

MELUSELVITYYS

Vallunlenkin asemakaavan muutos

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu
1	5.9.2025	Valmis	Lassi Pirttinen

Aineistojen käyttöoikeudet

Selvityksessä on käytetty Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen käyttö lupien alaista materiaalia, jotka on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi>

Sweco Finland Oy	2661738-3
Projekti	Vallunlenkin asemakaavan muutos
Projektinumero	25021770
Asiakas	Sweco UK
Tekijä	Aleksi Myöhänen
Päiväys	5.9.2025
Dokumenttiviite	Vallunlenkin_asebakaavamuutoksen_meluselvitys.docx

Sisältö

1	JOHDANTO	3
2	MELUN MATEMAATTINEN MALLINTAMINEN.....	3
2.1	Mallinnustilanteet	4
2.2	Mallinnuksen epävarmuustekijät	4
3	MELUSELVITYKSEN LÄHTÖTIEDOT	5
3.1	Maastomalli	5
3.2	Melupäästölähteet	5
3.3	Liikennemäärät	5
3.4	Meluntorjunta.....	6
4	VERTAILUARVOT JA MELUKARTTOJEN OMINAISUUDET	6
4.1	Sallitut äänitasot	6
4.2	Melukarttojen ominaisuudet	7
5	MELUSELVITYKSEN TULOKSET	7
5.1	Datakeskuksen melu ilman meluntorjuntaa.....	7
5.2	Datakeskuksen melu meluntorjuntatoimenpiteiden kanssa.....	7
5.3	Tieliikenteen melu.....	8
5.4	Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelu ilman meluntorjuntaa	8
5.5	Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelu meluntorjuntatoimenpiteiden kanssa	8
6	YHTEENVETO	8
7	LÄHTEET	9

Liitteet:

- Liite 1.1 Datakeskuksen toiminnan melu ilman meluntorjuntaa päiväaikaan
- Liite 1.2 Datakeskuksen toiminnan melu ilman meluntorjuntaa yöaikaan
- Liite 2.1 Datakeskuksen toiminnan melu meluntorjunnan kanssa päiväaikaan
- Liite 2.2 Datakeskuksen toiminnan melu meluntorjunnan kanssa yöaikaan
- Liite 3.1 Tieliikenteen melu päiväaikaan
- Liite 3.2 Tieliikenteen melu yöaikaan
- Liite 4.1 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso ilman meluntorjuntaa päiväaikaan
- Liite 4.2 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso ilman meluntorjuntaa yöaikaan
- Liite 5.1 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso meluntorjunnan kanssa päiväaikaan
- Liite 5.2 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso meluntorjunnan kanssa yöaikaan

Taulukot:

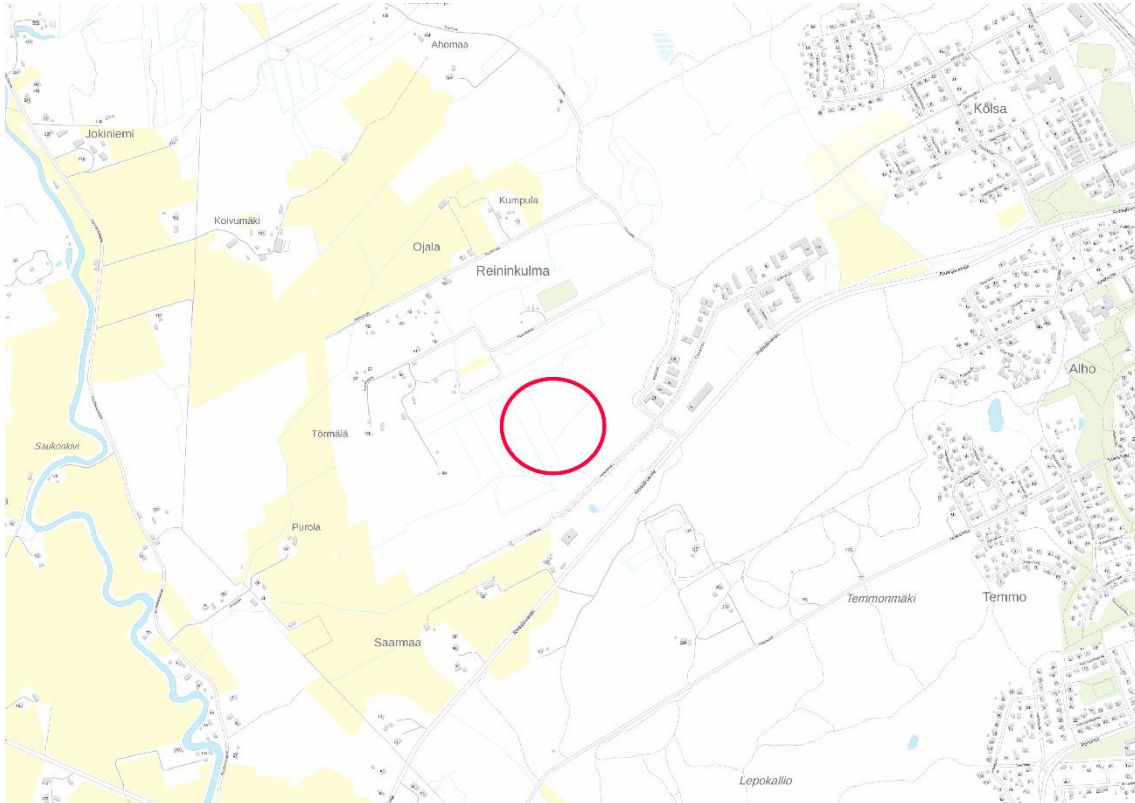
Taulukko 2.1 Laskenta-asetukset.	4
Taulukko 3.1 Mallinnuksessa huomiodut teollisuusmelulähteet.....	5
Taulukko 3.2 Mallinnuksessa huomiodut liikennemäärät ennustetilanteessa 2040.....	5
Taulukko 4.1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992).	6
Taulukko 4.2 Meluvyöhykkeille käytetyt värit melukartoissa.	7

Kuvat:

Kuva 1. Kohteen sijainti merkittynä MML taustakartalla.	3
--	---

1 JOHDANTO

Selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnassa Jokelassa. Tuusulan kunta on päättänyt muuttaa nykyisen työpaikka-alueen asemakaavaa niin, että alueella on yksi suuri teollisuustontti. Tässä selvityksessä on tarkasteltu asemakaavamuutosalueen meluvaikutuksia skenaariossa, jossa asemakaavan alueelle toteutuu datakeskus. Selvitysalueen sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 1).



Kuva 1. Kohteen sijainti merkittynä MML taustakartalla.

2 MELUN MATEMAATTINEN MALLINTAMINEN

Tie- ja teollisuusmelulähteistä aiheutuvia äänitasoja ympäristössä on arvioitu ympäristömelun laskentaohjelmalla CadnaA 2025, joka sisältää raide- ja tieliikennemelun sekä teollisuusmelun pohjoismaiset laskentamallit.

Melun leviämisen ympäristöön ohjelma laskee kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Ohjelma ottaa huomioon mm. maastomuodot, melulähteiden äänitehot, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä heijastukset rakenteista ja maasta niille määriteltujen absorptio-ominaisuuksien perusteella. Mallinnuksen laskenta-asetukset on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2.1).

Taulukko 2.1 Laskenta-asetukset.

