

# YMPÄRISTÖMELUSELVITYS

## Ähtärin datakeskus



## Sisällysluettelo

|       |                                                 |    |
|-------|-------------------------------------------------|----|
| 1     | Johdanto .....                                  | 3  |
| 2     | Kohteen sijainti ja ympäristö .....             | 3  |
| 3     | Melutason vertailuarvot .....                   | 4  |
| 3.1   | Datakeskuksen normaalin toiminnan melu .....    | 4  |
| 3.2   | Varavoimakoneiden koekäytön melu .....          | 4  |
| 4     | Melun leviämismallinnus .....                   | 4  |
| 4.1   | Mallinnusmenetelmät .....                       | 4  |
| 4.2   | Maastomalli .....                               | 5  |
| 4.3   | Datakeskuksen melulähteet .....                 | 5  |
| 4.3.1 | Jatkuvasti toiminnassa olevat melulähteet ..... | 5  |
| 4.3.2 | Varavoimakoneet .....                           | 6  |
| 4.3.3 | Datakeskuksen liikenne .....                    | 6  |
| 4.3.4 | Datakeskuksen meluntorjunta .....               | 6  |
| 4.4   | Yleinen tieliikenne ja raideliikenne .....      | 6  |
| 4.5   | Laskentatilanteet .....                         | 7  |
| 5     | Laskentatulokset .....                          | 8  |
| 6     | Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset .....     | 9  |
| 7     | Lisätietoja .....                               | 9  |
| 8     | Lähteet .....                                   | 10 |

### Melukarttaliitteet:

- Liite 1.1 Yleinen tie- ja raideliikenne. Päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ .
- Liite 1.2 Yleinen tie- ja raideliikenne. Yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$ .
- Liite 2.1 Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne sekä yleinen tie- ja raideliikenne. Päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ .
- Liite 2.2 Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne sekä yleinen tie- ja raideliikenne. Yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$ .
- Liite 3.1 Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne, varavoimakoneiden koekäyttö ja yleinen tie- ja raideliikenne. Päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ .
- Liite 4.1 Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne. Päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  ja yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$ .
- Liite 5.1 Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne sekä varavoimakoneiden koekäyttö. Päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$ .

## 1 JOHDANTO

Ähtärin Kantalan teollisuusalueelle on suunnitteilla datakeskus. Tarkasteltavan datakeskuksen ympäristömelulähteitä ovat konesalien jäähdytyslaitteet ja varavoimakoneet sekä toimintaan liittyvä liikenne.

