

PORVOO BORGÅ

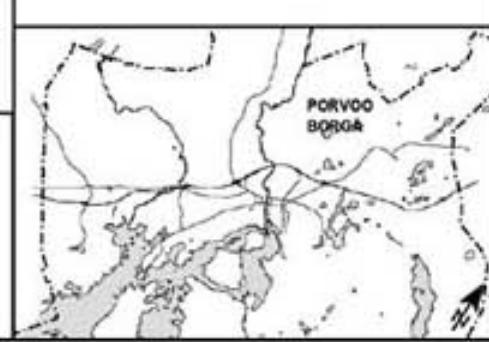
## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.1

Tieliikenteen mahdollisia meluntorjuntakohteita

Tieliikenteen päivääjan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030

Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <
≤ 45

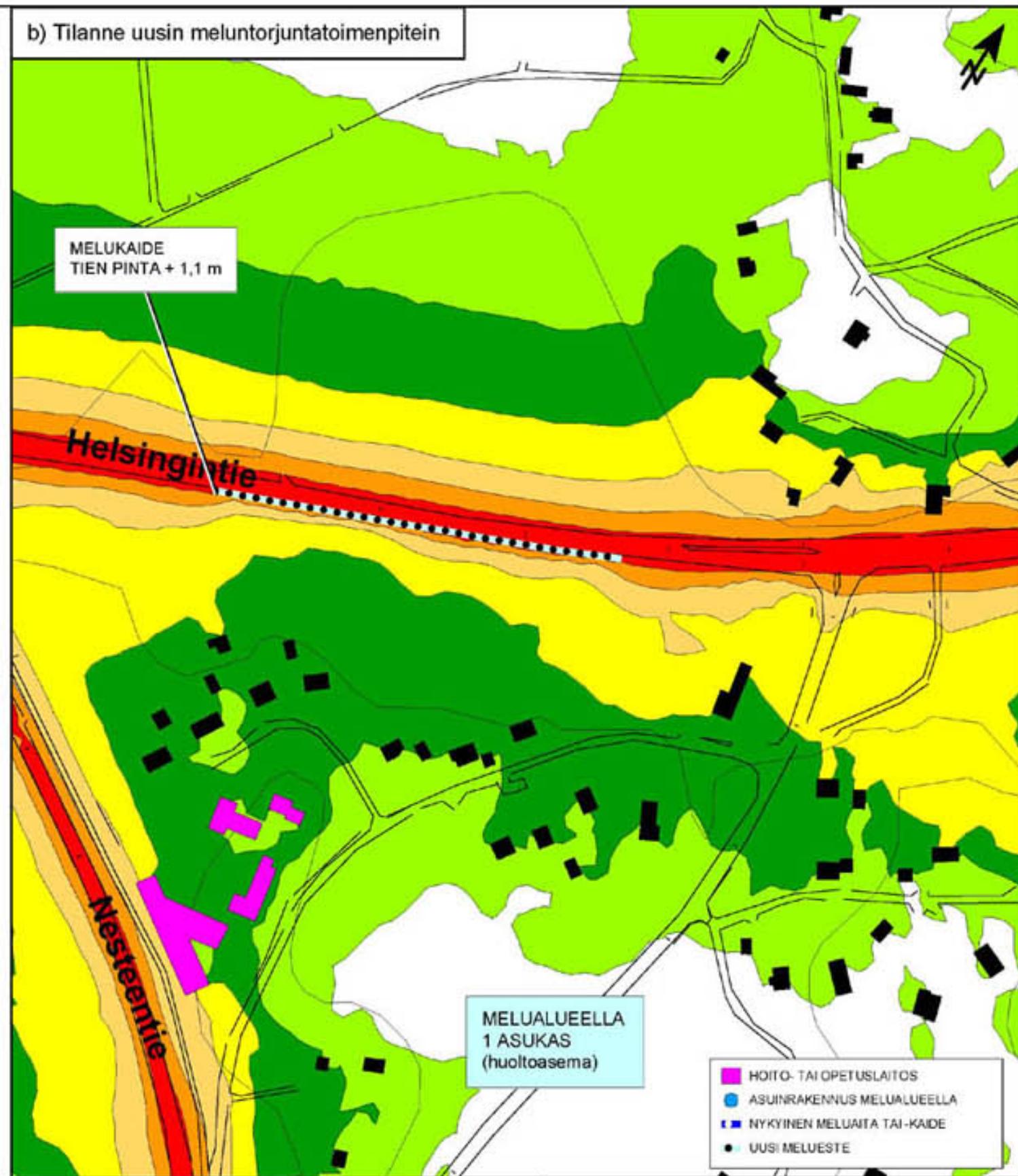
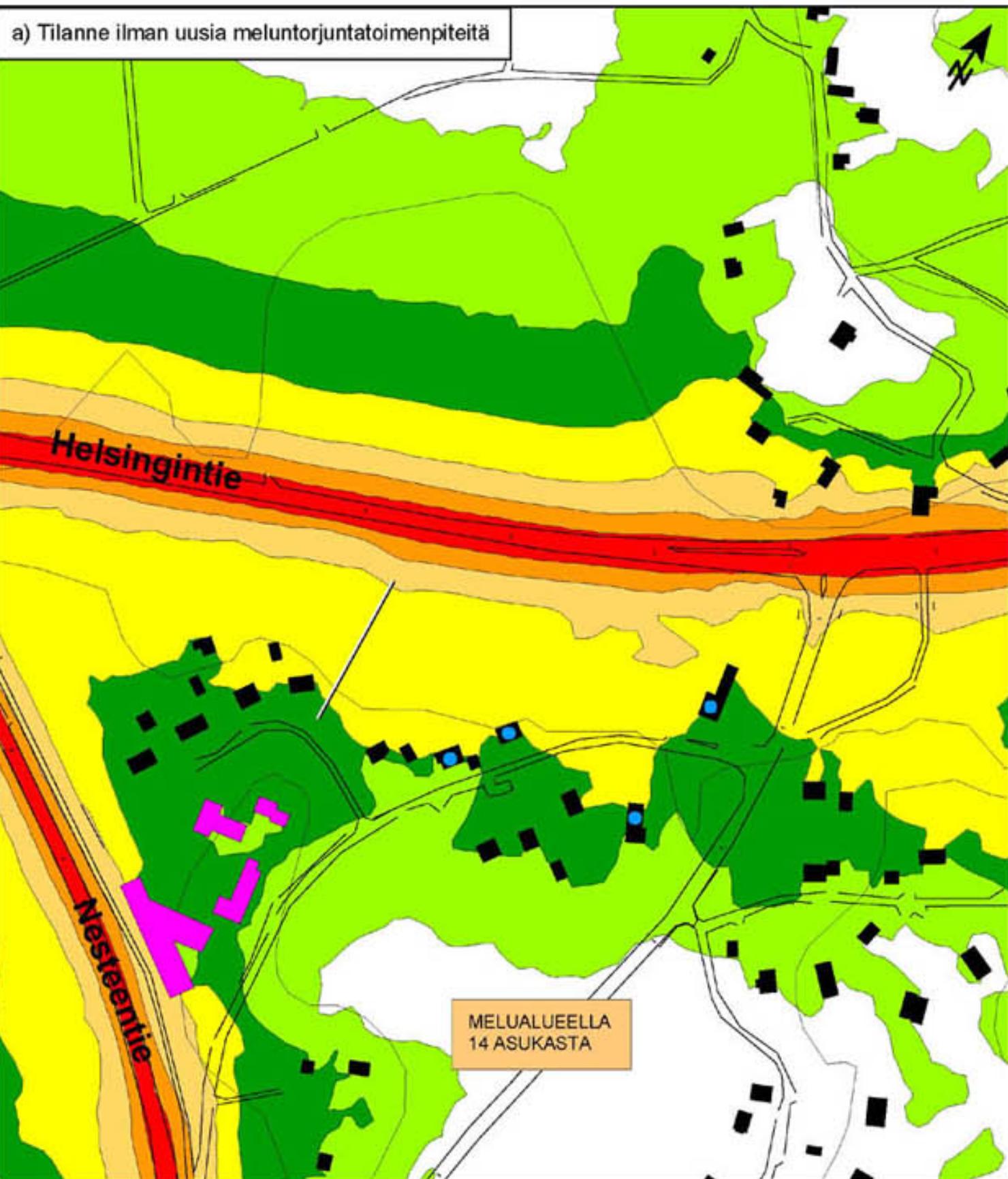
Astuinalueiden päivääjan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
väritysyhkykkeestä alkaen

(A3) 1:40000

0 0,5 1 2 3 km

OML 2.5.2013

RAMBOLL

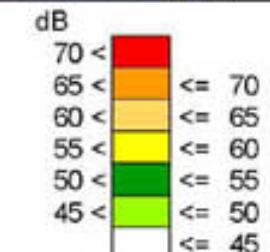


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.2

MELUNTORJUNTAKOHDE 1: Helsingintie (Mt 170), Kuloo  
Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



Astuinalueiden päiväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

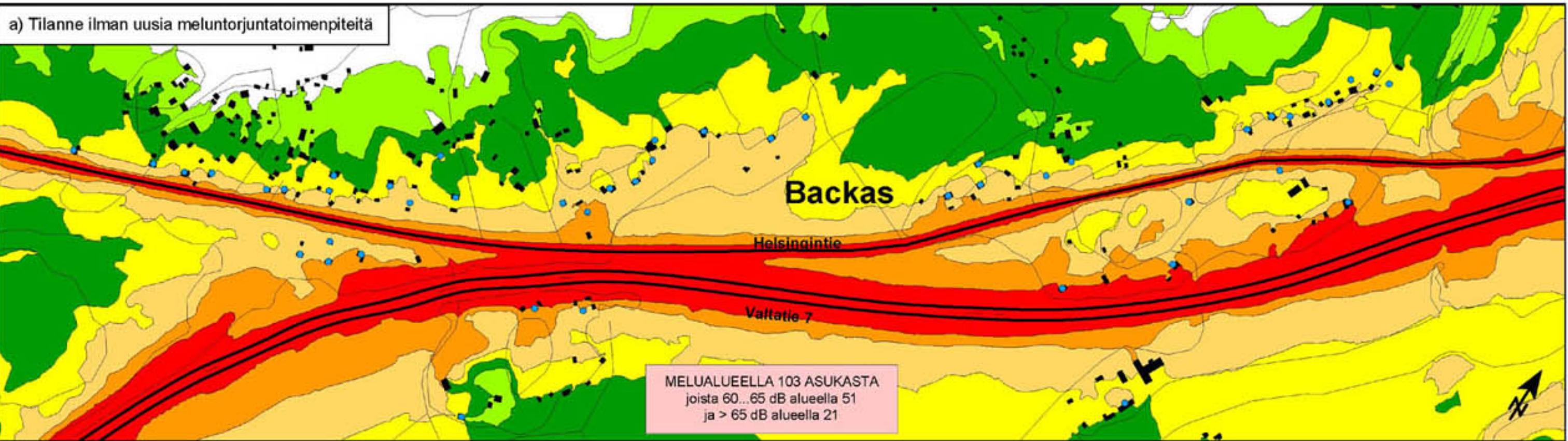
(A3) 1:3000

0 50 100 200 m

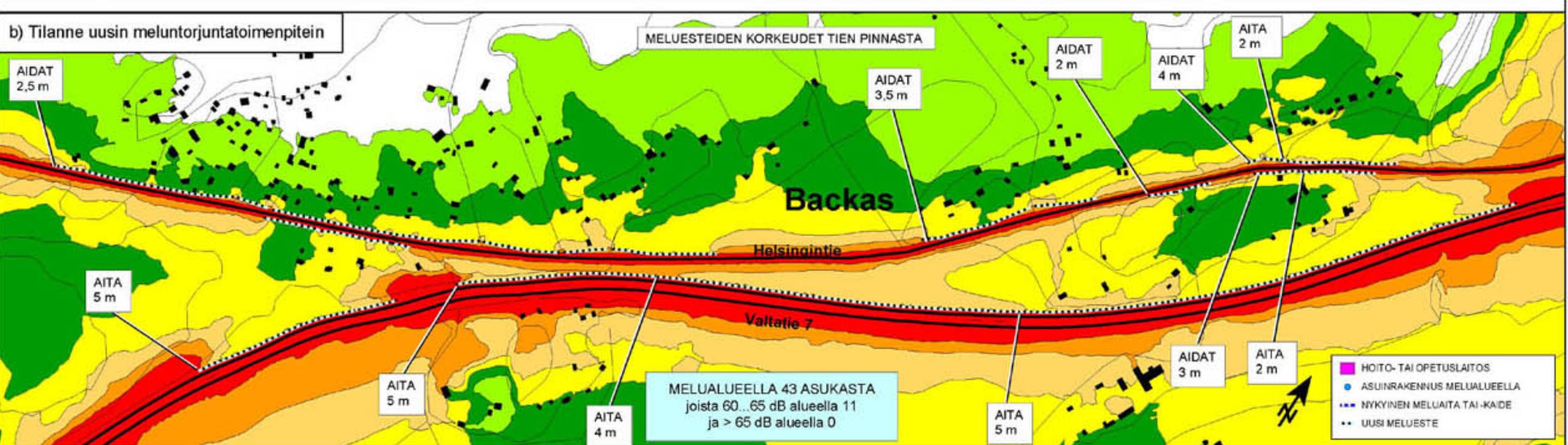
OML 2.4.2013

RAMBOLL

a) Tilanne ilman uusia meluntorjuntatoimenpiteitä



b) Tilanne uusin meluntorjuntatoimenpitein

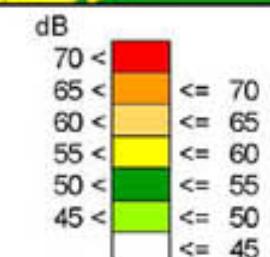


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.3

MELUNTORJUNTAKOHDE 2: Valtatie 7 ja Helsingintie (Mt 170), Backas  
Tielikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (LAeq) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



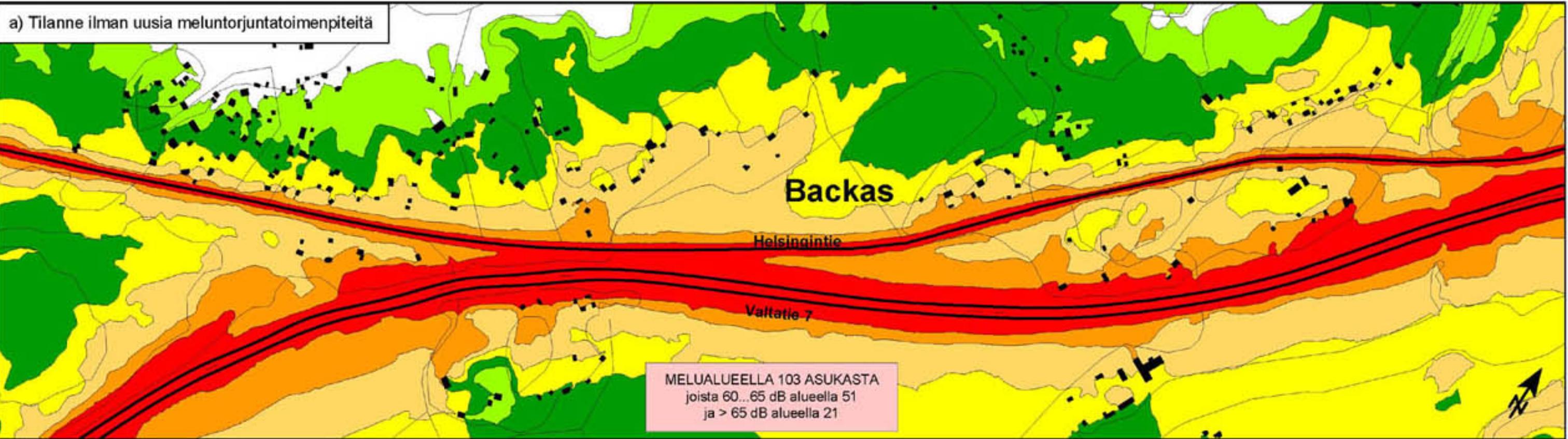
Asuinalueiden päiväajan  
ohjeарво 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:7500  
0 100 200 300 400 500 m

