MIKKELIN KAUPUNKI
Asumisen ja toimintaympäristön palvelualue / kaupunkisuunnittelupalvelut
PL 33, 50101 Mikkeli
Asemakaavapäällikkö Kalle Räinä
e-mail: etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

PORRASSALMENKATU 1 ASEMAKAAVAN MUUTOS

ASEMAKAAVAN SELOSTUS

VIREILLE TULOSTA ILMOITETTU	10.8.2022
KAUPUNKIKEHITYSLAUTAKUNTA HYVÄKSYNYT	
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT ALUSTAVASTI	
NÄHTÄVILLÄ	
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT	
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT	
LAINVOIMAINEN	

FCG. Finnish Consulting Group

1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaavan muutos koskee Mikkelin kaupungin 1. kaupunginosan (Savilahti) korttelia 18.

Kaavan työnimi:	*Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutos*
Kaavatunnus:	*1007*
Kaavan MliDNRO:	*2022-4033*
Yhteyshenkilö:	*Kalle Räinä, asemakaavapäällikkö*
	puh. 044 794 2525, etunimi.sukunimi@mikkeli.fi
Kaavakonsultti:	*Arja Sippola, arkkitehti SAFA, FCG Finnish Consulting Group Oy*
	puh. 044 748 0315, etunimi.sukunimi@fcg.fi

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Mikkelin keskustan ruutukaava-alueen eteläkärjessä Savon radan, Uuden Ristiinantien, Porrassalmenkadun ja Mannerheimintien rajaamalla alueella. Mikkelin torille suunnittelualueelta on matkaa noin 400 metriä. Kaava-alueen pinta-ala on noin 0,8 ha.

Asemakaavan muutos koskee kiinteistöjä 491-1-18-1, 491-1-18-800 ja 491-1-9901-0.

Vasemmalla: Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ilmakuvassa on osoitettu punaisella ympyrällä.
Oikealla: Kiinteistöjako ilmakuvassa. Kaava-alueen rajaus on esitetty mustalla katkoviivalla.

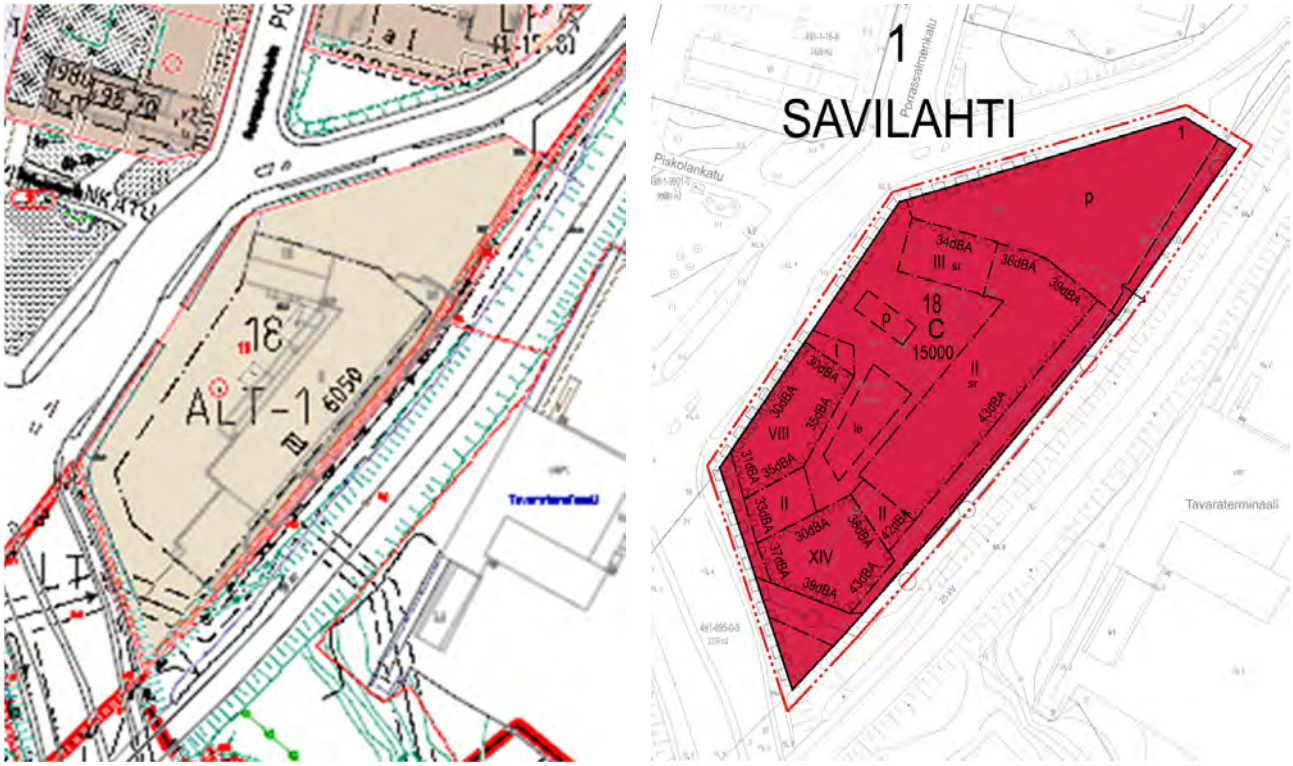
1.3 Kaavamuutoksen tavoitteet ja tarkoitus