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudukon koko	10 m x 10 m
Laskentakorkeus	2 m
Melutason laskentaetäisyys	2 000 m
Maanpinnan akustinen kovuus	tielinjat, laajat asfalttialueet ja vesistöt 0 (kova) muut alueet 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastuskerroin	0,21
Heijastusten lukumäärä	2

Säätiiedot mallinnuksessa olivat seuraavat: Lämpötilaksi asetettiin 15 °C, suhteelliseksi kosteudeksi 70 % ja tuulennopeudeksi 3 m/s. Tuulen suunta mallinnuksessa on melulähteestä laskentapisteeseen päin.

2.1 Mallinnustilanteet

Melun leviäminen mallinnettiin seuraavissa tilanteissa:

- Datakeskuksen toiminnan melu ilman meluntorjuntaa
- Datakeskuksen toiminnan melu meluntorjunnalla
- Datakeskuksen toiminnan melu ilman meluntorjuntaa ja tieliikenne
- Datakeskuksen toiminnan melu meluntorjunnalla ja tieliikenne
- Tieliikenne

Palvelinkeskusten, kuten muutkin kaavan sallimat käyttötarkoitukset, tulee noudattaa asetettuja melurajoituksia. Tämä saattaa edellyttää melunvaimennusratkaisujen käyttöä. Mallinnus-skenaario, jossa melunvaimennusta ei käytetä, on sisällytetty analyysiin koska sen pohjalta voidaan arvioida kuinka suurta melunvaimennuksen tulisi olla oletetulla lähtömelutasolla.

2.2 Mallinnuksen epävarmuustekijät

Mallinnuksen epävarmuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat lähtötietojen tarkkuus sekä vastaanottopisteiden etäisyys melulähteistä. Melulähteiden ja vastaanottopisteiden välisen etäisyyden kasvaessa myös epävarmuus kasvaa.

3 MELUSELVITYKSEN LÄHTÖTIEDOT

3.1 Maastomalli

Melumallinnuksen maastomalli muodostettiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannan sekä korkeus- ja laserkeilausaineiston avulla. Maastomalli käsittää alueen maanpinnan muodot ja rakennukset.

3.2 Melupäästölähteet

Datakeskuksen melulähteet mallinnettiin yhtenä aluelähteenä. Aluelähteen äänitehona käytettiin Tilaajalta saatua arviota datakeskuksen kokonaisäänitehosta, jossa on huomioitu kaikki merkittävimmät melulähteet. Kokonaisäänitehosta on arvio erikseen päivä- ja yöajalle. Melulähteiden äänitehoarvot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3.1).

Taulukko 3.1 Mallinnuksessa huomioitua teollisuusmelulähteitä

Äänilähde	Ääniteho L_{WA}	Lähdetyyppi	Lukumäärä	Käyttöaika (h/pva)
Datakeskus päiväaikaan	117 dB	Aluelähde	1	15 h
Datakeskus yöaikaan	112 dB	Aluelähde	1	9 h

3.3 Liikennemäärät

Mallinnuksessa huomioitiin Ridasjärventien ja Hämeentien liikenteet vuoden 2040 ennustetilanteessa. Liikennemäärissä huomioitiin myös asemakaava-alueen liikennetuotokset datakeskuksen tapauksessa. Liikennemäärät saatiin asemakaavamuutoksen Sweco Finland Oy:n laatimasta liikenneselvityksestä. Seuraavassa taulukossa on esitetty alueen keskimääräiset vuorokauden liikennemäärät, raskaan liikenteen osuudet ja nopeusrajoitukset (Taulukko 3.2)

Taulukko 3.2 Mallinnuksessa huomioitua liikennemäärät ennustetilanteessa 2040

Tie	KVL	Raskaan liikenteen osuus (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
Ridasjärventie	4150	6,6	60
Hämeentie pohjoiseen	9930	9,8	70
Hämeentie etelään	11550	7,6	70

3.4 Meluntorjunta

Datakeskuksen toiminnan tuottamaa melupäästöä voidaan rajoittaa meluntorjuntatoimenpiteillä. Erilaisia meluntorjuntatoimenpiteitä ovat mm. äänenvaimentimet, meluesteet ja melulähteiden kotelointi. Tässä selvityksessä tarkastellaan tilannetta, jossa datakeskuksen melupäästöjä on vaimennettu yhteensä 8 dB. Selvityksessä ei ole oletettu käytettävän mitään tiettyä meluntorjuntakeinoa vaan tarvittava vaimennus voidaan saavuttaa millä tahansa meluntorjuntakeinolla tai keinojen yhdistelmällä.

4 VERTAILUARVOT JA MELUKARTTOJEN OMINAISUUDET

4.1 Sallitut äänitasot

Sallitut äänitasot perustuvat Valtioneuvoston päätökseen melutason ohjearvoista (993/1992), jossa on esitetty seuraavan taulukon (Taulukko 4.1) mukaisesti.

Taulukko 4.1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992).

Keskiäänitaso L_{Aeq} enintään		
Ohjearvot ulkona	Päivällä	Yöllä
Asumiseen käytettävät alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB (uudet alueet 45 dB)
Oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	-
Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet	45 dB	40 dB
Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB

Asumiseen käytettävillä alueilla melutason ohjearvo päiväajalla (klo 7–22) on 55 dB ja yöajalla (klo 22–7) 50 dB. Mikäli kyseessä on täysin uusi asuinalue, noudatetaan tuolloin yöajalla ohjearvotasoa 45 dB.

Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa

45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa samoja ohjearvoja kuin asuinalueille.

Esimerkkejä tyypillisistä melutasoista:

30 dB: Kuiskaus, hiljainen kirjasto

40 dB: Kevyt sade

50–60 dB: Normaali keskustelu

70 dB: Vilkas liikenne

4.2 Melukarttojen ominaisuudet

Meluvyöhykkeet on merkitty liitteen melukartalle 5 dB porrastuksella seuraavassa taulukossa (Taulukko 4.2) esitetyillä väreillä.

Taulukko 4.2 Meluvyöhykkeille käytetyt värit melukartoissa.

Melutaso	Väri	Väri
alle 40	Valkoinen	
40–45	Vaalean vihreä	
45–50	Vihreä	
50–55	Tumman vihreä	
55–60	Keltainen	
60–65	Tumman oranssi	
65–70	Punainen	
yli 70	Tumman punainen	

5 MELUSELVITYKSEN TULOKSET

5.1 Datakeskuksen melu ilman meluntorjuntaa

Datakeskuksen ilman meluntorjuntaa aiheuttamia melutasoja on esitetty liitteissä 1.1 ja 1.2

Datakeskuksen toiminnasta aiheutuva melutaso päiväaikaan ylittää päiväajan ohjearvon 55 dB noin 140–150 metrin etäisyydelle hankealueen rajasta. Yöaikaan datakeskuksen ääniteho on 5 dB päiväajan äänitehoa alhaisempi, jolloin ympäristöön aiheutuvat melutasot ovat vastaavasti noin 5 dB päiväajan melutasoja alhaisempia. Yöaikaan melutason ohjearvon 50 dB ylittävä meluvyöhyke on tällöin lähes samankokoinen kuin päiväaikaan 55 dB ylittävä meluvyöhyke. Päivä- ja yöajan ohjearvot 55 dB ja 50 dB ylittäville meluvyöhykkeille jää kolme läheistä asuinkiinteistöä

5.2 Datakeskuksen melu meluntorjuntatoimenpiteiden kanssa

Datakeskuksen aiheuttamia melutasoja meluntorjuntatoimenpiteiden jälkeen on esitetty liitteissä 2.1 ja 2.2

Päivä- ja yöajan melutasojen ohjearvot 55 dB ja 50 dB ylittyvät vain hankealueen rajan tuntumassa. Ohjearvot ylittävälle meluvyöhykkeille ei jää asuin kohteita.

