

Vastaanottaja  
**Bonava Suomi Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Raporttiluonnos**

Päivämäärä  
**10.8.2022**

# **MESSUKYLÄNKATU 37-39 ASEMAKAAVA NRO 8764, TAMPERE**

## **ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN MELUSELVITYS**

### **LUONNOS**

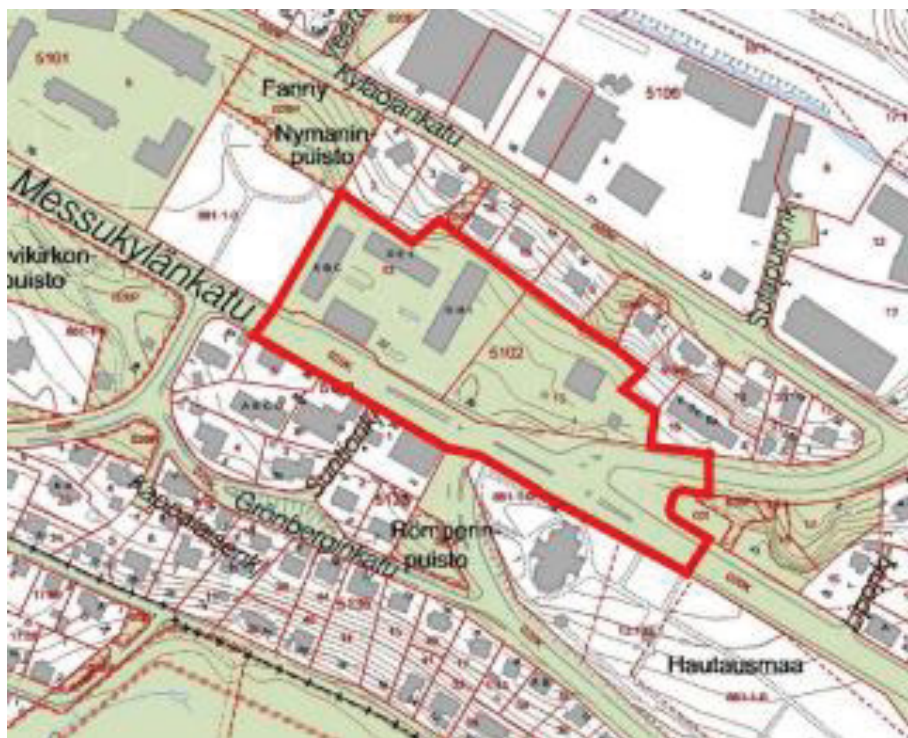
Tarkastus  
Päivämäärä **10.8.2022**  
Laatija **H Westman**  
Tarkastaja **T Korkee**  
Hyväksyjä  
Kuvaus **Tampereen kaupungin ID-numero .**

Viite 1510056652

## 1. YLEISTÄ

Tavoitteena on muuttaa suunnittelualan käyttötarkoitus pääosin asumiseen. Alue sijaitsee noin 5 km keskustasta itään Messukylän kaupunginosassa. Tämän työn tarkoituksena on tarkastella meluvaikutuksia alueella.

Kaavan OAS:ssa suunnittelualue on merkitty kuvan 1.1. mukaisena.



**Kuva 1.1. Kaavan suunnittelualue**

Työ on tehty Bonava Suomi Oy:n toimeksiannosta. Yhdyshenkilönä tilaajan puolelta on toiminut maanhankintapäällikkö Anna Kummila. Ramboll Finland Oy:ssä työn projektipäällikkönä on toiminut DI SNIL (AKU) Hans Westman.

## 2. SELVITYKSEN PERIAATTEET

Meluselvitys on laadittu melun laskentamallin avulla.

### 2.1 Laskentaohjelma

Melulaskennat on tehty 3D -maastomallin huomioivalla SoundPLAN 7.3 -laskentaohjelmistolla, käyttäen pohjoismaisia tie- ja teollisuusmelun laskentastandardeja.

### 2.2 Lähtötiedot

Lähtötietoina on käytetty Tampereen kaupungin kantakartta-aineistoa, mitä on täydennetty alustavalla pinnantasaussuunnitelmalla. Tutkittava alue on mallinnettu 11.5.2022 päivätyn viitesuunnitelman mukaisena. Viitesuunnitelma on esitetty kuvassa 2.2.1.



**Kuva 2.2.1. Viitesuunnitelma 11.5.2022 (BST -arkkitehdit Oy)**

Viitesuunnitelmassa on esitetty Messukyläntien varren taloja yhdistävä rakenteellinen aita, joka on viitesuunnitelman mukaan lähes kerroskorkeuden korkuinen. Aidat on mallinnettu tämän mukaan. Aitojen korkeus voi todennäköisesti olla hieman pienempi, mikä kannattanee tarvittaessa tutkia rakennuslupavaiheessa, kun on tiedossa mm. vaiheittain rakentaminen.

#### 2.2.1 Liikennelähtötiedot

Tarkastelussa käytetyt liikennemäärät perustuvat pääosin WSP Finland Oy:n laatimiin liikenneennusteisiin (17.5.2021, TALLI-mallin "KAMEKA"-ennuste), missä on otettu huomioon mm. Messukylänkadun ajorata- ja nopeustasomuutokset). Nykyliikennetiedot perustuvat TALLI-mallin nykytilaennusteeseen sekä osittain Oskari tietokannassa esitettyihin liikennelaskentatietoihin.

Raideliikennetiedot perustuvat Tampereen meluselvitys 2017-raportin tietoihin sekä läheisen asemakaava 8734 meluselvityksessä esitettyihin tietoihin. Junanopeudet perustuvat junatyypin mukaisiin GPS-nopeusmittauksiin. Kaiken kaikkiaan junien aiheuttama melu tarkasteltavassa korttelissa on vähäinen, minkä vuoksi alla olevassa taulukossa 2.2.1.1. on esitetty ainoastaan katuliikenteen lähtötiedot.