Kaavamuutoksen tarkoituksena on muuttaa korttelin 18 pääkäyttötarkoitus asuinrakentamisen sallivaksi sekä rakennusoikeuden lisääminen siten, että korttelissa 18 sijaitseva entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus voidaan säästää.

1.4 Kaavamuutoksen keskeinen sisältö

Korttelin 18 pääkäyttötarkoitus muutetaan nykyisestä liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialueesta (ALT-1) keskustatoimintojen korttelialueeksi (C). Rakennusoikeus kasvaa nykyisestä 6 050 kerrosneliömetristä 15 000 kerrosneliömetriin. Asemakaavan muutos mahdollistaa enintään 8- ja 14-kerroksisten kerrostalojen rakentamisen alueelle. Hankkijan vanha toimisto- ja varastorakennus osoitetaan suojelumerkinnällä (sr).

Autopaikkoja tulee rakentaa 1 autopaikka 150 asuinkerrosneliömetriä kohti ja 1 autopaikka 50 toimisto-, liike- ja myymälätilan kerrosneliömetriä kohti. Suurin osa autopaikoista on mahdollista sijoittaa Hankkijan varastorakennuksen kellari- ja 1-kerroksiin.



Ote ajantasakaavasta ja kaavaluonnos.

1.5 Kaavamuutoksen keskeiset vaikutukset

Korttelin eteläkärkeen on osoitettu rakennusala 14-kerroksiselle kerrostalolle. Toteutuessaan rakennus tulee muodostamaan Mikkelin ruutukaava-alueen eteläkärkeen uuden maamerkin, joka näkyy mm. Kuopiontieltä.

Näkyvälle paikalle rakentamisesta johtuen kaavamääräyksillä ohjataan rakentamisen laatua ja kaupunkikuvaan sopimista.

Mikäli uusi kerrosala toteutetaan asuinrakentamisella, asuntoja syntyy noin 200 asukkaalle. Kaavamuutoksen vaikutukset liikennemääriin ovat vähäisiä.

Alue sijaitsee melualueella, joten kaavamääräyksillä varmistetaan melutason ohjearvojen saavuttaminen asuintiloissa sekä leikkiin ja oleskeluun tarkoitetulla piha-alueella.

Kaavamuutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöön, sillä alue on rakennettua kaupunkiympäristöä, jossa on hyvin vähän viherympäristöä.

Suunnittelualue pohjoisesta.

Näkymä suunnittelualueelle Kuopiontieltä Veturitallit oikealla.

Sisällys

1 Perus- ja tunnistetiedot 1
1.1 Tunnistetiedot 1
1.2 Kaava-alueen sijainti 1
1.3 Kaavamuutoksen tavoitteet ja tarkoitus 2
1.4 Kaavamuutoksen keskeinen sisältö 2
1.5 Kaavamuutoksen keskeiset vaikutukset 2
1.6 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista 6
1.7 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaaleista 6
2 Tiivistelmä 7
2.1 Kaavamuutoksen tarkoitus 7
2.2 Kaavaprosessin vaiheet 7
2.3 Asemakaavan sisältö 7
2.4 Asemakaavan toteuttaminen 7
3 Lähtökohdat 8
3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista 8
3.1.1 Alueen yleiskuvaus 8
3.1.2 Luonnonympäristö 9
3.1.3 Maaperä 9
3.1.4 Rakennettu ympäristö 10
3.1.5 Kulttuuriympäristöt 12
3.1.6 Liikenne 13
3.1.7 Yhdyskuntatekniikka 13
3.1.8 Palvelut ja virkistys 14
3.1.9 Ympäristön häiriötekijät 14
3.1.10 Maanomistus 15
3.2 Suunnittelutilanne 16
3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet 16
3.2.2 Maakuntakaava 17
3.2.3 Yleiskaava 17
3.2.4 Asemakaava 20

