

Liite 1.1
Kajaanin meluselvitys
 Tie- ja katuliikenteen melu
 Nykytilanne

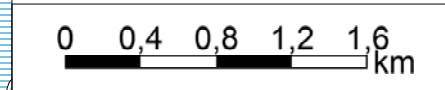


Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

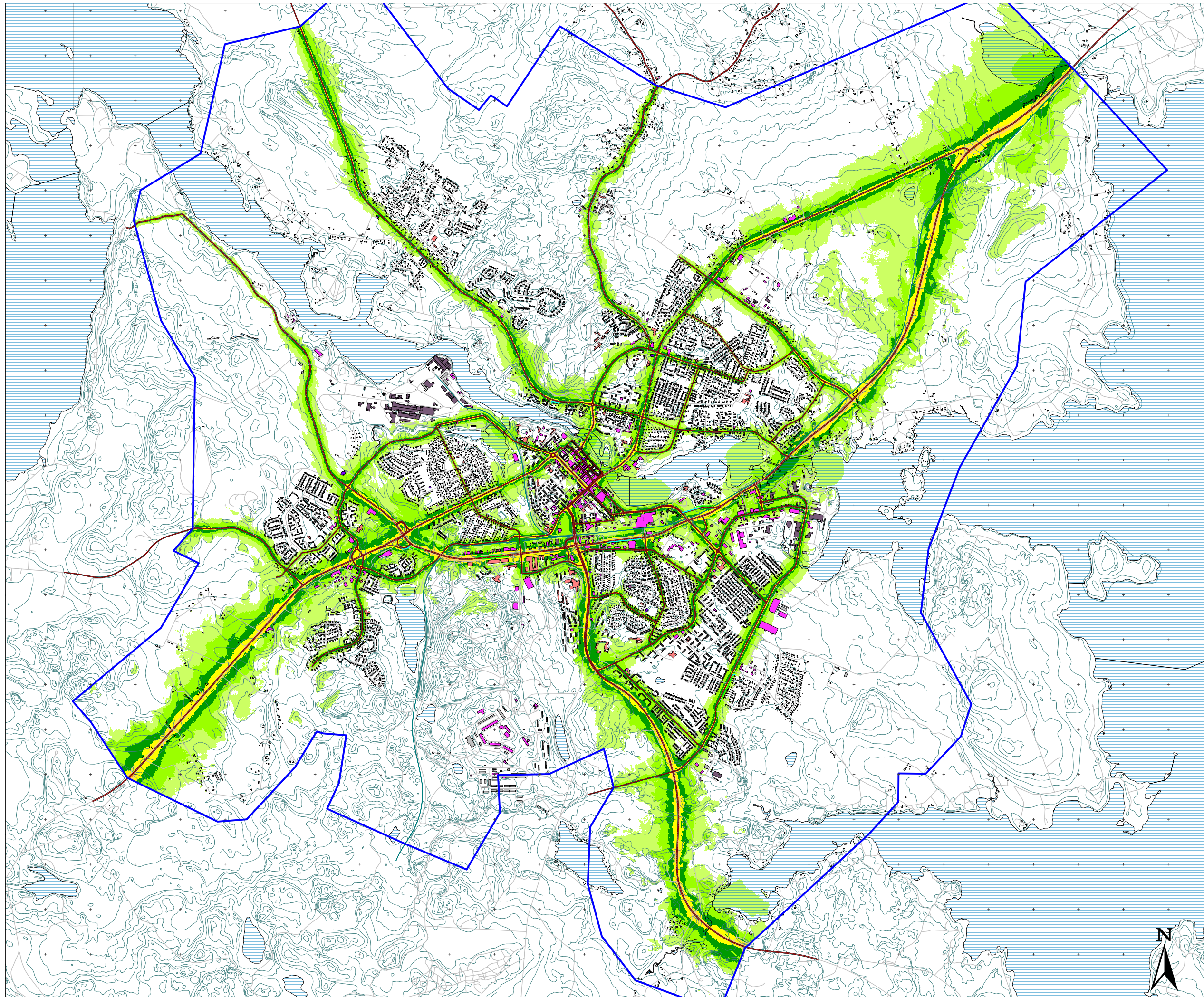
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/27.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 1.2
Kajaanin meluselvitys
 Tie- ja katuliikenteen melu
 Nykytilanne



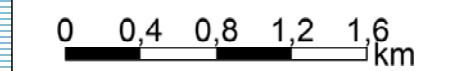
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

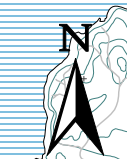
Selitteet

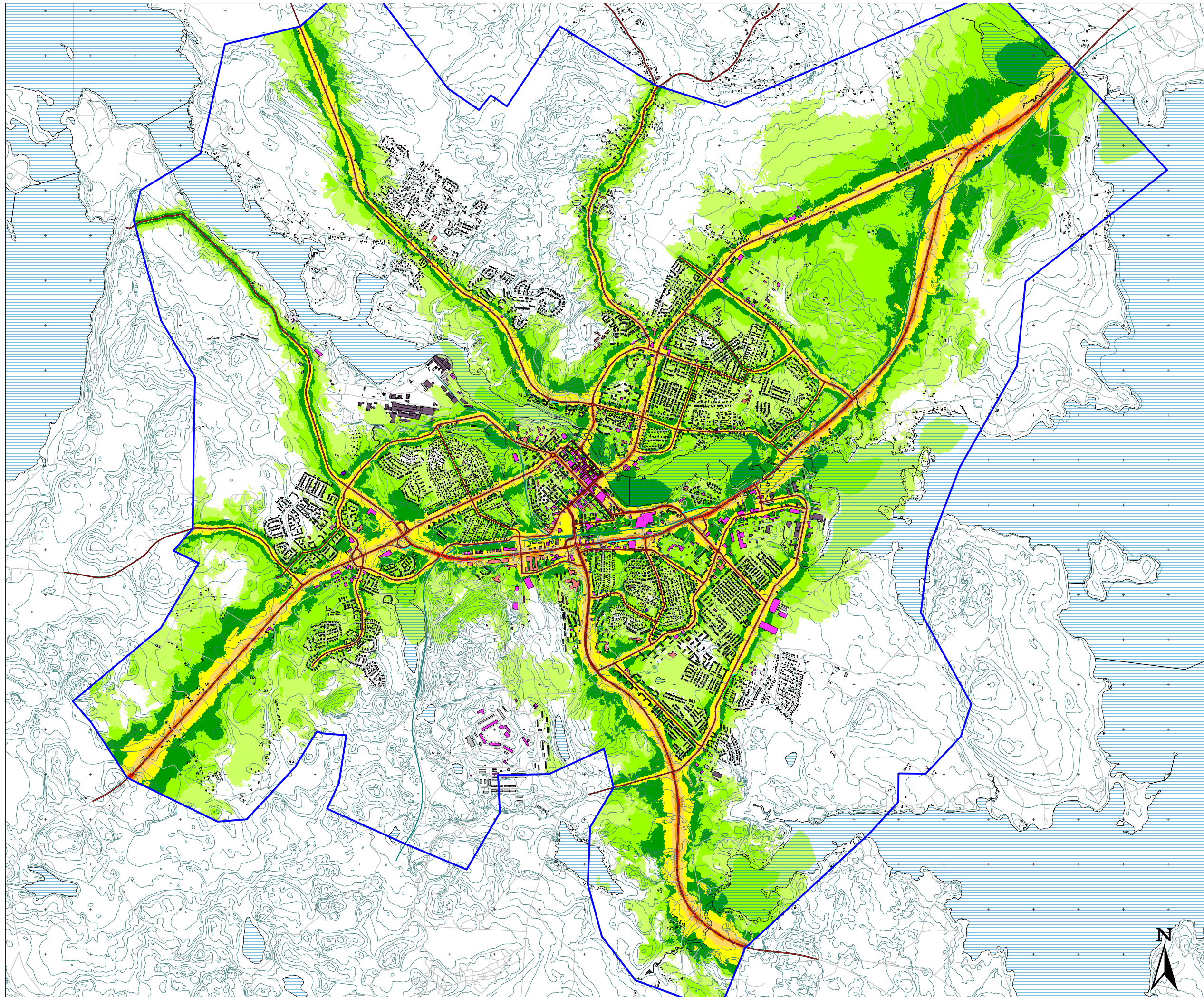
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/27.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 2.1
Kajaanin meluselvitys
 Tie- ja katuliikenteen melu
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

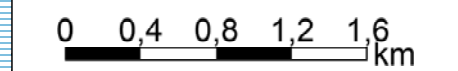
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

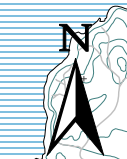
Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/27.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



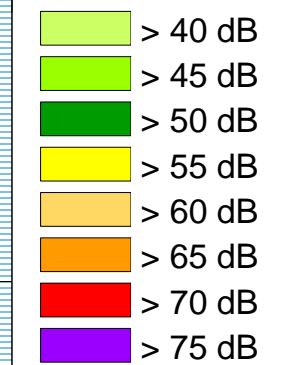
Liite 2.2
Kajaanin meluselvitys
Tie- ja katuliikenteen melu
Ennustetilanne 2040

SITO

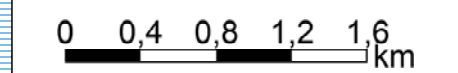
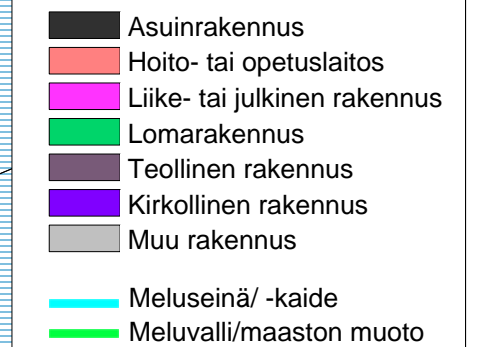


Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

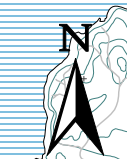
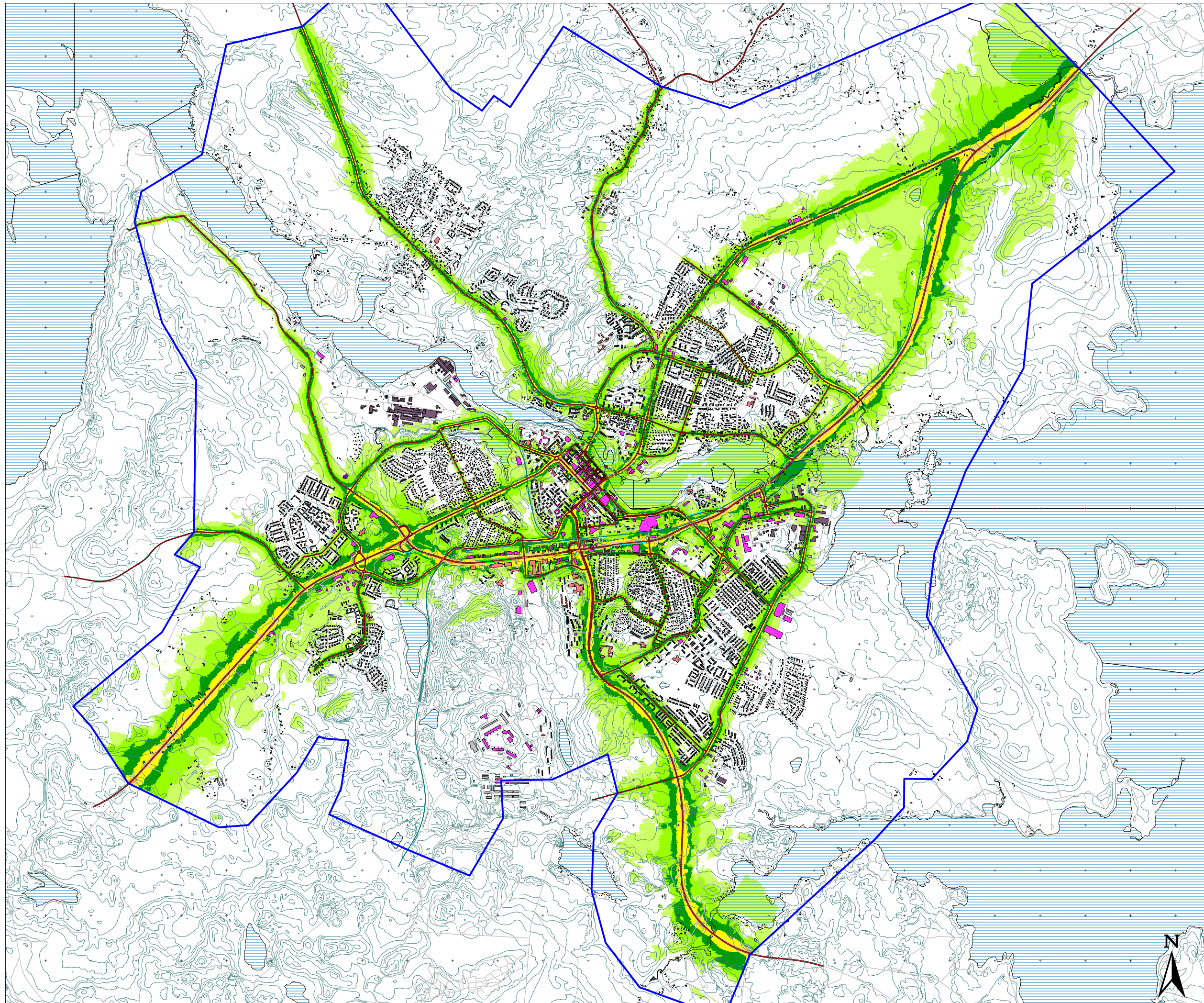


Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/27.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 3.1
Kajaanin meluselvitys
 Tie- ja katuliikenteen melu
 keskustassa
 Nykytilanne



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
 m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/27.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



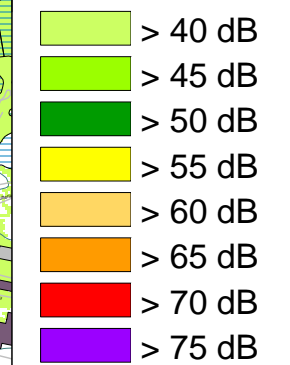
Liite 3.2
Kajaanin meluselvitys
Tie- ja katuliikenteen melu
keskustassa
Nykytilanne



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

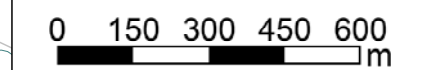
Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)