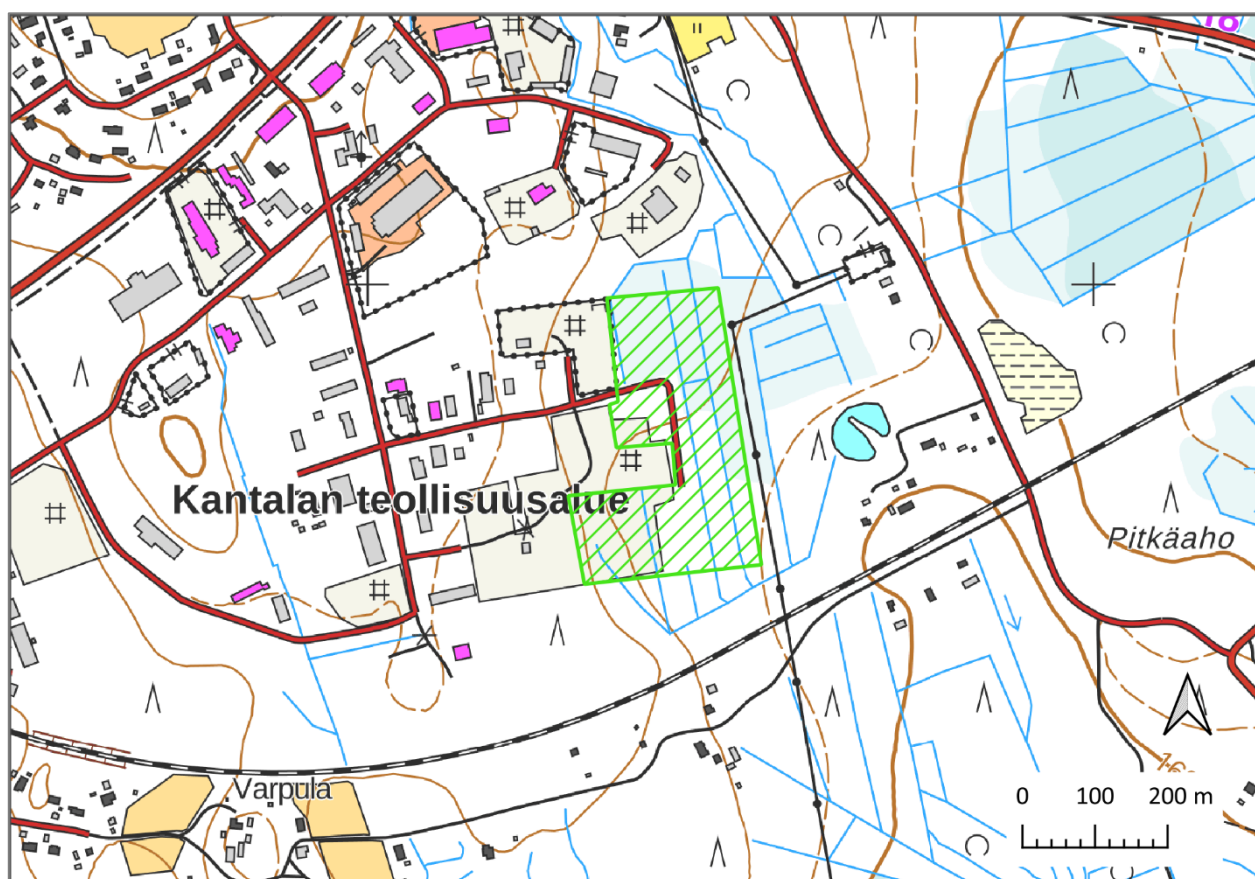
Tässä meluselvityksessä esitetään datakeskuksen ympäristön ulkoalueille aiheuttama melutaso normaaleina toimintapäivinä ja varavoiman koekäyttöpäivinä. Selvityksessä on esitetty myös yleisen tie- ja raideliikenteen aiheuttama melutaso.

Selvitys on laadittu datakeskuksen alustavien suunnitelmien perusteella. Meluselvitys tulee tarkistaa ja tarvittaessa päivittää toteutussuunnitelmien tarkennuttua.

Selvityksen laadintaan ovat osallistuneet Jani Kankare ja Anne Metsämäki.

## 2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Datakeskusalueen sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1. Lähimmät melulle herkät kohteet ovat datakeskusalueen itä-, kaakkois- ja eteläpuolella sijaitsevat asuinrakennukset. Datakeskuksen ja asuinalueiden välinen etäisyys on lyhimmillään noin 140 metriä. Lähin lomarakennus on eteläpuolella noin kilometrin etäisyydellä.



**Kuva 1.** Suunnitellun datakeskuksen sijaintialue on merkitty vihreällä rasteri- tai ruostemäisellä hahmotuksella.

### 3 MELUTASON VERTAILUARVOT

#### 3.1 Datakeskuksen normaalin toiminnan melu

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 melutason ohjearvoista on annettu ohjearvot ulkoalueiden melutasolle [1].

##### **2 § Ohjearvot ulkona**

*Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason ( $L_{Aeq}$ ) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.*

*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 kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.*

##### **4 § Mittaus- tai laskentatuloksen korjaaminen**

*Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä 2 tai 3 §:ssä mainittuun ohjearvoon.*

#### 3.2 Varavoimakoneiden koekäytön melu

Voimassa on ympäristöministeriön asetus 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä. Sen soveltamiseen on ympäristöministeriön julkaisema ohje "Ääniympäristö, Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä". [2, 3]

Soveltamisohjeessa on kirjoitettu varavoimakoneiden melusta seuraavasti:

*Koekäytettäviä laitteita, kuten varavoimakoneita ja savunpoistoon käytettäviä laitteita, ei katsota taloteknisiksi laitteiksi ja niiden koekäyttöön ei sovelleta asetuksessa annettuja äänitasovaatimuksia. Koekäytettävien laitteiden sallittuna äänitasona oleskelualueilla voidaan käyttää päiväajan keskiäänitasoa  $L_{A,eq,07-22}$ , jonka suurin käytönaikainen sallittu arvo on 55 dB.*

### 4 MELUN LEVIÄMISMALLINNUS

#### 4.1 Mallinnusmenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla Datakustik CadnaA 2026. Ohjelma sisältää yhteispohjoismaisen teollisuusmelumallin, tieliikennemelumallin ja raideliikennemelumallin [4, 5, 6]. Laskentaohjelmassa maastomalli muodostetaan kolmiulotteisesti. Ohjelmaan annetaan lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Melumallinnuksessa lähtötietona käytetään äänilähteiden äänitehotasoa sekä liikennetietoja. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä

vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Huomioitavia tekijöitä ovat esimerkiksi geometrinen leviäminen, ilman absorptio, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista. Puuston melua vähentävää vaikutusta ei laskennassa ole erikseen huomioitu.