3.2.5 Muut aluetta koskevat suunnitelmat 21
4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet 21
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve 21
4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset 21
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö 21
4.3.1 Osalliset 21
4.3.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt 22
4.3.3 Viranomaisyhteistyö 22
4.4 Asemakaavan tavoitteet 22
4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet 22
4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen 23
4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset 23
4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta 23
4.5.2 Asemakaavan ratkaisun valinta ja perusteet 23
4.6 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset 23
5 Asemakaavan kuvaus 24
5.1 Kaavan rakenne 24
5.2 Aluevaraukset 24
5.2.1 Korttelialueet 24
5.2.2 Muut alueet 24
5.3 Kaavan vaikutukset 24
5.3.1 Kaavan suhde ylemmän asteisiin suunnitelmiin 24
5.3.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan 25
5.3.3 Vaikutukset liikenteeseen 26
5.3.4 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön 27
5.3.5 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön 27
5.4 Ympäristön häiriötekijät 27
5.4.1 Meluntorjunta 27
5.4.2 Tärinä 28
5.5 Nimistö 28
6 Asemakaavan toteutus 28
6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat 28

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus 28

1.6 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS).

Liite 2 Ote ajantasa-asemakaavasta.

Liite 3 Kaavakartta.

Liite 4 Havainnekuvia.

Liite 5 Lausunnot ja vastineet OAS:sta.

Liite 6 Hankkijan talo, Porrassalmenkatu 1 rakennushistoriaselvitys, 15.1.2016, Mikkelin kaupunki kaupunkisuunnittelu.

Liite 7 Meluselvitys 2023, FCG Oy.

Liite 8 Tärinäselvitys 2023, Tärinämittaus Valtonen Oy ja FCG Oy, 2023.

1.7 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaaleista

- Kantakaupungin osayleiskaavan 2040 selvitystyöt
- Mikkelin Prisman asemakaavan muutoksen meluselvitys, Ramboll, 2022
- Satamalahden liikenneselvitys, Sitowise, 2022
- Nuijamiehen asuinalueen melu- ja tärinäselvitys, Sweco, 2018
- Mikkelin helikopterikentän suunnitelma: Suunnitelma kentän koosta, sektoreista ja käytettävyydestä, Aii Airspace Design, 2017

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavamuutoksen tarkoitus

Asemakaavan muutoksen on tarkoitus mahdollistaa alueelle kaupunkikuvallisesti laadukas kerrostalorakentaminen huomioiden alueella sijaitseva entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus. Suunnittelun kuluessa määritellään täydennysrakentamisen mitoitus, korkeus ja sijainti. Kohteella on erityinen kaupunkikuvallinen merkitys sen sijaitessa historiallisen ruutukaava-alueen kulmassa ja keskustaan johtavan merkittävän sisäänajoväylän varressa.

2.2 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavan muutos on lähtenyt vireille maanomistajien aloitteesta. Kaava on tullut vireille 10.8.2022.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma lähetettiin tiedoksi osallisille ja viranomaisille 10.8.2022.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin 7 lausuntoa.

2.3 Asemakaavan sisältö

Asemakaavan muutos käsittää Savilahden kaupunginosan korttelin 18 eli osoitteessa Porrassalmenkatu 1 sijaitsevan kiinteistön. Korttelin 18 pääkäyttötarkoitus muutetaan nykyisestä liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialueesta keskustatoimintojen korttelialueeksi. Korttelin 18 rakennusoikeus kasvaa nykyisestä 6 050 kerrosneliömetristä 15 000 kerrosneliömetriin. Asemakaavan muutos mahdollistaa enintään 8- ja 14-kerroksisten kerrostalojen rakentamisen alueelle.