**Taulukko 2.2.1.1 Katuliikenteen lähtötiedot v. 2022 ja v. 2040**

Tie/katu	KVL (ajon./vrk)		raskasliikenne - %		nopeusrajoitus <sup>1)</sup> (km/h)	
	2022	2040	2022	2040	2022	2040
Messukylänkatu						
-Ristinarkuntiestä länteen	11.600	5.300	4	4	50	40
-Ristinarkuntiestä itään	9.800	3.800	4	4	50	40
Kirkonmäenkatu	2.100	2.500	4	4	40	40
Ristinarkuntie	5.400	5.000	4	4	50	50
Kyläojankatu	400	600	0	0	30	30

1) Nopeusrajoitusehdotus (YLA29.12.2016). HUOM. Yhteispohjoismainen tieliikenteen melumalli ei hyväksy alle 40 km/h nopeuksia, vaan käyttää laskennassa 40 km/h vaikka nopeusrajoitus olisi alhaisempi.

Työssä on oletettu, että 90 % liikennesuoritteesta tapahtuu aikavälillä klo 07 – 22.

### 2.2.2 Melualue-laskennat ja laskentamallin epävarmuus

Laskennat on tehty ohjearvomäärittelyn mukaisesti ekvivalenttimelutasona klo 07 - 22 ja klo 22 - 07 väliselle ajalle pihakorkeudella 2 m (5 x 5 m hilaväli) sekä julkisivulaskentoina.

Arvioimme, että laskentamallin tarkkuus tässä selvityksessä tarkasteltujen melutasojen osalta on noin  $\pm 2$  dB. Tässä luvussa ei ole mukana esim. liikennetietojen ja liikenteen ominaisuustietojen epävarmuutta.

Laskentamallin epävarmuus on tulosten käsittelyssä huomioitu seuraavasti:

- Ohjearvotaso alittuu, kun laskennallinen melutaso < (melun ohjearvotaso – laskentamallin epävarmuus)
- Lasketut tasot ovat ohjearvojen tasalla, kun (melun ohjearvotaso – laskentamallin epävarmuus) < Laskennallinen melutaso < (melun ohjearvotaso + laskentamallin epävarmuus)
- Ohjearvotaso ylittyy, kun laskennallinen melutaso > (melun ohjearvotaso + laskentamallin epävarmuus)

Edellä esitetty epävarmuuden tulkinta on Ympäristöministeriön mittausohjeen mukainen (Ohje 1 1995. Ympäristöministeriö. Helsinki 1995).

## 3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

Melun ohjearvoina käytetään valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/92) mukaisia ohjearvoja, ja ne on esitetty taulukossa 3.1.

**Taulukko 3.1. VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot**

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq}$ , enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
<b>ULKONA</b>		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45-50dB <sup>1) 2)</sup>
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB <sup>3)</sup>
<b>SISÄLLÄ</b>		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

<sup>1)</sup>Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

<sup>2)</sup>Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

<sup>3)</sup>Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

<sup>4)</sup> Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja

### Tampereen kaupungin melulinjaukset (YLA 27.8.2019)

Tampereen kaupungin melulinjauksissa todetaan mm. uusien alueiden määritelmän osalta seuraavaa:

”Uudella asuinalueella tarkoitetaan pääsääntöisesti vähintään korttelin kokoista aluetta, jolla on ennestään hyvin vähän tai ei lainkaan asuinrakennuksia, jolle luodaan uutta infrastruktuuria ja jolla laajennetaan kaavoitettua aluetta tai luodaan uutta. Uuden asuinalueen määrittely koskee myös alueen käyttötarkoituksen muutosta. Tulkintaan vaikuttaa lisäksi alueen sijainti yhdyskuntarakenteessa.”

Alue voitaneen katsoa vanhaksi alueeksi, koska alueella on nykyisin päiväkotia (Y) lukuun ottamatta useita asuinrakennuksia. Näin ollen tulisi käyttää yöajan ohjearvona 50 dB.

## 4. MELULASKENTOJEN TULOKSET

Selvityksessä on laskettu meluvyöhykkeet nykytilanteessa v. 2022 sekä ennustetilanteessa vuonna 2040. Melulaskentojen tulokset on esitetty kuvissa 1 - 4, joissa melutason vaihtelu on esitetty 5 dB välein vaihtuvien melualuein. Esimerkiksi 55 - 60 dB melualue on kartoissa esitetty oranssilla värillä.

Kuvissa 1 - 4 on esitetty päivä- ja yöajan pihakorkeuden keskiäänitasot  $L_{Aeq}$ . Tulosten perusteella arvioidaan melutasoja piha- ja oleskelualueilla.