Laskentamallin epävarmuus on  $\pm 2$  dB.

Taulukossa 1 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

**Taulukko 1.** Laskenta-asetukset

| Parametri                   | Käytetty arvo                                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Laskentaruudukon koko       | 10 m x 10 m                                                                    |
| Laskentakorkeus             | 2 m maan pinnasta                                                              |
| Melutason laskentaetäisyys  | 2000 m                                                                         |
| Maanpinnan akustinen kovuus | Vesialueet 0 (kova)<br>Datakeskuksen alue 0 (kova)<br>Muu ympäristö 1 (pehmeä) |
| Rakennusten heijastus       | Absorptiokerroin 0,21 (lähes täysin kova)                                      |
| Heijastusten lukumäärä      | 2                                                                              |

## 4.2 Maastomalli

Alueen maastomalli ja rakennustiedot ladattiin Maanmittauslaitoksen avoimesta aineistopalvelusta 23.9.2026. Aineiston koordinaattijärjestelmä on ETRS-TM35FIN ja korkeusjärjestelmä N2000. Melukartoissa esitetyt tiedot nykyisten rakennusten käyttötarkoituksista perustuvat Maanmittauslaitoksen aineistoon.

Datakeskuksen rakennustiedot saatiin Sweco Finland Oy:ltä. Aineiston mukaisesti konesalirakennuksien korkeutena on käytetty noin 10 m.

## 4.3 Datakeskuksen melulähteet

Mallinnuksessa on huomioitu melulähteet Sweco Finland Oy:ltä ja Welado Design Oy:ltä saatujen tietojen mukaisesti.

### 4.3.1 Jatkuvasti toiminnassa olevat melulähteet

Tarkasteltavan datakeskuksen jatkuvasti toimivia melulähteitä ovat jäähdytyslaitteet (taulukko 2). Saadun tiedon mukaisesti jäähdytyslaitteita on mallinnuksessa sijoitettu suuremman konesalirakennuksen katolle 60 kpl ja pienemmän konesalirakennuksen katolle 30 kpl. Jäähdytyslaitteiden akustisena korkeutena on mallinnuksessa käytetty 1,75 m katon pinnasta.

Datakeskusrakennuksien ulkoseinien säteilemä melu on oletettu niin vähäiseksi, ettei sitä ole tarpeen ottaa huomioon mallinnuksessa. Konesalien on oletettu sijaitsevan rakennuksessa siten, että ne eivät ulotu ulkoseiniin tai vaihtoehtoisesti rakennuksien ulkoseinien ääneneristävyys on riittävän hyvä.

**Taulukko 2.** Tiedot melulähteistä

| Melulähde      | Äänitehotaso per laite $L_{WA}$ [dB] | Lukumäärä [kpl] | Melupäästön mukainen käyntiaika |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Jäähdytyslaite | 88 dB                                | 90              | 24 h                            |

### 4.3.2 Varavoimakoneet

Meluselvityksessä on huomioitu varavoimakoneiden koekäyttö (taulukko 3). Koekäyttö tehdään päiväaikaan.

Varavoimakoneet mallinnettiin rakennuksina, joiden kylkiin asetettiin pintalähteet. Käytetty melupäästö-arvo sisältää pakoputken melupäästön ja koneen kontin säteilemän melun.

Varavoimakoneiden akustisena korkeutena on mallinnuksessa käytetty 3,0 m maan pinnasta.

**Taulukko 3.** Tiedot melulähteistä

| Melulähde     | Äänitehotaso per laite $L_{WA}$ [dB] | Lukumäärä [kpl] | Melupäästön mukainen käyntiaika |
|---------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Varavoimakone | 100 dB                               | 3               | 60 min                          |

### 4.3.3 Datakeskuksen liikenne

Autoliikenteen määränä on käytetty 150 käyntiä vuorokaudessa. Raskaiden ajoneuvojen osuutena on käytetty 5 %. Liikenteen on oletettu jakautuvan tasaisesti koko vuorokauden ajalle.

