

Delion Oy



LIIKENNEMELUSELVITYS

Tammiston kauppatie 6–8, Vantaa

HELSINKI
Viikinportti 4 B 18
00790 Helsinki
puh. 050 377 6565

TURKU
Rautakatu 5 A
20520 Turku
puh. 050 570 3476



www.promethor.fi
Y-tunnus: 0996539-4
Kotipaikka: Turku

Tilaaja:
Delion Oy
Toni Immonen

Liikennemeluselvitys

Kohde:
Tammiston kauppatie 6–8, Vantaa

Raportin numero:
PR12111-Y01

Raportin päiväys:
18.11.2025

Kirjoittaja(t):
Eliisa Saarela
eliisa.saarela@promethor.fi

Tarkastanut:
Olli Laivoranta, DI
puh. 041 506 3418
olli.laivoranta@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Sovellettavat melutason ohjearvot ja suositukset	5
2.1	Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot	5
2.2	Hetkellisten maksimiäänitasojen huomioiminen ulkovaipan ääneneristävyydessä.....	6
2.3	Ohjeet asuinhuoneiden aukeamisesta ja parvekkeiden sijoittumisesta.....	6
2.4	Suositus melutasosta parvekkeilla	6
3	Melutasojen laskenta	7
3.1	Laskentamenetelmät.....	7
3.2	Maastomalli ja rakennukset	7
3.3	Tieliikennetiedot.....	7
3.4	Raitoliikenne.....	8
4	Laskentatulokset ja tulosten tarkastelu	8
4.1	Melutaso ulkoalueilla	8
4.2	Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva äänitaso.....	8
4.3	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerotarve	9
4.4	Oleskeluparvekkeet.....	9
5	Yhteenveto	10
6	Lisätietoja	10
7	Kirjallisuus.....	10

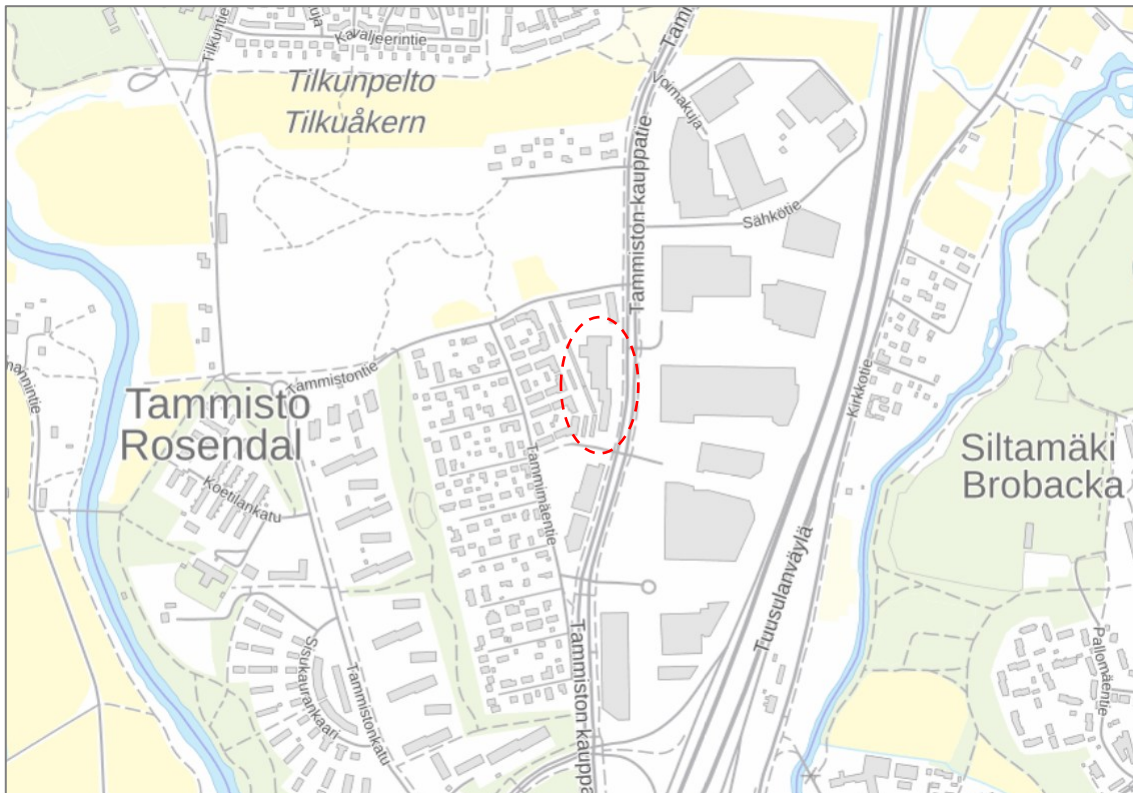
Liitteet:

- Liite 1. Päivä- ja yöajan keskiäänitasot nykyisellä maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
- Liite 2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
- Liite 3.1 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
- Liite 3.2 Päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
- Liite 4.1 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva liikenteen aiheuttama suurin päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
- Liite 4.2 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva liikenteen aiheuttama suurin päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
- Liite 5.1 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva liikenteen aiheuttama päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä 3D-näkyminä.
- Liite 5.2 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso päivä- ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä 3D-näkyminä.
- Liite 6 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva hetkellinen yöaikainen enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä.
- Liite 7 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva hetkellinen yöaikainen enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä 3D-näkyminä.

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä tarkastellaan tie- ja raitioliikenteen aiheuttamia melutasoja ja niiden vaikutuksia kaavamuuosalueella Tammiston kaupunginosassa Aviapoliksen suuralueella Tammiston kauppätien ja Säätkujan risteyksessä, osoitteessa Tammiston kauppatie 6–8. Kohteen sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1. Melutasoja tarkastellaan sekä nyky- että ennusteliikennemäärillä.

Selvitys on tehty Vantaan kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti [1]. Selvitys perustuu laskennalliseen mallinnukseen. Mallinnus on tehty ohjelmalla Datakustik CadnaA 2025 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja [2,3]. Laskennalla on määritetty ulkoalueiden melutaso ja meluntorjunnan tarve sekä rakennusten ulkovaipan ääneneristävyyden tarve. Tulosten tarkastelussa on käytetty valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [4] esitettyjä ohjearvoja ja ELY-keskuksen oppaan 02/2013 [5] ohjeita.



Kuva 1. Kaava-alueen sijainti. (kartan lähde: MML avoin taustakartta-aineisto)

2 SOVELLETTAVAT MELUTASON OHJEARVOT JA SUOSITUKSET

2.1 Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot

Kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla. Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja kapeakaistaisuus lisäävät melun häiritsevyyttä. Tie- ja raide-liikenteen aiheuttama melu ei ole normaalisti iskumaista tai kapeakaistaista.