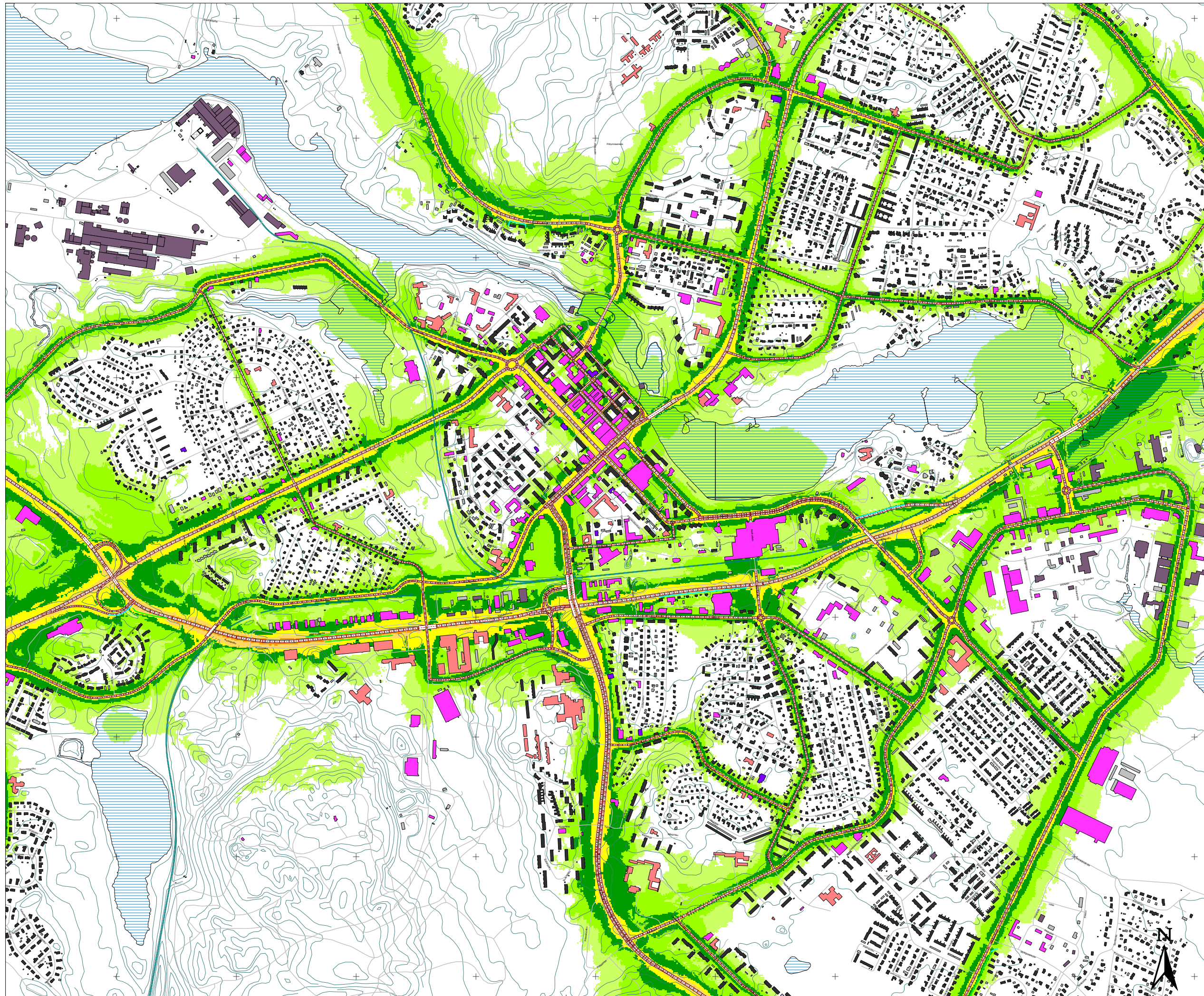
Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/27.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 4.1
Kajaanin meluselvitys
 Tie- ja katuliikenteen melu
 keskustassa
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
 m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/27.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)

Liite 4.2
Kajaanin meluselvitys
Tie- ja katuliikenteen melu
keskustassa
Ennustetilanne 2040

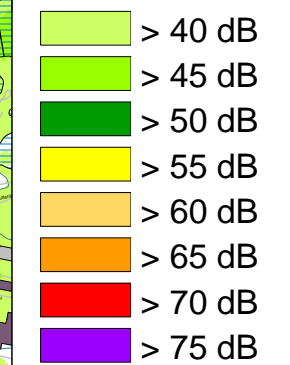
SITO



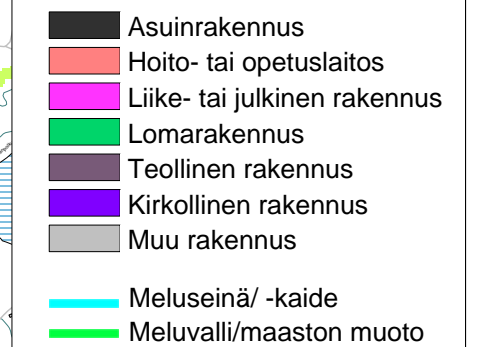
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)



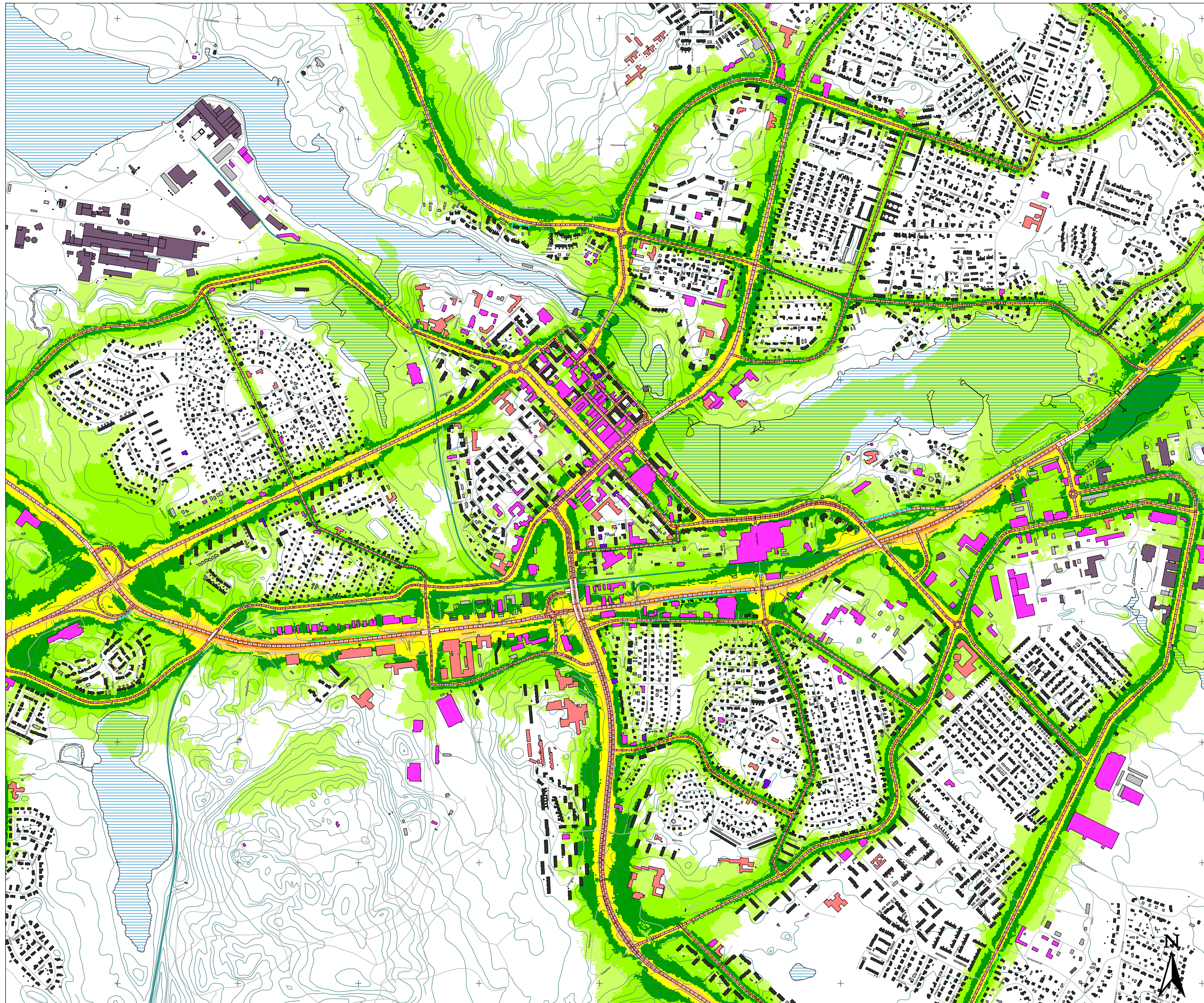
Selitteet



0 150 300 450 600
m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/27.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 5.1
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
Nykytilanne

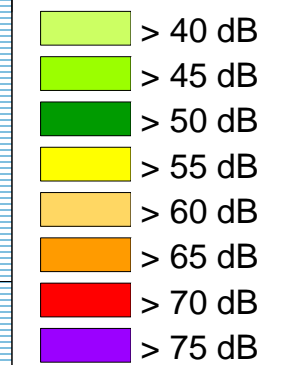
SITO



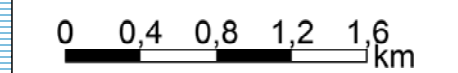
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

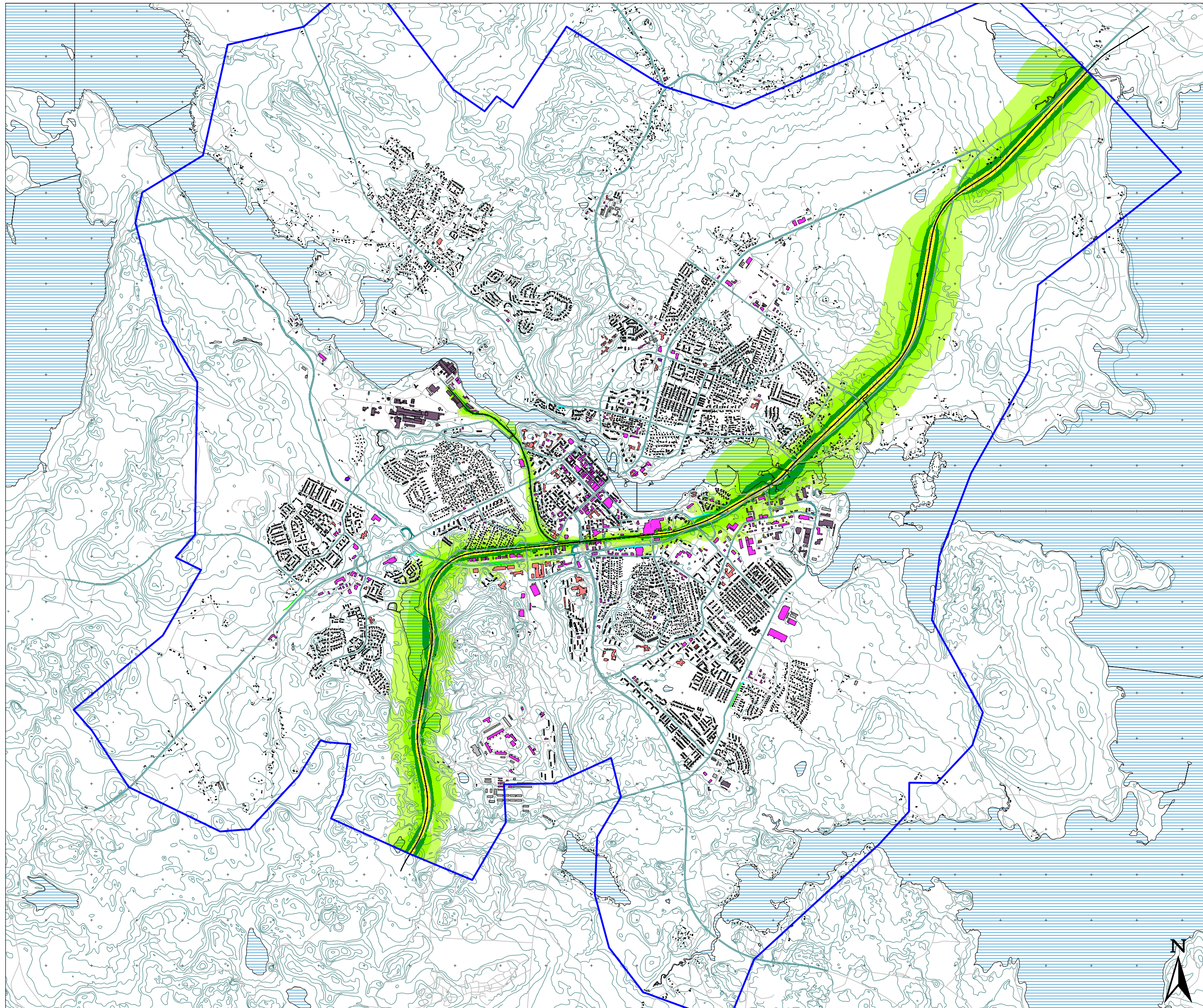
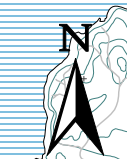


Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

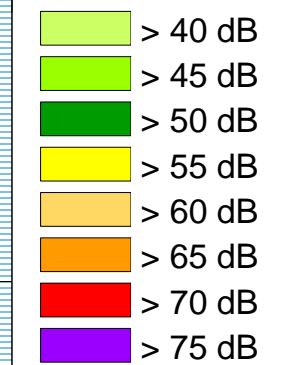
TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



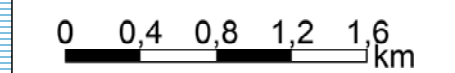
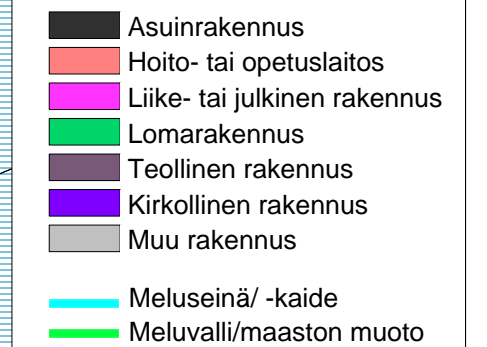
Liite 5.2
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
Nykytilanne



Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

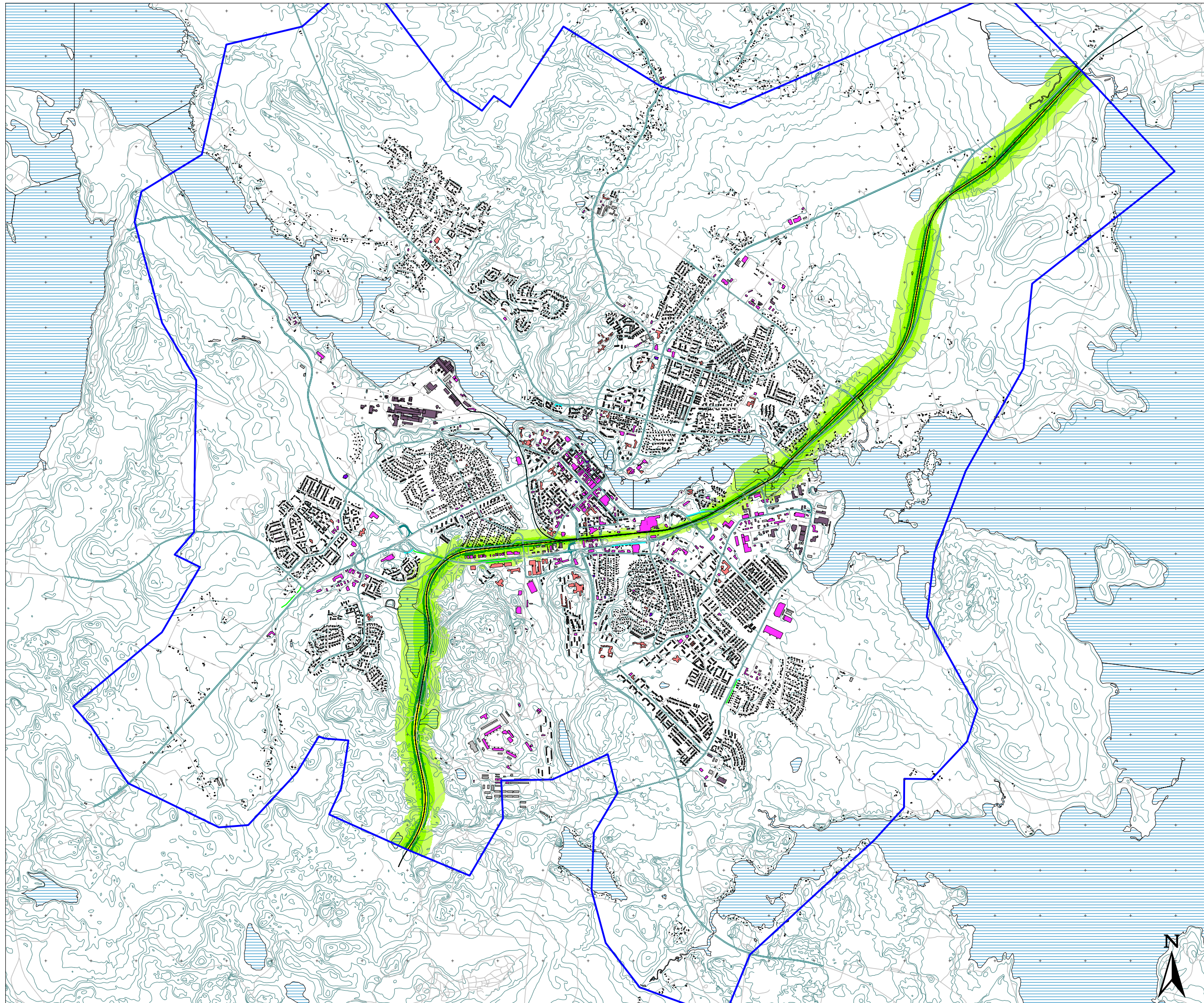


Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 6.1
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
Ennustetilanne 2040

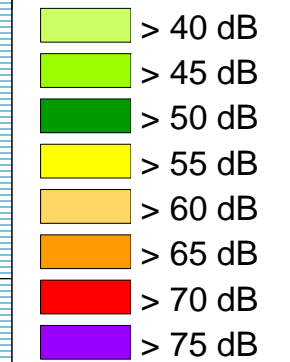
SITO



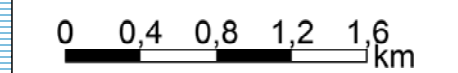
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

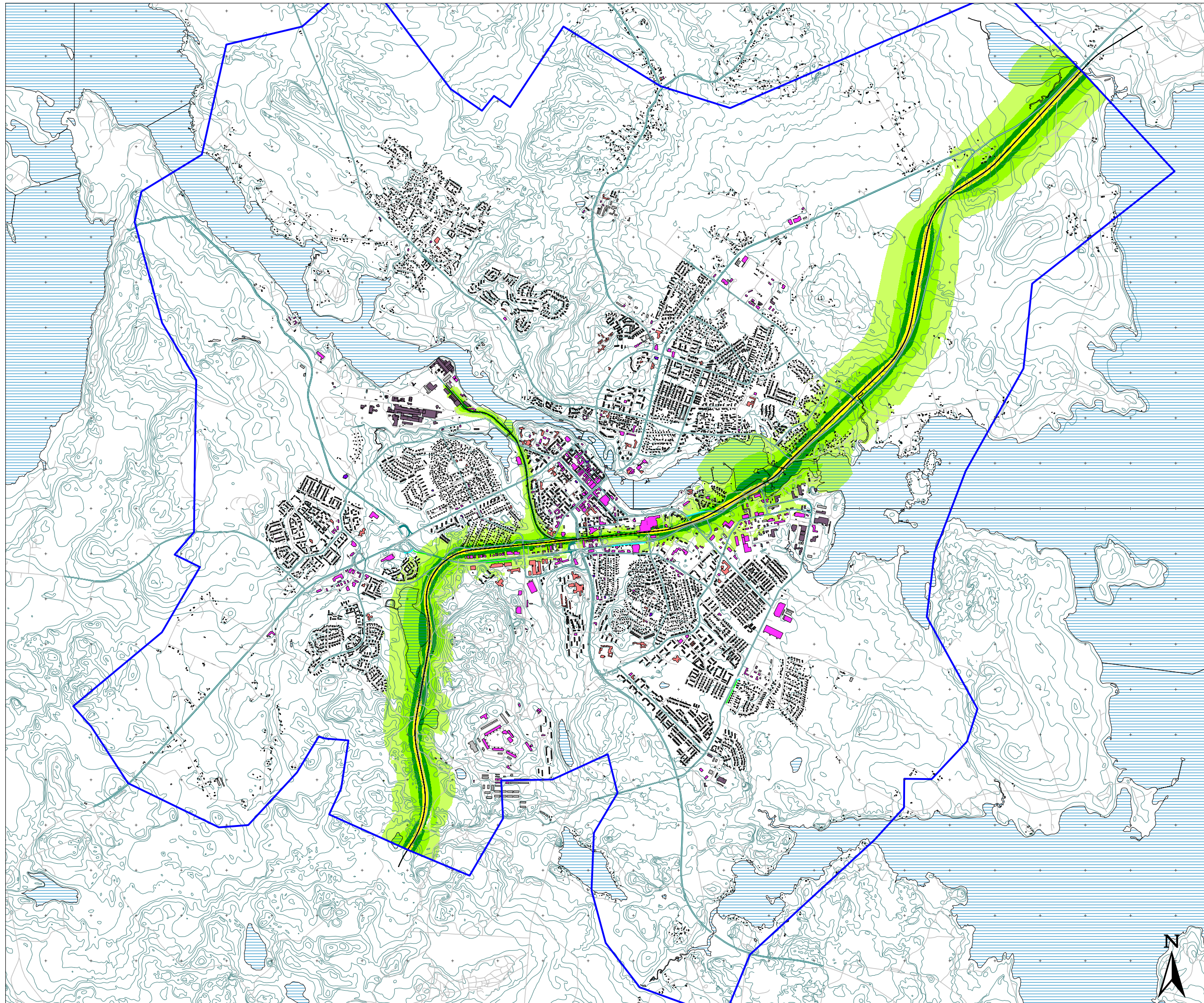


Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



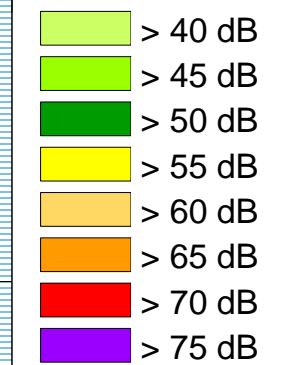
Liite 6.2
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
Ennustetilanne 2040

SITO

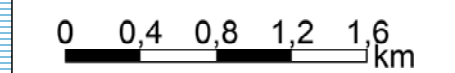
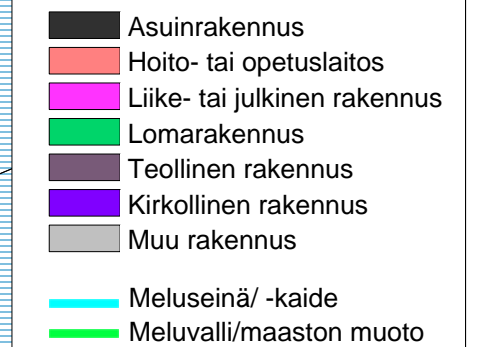


Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

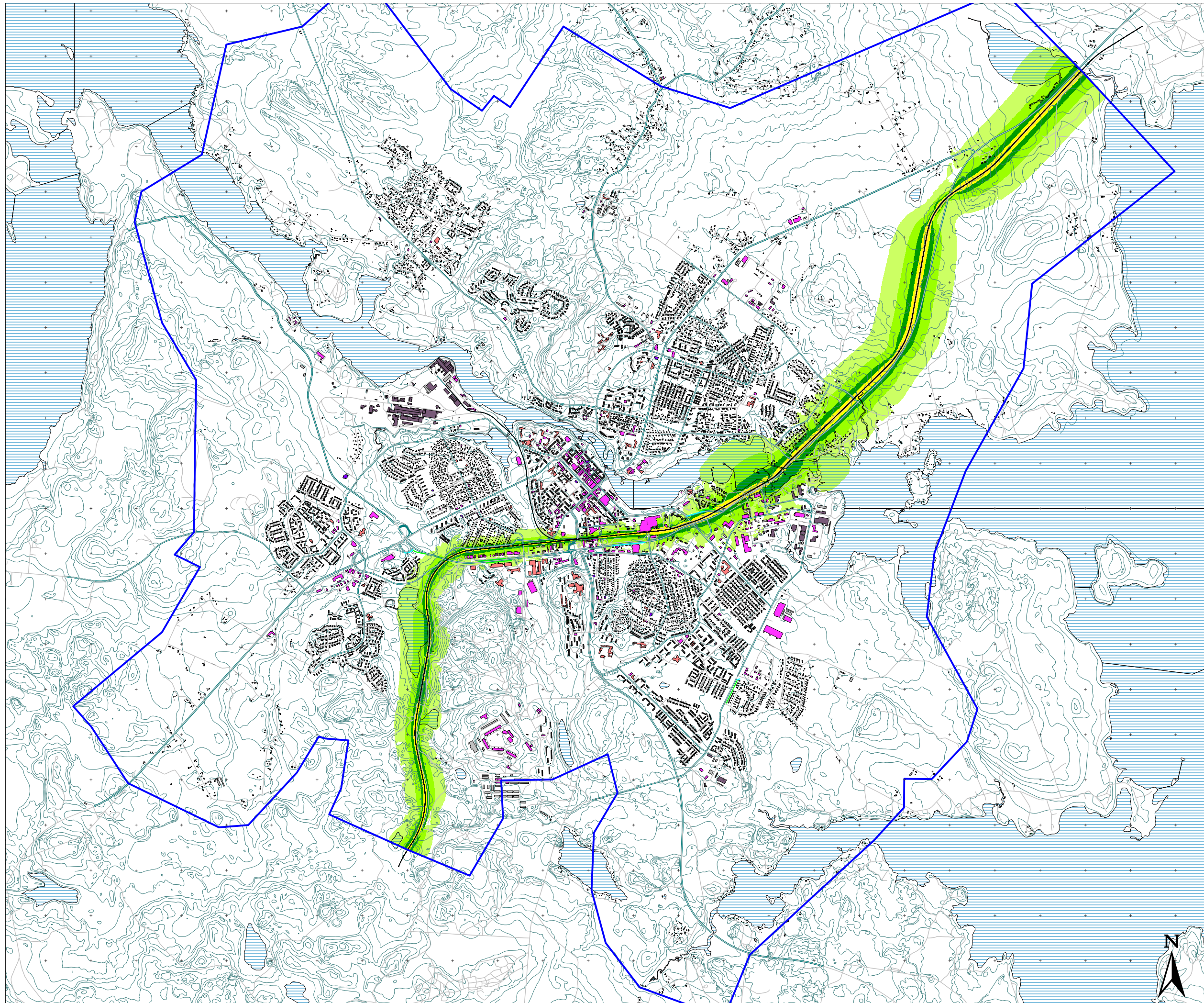


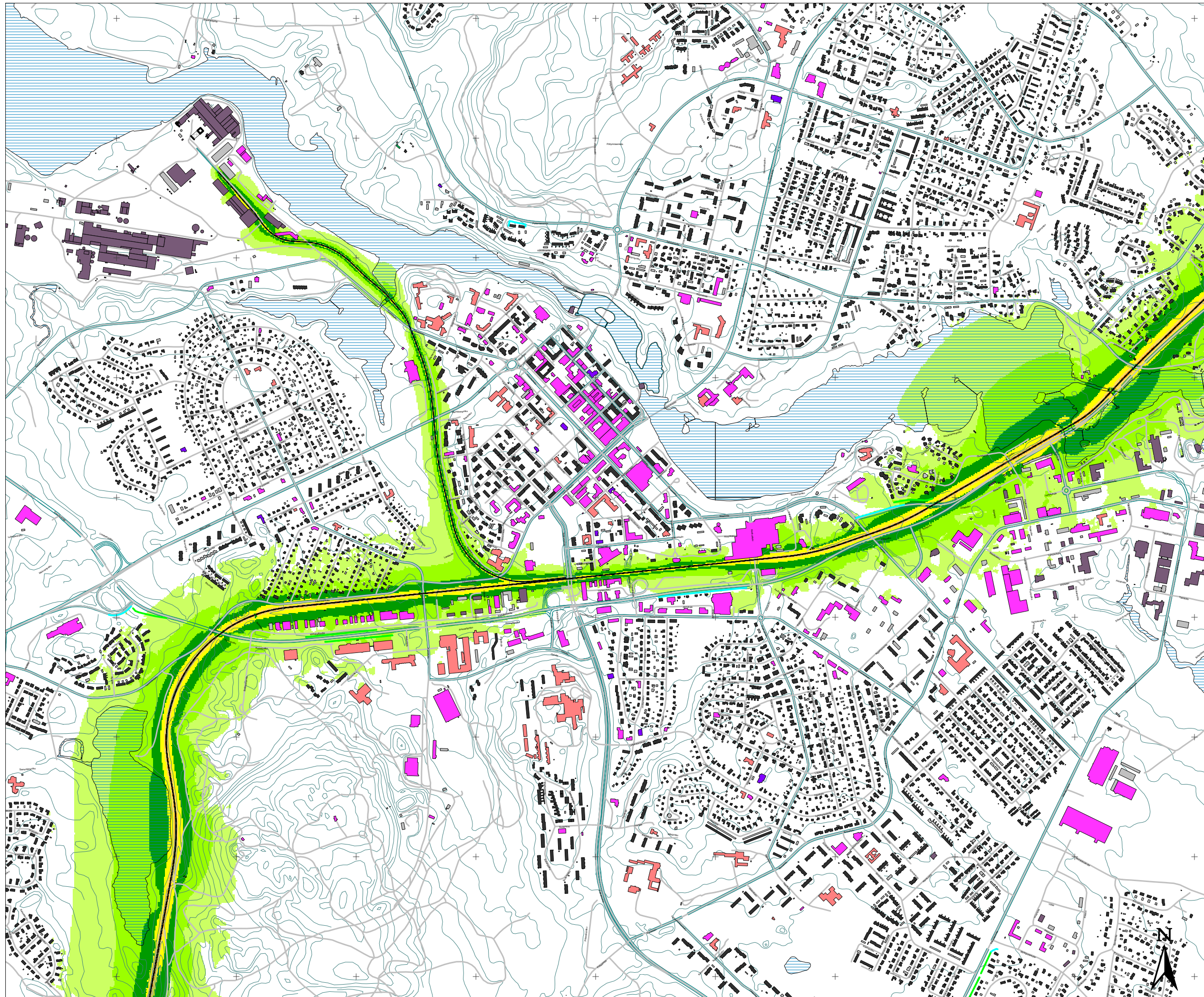
Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 7.1
Kajaanin meluselvitys
 Raideliikenteen melu
 keskustassa
 Nykytilanne