Kuvissa 5 - 8 on tarkasteltu julkisivupinnoille kohdistuvaa melutasoa eri kerroskorkeuksilla. Laskentatuloksessa ei ole mukana kyseisen laskentapisteen kohdalla syntyvää melun heijastusta. Kuvien perusteella voidaan esimerkiksi arvioida mahdollisesti tarvittavia julkisivujen tavanomaisesta poikkeavia ääneneristävyysmääräyksiä, parvekkeiden lasitustarpeita sekä asuntojen avautumisuuntia



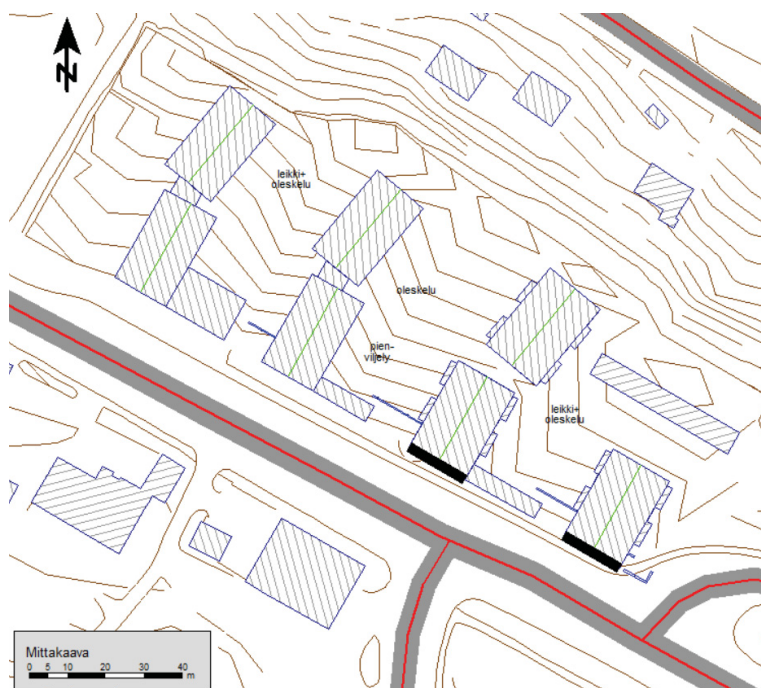
## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN TULKINTA

Laskentojen mukaan melutasot viitesuunnitelmassa esitetyillä **piha- ja oleskelualueilla** jäävät alle ohjearvojen, niin nyky- kuin ennustevuonnakin.

Lähimpänä Ristinarkuntien risteystä olevassa talossa asuntopihat on esitetty pihan puolelle eli meluasialue on kunnossa siltä osin. Mikäli asuntopihoja sijoitetaan jatkosuunnittelussa vastakkaiselle, itään avautuvalle, seinustalle tulee melusuojaus ratkaista meluaidoin ja/tai pohjakerrokseen asti ulottuvalla parvekelinjalla.

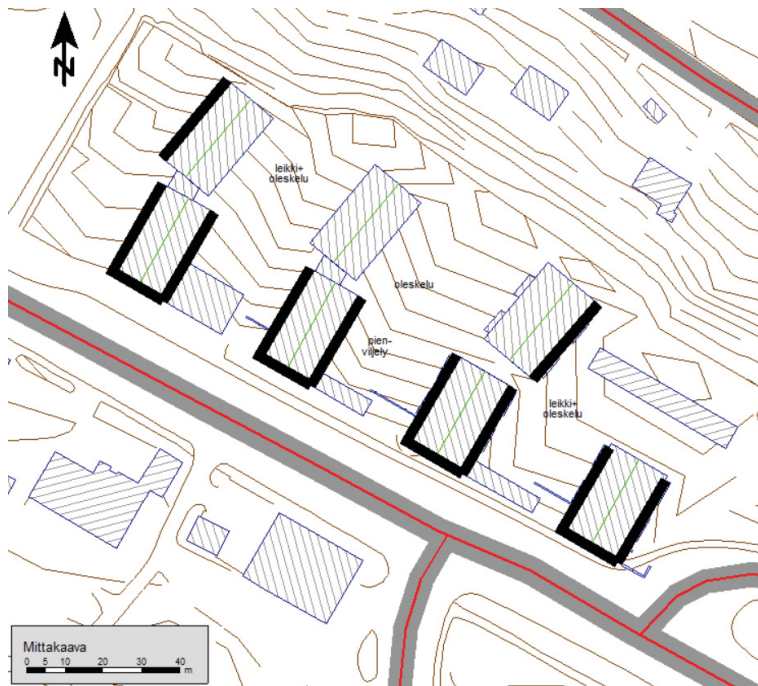
Kuvien perusteella suurin **julkisivuille** kohdistuva päiväaikainen keskiäänitaso on 66 dB. Tämäkin toteutuu ainoastaan nykytilanteessa. Messukyläntien muutosten ja uuden nopeusrajoituksen myötä melutasot tulevat tulevaisuudessa pienenevästi merkittävästi.

Julkisivun ja parvekkeiden ääneneristävyyksimitoitus on hyvä tehdä kuitenkin nykytilanteen mukaan. Kuvassa 5.1 on mustalla viivalla esitetty julkisivut, joihin laskentatuloksen perusteella tulee asettaa vaadittavaa äänitasoeroa kuvaava 32 dB kaavamääräys. Muilla julkisivuilla sovelletaan YM asetuksen 796/2017 mukaisia vähimmäisvaatimuksia (30 dB).