Ulkoalueiden ohjearvot

Taulukossa 1 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB(A) ¹	50 dB(A) ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB(A)	50 dB(A) ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB(A)	40 dB(A) ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Sisätilojen ohjearvot

Taulukossa 2 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoa sisätiloihin kantautuvan melun melutasolle.

Taulukko 2. Sisätilojen keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Huoneen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asuinhuone, potilas- ja majoitushuone	35 dB(A)	30 dB(A)
Opetus- ja kokoontumistila	35 dB(A)	-
Liike- ja toimistohuone	45 dB(A)	-

2.2 Hetkellisten maksimiäänitasojen huomioiminen ulkovaipan ääneneristävydessä

Vaikka alueella alittuisivat ohjearvojen mukaiset keskiäänitasot, voivat lyhytaikaiset voimakkaan melun jaksot aiheuttaa häiriötä asuinrakennuksen sisällä asuinhuoneissa. ELY-keskuksen oppaan 02/2013 *Melun- ja tärinäntorjunta maankäytön suunnittelussa* mukaan tällaista lyhytaikaista voimakasta melua esiintyy etenkin lentokoneiden nousu- ja laskulinjojen alapuolella, raskaan tavarajunaliikenteen läheisyydessä sekä bus-sipysäkkien läheisyydessä. Lisäksi myös esimerkiksi yöaikainen jakeluliikenne kauppoihin, raskaan liikenteen levähdyspaikat ja bussiterminaalit kuuluvat mahdollisen hetkellisen voimakkaan melun aiheuttajiin.

ELY-keskuksen oppaan mukaan: ”Mitoitussuositukseksi voi ottaa, että maksimimelu ei ylitä sisällä öisin toistuvasti tasoa 45 dB A_{Fmax}.”

2.3 Ohjeet asuinhuoneiden aukeamisesta ja parvekkeiden sijoittumisesta

ELY-keskuksen oppaassa 02/2013 on esitetty ohje asuinhuoneiden aukeamisesta. Oppaan mukaan, mikäli julkisivulla ylittyy päivällä keskiäänitaso 65 dB(A), tulee asuntojen aueta myös suuntaan, jossa ohjearvot täyttyvät (ns. läpitalon huoneisto).

Vantaan kaupungin meluselvytysohjeessa on esitetty, että oleskeluparvekkeet, jotka sijoittuvat 52 dB päivämelun tai 47(42) dB yömelun (julkisivuun kohdistuva melutaso ilman heijastusta) julkisivuille, tulee suojata parvekelasituksen avulla. Uusilla asuinalueilla sovelletaan tiukempaa 45 dB yöohjearvoa (julkisivuun kohdistuu 42 dB). Yli 70 dB päivämelun tai 65(60) dB yömelun julkisivuille ei tule esittää oleskeluparvekkeita. Viherhuone on mahdollinen kyseisillä julkisivuilla ja siellä päiväajan melutaso saa olla korkeintaan 45 dB.

2.4 Suositus melutasosta parvekkeilla

Parvekkeiden käyttökelpoisuuden ja hyvän ääniolosuhteen saavuttamiseksi parvekelasituksen tarve ja ääneneristävyysvaatimukset suositellaan mitoittettavan niin, että parvekkeella saavutetaan valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ulkoalueiden päiväajan ohjearvo 55 dB(A).

ELY-keskuksen oppaan 02/2013 mukaan oleskeluparvekkeet rinnastetaan asuntojen pihoihin ja niihin sovelletaan samoja ohjearvoja.

3 MELUTASOJEN LASKENTA

3.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2025 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina liikennetietoja, joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Melulaskentojen laskentaruudukon kokona on käytetty 3 m x 3 m ja laskentaetäisyytenä 1000 m. Laskennassa on mukana 2. kertaluvun heijastukset. Rakennukset ovat heijastavia absorptiokertoimella 0,21. Ulkoalueiden melutasot on laskettu 2 m korkeudelle maanpinnasta ja julkisivuun kohdistuvat tasot pystysuunnassa 3 m välein.

3.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina laskennoissa on käytetty Maanmittauslaitoksen maastotietokannan kohteita sekä 2 m x 2 m ja 10 m x 10 m korkeuspisteaineistoja (ladattu 28.7.2025). Suunniteltu maankäyttö on huomioitu tilaajalta saadun aineiston (27.10.2025) mukaisesti.

Melukartoissa nykyiset asuinrakennukset on esitetty mustalla, liike- tai julkiset rakennukset vaaleanpunaisella, loma-asunnot sinisellä ja muut rakennukset harmaalla. Suunnitellut uudet asuinrakennukset on esitetty tummansinisellä.

3.3 Tieliikennetiedot

Käytetyt tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 3. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot on saatu Vantaan kaupungin liikennetiedolta.

Taulukko 3. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot nyky- ja ennustetilanteessa (v. 2050).

Tie/katu	KVL nyky [ajon.]	KVL 2050 [ajon.]	Yöaikaisen liikenteen osuus [%]	Raskaan liikenteen osuus päivä/yö [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Tammiston kauppatie	17 000	14 530	12	7,3 / 8,7	40
Tammimäentie	450	450	6	5,8 / 6,4	30
Säättökuja	4 500	4 500	6	5,8 / 6,4	40
Tammistontie	1 000	770	6	5,8 / 6,4	30
Tuusulanväylä	76 000	124 620	12	7,4 / 8,7	100

3.4 Raitioliikenne

Raitiotieliikennetiedot on esitetty taulukossa 4. Tiedot perustuvat Vantaan kaupungin liikennetiedon toimittamiin tietoihin.

Taulukko 4. Laskennassa käytetyt raitiotien liikennetiedot ennustetilanteessa.

Selitys	Ennustetilanne		Pituus [m]	Nopeus [km/h]
	Päivä [kpl]	Yö [kpl]		
Raitiovaunu	242	46	34	40

4 LASKENTATULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

4.1 Melutaso ulkoalueilla

Asuinrakennusten ulko-oleskelualueiden melutasojen tarkastelussa on sovellettu valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoja päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} \leq 50$ dB(A). Uusilla asuinalueilla yöajan ohjearvo on $L_{Aeq,22-7} \leq 45$ dB(A).

Tie- ja raideliikenteen melu ei tyypillisesti ole luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista. Laskentatuloksiin ei ole tarvetta lisätä 5 dB ennen vertaamista tavoitearvoihin.

Liikenteen aiheuttama melutaso nykyisellä maankäytöllä ja nykyliikenteellä on esitetty melukarttaliitteessä 1. Liikenteen aiheuttama melutaso nykyisellä maankäytöllä ja ennusteliikenteellä on esitetty melukarttaliitteessä 2. Tulosten perusteella liikenteestä aiheutuva melu tulee ennusteliikenteellä pienentymään vähenevän tieliikenteen ja kauemmas siirtyvän tielinjauksen myötä siitä huolimatta, että uudeksi melulähteeksi Tammiston kauppatielle tulee raitiotie.