Liikenteen jakautumisena eri teille on käytetty: 20 % Myllymäentietä itään, 40 % Myllymäentietä länteen ja 40 % Virtaintietä länteen.

### 4.3.4 Datakeskuksen meluntorjunta

Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on kolme (3) metriä korkeat meluesteet.

## 4.4 Yleinen tieliikenne ja raideliikenne

### *Tieliikenne*

Laskennassa käytetyt nykyliikenteen tiedot on esitetty taulukossa 4. Tiedot on otettu Väyläviraston Suomen Väylät -karttapalvelusta.

Yöajan liikenteen osuutena on käytetty kaikilla teillä 10 %.

**Taulukko 4.** Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot

| Tie             | Liikennemäärä [ajon.] | Raskaan liikenteen osuus [%] | Nopeus [km/h] |
|-----------------|-----------------------|------------------------------|---------------|
| Töysäntie       | 2 487                 | 12                           | 60            |
| Myllymäentie    | 3 318                 | 10                           | 60            |
| Virtaintie      | 3 330                 | 4                            | 60            |
| Pihlajavedentie | 900                   | 7                            | 60 / 80       |
| Inhantehtaantie | 618                   | 5                            | 60 / 80       |

## Raideliikennetiedot

Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot on esitetty taulukossa 5. Raideliikennetiedot toimitti Sweco Finland Oy.

**Taulukko 5.** Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot

| Tyyppi | Selitys                                     | Päivä [kpl] | Yö [kpl] | Pituus [m] | Nopeus [km/h] |
|--------|---------------------------------------------|-------------|----------|------------|---------------|
| Dm12   | Kiskobussi                                  | 4           | -        | 25         | 100           |
| T      | Suomalaisista vaunuista koostuva tavarajuna | 2           | 1        | 500        | 60            |

## Meluesteet

Tie- ja raideliikenteen melulaskennassa ei ole huomioitu teiden ja junaradan varrella mahdollisesti olevia meluesteitä.