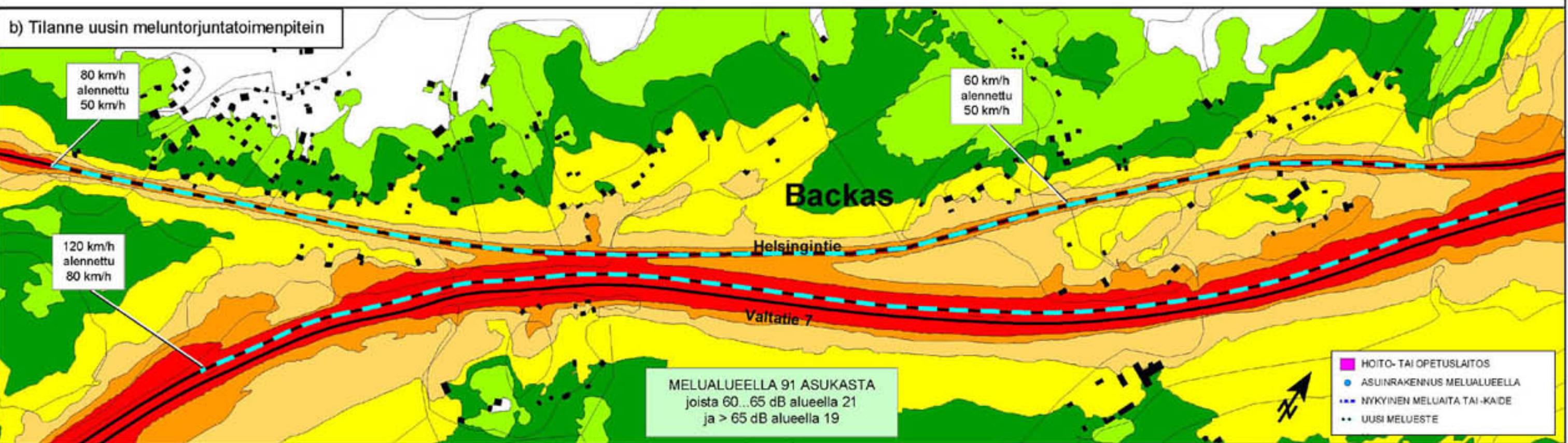
OML 2.4.2013

RAMBOLL

a) Tilanne ilman uusia meluntorjuntatoimenpiteitä



b) Tilanne uusin meluntorjuntatoimenpitein



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.3 - Vaihtoehto B

MELUNTORJUNTAKOHDE 2: Valtatie 7 ja Helsingintie (Mt 170), Backas

Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030

Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta

### Koteen sijainti



dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <

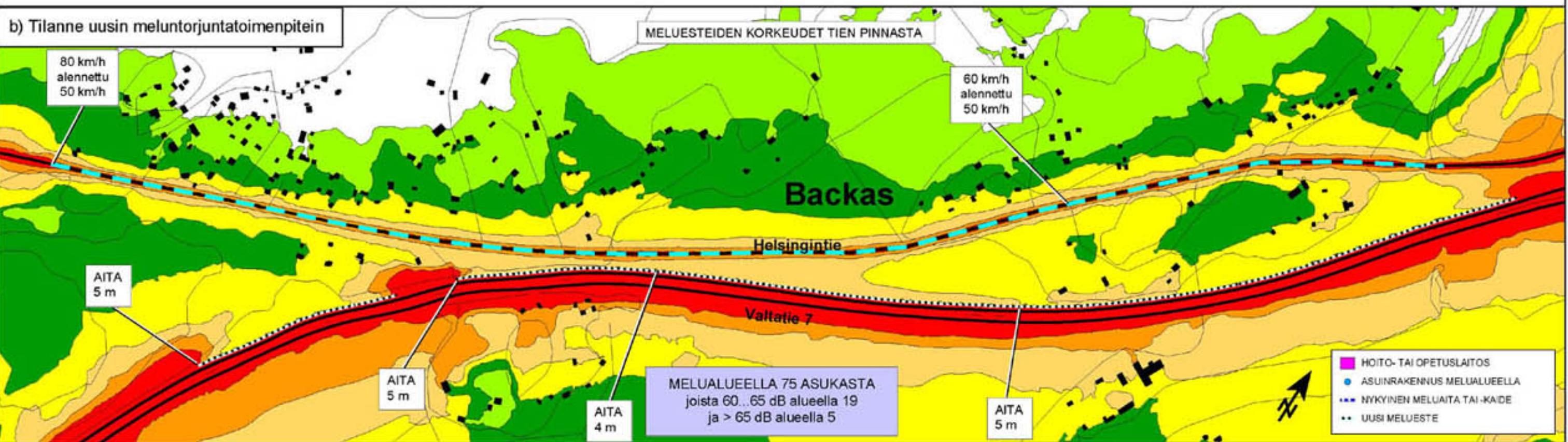
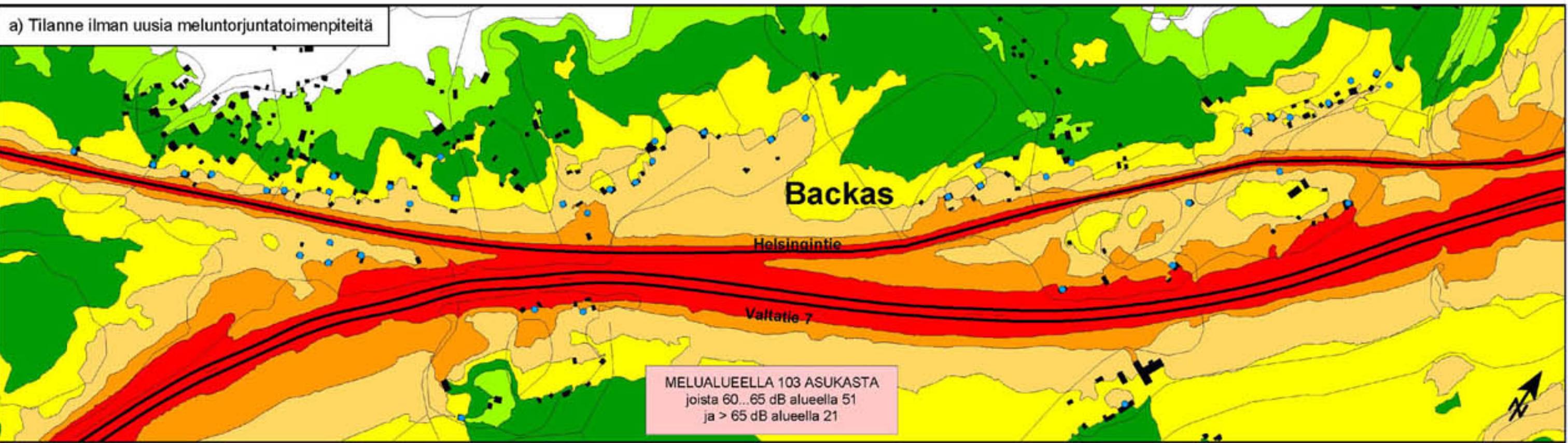
Asuinalueiden päiväajan  
ohjeavar 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:7500

0 100 200 300 400 500 m

OML 2.5.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

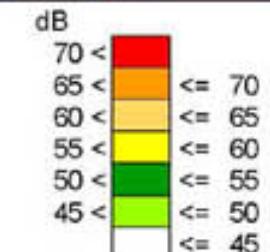
## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.3 - Vaihtoehto C

MELUNTORJUNTAKOHDE 2: Valtatie 7 ja Helsingintie (Mt 170), Backas

Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030

Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



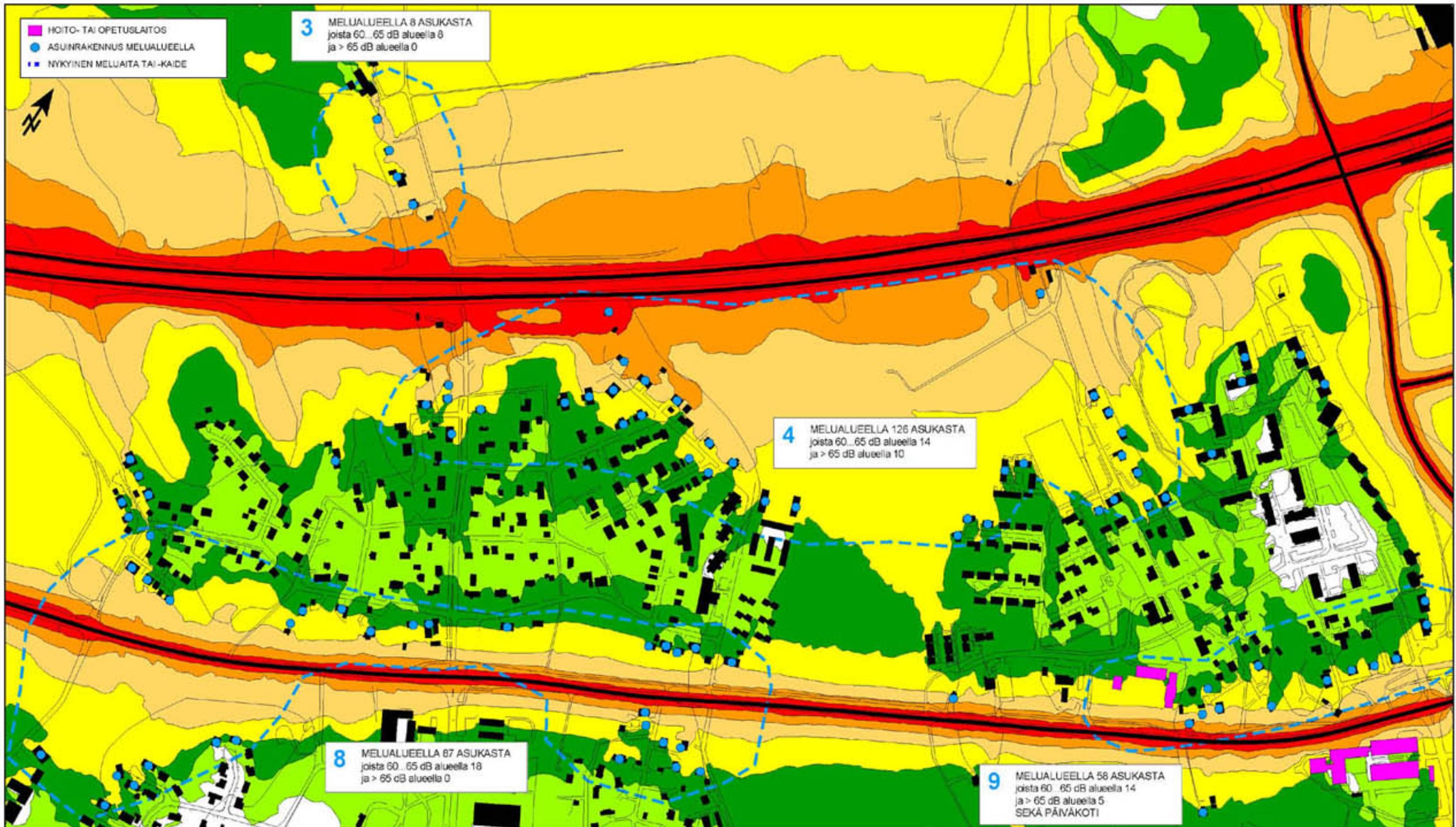
Asuinalueiden päiväajan  
ohjeavar 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:7500

0 100 200 300 400 500 m

OML 2.5.2013

RAMBOLL

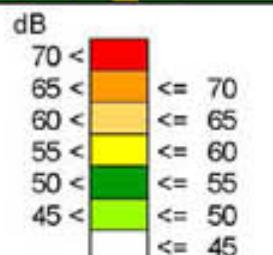


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.4

MELUNTORJUNTAKOHTEET 3,4,8 JA 9; Tilanne ilman meluntorjuntatoimenpiteitä  
Tielikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (LAeq) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



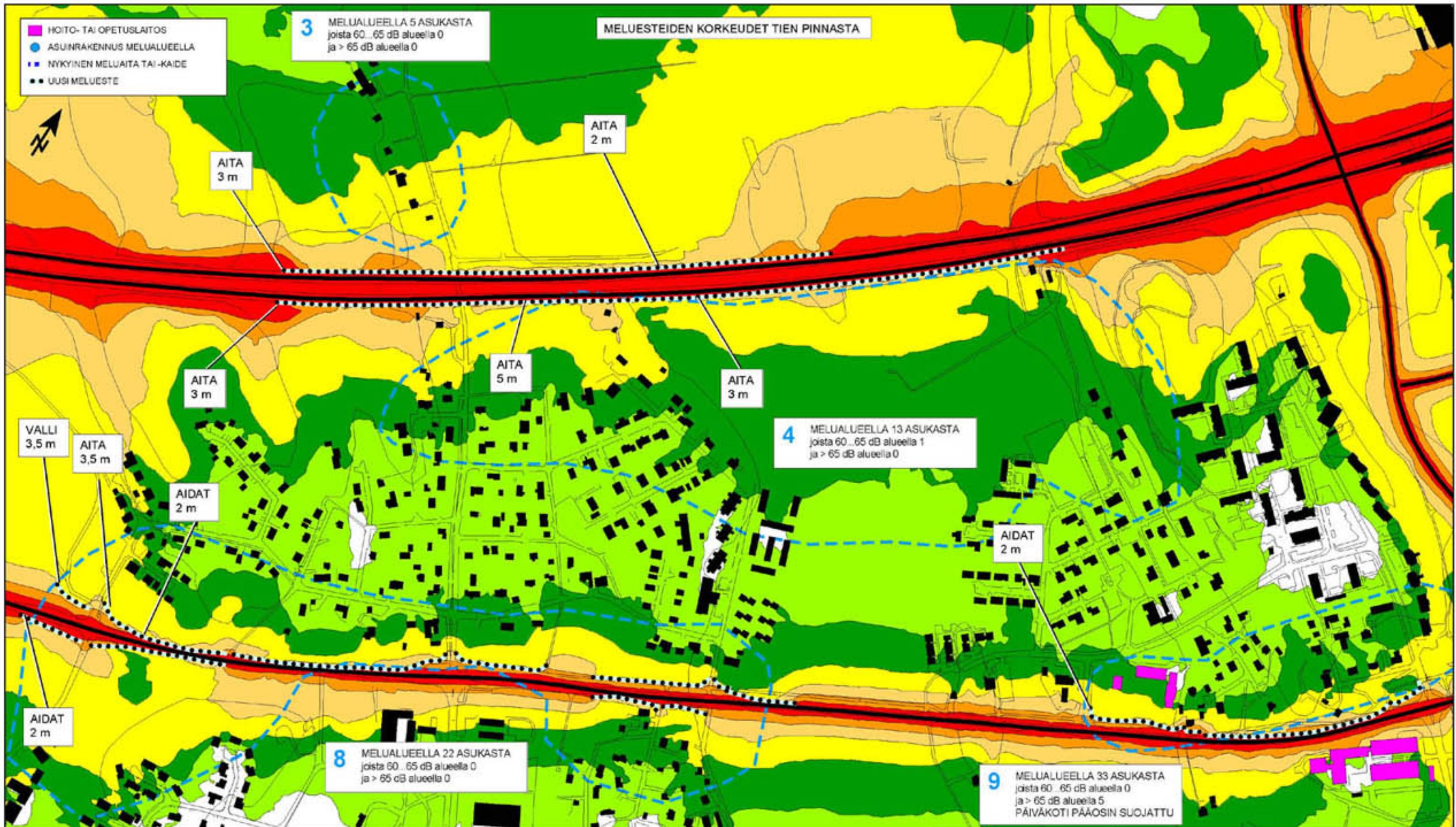
Asuinalueiden päiväajan  
ohjeavar 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:5000

0 50 100 200 300  
m

OML 2.5.2013

RAMBOLL

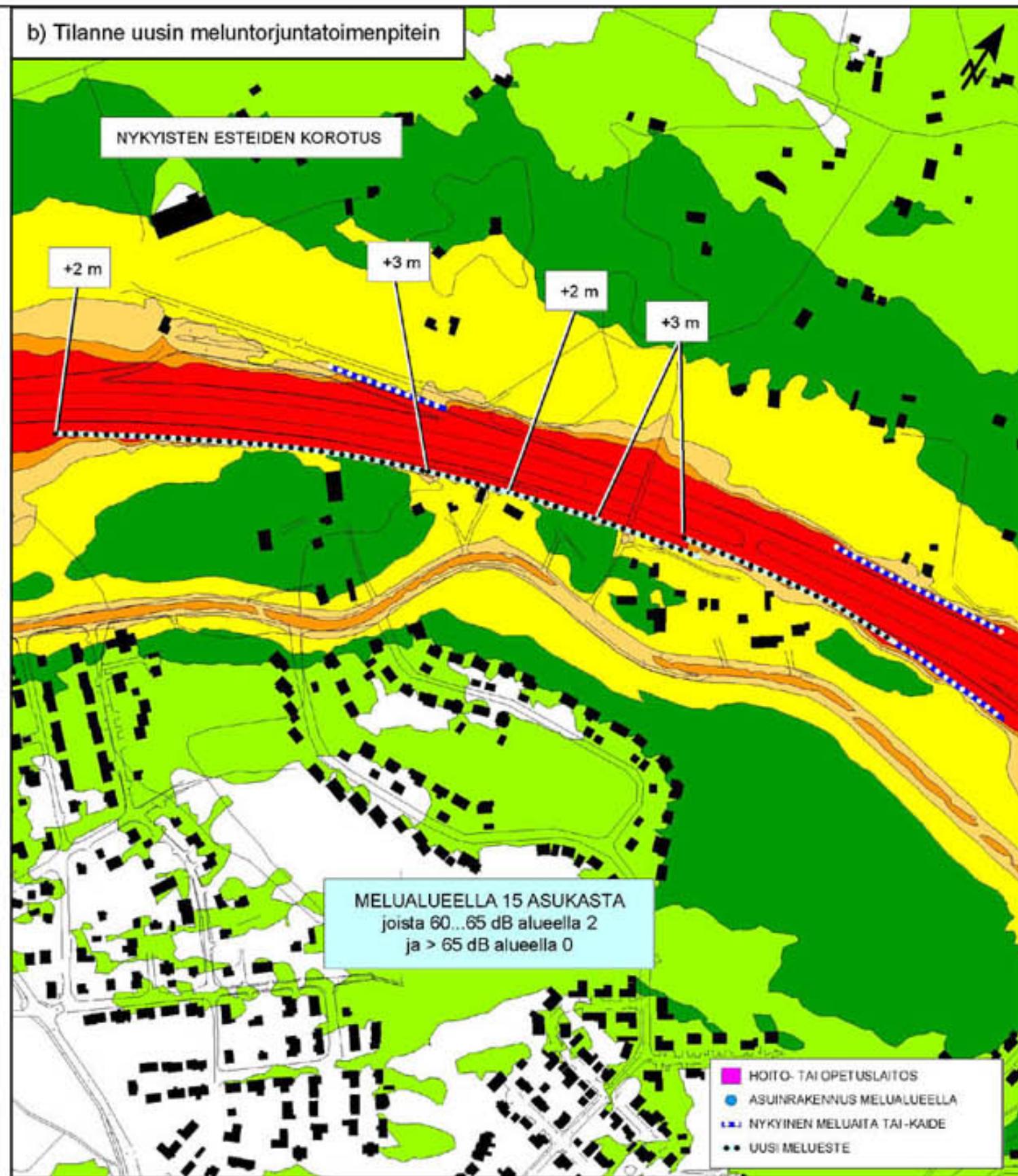
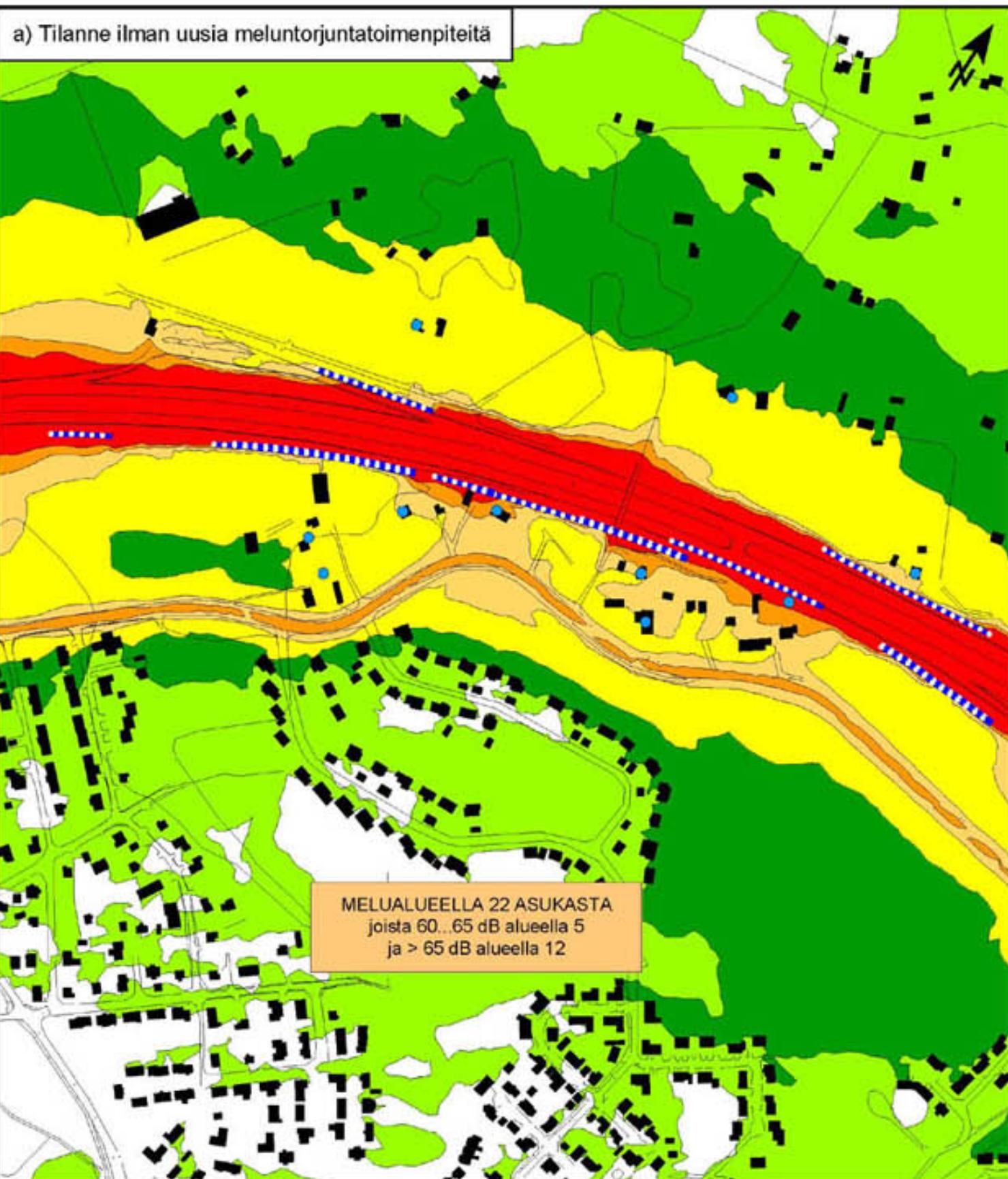