Päiväajan keskiäänitaso

L_{Aeq, 7-22}
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

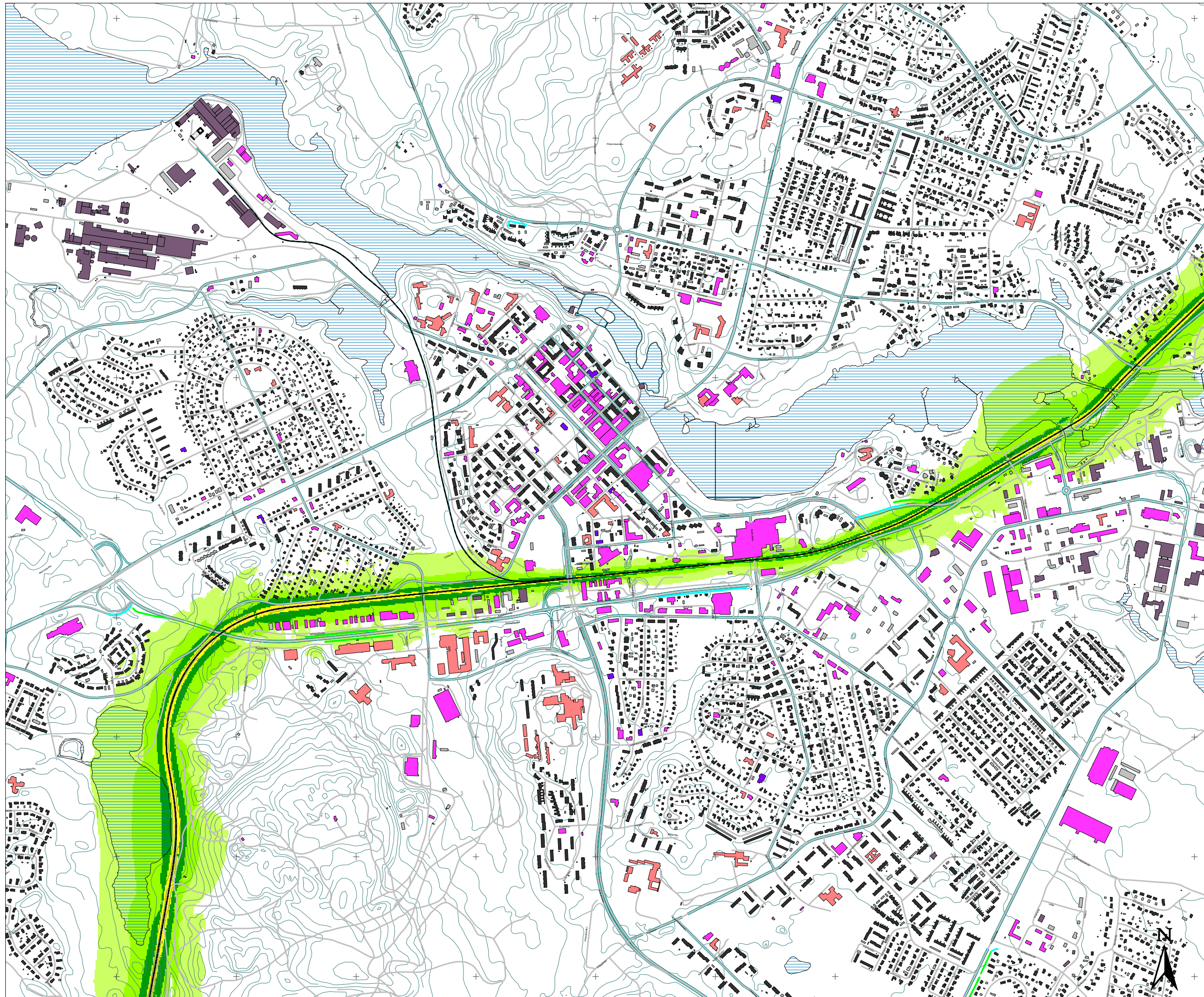
Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
 m

Mittakaava 1:15000 (A3)

TPär/07.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 7.2
Kajaanin meluselvitys
 Raideliikenteen melu
 keskustassa
 Nykytilanne



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
 m

Mittakaava 1:15000 (A3)

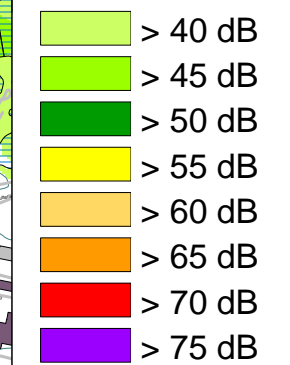
TPär/07.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)

Liite 8.1
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
keskustassa
Ennustetilanne 2040

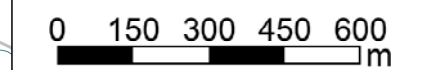


Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

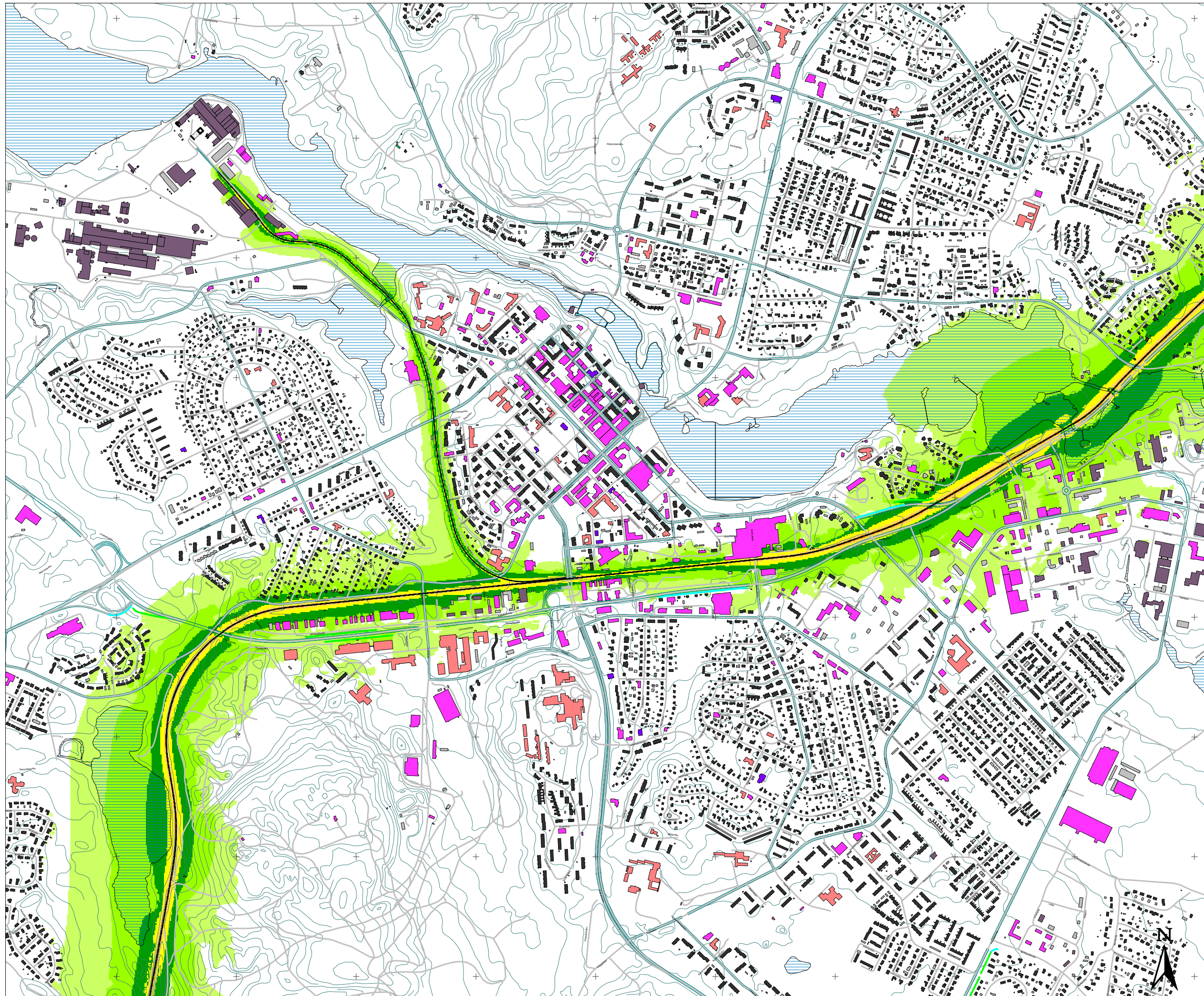


Selitteet



Mittakaava 1:15000 (A3)

TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



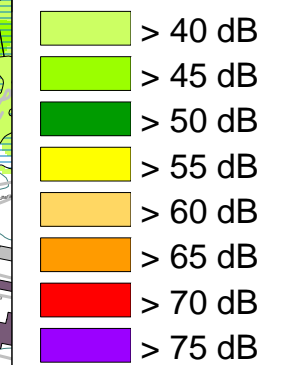
Liite 8.2
Kajaanin meluselvitys
Raideliikenteen melu
keskustassa
Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

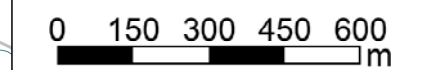
Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)



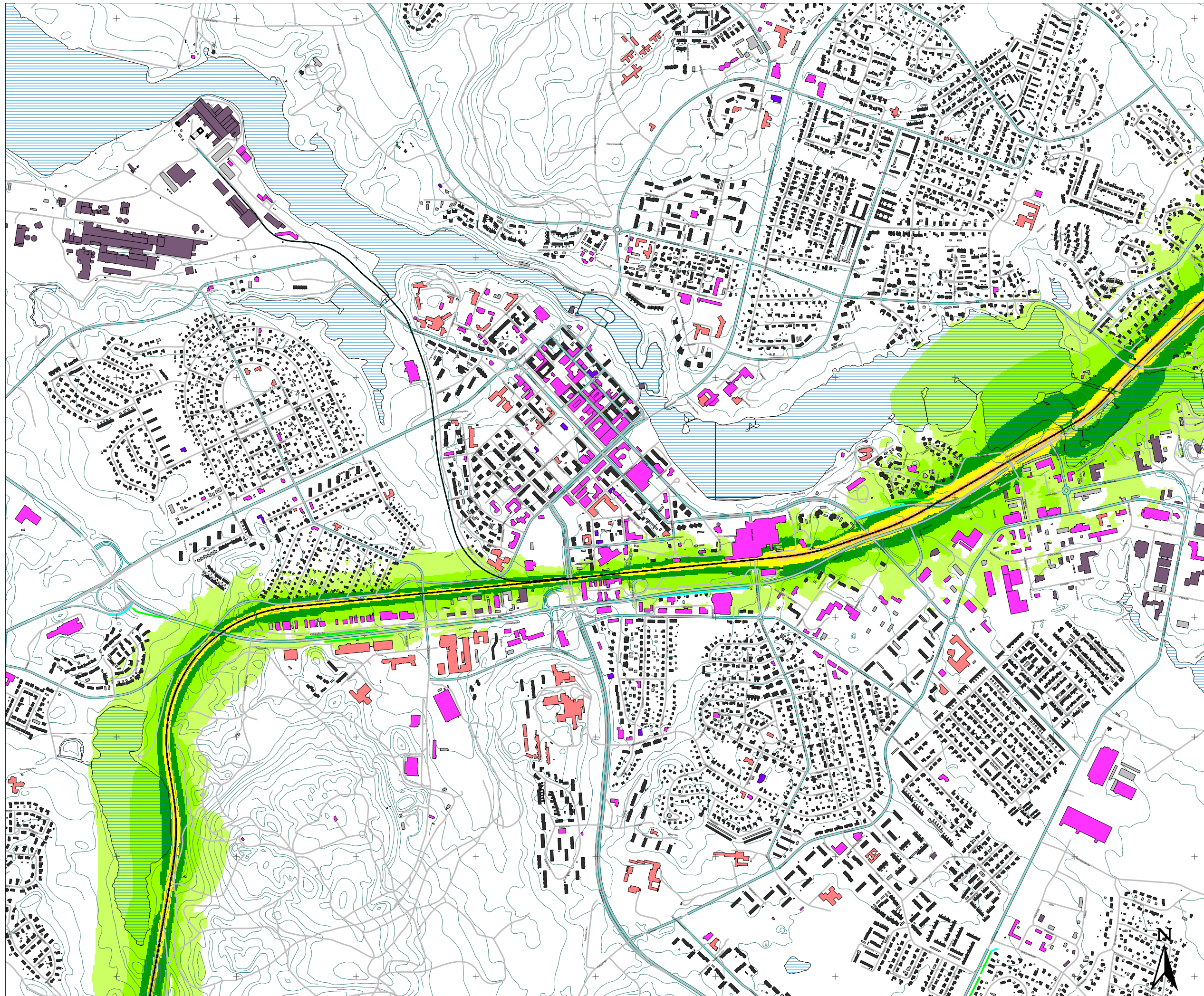
Selitteet

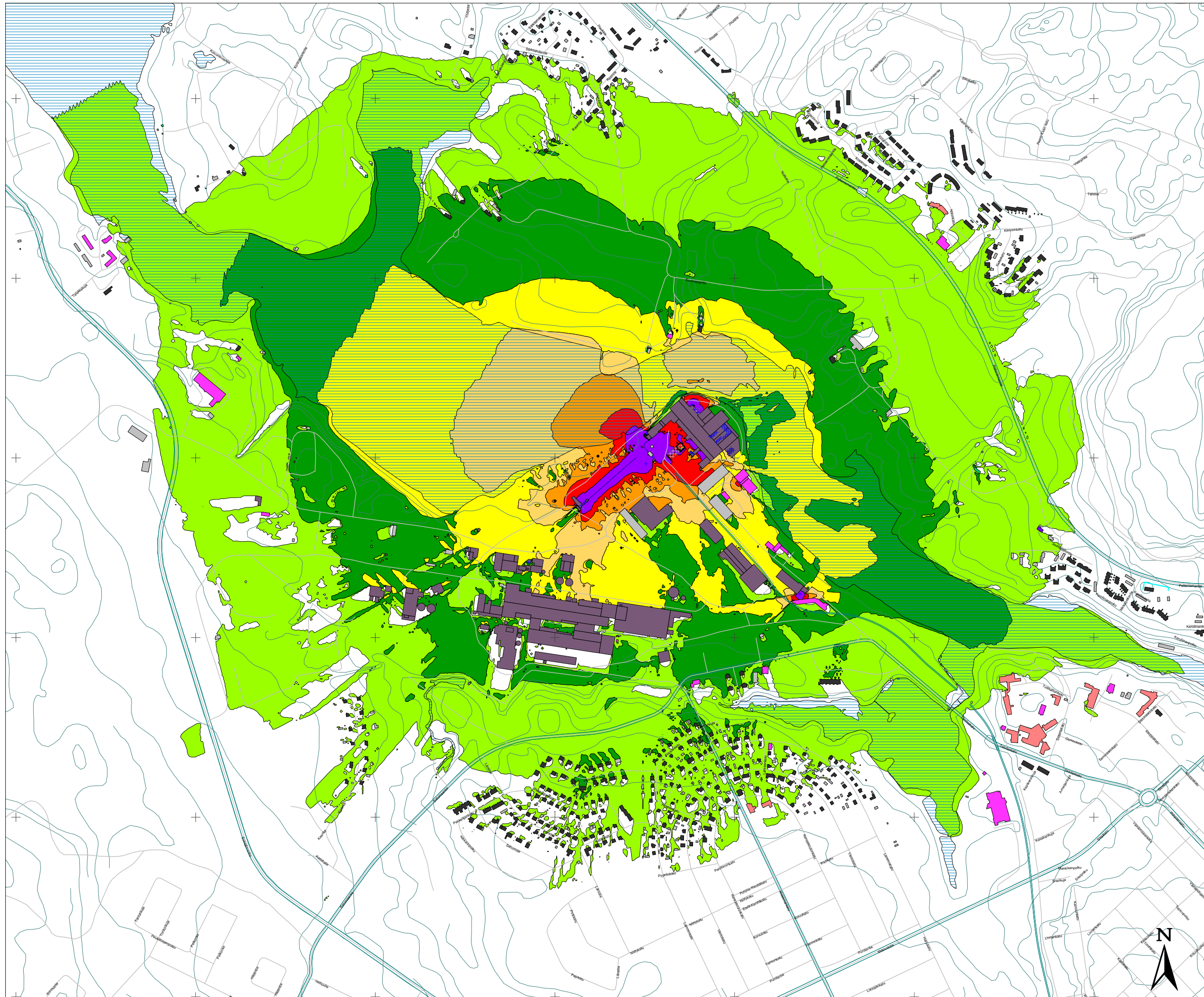
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:15000 (A3)