Liikenteen aiheuttama melutaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä on esitetty melukarttaliitteessä 3.1 ja liikenteen aiheuttama melutaso suunnitellulla maankäytöllä ja ennusteliikenteellä on esitetty melukarttaliitteessä 3.2. Sekä nyky-, että ennusteliikenteellä suunnitellulla massoitellulla kohteen oleskelualueet sijoittuvat melulta suojaisalle sisäpihalle, suunniteltujen rakennusten länsipuolelle. Tulosten perusteella päiväajan keskiäänitaso on alle 55 dB(A) ja yöajan keskiäänitaso on alle 50 dB(A) lähes koko piha alueella. Ainoastaan eteläisimmän rakennuksen kohdalla melutason ohjearvo ylittyy laajemmalla alueella. Rakennusten ulko-oleskelualueet tulee sijoittaa alueille, joilla melutason ohjearvot täyttyy, tai suojata erikseen suunniteltavilla meluesteillä.

4.2 Asuinrakennusten ulkovaippaan kohdistuva äänitaso

Ulkovaippaan kohdistuva keskiäänitaso L_{Aeq}

Liitteessä 4.1 on esitetty uudisrakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin päivä- ja yöajan keskiäänitaso nykyliikenteellä ja liitteessä 4.2 ennusteliikenteellä. Liitteissä 5.1 ja 5.2 on samat tulokset 3D-kuvina.

Ulkovaippaan kohdistuva keskiäänitaso on nykyliikenteellä ja ennusteliikenteellä suurimmillaan päiväaikaan 65 dB(A) ja yöaikaan 59 dB(A).

ELY-keskuksen oppaan 02/2013 mukaan mikäli asunnon julkisivuun kohdistuu yli 65 dB päiväaikainen keskiäänitaso, asunnon tulisi avautua myös ohjearvon alittavaan suuntaan. Tasojen ollessa enintään 65 dB, asuntojen avautumissuuntiin ei ole tarve kohdistaa rajoituksia.

Ulkovaippaan kohdistuva raideliikenteen hetkellinen enimmäisäänitaso $L_{A,max}$

Ulkovaippaan kohdistuva raideliikenteen hetkellinen enimmäisäänitaso ennusteliikenteellä on esitetty liitteessä 6. Liitteessä 7 on esitetty samat tulokset 3D-kuvina. Ulkovaippaan kohdistuva maksimitaso on suurimmillaan 69 dB(A).

Hetkelliset enimmäisäänitasot ovat yhtä suuret päivä- ja yöaikana.

4.3 Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerotarve

Ulkovaipan äänitasoerotarve ΔL_A lasketaan (valitaan suurempi arvo):

- ulkovaippaan kohdistuvan tie- ja raideliikenteen **keskiäänitason** ja sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena tai
- ulkovaippaan kohdistuvan raideliikenteen ohiajojen aiheuttaman **enimmäisäänitason** ja sisällä sallitun enimmäisäänitason erotuksena.

Laskennassa on sovellettu keskiäänitasolle taulukon 2 mukaisia sisä-äänitason ohjearvoja, jotka ovat asuinhuoneelle päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} < 35$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} < 30$ dB(A). Raideliikenteen yöajan hetkelliselle enimmäisäänitasolle on luvun 2.2 mukaisesti sovellettu enimmäistason suositusarvoa $L_{A,max} \leq 45$ dB(A). Raideliikenteen aiheuttaman enimmäisäänitason tarkastelu tehdään vain yöajan melulle, koska suurin osa ihmisistä nukkuu tällöin. Enimmäistason suositusarvolla on tavoitteena mahdollistaa häiriötön uni.

Äänitasoerotarve ΔL_A **keskiäänitasojen perusteella** on suurimmillaan 30 dB(A) ($65 \text{ dB} - 35 \text{ dB} = 30 \text{ dB}$).

Äänitasoerotarve ΔL_A **enimmäisäänitasojen perusteella** on suurimmillaan 25 dB(A) ($69 \text{ dB} - 45 \text{ dB} = 24 \text{ dB}$).

4.4 Oleskeluparvekkeet

Vantaan kaupungin meluselvytysohjeen mukaan oleskeluparvekkeet, jotka sijoittuvat yli 52 dB päivämelun tai 47 dB yömelun (julkisivuun kohdistuva melutaso ilman heijastusta) julkisivuille, tulee suojata parvekelasituksen avulla. Yli 70 dB päivämelun tai 65(60) dB yömelun julkisivuille ei tule esittää oleskeluparvekkeita.

Julkisivuun kohdistuvien melutasojen perusteella parvekkeita on mahdollista toteuttaa kaikille julkisivuille. Tammiston kauppaticien puoleisella julkisivulla parvekkeita suositellaan kuitenkin välttämään ja tarvittaessa toteuttamaan parvekkeet ensisijaisesti sisäänvedettyinä, jolloin melutasojen ohjearvot on mahdollista saavuttaa kevyemmällä meluntorjuntatoimenpiteillä.

5 YHTEENVETO

Tehtyjen melulaskentojen perusteella asuinrakennuksen rakennusmassa suojaa hyvin suunniteltuja oleskelualueita. Ainoastaan eteläisimmän rakennuksen kohdalla melutason ohjearvo ylittyy laajemmalla alueella. Rakennusten ulko-oleskelualueet tulee sijoittaa alueille, joilla melutason ohjearvot täyttyy, tai suojata erikseen suunniteltavilla melusteillä.

Asuinrakennusten ulkovaippaan ei kohdistu yli 65 dB päiväajan keskiäänitasoja, jolloin asunnot voivat avautua vapaasti kaikkiin suuntiin.

Asuinhuoneiden ulkovaipan äänitasoerotarve ΔL_A on ilman varmuusvaraa suurimmillaan 30 dB. Varmuusvara huomioiden Tammiston kauppätien puoleiselle julkisivulle suositellaan ulkovaipan äänitasoeroaati-mukseksi 33 dB:ä. Tämän suuruinen vaatimus voidaan saavuttaa käyttämällä ns. tavanomaisia kerrostalon ulkovaipan rakenneosia.

Julkisivun kokonaisääneneristävyysvaatimus ei ole sama asia kuin yksittäisten rakennusosien, kuten ikkunoiden, ääneneristävyys. Yksittäisten rakennusosien eristävydet (jotta kokonaisääneneristävyysvaatimus täyttyy) tulee mitoittaa tilakohtaisesti huomioiden mm. erilaisten rakennusosien pinta-alojen keskinäinen suhde.

Julkisivuun kohdistuvien melutasojen perusteella parvekkeita on mahdollista toteuttaa kaikille julkisivuille. Tammiston kauppätien puoleisella julkisivulla parvekkeita suositellaan kuitenkin välttämään ja tarvittaessa toteuttamaan parvekkeet ensisijaisesti sisäänvedettyinä, jolloin melutason ohjearvot on mahdollista saavuttaa kevyemmällä meluntorjuntatoimenpiteillä.

