

Vastaanottaja
Fortum Power and Heat Oy

Asiakirjatyyppi
Meluselvitys

Päivämäärä
25.9.2025

Datakeskuksen asema- kaava, Harjavalta

MELUSELVITYS



Datakeskuksen asemakaava, Harjavalta

MELUSELVITYS

Projekti Harjavallan datakeskuksen asemakaavan meluselvitys
Projekti nro 1510088146-010
Tilaaaja Fortum Power and Heat Oy
Päivämäärä 25.9.2025
Laatija JHOS
Tarkastaja TIKO

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

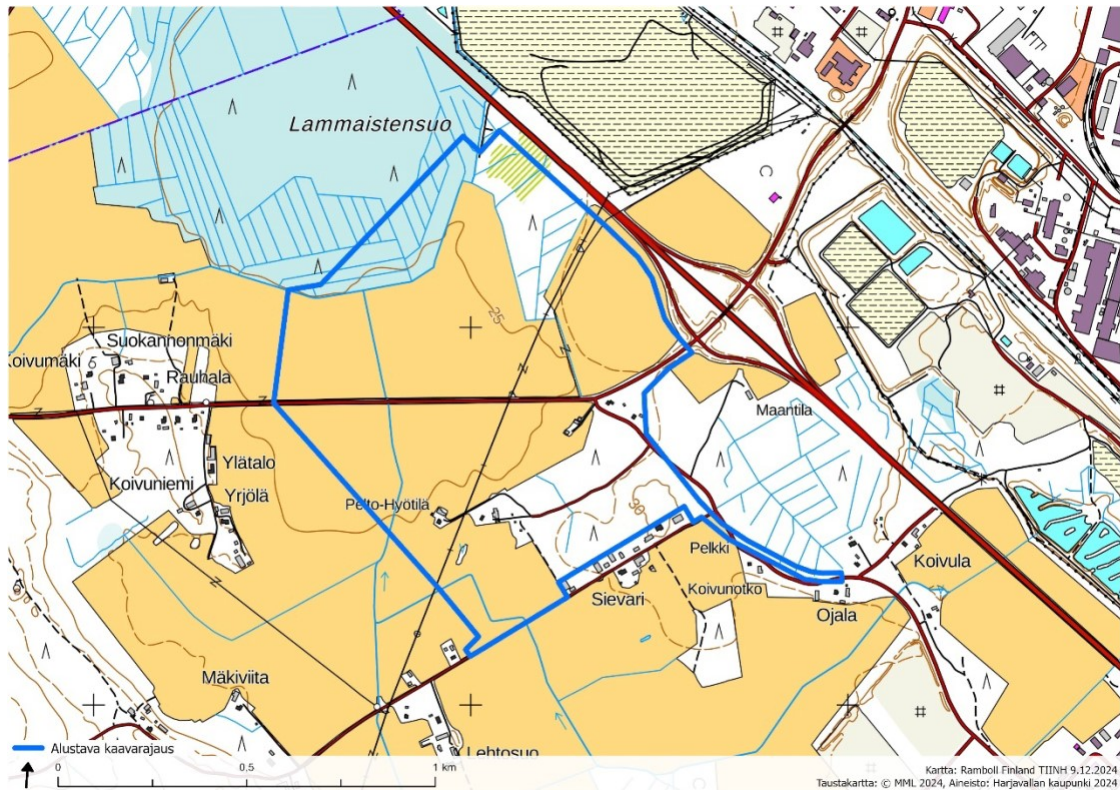
Sisällysluettelo

SISÄLLYSLUETTELO	3
1. JOHDANTO	4
2. MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT	5
2.1 MAASTOMALLIN LÄHTÖTIEDOT	5
2.2 DATAKESKUKSEN MELULÄHTÖTIEDOT	5
2.2.1 Toiminnan jatkuva melu	5
2.2.2 Varavoiman koekäytön aikainen melu	6
2.3 LIIKENTEEN LÄHTÖTIEDOT	7
3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT	8
4. MELULASKENNAT	8
5. ALUEEN MUUT MELULÄHTEET	9
6. TULOKSET JA JOHTOPÄÄTELMÄT	10
LIITTEET	11
LÄHTEET	11

1. Johdanto

Asemakaavoitettava alue sijaitsee Harjavallan kaupungin Sievarin kaupunginosassa, joka sijaitsee Harjavallan keskustasta noin kaksi kilometriä länteen. Suunnittelualueen laajuus on noin 94 hehtaaria. Selvityskohteen sijainti on esitetty kuvassa 1.

Tehtävänä on ollut laatia melutarkastelu alueelle sijoittuvan datakeskuksen toiminnasta, huomioden lisäksi läheisten katujen ja teiden ajoneuvoliikenteen aiheuttama melutaso.



Kuva 1. Kaava-alueen sijainti (sininen rajaus)

Työ on tehty Fortum Power and Heat Oy:n toimeksiannosta. Meluselvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy.

2. Menetelmät ja lähtötiedot

Melumallinnus on tehty SoundPLAN 9.1 – ohjelmistolla käyttäen ohjelmaan sisältyvää pohjoismaista teollisuusmelun laskentamallia (GPM 2019) ja tieliikennemelun laskentamallia (RTN96). Laskentaohjelma laskee melun leviämisen 3D-maastomallissa huomioiden mm. etäisyysvaimentumisen, maastonmuodot, rakennukset, meluesteet ja heijastukset. Lisätietoa ohjelmistosta on saatavilla osoitteessa www.soundplan.eu.

Teollisuusmelun laskentamallin tarkkuus laajakaistaista melua säteileville melulähteille alle 500 m laskentaetäisyydellä on ± 3 dB. Tieliikennemelumallin tarkkuuden arvioidaan olevan noin ± 2 dB lyhyillä, alle 300 m laskentaetäisyyksillä.

2.1 Maastomallin lähtötiedot

Maastomalli (maanpintamalli) muodostettiin Maanmittauslaitoksen 2 m -korkeusmallin tiedoista, jota täydennettiin kaava-alueen osalta suunnitelluilla tasauksilla. Kaava-alueen rakennusmassoitelu on mallinnettu Ramboll Finland Oy:n laatimasta viitesuunnitelmasta. Konesalirakennusten ylin korkeus katon tekniikka huomioiden on 27 m. Ympäröivän alueen olemassa olevat rakennukset mallinnettiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannan perusteella (tilanne 08/2025).

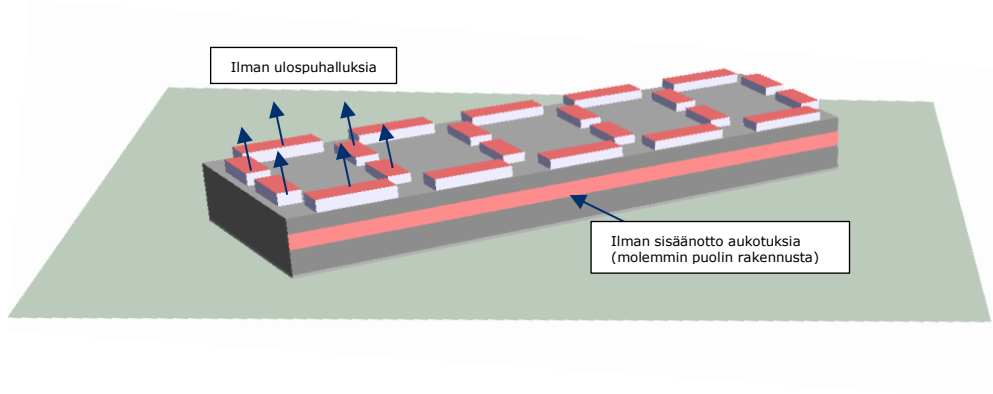
Maaperä on mallinnettu akustisesti pehmeänä ($G=0$), paitsi datakeskuksen asfaltoidut alueet sekä vesialueet kovina ($G=1$).

Rakennusten ulkoseinien heijastushäviönä on käytetty arvoa -1 dB.

2.2 Datakeskuksen melulähtötiedot

2.2.1 Toiminnan jatkuva melu

Jatkuvaa melua (24 tuntia vuorokaudessa) aiheutuu datakeskuksen jäähdytyksestä. Datakeskuksen on mallissa oletettu oleva ilmajäähdytteinen laitos, jossa jäähdytysilma otetaan sisään seinillä olevista aukotuksista, ja puhalletaan ulos katolla olevista poistoaukoista (periaatteellinen kuva alla, kuva 2).



Kuva 2. Periaatteellinen kuva ilmajäähdytteisestä laitoksesta

Hankkeen suunniteltu teho on 300 MW, mutta varovaisuusperiaatteen vuoksi melupäästöarvot on asetettu 400 MW mukaisena.

Melun päästötasojen lähtökohta on ollut vastaavan tyyppisen referenssilaitoksen tiedot, skaalatuna sähkötehojen suhteessa (referenssilaitos n. 48 MW, Harjavallassa n. 25 MW/konesalilohko kun hankkeen kokonaisteho on 400 MW).

