Pasi Myyryläinen, Timo Markula, Timo Peltonen 6.9.2026

Järvensivun koulun tontti, Tampere

Asiakas: Sweco Finland Oy
Yhteyshenkilö: Lassi Pirttinen

LIIKENNEMELUSELVITYS

Revisio C. Päivitetty enimmäisäänitasojen tulosten esittäminen kappaleessa 5.2

1 TAUSTA

Tampereelle ollaan suunnittelemassa asemakaavamuutosta numero 9005. Suunnittelualue sijaitsee Järvensivun kaupunginosassa Iidesjärven pohjoispuolella osoitteessa Pöllöntaival 1. Suunnittelualue muodostuu opetustoimintaa palvelevien rakennusten ja asuinrakennusten korttelialueesta, jolle sijoittuvat entisen Järvensivun koulun kolme koulurakennusta. Kohteen sijainti on esitetty *kuvassa 1.*

Kohteen ympäristö on vilkkaasti liikennöityä ja kohteen pohjoispuolella kulkee Tampereen ja Oriveden välinen junarata, jonka lähin raide sijoittuu noin 15 metrin etäisyydelle suunnitelluista rakennuksista.



Kuva 1: Kohteen sijainti kartalla. Lähde: Tampereen karttapalvelu, 4.1.2026.

Tässä raportissa on esitetty kohteen liikennemeluselvityksen mallilaskennan tulokset rakennusten julkisivuilla ja sisäpihojen oleskelualueilla. Lisäksi annetaan asemakaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus eri julkisivuilla niiden osien äänieristyksen mitoitusta varten.

2 MELUTASON OHJE-, RAJA- JA SUOSITUSARVOT

Julkisivuille sekä tonteille kohdistuvat liikenteen melutasot lasketaan ympäristömelun laskentamallilla. Julkisivulle kohdistuvien keskiäänitasojen perusteella määritetään kullekin julkisivulle äänitasoerotusvaatimus ΔL_A liikennemelua vastaan siten, etteivät sisämelun ohjearvot [1] ylity:

- opetus- ja kokoontumistilat 35 dB päiväaikaan (klo 7-22) sekä
- asuintilat 35 dB päiväaikaan (klo 7–22) ja 30 dB yöaikaan (klo 22–7).

Asuinrakennusten äänitasoerovaatimusten määrittämisessä on otettu huomioon myös raideliikenteen aiheuttaman sisämelun enimmäisäänitason L_{Amax} suositusarvo 45 dB [2]. Ulkomelun enimmäisäänitasolle ei ole ohjearvoa.

Oleskelupihoilla ja asuinkerrostalon parvekkeilla melun leviämislaskennan tuloksia verrataan keskiäänitasojen ohjearvoon päivällä 55 dB. Lisäksi asuintalojen parvekkeilla ja oleskelupihoilla tulee toteutua ohjearvo 50 dB yöllä dB [1]. Tilaajalta saadun tiedon mukaisesti uusia asuinalueita koskevaa yöajan 45 dB ohjearvoa ei sovelleta tässä kohteessa.

3 MELULASKENTA

3.1 Laskenta- ja maastomalli

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik CADNA/A 2026 –tietokoneohjelmalla käyttäen pohjoismaisia tieliikennemelun ja raideliikennemelun laskentamalleja [3,4].

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

Maaston liikenneväylien sekä olemassa olevien rakennusten sijainnit saatiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta, ja korkeustiedot Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta. Mallia täydennettiin Tampereen karttapalvelun tiedoilla (Oskari - Kartat.tampere.fi). Suunnitellut rakennukset mallinnettiin tilaajan toimittaman pihasuunnitelmaluonnoksen mukaisesti (ARCO Architecture Company Oy, 30.12.2025).

3.2 Laskentasuureet ja -pisteet

Laskentasuureena on melun A-keskiäänitaso L_{Aeq} päiväaikaan klo 7–22 ja yöaikaan klo 22–7 sekä melun enimmäistasot L_{Amax}. Selvityksen tulokset, eli lasketut melutasot, esitetään seuraavasti:

- Keskiäänitasot sekä julkisivuihin kohdistuvina että ulkoalueilla esiintyvinä päiväajan ja yöajan keskiäänitasoina.
- Enimmäisäänitasot julkisivuihin kohdistuvina tavarajunien ja raskaan liikenteen aiheuttamina hetkellisinä enimmäisäänitasoina.