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.5

MELUNTORJUNTAKOHTEET 3,4,8 JA 9; Tilanne meluntorjuntatoimenpitein  
Tielikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (LAeq) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta

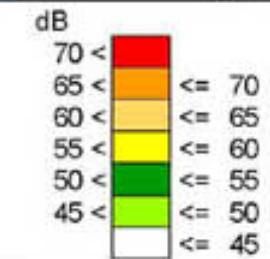


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.6

MELUNTORJUNTAKOHDE 5: Valtatie 7, Varjola  
Tielikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



Asuinalueiden päiväajan  
ohjeарво 55 dB ylittу keltaisesta  
värivыöhккеста alkaen

(A3) 1:5000

0 100 200 300 400  
m

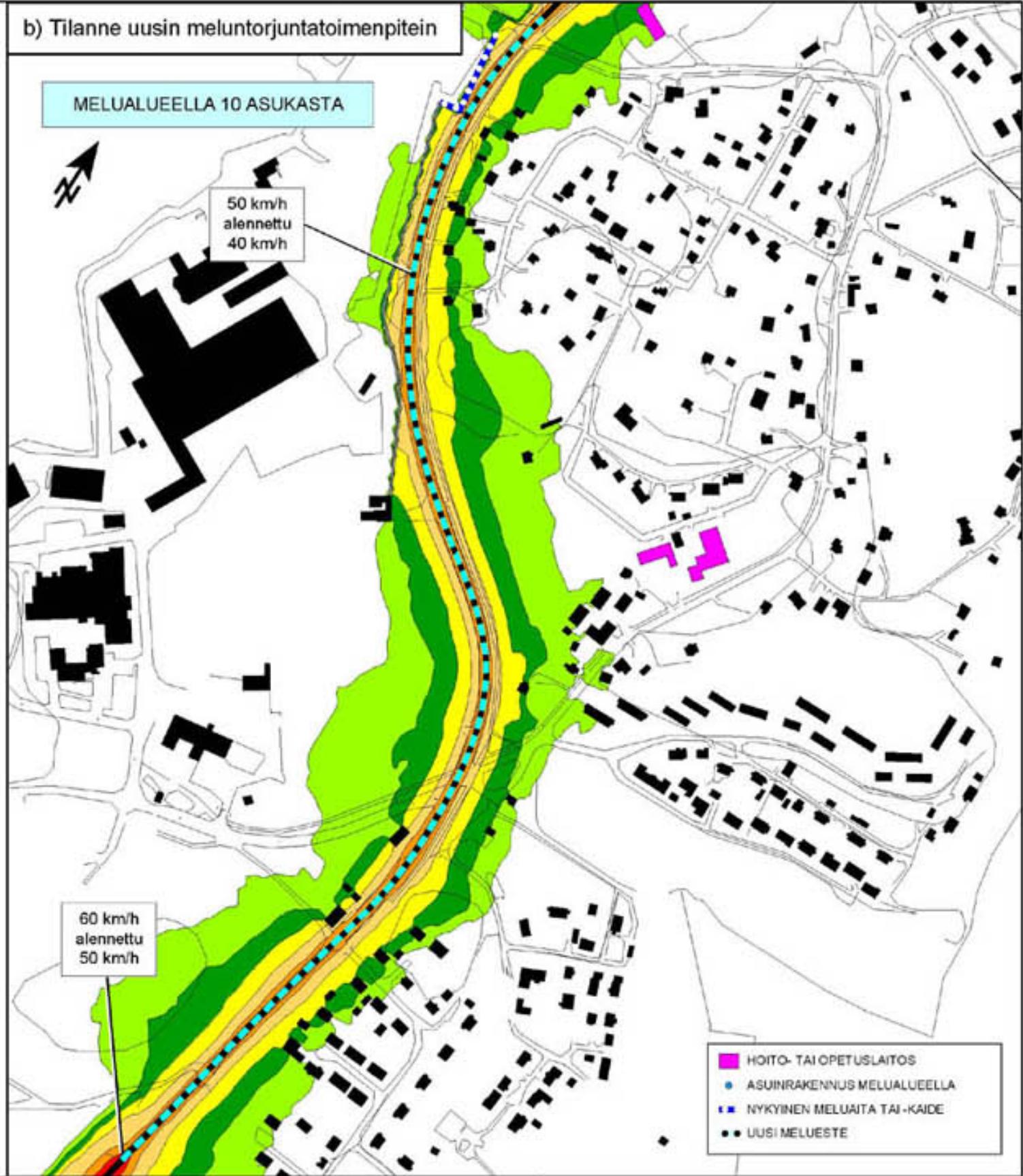
OML 2.4.2013

RAMBOLL

a) Tilanne ilman uusia meluntorjuntatoimenpiteitä



b) Tilanne uusin meluntorjuntatoimenpitein



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.7

MELUNTORJUNTAKOHDE 6: Tolkkinen

Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030

Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta

### Koteen sijainti



dB
70 <
65 <=
60 <=
55 <=
50 <=
45 <=
45 <=

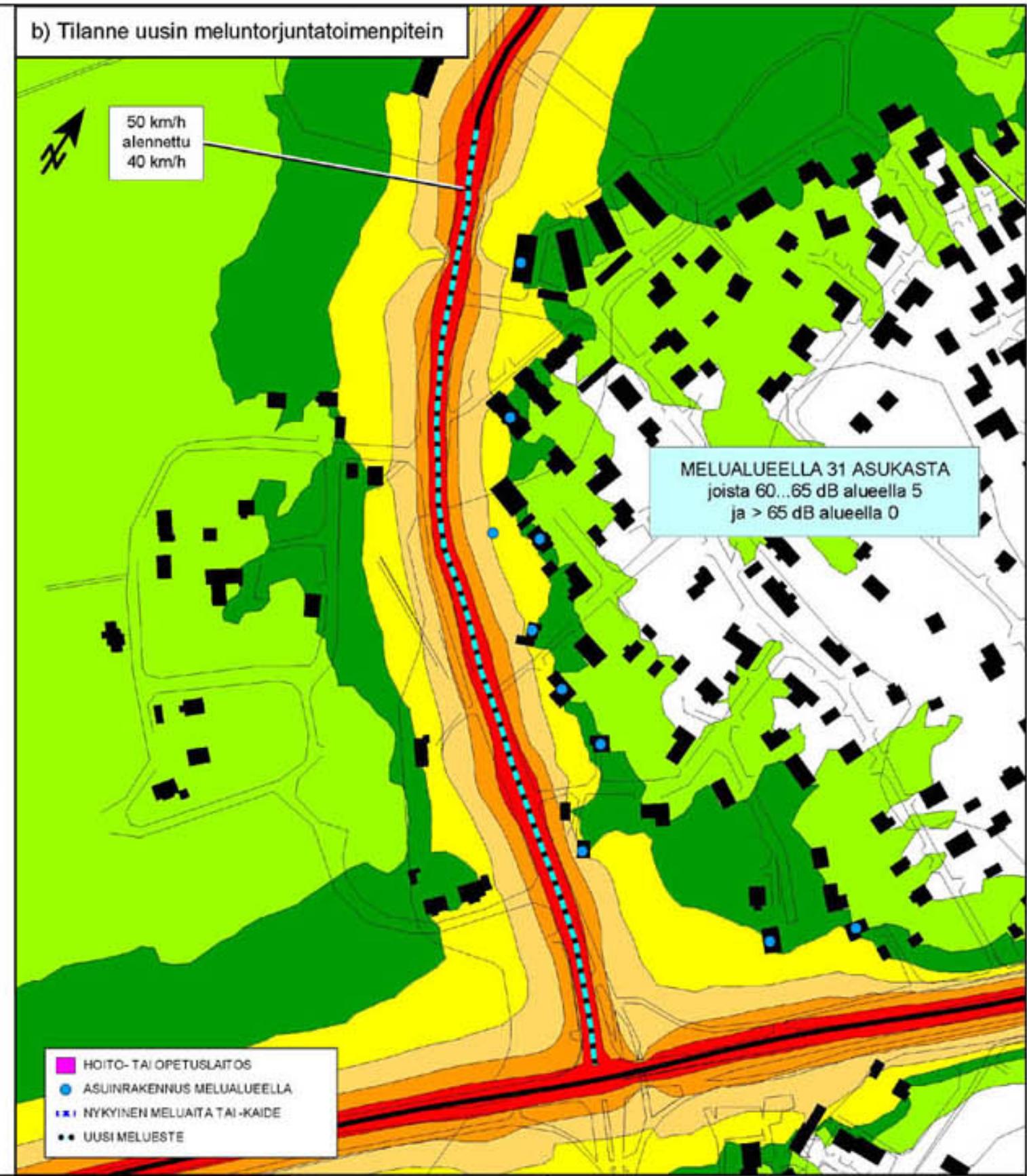
Astuinalueiden päiväajan  
ohjeарво 55 dB ylittу keltaisesta  
värivыöhккеста alkaen

(A3) 1:5000

0 100 200 300 400  
m

OML 2.5.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

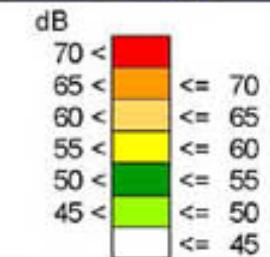
## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.8

MELUNTORJUNTAKOHDE 7: Alkogintie

Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (LAeq) vuonna 2030

Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



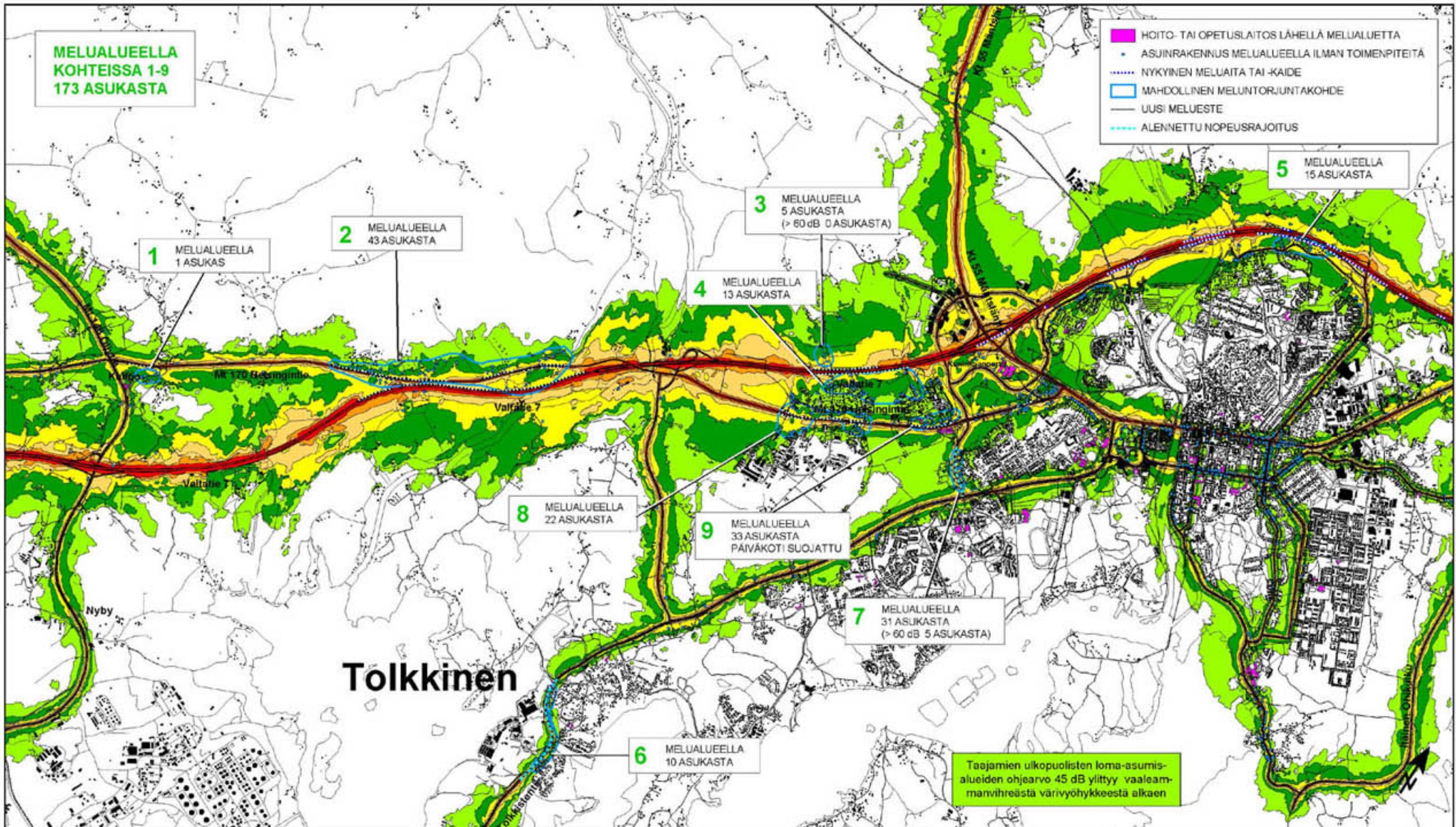
Asuinalueiden päiväajan  
ohjeарво 55 dB ylittу keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:5000

0 100 200 300 400  
m

OML 2.5.2013

RAMBOLL

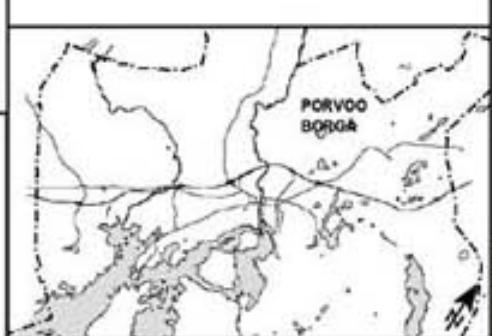


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.9

Tilanne mikäli meluntorjuntakohheet 1-9 toteutetaan  
Tielikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030  
Melutilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <
≤ 45

