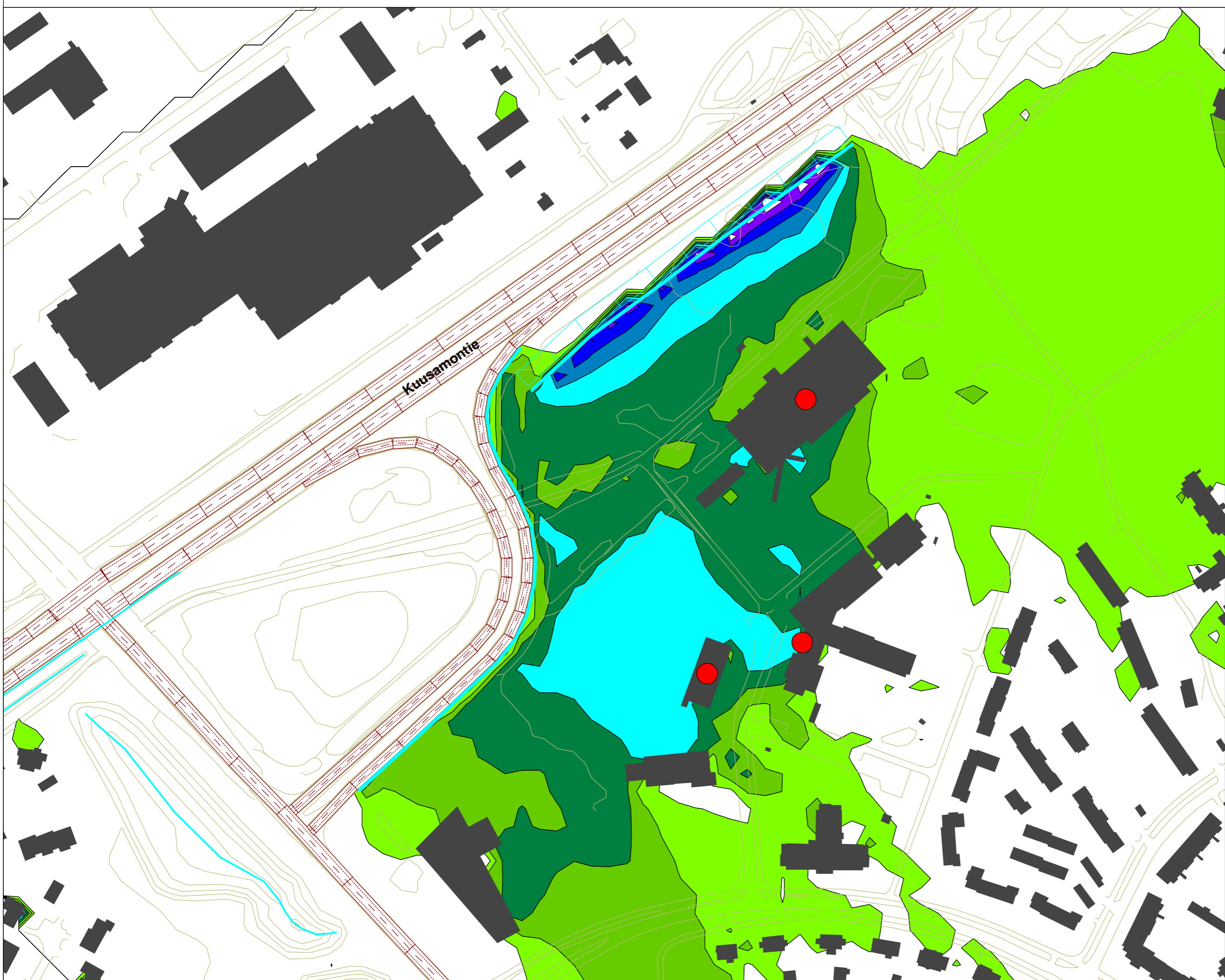
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:2000 (A3)



WSP Finland Oy
12.9.2023



Vaalantie, tiemelu



KOHTEEN TIEDOT

Asukkaita 5304
Melulähde

Vaalantie

- Keskim. vuorokausiliikenne 9000 ajon./vrk
- Raskas liikenne 3,3 % päivällä, 2,7 % yöllä
- Nopeusrajoitus 60 km/h

Perustelu melusuojaukselle

Varaudutaan liikenteen ja sitä kautta melun lisääntymiseen jatkaen aikaisemmin toteutettua meluntorjuntaa.