TPär/07.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 9.1
Kajaanin meluselvitys
 Tihisenniemen teollisuusmelu
 Nykytilanne



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

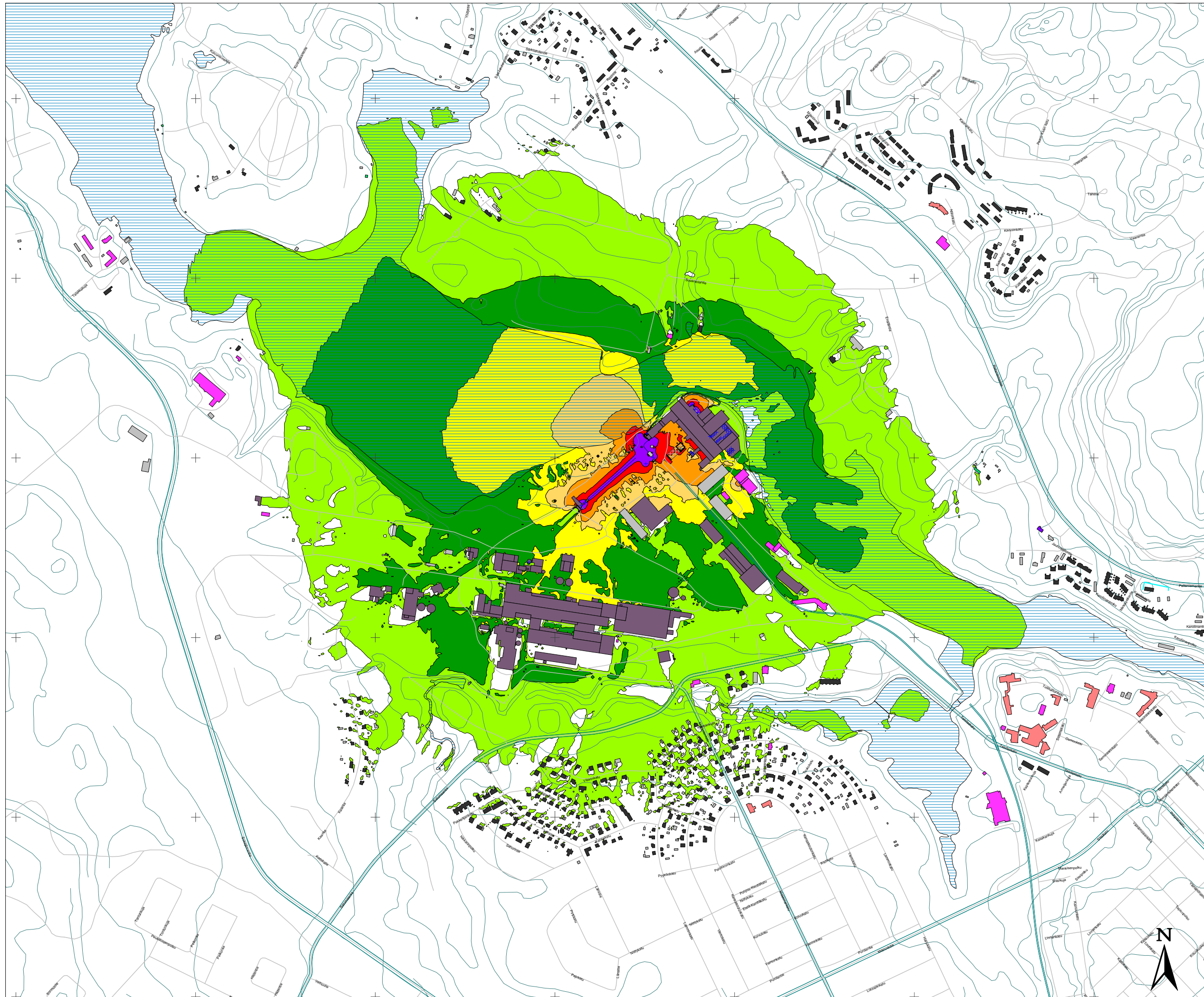
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

Mittakaava 1:10000 (A3)
 OKo/28.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 9.2
Kajaanin meluselvitys
 Tihisenniemen teollisuusmelu
 Nykytilanne



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

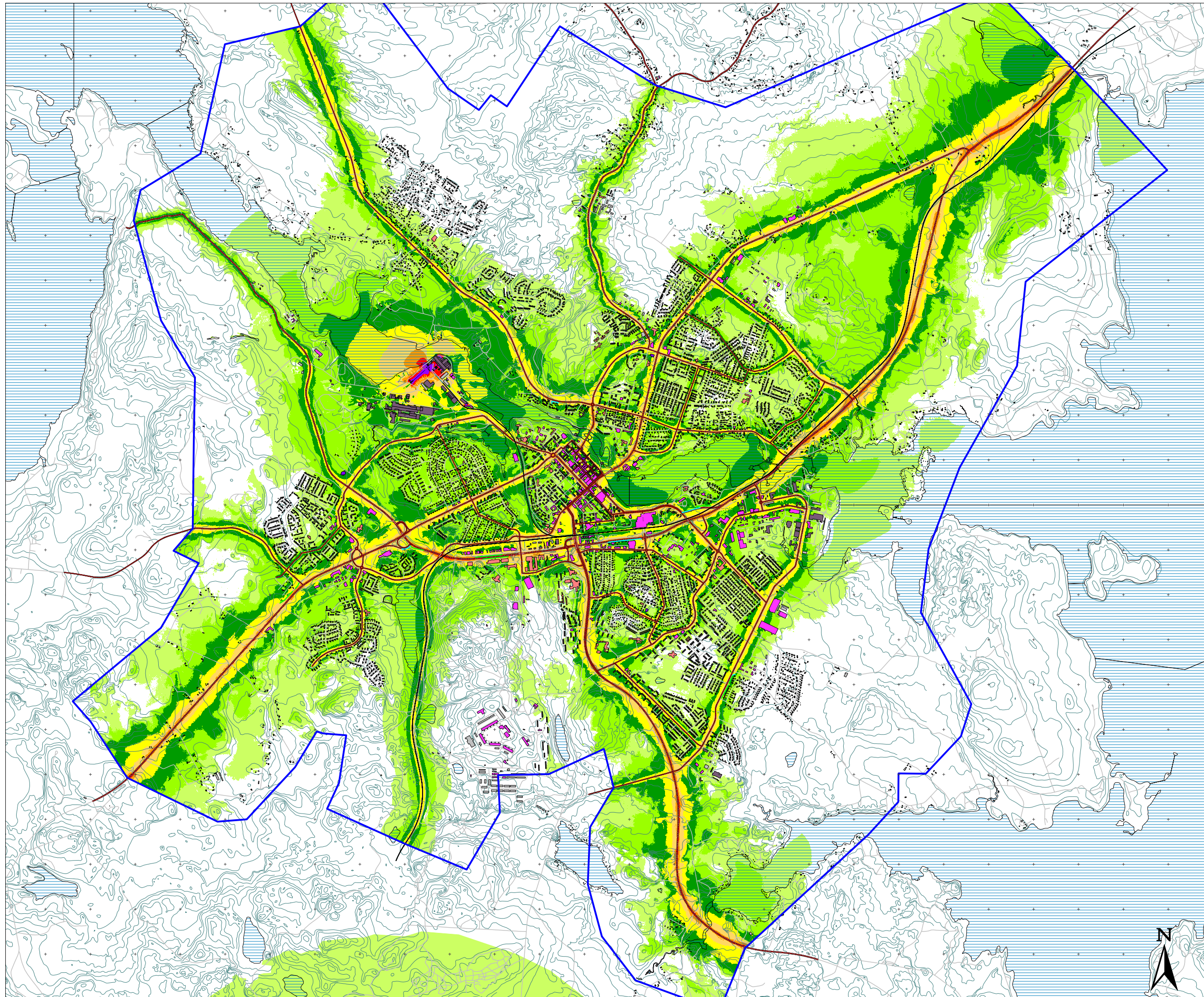
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

Mittakaava 1:10000 (A3)
 OKo/28.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 10.1

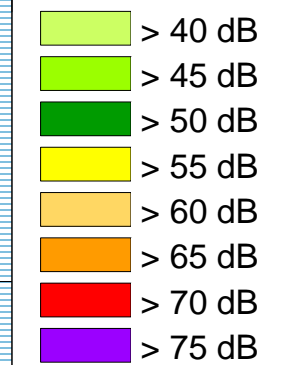
Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
ja ampumatoiminta
Nykytilanne

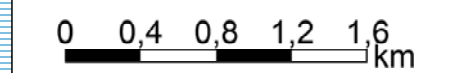


Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

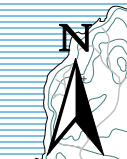


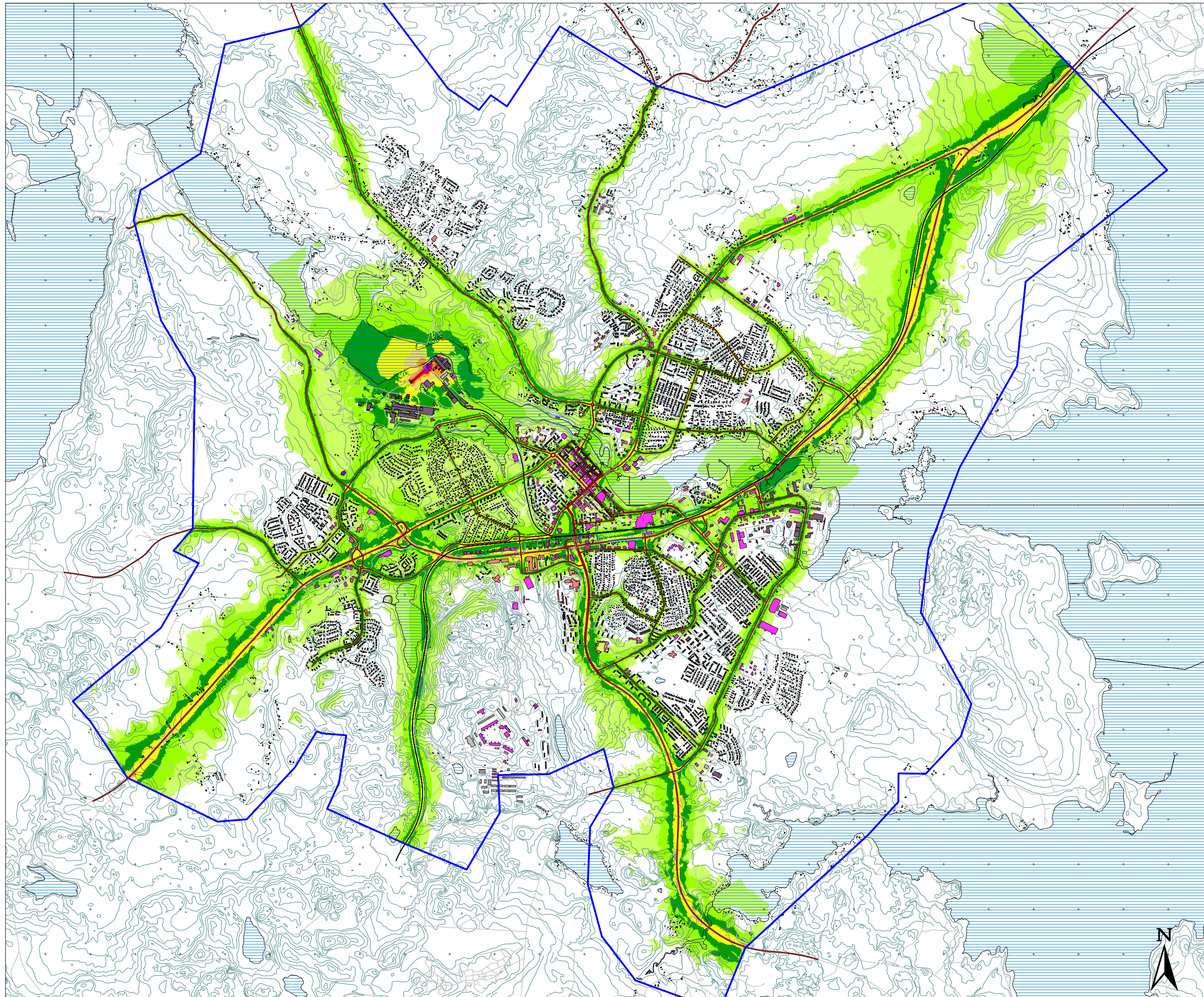
Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 10.2

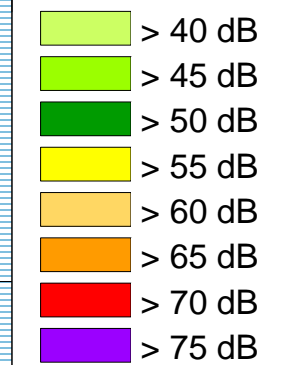
Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
ja ampumatoiminta
Nykytilanne

