

Manu Rönkkö, Liisa Kilpilehto

18.6.2025

**Joukontie 42, Vantaa**

Asiakas: VTK Kiinteistöt Oy

Yhteyshenkilö: Juha Jaakola

**JOUKONTIE 42, VANTAA – ASEMAKAAVAN MELUSELVITYS****1 TAUSTA**

Vantaan Rekolaan ollaan suunnittelemassa kaavamuutosta. Kaavamuutosalue sijaitsee Joukontien, Joukontie 38 kiinteistön, Pirjontien, Pirjonpuiston ja toistaiseksi rakentamattoman Pihkalantien katualueen rajaamalla alueella. Kaavamuutosalueelle sijoittuu uutta asuinrakentamista.

Tässä raportissa esitetään kohteen meluselvityksen mallilaskennan tulokset rakennusten julkisivuilla ja pihojen oleskelualueilla. Lisäksi annetaan asemakaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus eri julkisivuilla niiden osien rakennuslupavaiheen äänieristyksen mitoitusta varten.

Kohde sijaitsee lentomelualueen ulkopuolella ja noin 950 m junaradasta.



Kuva 1. Kaava-alueen sijainti ja nykytilanne (lähde: kartat.vantaa.fi)

## 2 SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

### 2.1 Asuinrakennukset ja niiden ulko-oleskelualueet

Asuinrakennusten äänitasoerotukset on laskettu käyttäen ohjearvoja 35 dB päiväaikaan ja 30 dB yöaikaan asuintiloissa (Valtioneuvoston päätös 993/1992 [1]).

Oleskelualueiden ulkomelutason ohjearvot, edellä mainitun päätöksen mukaan, ovat 55 dB päivällä (klo 7–22) ja 50 dB yöllä (22–7) [1].

## 3 MELULASKENTA

### 3.1 Laskenta- ja maastomalli

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik Cadna/A 2025 MR1 -tietokoneohjelmalla käyttäen seuraavia yhteispohjoismaisia ympäristömelun laskentamalleja

- katuliikenne: tieliikennemelun laskentamalli [3]
- raideliikenne: raideliikenteen laskentamalli [4]

Kolmiulotteinen tietokonemalli sisältää alueen maaston korkeuskäyrät, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä liikenneväylien sijainnit ja korkeustiedot.

Mallin maanpinta koostettiin Maanmittauslaitoksen vuoden 2020 jälkeen laserkeilatusta korkeusdatasta, ja olemassa olevien rakennusten sijainnit ja korkeustiedot syötettiin malliin käyttäen lähtötietoina avointa maastotietokantaa.

Suunniteltavien rakennusten massoittelut saatiin tilaajalta 26.2.2025. Liikenteen lähtötiedot saatiin Vantaan kaupungin liikennetiedosta 28.2.2025.

Laskenta on tehty noudattaen Vantaan kaupungin ohjetta asemakaavan meluselvityksen laatimiseen [5].

### 3.2 Laskentasuureet ja -pisteet

Laskentasuureena on tavallinen A-keskiäänitaso  $L_{Aeq}$  päiväaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7. Selvityksen tulokset, eli lasketut melutasot, esitetään sekä julkisivuihin kohdistuvina että piholla esiintyvänä päiväajan keskiäänitasoina.

Pihojen äänitasot ovat kokonaismelutasoja siinä mielessä, että ne sisältävät kaikki heijastukset kovista pystypinnoista, kuten talojen ulkoseinistä. Tällainen laskentatulokset edustaa ulkotilojen, kuten oleskelualueiden, melua. Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 5 x 5 m suuruisia laskentaruutuja, joiden korkeus maanpinnasta on 2 m.

Rakennusten julkisivujen melutasojakautumat laskettiin siten, että laskentapisteitä sijoitettiin kunkin kerroksen korkeudelle ja vaakasuunnassa enintään 10 m välein. Julkisivujen laskentapisteiden tuloksissa äänitaso on suoraan julkisivulle kohdistuva melutaso.

### 3.3 Tieliikenne

Laskennassa otettiin huomioon kohdetta lähimpinä sijaitsevat tieosuudet. Muiden katujen liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta kokonaismeluun suunnittelukohteen rakennusten ja pihojen kohdalla.