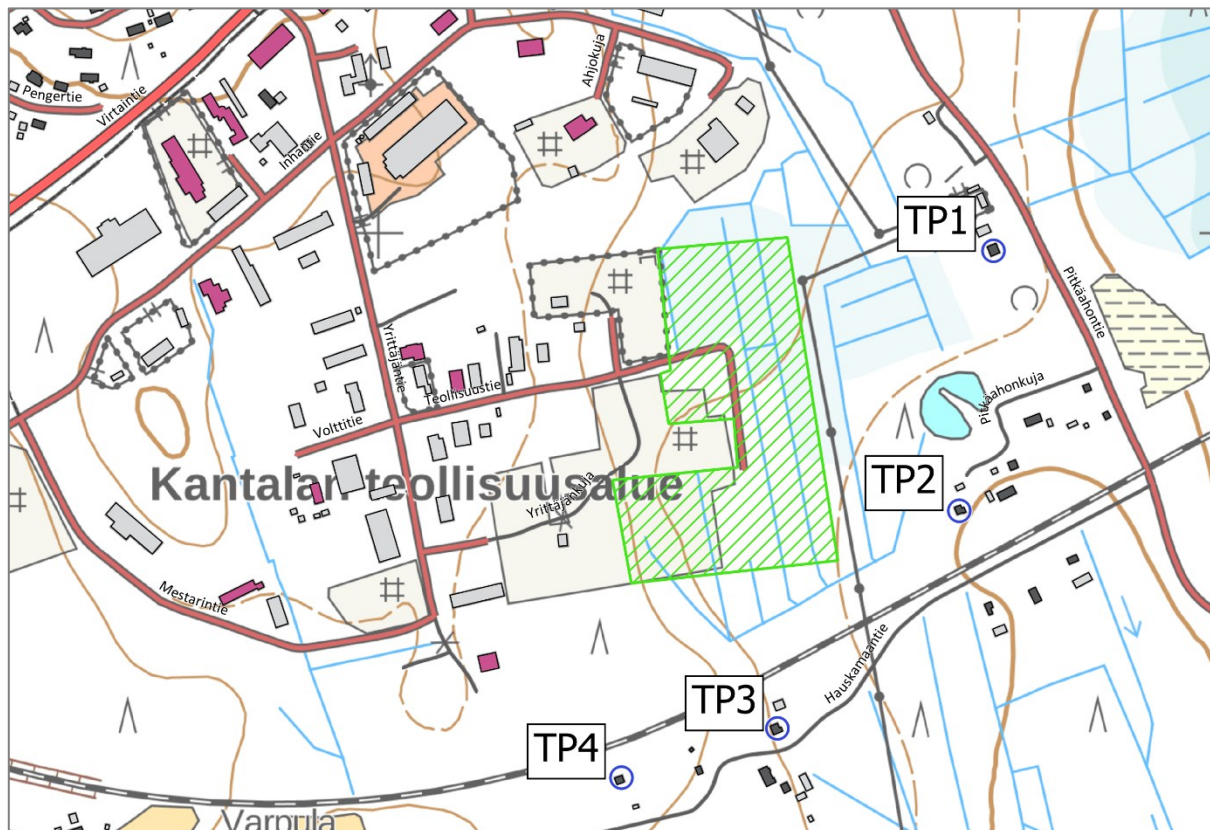
## 4.5 Laskentatilanteet

Laskennallisesti tarkasteltiin päivä- ja yöaikaisia melutilanteita. Varavoimakoneita koekäytetään vain päiväaikana. Laskentatilanteet ovat seuraavat:

- Yleisen tie- ja raideliikenteen melu.
- Datakeskuksen normaalin toiminnan ja toimintaan liittyvän liikenteen melu yhdessä yleisen tie- ja raideliikenteen melun kanssa.
- Datakeskuksen normaalin toiminnan ja toimintaan liittyvän liikenteen sekä varavoimakoneiden koekäytön aikainen melu yhdessä yleisen tie- ja raideliikenteen melun kanssa.
- Datakeskuksen normaalin toiminnan ja toimintaan liittyvän liikenteen melu.
- Datakeskuksen normaalin toiminnan ja toimintaan liittyvän liikenteen sekä varavoimakoneiden koekäytön aikainen melu.

## 5 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty liitekartoissa 1.1 – 5.1. Kuvassa 2 on esitetty tarkastelupisteet TP1, TP2, TP3 ja TP4. Tarkastelupisteissä oleville asuinrakennuksille aiheutuvat melutasot on esitetty taulukossa 6.



**Kuva 2.** Tarkastelupisteet TP1–TP4 datakeskuksen läheisyydessä olevilla asuinrakennuksilla.

**Taulukko 6.** Melutason laskentatulokset datakeskuksen läheisyydessä olevilla asuinrakennuksilla

| Laskentatilanne                                                                                                                  | Keskiäänitaso $L_{Aeq}$ (dB) |    |       |    |       |    |       |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
|                                                                                                                                  | TP1                          |    | TP2   |    | TP3   |    | TP4   |    |
|                                                                                                                                  | Päivä                        | Yö | Päivä | Yö | Päivä | Yö | Päivä | Yö |
| Yleinen tie- ja raideliikenne (1)                                                                                                | 42                           | 36 | 43    | 41 | 48    | 47 | 46    | 44 |
| Datakeskuksen normaali toiminta + toimintaan liittyvä liikenne + yleinen tie- ja raideliikenne (2)                               | 44                           | 41 | 45    | 43 | 49    | 48 | 47    | 46 |
| Datakeskuksen normaali toiminta + toimintaan liittyvä liikenne + varavoimakoneiden koekäyttö + yleinen tie- ja raideliikenne (3) | 44                           | -  | 45    | -  | 49    | -  | 47    | -  |
| Datakeskuksen normaali toiminta + toimintaan liittyvä liikenne (4)                                                               | 40                           | 40 | 40    | 40 | 40    | 40 | 42    | 42 |
| Datakeskuksen normaali toiminta + toimintaan liittyvä liikenne + varavoimakoneiden koekäyttö (5)                                 | 41                           | -  | 40    | -  | 40    | -  | 42    | -  |

## 6 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### *Datakeskuksen toiminta*

Asuinrakennusten ulkoalueilla äänitaso ei ylitä valtioneuvoston päätöksen mukaisia ulkomelun ohjearvoja päiväaikana eikä yöaikana datakeskuksen toimiessa normaalisti. Ohjearvot eivät myöskään ylity varavoimakoneen koekäyttöpäivinä.