Datakeskuksen melulähteitä vaimentamalla yhteensä 8 dB voidaan saavuttaa tilanne, jossa datakeskuksen aiheuttama melu ei ylitä päivä- tai yöajan ohjearvoja lähimmillä asuin kiinteistöillä.

5.3 Tieliikenteen melu

Tieliikenteen aiheuttamia melutasoja on esitetty liitteissä 3.1 ja 3.2

Hankealueen läheisyydessä Ridasjärventien tieliikenteestä aiheutuva melutaso ylittää 55 dB päiväaikaan 50 metrin etäisyydelle tiestä. Yöaikaan ohjearvon 50 dB ylittävä meluvyöhyke ulottuu noin 40 metrin etäisyydelle tiestä. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kaksi asuin kiinteistöä, joiden alueelle tieliikenne aiheuttaa päiväajan ohjearvon 55 dB ylittäviä melutasoja. Suurin osa näiden kahden kiinteistön alueesta jää kuitenkin alle 55 dB melualueelle. Yöajan ohjearvo 50 dB ylittyy tieliikenteen takia vain pienellä alueella kiinteistöjen rajalla.

5.4 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelu ilman meluntorjuntaa

Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutasoja ilman meluntorjuntaa on esitetty liitteissä 4.1, 4.2.

Tieliikenteen ja datakeskuksen yhteisvaikutus rajoittuu Ridasjärventien läheisyyteen. Hankealueen ja tien välisellä alueella melulähteiden yhteisvaikutus nostaa melutasoja noin 2–3 dB. Hankealueen pohjois- ja länsipuolella melutasot ovat käytännössä samat kuin datakeskuksen yksinään aiheuttama melutaso. Ilman meluntorjuntatoimenpiteitä datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso ylittää ohjearvot kolmen asuin kiinteistön alueella, joista kaksi kiinteistöä jää kokonaan ohjearvon ylittävälle meluvyöhykkeelle. Ridasjärventien varrella on kaksi asuin kiinteistöä, joilla melu osittain ylittää ohjearvot.

5.5 Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelu meluntorjuntatoimenpiteiden kanssa

Datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutasoja meluntorjunnan kanssa on esitetty liitteissä 5.1 ja 5.2.

Meluntorjunta huomioon ottaen datakeskuksen ja tieliikenteen yhteisvaikutus melutasoihin jää vähäiseksi. Melutasot Ridasjärventien eteläpuolella ovat lähes samat kuin tieliikenteen yksinään aiheuttamana ja hanke alueen länsi- ja pohjoispuolella melutaso määräytyy lähes yksinomaan datakeskuksen toiminnan mukaan.

Meluntorjunnalla datakeskuksen ja tieliikenteen yhteismelutaso ei ylitä ohjearvoja hankealuetta lähimmillä asuin kiinteistöillä. Ridasjärventien varrella on hankealueen läheisyydessä kaksi kiinteistöä, joilla päiväajan ohjearvo lievästi ylittyy tieliikenteen aiheuttaman melun takia. Suurin osa näiden kiinteistöjen piha-alueesta on kuitenkin ohjearvot alittavalla alueella.

6 YHTEENVETO

Datakeskuksen toiminnasta ei aiheudu yhdessä tieliikennemelun kanssa ohjearvot ylittäviä melutasoja lähimpiin asuin kohteisiin, kun datakeskuksen tuottamaa melua vaimennetaan

meluntorjuntatoimenpiteillä. Tarvittava vaimennus datakeskuksen kokonaisäänitehoon on yhteensä 8 dB, mikä voidaan saavuttaa joko yhdellä meluntorjuntakeinolla tai tarvittaessa usean eri meluntorjuntakeinon yhdistelmällä. Datakeskuksen tuottamaa melua hallitaan rakennus- ja ympäristöluvituksen yhteydessä esitettävillä ratkaisuilla.

Helsinki ja Tampere 5. syyskuuta 2025

Sweco Finland Oy

Aleksi Myöhänen

Ympäristöasiantuntija

Sweco

Lassi Pirttinen

Laadunvarmistus

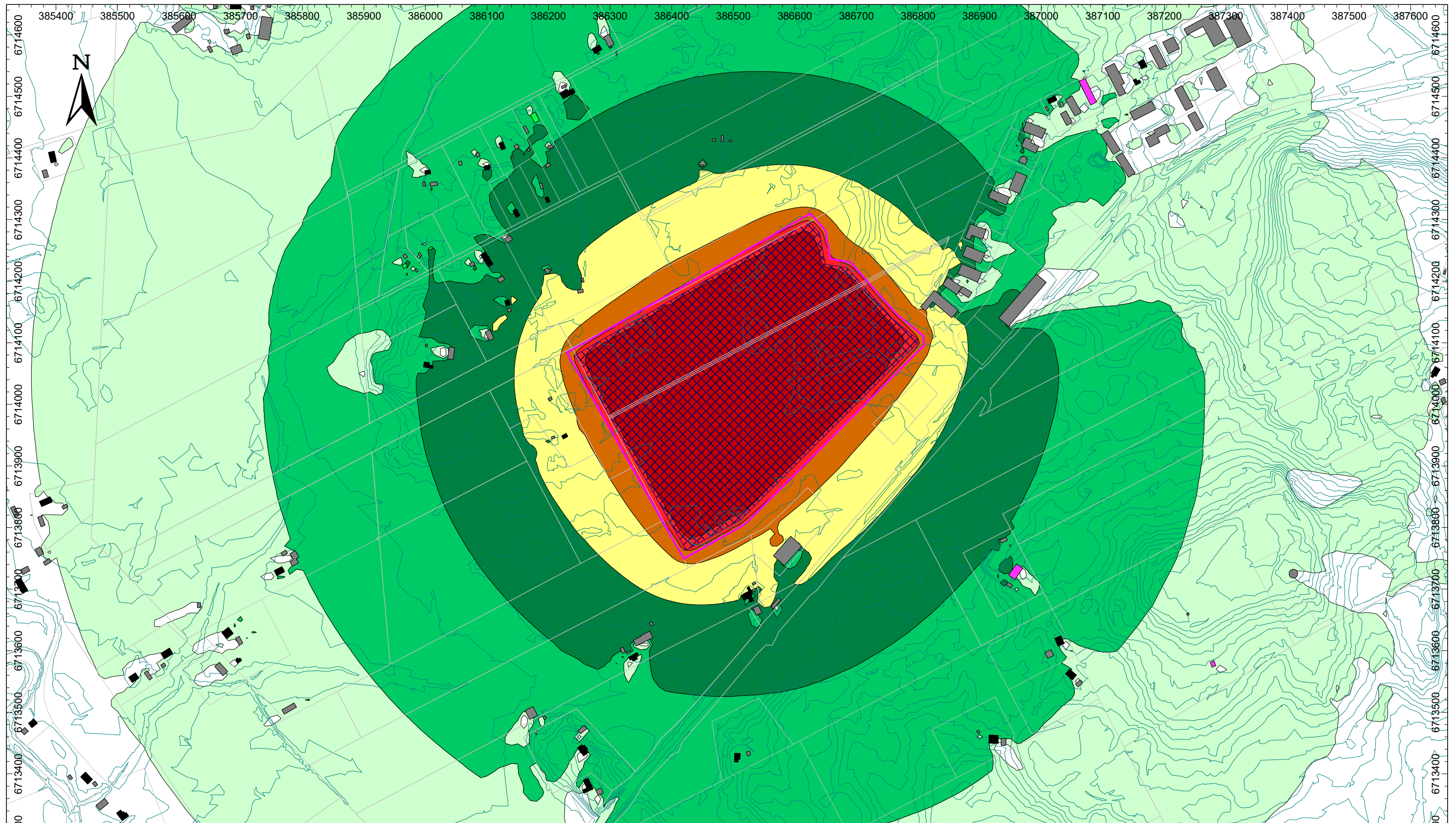
Sweco

7 LÄHTEET

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Ääniympäristö, Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä, 2019