2.4 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Asemakaavan toteuttamisesta vastaavat kiinteistöjen omistajat.

Toteutuksen seuranta tapahtuu Mikkelin kaupungin rakennusvalvonnan toimesta.

3 Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu Mikkelin keskustan tiiviin ruutukaava-alueen eteläkulmaan. Suunnittelualueeseen kuuluvalla tontilla sijaitsee entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus. Rakennus on nykyisin toimisto- ja liiketilana.

Suunnittelualue rajautuu idässä Savon rataan, joka muodostaa selkeän itäreunan Mikkelin ydinkeskustalle.

Mikkelin ruutukaava-alueen rakennuskannan kerrosluku vaihtelee noin 3 ja 7 kerroksen välillä. Mannerheimintien varteen noin 400 metrin päähän suunnittelualueesta entisten viljasiilojen paikalle on vastikään valmistunut 14-kerroksinen kerrostalo.

Ilmakuva Mikkelin keskustan eteläosasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

3.1.2 Luonnonympäristö

Alue on rakennettua kaupunkiympäristöä, jossa rakennusta ympäröivät piha-alueet ovat lähes kauttaaltaan asfaltoituja. Porrassalmenkadun ja Lappeenrannantien varressa on pensasistutuksia ja puurivistöä.

3.1.3 Maaperä

Alue sijaitsee noin +80…+83 metrin tasolla merenpinnasta.

Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) karttapalvelun mukaan alueen maaperää ei ole kartoitettu. Eteläpuolisella alueella on maaperäkartan mukaan maalajina hiekka- ja soramoreenia, jolta alueelta asemakaavan muutosalueelle mennessä maanpinta nousee ja todennäköisimmin tällä alueella ei ole merkittäviä pehmeitä maakerroksia ja myös kallionpinta on ylempänä.

Rakennettavuuden osalta alueen geologiset olosuhteet ovat hyvät ja mahdollistavat hyvin lisärakentamisen. Alueen pilaantuneisuudesta ja täyttömaakerrosten laadusta ei ole tehty tarkempia selvityksiä.

Karttaote GTK:n Maankamara-palvelusta. Harvaan raidoitettu alue on kartoittamatonta, tiheään raidoitettu alue on täytemaata ja vihreän alueen maaperä on hiekkaa. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

Kuvaote maaperäkartasta (Maanmittaushallitus 1953). Maaperätiedot vastaavat hyvin uudempaa Geologian tutkimuskeskuksen aineistoa. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

3.1.4 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella sijaitsee entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus, joka on rakennettu 1940-luvun alussa. Rakennuksen eteläpäätyyn on myöhemmin tehty työkoneiden huoltohalli.

Rakennuksen varastosiipi käsittää kellarin, kaksi maanpäällistä kerrosta ja ullakon. Konttorisiipi käsittää maanalaisen kellarin ja kolme maanpäällistä kerrosta.

Rakennuksessa toimii tällä hetkellä useita yrityksiä.

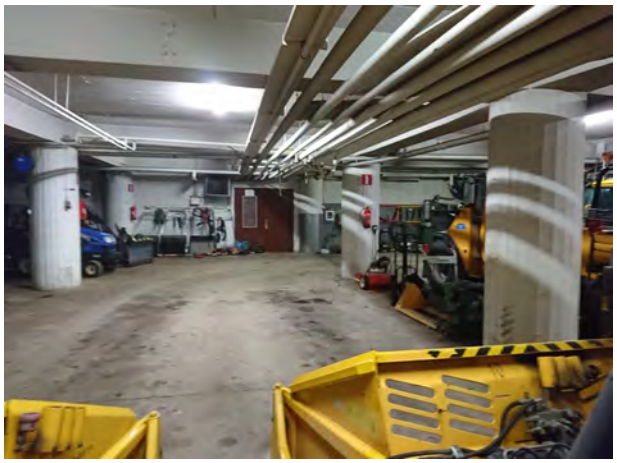
Vanha varastorakennus on perusrakenteeltaan sellainen, että sen säilyttäminen ja käyttötarkoituksen muutos eivät aiheuta suuria rakenteellisia toimenpiteitä varsinkaan runkorakenteisiin ja perustuksiin.