Seinän heijastusta ei oteta huomioon rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa melutasoa arvioitaessa. Julkisivujen laskentapisteiden tuloksissa äänitaso on suoraan julkisivulle kohdistuva melutaso. Ulkoalueiden äänitasot sisältävät myös heijastukset kovista pystypinnoista, kuten talojen ulkoseinistä.

Yöajan keskiäänitason ohjearvot eivät koske päiväkodin ja koulun rakennuksia ja niiden piha-alueita toimintaa ollessa vain päiväaikaan.

Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 5 m × 5 m suuruisia laskentaruutuja. Laskentapisteet sijaitsivat 2 m korkeudella maanpinnasta. Rakennusten julkisivujen melutasojakautumat laskettiin siten, että laskentapisteitä sijoitettiin kunkin kerroksen korkeudelle ja vaakasuunnassa enintään 10 m välein.

3.3 Liikenne

Laskennoissa otettiin huomioon lähimmät, melun kannalta merkittävimmät tiet ja kadut. Laskennoissa käytetyt keskimääräisen arkivuorokausiliikenteen (KAVL) tiedot on esitetty *taulukossa 1.* Tiedot saatiin Tampereen kaupungilta (Oskari-palvelu sekä liikenneasiantuntija Jarno Hietanen, 19.12.2025).

Liikenteen vuorokausijakaumana käytettiin päivällä 90 % ja yöllä 10 %.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot.

	KAVL 2025	KAVL 2040	ajonopeus [km/h]	raskas liikenne
Iidesranta	3 222	5 181	50(1	2,8 %
Kuikankatu	62	70	30	3,6 %
Puhontaival	50	60	30	6 %
Pöllöntaival	112	120	30	6 %
Hervannan valtaväylä	30 388	36 500	50	9,7 %
Kalevantie Iidesrannasta Järvensivuntielle	9 958	7 042	50	6,9 %
Kalevantie Järvensivuntiestä länteen	9 958	6 073	30	6,9 %
Nekalantie Hevoshakan kohdalla	6 761	9 952	50	6,4 %
Nekalantie Kuokkamaantiestä länteen	4 580	5 846	40	7,1 %

1) *Järvensivun koulun kohdalla nopeusrajoitus 40 km/h*

Melutaso ei ole herkkä liikennemäärien vaihteluille. Esimerkiksi 50 % kasvu liikennemäärässä aiheuttaa melutasoon vain 1,8 dB lisäyksen. Liikennemäärän kaksinkertaistuminen nostaa melutasoa vastaavasti 3 dB, ja puolittuminen laskee melutasoa 3 dB.

Raideliikenteen tiedot on saatu junaliikenteen havaintojärjestelmästä (Julia - Junaliikenteen havainto-järjestelmä). Raideliikenne nyky- ja ennustetilanteessa on oletettu olevan sama. Tavarajunien pituutena on käytetty aiemman selvityksen arviota 500 m [5]. Raideliikenne on sijoitettu puoliksi kummallekin raidelinjalle. Laskennassa käytetyt liikennemäärät on esitetty *taulukossa 2*.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt raideliikenteen määrät arkivuorokaudelle. Molemmat suunnat yhteensä.

	klo 7-22	klo 22-7	pituus [m]	ajonopeus [km/h]
Moottorijuna DM12	6	2	25	90 / 110[1]
IC Sr2	8	0,4	152 / 178[2]	100
IC Sr3	6	0,3	178	100
Pendolino (SM3)	4	0,4	160	100 / 90[1]
Tavarajuna	8	8	500	60

1) Ajonopeus päivällä / yöllä
2) Junan pituus päivällä / yöllä

4 LASKENTATULOKSET

Laskentatulokset on esitetty tämän raportin liitteissä seuraavasti:

- *Liite A1*: päiväajan (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}, nykytilanne 2025
- *Liite A2*: yöajan (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}, nykytilanne 2025
- *Liite B1*: päiväajan (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq}, ennustetilanne 2040
- *Liite B2*: yöajan (klo 22–7) A-keskiäänitaso L_{Aeq}, ennustetilanne 2040
- *Liite C1*: päiväajan (klo 7–22) A-keskiäänitaso L_{Aeq} meluntorjunnalla, ennustetilanne 2040
- *Liite D1*: tavarajunan ohiajosta julkisivuille kohdistuvat suurimmat enimmäisäänitasot $L_{Amax.}$
- *Liite D2*: raskaan ajoneuvon ohiajosta julkisivuille kohdistuvat suurimmat enimmäisäänitasot $L_{Amax.}$

Liitteissä A – C pihoille on laskettu keskiäänitasot 2 m korkeudelle maanpinnasta, ja julkisivuille on laskettu kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Rakennusten seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnukset ilmoittavat suurimman kyseisillä julkisivuilla esiintyvän keskiäänitason L_{Aeq}.

Liitteessä D on esitetty julkisivuille kohdistuvat suurimmat enimmäisäänitasot L_{Amax}.

5 TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Julkisivuihin kohdistuva melu ja äänieristysvaatimukset

Julkisivulta vaadittava A-äänitasoerotus ΔL_A määritetään julkisivuun kohdistuvan ulkomelun ja sisämelun ohjearvon erotuksena.

5.1.1 Keskiäänitaso L_{Aeq}

Sisämelun keskiäänitason L_{Aeq} yleiset ohjearvot asuintiloille ovat 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä. Opetus- ja kokoontumistilojen ohjearvo on päivällä 35 dB.

Rakennuksen ääniympäristöasetuksessa 796/2017 [6] ja sen muutosasetuksessa 360/2019 [7] on määrätty, että melualueelle sijoittuvan asuinrakennuksen ulkovaipan A-äänitasoerotuksen tulee olla vähintään 30 dB. Suunnittelukohde sijaitsee melualueella, jolloin rakennuslupaa hakiessa asuinrakennuksen julkisivujen vähimmäisvaatimus on **ΔL_A = 30 dB**. Samaa vähimmäisvaatimusta suositellaan myös päiväkoti- ja koulurakennuksille.

Vähimmäisvaatimus on riittävä keskiäänitason ohjearvojen saavuttamiseksi sekä päiväkoti-, koulu- että asuinrakennusten sisätiloissa:

- Uuteen asuinrivitaloon kohdistuu ennustetilanteessa enimmillään $L_{Aeq,7\text{-}22}$ 54 dB ja $L_{Aeq,22\text{-}7}$ 53 dB.
- Olemassa olevaan asuinkerrostaloon kohdistuu ennustetilanteessa enimmillään $L_{Aeq,7\text{-}22}$ 59 dB ja $L_{Aeq,22\text{-}7}$ 52 dB.
- Päiväkotirakennuksen niille julkisivuille, joiden takana on lepotiloja, kohdistuu ennustetilanteessa enimmillään $L_{Aeq,7\text{-}22}$ 63 dB.
- Koulurakennuksiin kohdistuu enimmillään $L_{Aeq,7\text{-}22}$ 59 dB.