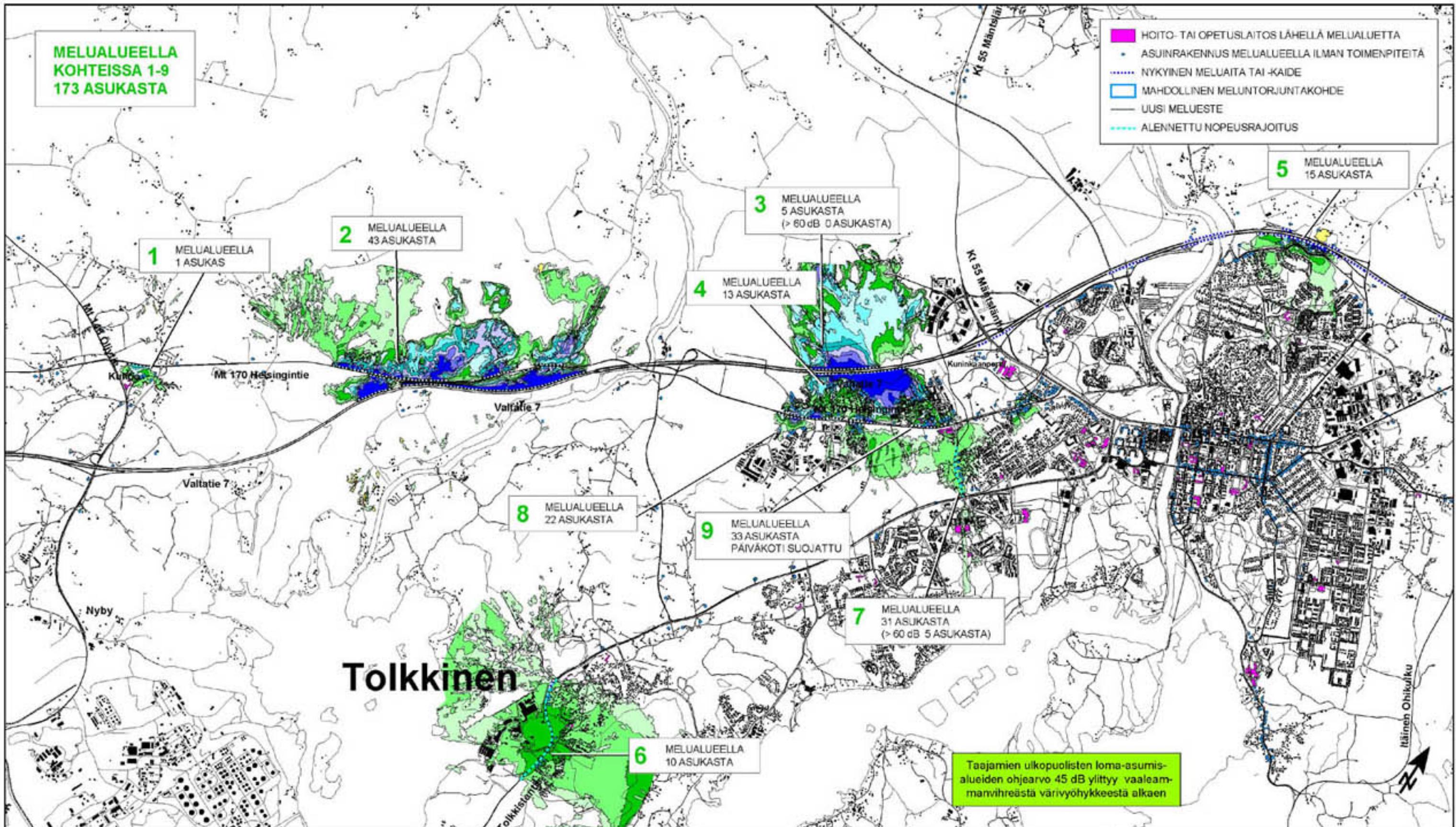
Astualueiden päiväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
väritysyhkykkeestä alkaen

(A3) 1:40000

0 0,5 1 2 3 km

OML 2.5.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 5.10

Vaikutus melutilanteeseen mikäli meluntorjuntakohteet 1-9 toteutetaan  
Muutos tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitasoon (L<sub>Aeq</sub>) vuonna 2030  
Tilanne 2 m korkeudella maanpinnasta



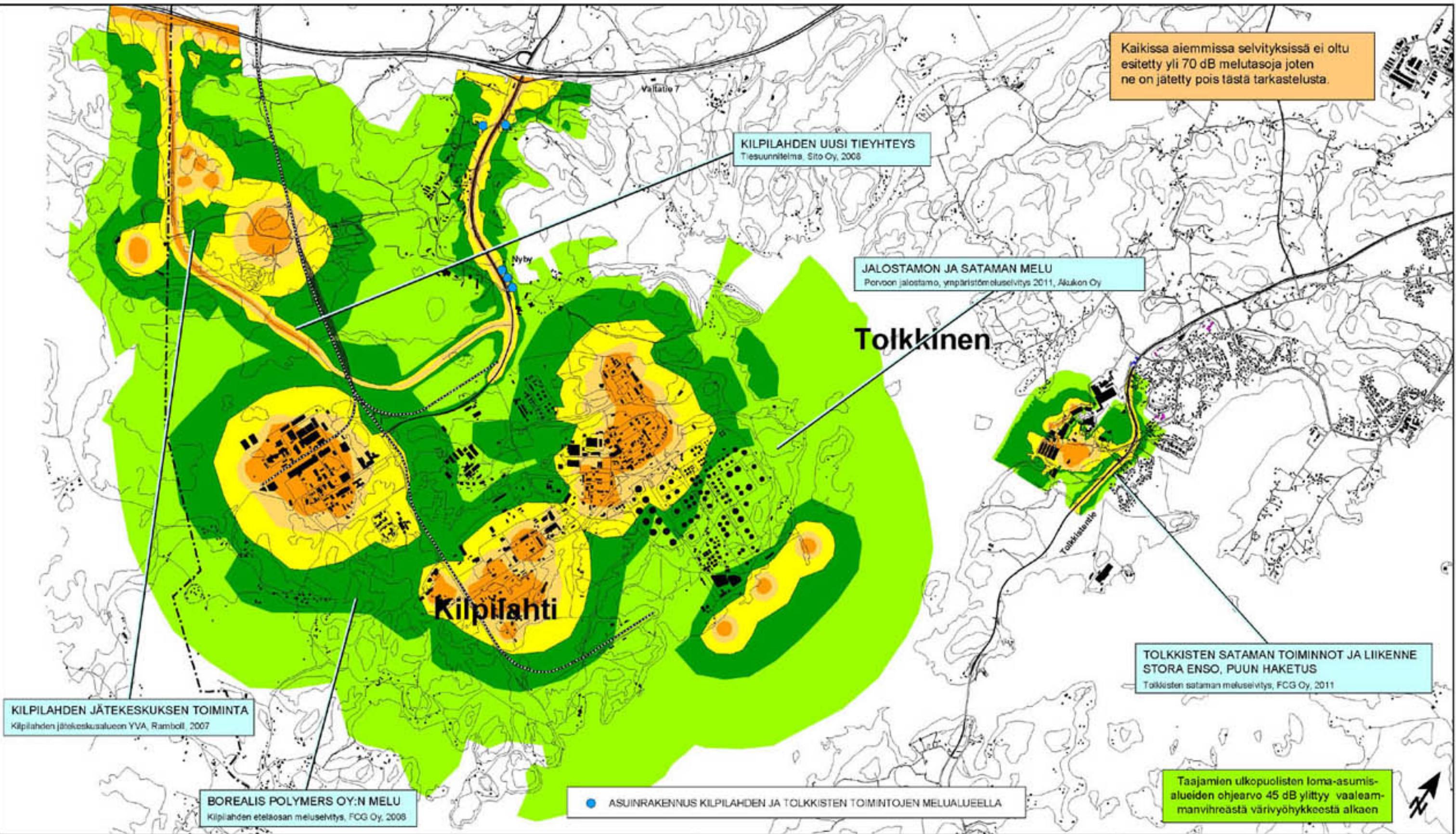
Muutos dB
1,0 <
0,5 <
-0,5 <
-1,0 <
-2,0 <
-3,0 <
-4,0 <
-5,0 <
-6,0 <
-7,0 <
-8,0 <
≤ 1,0
≤ 0,5
≤ -0,5
≤ -1,0
≤ -2,0
≤ -3,0
≤ -4,0
≤ -5,0
≤ -6,0
≤ -7,0
≤ -8,0

(A3) 1:40000

0 0,5 1 2 3 km

OML 2.5.2013

RAMBOLL

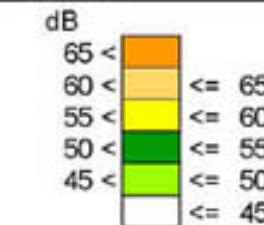


PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.1

Kilpilahten ja Tolkkisten toimintojen melualueet aiemmista selvityksistä  
Päiväajan (7-22) keskiäänitaso ( $L_{Aeq}$ ) toiminnan aikana



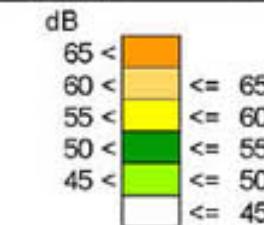
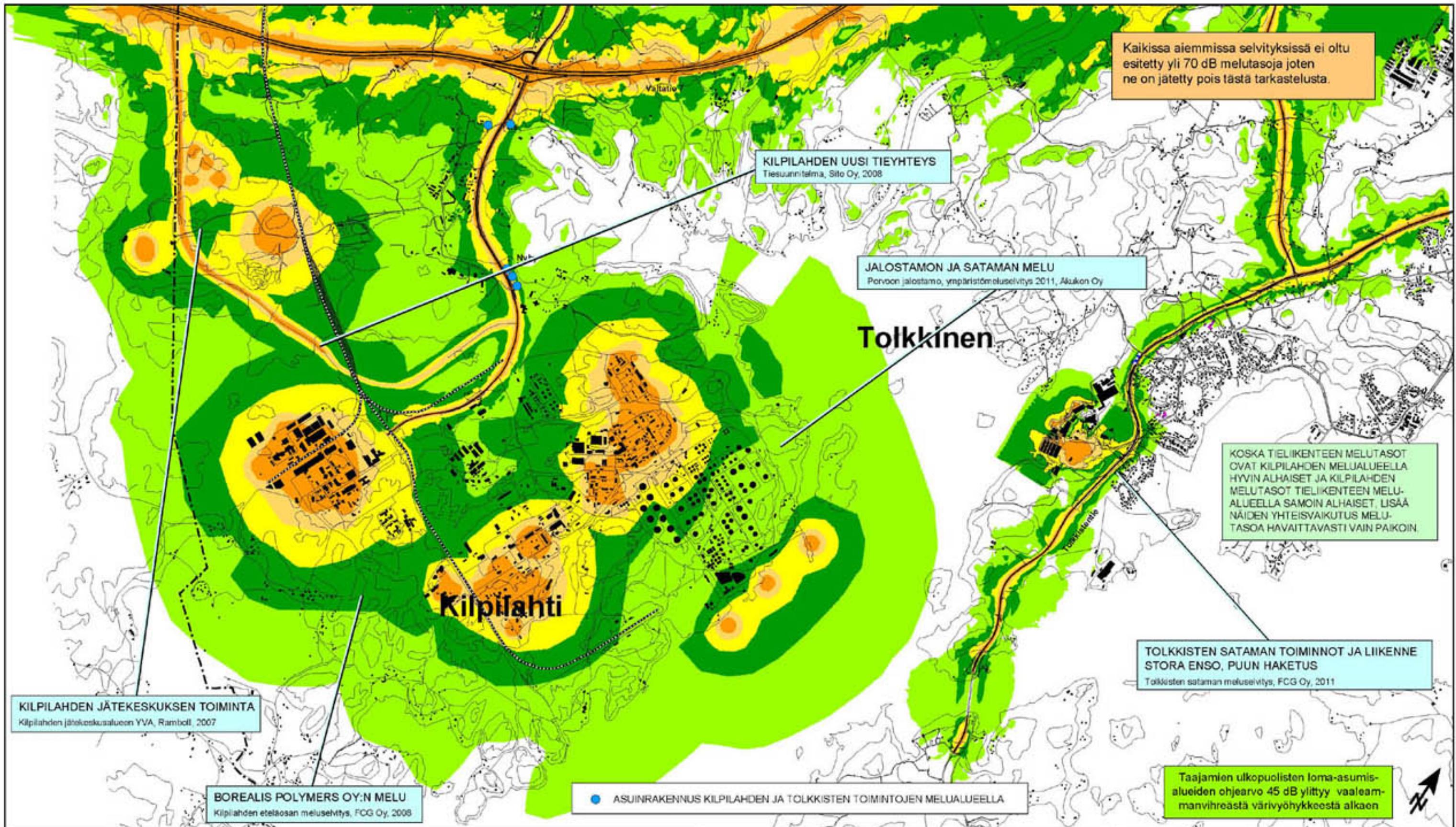
Aasinalueiden päiväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:30000

0 500 1000 1500 2000 m

OML 2.5.2013

RAMBOLL

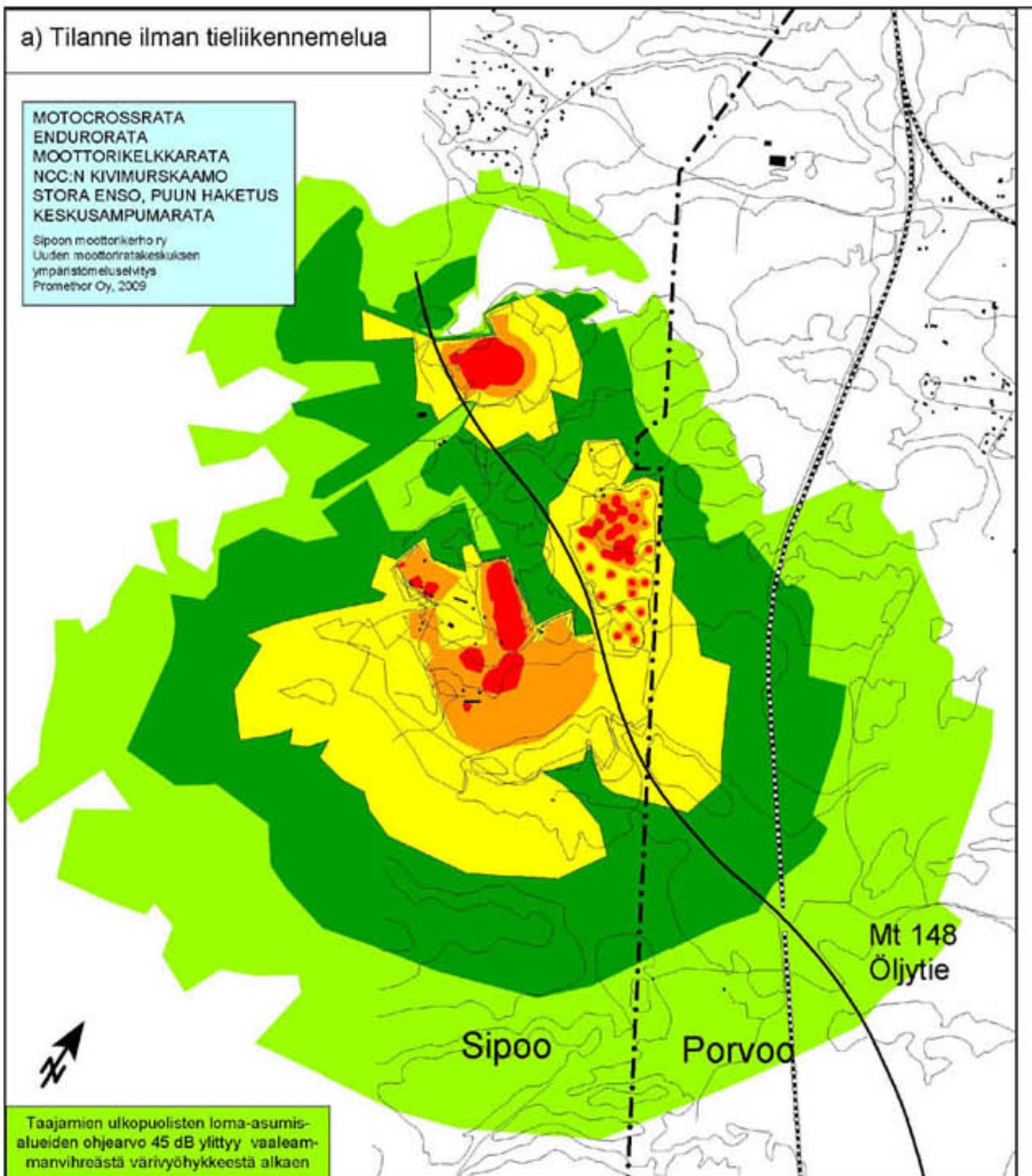


Astuinalueiden päivääjan ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta värivyöhykkeestä alkaen

a) Tilanne ilman tieliikennemelua

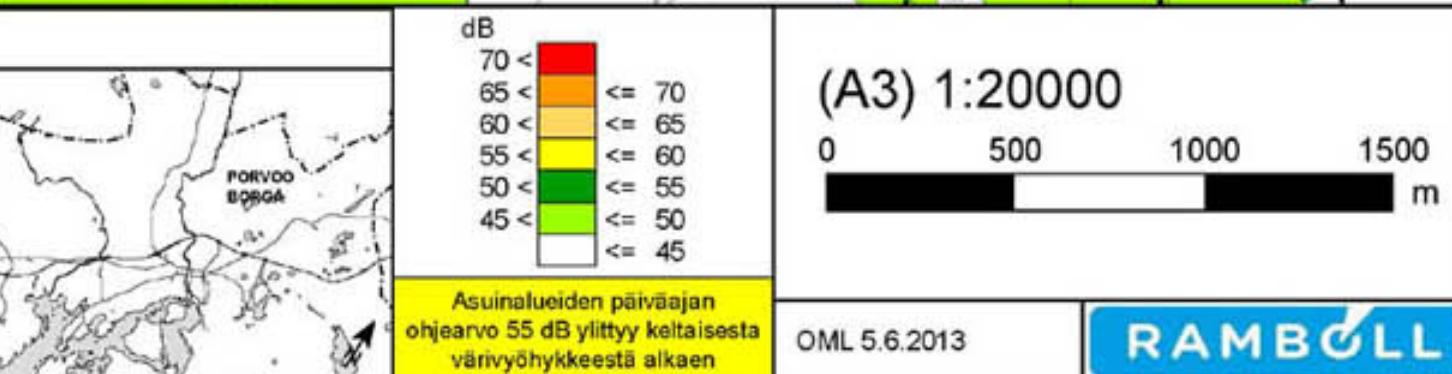
MOTOCROSSRATA  
ENDURORATA  
MOOTTORIKELKKARATA  
NCC:N KIVIMURSKAAMO  
STORA ENSO, PUUN HAKETUS  
KESKUSAMPUMARATA

Sipoon moottorikerho ry  
Uuden moottoritiekeskus  
ympäristömeluselvitys  
Promethor Oy, 2009



b) Toimintojen ja tieliikenteen yhteisvaikutus

Taajamien ulkopuolisten loma-asumisalueiden ohjearvo 45 dB ylittyy vaaleammanvihreästä värivyöhykkeestä alkaen



PORVOO BORGÅ

Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.3

Sipoon puolella sijaitsevat melua aiheuttavat toiminnot  
Keskiäänitaso ( $L_{Aeq}$ ) toiminnan aikana

dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <

Astualueiden pääväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:20000

0 500 1000 1500  
m

OML 5.6.2013

RAMBOLL



Selvityksessä ei oltu esitetty  
yli 70 dB melutasoja.