**Kuva 5.1** Seinäpinnat, joille tulee asettaa 32 dB kaavamääräys

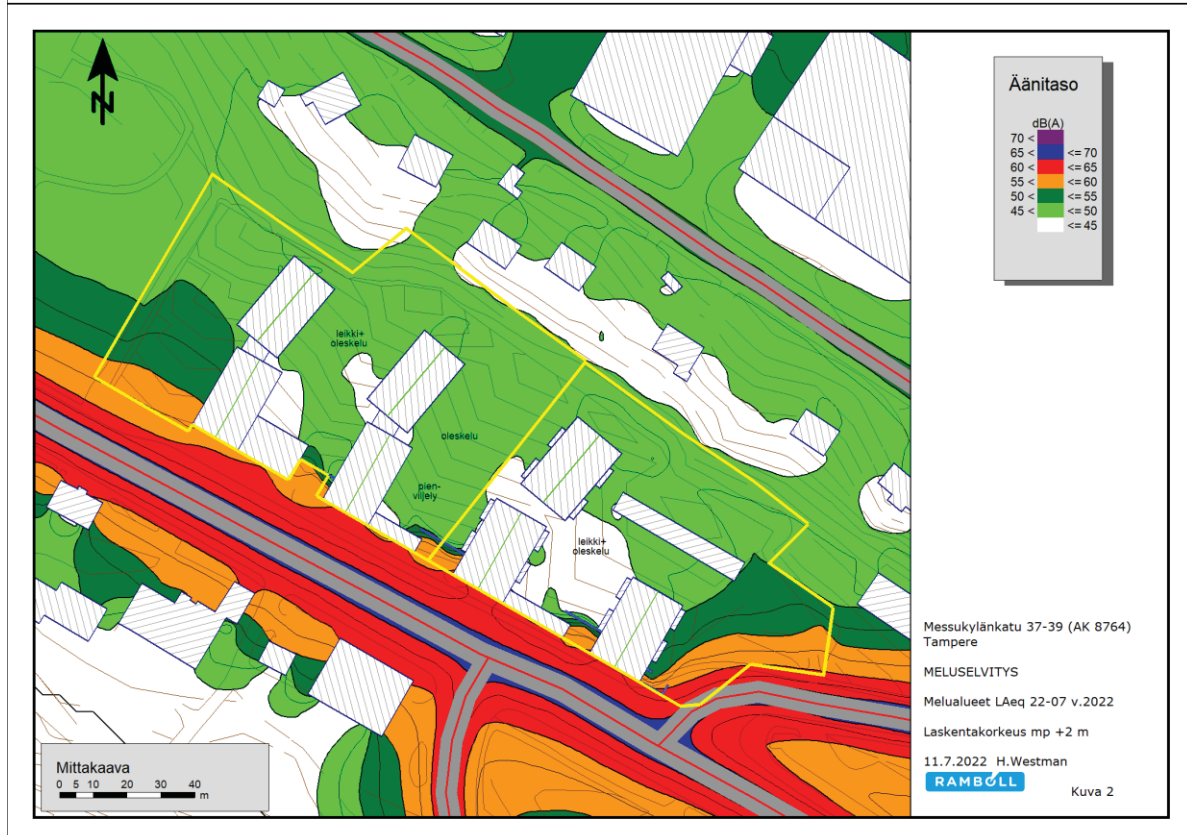
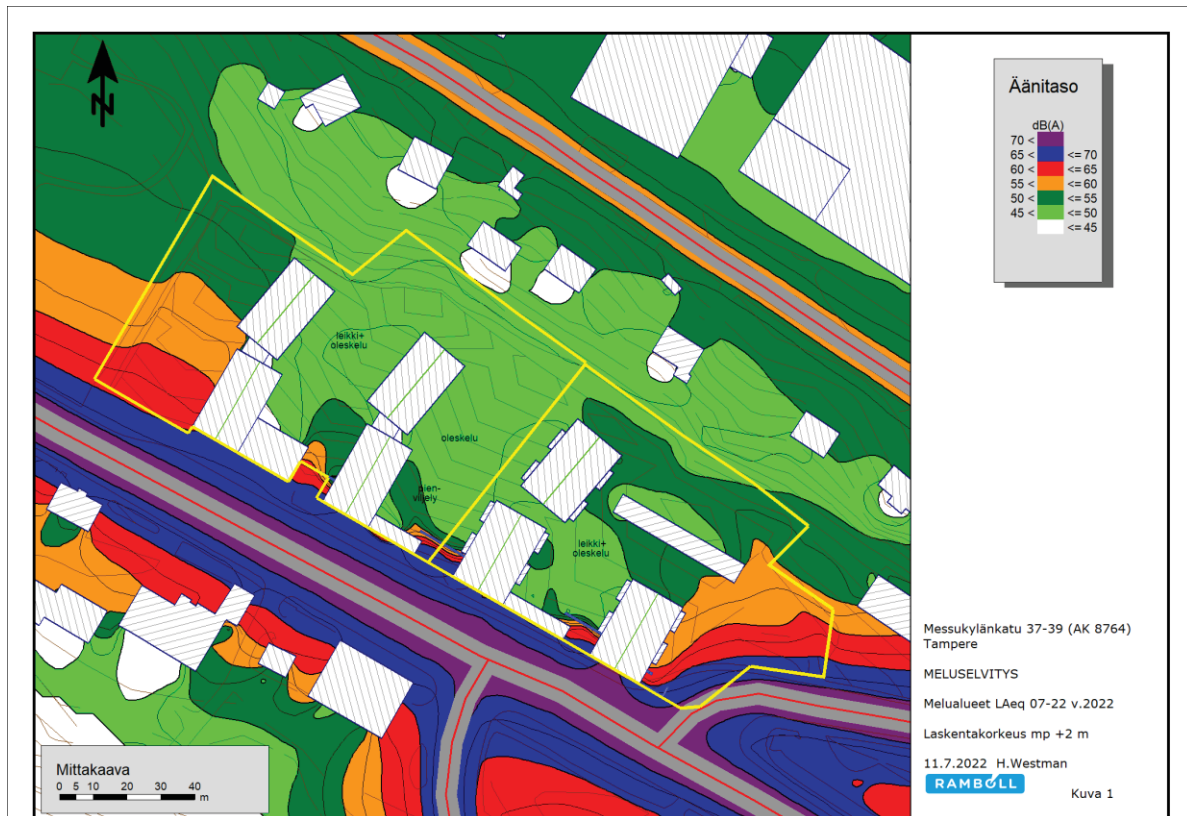
Joillakin julkisivupinnoilla (parvekkeiden kohdalla) ylittyvät melun keskiäänitaso ohjearvot 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä. Näillä kohdoin **parvekkeet ja terassit** tulee varustaa ääntä vaimentavin lassein. Varsinainen mitoitus tehdään rakennuslupavaiheessa. Julkisivut, joilla parvekkeet tulee lasittaa, on esitetty kuvassa 5.2 mustalla viivalla.