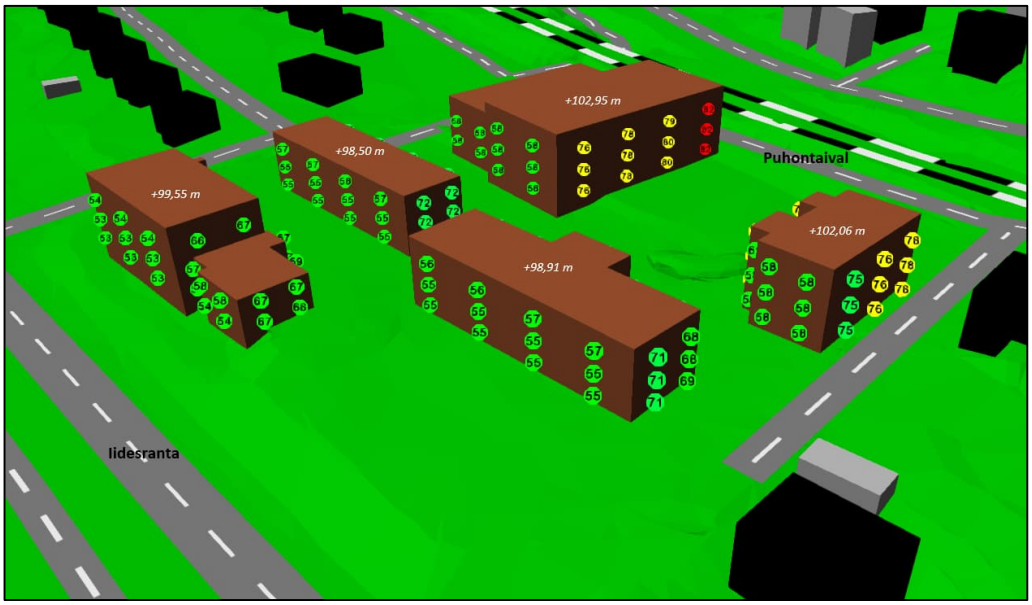
5.1.2 Enimmäisäänitaso L_{Amax}

Keskiäänitason lisäksi liikennemeluselvityksissä tarkastellaan tavarajunista ja raskaasta liikenteestä aiheutuvia enimmäisäänitasoja. Enimmäisäänitaso L_{Amax} ei saisi ylittää yöllä 45 dB lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa. Tällöin asuinrakennuksen julkisivulle ja päiväkodin lepoon tarkoitettujen huoneiden kohdalle julkisivua saisi kohdistua enintään L_{Amax} 75 dB.

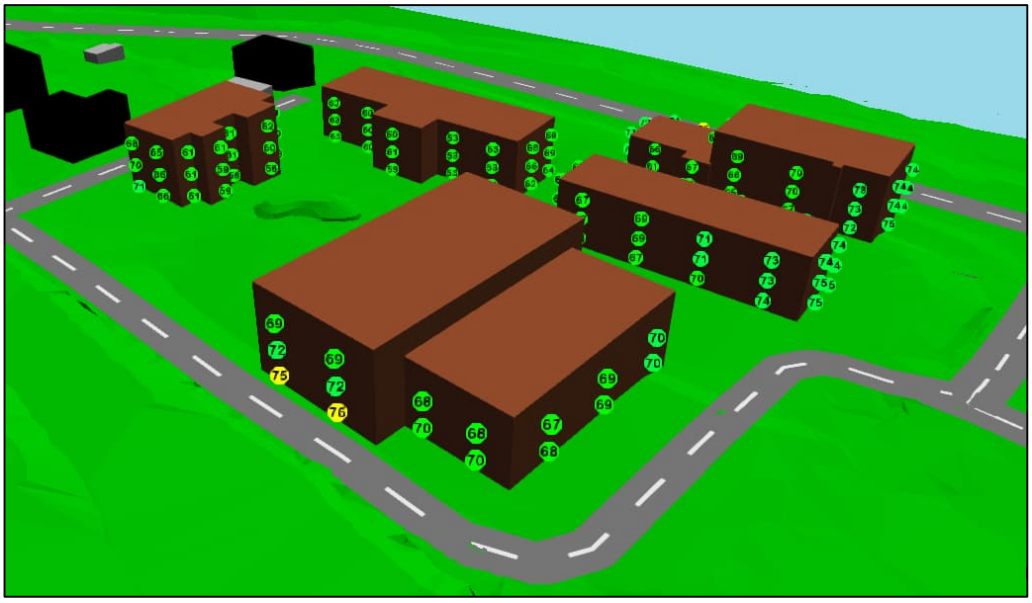
Tavarajunien ohiajoista julkisivuille kohdistuvat enimmäisäänitasot on esitetty kerroskohtaisesti *kuvissa 2 ja 3* ja raskaiden ajoneuvojen *kuvissa 4 ja 5.*