## Tolkkistentie

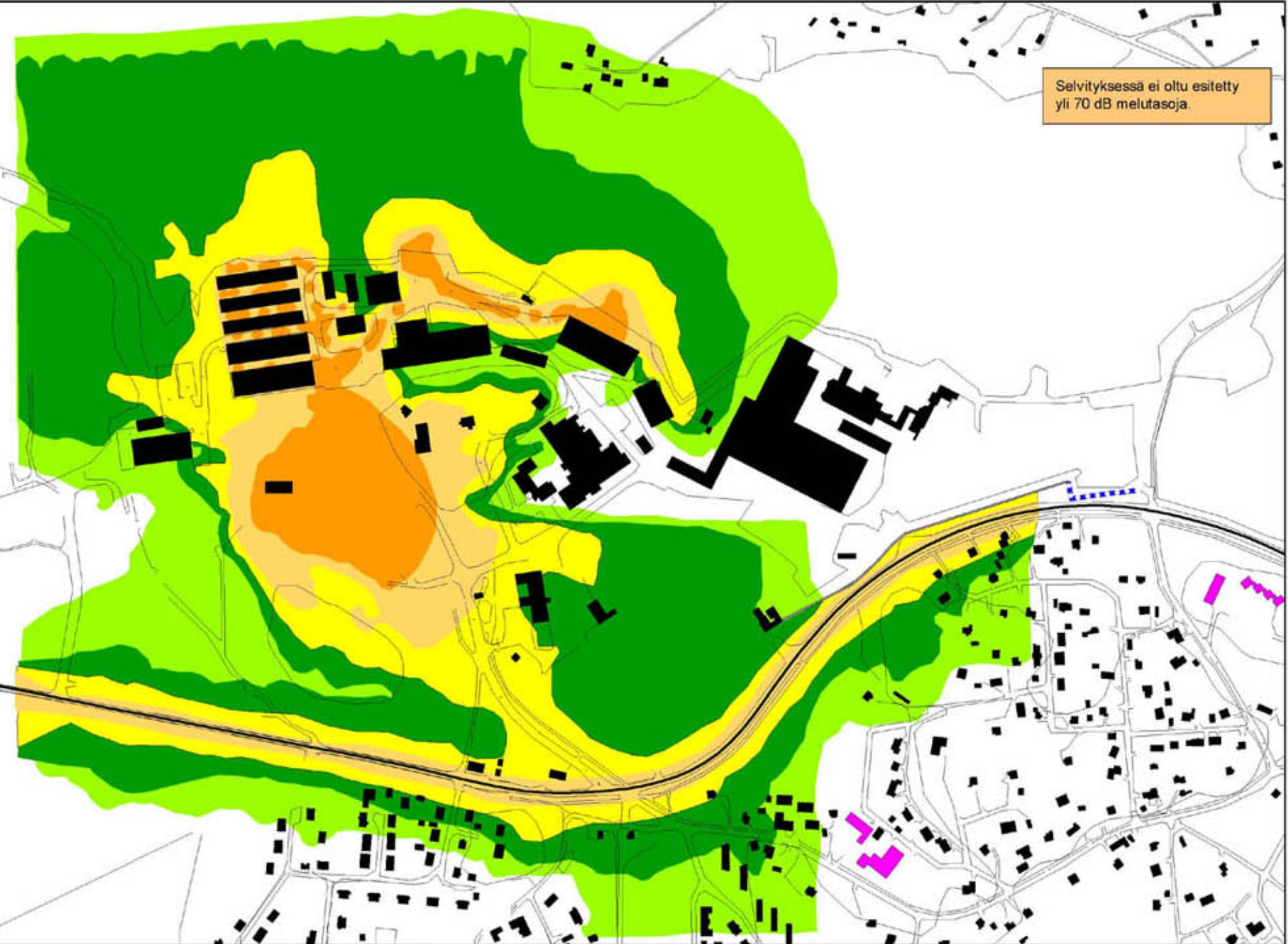
Taajamien ulkopuolisten loma-asumisalueiden ohjearvo 45 dB ylittyy vaaleammanvihreästä värityyöhykkeestä alkaen

PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.4

Tolkkisten sataman melu aiemmasta selvityksestä  
Päiväajan (7-22) keskiäänitaso ( $L_{Aeq}$ ) toiminnan aikana



TOLKKISTEN ALUE



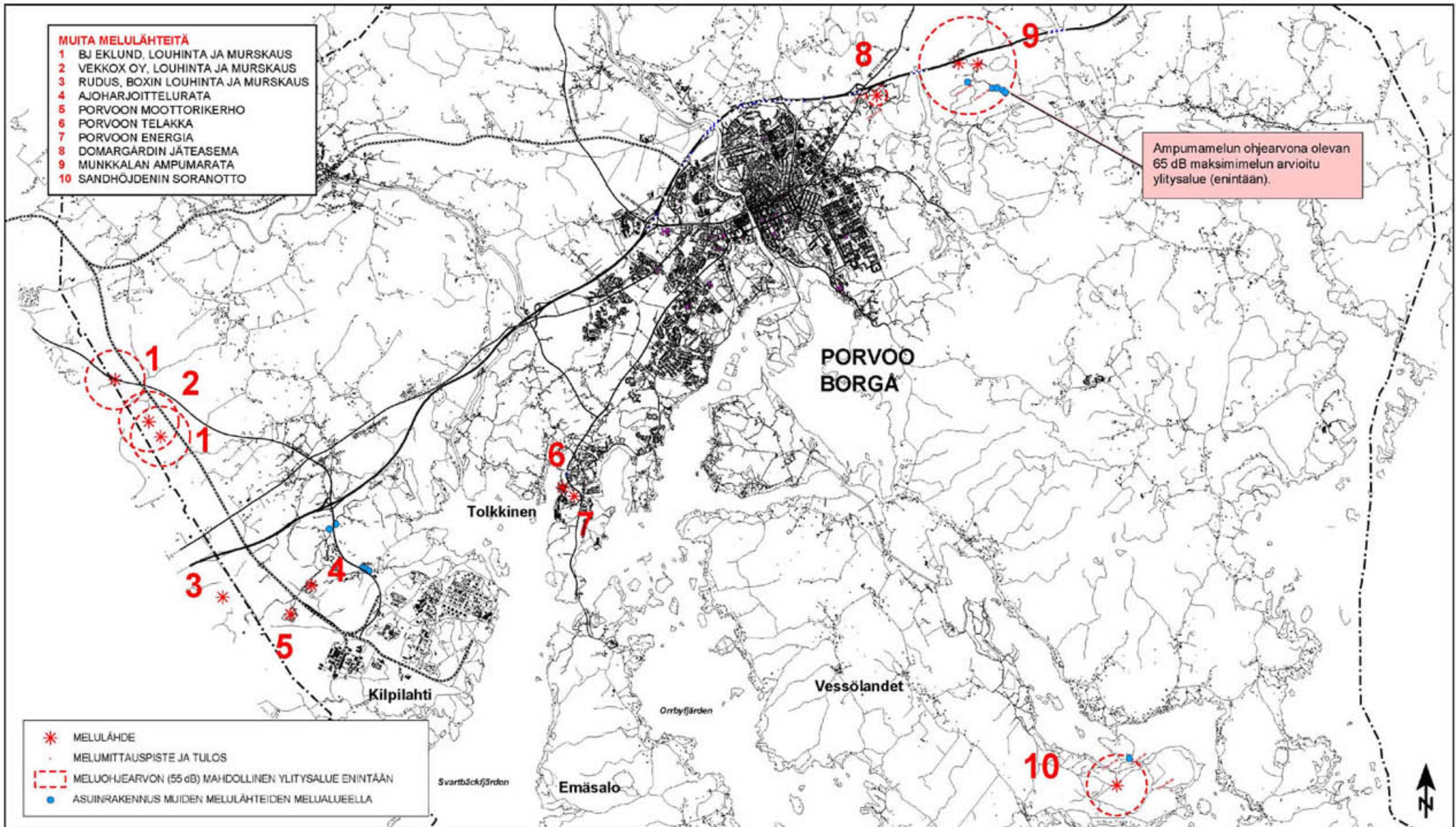
dB
65 <
60 <=
55 <=
50 <=
45 <=

(A3) 1:5000  
0 50 100 200 300 m

Aasinalueiden päiväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värityyöhykkeestä alkaen

OML 2.5.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.5

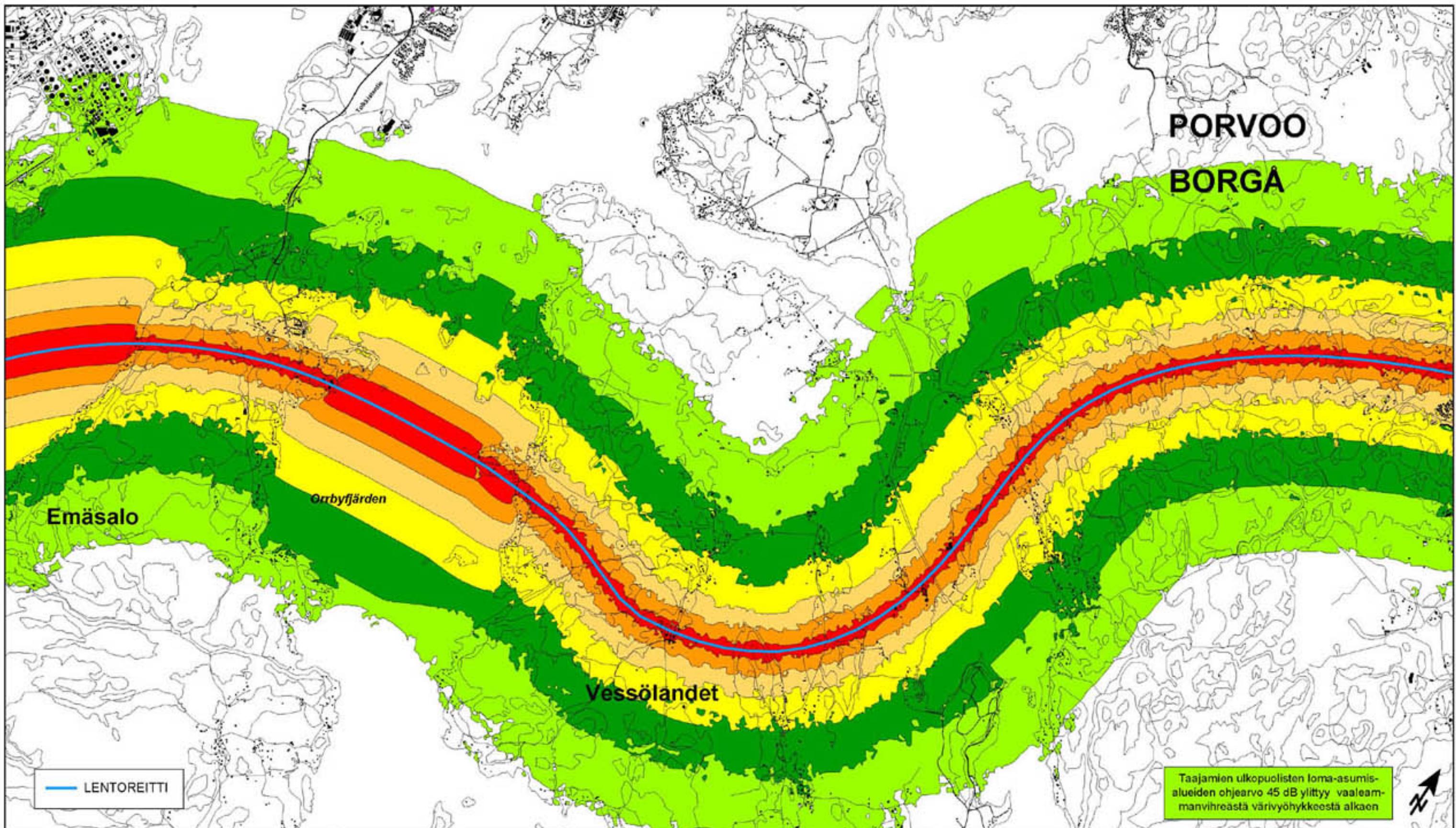
Muita melulähteitä joista ei ole laskettuja meluvyöhykkeitä

(A3) 1:85000

0 1 2 3 4 5 6 km

OML 2.5.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.6

Emäsalon ja Vessöön harjoituslentotoiminta

Cessna 172 lentokoneen reitillään synnyttämä hetkellinen melutaso ( $L_{Amax}$ )  
maanpinnan tasalla - Lentokone minimilentokorkeudella 150 m

dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <
≤ 45

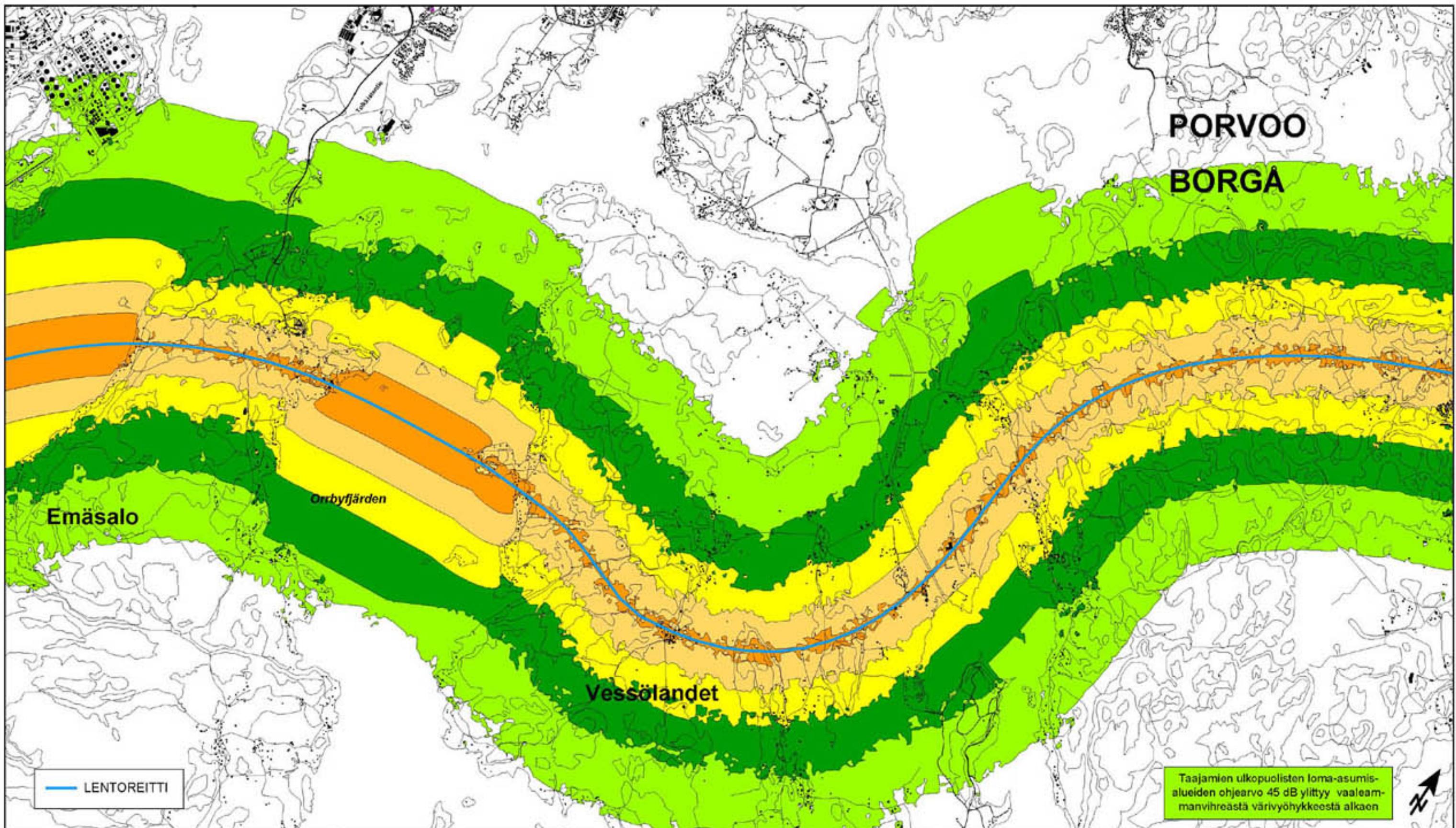
Astuinalueiden päivääjan  
ohjeарво 55 dB ylittyy keltaisesta  
värityöhökkeestä alkaen