Kullekin konesalilohkolle (yhteensä laskennallisesti 16 kpl 100m x 60 m lohkoa, joista kaksi koostuu puolikkaista lohkoista. Nämä on viitesuunnitelmassa esitetty 7 rakennuskokonaisuutena) määritettiin katolle ulospuhalluksia kuvaava aluemelulähde (5 metrin korkeudelle katosta koko katon laajuisena, 27 m korkeus maasta) ja päätyseinille sisäänottoja vastaava aluemelulähde (n. seinän keskikohdalle koko seinän levyisenä).

Melupäästöksi määritettiin katon ulospuhalluksille A-painotettu äänitehotaso L_{WA} 100,2 dB per konesalilohko ja seinän sisäänotoille (molemmissa konesalin sivuseinissä) L_{WA} 99,2 dB per konesalilohkon sivuseinä, tällöin yhden konesalilohkon kokonaissäänitehotaso on L_{WA} 104,3 dB. Äänitehotasot mallinnettiin yleiselle puhallinmelun keskitaajuudelle 500 Hz.

Sähköaseman muuntajat aiheuttavat hieman melua, mallinnus sisältää alueen pohjoisnurkan sähköasemalla 3 kpl muuntajia ääniteholla L_{WA} 90 dB (500 Hz).

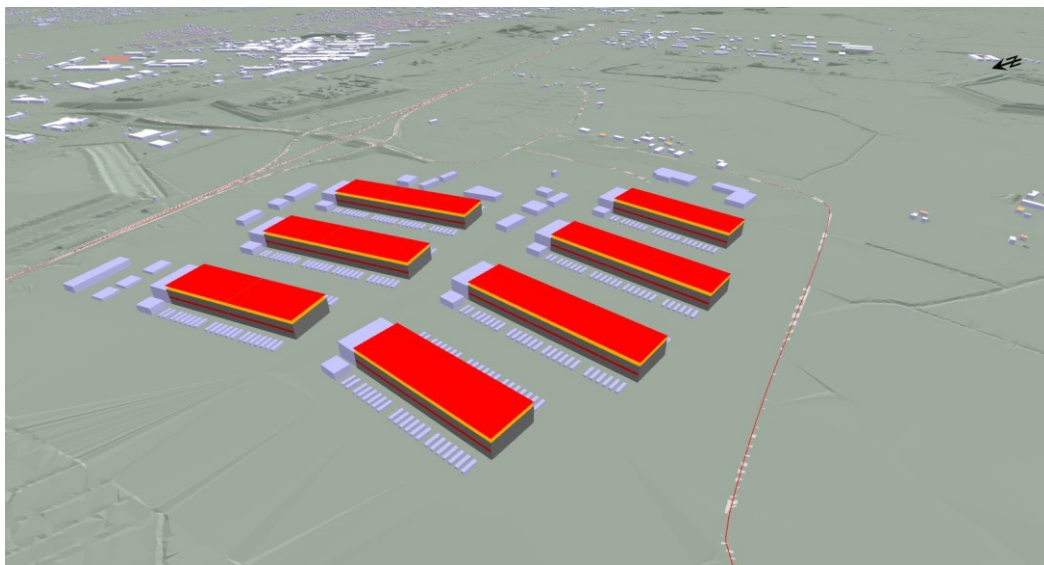
2.2.2 Varavoiman koekäytön aikainen melu

Datakeskuksen toimintaan liittyvät myös konesalirakennusten ulkopuolella olevat varavoimageraattorit, joita on tarkoitettu käytettäväksi vain mahdollisten sähkökatkojen yhteydessä. Kuitenkin niitä koekäytetään n. kerran kuukaudessa 60 minuutin ajan päiväaikaan. Tässä selvityksessä generaattoreiden melulähteet ja niiden äänitehot ovat referenssilaitoksesta saatuna seuraavat:

- generaattorirakennuksen ulkovaippa (sisältä ulos kantautuva), L_{WA} 106 dB (lähdekorkeus 3 m maasta)
- generaattorin pakoputki (äänenvaimentajalla), L_{WA} 83 dB (lähdekorkeus 24 m maasta)

Generaattoreita on suunnitelmassa noin 21 kpl/konesalilohko, ja ne sijaitsevat konesalirakennusten sivustoilla. Mallinnuksessa ne on määritetty toimimaan 60 minuuttia klo 7-22 välisenä aikana, eli koekäyttöpäivän tilanteessa.

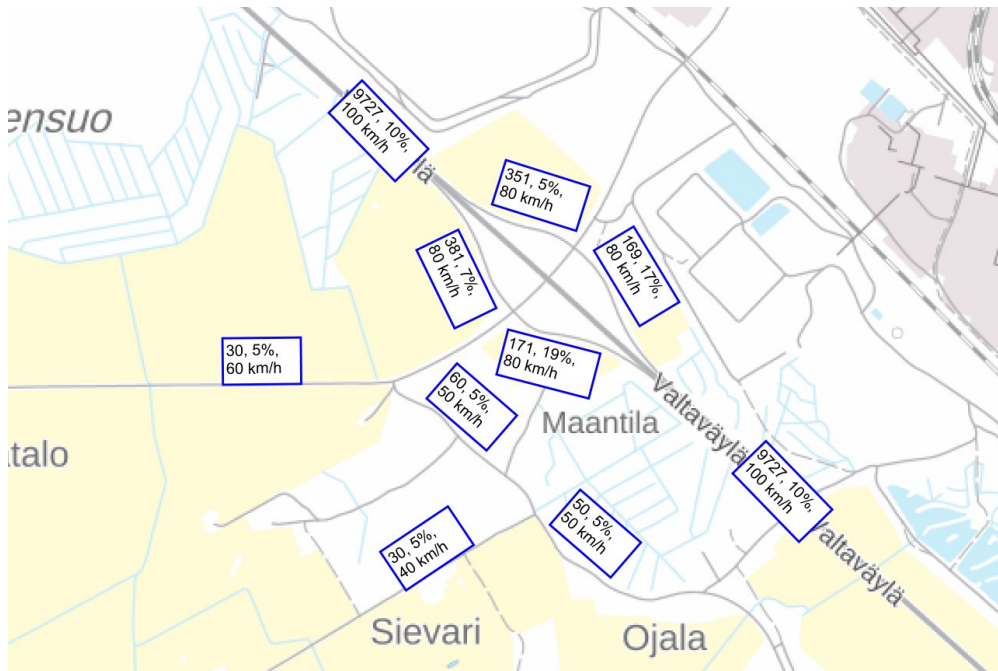
Esimerkinäkymä melumalliin on esitetty kuvassa 2.



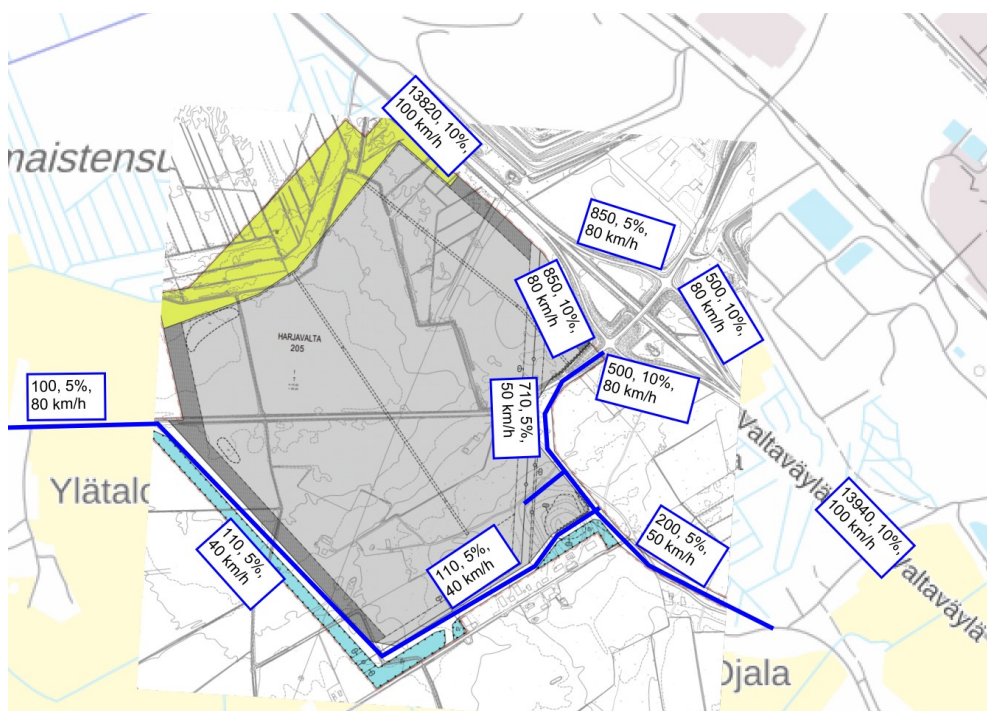
Kuva 2. Näkymä melun laskentamalliin maastomalliin luoteen suunnasta

2.3 Liikenteen lähtötiedot

Laskennassa on huomioitu lähialueen tiet ja kadut nyky- ja ennusteliikenteellä (keskimääräinen vuorokausiliikenne KVL, raskaan liikenteen osuus ja nopeusrajoitus). Mallinnuksessa on huomioitu muuttuneet katujärjestelyt. Nykyliikenne yleisten teiden osalta on saatu Väyläviraston karttapalvelusta (<https://suomenvaylat.vayla.fi>, Liikennemäärät, viimeisin), katuverkon nykyliikenne ja kaikkien väylien ennusteliikenne vuodelle 2050 on saatu Rambollin liikennesuunnittelusta, ja ne on esitetty kuvassa 3 (nykytilanne) ja kuvassa 4 (ennustetilanne vuonna 2050).