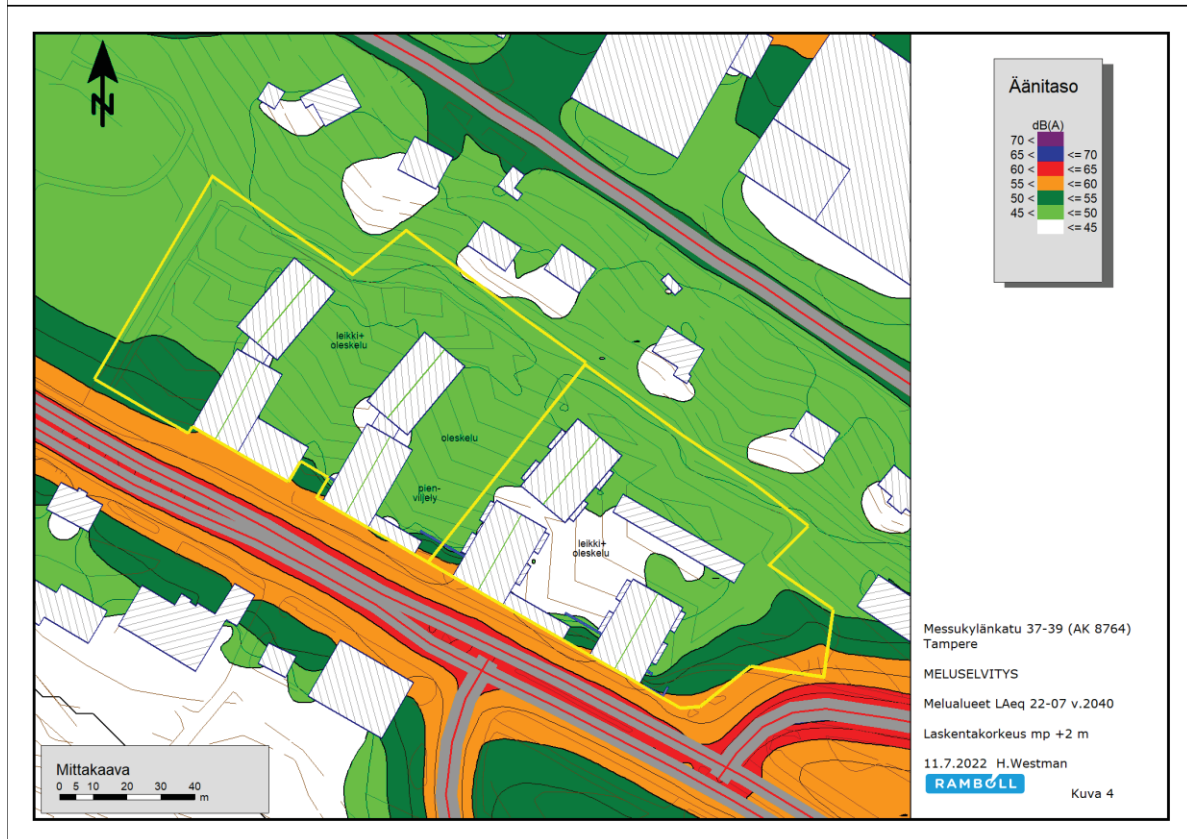
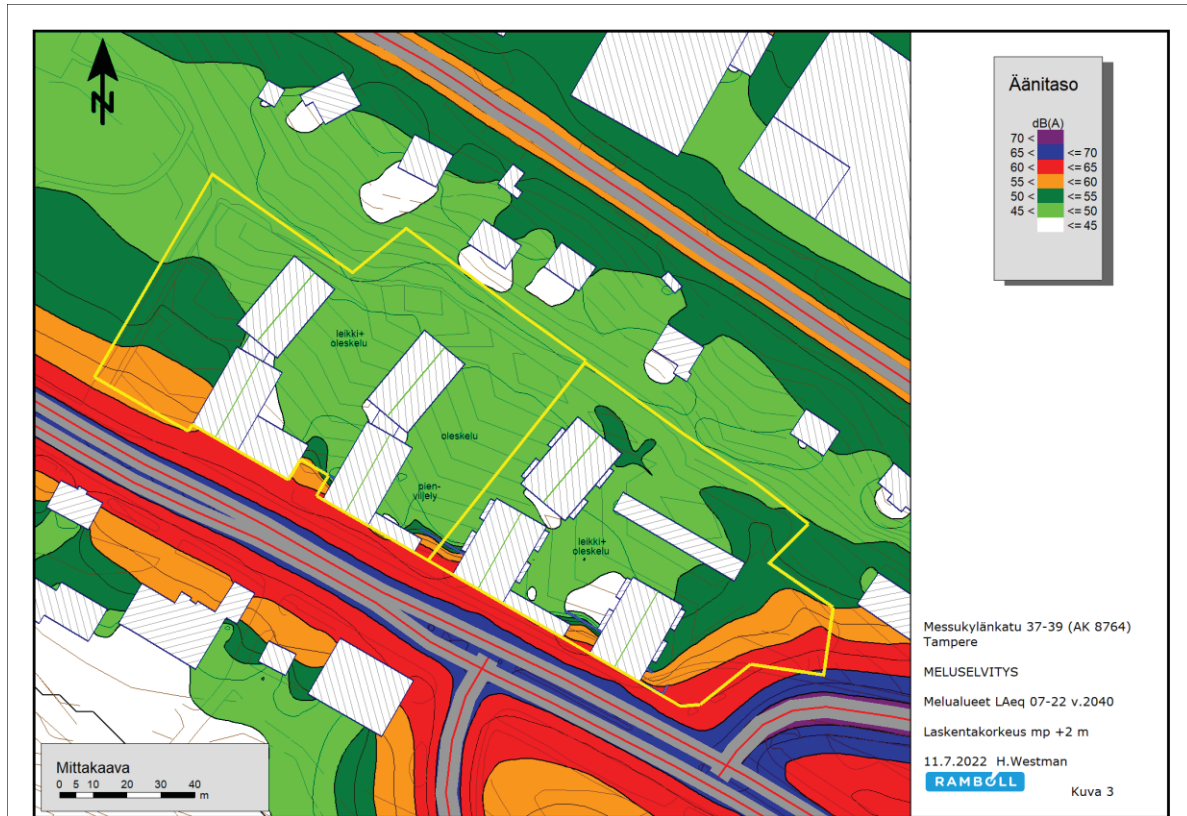