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 1.1

MELUSELVITYS

Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22

Mallinnettu tilanne:
Datakeskus ilman meluntorjuntaa

Merkinnät

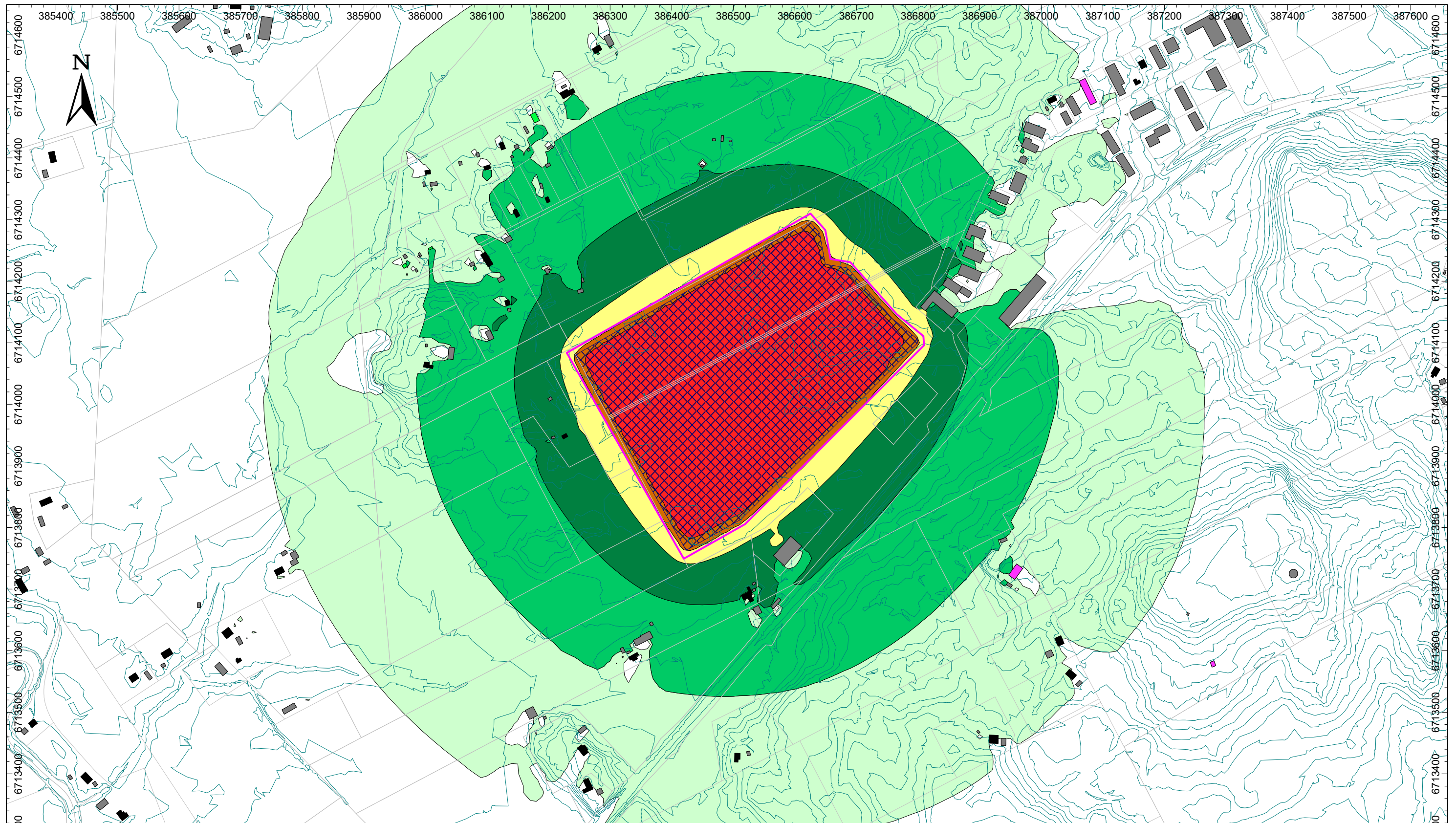
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,7-22

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 1.2

MELUSELVITYS

Yöajan keskiäänitaso LAeq,22-7

Mallinnettu tilanne:
Datakeskus ilman meluntorjuntaa

Merkinnät

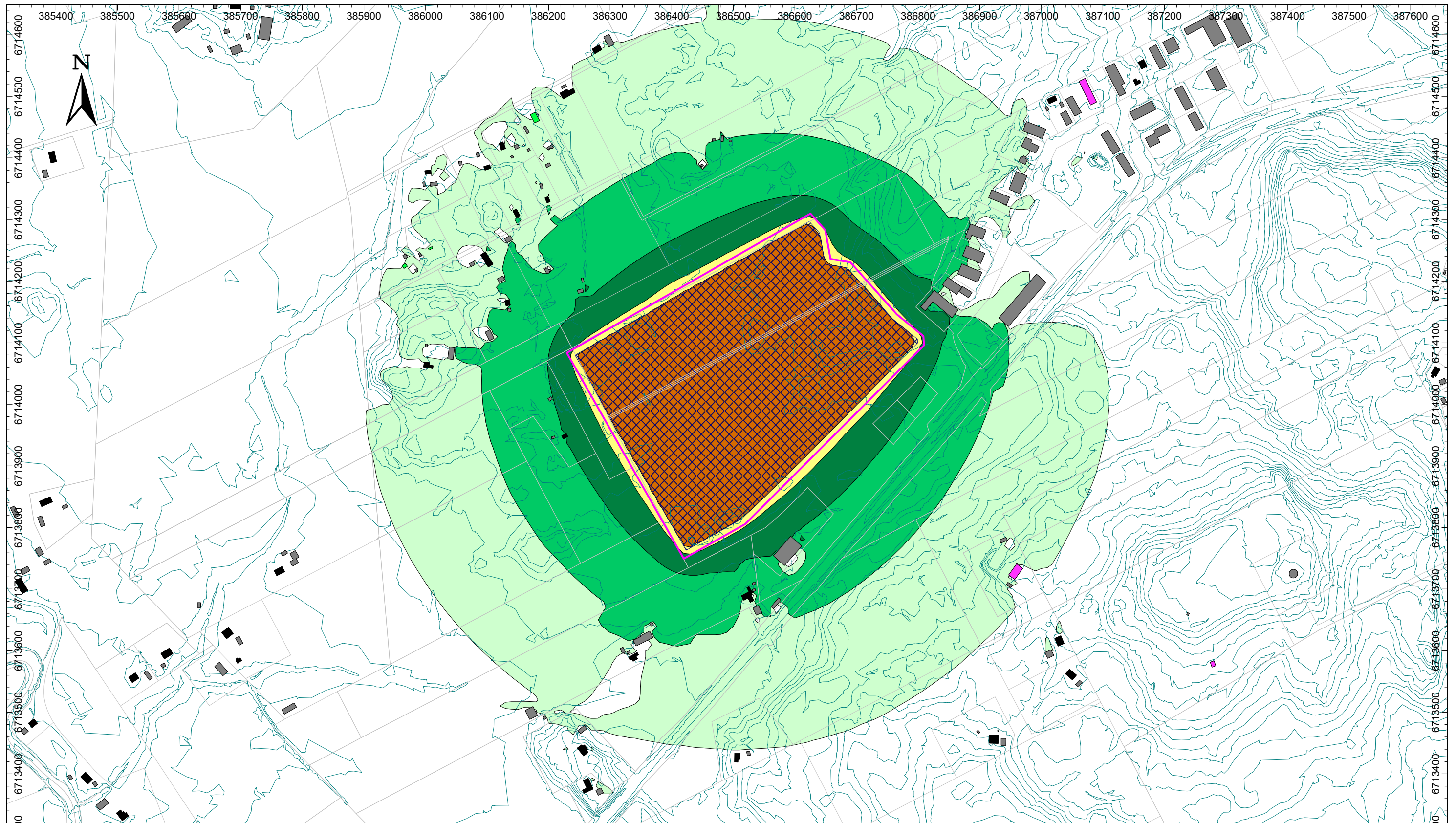
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,22-7