Kuva 3. Liikennetiedot nykytilanne (KVL, raskaan osuus, nopeusrajoitus)



Kuva 4. Liikennetiedot nykytilanne (KVL, raskaan osuus, nopeusrajoitus)

3. Sovellettavat ohjearvot

Valtioneuvoston päätöksessä (VNp 993/1992) on esitetty yleiset melutason ohjearvot päivä- ja yöajan keskiäänitasoina. Ohjearvoja sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamennettelyssä. Päätöksen mukaiset melun ohjearvot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq,T}$ enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50/45 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet ⁴⁾ , leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla asuin- ja hoitolaitosalueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskiäänitasoa eli ekvivalenttiäänitasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitetun ohjearvon ylittymistä, mikäli aikaväli sisältää vastaavasti myös hiljaisempia ajanjaksoja.

Selvityskohteessa sovelletaan asunalueilla ulko-oleskelualueiden meluohjearvona päivällä 55 dB ja yöllä 50 dB. Loma-asuntojen kohdalla ohjearvo on 45 dB päivällä ja 40 dB yöllä.

4. Melulaskennat

Melulaskennat on tehty siten, että tuloksia voidaan verrata valtioneuvoston päätöksen mukaisiin päivä- (klo 07-22) ja yöajan (klo 22-07) ohjearvoihin. Meluvyöhykelaskentojen äänitasot on esitetty 5 dB välein vaihtuvien värialuein.

Melutasot laskettiin ulkoalueiden melutilanteen arvioimiseksi Suomessa sovellettavan käytännön mukaisesti 2 m korkeudelle maanpinnasta, laskentaruudun tiheys 10 m x 10 m.

Laskentatilanteet olivat seuraavat:

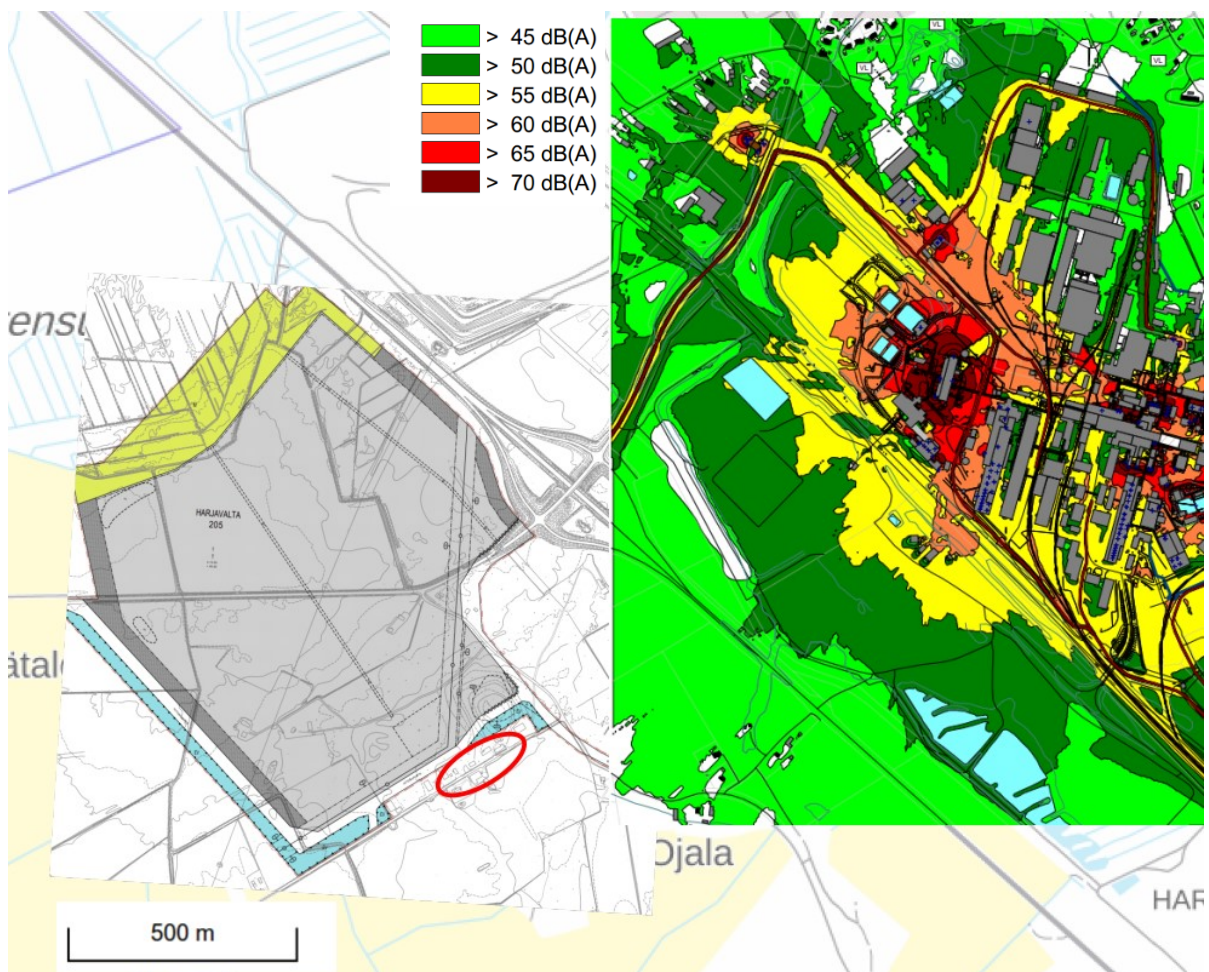
- tieliikenteen nykytilanne
- tieliikenteen ennustetilanne v.2050

- datakeskuksen jatkuva toiminta, päivä- ja yöajan melu $L_{Aeq, 7-22}$ ja $L_{Aeq, 22-7}$
- datakeskuksen jatkuva toiminta ja tieliikenteen ennusteen melu päivällä, $L_{Aeq, 7-22}$
- datakeskuksen jatkuva toiminta ja tieliikenteen ennusteen melu yöllä, $L_{Aeq, 22-7}$
- varageneraattoreiden koekäyttöpäivän melu sisältäen datakeskuksen jatkuvan toiminnan ja tieliikenteen ennusteen melun, $L_{Aeq, 7-22}$

5. Alueen muut melulähteet

Harjavallan suurteollisuuspuisto sijaitsee vt2 itäpuolella, ja sen melusta on laadittu selvitys vuonna 2022 /1/. Meluselvitys perustuu laskennalliseen mallinnukseen, lisäksi muutamissa pisteissä ympäristössä on tehty melumittauksia. Mittauspisteitä ei ollut vt2 länsipuolella, eli datakeskuksen kaava-alueen lähistöllä. Raportissa kuvataan mittauspisteissä havaittua melua seuraavasti: Suurteollisuuspuiston alueelta kuului huminaa, kohinaa, suhinaa ja ajoneuvojen moottoriääniä. Melu ei mittausajankohdina ollut luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista mittauspisteissä.

Kuvassa 5 on esitetty suurteollisuuspuiston mallinnettu yöajan melutaso $L_{Aeq,22-7}$. Laskenta ei ulotu datakeskuksen kaava-alueelle asti. Kuvasta voidaan arvioida, että melutaso olisi hieman alle 45 dB datakeskusta lähimpien kaakon puoleisten asuinrakennusten kohdalla (alue ympäröity punaisella).



Kuva 5. Suurteollisuuspuiston aiheuttama yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$

6. Tulokset ja johtopäätelmät

Melulaskennan tulokset on esitetty raportin liitteenä olevissa kuvissa 1-6. Tässä on esitetty sanallisesti laskennan tulokset ja niiden pohjalta johtopäätelmät ja suositukset.

Kuvassa 1 on esitetty tieliikenteen (ja kaava-alueen lähialueen katuliikenteen) päiväajan melutaso nykytilanteessa. Kaava-alueen lähellä olevien asuinrakennusten kohdalla melutaso on noin 45-47 dB, kun ohjearvo päiväajalle on 55 dB.