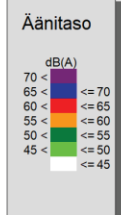
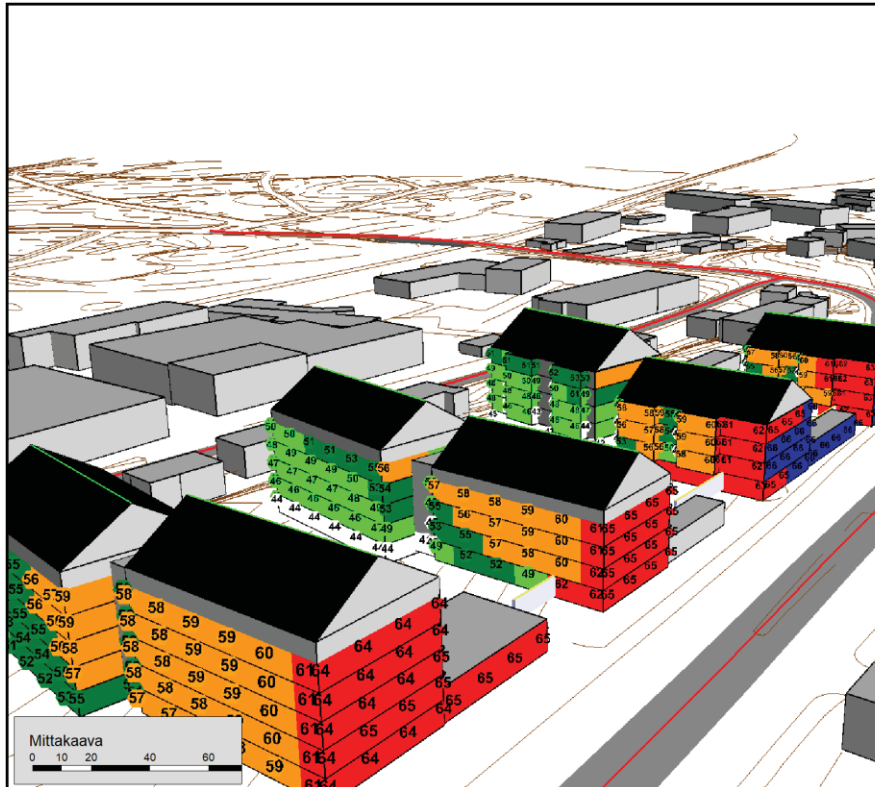
**Kuva 5.2 Seinäpinnat, joille avautuvat parvekkeet ja terassit tulee lasittaa**

Korttelin laajuudesta johtuen rakentamisjärjestys/vaiheistus saattaa tuoda ennakoimattomia ääneneristävyysmitoitukseen ja piha- ja oleskelualueiden melusuojaukseen liittyviä tarpeita, mitä ei tässä selvityksessä ole ennakoitu. Tämän vuoksi meluselvitys tulee kunkin yhtiön osalta täydentää meluntorjuntasuunnitelmaksi rakennuslupavaiheessa.

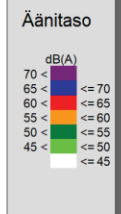
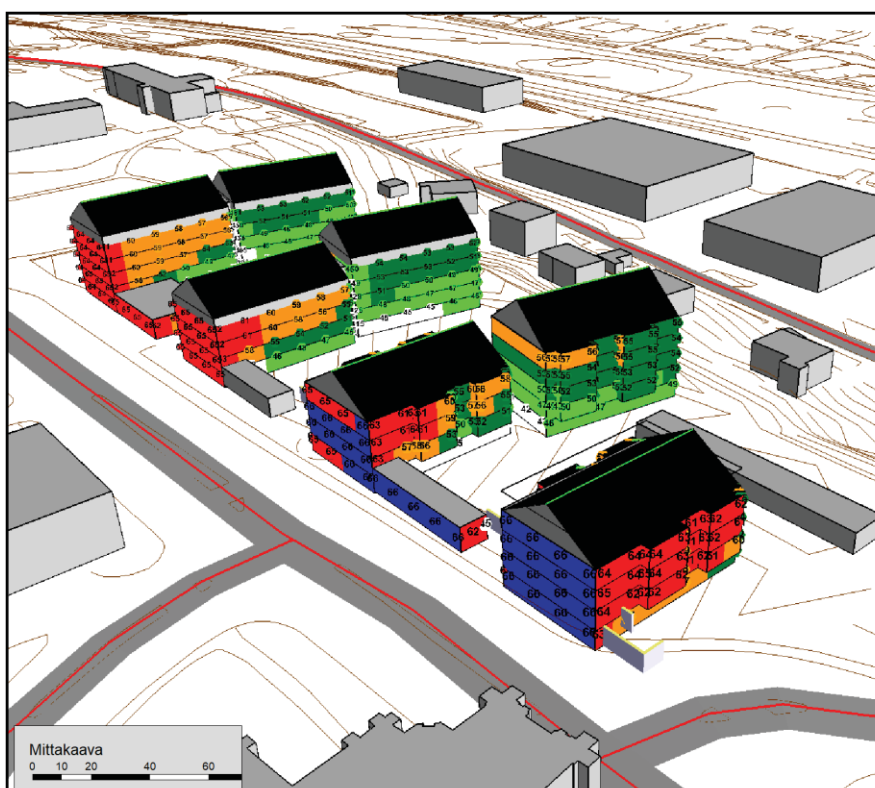






