

Santamatinkatu 26

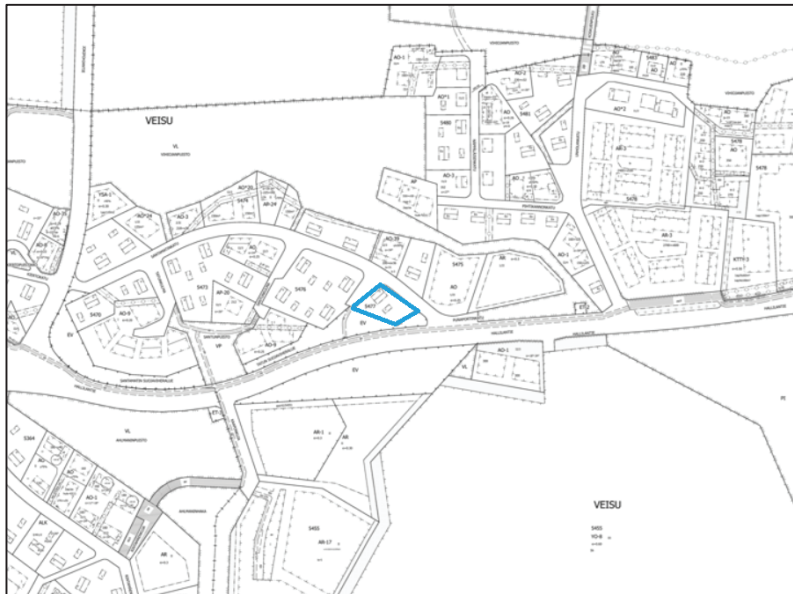
Asiakas: Sweco Finland Oy

Yhteyshenkilö: Lassi Pirttinen

ASEMAKAAVAMUUTOKSEN NRO 9086 LIIKENNEMELUSELVITYS*Revisio A: Päivitetty raportin nimi. Päivitetty kappaleen 5.2 johtopäätöksiä***1 TAUSTA**

Tampereelle ollaan suunnittelemassa asemakaavamuutosta. Suunnittelualueena on tontti 837-315-5477-1, joka sijaitsee Veisun kaupunginosassa, osoitteessa Santamatinkatu 26. Kohteen vieressä kulkee vilkkaasti liikennöity Hallilantie, jolla on melusuojaus kohteen puolella.

Asemakaavamuutoksen hakijan tavoitteena on rakennusoikeuden lisääminen ja nykyisen asuinrakennuksen korvaaminen uudella, kaksikerroksisella asuinrakennuksella ja autokatoksella. Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Ote ajantasa-asemakaavasta. Kohteen sijainti merkitty sinisellä. Nykyinen, poistuva rakennus poikkeaa kuvassa esitetystä ([Oskari - Kartat.tampere.fi](https://oskari.kartat.tampere.fi)).

Tässä raportissa on esitetty kohteen meluselvityksen mallilaskennan tulokset suunnitellun rakennuksen julkisivuilla ja piha-alueella. Lisäksi annetaan asemakaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus eri julkisivuilla niiden osien äänieristyksen mitoitusta varten.

2 MELUTASON OHJE-, RAJA- JA SUOSITUSARVOT

Julkisivuille kohdistuvat äänitasot lasketaan, ja niiden perusteella määritetään kullekin julkisivulle äänitasoerotusvaatimus liikennemelua vastaan ΔL_A asuinrakennusten sisämelutason vaatimusten mukaisesti (35 dB päiväaikaan ja 30 dB yöaikaan). Tontin liikennemelun leviämislaskennan tuloksia verrataan A-keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvoihin päivällä (klo 7-22) 55 dB ja yöllä (klo 22-7) 50 dB [1].

Lisäksi on huomioitu että, Ympäristöministeriön ääniympäristöasetuksen 796/2017 [2] ja sen muutosasetuksen [3] mukaan asuinrakennuksen ulkovaipan ääneneristys on oltava vähintään 30 dB.