Kuvassa 2 on esitetty tieliikenteen (ja kaava-alueen lähialueen katuliikenteen) yöajan melutaso nykytilanteessa. Kaava-alueen lähellä olevien asuinrakennusten kohdalla melutaso on noin 40 dB, kun ohjearvo yöajalle on 50 dB.

Kuvassa 3 on esitetty tieliikenteen (ja kaava-alueen lähialueen katuliikenteen) päiväajan melutaso vuoden 2050 ennustetilanteessa, ilman datakeskuksen rakennusmassoja. Kaava-alueen lähellä olevien asuinrakennusten kohdalla melutaso on noin 45-50 dB, kun ohjearvo päiväajalle on 55 dB.

Kuvassa 4 on esitetty tieliikenteen (ja kaava-alueen lähialueen katuliikenteen) yöajan melutaso vuoden 2050 ennustetilanteessa. Kaava-alueen lähellä olevien asuinrakennusten kohdalla melutaso on enimmillään noin 42 dB, kun ohjearvo yöajalle on 50 dB.

Kuvassa 5 on esitetty datakeskuksen jatkuva toiminnanaikainen melu, joka on samanlaista päivällä ja yöllä. Melun ohjearvojen suhteen yöaika on mitoittava. 50 dB yöajan ohjearvon ylittävälle vyöhykkeelle ei sijoitu asuinrakennuksia, ei myöskään lomarakennuksia 40 dB vyöhykkeelle. Melutaso lähimmillä asuinrakennuksilla on noin 45 dB.

Kuvassa 6 on datakeskuksen jatkuva toiminnanaikainen melu ja liikenteen melu päiväaikana. 55 dB päiväajan ohjearvon ylittävälle vyöhykkeelle datakeskuksen lähialueella ei sijoitu asuinrakennuksia.

Kuvassa 7 on datakeskuksen jatkuva toiminnanaikainen melu ja liikenteen melu yöaikana. 50 dB yöajan ohjearvon ylittävälle vyöhykkeelle datakeskuksen lähialueella ei sijoitu asuinrakennuksia. Lähimpien asuinrakennusten kohdalla melutaso on noin 47 dB.

Kuvassa 8 on varageneraattoreiden koekäyttöpäivän keskimelutaso, sisältäen myös datakeskuksen jatkuvan toiminnanaikaisen melun sekä liikennemelun. Asuinrakennuksia ei jää päiväajan ohjearvon 55 dB vyöhykkeille, eikä loma-asuntoja 45 dB vyöhykkeelle. Koekäyttö tapahtuu päiväaikana, joten yöajan melua ei tarvitse tältä osin tarkastella.

Kuvassa 9 on varageneraattoreiden koekäyttöpäivän keskimelutaso, sisältäen myös datakeskuksen jatkuvan toiminnanaikaisen melun sekä liikennemelun. Asuinrakennuksia ei jää päiväajan ohjearvon 55 dB vyöhykkeille. Koekäyttö tapahtuu päiväaikana, joten yöajan melua ei tarvitse tältä osin tarkastella.

Yhteismeluvaikutuksen suurteollisuuspuiston melun kanssa voidaan arvioida olevan suurimmillaan datakeskuksen kaakkoispuolella olevien lähimpien asuinrakennusten kohdalla. Datakeskuksen ja liikenteen melutaso yöaikana on noin 47 dB ja suurteollisuuspuiston arviolta noin 44 dB. Yhteismelutasoksi muodostuu noin 49 dB, mikä ei ylitä ohjearvoa 50 dB.

Datakeskuksen melu on mallinnettu ilmajäädytystekniikalla toteutetun referenssilaitoksen melutietojen perusteella. Mallinnus kuvaa varovaisuusperiaate huomioiden 400 MW tehon tilannetta,

kun suunniteltu teho on 300 MW. Meluun voidaan vaikuttaa erilaisilla suunnitteluratkaisuilla. Jatkosuunnittelussa tulee melu mallintaa tarkentuneilla suunnitelmilla niin, että melutason ohjearvoja ei ylitetä.

Lähtötietojen tai suunnitelmien oleellisesti muuttuessa tulee tämä selvitys päivittää.

Liitteet

Liitekuvia on 9 kappaletta, ja ne sisältävät melulaskennan tulokset. Kuvien keskeinen sisältö on kerrottu raportin luvussa 5.

Kuva 1. Tieliikennemelu, nykytilanne, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$

Kuva 2. Tieliikennemelu, nykytilanne, yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 22-07}$

Kuva 3. Tieliikennemelu, ennustetilanne 2050, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$

Kuva 4. Tieliikennemelu, ennustetilanne 2050, yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 22-07}$

Kuva 5. Datakeskuksen jatkuva toiminnan aikainen melu, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$ ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 22-7}$

Kuva 6. Datakeskuksen jatkuva toiminnan aikainen melu ja liikennemelu, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$

Kuva 7. Datakeskuksen jatkuva toiminnan aikainen melu ja liikennemelu, yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 22-7}$

Kuva 7. Varageneraattoreiden koekäytön melu, datakeskuksen jatkuva toiminnan aikainen melu, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$

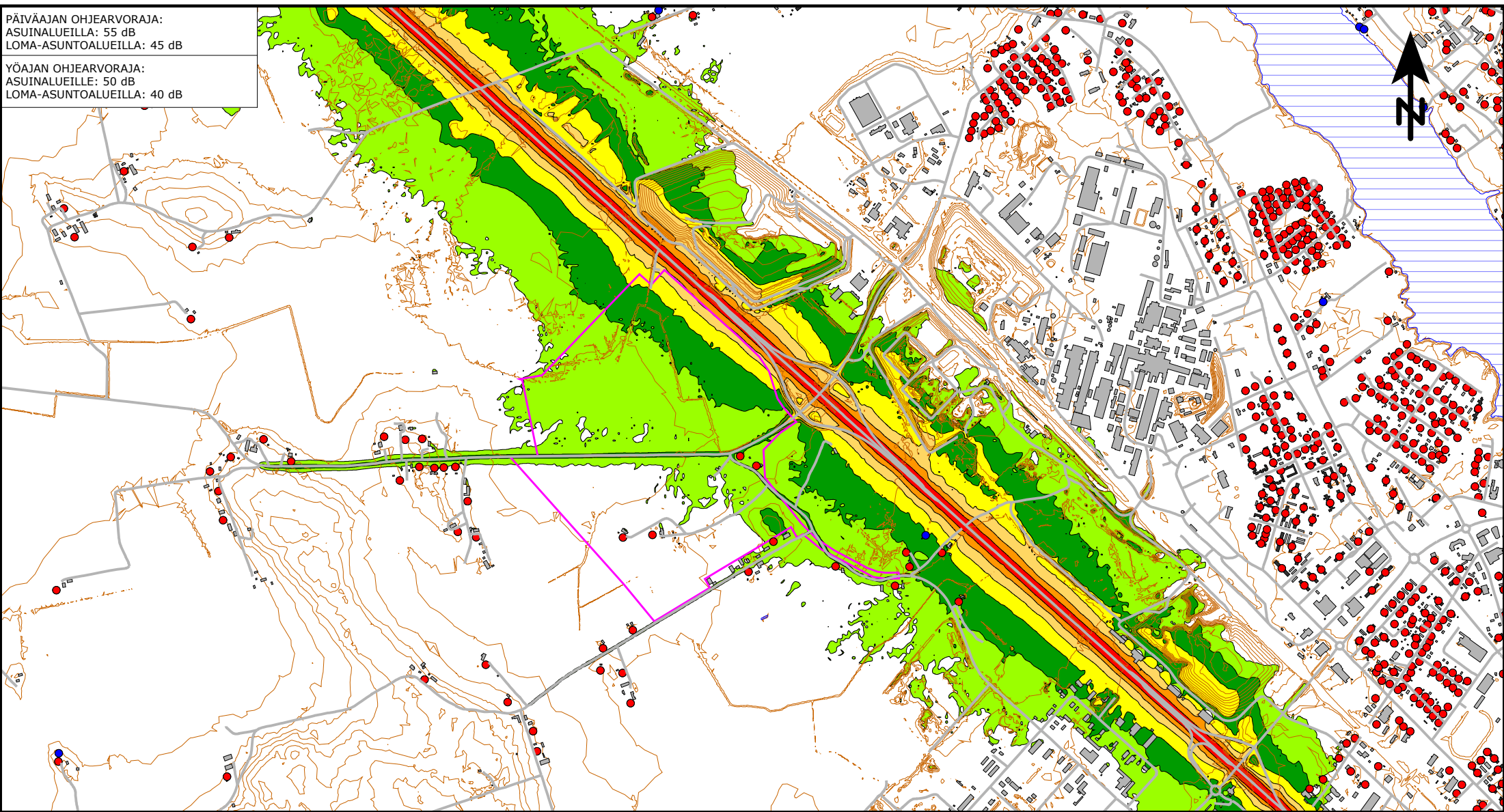
Kuva 8. Varageneraattoreiden koekäytön melu, datakeskuksen jatkuva toiminnan aikainen melu ja liikennemelu, päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq, 7-22}$