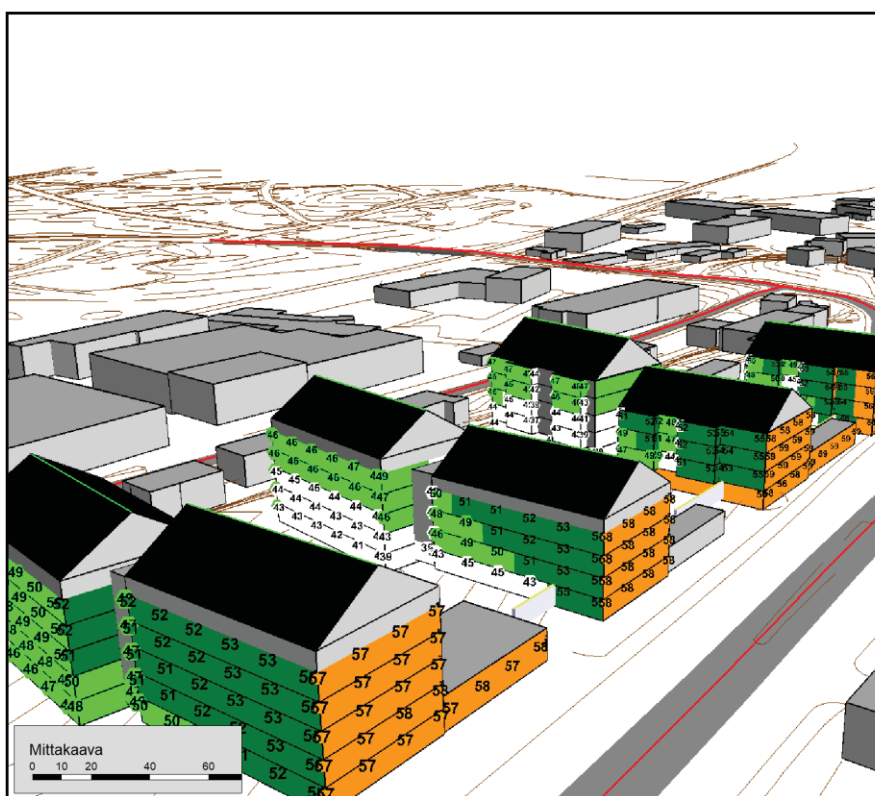


Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 07-22 v.2022  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 5



Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 07-22 v.2022  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 6