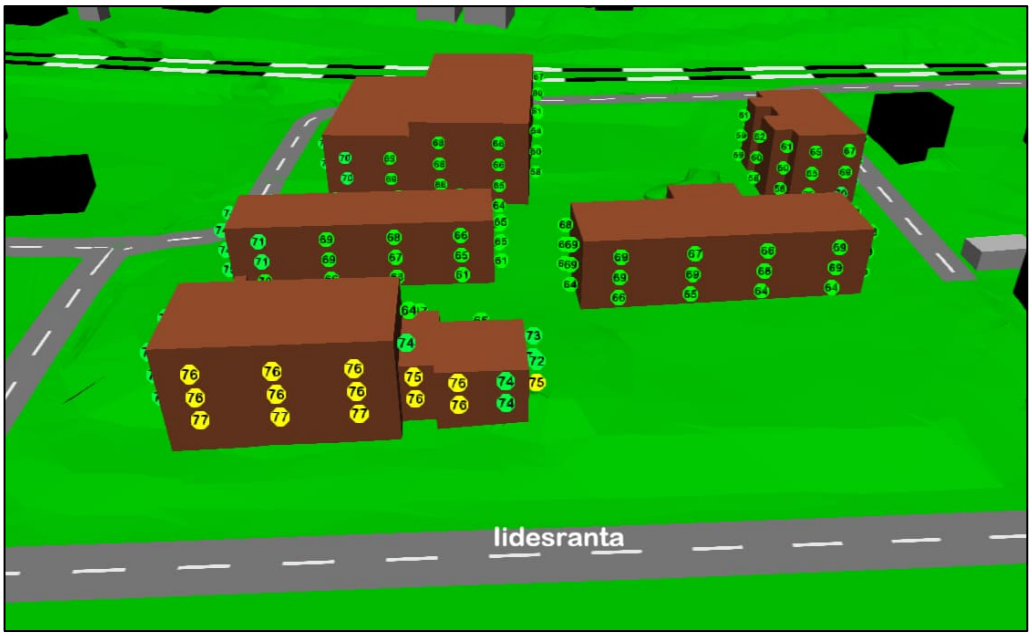
Kuva 2. Projektialueen rakennusten julkisivuille kohdistuva raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso L_{Amax} [dB]. Havainnekuva luoteen suunnasta. Etualalla uusi päiväkotirakennus.



Kuva 3. Projektialueen rakennusten julkisivuille kohdistuva raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso L_{Amax} [dB]. Havainnekuva kaakon suunnasta. Etualalla Puukoulu 1.



Kuva 4. Projektialueen rakennusten julkisivuille kohdistuva raskaan ajoneuvoliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso L_{Amax} [dB]. Havainnekuva luoteen suunnasta. Etualalla uusi päiväkotirakennus.



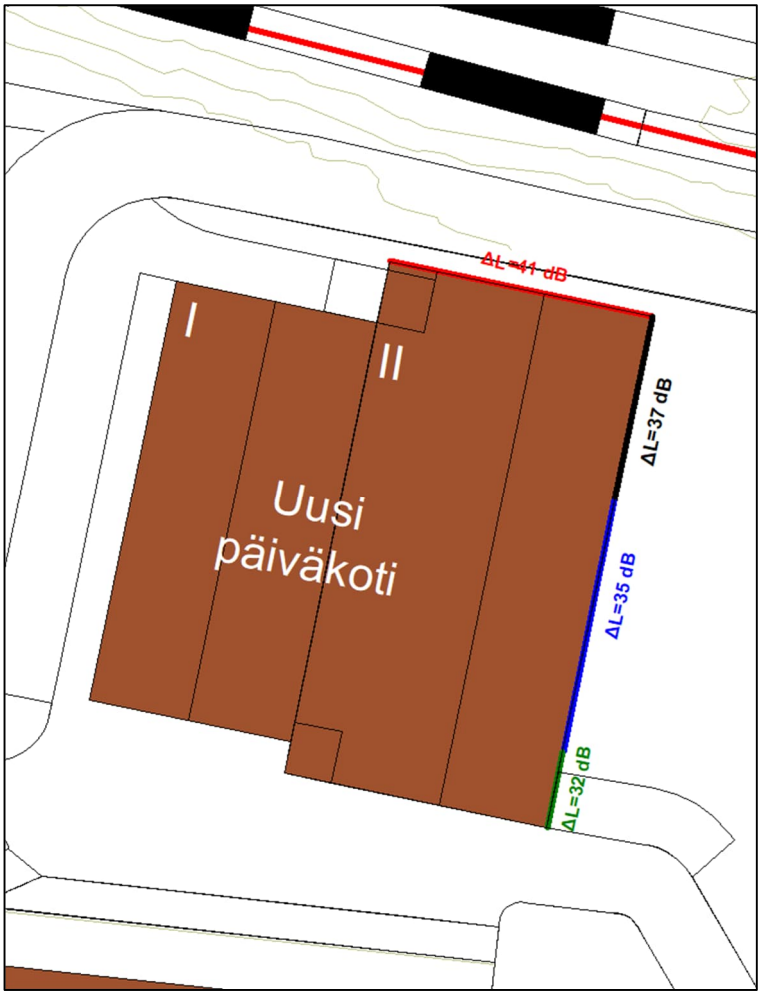
Kuva 5. Projektialueen rakennusten julkisivuille kohdistuva raskaan ajoneuvoliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso L_{Amax} [dB]. Havainnekuva etelän suunnasta. Etualalla olemassa oleva asuinkerrostalo.