Lähteet

1. Ympäristömeluselvitys. Harjavallan suurteollisuuspuisto. Promethor Oy, PR3168-Y13, 11.4.2022.

PÄIVÄAJAN OHJEARVOAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVOAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavalan datakeskus
Meluselvitys**

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Tieliikennemelu, nykytilanne
Datakeskuksien rakennusmassoja ei huomioituna

KUVA 1

Äänitaso, dB

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

Selitteet

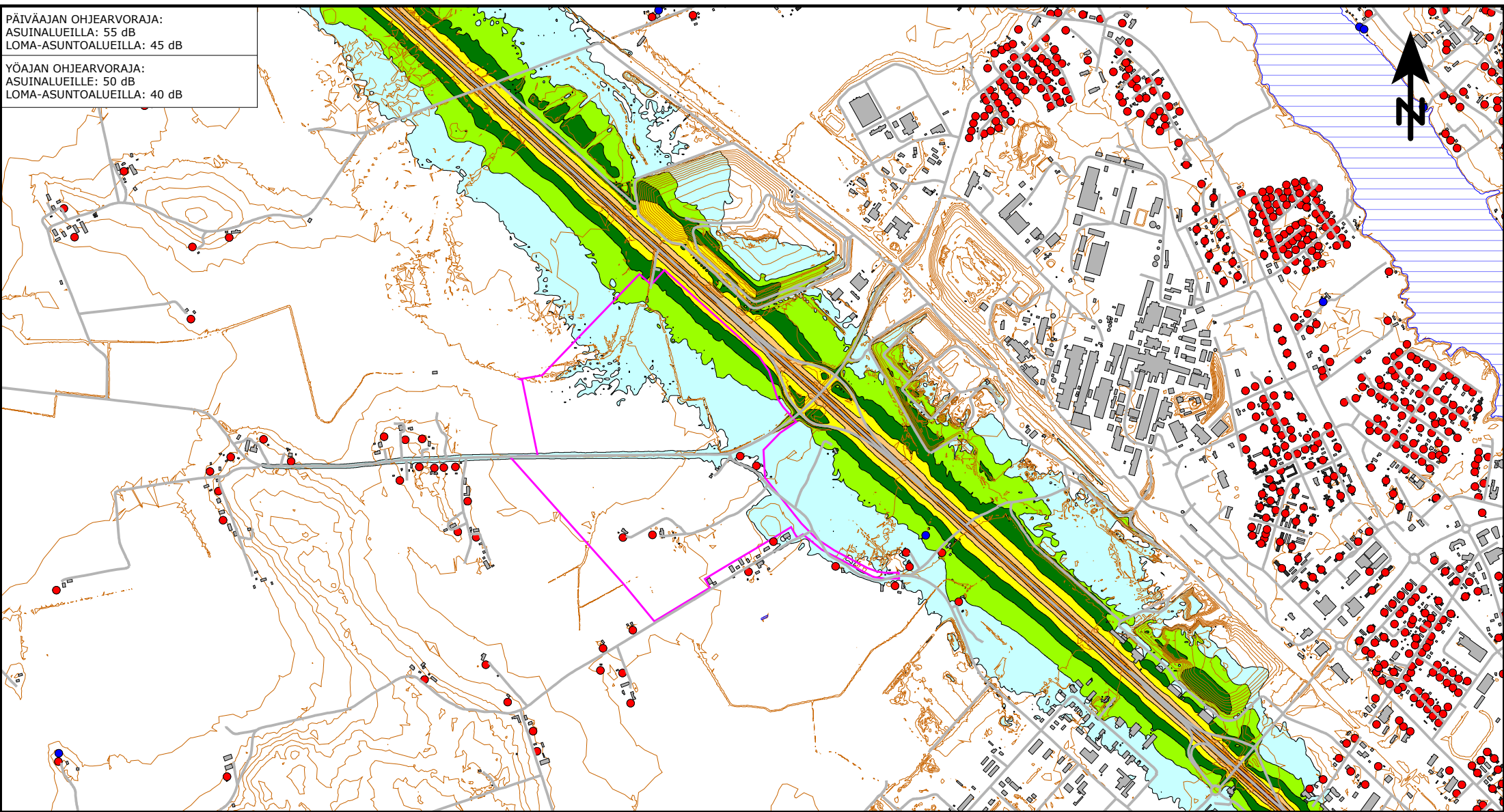
- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB

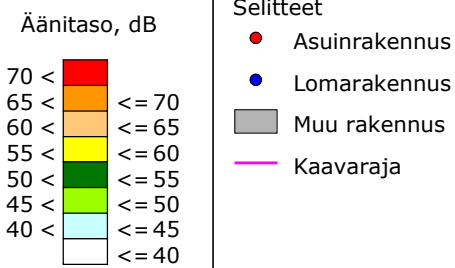


**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavan datakeskus
Meluselvitys**

Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07

Tieliikennemelu, nykytilanne
Datakeskuksien rakennusmassoja ei huomioituna

KUVA 2

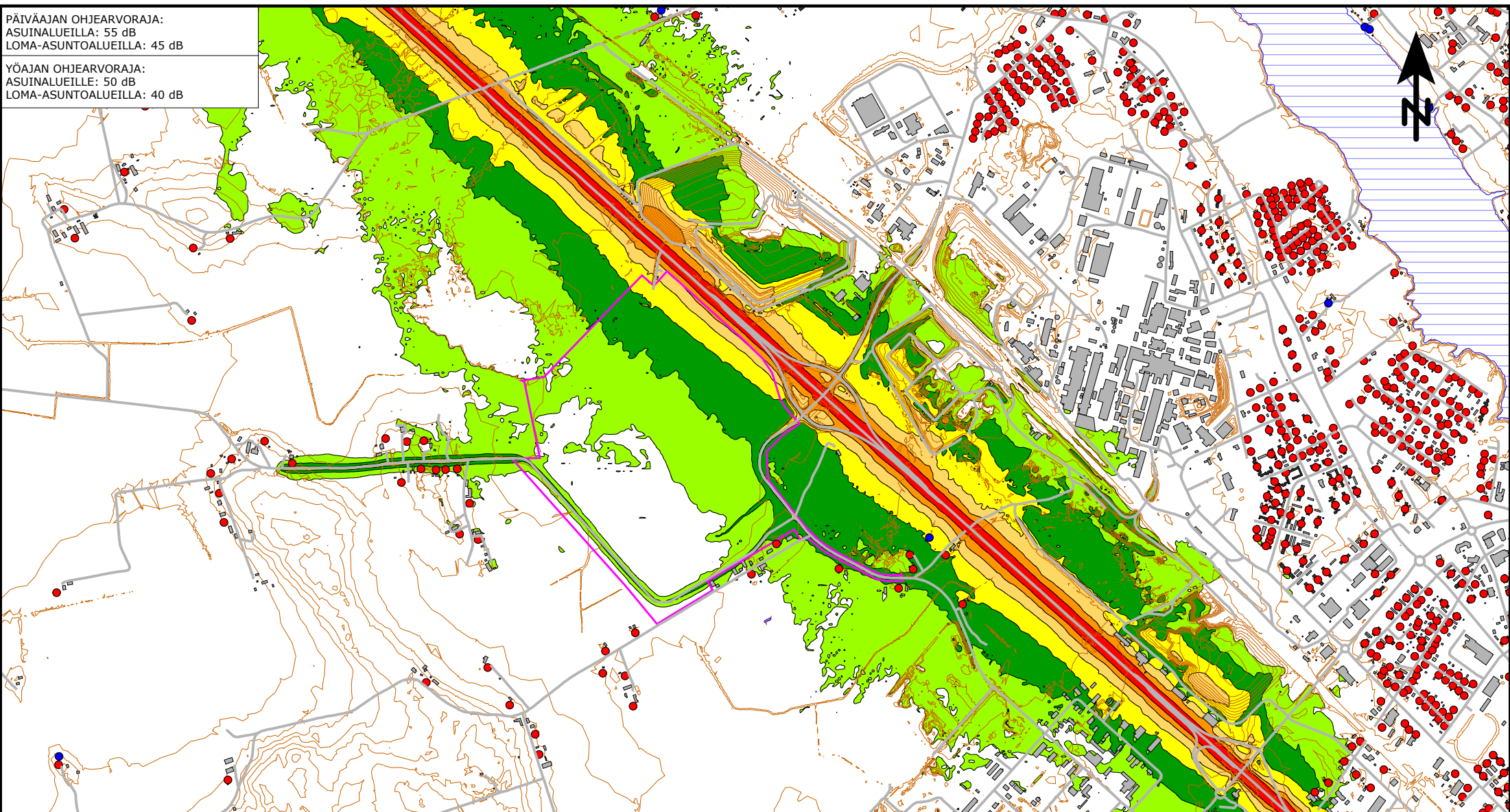


MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB

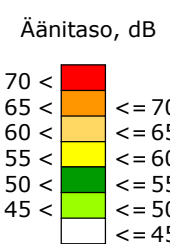


Fortum Power and Heat Oy, Harjavalan datakeskus Meluselvitys

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Tieliikennemelu, ennustetilanne 2050
Datakeskuksien rakennusmassoja ei huomioituna