### *Datakeskuksen liikenteen aiheuttama melu*

Toimintaan liittyvän liikenteen melu on vähäistä verrattuna teiden nykyiseen liikennemeluun.

### *Jatkosuunnittelussa huomioitavaa*

Laskentatuloksiin ei ole lisätty melun iskumaisuudesta ja kapeakaistaisuudesta aiheutuvaan +5 desibelin korjausta. Datakeskuksen jatkosuunnittelussa laitevalinnat ja meluntorjunta tulee suunnitella siten, ettei toiminnasta aiheudu ympäristöön erityisen häiritsevää melua.

Selvityksessä ei ole mallinnettu tilannetta, jossa varavoimakoneet ovat sähkökatkon vuoksi toiminnassa. Varavoimakoneiden pidempiaikaisen käytön aiheuttama melu tulee tarvittaessa tarkastella kohteen jatkosuunnittelun yhteydessä.

## 7 LISÄTIETOJA

Jani Kankare  
Promethor Oy  
p. 040 574 0028  
jani.kankare@promethor.fi

## 8 LÄHTEET

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Helsinki 1992.
2. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017). Helsinki 2017.
3. Ääniympäristö, Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. Ympäristöministeriö 2018.
4. Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s. + liitt. 35 s.
5. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
6. Nielsen H. L et al., Railway Traffic Noise. The Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:524. Århus 1996. 65 s. + liitt. 8 s



**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.

Melulähteet:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.

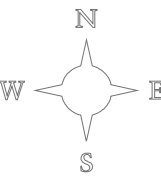
Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso  
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Muu rakennus

27.09.2026  
Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000





**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.

Melulähteet:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.

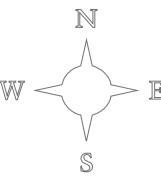
Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

Yöajan keskiäänitaso  
LAeq22-7

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Muu rakennus

27.09.2026  
Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000



**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne.

Melulähteet:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen jäähdytyslaitteet konesali-  
rakennuksien katoilla.  
Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on  
meluaidat.  
Datakeskusliikenne 150 käyntiä / vrk.

Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

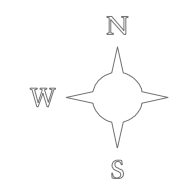
Päiväajan keskiäänitaso  
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkisen rakennus
- Muu rakennus
- Datakeskusrakennus

27.09.2026

Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000

**PROMETHOR**

0 50 100 150 200 250 m



**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne.

Melulähteet:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen jäähdytyslaitteet konesali-rakennuksien katoilla.  
Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on meluaidat.  
Datakeskusliikenne 150 käyntiä / vrk.

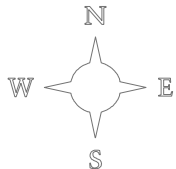
Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

Yöajan keskiäänitaso  
LAeq22-7

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Muu rakennus
- Datakeskusrakennus

27.09.2026  
Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000



**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne.  
Varavoimakoneiden koekäyttö.

Melulähteet:  
Yleinen tie- ja raideliikenne.  
Datakeskuksen jäähdytyslaitteet konesali-  
rakennuksien katoilla.  
Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on  
meluaidat.  
Datakeskusliikenne 150 käyntiä / vrk.  
Varavoimakoneiden käyntiaika 60 min  
päiväaikaan.

Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

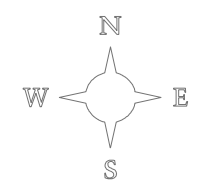
Päiväajan keskiäänitaso  
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkisen rakennus
- Muu rakennus
- Datakeskusrakennus

27.09.2026

Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000

**PROMETHOR**



**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Datakeskuksen normaali toiminta ja toimintaan liittyvä liikenne.

Melulähteet:  
Datakeskuksen jäähdytyslaitteet konesali-rakennuksien katoilla.  
Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on meluaidat.  
Datakeskusliikenne 150 käyntiä / vrk.