Kohdistuvat enimmäisäänitasot ovat:

- Olemassa olevan asuinkerrostalon etelän (Iidesrannan) puoleiselle julkisivulle kohdistuu L_{Amax} **76…77 dB** enimmäisäänitasoja. Muille julkisivuille ei kohdistu L_{Amax} 75 dB ylittäviä enimmäisäänitasoja.
- Uuden asuinrivitalon julkisivuille ei kohdistu L_{Amax} 75 dB ylittäviä enimmäisäänitasoja.

- Päiväkotirakennuksessa on lepotiloja koillisnurkassa ja itäosassa. Näille julkisivuille kohdistuu ennustetilanteessa enimmäisäänitaso L_{Amax} **76…86 dB**.

Tavarajunien ohiajoja on päiväaikana klo 07-22 keskimäärin **4 kpl**. Mikäli tavoitteena on, että päiväkotirakennuksen lepotiloissa enimmäisäänitason suositusarvot eivät ylity tavarajunien ohiajojen aikana, lepotilat tulee sijoittaa joko rakennuksen eteläosaan, tai koillisnurkan ja itäpuolen julkisivujen A-äänitasoerot tulee määrittää vähimmäisvaatimusta suuremmiksi (*kuva 6*).



Kuva 6: Enimmäisäänitasojen perusteella määritetyt äänitasoerojen suositukset ΔL_A julkisivuille, joiden kohdalla on lepotiloja, joissa tavoitellaan enimmäisäänitasoa $L_{Amax} \leq 45$ dB.

Olemassa olevan asuinkerrostalon etelän (Iidesrannan) puoleiselle julkisivulle kohdistuu enimmäismelu L_{Amax} 77 dB, jolloin on mahdollista, että sisämelun suositusarvo 45 dB ylittyy ellei julkisivulle aseteta tavanomaista suurempaa äänitasoerovaatimusta (32 dB).

5.2 Piha-alueet

Melutason ohjearvo asuinrakennusten oleskelualueilla on 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä. Päiväkodin ja koulujen oleskelualueilla päiväajan ohjearvo on 55 dB. Oleskelualueiden keskiäänitasot on esitetty nykyliikenteelle *liitteissä A* ja ennusteliikenteelle *liitteessä B*.

Ohjearvot eivät ylity asuintalojen välisellä alueella eivätkä Puukoulu 1:n ja oleskelupihan polun välisellä alueella.

Päiväajan ohjearvo ylittyy koko päiväkodin idän puoleisella piha-alueella sekä Puukoulu 1:n polun ja tontinrajan välisellä alueella.

Päiväkodin piha-alueella päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7\text{-}22}$ on 55…61 dB. Piha-alueen suojaamiseksi pihan pohjoispuoleinen melueste tulee toteuttaa noin **3,5 m** korkeana. Jos melueste voidaan sijoittaa lähemmäksi junarataa, voidaan este toteuttaa matalampana.

Puukoulu 1:n eteläpuolella päiväajan keskiäänitaso on noin 52…59 dB. Piha-alueen eteläosan suojaamiseksi kadun puoleinen melueste tulee toteuttaa noin **2,5 m** korkeana. Esteiden sijainti ja päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7\text{-}22}$ meluesteiden kanssa on esitetty *liitteessä C1*.

Päiväkodin piha-alueelle kohdistuu tavarajunien ohiajojen aikana L_{Amax} 74…85 dB enimmäisäänitasoja. Ulkomelun enimmäisäänitasolle ei ole ohjearvoa.

5.3 Parvekkeet

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

Parvekelasitusrakenteen äänieristyksen mitoituksen lähtökohtana on julkisivuihin kohdistuvan keskiäänitason ja parvekkeilla sallitun keskiäänitason välinen äänitasoerotus ΔL_A.