(A3) 1:40000

0 0,5 1 2 3 km

OML 2.4.2013

RAMBOLL



PORVOO  BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.7

Emäsalon ja Vessöön harjoituslentotoiminta

Cessna 172 lentokoneen reitillään synnyttämä hetkellinen melutaso ( $L_{Amax}$ )  
maanpinnan tasalla - Lentokone maksimilentokorkeudella 300 m

dB
70 < dB <= 65
65 < dB <= 60
60 < dB <= 55
55 < dB <= 50
50 < dB <= 45
45 < dB <= 50
45 < dB <= 45

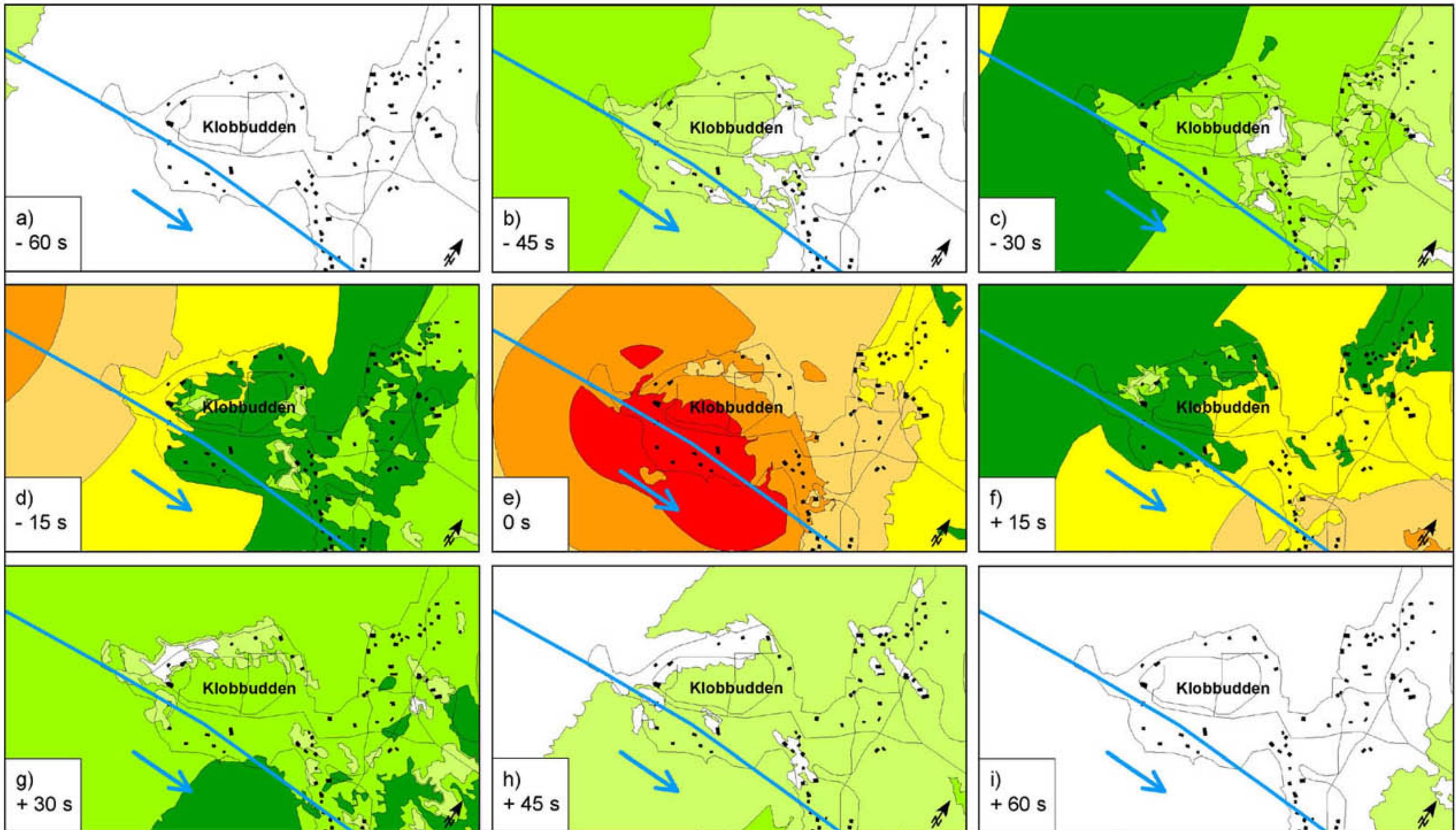
Astuinalueiden päivääjan  
ohjeearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värivyöhykkeestä alkaen

(A3) 1:40000

0 0,5 1 2 3 km

OML 2.4.2013

**RAMBOLL**



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.8

Emäsalon ja Vessöön harjoituslentotoiminta

Esimerkki Cessna 172 lentokoneen aiheuttamasta melutasosta ( $L_{Amax}$ ) 60 s ennen/jälkeen yilentoa - Lentokorkeus 150 m, nopeus 200 km/h



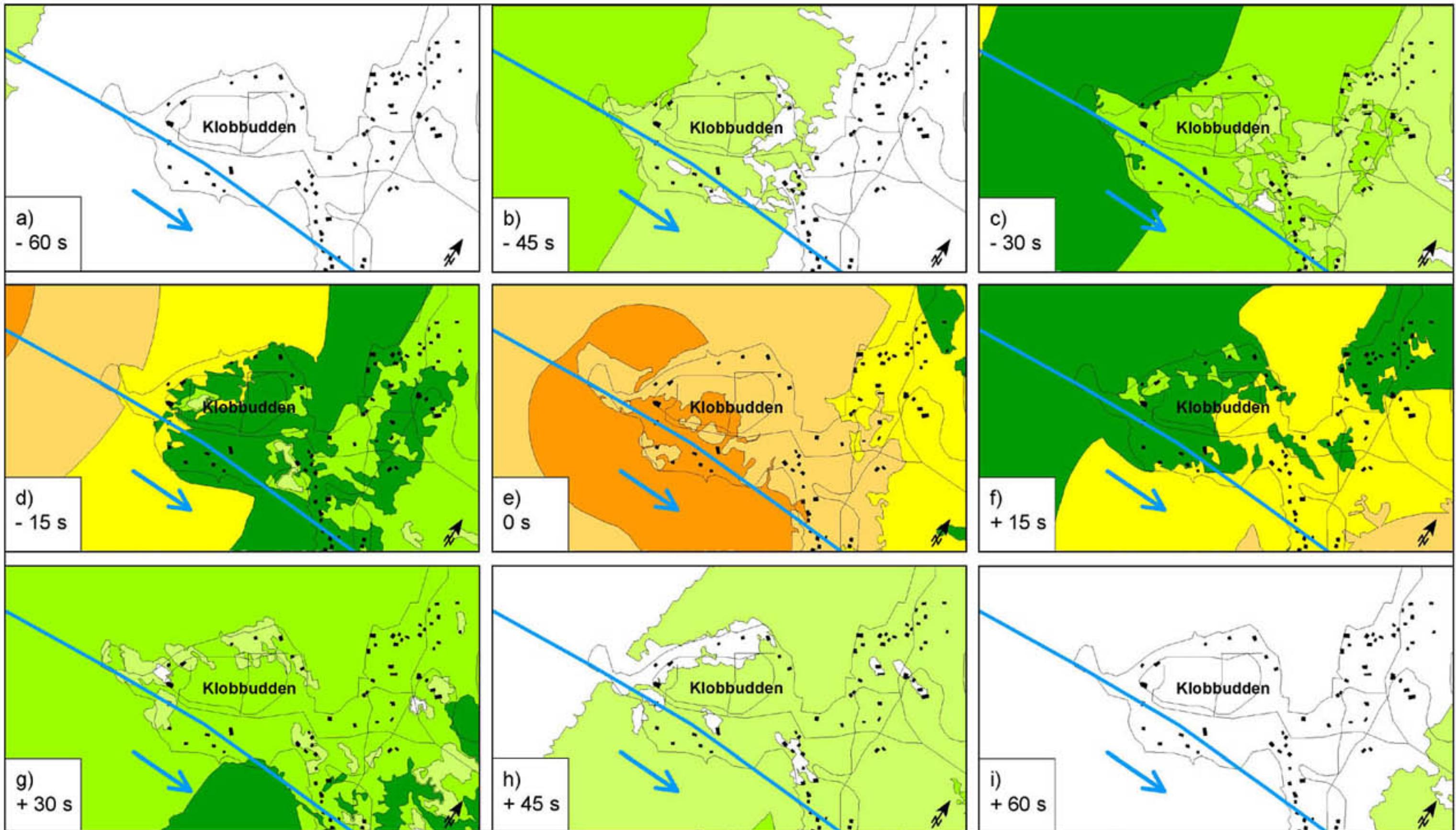
dB
75 <
70 <=
65 <=
60 <=
55 <=
50 <=
45 <=
40 <=

(A3) 1:10000

0 100 200 400 600  
m

OML 2.4.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 6.9

Emäsalon ja Vessöön harjoituslentotoiminta

Esimerkki Cessna 172 lentokoneen aiheuttamasta melutasosta ( $L_{Amax}$ ) 60 s  
ennen/jälkeen yilentoa - Lentokorkeus 300 m, nopeus 200 km/h



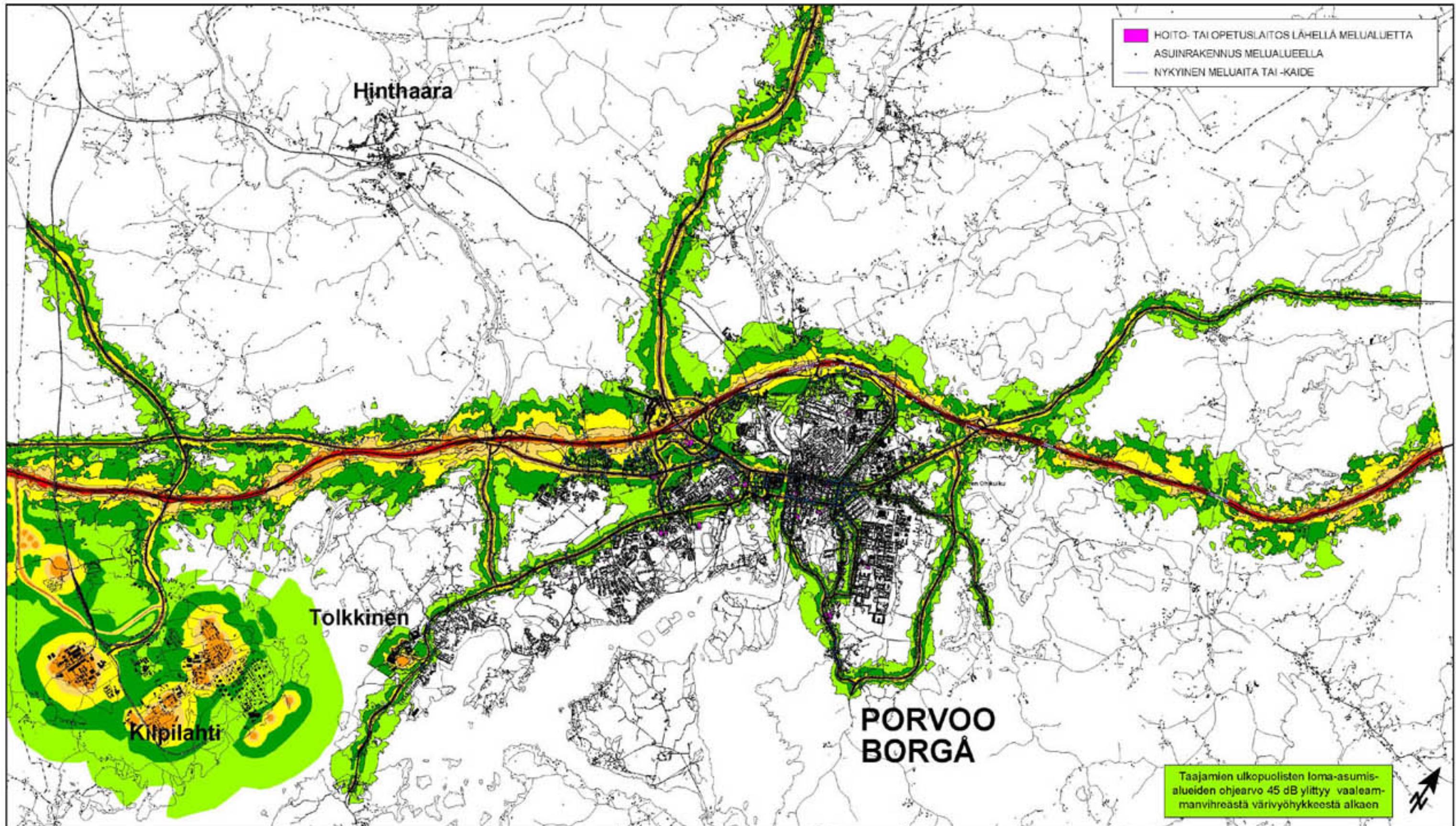
dB	<= 40	<= 45	<= 50	<= 55	<= 60	<= 65	<= 70	<= 75	<= 80
75 <									
70 <									
65 <									
60 <									
55 <									
50 <									
45 <									
40 <									

(A3) 1:10000

0 100 200 400 600  
m

OML 2.4.2013

RAMBOLL



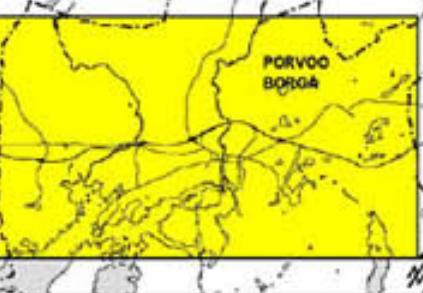
PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 9

Tieliikenteen (2030) ja Kilpilahten sekä Tolkkisten toimintojen (nykyisen kaltainen toiminta) päiväajan (7-22) keskiäänitaso (LAeq)

SELVITYSVALUE 1:70000



dB
70 <
65 <
60 <
55 <
50 <
45 <
≤ 45

Asuinalueiden päiväajan  
ohjearvo 55 dB ylittyy keltaisesta  
värityöhykkeestä alkaen

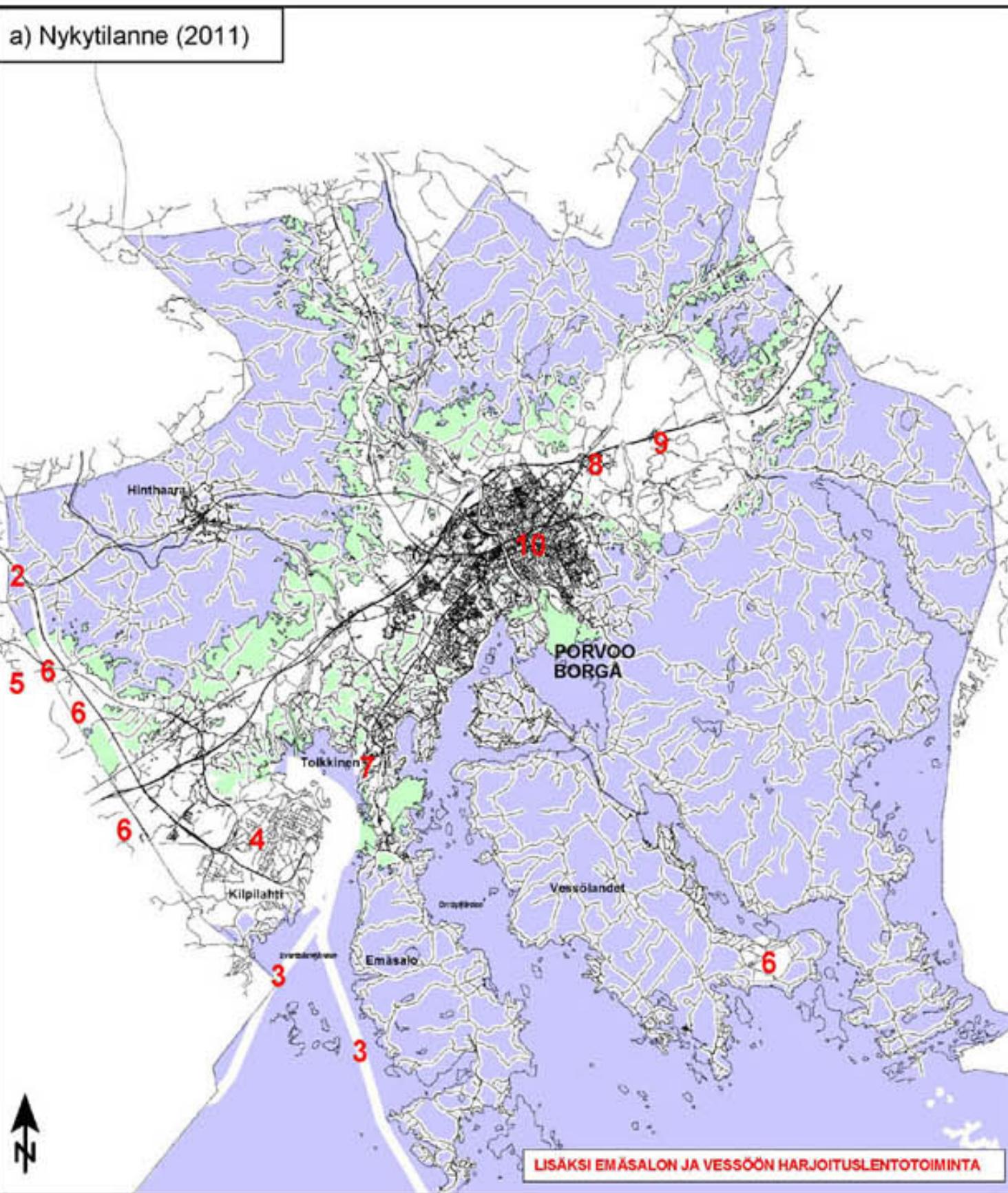
(A3) 1:70000

0 1 2 3 4 5 km

OML 2.5.2013

RAMBOLL

a) Nykytilanne (2011)