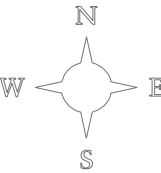
Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

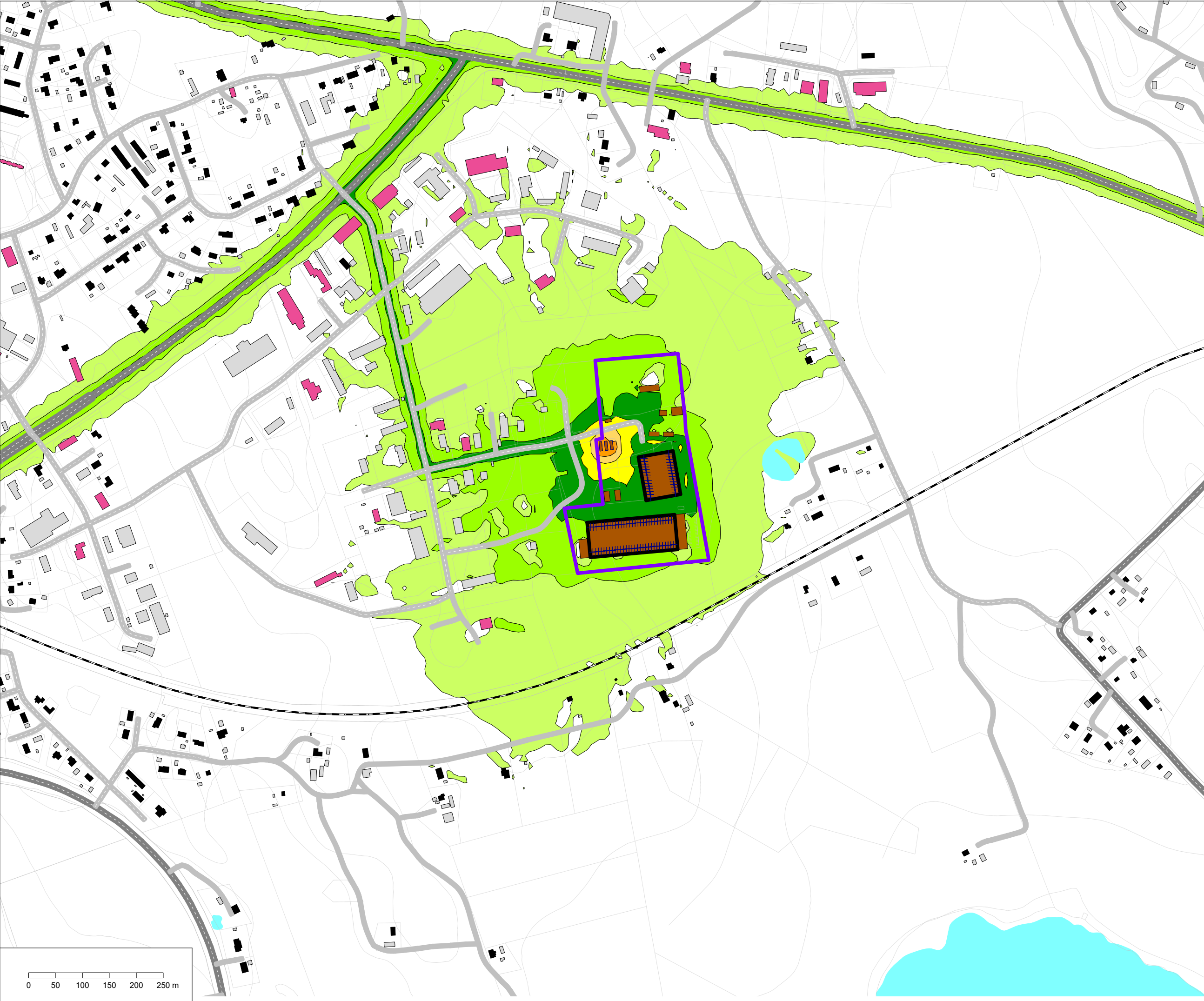
Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22 ja  
yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Muu rakennus
- Datakeskusrakennus

27.09.2026  
Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000





0 50 100 150 200 250 m

**Welado Design Oy**  
**Ähtärin datakeskus**

Tarkastelutilanne:  
Datakeskuksen normaali toiminta ja  
toimintaan liittyvä liikenne.  
Varavoimakoneiden koekäyttö.

Melulähteet:  
Datakeskuksen jäähdytyslaitteet konesali-  
rakennuksien katoilla.  
Konesalirakennuksien kattojen reunoilla on  
meluaidat.  
Datakeskusliikenne 150 käyntiä / vrk.  
Varavoimakoneiden käyntiaika 60 min  
päiväaikaan.

Laskentakorkeus:  
2 m maan pinnasta

Päiväajan keskiäänitaso  
LAeq7-22

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Muu rakennus
- Datakeskusrakennus

27.09.2026

Mittakaava 1:6500 (A3)  
ETRS-TM35FIN  
N2000