Julkisivuille kohdistuvat mitoittavat keskiäänitasot eli päiväajan keskiäänitaso ennusteliikenteellä on esitetty *liitteessä B1.*

Riittävien äänitasoerotusten saavuttamiseksi parvekkeiden lasitukset ja rakenteet on suositeltavaa suunnitella erikseen esim. Ympäristöhallinnon ohjeiden [8] mukaisesti.

Julkisivuille, joille kohdistuu päiväajan keskiäänitaso **53…59 dB**, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on enintään 4 dB. Tavanomainen parvekelasitus (esim. yläosa 6 mm karkaistu avattava lasi ja alaosa 4+4 mm laminoitu lasi) 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 ohje rakennuksen ääniympäristöstä **2018**. Ympäristöministeriö, Helsinki 28.6.2018.
3. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord **1996:525**. Nordic council of ministers. 110 s.
4. Raideliikennemelun laskentamalli. Ympäristöopas 97. Ympäristöministeriö, Helsinki 2002. 58 s.
5. Järvensivun koulun asemakaavan meluselvitys. Donna ID 5 832 551, FCG Finnish consulting group. 3.6.2022.
6. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä **796/2017**. Helsinki, 24.11.2017.
7. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä annetun ympäristöministeriön asetuksen 5 ja 6 §:n muuttamisesta **360/2019**. Helsinki, 22.3.2019.
8. KOVALAINEN V JA KYLLIÄINEN M, Lasitettujen parvekkeiden ääneneristävyys liikennemelualueilla. Ympäristöhallinnon ohjeita **6/2016**.



252034-01-C Liite A1

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Päiväajan liikennemelu
Nykytilanne KAVL 2025

2 m korkeudella maanpinnasta esiintyvät melutasot

Päiväajan (klo 7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,7\text{-}22}$

- ... 45 dB
- 45 ... 50 dB
- 50 ... 55 dB
- 55 ... 60 dB
- 60 ... 65 dB
- 65 ... 70 dB
- 70 ... 75 dB
- 75 ... dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite A2

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Yöajan liikennemelu
Nykytilanne KAVL 2025

2 m korkeudella maanpinnasta esiintyvät melutasot

Yöajan (klo 22-7)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$

- ... 45 dB
- 45 ... 50 dB
- 50 ... 55 dB
- 55 ... 60 dB
- 60 ... 65 dB
- 65 ... 70 dB
- 70 ... 75 dB
- 75 ... dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite B1

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Päiväajan liikennemelu
Ennuste KAVL 2040

2 m korkeudella maanpinnasta esiintyvät melutasot

Päiväajan (klo 7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,7\text{-}22}$

- ... 45 dB
- 45 ... 50 dB
- 50 ... 55 dB
- 55 ... 60 dB
- 60 ... 65 dB
- 65 ... 70 dB
- 70 ... 75 dB
- 75 ... dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite B2

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Yöajan liikennemelu
Ennuste KAVL 2040

2 m korkeudella maanpinnasta esiintyvät melutasot

Yöajan (klo 22-7)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$

- ... 45 dB
- 45 ... 50 dB
- 50 ... 55 dB
- 55 ... 60 dB
- 60 ... 65 dB
- 65 ... 70 dB
- 70 ... 75 dB
- 75 ... dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite C1

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Päiväajan liikennemelu
Ennustetilanne KAVL 2040

Meluesteillä

2 m korkeudella maanpinnasta esiintyvät melutasot

Päiväajan (klo 7-22)
A-keskiäänitaso $L_{Aeq,7\text{-}22}$

- ... 45 dB
- 45 ... 50 dB
- 50 ... 55 dB
- 55 ... 60 dB
- 60 ... 65 dB
- 65 ... 70 dB
- 70 ... 75 dB
- 75 ... dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite D1

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Enimmäisäänitasot julkisivuilla, tavarajunan ohiajo