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 2.1

MELUSELVITYS

Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22

Mallinnettu tilanne:
Datakeskus meluntorjunnalla

Merkinnät

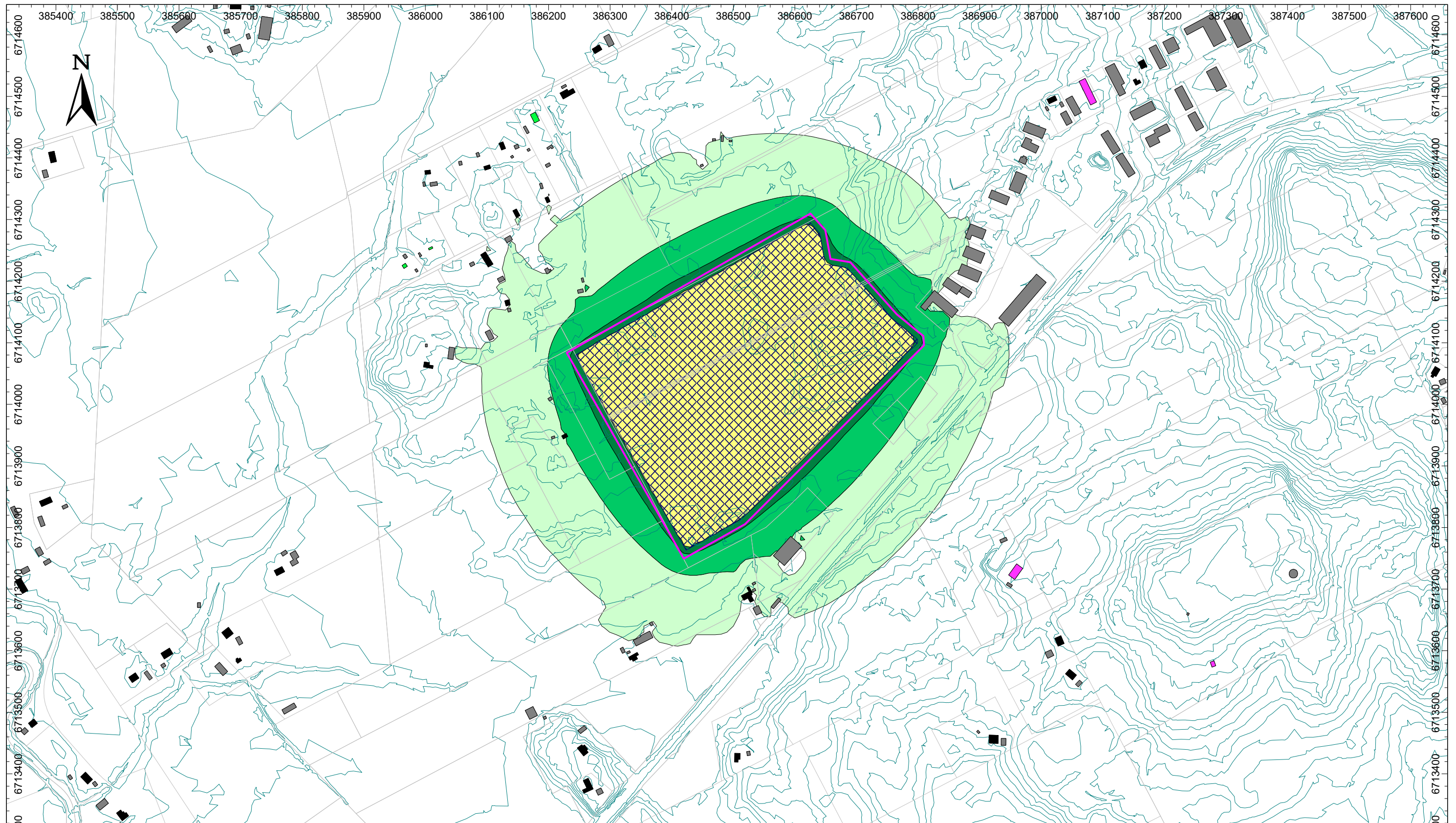
- Asuinrakennukset
- Liike- ja julkiset rakennukset
- Lomarakennukset
- Teolliset rakennukset
- Kirkolliset rakennukset
- Muut rakennukset

LAeq,7-22

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 2.2

MELUSELVITYS

Yöajan keskiäänitaso LAeq,22-7

Mallinnettu tilanne:
Datakeskus meluntorjunnalla

Merkinnät

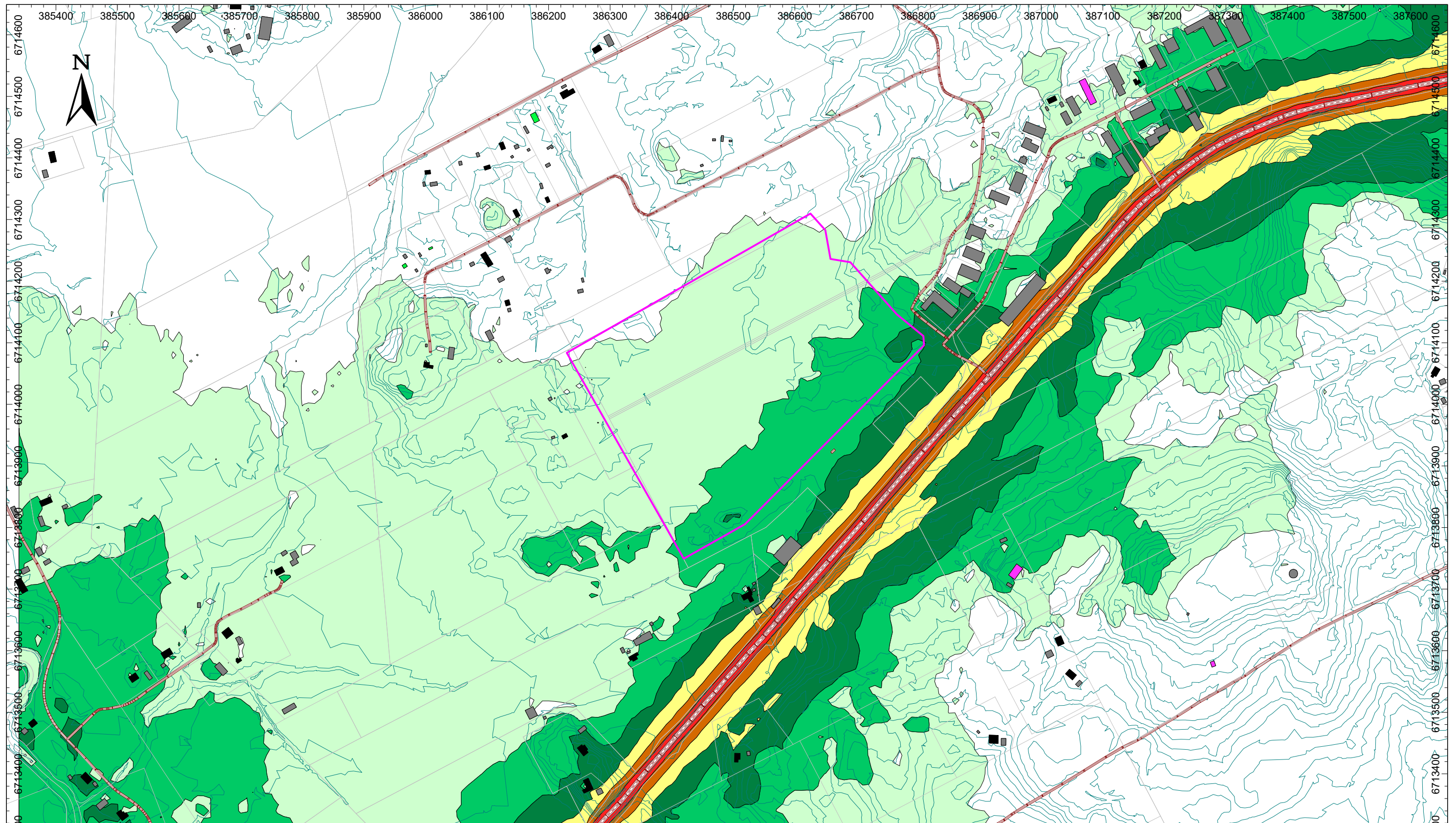
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,22-7