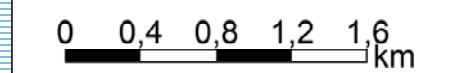


Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

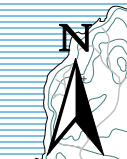


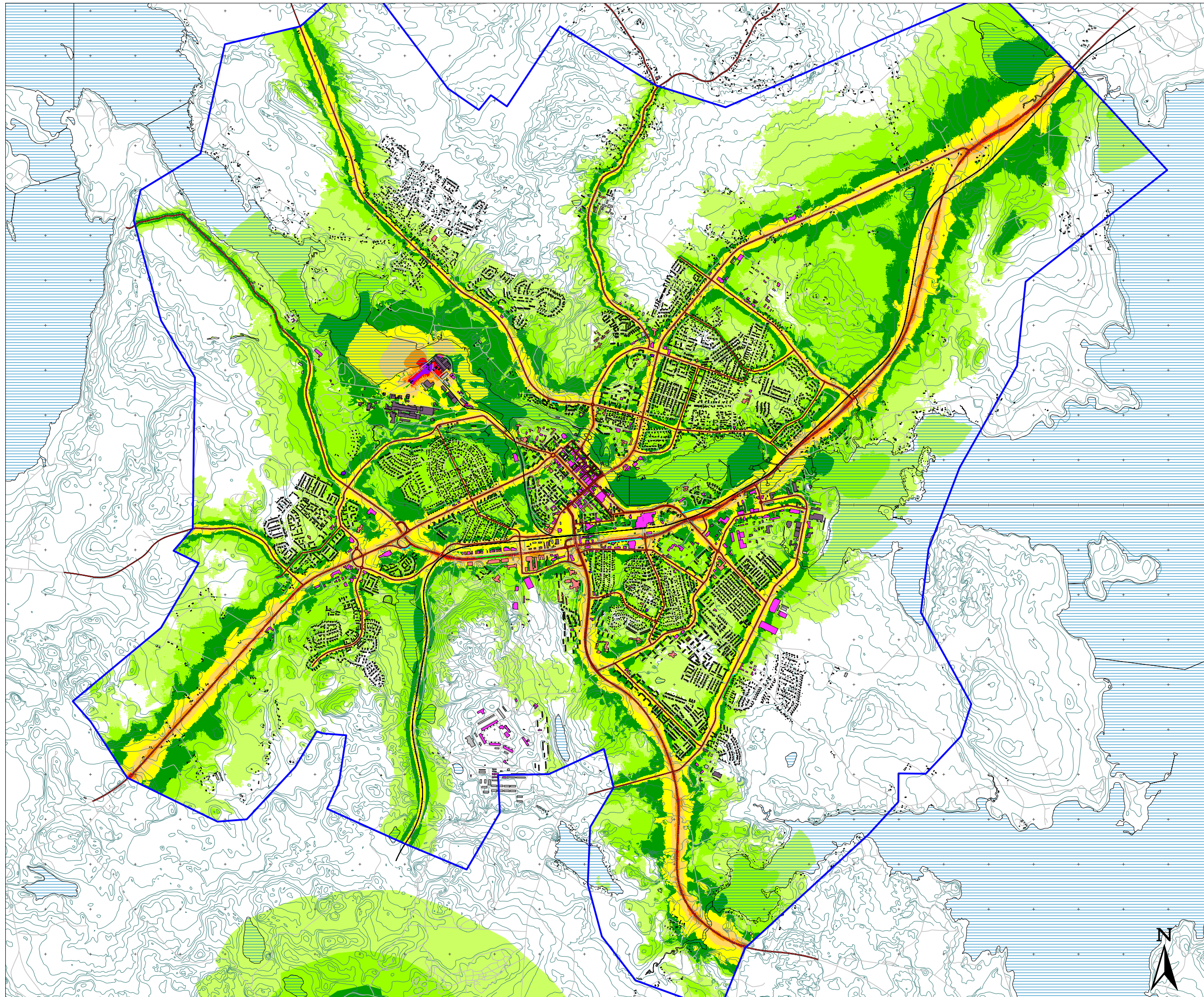
Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 11.1

Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
ja ampumatoiminta
Ennustetilanne 2040



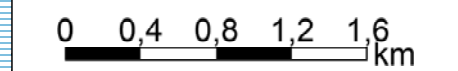
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

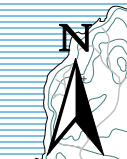
Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 11.2 Kajaanin meluselvitys

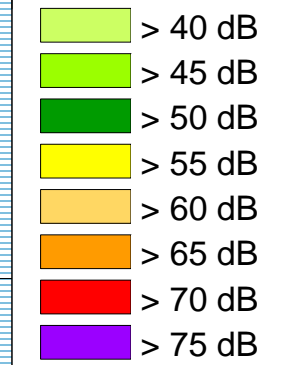
Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
ja ampumatoiminta
Ennustetilanne 2040



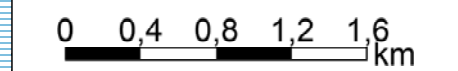
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

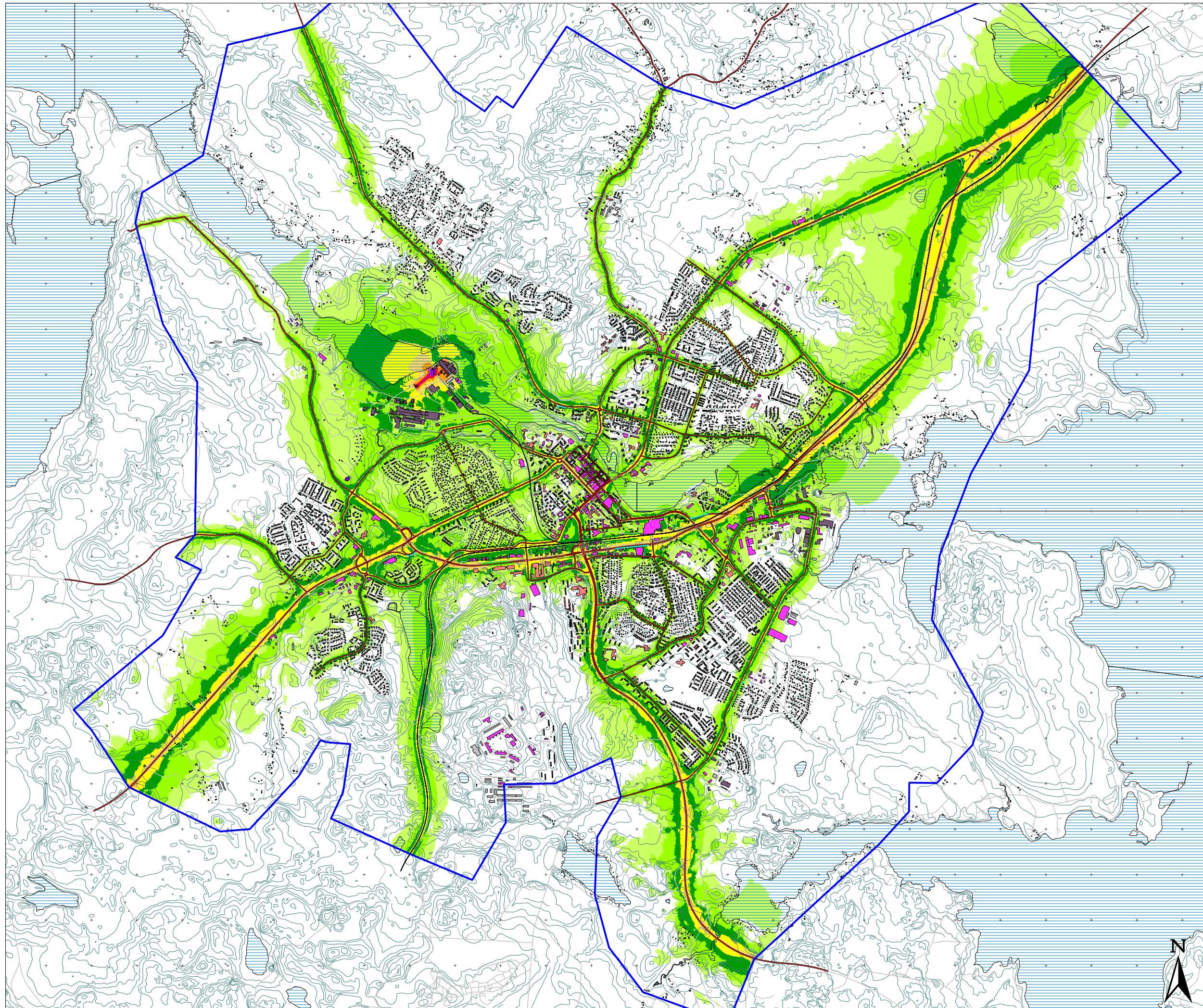
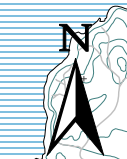


Selitteet



Mittakaava 1:40000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 12.1
Kajaanin meluselvitys
 Yhteismelu
 Liikenne ja teollisuus
 keskustassa
 Nykytilanne



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

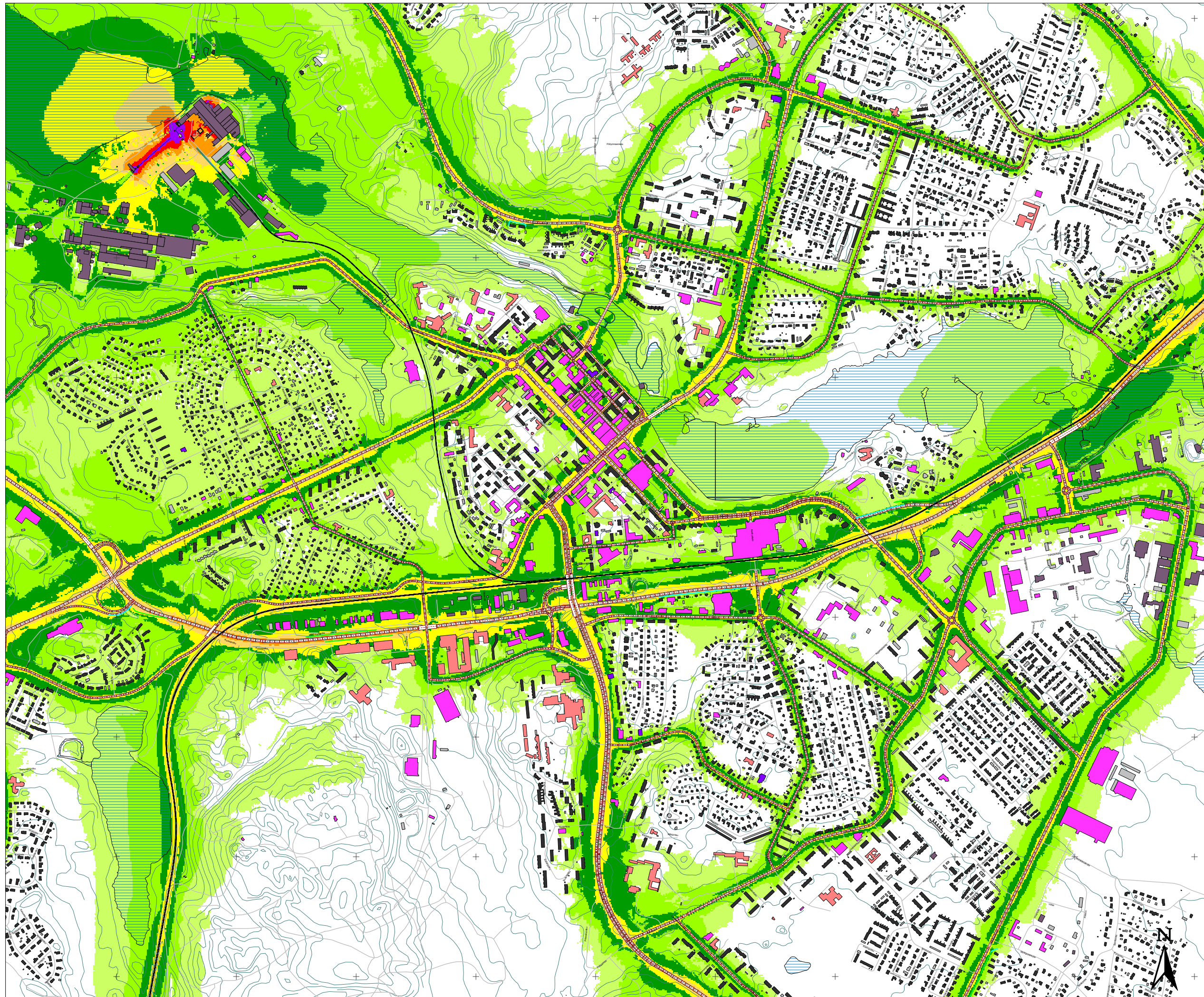
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/28.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 12.2

Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
keskustassa
Nykytilanne



Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 13.1
Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
 Liikenne ja teollisuus
 keskustassa
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto

0 150 300 450 600
 m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/28.02.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 13.2

Kajaanin meluselvitys

Yhteismelu
Liikenne ja teollisuus
keskustassa

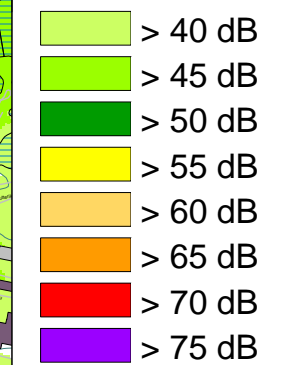
Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)