Laskennassa käytetyt keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen ennusteliikennemäärät (KAVL) on esitetty *taulukossa 1*. Ennusteliikenteen tiedot on saatu Vantaan kaupungilta (28.2.2025). Ennusteliikennemäärät edustavat laskettua tilannetta, johon selvityksessä on katsottu melun kannalta tarpeelliseksi varautua. Käytössä olevien ennusteiden aikajänne ulottuu tyypillisesti aikavälille 2040–2050.

Melutasot eivät ole herkkiä liikenteen määrän vaihteluille. Esimerkiksi 50 % kasvu liikennemäärissä aiheuttaa melutasoon noin 1,8 dB lisäyksen.

*Taulukko 1. Laskennassa käytetyt teiden ja katujen liikennemäärät arkivuorokaudelle*

Tieosuus	KAVL ennuste	raskas %	nopeus km/h	päivä- osuus
Joukontie *	1 650	5	30	91 %
Pirjontie *	1 650	5	30	91 %
Pihkalantie	2 920	5	40	91 %
Laurintie (Rekolantie - Hanabölientie)	2 650	6	40	91 %
Laurintie (Hanabölientie- Päiväkummuntie)	3 280	5	40	91 %
Lahdenväylä (Laurintie - Kulomäentie)	93 950	9	120	90 %
Kulomäentie (Lahdenväylä - Otavantie)	19 880	7	50	90 %

\*Liikennemäärä arvioitu, laskettua tietoa ei saatavilla

### 3.4 Junaliikenne

Junaliikenteen liikennemäärät asetettiin vastaamaan Vantaan meluselvityksessä käytettyjä tietoja [6], esitetty *taulukossa 2*. Junien nopeus on asetettu Vantaan meluselvitysohjeen [5] mukaisesti.

*Taulukko 2. Laskennassa käytetyt junaliikenteen liikennetiedot.*

Junatyyppi	päivä (lkm)	yö (lkm)	pituus [m]
Sm1 ja Sm2 sähkömoottorijuna	5	7	130
Sm5 sähkömoottorijuna	101	71	110
Sm4 sähkömoottorijuna	84	27	120
Pendolino	19	5	170
Allegro	1	0	190
Sr1- tai Sr2-veturin vetämät henkilöliikenteen junat	2	0	393
Sr2-veturin vetämät kaksikerroksiset IC-junat	47	6	180

## 4 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty liitteissä seuraavasti:

- *Liite A1: ennusteliikenne ja suunniteltu massoittelu, julkisivuilla ja ulkoalueilla esiintyvät päiväajan melutasot  $L_{Aeq\ 07-22}$*
- *Liite A2: ennusteliikenne ja suunniteltu massoittelu, julkisivuilla ja ulkoalueilla esiintyvät yöajan melutasot  $L_{Aeq\ 22-07}$*

- Liite A3: 3D-kuva laskentamallista ja meluselvityksen tuloksista (päiväaika, ennustetilanne)

Piha-alueille on laskettu keskiäänitaso 2 m korkeudella maanpinnasta ja julkisivuille on laskettu kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Liitteiden B1 ja B2 melukartoissa rakennuksen seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnuksat ilmoittavat suurimman keskiäänitason  $L_{Aeq}$ , joka esiintyy kunkin tunnuksen kohdalla julkisivun pystysuuntaisella linjalla.

## 5 TULOSTEN TARKASTELU

### 5.1 Julkisivujen A-äänitasoerotukset

Asuinrakennusten osalta suurimmat keskiäänitasot kohdistuvat asuinkorttelin eteläpuolella Joukontien puoleisiin julkisivuihin. Joukontien puoleisiin julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot ovat enintään 57 dB. Muille julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat 46...54 dB.

Laskentatuloksen perusteella julkisivun A-äänitasoerotuksen vähimmäisvaatimus  $\Delta L_A$  30 dB on riittävä koko asuinkorttelin kaikilla julkisivuilla.

Kohde sijaitsee lentomelualueen ulkopuolella.

### 5.2 Ulkoalueet

#### 5.2.1 Asuinrakennusten ulko-oleskelualueet

Ulko-oleskelualueiden melutason ohjearvot ovat 55 dB päivällä (klo 7–22) ja 50 dB yöllä (22–7) [1].

Korttelin leikki- ja ulko-oleskelualueet on sijoitettu sisäpihan puolelle, jossa lasketut melutasot jäävät päivä- ja yöajan ohjearvojen alapuolelle.