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO 

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 3.1

MELUSELVITYS

Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040

Merkinnät

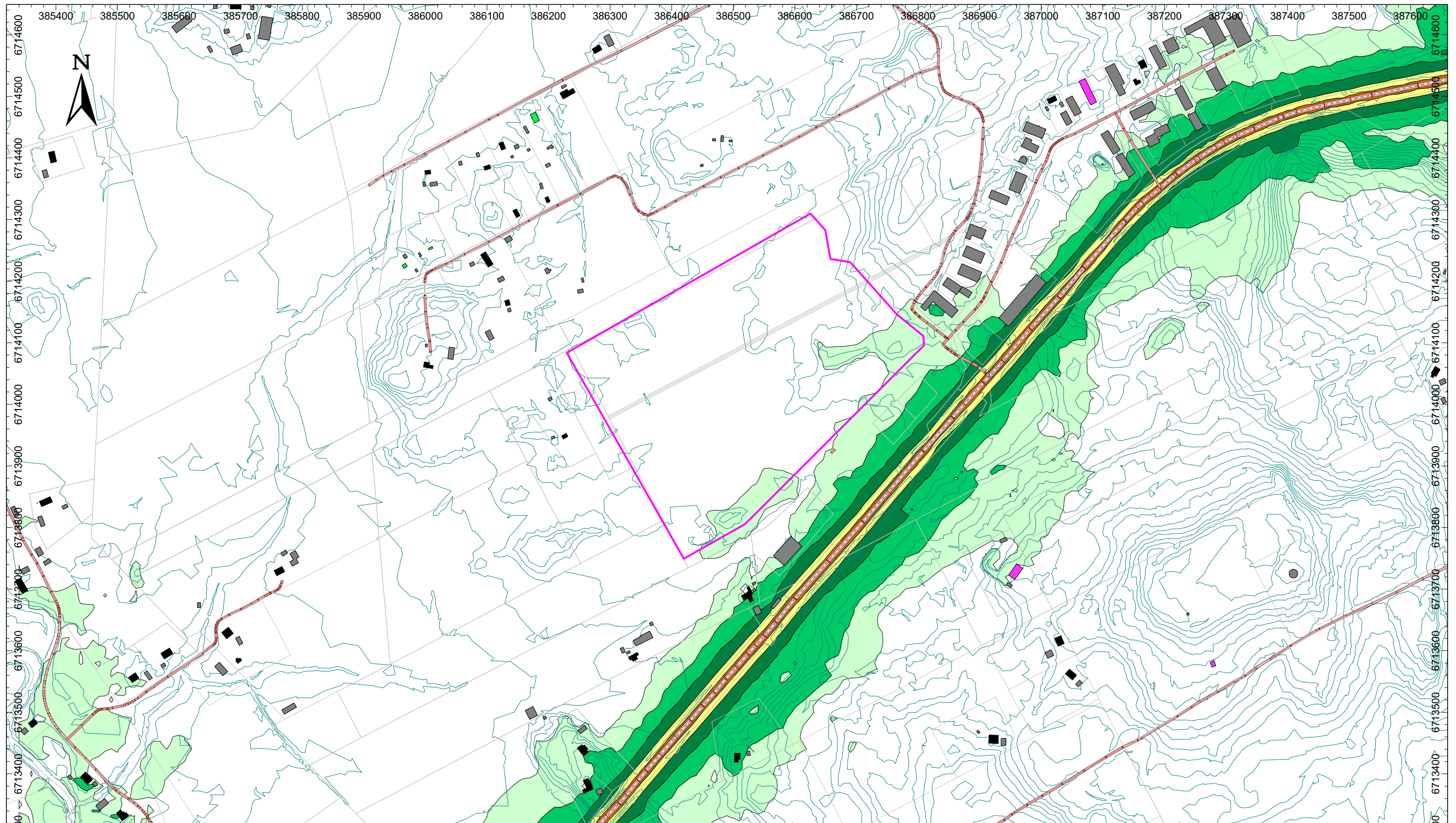
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,7-22