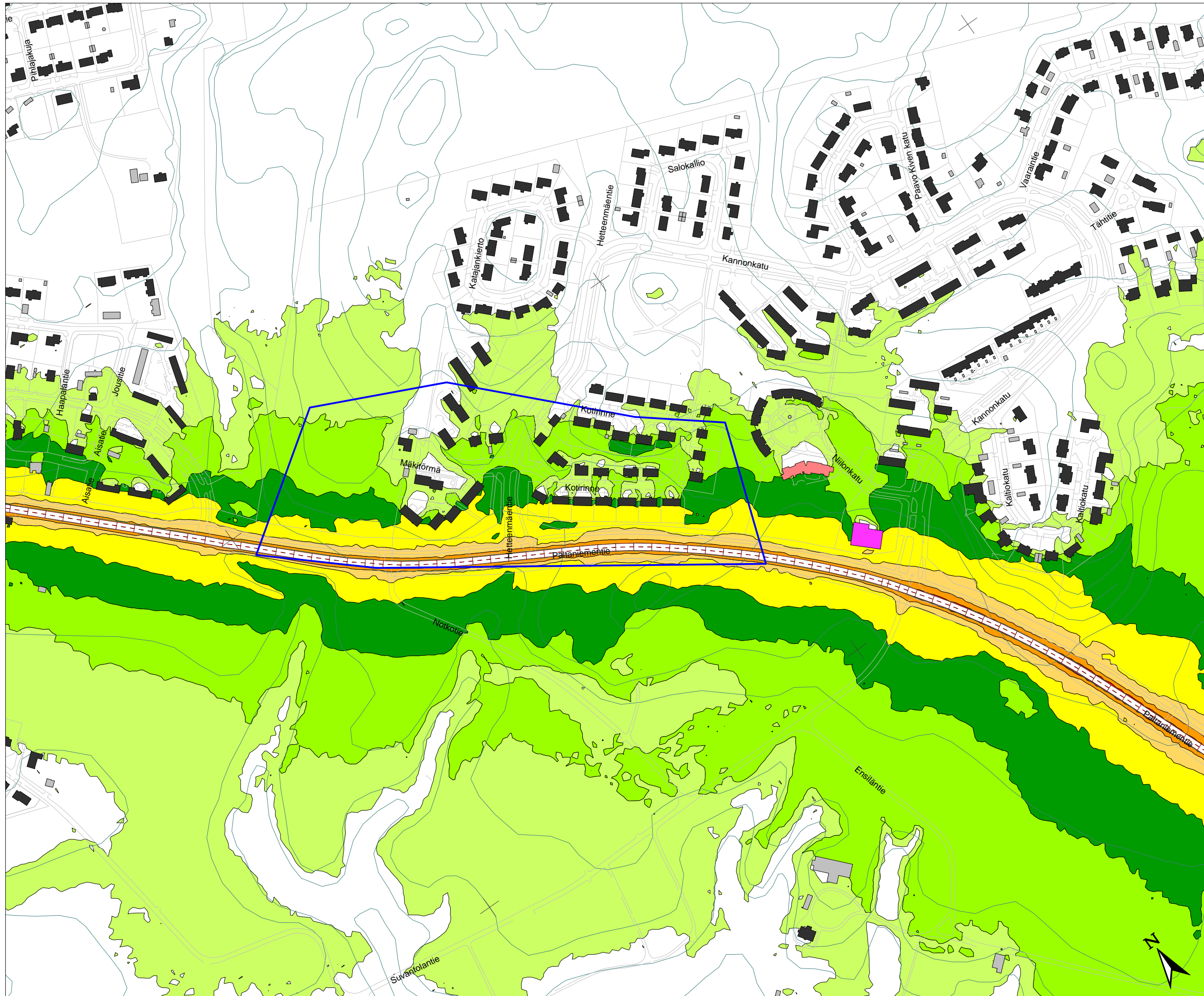
Selitteet



0 150 300 450 600
m

Mittakaava 1:15000 (A3)

OKo/28.02.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 14.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T01
 Tie- ja rauteliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



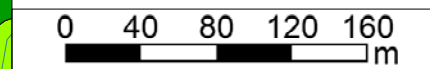
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

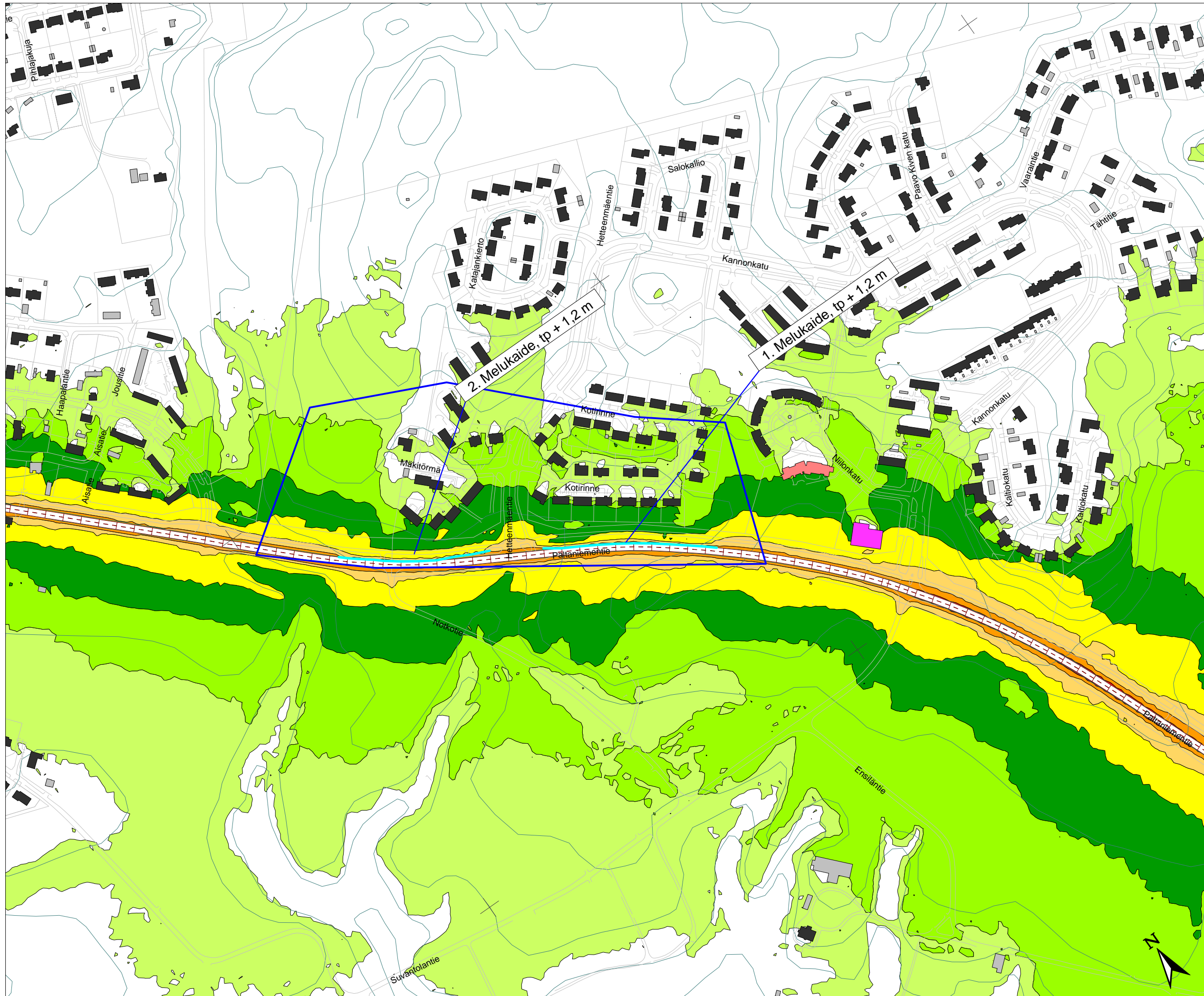
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 14.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T01
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



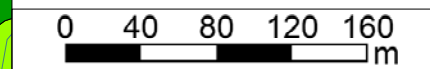
Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

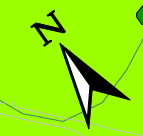
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 15.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T02
 Tie- ja raideliikenteen melu nykyisellä meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



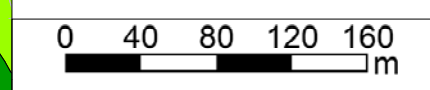
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

-
-
-
-
-
-
-
-

Selitteet

-
-
-
-
-
-
-
-
-



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/08.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 15.2

Kajaanin meluselvitys

Torjuntakohde T02
Tie- ja raideliikenteen melu
ehdotetulla meluntorjunnalla
Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso

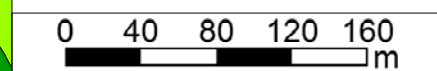
$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus

- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/08.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 16.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T03
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



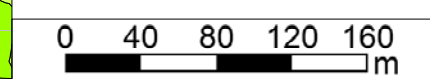
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 16.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T03
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040

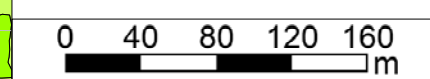


Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 17.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohteet T04 ja T05
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

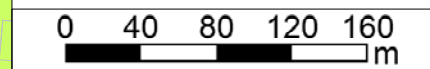
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 17.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohteet T04 ja T05 (VE1)
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

> 40 dB
> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB
> 75 dB

Selitteet

Asuinrakennus
Hoito- tai opetuslaitos
Liike- tai julkinen rakennus
Lomarakennus
Teollinen rakennus
Kirkollinen rakennus
Muu rakennus
Meluseinä/ -kaide
Meluvalli/maaston muoto

0 40 80 120 160 m
 Mittakaava 1:4000 (A3)
 OKo/30.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 17.3
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohteet T04 ja T05 (VE2)
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

> 40 dB
> 45 dB
> 50 dB
> 55 dB
> 60 dB
> 65 dB
> 70 dB
> 75 dB

Selitteet

Asuinrakennus
Hoito- tai opetuslaitos
Liike- tai julkinen rakennus
Lomarakennus
Teollinen rakennus
Kirkollinen rakennus
Muu rakennus
Meluseinä/ -kaide
Meluvalli/maaston muoto

0 40 80 120 160 m
 Mittakaava 1:4000 (A3)
 OKo/30.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 18.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T06
 Tie- ja raiteliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



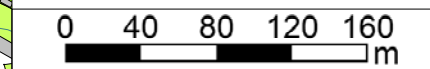
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 19.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T07
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



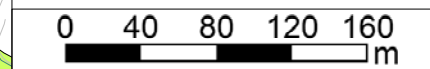
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

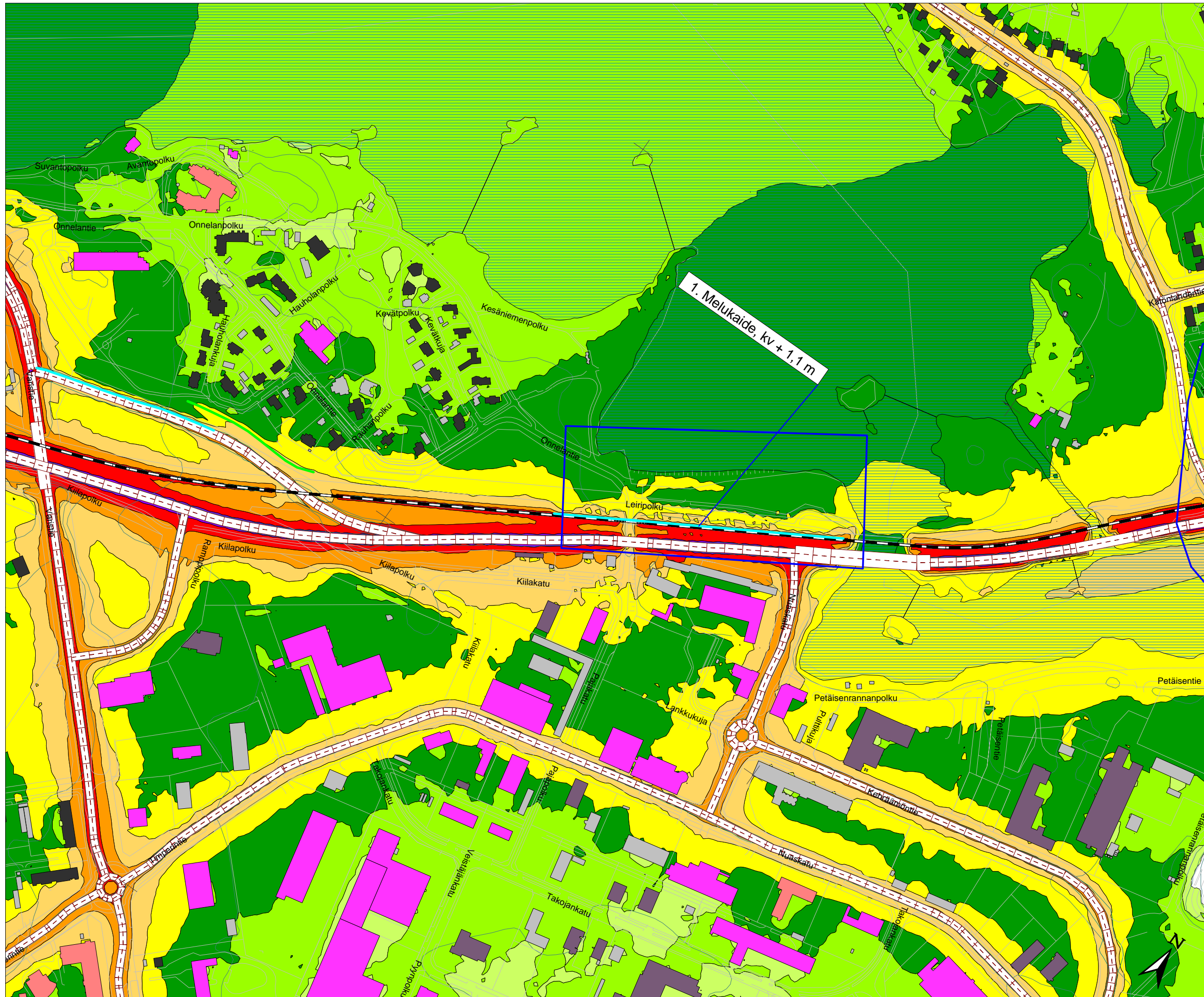
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/08.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 19.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T07
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



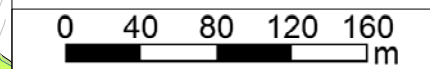
Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

-
-
-
-
-
-
-
-

Selitteet

-
-
-
-
-
-
-
-
-



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/08.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 20.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T08
 Tie- ja raiteliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



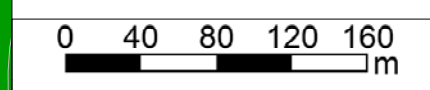
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 20.2
Kajaanin meluselvitys

Torjuntakohte T08
Tie- ja raideliikenteen melu
ehdotetulla meluntorjunnalla
Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



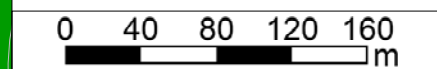
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/03.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 21.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T09
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



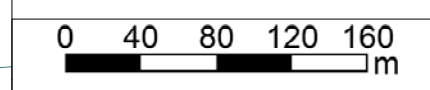
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 21.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T09
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus



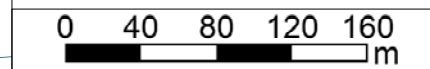
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