6 LISÄTIETOJA

Olli Laivoranta
Promethor Oy
puh. 041 506 3418
olli.laivoranta@promethor.fi

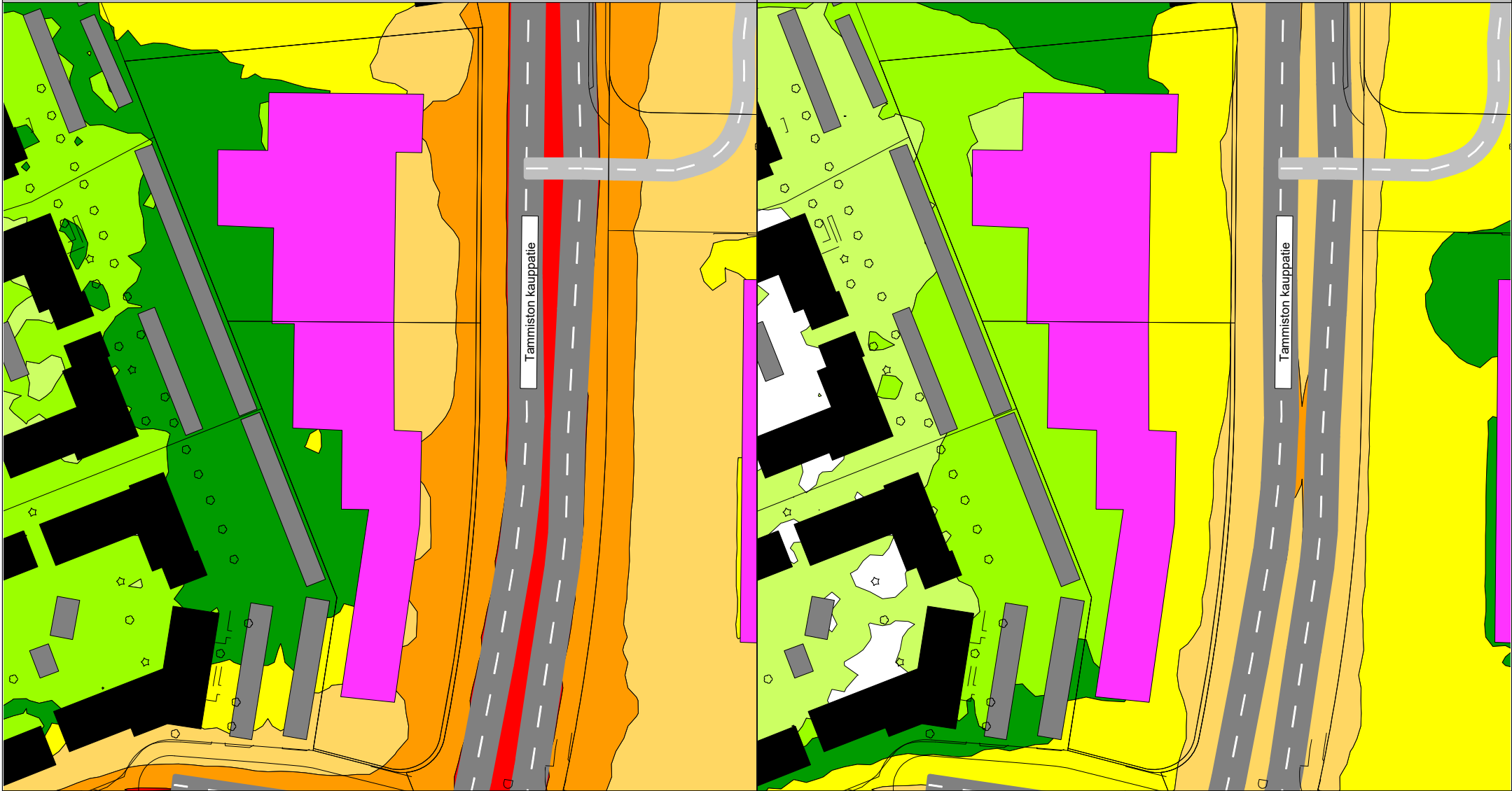
7 KIRJALLISUUS

1. Vantaan kaupungin meluselvytysohje maankäytön suunnitteluun. Vantaan kaupunki, 14.4.2021.
2. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
3. Nielsen H. L et al., Railway Traffic Noise. The Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:524. Århus 1996. 65 s. + liitt. 8 s.
4. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Helsinki 1992.
5. Uudenmaan ELY-keskus. Opas 02/2013, Melun- ja värinätorjunta maankäytön suunnittelussa. 2013.

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7



Liite
1

Liikennemeluselvitys Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa

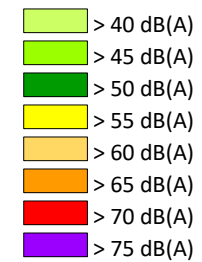
Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso nykytilanteessa.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



PRMETHOR

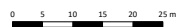
Raportti nro: PR12111-Y01

18.11.2025



Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava
1:1250 (A4)