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO 

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 3.2

MELUSELVITYS

Yöajan keskiäänitaso LAeq,22-7

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040

Merkinnät

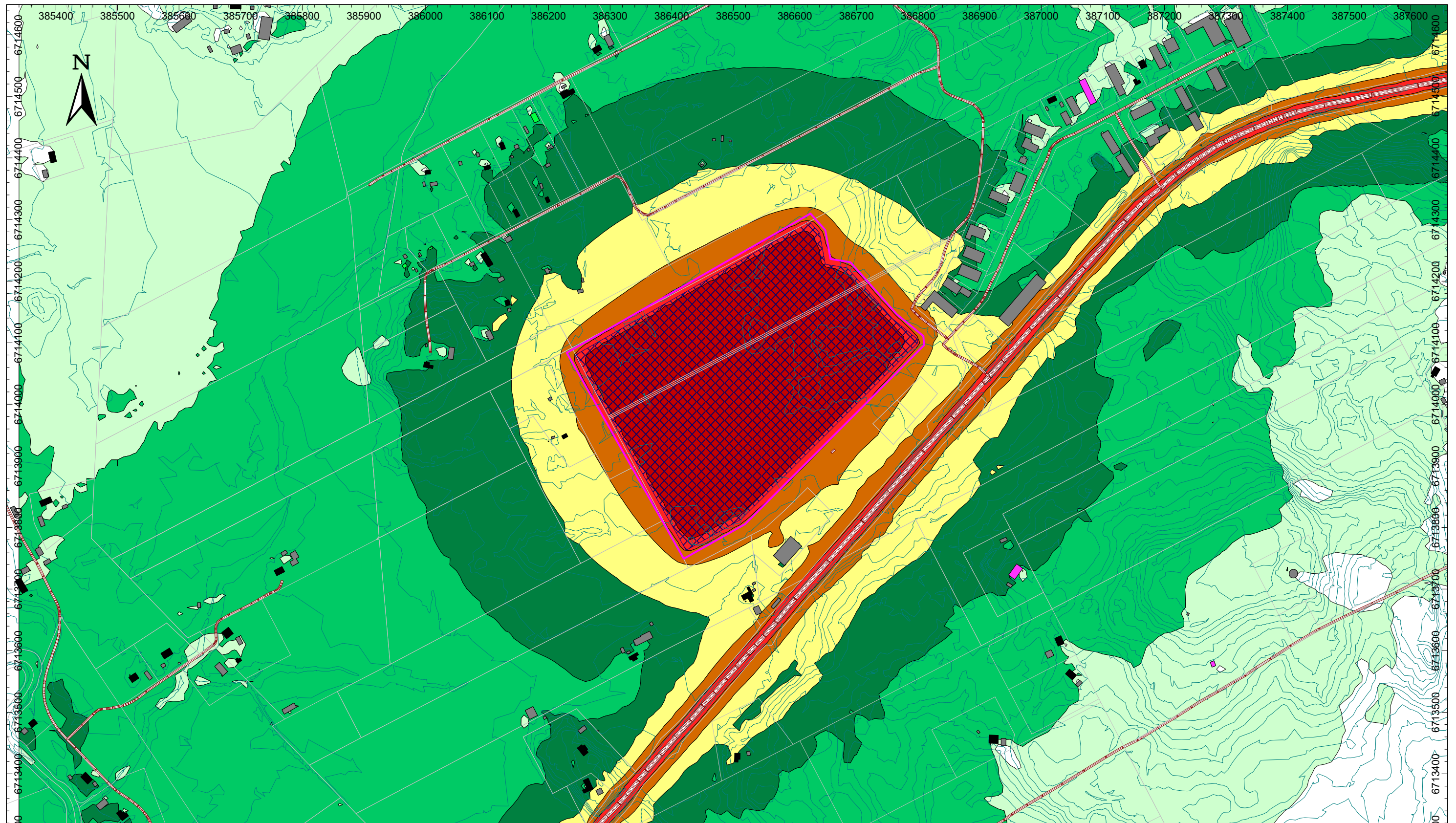
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,22-7

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 4.1

MELUSELVITYS

Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040 ja datakeskus

Merkinnät

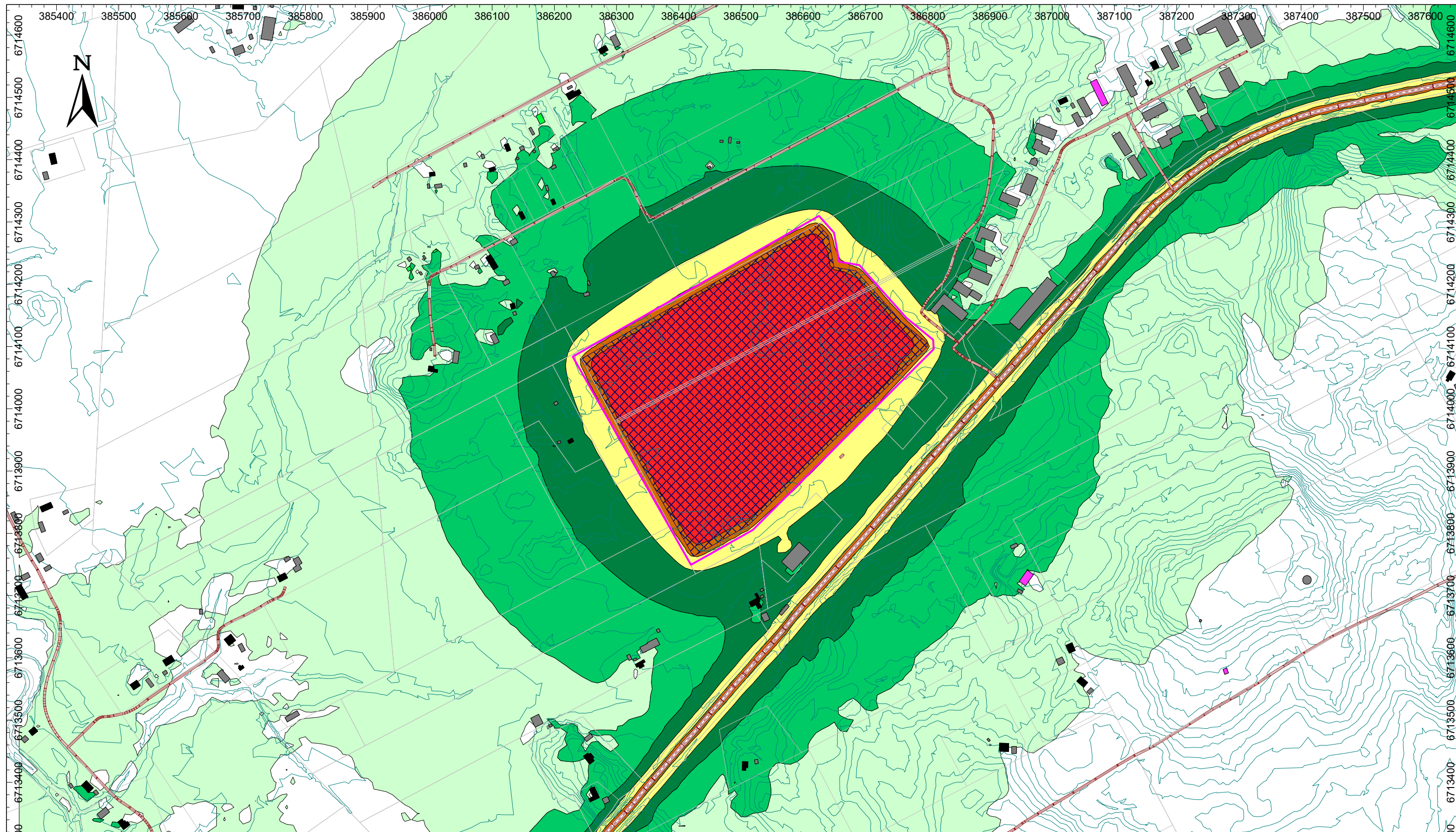
- Asuinrakennukset
- Liike- ja julkiset rakennukset
- Lomarakennukset
- Teolliset rakennukset
- Kirkolliset rakennukset
- Muut rakennukset