KUVA 3



Selitteet

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)

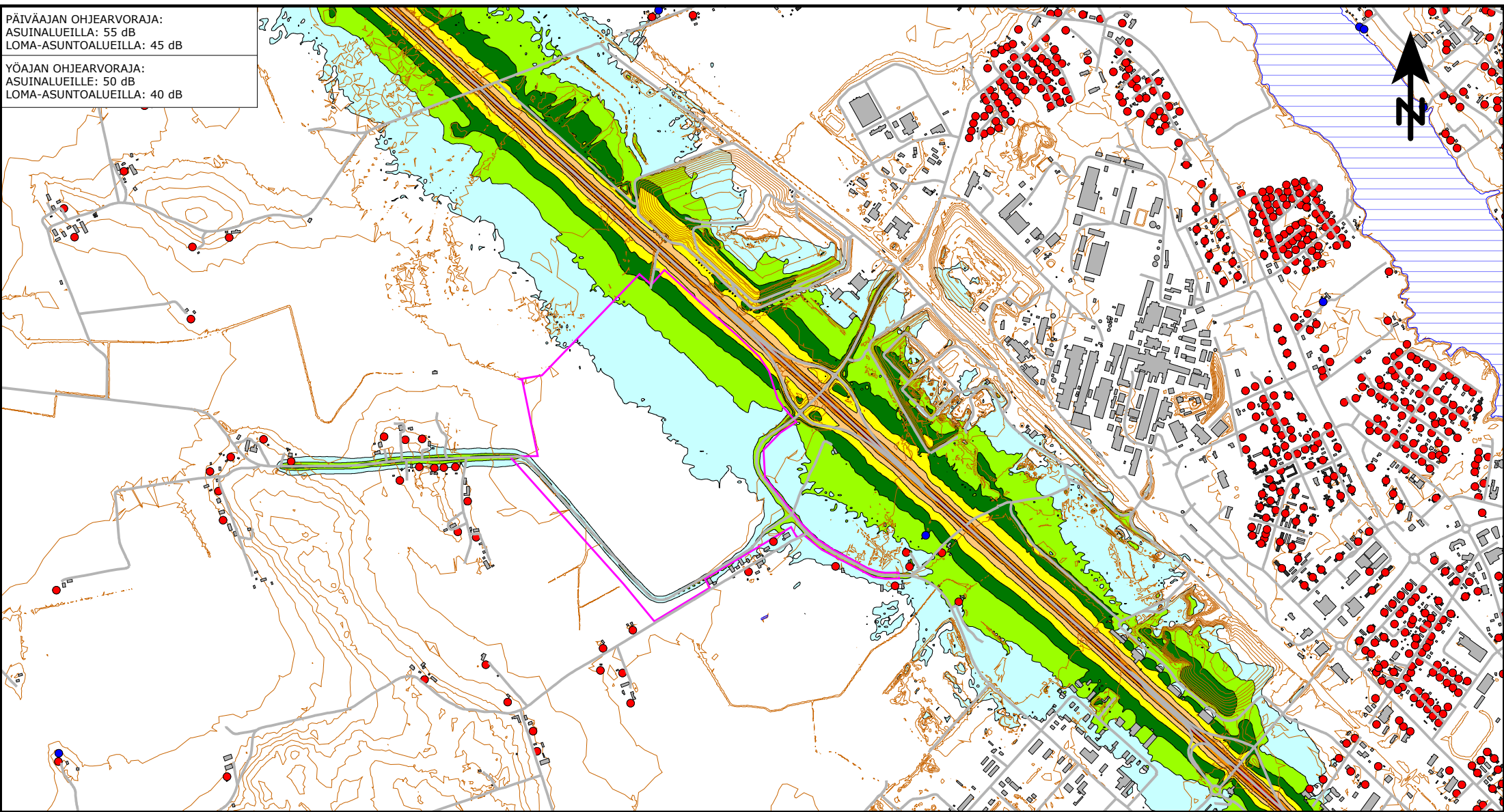


16.9.2025 MIVAI



PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB

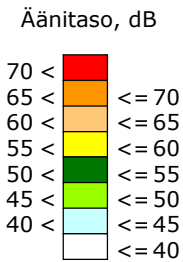


**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavan datakeskus
Meluselvitys**

Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07

Tieliikennemelu, ennustetilanne 2050
Datakeskuksien rakennusmassoja ei huomioituna

KUVA 4



- Selitteet
- Asuinrakennus
 - Lomarakennus
 - Muu rakennus
 - Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

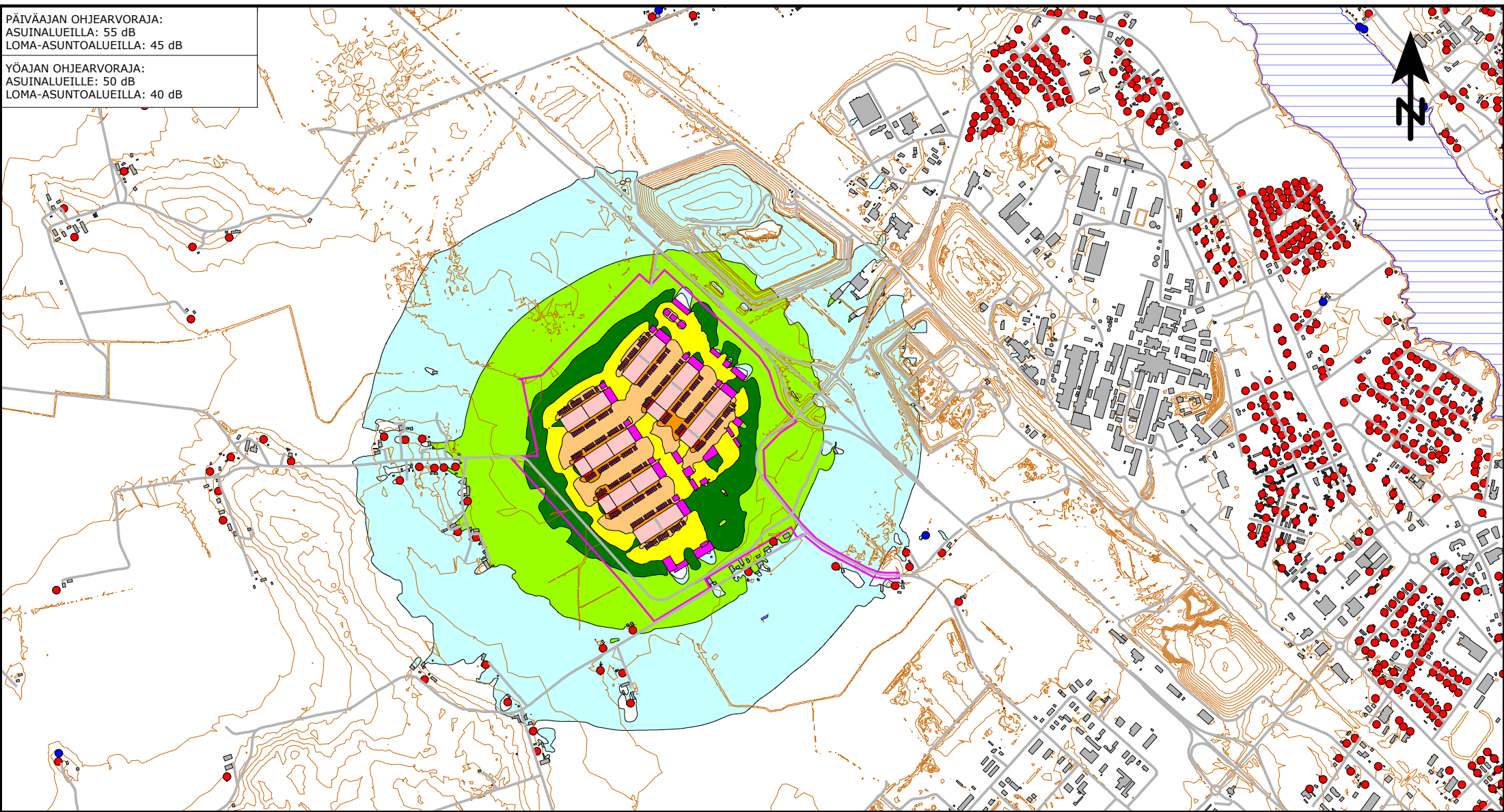
Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

16.9.2025 MIVAI

RAMBOLL

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavalan datakeskus
Meluselvitys**