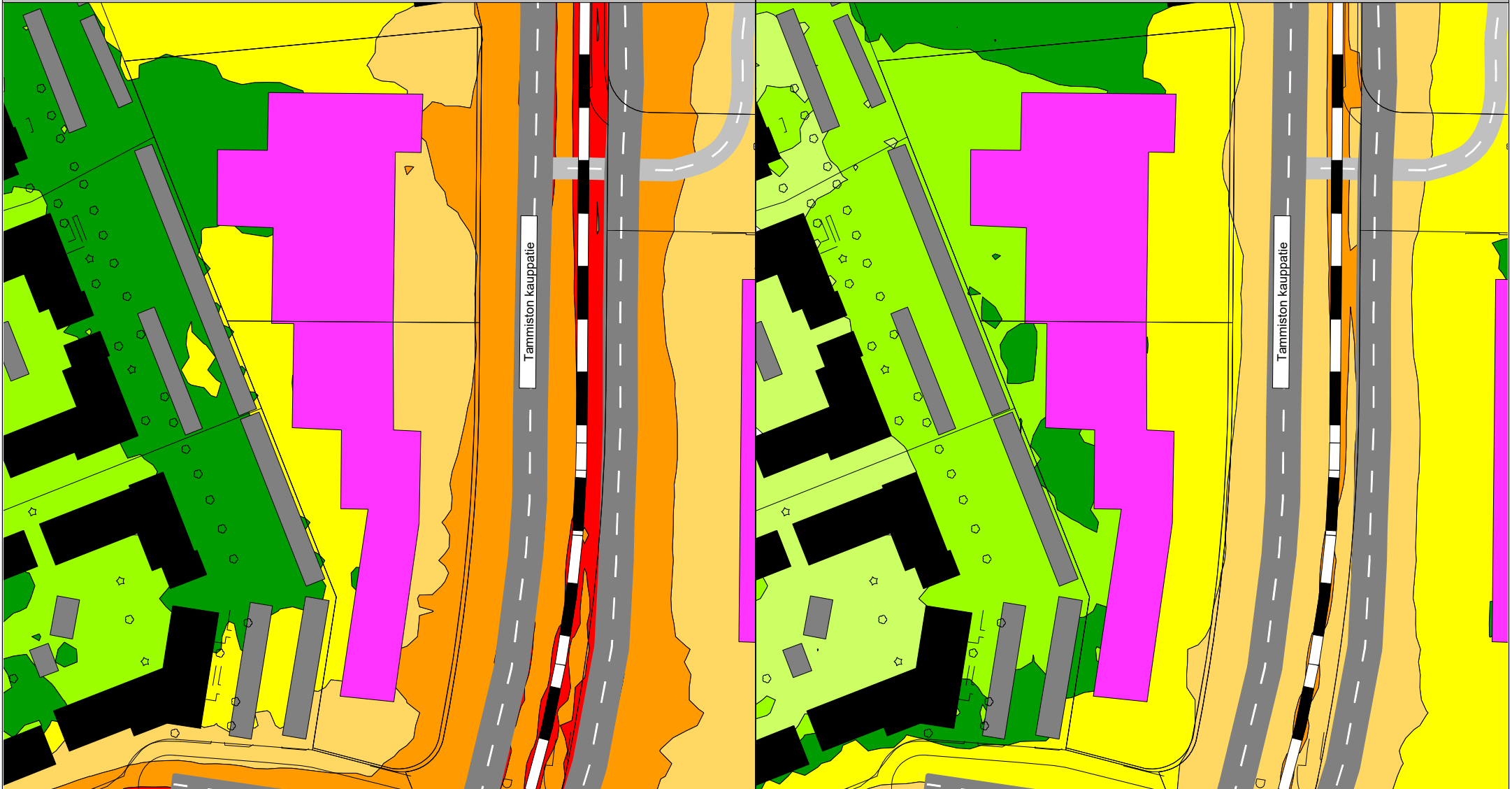


CadnaA Version 2026 (64 Bit)

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7



Liite
2

**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

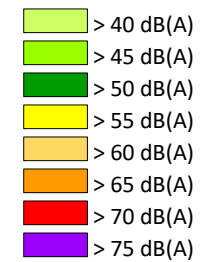
Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso nykytilanteessa ennusteliikenteellä.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



PRMETHOR

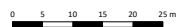
Raportti nro: PR12111-Y01

18.11.2025



Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava
1:1250 (A4)



CadnaA Version 2026 (64 Bit)

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7



Liite
3.1

**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

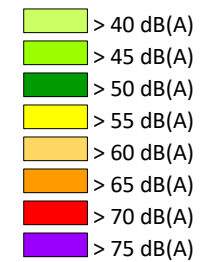
Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



PROMETHOR

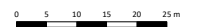
Raportti nro: PR12111-Y01

18.11.2025



Lasketakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava
1:1250 (A4)

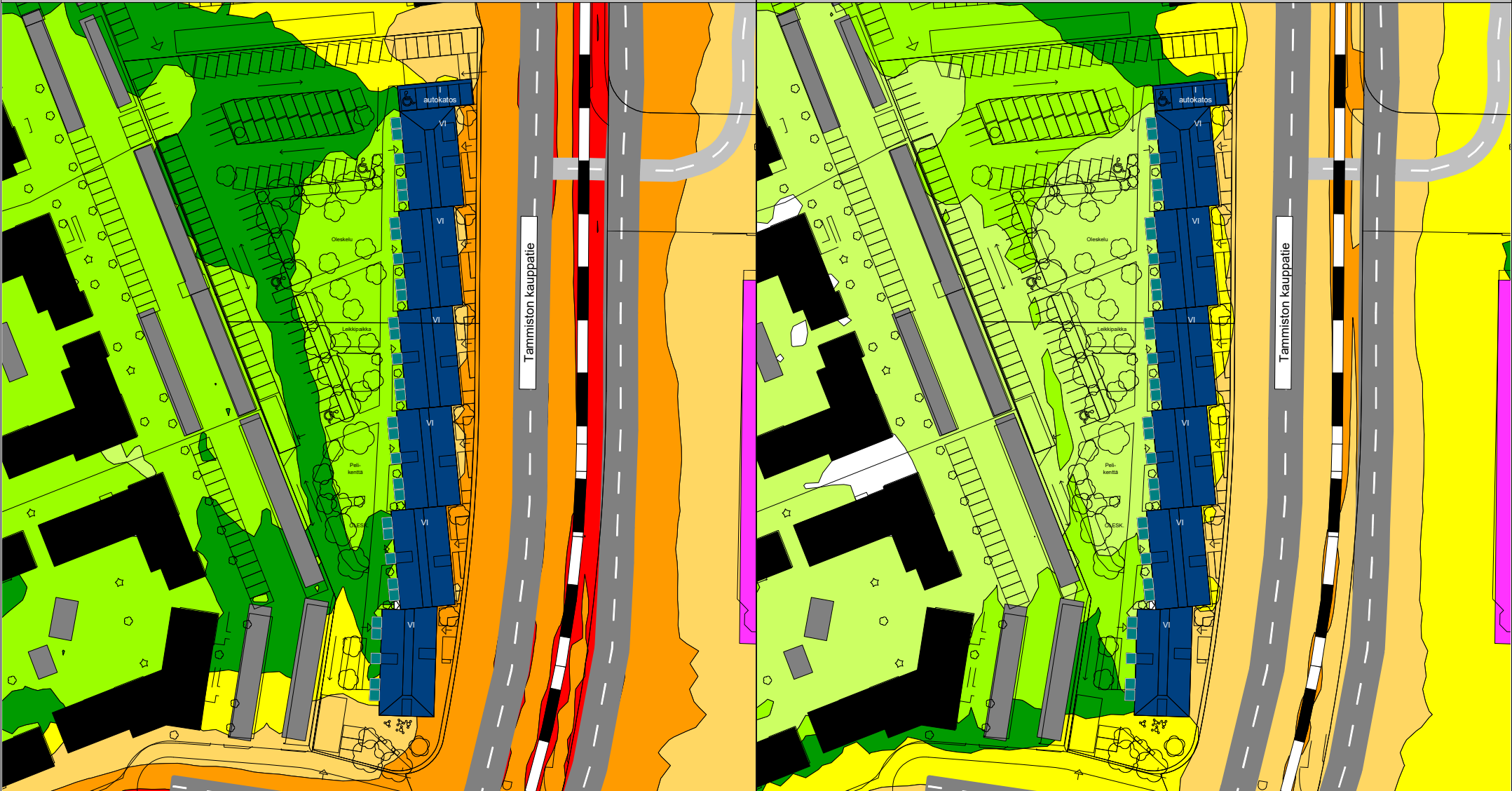


CadnaA Version 2026 (64 Bit)

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7



Liite
3.2

Liikennemeluselitys Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa

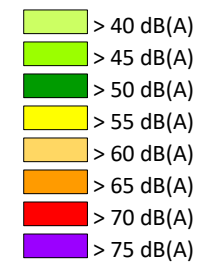
Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä. Ulkoalueiden melutasot on esitetty meluvyöhykkeinä.