SUUNNITELLUT MELUNTORJUNTATOIMENPITEET

Kohteen meluntorjunta

Meluvalli

- Korkeus: mp + 2,25 m
- Pituus: yht. 1710 metriä

Meluaita

- Korkeus: mp + 1 m
- Pituus: yht. 1250 metriä

Asukkaita meluvyöhykkeillä päiväaikana

L _{Aeq7-22}	Ei meluntorjuntaa	Suunniteltu meluntorjunta	Muutos
55 – 60 dB	190	171	-19
60 – 65 dB	325	9	-314
Yli 65 dB	0	0	0
Yli 55 dB	515	180	-333

Asukkaat, joiden melualtistus alenee yöaikana

vähintään 3 dB	vähintään 5 dB
300	199

Meluntorjunnan kustannusarvio

Kokonaiskustannus: 1 434 000 €

4780€ / hyötyvä asukas (-3 dB), 4310€ / suojattava asukas (melualtistuminen < 55 dB LAeq 7-22)

Meluntorjunnan toteutuksessa huomioitavaa

-

OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie

Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22

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

- Herkät kohteet
- Meluesteet
- Maavalli

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)

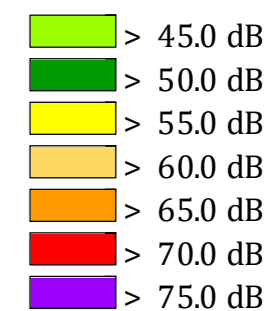


**OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie**

**Ilman suunniteltua
meluntorjuntaa**

**Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22**



- Herkät kohteet
- Melukaide
- Maavalli

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)



WSP Finland Oy
8.2.2024

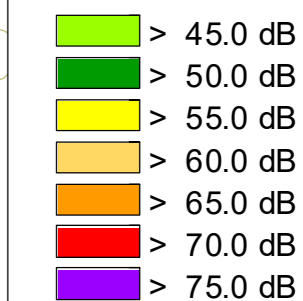


OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie

Maavalli, h= 2,25 m
Melukaide, h= 1 m

Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22



Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)



WSP Finland Oy
8.2.2024

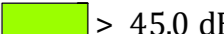
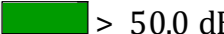
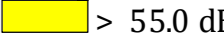
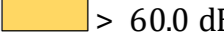
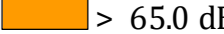
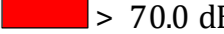



**OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie**

**Maavalli, h= 2,25 m
Melukaide, h= 1 m**

**Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22**

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

-  Herkät kohteet
-  Melukaide
-  Maavalli

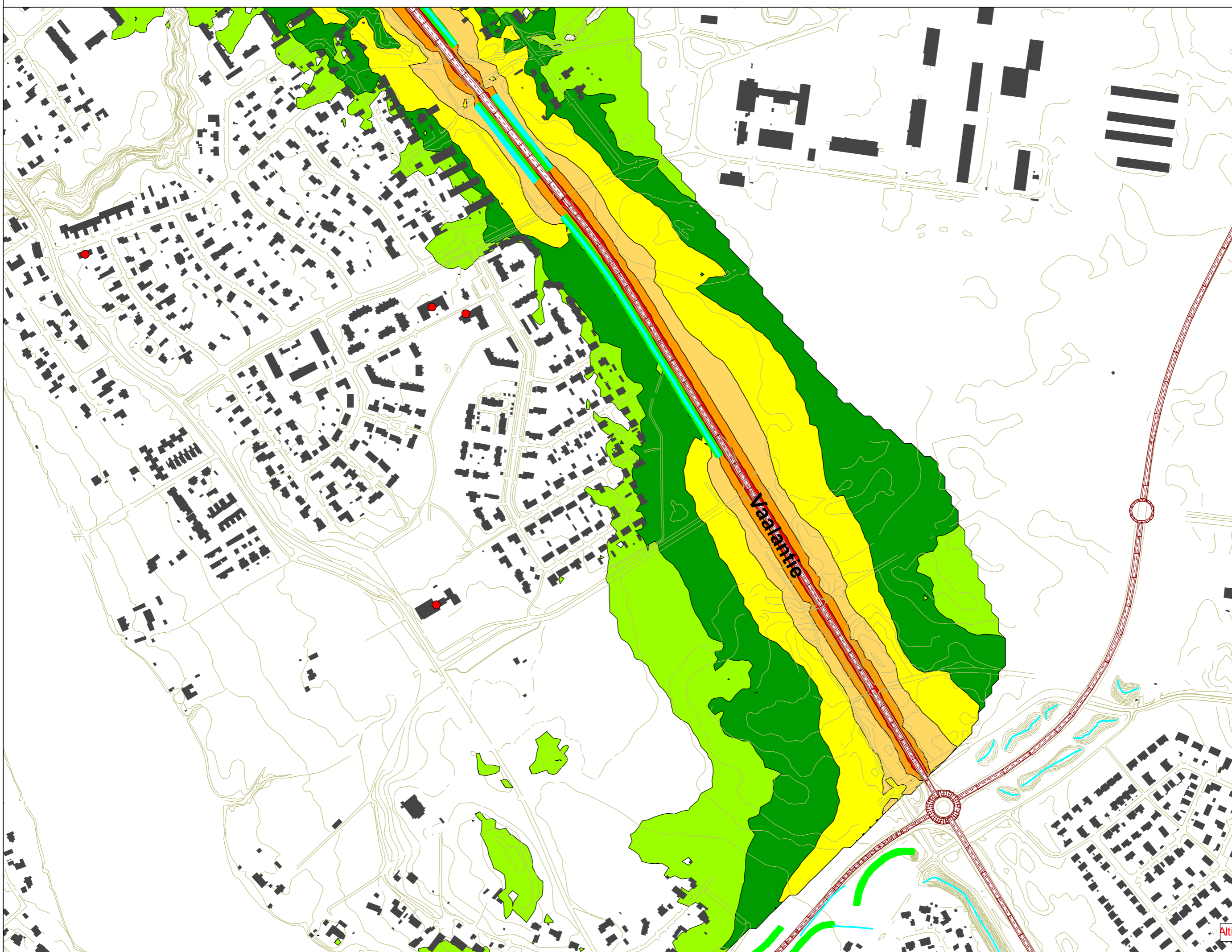
Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)



WSP Finland Oy
8.2.2024

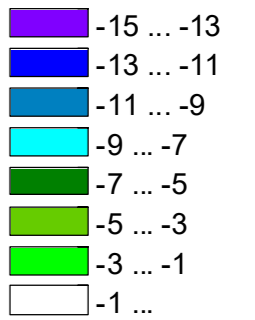


OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS
2023-2028

MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie

Maavalli, h= 2,25 m
Melukaide, h= 1 m

Meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana [dB]



- Herkät kohteet
- Melusteet
- Maavalli

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)



WSP Finland Oy
8.2.2024

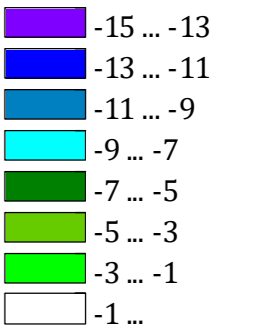


**OULUN KAUPUNGIN
MELUSELVITYS**

**MELUNTORJUNTA-
KOHDE
Vaalantie**

**Maavalli, h= 2,25 m
Melukaide, h= 1 m**

**Meluntorjunnalla
saavutettava melutasojen
muutos päiväaikana [dB]**



- Herkät kohteet
- Melukaide
- Maavalli

Pohjoismainen
melun laskentamalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 10 x 10 m

Taustakartta:
Maanmittauslaitoksen
Peruskarttarasteri
04/2022

Mittakaava: 1:5000 (A3)



WSP Finland Oy
8.2.2024