Ajantasaisessa asemakaavassa ei ole annettu kohteelle erillismääräyksiä.

3 MELULASKENTA

3.1 Laskenta- ja maastomalli

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik CADNA/A 2026 MR1-tietokoneohjelmalla käyttäen pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia [4].

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

Korkeuskäyrät, liikenneväylät sekä olemassa olevien rakennusten sijainnit saatiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta (3/2019). Meluesteet ja uusi rakennus mallinnettiin tilaajan toimittaman suunnitelma-aineiston pohjalta (Anna-Kaisa Anttila, Asemakaavakartta nro 9086, luonnos, saatu 15.1.2026).

Selvityksessä on otettu huomioon Tampereen kaupungin 27.8.2019 hyväksytyt melulinjaukset. Selvityksessä on noudatettu Ympäristöministeriön julkaisun 2023:08 oppaan ohjeita meluselvityksen laatimiseen.

3.2 Laskentasuureet ja -pisteet

Laskentasuureena on melun A-keskiäänitaso L_{Aeq} päiväaikaan klo 7-22 ja yöaikaan klo 22-7. Selvityksen tulokset, eli lasketut melutasot, esitetään sekä julkisivuihin kohdistuvina, että pihalla esiintyvinä päiväajan ja yöajan keskiäänitasoina.

Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 2 m × 2 m suuruisia laskentaruutuja. Laskentapisteen sijaitsivat 2 m korkeudella maanpinnasta.

3.3 Tieliikenne

Laskennassa otettiin huomioon lähimmät, melun kannalta merkittävimmät tiet ja kadut. Laskennassa käytetyt keskimääräisen arkipuorokausiliikenteen (KAVL) tiedot nyky- ja ennustetilanteessa vuonna 2040 on esitetty taulukossa 1. Tiedot on saatu Tampereen kaupungin karttapalvelusta (kartat.tampere.fi/oskari/) sekä Tampereen kaupungin meluselvityksestä (2022).

Liikenteen vuorokausijakaumana käytettiin päivällä 90% ja yöllä 10%.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot. Päivä-yö-jakaumana käytettiin 90 % - 10 %.

	KAVL nyky	KAVL 2040	Raskas liikenne %	Ajonopeus km/h
Santamatinkatu	204	204 ¹⁾	3,9	30
Hallilantie	7 985	8 870	3,7 / 2,3 ²⁾	50 / 40 ⁴⁾
Jokipohjantie	3 485	3 485 ¹⁾	7	40
Pyhäjärventie	46 200	52 900	6,2 / 6,1 ²⁾	100
Vt3	36 526	54 913	5 ³⁾	80
Hervannan valtaväylä	22 952	37 224	7,7	70

1) käytetty nykytilanteen liikennemäärää

2) nykytilanne / ennustetilanne

3) raskaan liikenteen osuus ei tiedossa, käytetty arviota 5 %

4) nykytilanne / ennustetilanne

Melutaso ei ole herkkä liikenteen vaihteluille. Esimerkiksi 50% kasvu liikennemäärässä aiheuttaa melutasoon vain 1,8 dB lisäyksen.

4 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty liitteissä seuraavasti:

- *Liite A1*; nykytilanteen päiväajan (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A2*; nykytilanteen yöajan (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A3*; ennustetilanteen 2040 päiväajan (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}
- *Liite A4*; ennustetilanteen 2040 yöajan (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}

Pihalle on laskettu keskiäänitaso 2 m korkeudelle maanpinnasta, ja julkisivuille on esitetty kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Rakennusten seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnuksot ilmoittavat suurimman kyseisillä julkisivuilla esiintyvän keskiäänitason L_{Aeq} .

Julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot on esitetty kerroskohtaisesti *kuvissa 2 ja 3*.