Päivä- ja yöajan keskiäänitaso LAeq 07-22/22-07

Datakeskuksien jatkuva toiminnanaikainen melu

KUVA 5

Äänitaso, dB

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

Selitteet

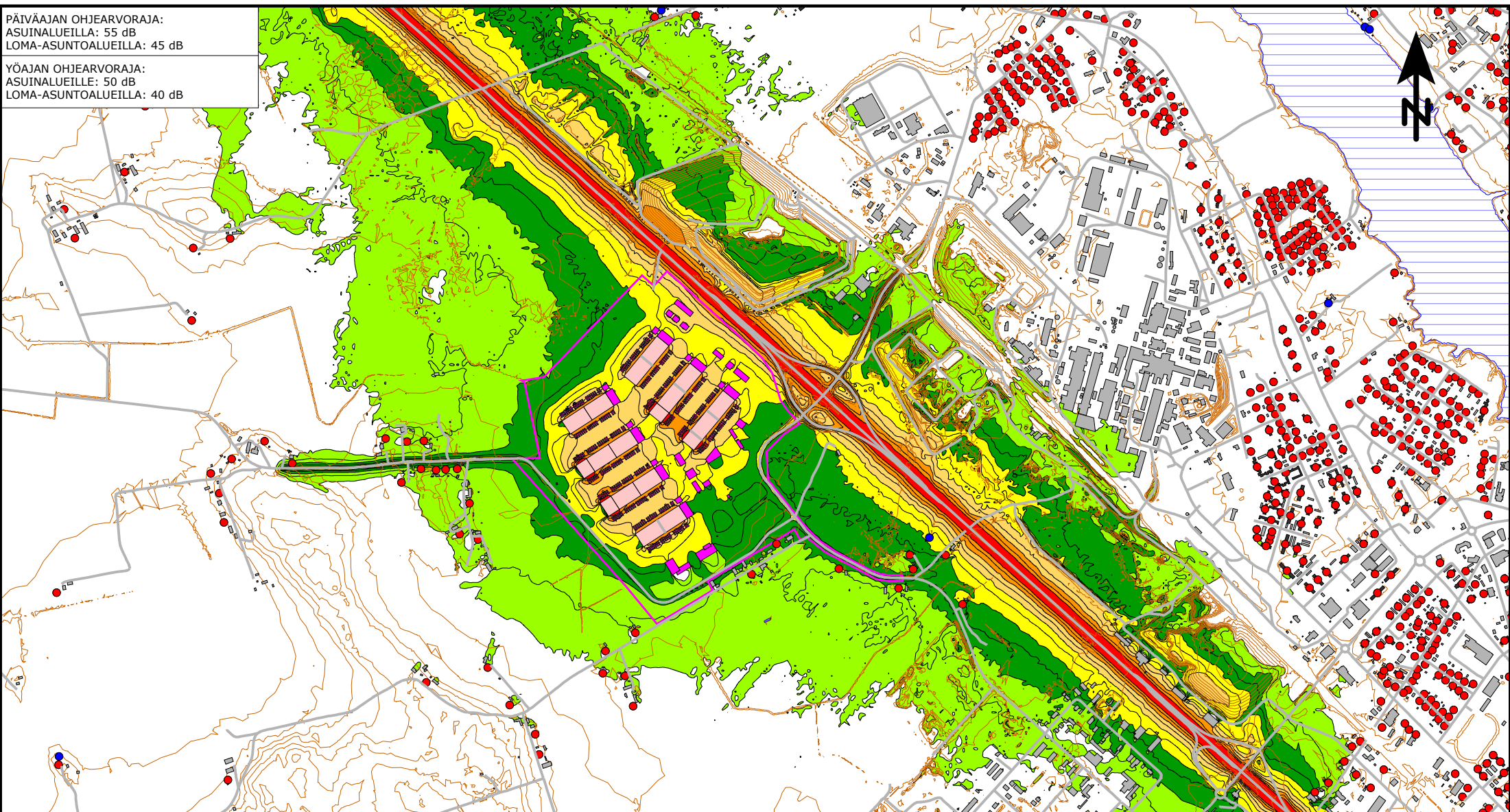
- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Datakeskukset, konesalirakennus
- Datakeskukset, muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



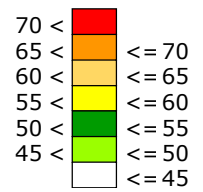
**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavalan datakeskus
Meluselvitys**

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Datakeskuksien jatkuva toiminnanaikainen melu sekä
tieliikennemelu ennustetilanteessa 2050

KUVA 6

Äänitaso, dB



Selitteet

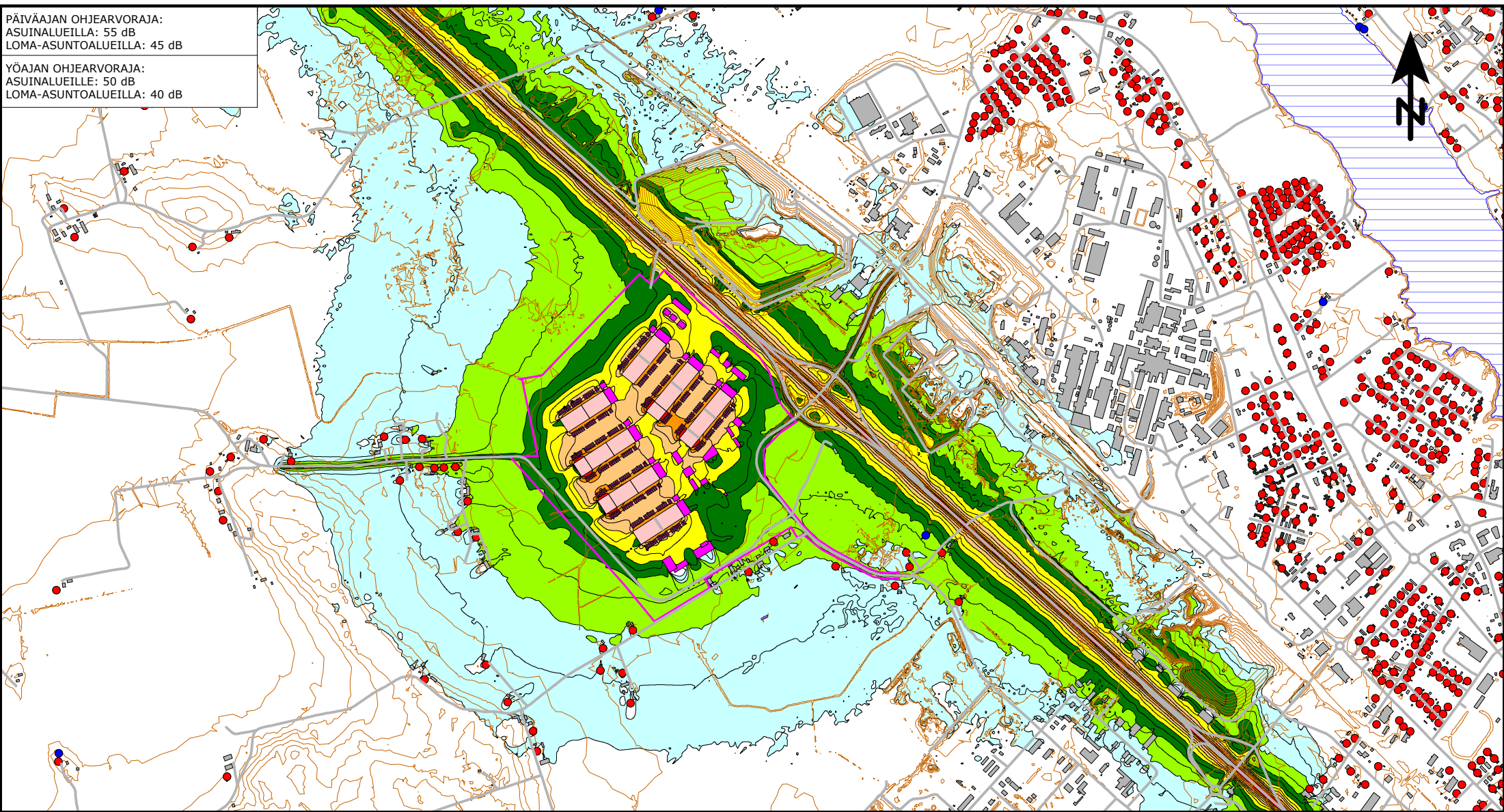
- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Datakeskukset, konesalirakennus
- Datakeskukset, muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



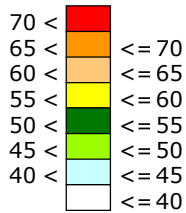
**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavallan datakeskus
Meluselvitys**

Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07

Datakeskuksien jatkuva toiminnanaikainen melu sekä
tieliikennemelu ennustetilanteessa 2050

KUVA 7

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Datakeskukset, konesalirakennus
- Datakeskukset, muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