LISÄKSI EMÄSALON JA VESSÖÖN HARJOITUSLENTOTOIMINTA

PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

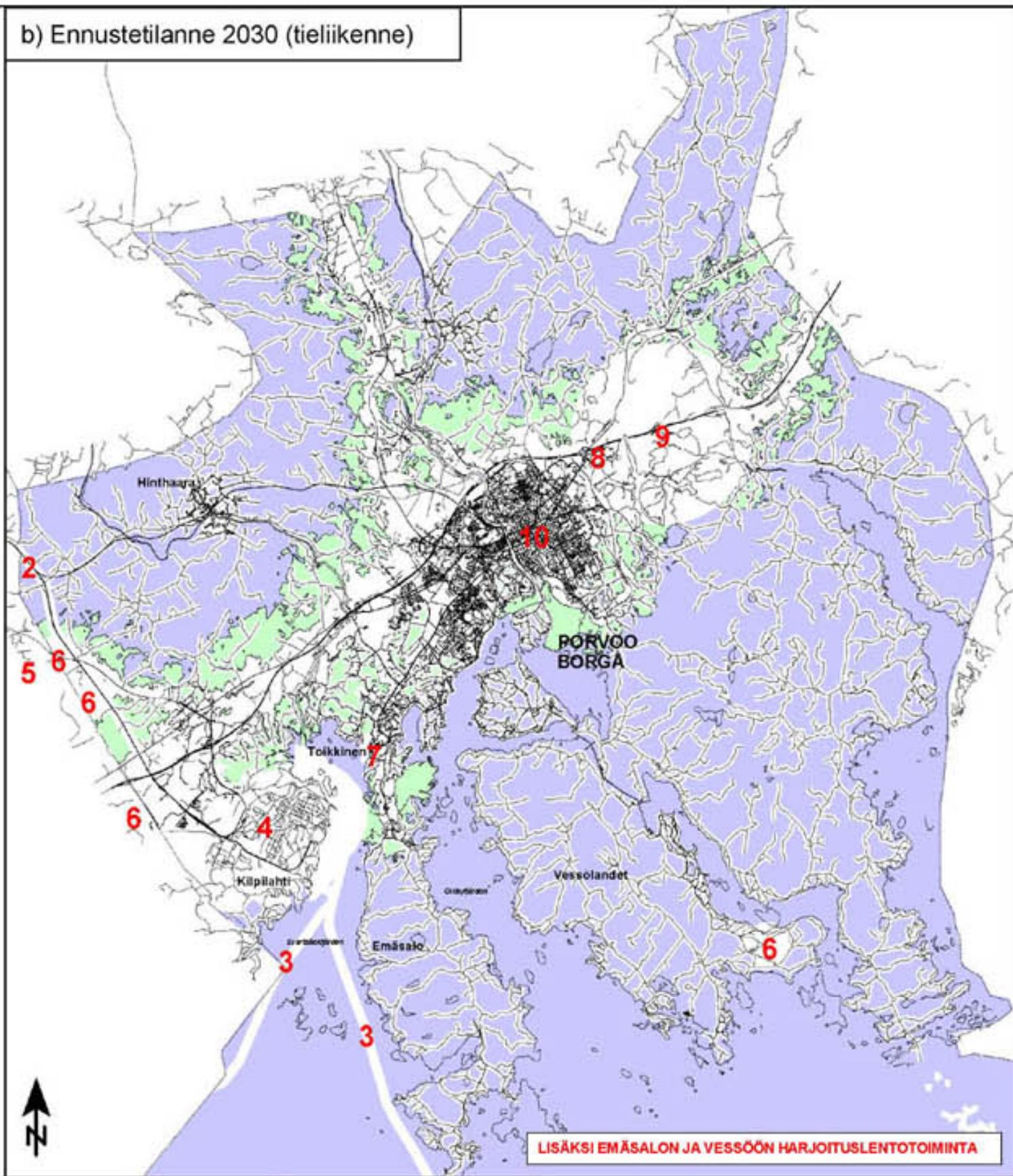
Liite 7.1

Hiljaiset alueet, koko Porvoon alue

Päivääjan klo 7-22 keskiäänitaso  $L_{Aeq}$

Nykytilanne (2011) ja ennustetilanne 2030 (tieliikenne)

b) Ennustetilanne 2030 (tieliikenne)

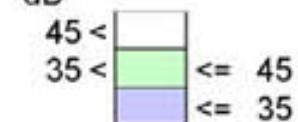


LISÄKSI EMÄSALON JA VESSÖÖN HARJOITUSLENTOTOIMINTA

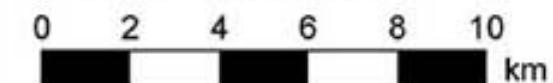
### HILJAISIIN ALUEISIIN VAIKUTTAVIA TEKIÖJÄ

- 1 Tieliikenne
- 2 Kilpilahti junaliikenne
- 3 Kilpilahti laivaliikenne
- 4 Kilpilahti alueen toiminnot
- 5 Sipoon moottoriratakeskus
- 6 Louhinta- ja murskaustoliminta
- 7 Tolkkisten satama ym.
- 8 Domargårdin jäteasema
- 9 Munkkalan ampumarata
- 10 Kaupungin keskusta-alue

dB



(A3) 1:170000

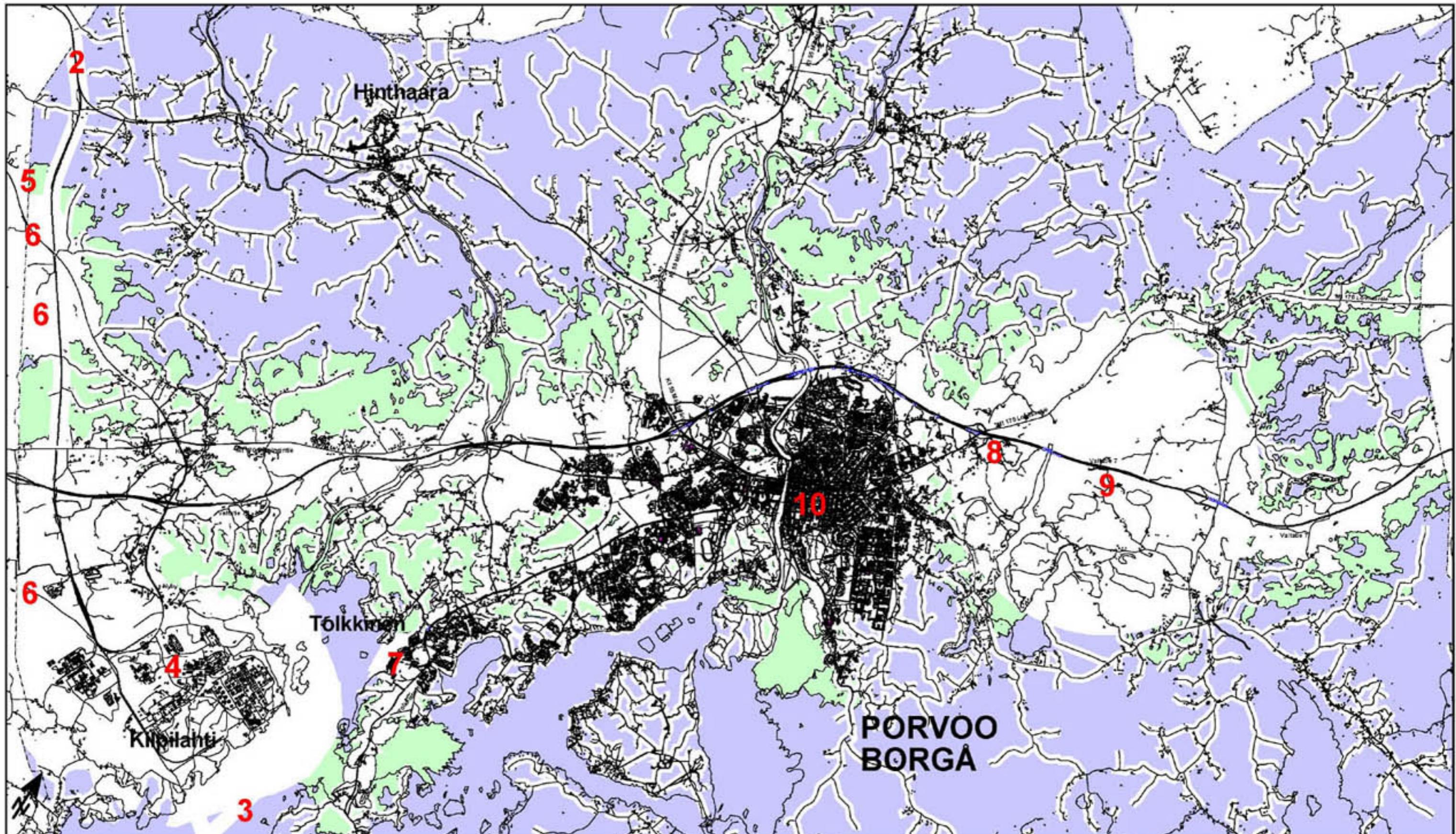


SUHTEELLISEN HILJAINEN ALUE

HILJAINEN ALUE

OML 2.4.2013

RAMBOLL



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 7.2

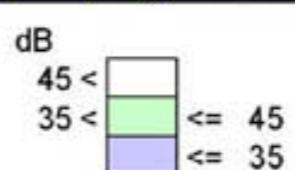
Hiljaiset alueet, Porvoon keski- ja pohjoisosat

Päivääjan klo 7-22 keskiäänitaso  $L_{Aeq}$

Nykytilanne (2011)

### HILJAISET ALUEISIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

- 1 Tieläinen
- 2 Kilpilahti junaliikenne
- 3 Kilpilahti laivaliikenne
- 4 Kilpilahti alueen toiminnot
- 5 Sipoon moottoriratakeskus
- 6 Louhinta- ja murskaustoliminta
- 7 Tolkkisten satama ym.
- 8 Domargärdin jätæsema
- 9 Munkkalan ampumarata
- 10 Kaupungin keskusta-alue



SUHTEELLISEN HILJAINEN ALUE

HILJAINEN ALUE

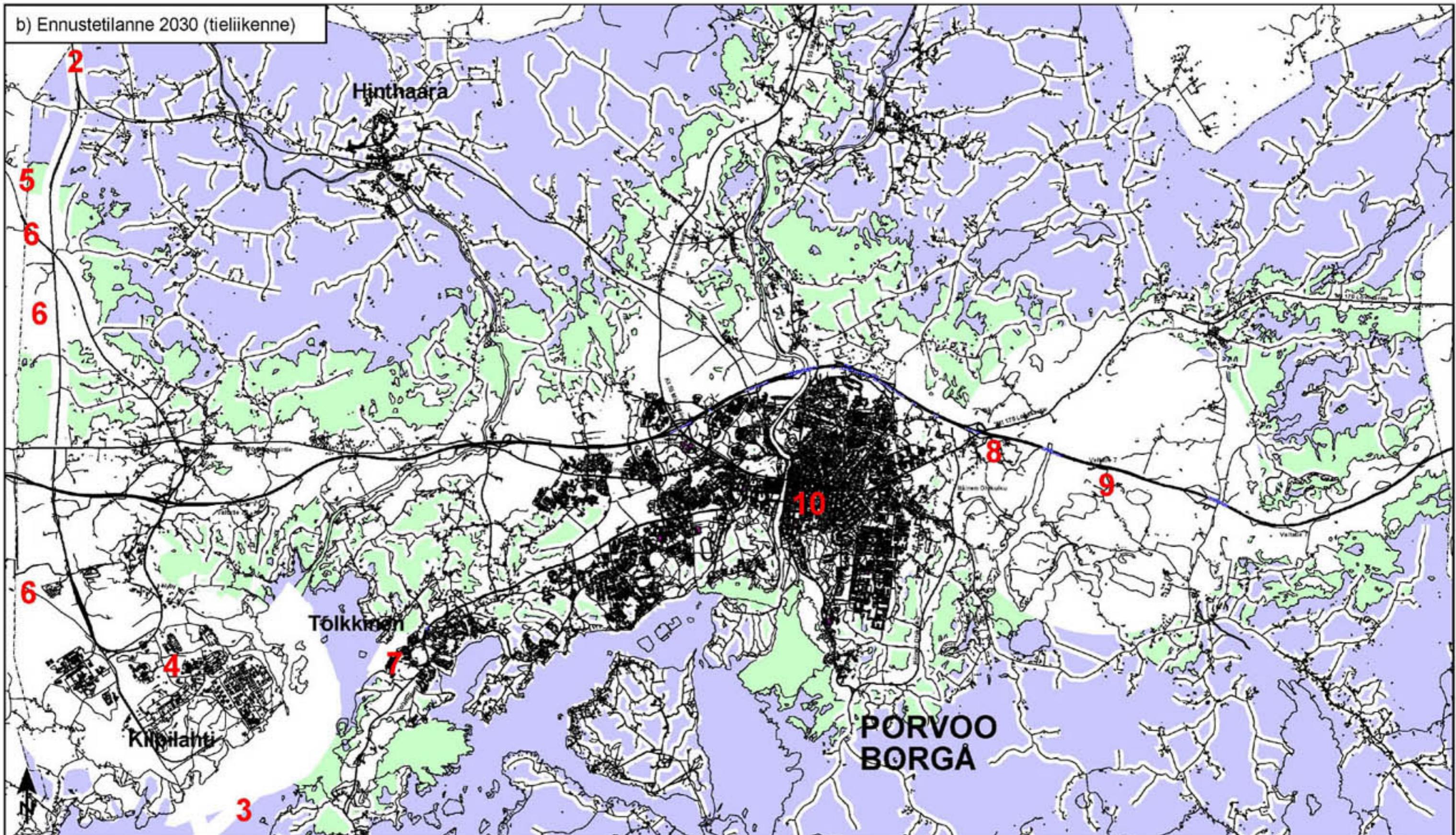
(A3) 1:70000

0 1 2 3 4 5 km

OML 2.4.2013

RAMBOLL

b) Ennustetilanne 2030 (tieliikenne)



## Porvoon meluselvitys 2013

Liite 7.3

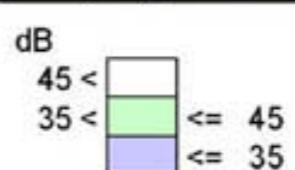
Hiljaiset alueet, Porvoon keski- ja pohjoisosat

Päivääjan klo 7-22 keskiäänitaso  $L_{Aeq}$

Ennustetilanne 2030 (tieliikenne)

### HILJAISIIN ALUEISIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

- 1 Tieliikenne
- 2 Kilpilahten junaliikenne
- 3 Kilpilahten laivaliikenne
- 4 Kilpilahten alueen toiminnot
- 5 Sipoon moottoriratakeskus
- 6 Louhinta- ja murskaustoiminta
- 7 Tölkkiön satama ym.
- 8 Domargårdin jäteasema
- 9 Munkkalan ampumarata
- 10 Kaupungin keskusta-alue