Mikäli ulko-oleskelualueita sijoitettaisiin tontin ulkoreunojen puolelle, asuinkorttelin piha-alueilla päiväajan ohjearvo ylittyisi Joukontien puolella, tien läheisyydessä. Korttelin kaakkoiskulmassa yhden asuinrakennuksen piha-alueella ylittyisi eteläpuolella ohjearvo 55 dB, mutta suurin osa piha-alueesta jäisi edelleen alle ohjearvon.

Erilliselle meluntorjunnalle ei ole tarvetta.

#### 5.2.2 Asuinrakennusten parvekkeet ja terassit

Parvekkeilla ja terasseilla sovelletaan oleskelualueiden ohjearvoa 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä.

Avoimilla parvekkeilla ja terasseilla esiintyvä melutaso on yleensä noin 3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso julkisivusta tulevan heijastuksen vuoksi.

Lasitusrakenteen äänieristyksen mitoituksen lähtökohtana on julkisivuihin kohdistuvan keskiäänitason ja parvekkeilla ja terasseilla sallitun keskiäänitason välinen äänitasoerotus  $\Delta L_A$ .

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot (ks. liite A1) ovat **53...54 dB**, lasituksen äänieristysvaatimus  $\Delta L_A$  on enintään 2 dB. Näillä julkisivuilla esimerkiksi tavanomainen parvekelasitus (esim. yläosa 6 mm karkaistu avattava lasi ja alaosa 4+4 mm laminoitu lasi) on riittävä.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot (ks. liite A1) ovat enintään **52 dB**, ei vaadita lasitusta ainakaan melun kannalta.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Laskentatuloksen perusteella julkisivun A-äänitasoerotuksen vähimmäisvaatimus  $\Delta L_A$  30 dB on riittävä koko asuinkorttelin kaikilla julkisivuilla.

Melutaso ei ylitä ohjearvoja korttelin sisäpihalle suunnitelluilla leikki- ja oleskelualueilla.



Manu Rönkkö  
Nuorempi meluasiantuntija



Liisa Kilpilehto  
Vanhempi konsultti, DI FISE V

## VIITTEET

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista **993/1992**. Helsinki, 29.10.1992.
2. Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimukset, Vantaan Kaupunki, Rakennusvalvonta, Rakentamistapaohje, 5.3.2024.
3. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:525. Nordic council of ministers. 110 s. Tieliikennemelun laskentamalli. Ohje 6/1993. Ympäristöministeriö, Helsinki 1993.
4. Raideliikennemelun laskentamalli. Ympäristöopas 97. Ympäristöministeriö, Helsinki 2002. 58 s.
5. Vantaan kaupungin meluselvitysohje maankäytön suunnitteluun. Vantaan kaupunki, 14.4.2021
6. Vantaan kaupungin meluselvitys 2022, Vantaan kaupunki.

## Joukontie 42

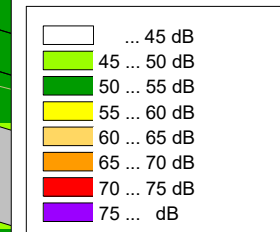
Liikennemeluselvitys

### Suunniteltu massoittelu

- päivääjan liikennemelu,  
KAVL ennuste

2 m korkeudella maanpinnasta  
esiintyvät melutasot

Päivääjan (7-22)  
A-keskiäänitaso  $L_{Aeq7-22}$



# AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MaR, LKi	18.06.2025
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:1000	A4



## Joukontie 42

Liikennemeluselvitys

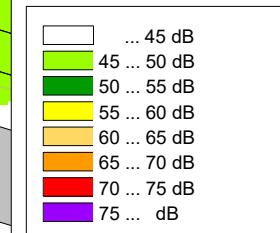
### Suunniteltu massoittelu

- yöajan liikennemelu,  
KAVL ennuste

2 m korkeudella maanpinnasta  
esiintyvät melutasot

Päiväajan (7-22)

A-keskiäänitaso  $L_{Aeq7-22}$



# AKUKON

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
MaR, LKi	18.06.2025
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:1000	A4