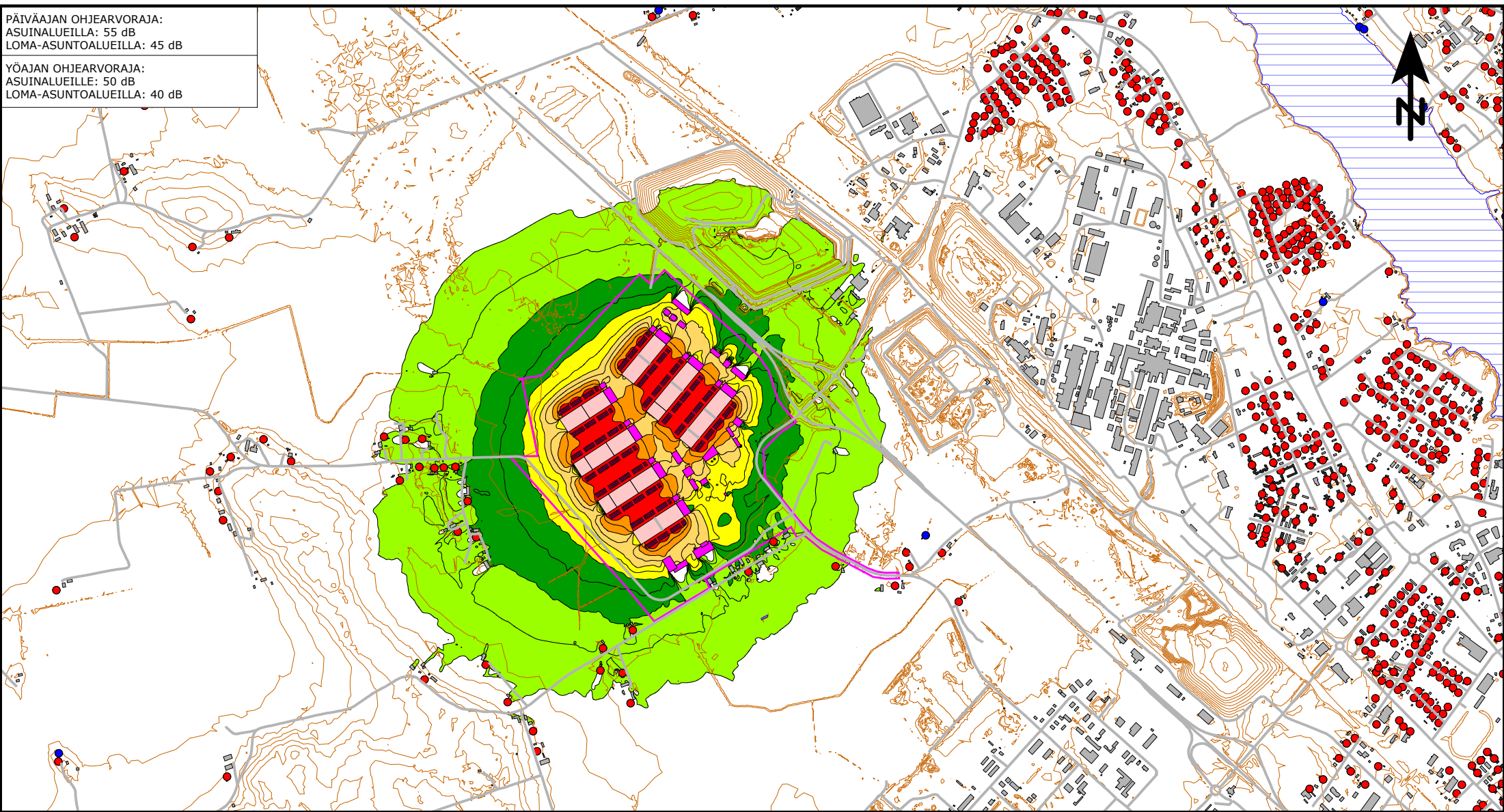
Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

16.9.2025 MIVAI



PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavalan datakeskus
Meluselvitys**

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Datakeskusten jatkuva toiminnanaikainen melu sekä
varavoimageneraattoreiden koekäyttö (60min/7-22)

KUVA 8

Äänitaso, dB

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

Selitteet

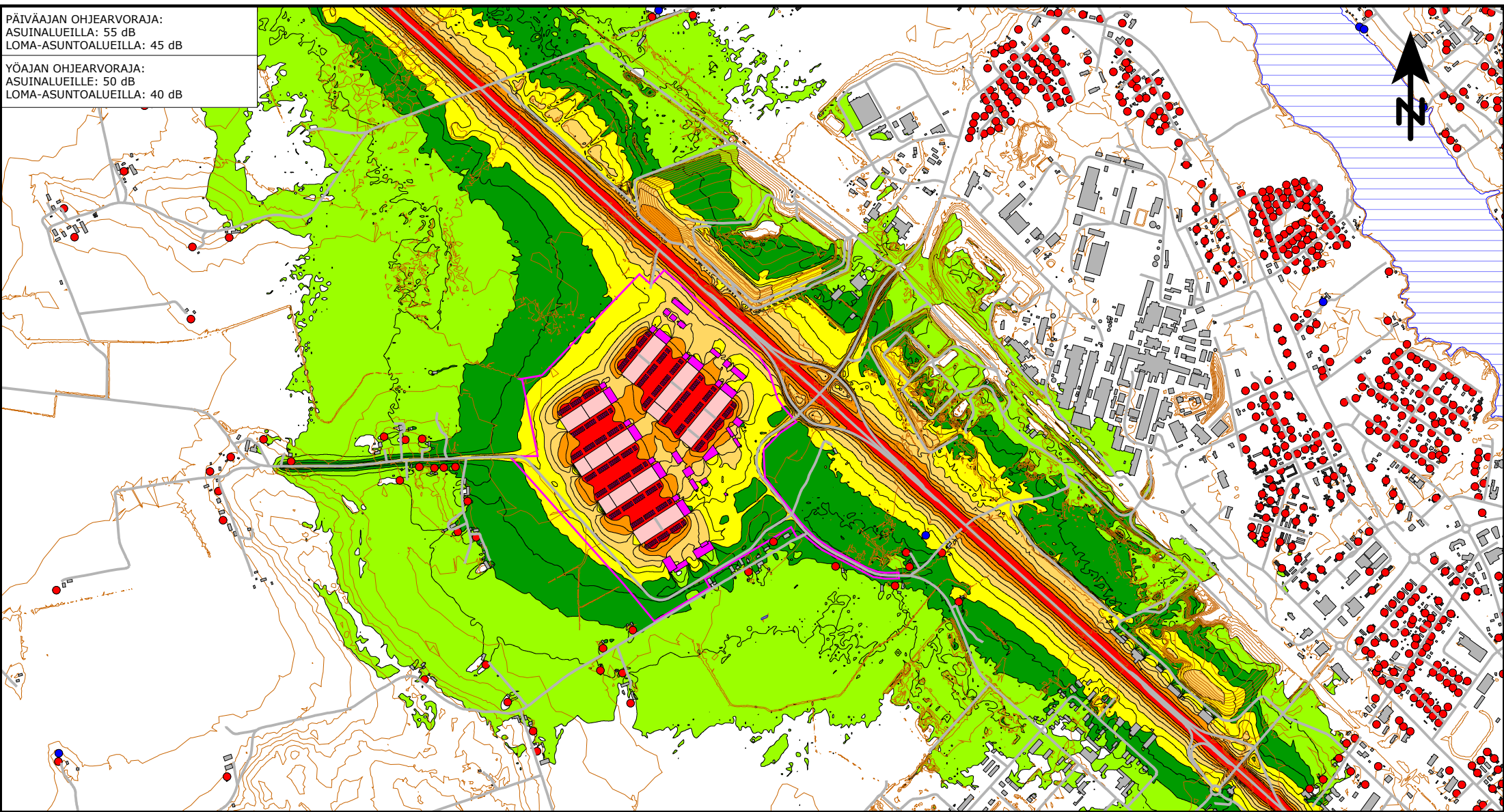
- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Datakeskukset, konesalirakennus
- Datakeskukset, muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

PÄIVÄAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLA: 55 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 45 dB

YÖAJAN OHJEARVORAJA:
ASUINALUEILLE: 50 dB
LOMA-ASUNTOALUEILLA: 40 dB



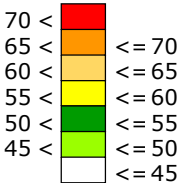
**Fortum Power and Heat Oy,
Harjavalan datakeskus
Meluselvitys**

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Datakeskuksien jatkuva toiminnanaikainen melu, varavoimageneraattoreiden koekäyttö (60min/7-22) sekä tieliikennemelu ennustetilanteessa 2050

KUVA 9

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Muu rakennus
- Datakeskukset, konesalirakennus
- Datakeskukset, muu rakennus
- Kaavaraja

MELULASKENNAN TIEDOT
Ohjelma: SoundPLAN 9.1
Menetelmä: RTN:1996, GPM:2019
Laskentakorkeus: maanpinta + 2m
Laskentaruudukko: 10 m x 10 m

Mittakaava (A4)
0 100 200 400 600 m

16.9.2025 MIVAI

RAMBOLL