Enimmäisäänitaso L_{Amax}

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB
- > 80dB

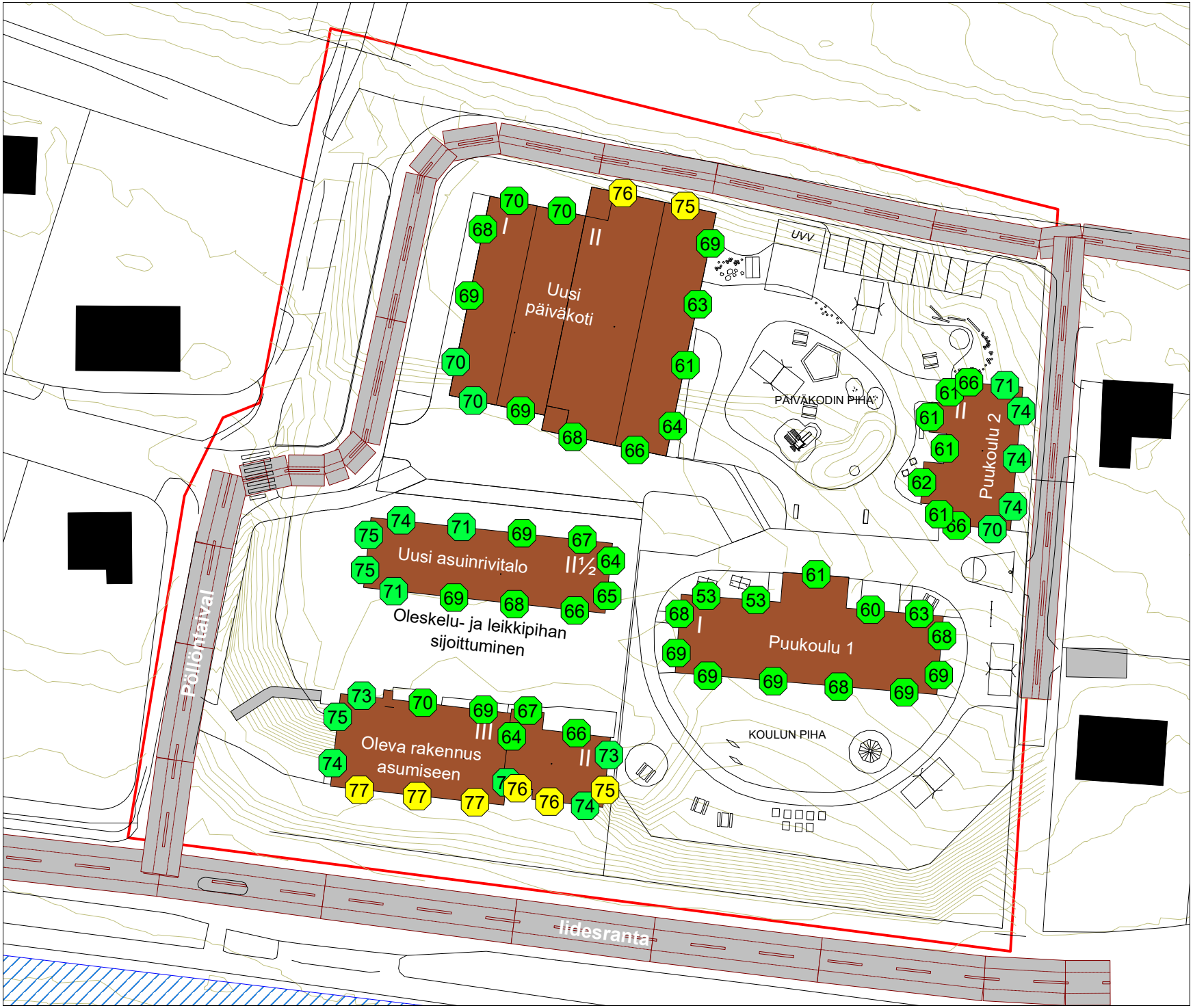
Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)



252034-01-C Liite D2

Järvensivun koulun tontti
Asemakaavan meluselvitys

Enimmäisäänitasot julkisivuilla, raskaan liikenteen ohiajo

Enimmäisäänitaso L_{Amax}

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB
- > 80dB

Rakennusten värikoodit

- Suunniteltu rakennus
- Olemassa oleva asuinrakennus
- Olemassa oleva vapaa-ajan rakennus
- Olemassa oleva muu rakennus

Akukon Oy

SUUN	PÄIVÄYS
PMy	06.09.2026
MITTAKAAVA	PAPERIKOKO
1:750	*A4*

Cadna/A 2026 (Nordic)