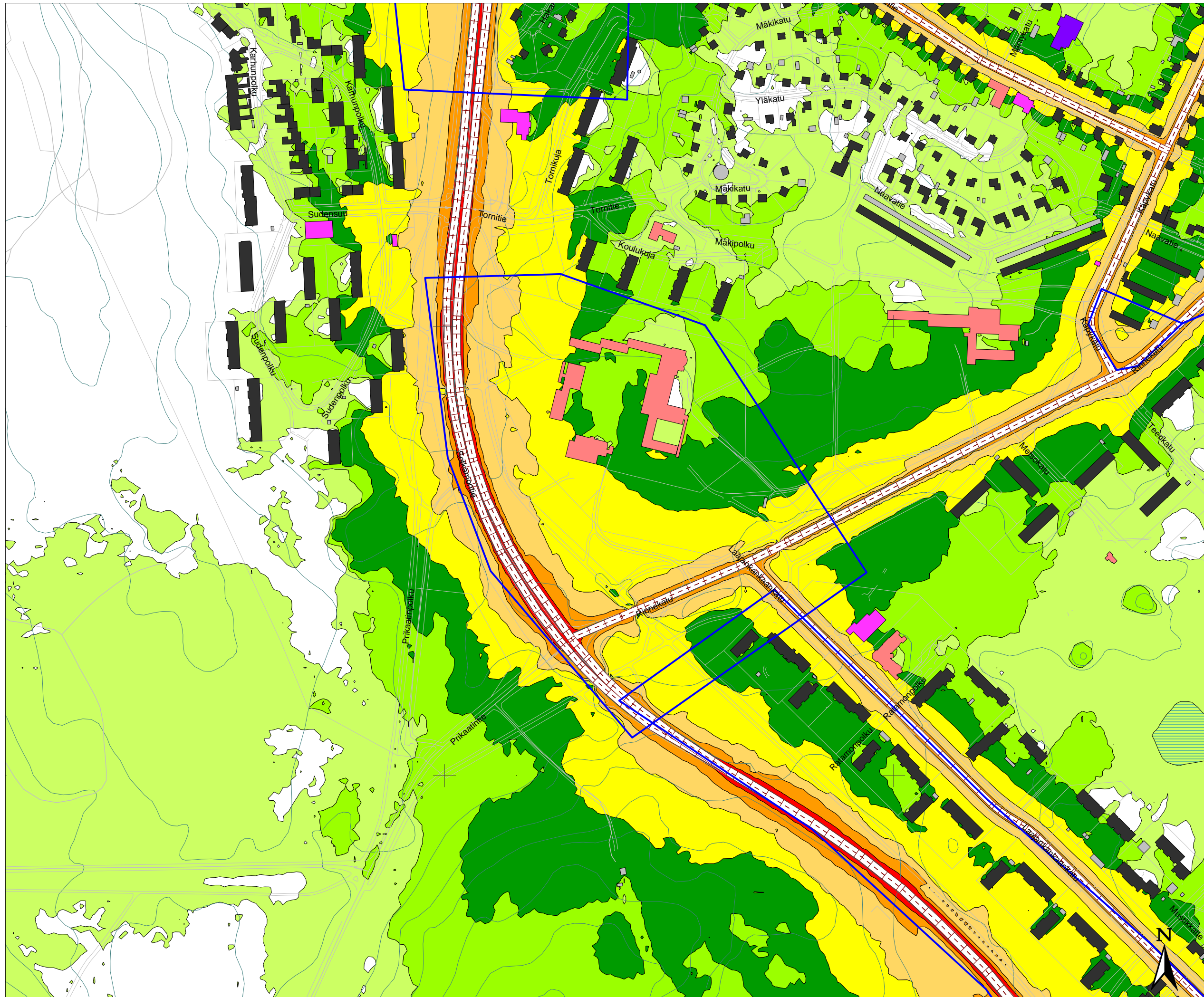
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 22.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T10
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



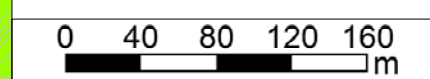
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)

Liite 22.2
Kajaanin meluselvitys

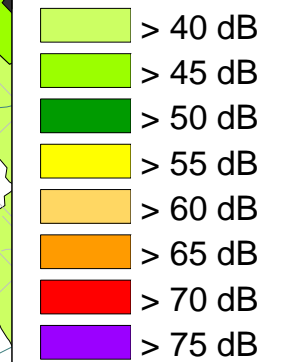
Torjuntakohde T10
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

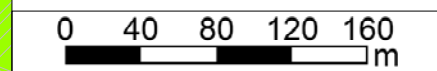
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)



Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/30.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 23.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T11
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

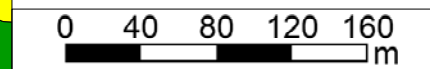
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

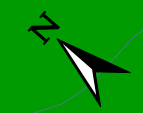
Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 23.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T11
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

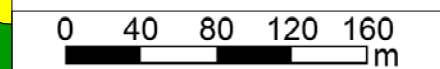
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

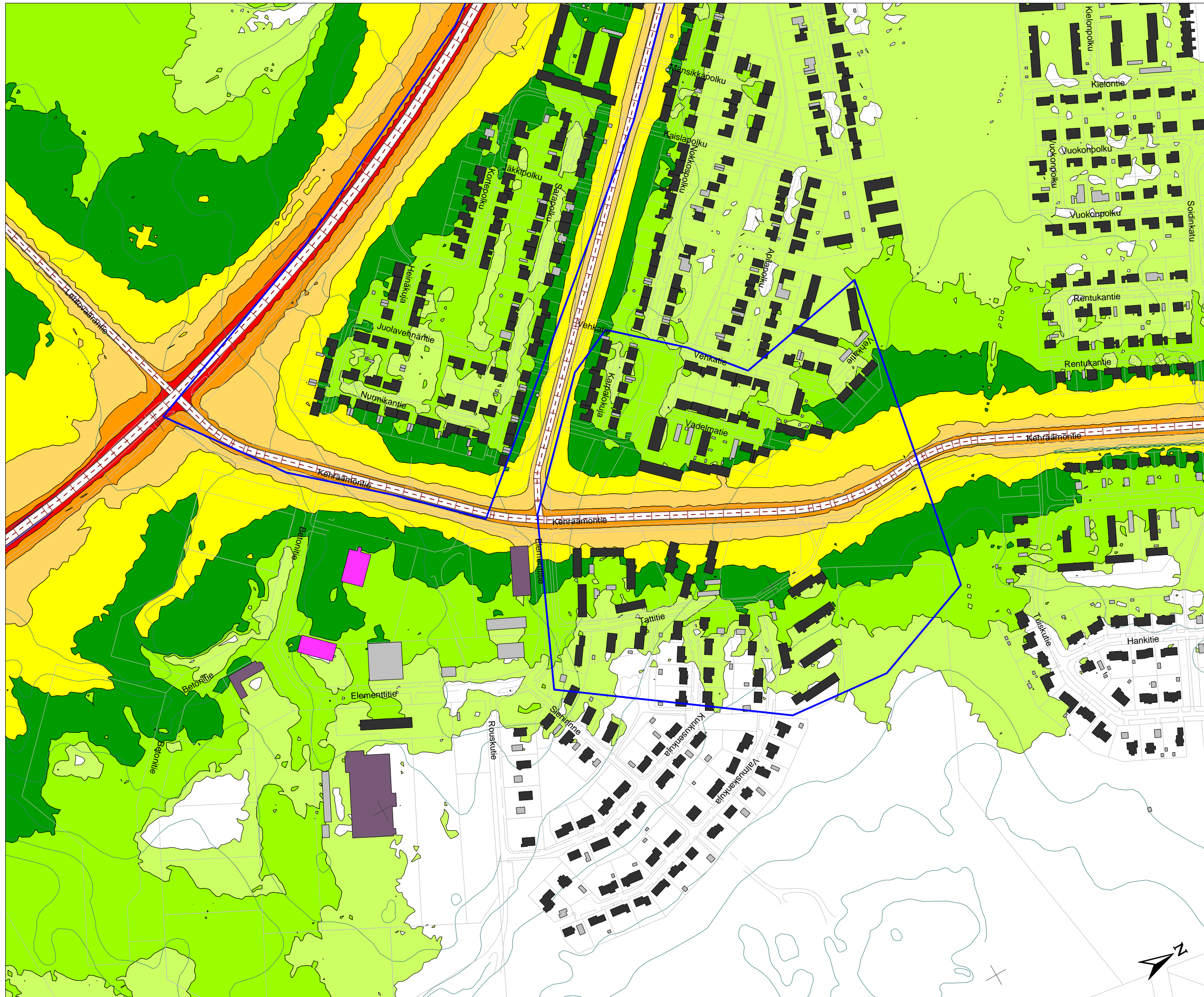
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 24.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T12
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



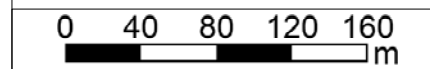
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 24.2

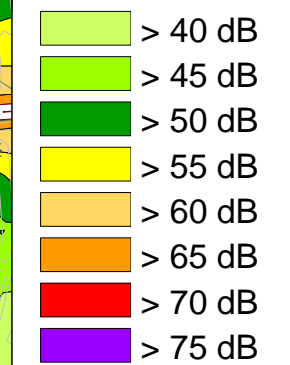
Kajaanin meluselvitys

Torjuntakohte T12
Tie- ja rautatie liikenteen melu
ehdotetulla meluntorjunnalla
Ennustetilanne 2040



Päiväajan keskiäänitaso

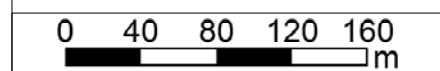
$L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)



Selitteet

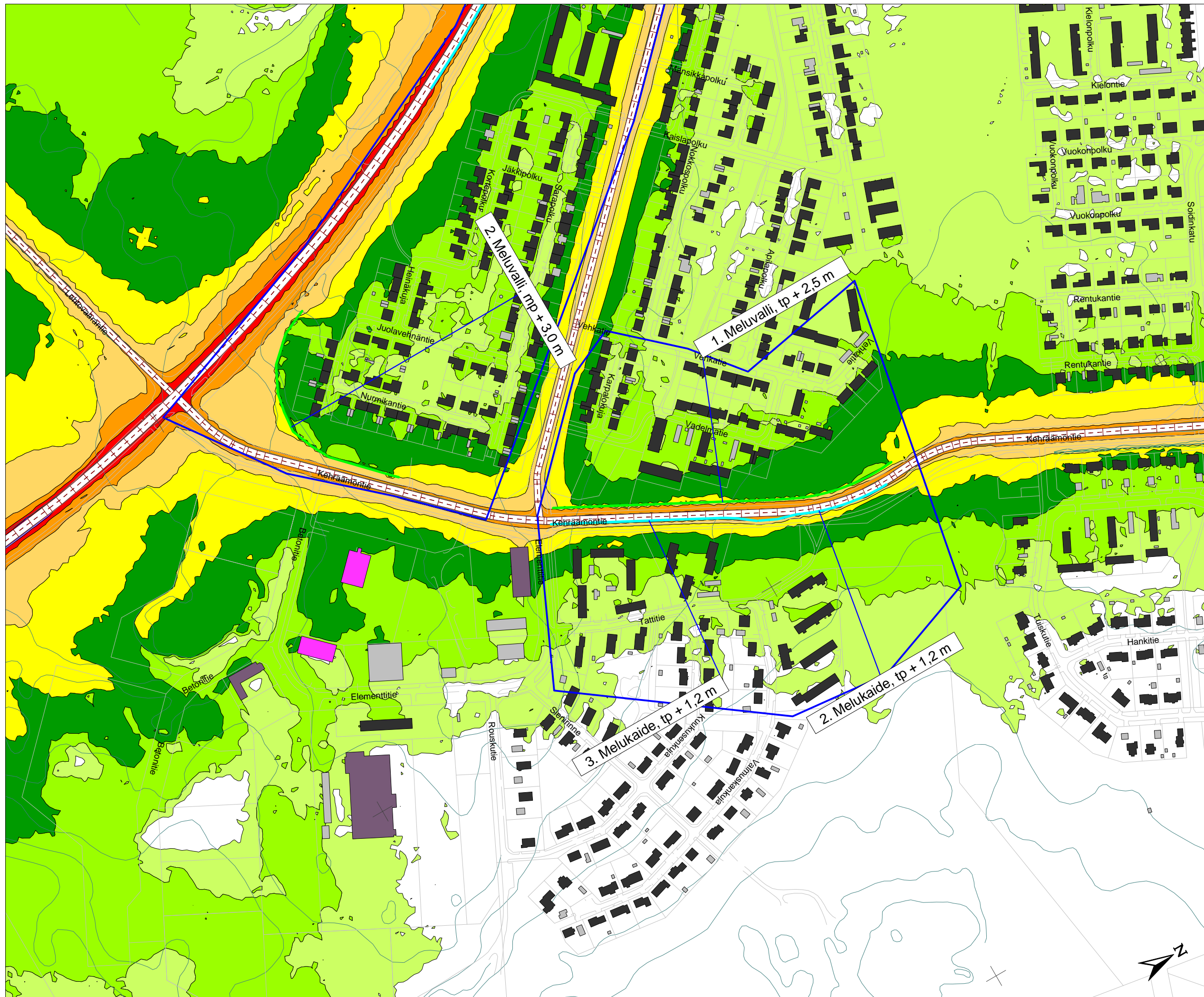
- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus

- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/03.01.14
Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 25.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T13
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



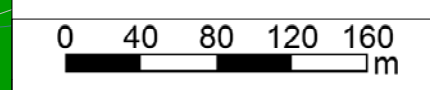
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 25.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T13
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



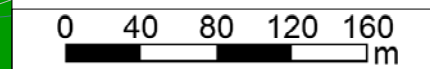
Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 26.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T14
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



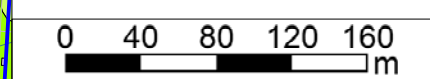
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



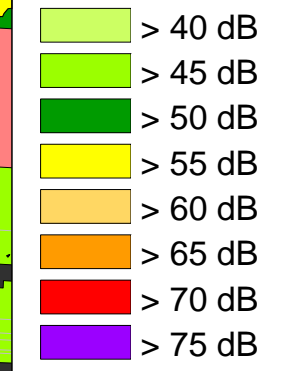
Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



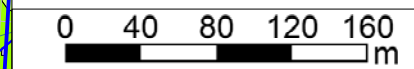
Liite 26.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T14
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)



- Selitteet**
- Asuinrakennus
 - Hoito- tai opetuslaitos
 - Liike- tai julkinen rakennus
 - Lomarakennus
 - Teollinen rakennus
 - Kirkollinen rakennus
 - Muu rakennus
 - Meluseinä/ -kaide
 - Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/03.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 27.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T15
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

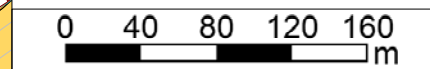
Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 27.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T15
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



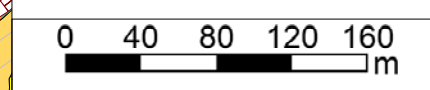
Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/07.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)

Liite 27.3
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T15
 Tie- ja raideliikenteen melu ilman meluntorjuntaa
 Ennustetilanne 2040



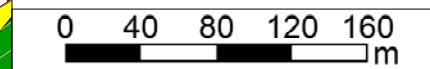
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 OKo/28.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)



Liite 27.4
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohde T15
 Tie- ja rauteliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



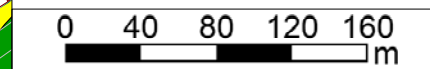
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

-
-
-
-
-
-
-
-

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)
 TPär/07.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 28.1
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T16
 Tie- ja raideliikenteen melu nykyisellä meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



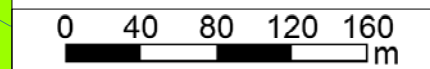
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/08.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)





Liite 28.2
Kajaanin meluselvitys
 Torjuntakohte T16
 Tie- ja raideliikenteen melu
 ehdotetulla meluntorjunnalla
 Ennustetilanne 2040



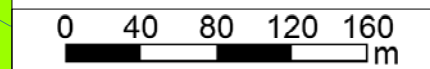
Elinkeino-, liikenne- ja
 ympäristökeskus

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
 (laskentakorkeus: 2 m)

- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Selitteet

- Asuinrakennus
- Hoito- tai opetuslaitos
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Kirkollinen rakennus
- Muu rakennus
- Meluseinä/ -kaide
- Meluvalli/maaston muoto



Mittakaava 1:4000 (A3)

TPär/08.01.14
 Cadna/A 4.3 (Nordic)