5 TULOSTEN TARKASTELU

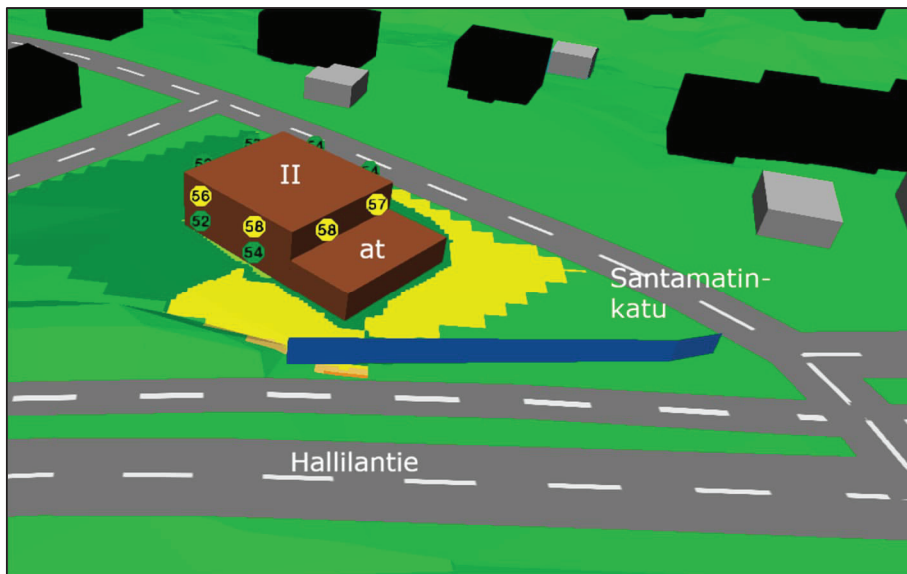
5.1 Julkisivuihin kohdistuva melu ja äänieristysvaatimukset

Sisämelun keskiäänitason yleiset ohjearvot asuintiloille ovat 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä [1]. A-äänitasoeroitus ΔL_A määritetään julkisivuun kohdistuvan melun keskiäänitason ja sisämelun keskiäänitason tavoitearvon erotuksena.

Ympäristöministeriön asetuksien mukaan asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristys on oltava vähintään 30 dB [2,3], eli jos laskennalla määritetty arvo jää sen alle, julkisivurakenteeseen ei kohdistu ylimääräisiä meluntorjunnallisia vaatimuksia. Julkisivulle kohdistuva keskiäänitaso L_{Aeq} saa siis olla enintään

- Päivällä (ohjearvo 35 dB + ääneneristys 30 dB) **65 dB**
- Yöllä (ohjearvo 30 dB + ääneneristys 30 dB) **60 dB**

Suunnitellun rakennuksen julkisivuille kohdistuu nyky- ja ennustetilanteissa päivällä enintään 57 dB ja yöllä enintään 49 dB. **Ääneneristysvaatimus 30 dB on riittävä kaikilla julkisivuilla.**



Kuva 2. Julkisivuille kohdistuvat päiväajan keskiäänitasot $L_{Aeq,7-22}$, näkymä etelästä. Nykytilanne, jossa melua kohdistuu enemmän.



Kuva 3. Pohjoispuolen julkisivuille kohdistuvat päiväajan keskiäänitasot $L_{Aeq,7-22}$. Nykytilanne, jossa melua kohdistuu enemmän.

5.2 Piha-alueet

Melutason päiväajan ohjearvo oleskelualueilla ulkona on 55 dB ja yöaikaan 50 dB [1].

Päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyy niukasti (1...3 dB) uudisrakennuksen Hallilantien ja itäpuolella nyky- ja ennustetilanteista (liitteet A1 ja A3).

Yöajan ohjearvo 50 dB ylittyy vain pienellä alueella uudisrakennuksen eteläpuolella nyky- ja ennustetilanteissa (liitteet A2 ja A4).

Suositellaan, että oleskelualueet sijoitetaan tontin pohjois- ja luoteisosaan, jossa ohjearvot eivät ylitä. Mikäli oleskelualueita halutaan sijoittaa tontin niille alueille, jossa ohjearvot ylittyvät, piha-alue tulee suojata melulta.