PROMETHOR

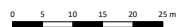
Raportti nro: PR12111-Y01

18.11.2025



Lasketakorkeus:
2 m maan pinnasta

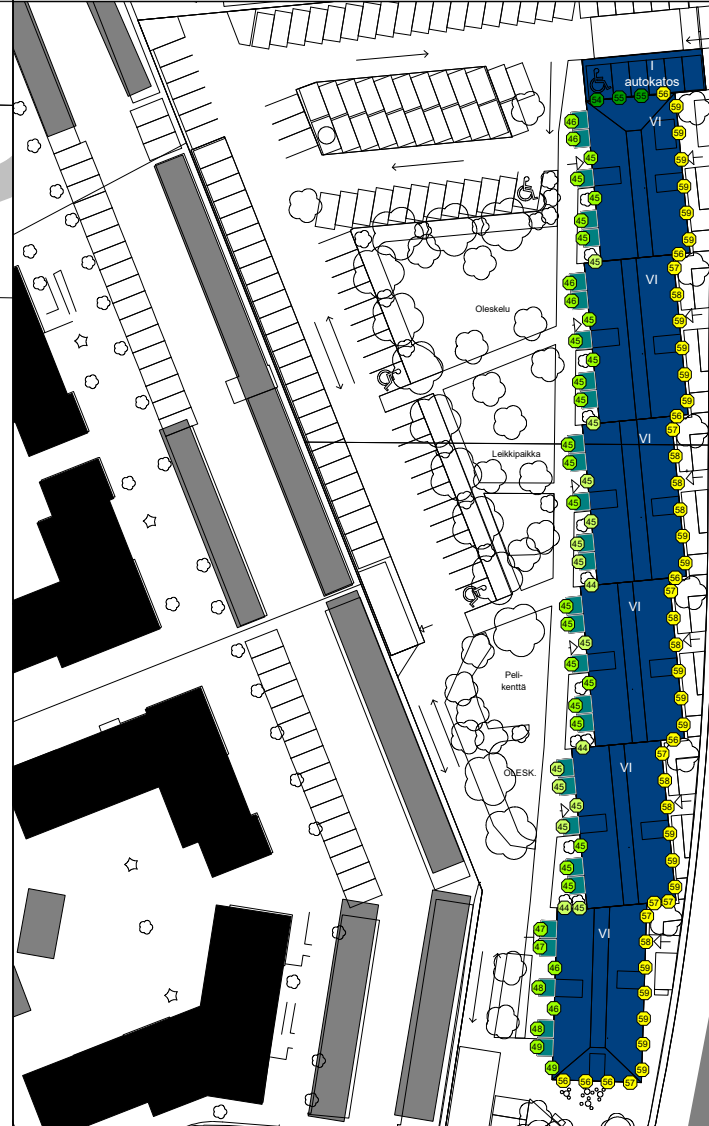
Mittakaava
1:1250 (A4)



CadnaA Version 2026 (64 Bit)



Tammiston kauppatie

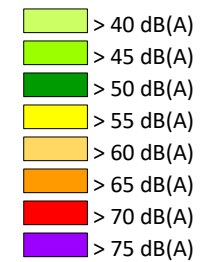


Tammiston kauppatie

Liite
4.1

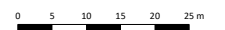
**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

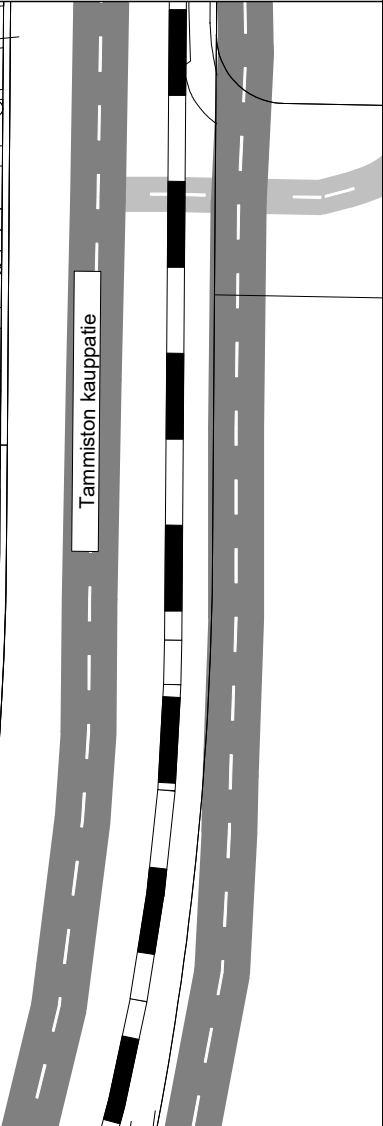
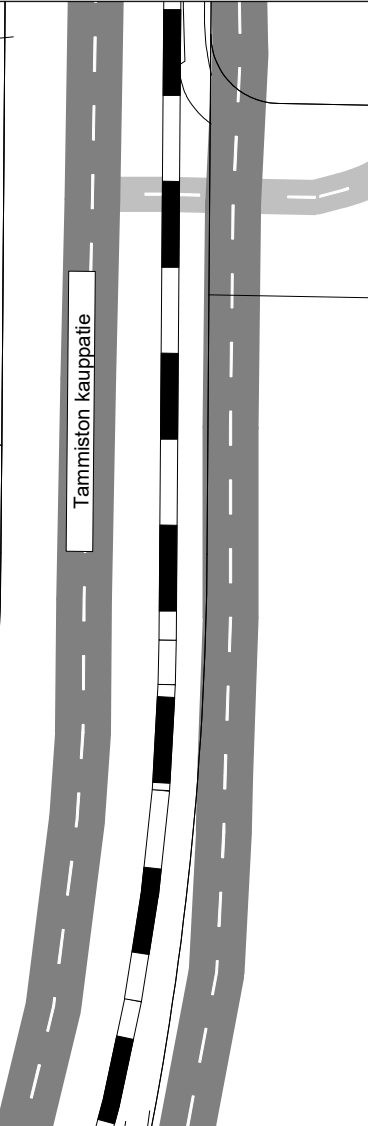
Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



Lasketakorkeus:
Kerroksittain

Mittakaava
1:1100 (A4)

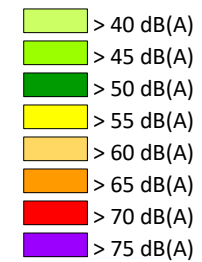




Liite
4.2

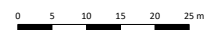
**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

Päiväajan keskiäänitaso ja yöajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä. Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.