(A3) 1:170000

0 2 4 6 8 10 km

SUHTEELLISEN HILJAINEN ALUE

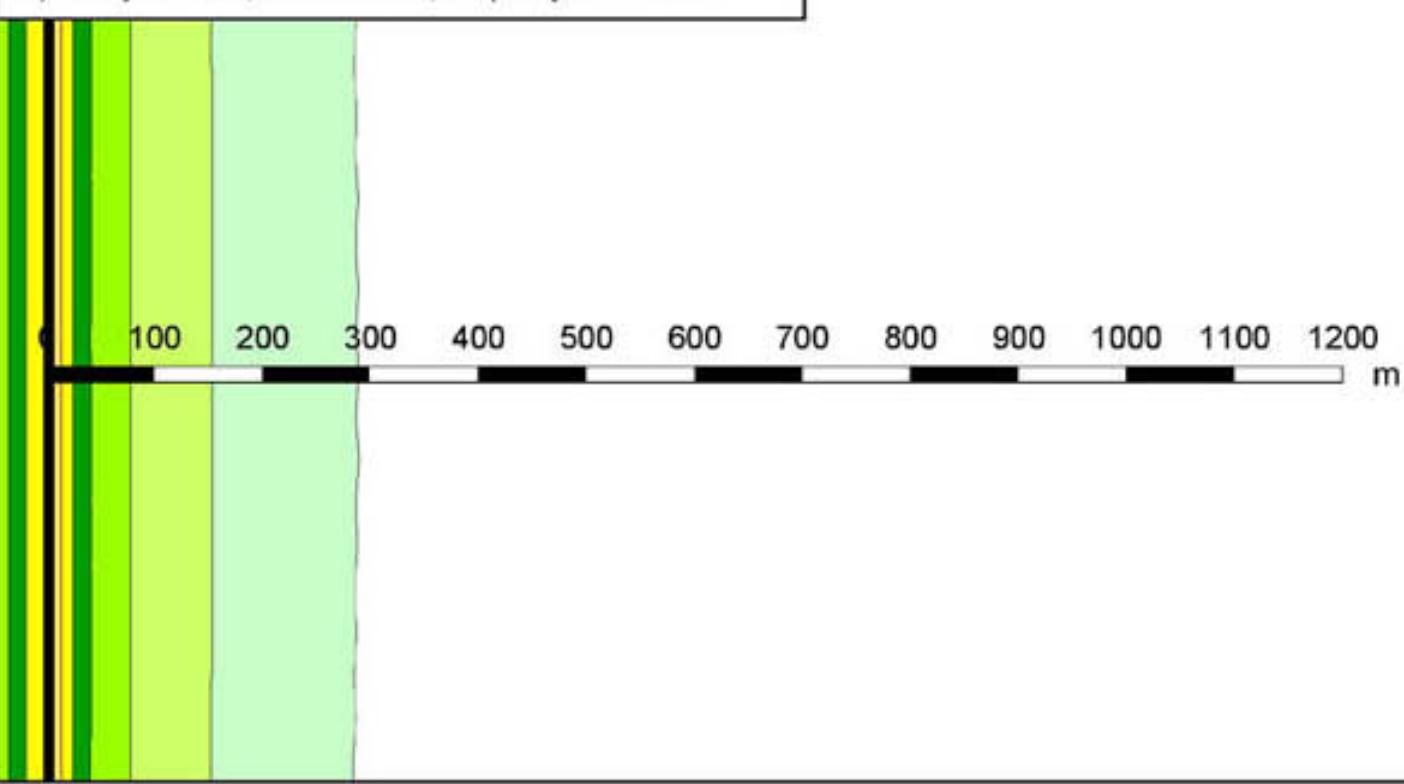
HILJAINEN ALUE

OML 2.4.2013

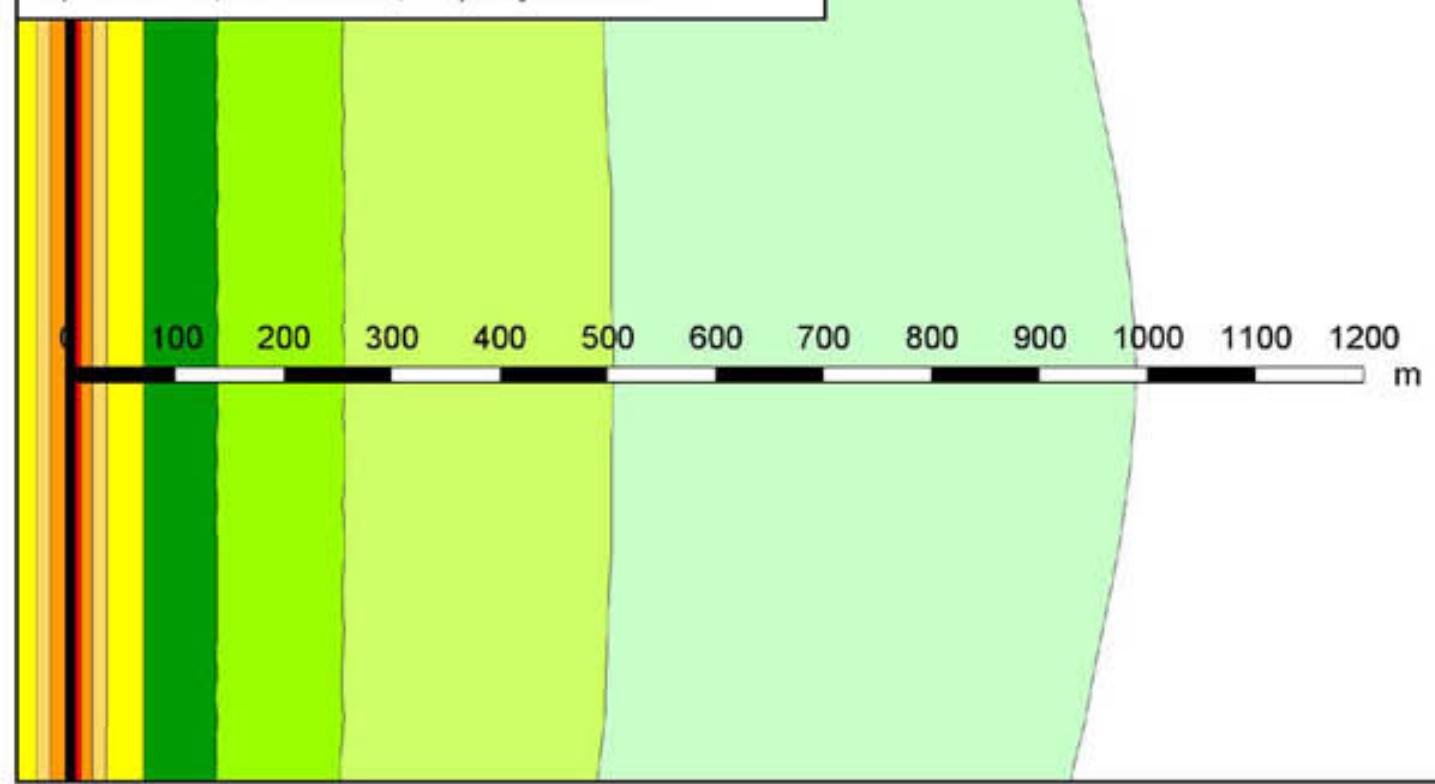
RAMBOLL



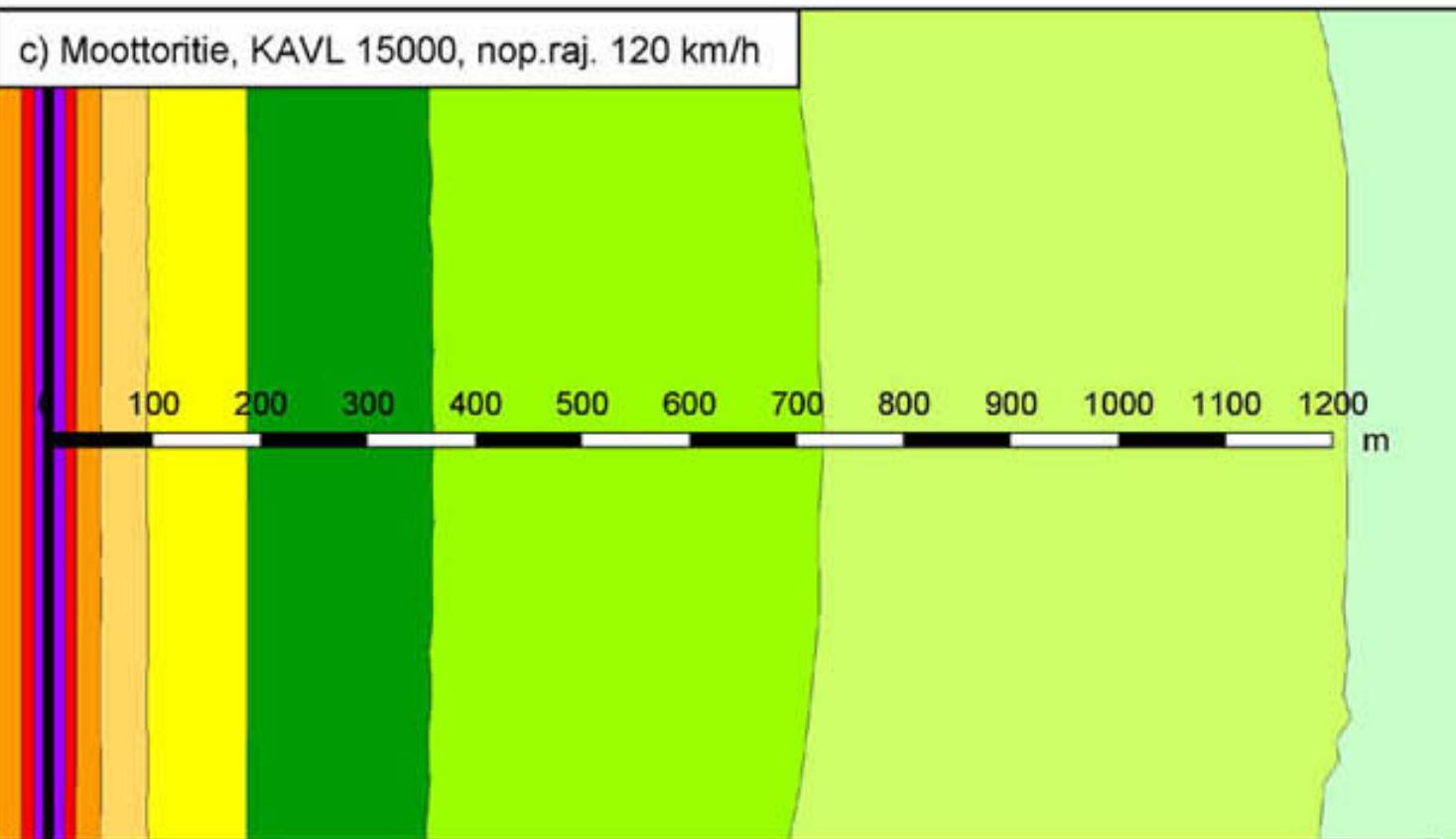
a) Taajamatie, KVL 3000, nop.raj. 40 km/h



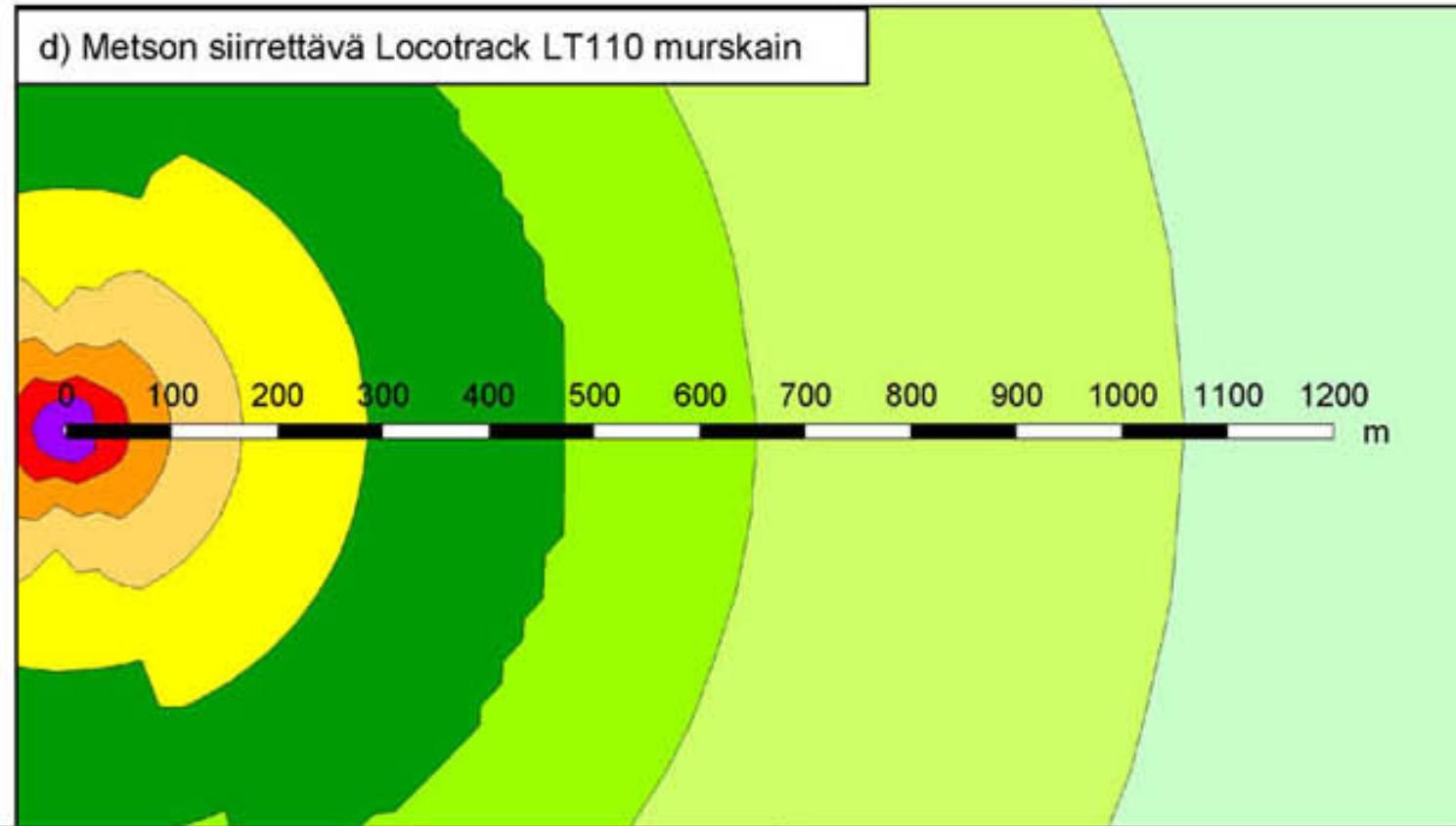
b) Maantie, KVL 5000, nop.raj. 80 km/h



c) Moottoritie, KAVL 15000, nop.raj. 120 km/h



d) Metson siirrettävä Locotrack LT110 murskain



PORVOO BORGÅ

## Porvoon meluselvitys 2013

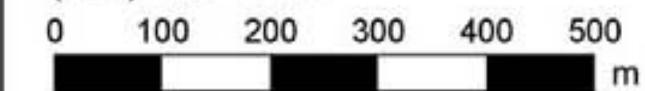
Liite B

Esimerkkejä melun levämisestä tasaisessa maastossa

- Tieliikenteen päiväajan (7-22) keskiäänitaso  $L_{Aeq}$  (a-c)
- Keskiäänitaso  $L_{Aeq}$  murskauslaitoksen ollessa toiminnassa (d)

dB
75 <
70 <=
65 <=
60 <=
55 <=
50 <=
45 <=
40 <=
35 <=
<= 35

(A3) 1:7000



OML 2.5.2013

RAMBOLL

Selvityksen nimi	Tekijä	Vuosi	Tässä selvityksessä
Uudenmaan tiepiirin meluntorjunnan tarveselvitys	Tielaitos	1997	
Peippolan alueen meluselvitys	Sito Oy	2000	
Eestinmäen, Ernestasin ja Munkkikallion asuinalueiden meluselvitys	Tiehallinto	2001	
Haikkoon-Mustionjoen alueen meluselvitys	Sito Oy	2002	
Itä-Uudenmaan tieliikenteen meluselvitys	Tiehallinto	2005	
Porvoon kaupungin meluselvitys	Kyösti Survo	2002	
Porvoon kaupunki, Kuninkaankielen meluselvitys 2009, Ramboll	Ramboll Finland Oy	2009	
Valtatien 7 parantaminen moottoritieltä valtakunnallisesti Harabacka-Koskenkylä, YVA-selostus	Teettäjä: Uudenmaan tiepiiri	1996	
Porvoon itainen ohitustie (Saaristotie)	Teettäjä: Uudenmaan tiepiiri	1996	
Porvoon itainen ohitustie (Saaristotie), Yleissuunnitelman tarkistaminen	Teettäjä: Uudenmaan tiepiiri	1998	
Kilpilahten uusi tieyhteys, Yleissuunnitelma	Sito Oy	2006	
Kilpilahten uusi tieyhteys, Tiesuunnitelman meluselvitys	Sito Oy	2008	Kartoilla meluvyökköet
Kilpilahti; Borealiksen, Ashlandin ja StyroChemin alueen melukartoitus	FCG Finnish Consulting Group Oy	2008	Kartoilla meluvyökköet ja yhteisvaikutus tieliikenteen kanssa
Kilpilahti; Nesteen jalostamon ja sataman alueen melukartoitus	Suomen Akustiikkakeskus OY	2001	
Kilpilahti; Neste Oil, Porvoon jalostamo, ympäristömeluselvitys	Akulon	2011	Kartoilla meluvyökköet ja yhteisvaikutus tieliikenteen kanssa
Munkkalan ampumaradan meluselvitys, Porvoon terveydensuojelun tekemä mittauksia v. 2000	Insinööritoimisto Pesonen	1998	
Munkkalan ampumaradan melumittaukset	Porvoon terveydensuojelu	2000	
Munkkalan ampumaradan ympäristömelumittaukset	Promethor	2012	Kartoilla sijainti, mittaustulokset ja arvioitu ohjeavojen ylitysalue
Sipoon moottorikerho ry, uuden moottorirataakeskuksen ympäristömeluselvitys	Promethor	2009	Kartoilla meluvyökköet ja yhteisvaikutus tieliikenteen kanssa
Sibbo Skyttegille r.f., Ampumaratamellumallinnus, 2010, Promethor	Promethor	2010	
NCC Roads Oy, kallioalueineksen ottoalue, Greggbole, Pernaja, YVA-selostus	Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy	2006	
Kilpilahten jätekeskuksen louhinta YVA, YVA-selostus	Ramboll Finland Oy	2007	Kartoilla meluvyökköet ja yhteisvaikutus tieliikenteen kanssa
Kilpilahten jätekeskuksen toiminta, YVA	Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy	2004	
Boxin ottoalue, Kivainnesten otto, YVA	Ramboll Finland Oy	2011	Kartoilla sijainti
Vekkox Oy, ympäristölupahakemus	Uudenmaan ympäristökeskus	2008	Kartoilla sijainti ja arvioitu meluohjearvojen ylitysalue
Rudus Oy, soran murskaus, Sondby, Meluselvitykset	Promethor	2004/2008	Kartoilla sijainti, mittaustulokset ja arvioitu ohjeavojen ylitysalue
Domargårdin jäteaseman melumittaus	Ramboll Finland Oy	2009	Kartoilla sijainti, mittaustulokset ja arvioitu ohjeavojen ylitysalue
BJ Eklund. louheen murskaus, Kulloo, ympäristölupa	Uudenmaan ympäristökeskus	2009	
BJ Eklund louheen murskaus ympäristömelumittaukset	Envimetria Oy	2012	Kartoilla sijainti ja arvioitu meluohjearvojen ylitysalue
BJ Eklund kantojen murskaus, ympäristölupa	Uudenmaan ympäristökeskus	2008	
Rudus Oy, Kulloon louhinta-alue, ympäristölupa	Uudenmaan ympäristökeskus	2007	Kartoilla sijainti
Stora Enso kantojen murskaus ympäristölupa	Porvoon kaupunki	2012	
Tuomo Pärhä Oy kantojen murskaus melumittaukset	Orimattilan seudun KTT:N KY	2005	
Tolkkisten sataman meluselvitys	FCG Finnish Consulting Group Oy	2011	Kartoilla meluvyökköet ja yhteisvaikutus tieliikenteen kanssa