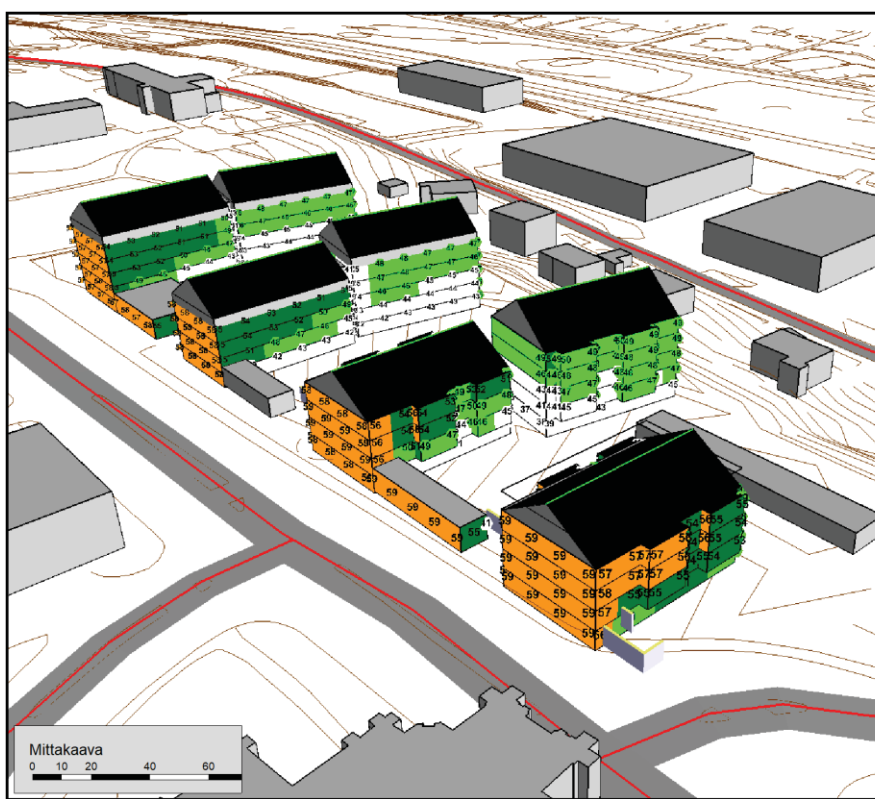




**Äänitaso**

dB(A)	
70 <	≤ 70
65 <	≤ 65
60 <	≤ 60
55 <	≤ 55
45 <	≤ 45

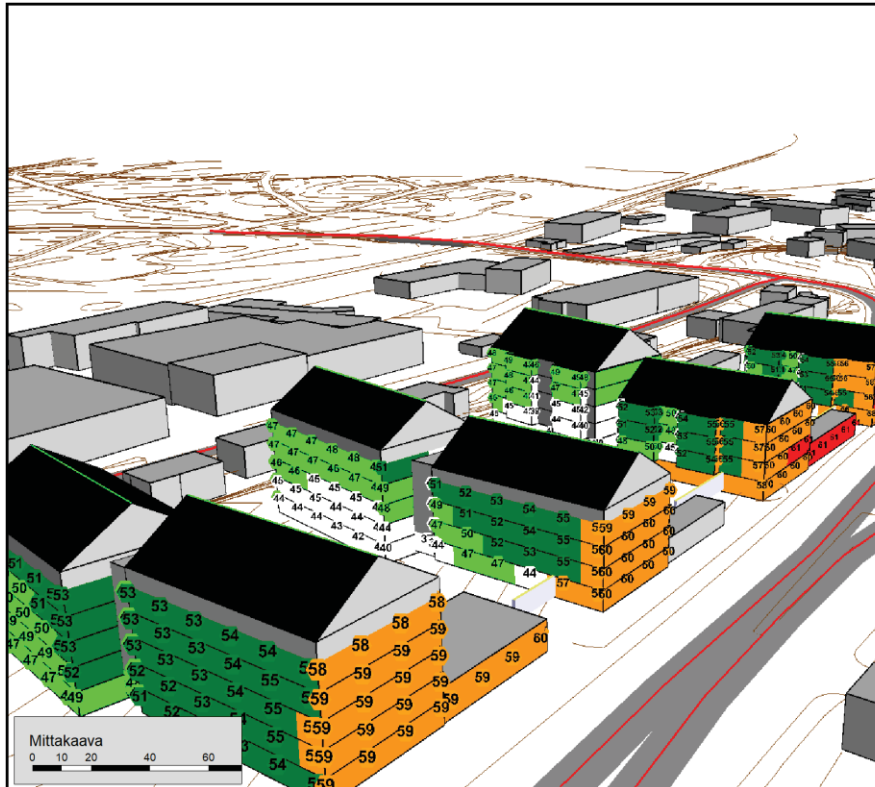
Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 22-07 v.2022  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 7



**Äänitaso**

dB(A)	
70 <	≤ 70
65 <	≤ 65
60 <	≤ 60
55 <	≤ 55
45 <	≤ 45

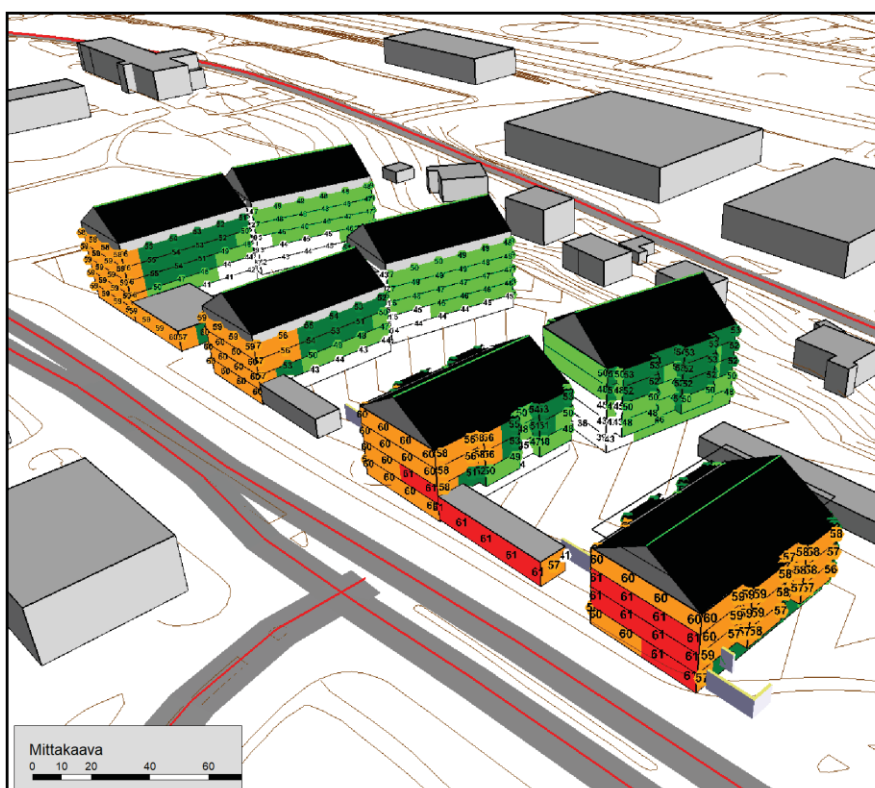
Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 22-07 v.2022  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 8



**Äänitaso**

dB(A)	
70 <	<= 70
65 <	<= 65
60 <	<= 60
55 <	<= 55
50 <	<= 50
45 <	<= 45

Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 07-22 v.2040  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 9



**Äänitaso**

dB(A)	
70 <	<= 70
65 <	<= 65
60 <	<= 60
55 <	<= 55
50 <	<= 50
45 <	<= 45

Messukylänkatu 37-39 (AK 8764)  
 Tampere  
 MELUSELVITYS  
 Melualueet LAeq 07-22 v.2040  
 Laskentakorkeus vaihtelee  
 11.7.2022 H.Westman  
**RAMBOLL** Kuva 10