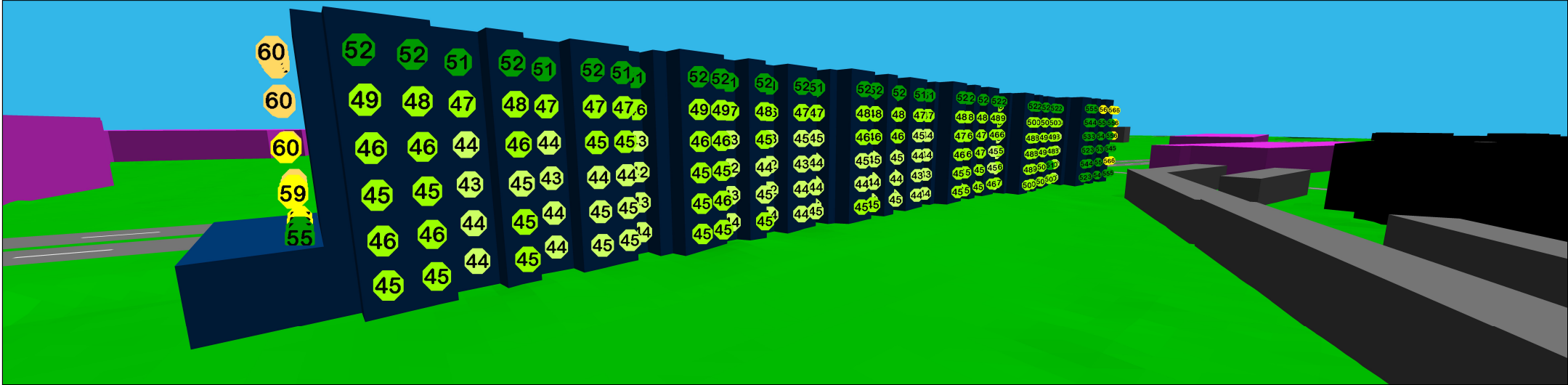


Laskentakorkeus:
Kerroksittain

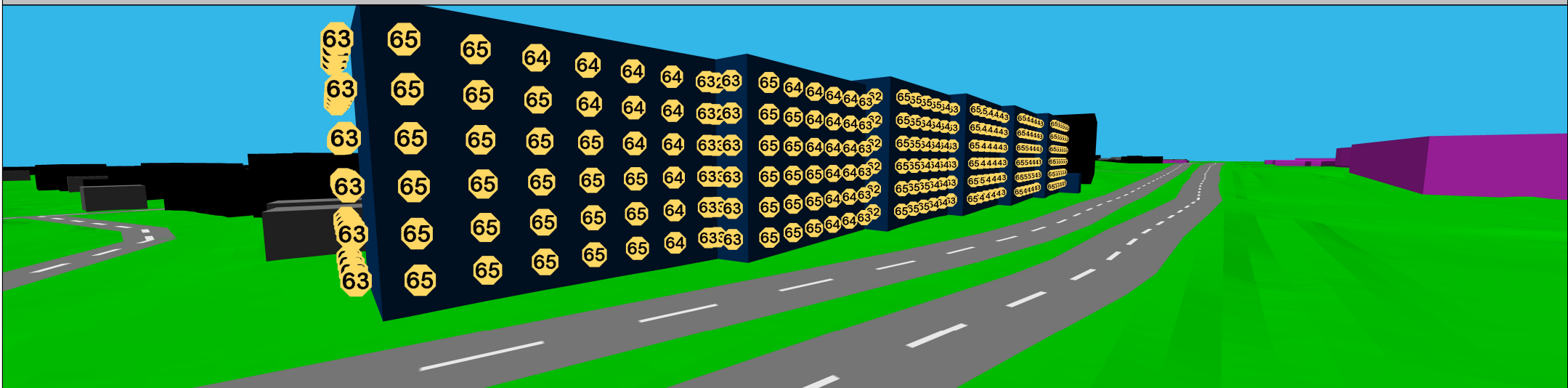
Mittakaava
1:1100 (A4)



Näkymä sisäpihalta



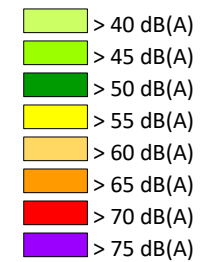
Näkymä Tammiston kauppatieltä



Liite
5.1

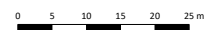
**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

Päiväajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja nykyliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.