LAeq,7-22

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 4.2

MELUSELVITYS

Yöajan keskiäänitaso LAeq,22-7

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040 ja datakeskus

Merkinnät

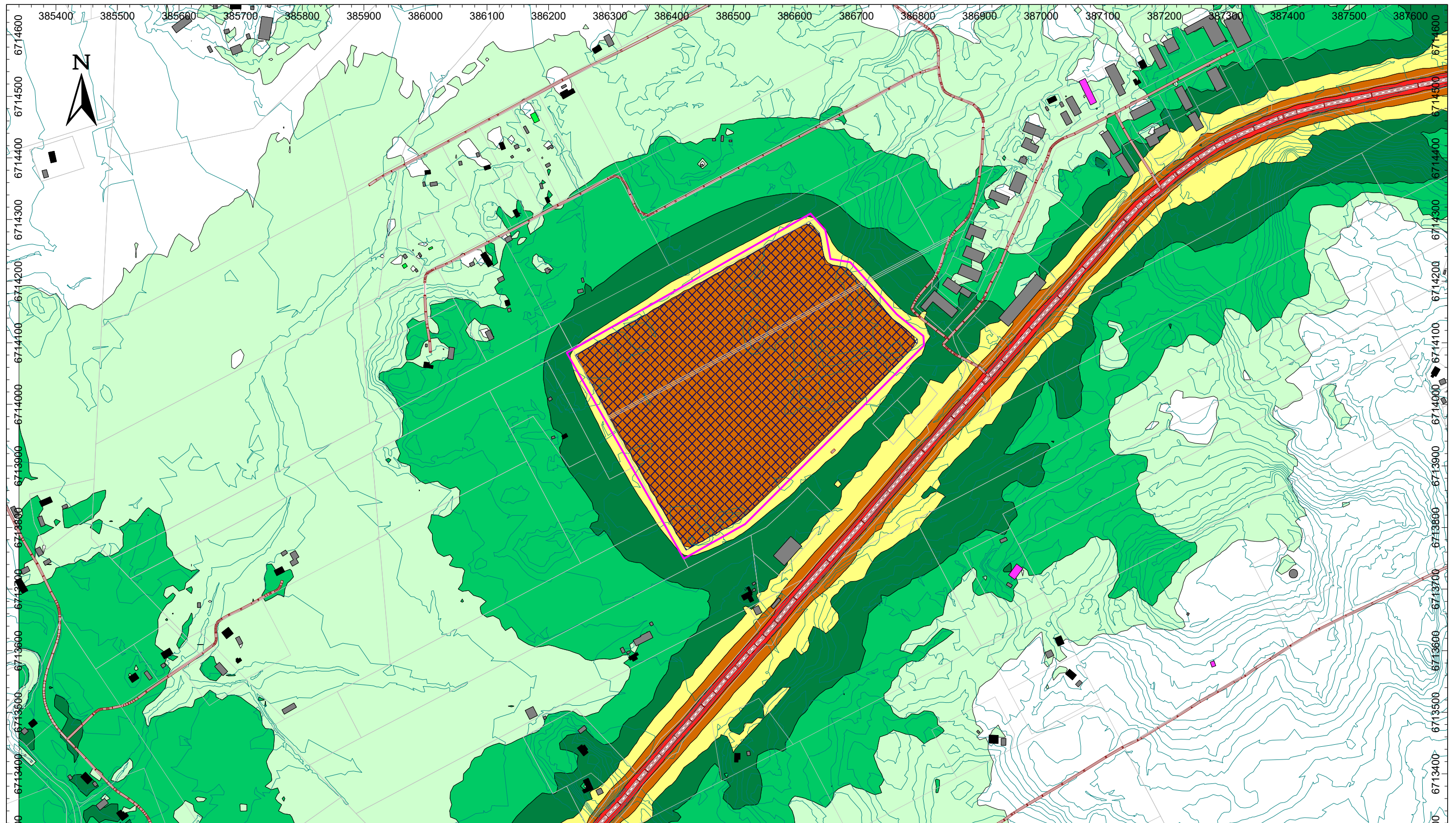
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,22-7

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 5.1

MELUSELVITYS

Päiväajan keskiäänitaso LAeq,7-22

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040 ja datakeskus meluntorjunnalla

Merkinnät

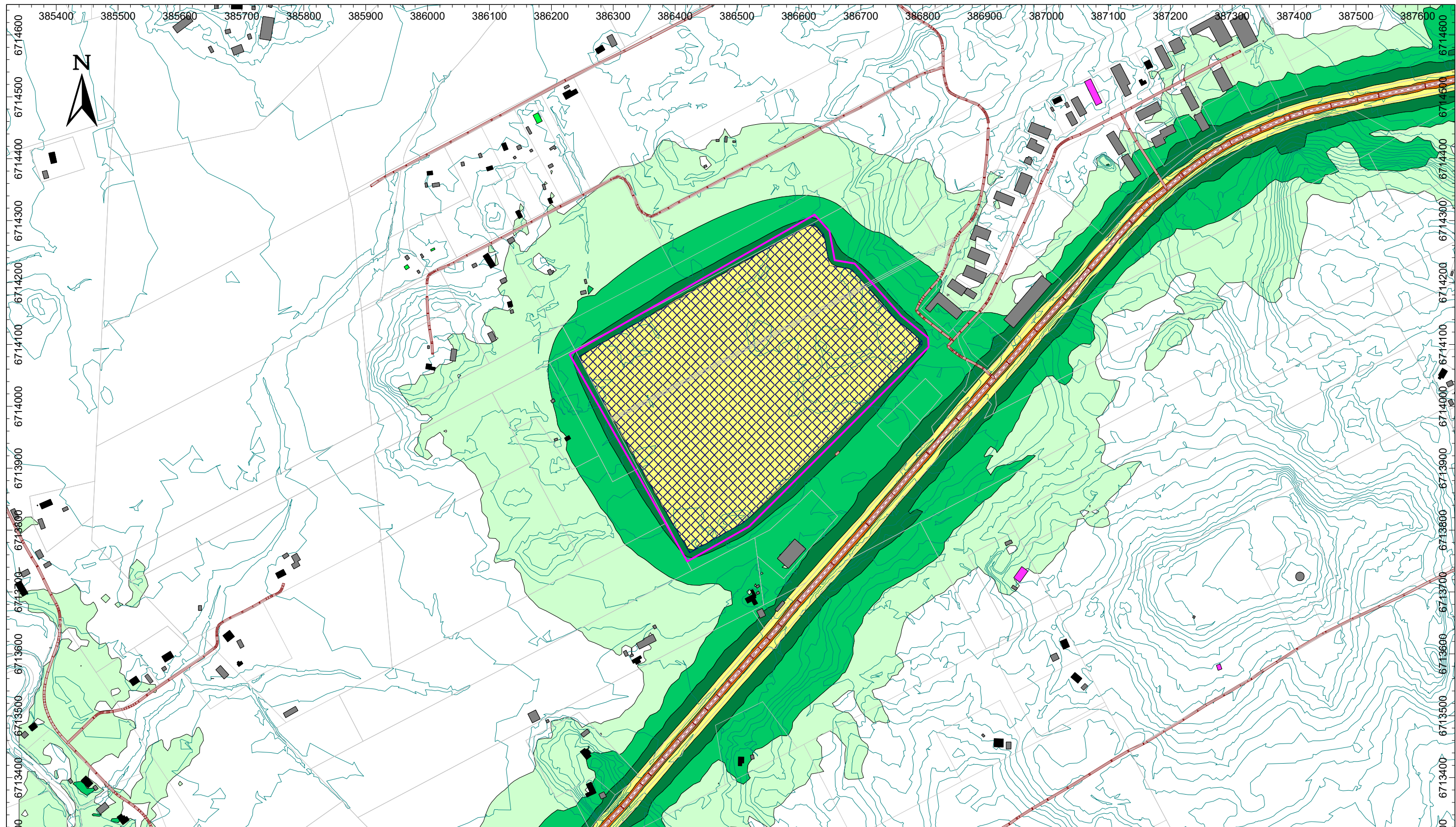
- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,7-22

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO 

Mittakaava (A3)
1:6000



Sweco UK

25021770
Vallunlenkin asemakaavan muutos

F11A8X
12.08.2025
Liite 5.2

MELUSELVITYS

Yöajan keskiäänitaso LAeq,22-7

Mallinnettu tilanne:
Ennusteliikenne 2040 ja datakeskus meluntorjunnalla

Merkinnät

- = Asuinrakennukset
- = Liike- ja julkiset rakennukset
- = Lomarakennukset
- = Teolliset rakennukset
- = Kirkolliset rakennukset
- = Muut rakennukset

LAeq,22-7

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

SWECO

Mittakaava (A3)
1:6000