Jos oleskelualueita halutaan sijoittaa tontin etelä- ja lounaispuolelle, piha-alueen suojaamiseksi suositellaan Hallilantien meluseinän länsipään jatkamista meluvalliin harjaan asti *kuvan 4* mukaisesti. Esteen jatkamisella melutason ohjearvot eivät tällöin ylittyisi pihan eteläosassa.



Kuva 4. Hallilantie meluseinän ja meluvallin väliin jää nykyisin aukko. Meluseinää ehdotetaan jatkettavaksi kuvassa esitetyllä tavalla. Seinän jatkon myötä kohteen piha-alueen eteläosassa eivät melun ohjearvot enää ylittyisi.

5.3 Parvekkeet

Parvekkeilla sovelletaan ulko-oleskelualueiden ohjearvoa 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä. Avoimilla parvekkeilla esiintyvä melutaso on yleensä enintään 3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso julkisivusta tulevan heijastuksen vuoksi.

Mikäli asuinrakennukseen rakennetaan parveke:

- Luoteispuolen julkisivulla parvekkeella ei ole lasitusvaatimusta
- Koillisen-, kaakon- ja lounaispuoleisilla julkisivuilla parveke tulee lasittaa. Parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on enintään 3 dB. Tavallinen, tiivistämätön parvekelasitus on riittävä.

Pasi Myyryläinen
akustikko, FM

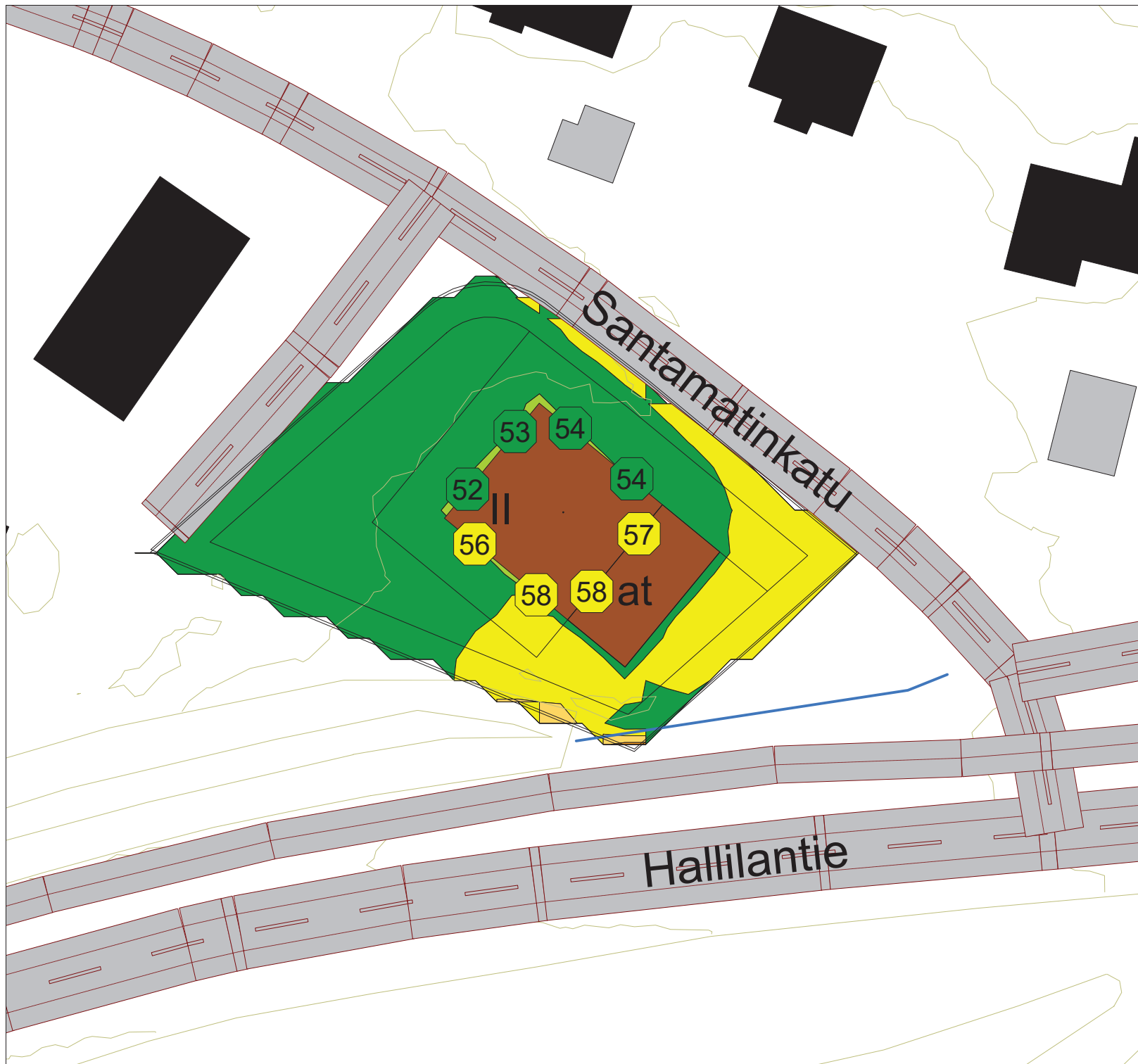
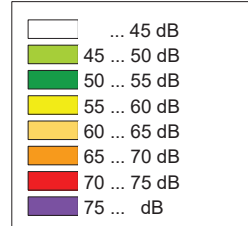
Timo Markula
Vanhempi konsultti, DI
HMMT Partners Oy