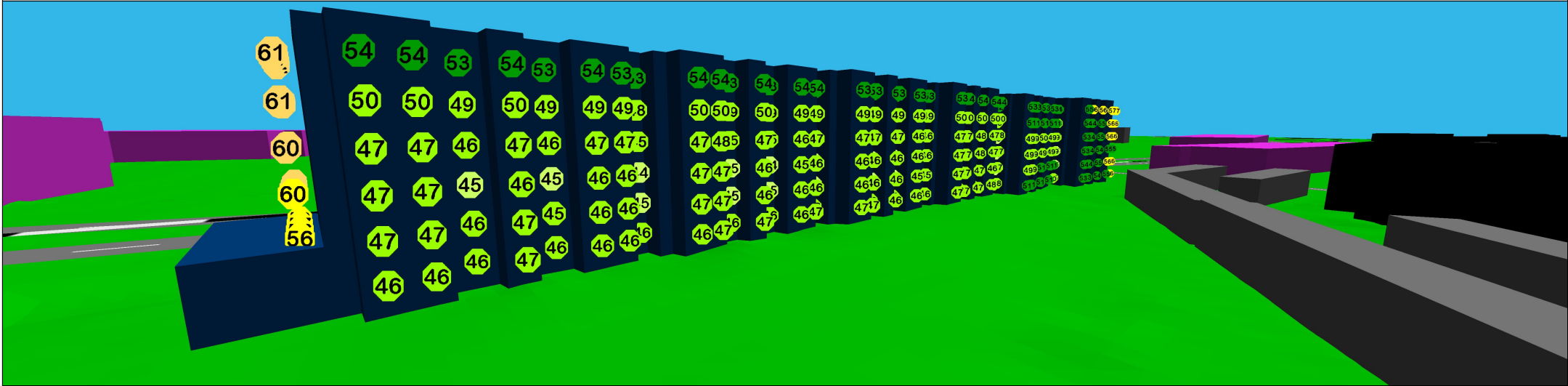


Laskentakorkeus:
Kerrosittain

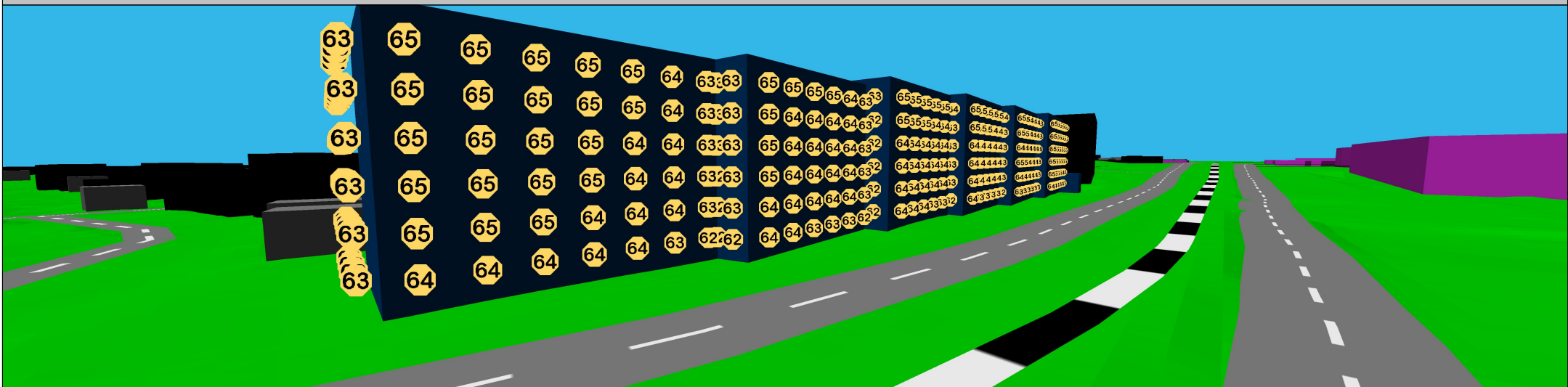
Mittakaava
1:1100 (A4)



Näkymä sisäpihalta



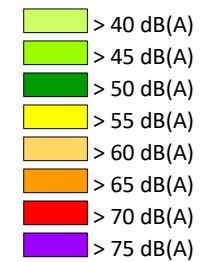
Näkymä Tammiston kauppatieltä



Liite
5.2

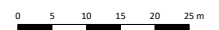
**Liikennemeluserelvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

Päiväajan keskiäänitaso suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



Laskentakorkeus:
Kerroksittain

Mittakaava
1:1100 (A4)



Hetkellinen yöaikainen enimmäisäänitaso



Liite
6

Liikennemeluserelvitys Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa

Hetkellinen yöaikainen enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä sekä ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



PROMETHOR

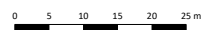
Raportti nro: PR12111-Y01

18.11.2025



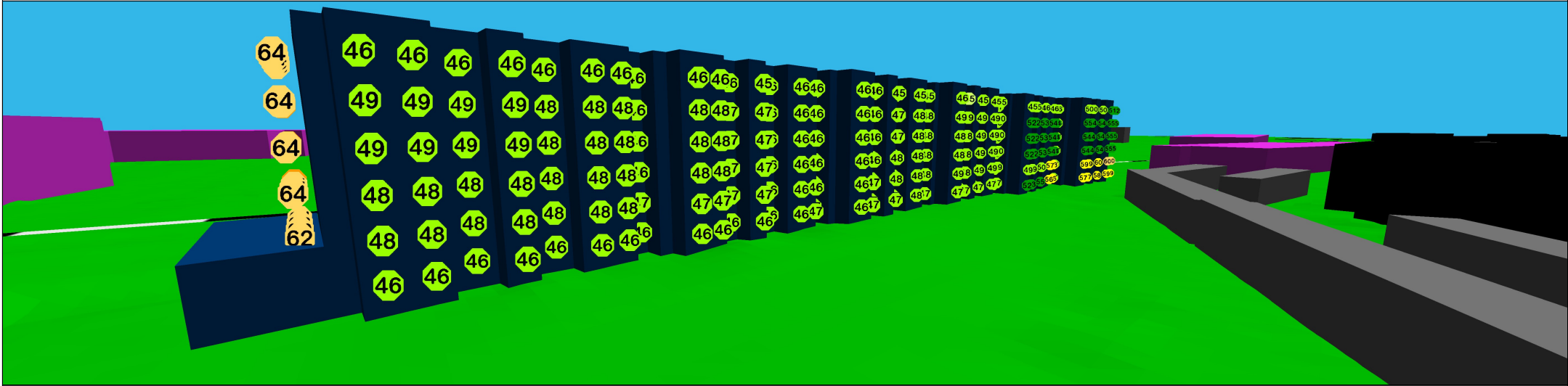
Laskentakorkeus:
Kerrosittain

Mittakaava
1:1100 (A4)

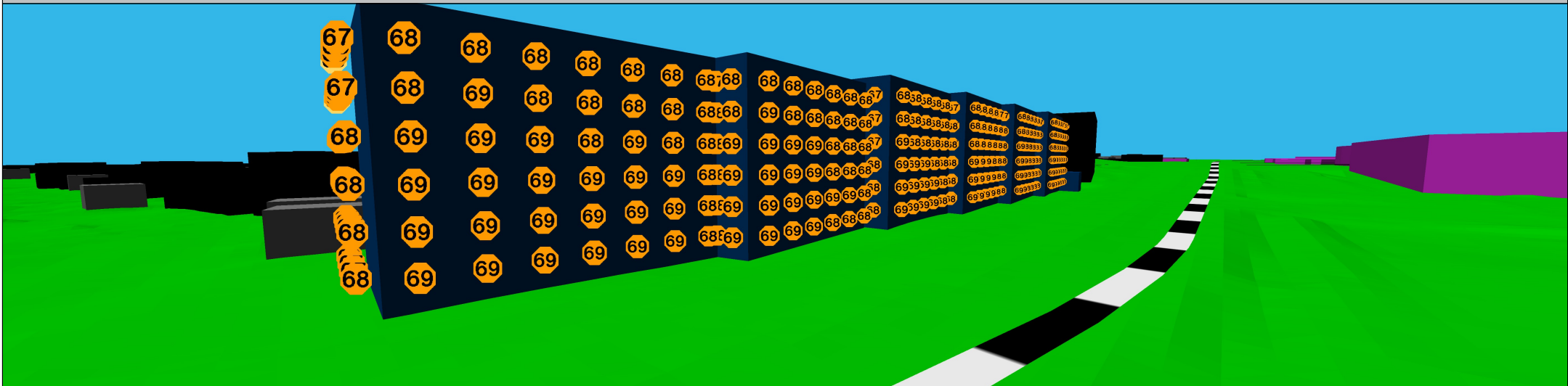


CadnaA Version 2026 (64 Bit)

Näkymä sisäpihalta



Näkymä Tammiston kauppatieltä



Liite
7

**Liikennemeluselvitys
Tammiston kauppatie 6-8, Vantaa**

Hetkellinen yöaikainen enimmäisäänitaso suunnitellulla maankäytöllä sekä ennusteliikenteellä.
Suunniteltujen rakennusten ulkovaippaan kohdistuva suurin taso numeroin ilmaistuna.



Laskentakorkeus:
Kerroksittain

Mittakaava
1:1100 (A4)