## Joukontie 42

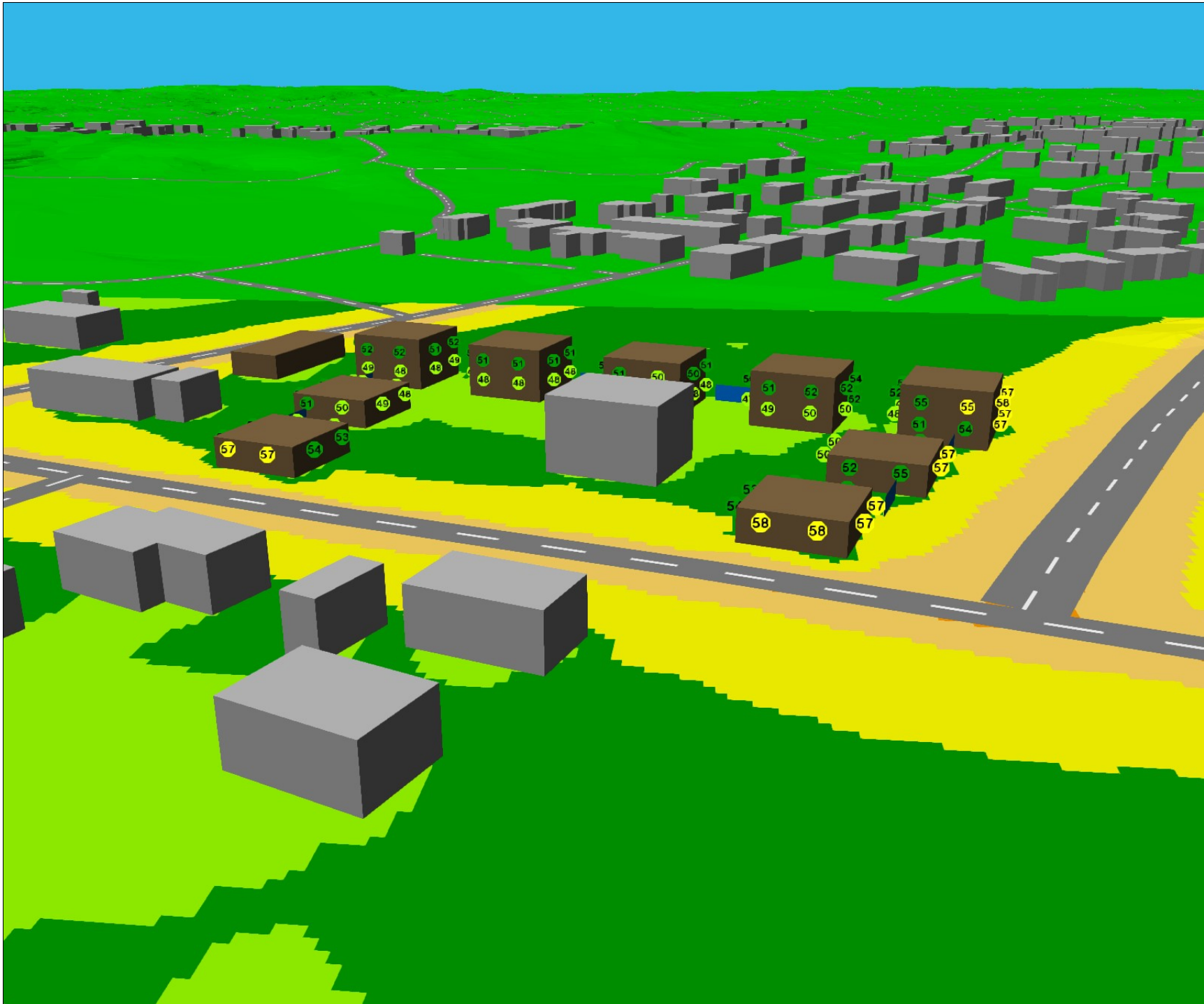
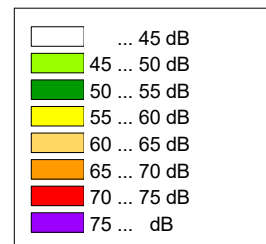
### Liikennemeluselvitys

### Suunniteltu massoittelu, 3D

- päivääjan liikennemelu,  
KAVL ennuste

2 m korkeudella maanpinnasta  
esiintyvät melutasot

Päivääjan (7-22)  
A-keskiäänitaso  $L_{Aeq7-22}$



# AKUKON

Akukon Oy

SUUN

MaR, LKi

MITTAKAAVA

PÄIVÄYS

18.06.2025

PAPERIKOKO

A4