VIITTEET

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista **993/1992**. Helsinki, 29.10.1992.
2. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä **796/2017**. Ympäristöministeriö, Helsinki 24.11.2017.
3. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta **360/2019**. Ympäristöministeriö. Helsinki 22.03.2019
4. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:525. Nordic council of ministers. 110 s.

**Santamatinkatu 26,
Tampere**Asemakaavan muutos,
liikennemeluselvitys

Nykytilanne

2 m korkeudella maanpinnasta
esiintyvät melutasotPäiväajan (7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq7-22}$ **AKUKON**

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMy

02.03.2026

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:500

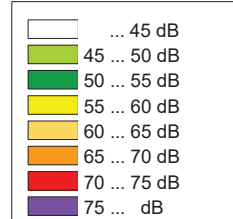
A4

**Santamatinkatu 26,
Tampere**Asemakaavan muutos,
liikennemeluselvitys

Nykytilanne

2 m korkeudella maanpinnasta
esiintyvät melutasot

Yöajan (22-7)

A-keskiäänitaso $L_{Aeq22-7}$ **AKUKON**

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

02.03.2026

MITTAKAAVA

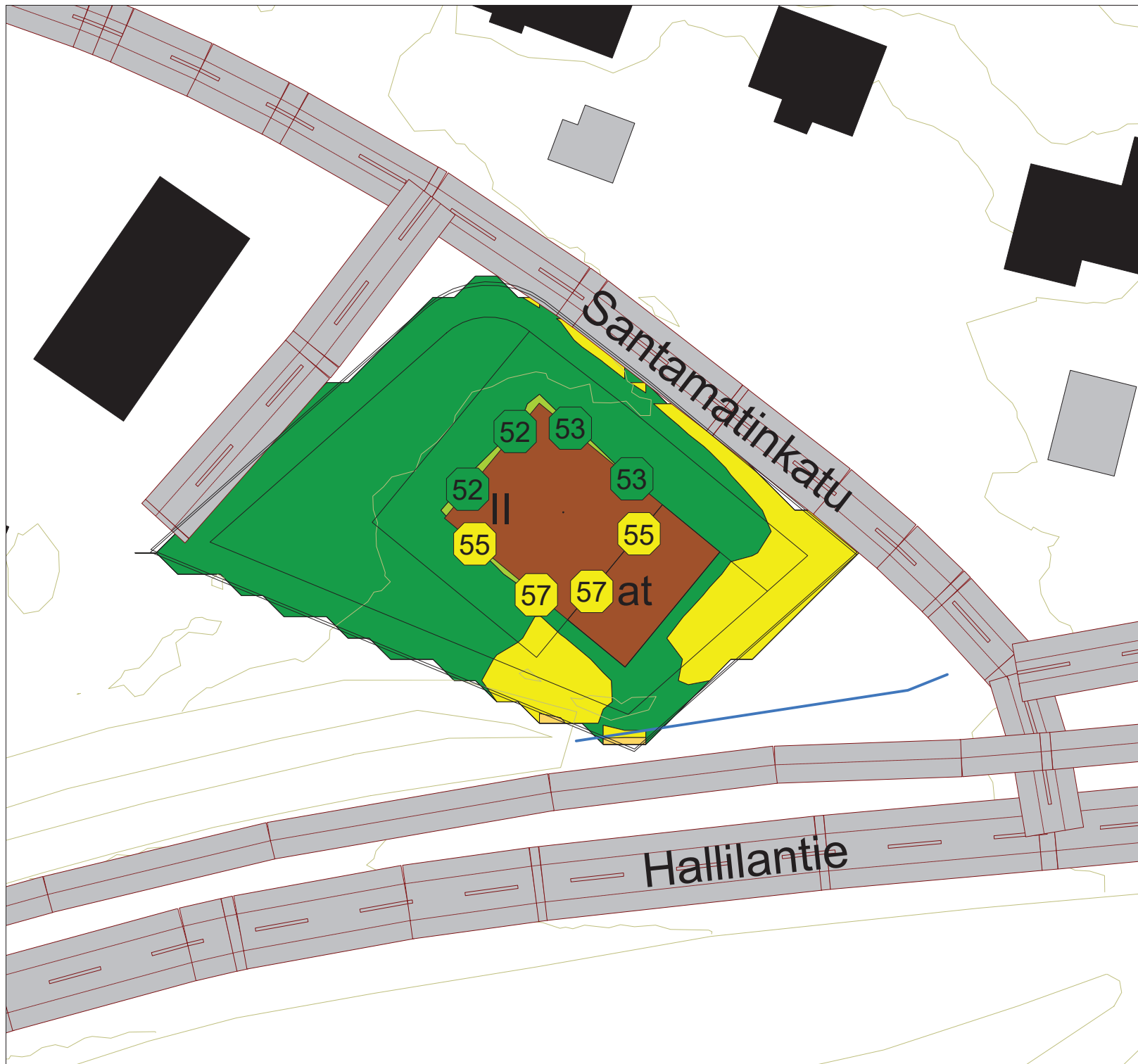
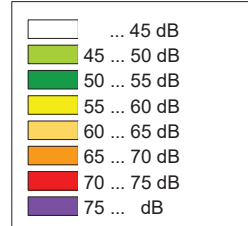
PAPERIKOKO

1:10 000

A4

**Santamatinkatu 26,
Tampere**Asemakaavan muutos,
liikennemeluselvitys

Ennustetilanne 2040

2 m korkeudella maanpinnasta
esiintyvät melutasotPäiväajan (7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq7-22}$ **AKUKON**

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

02.03.2026

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:500

A4

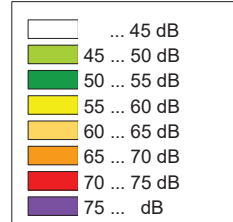
Cadna/A 2026 (Nordic)

**Santamatinkatu 26,
Tampere**Asemakaavan muutos,
liikennemeluselvitys

Ennustetilanne 2040

2 m korkeudella maanpinnasta
esiintyvät melutasot

Yöajan (22-7)

A-keskiäänitaso $L_{Aeq22-7}$ **AKUKON**

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

PMY

02.03.2026

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:10 000

A4