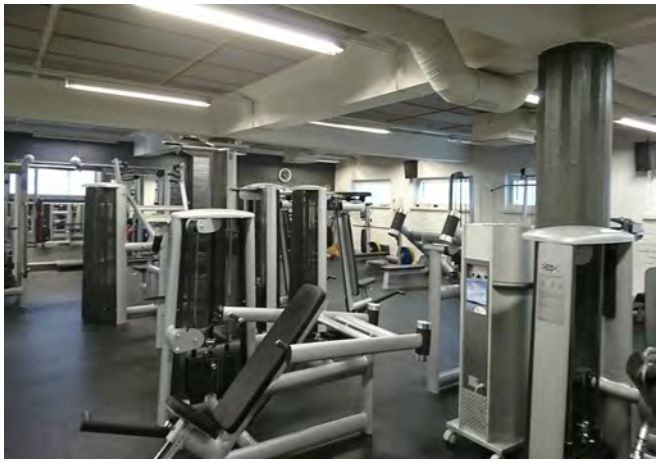
Rakennuksesta on laadittu rakennushistoriaselvitys (Mikkelin kaupunki/Kaupunkisuunnittelu, 2016), jossa on tarkempia tietoja rakennuksen historiasta.

Alla on esitetty valokuvia rakennuksen nykytilasta.

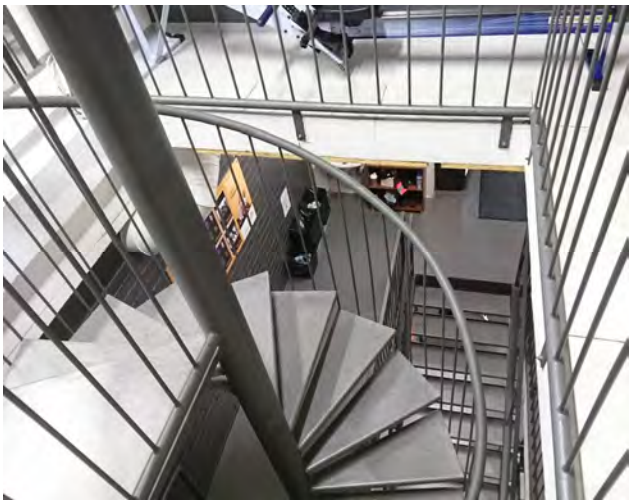
Hankkijan entinen varasto- ja konttorirakennus luoteesta. Porrassalmenkatu on kuvan etualalla.

Vasemmalla varastorakennus radan puolelta. Oikealla näkymä etupihalta.

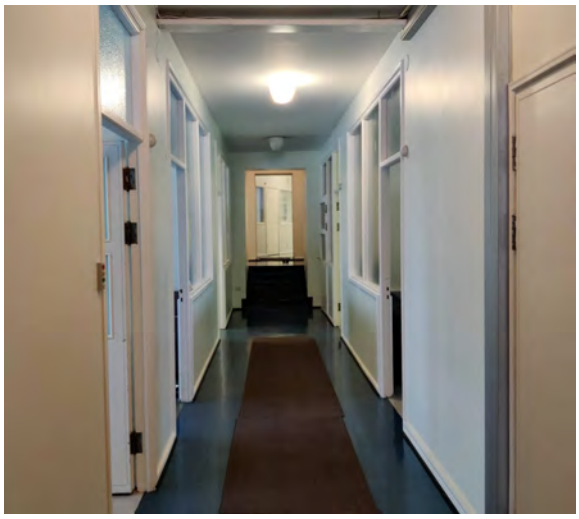
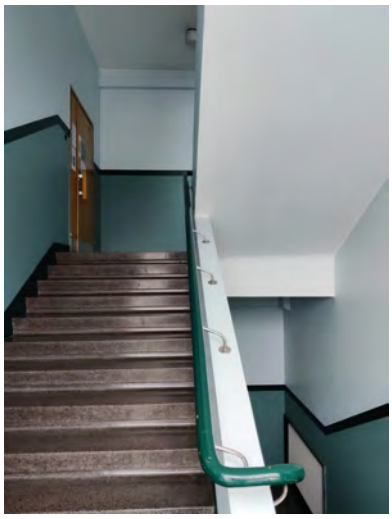




Vasemmalla kellarin työkoneiden tallitiloja. Oikealla 2. kerroksen kuntosalitiloja.



Vasemmalla ullakon toimistotiloja. Oikealla näkymä ullakon kuntosalitiloista alaspäin.

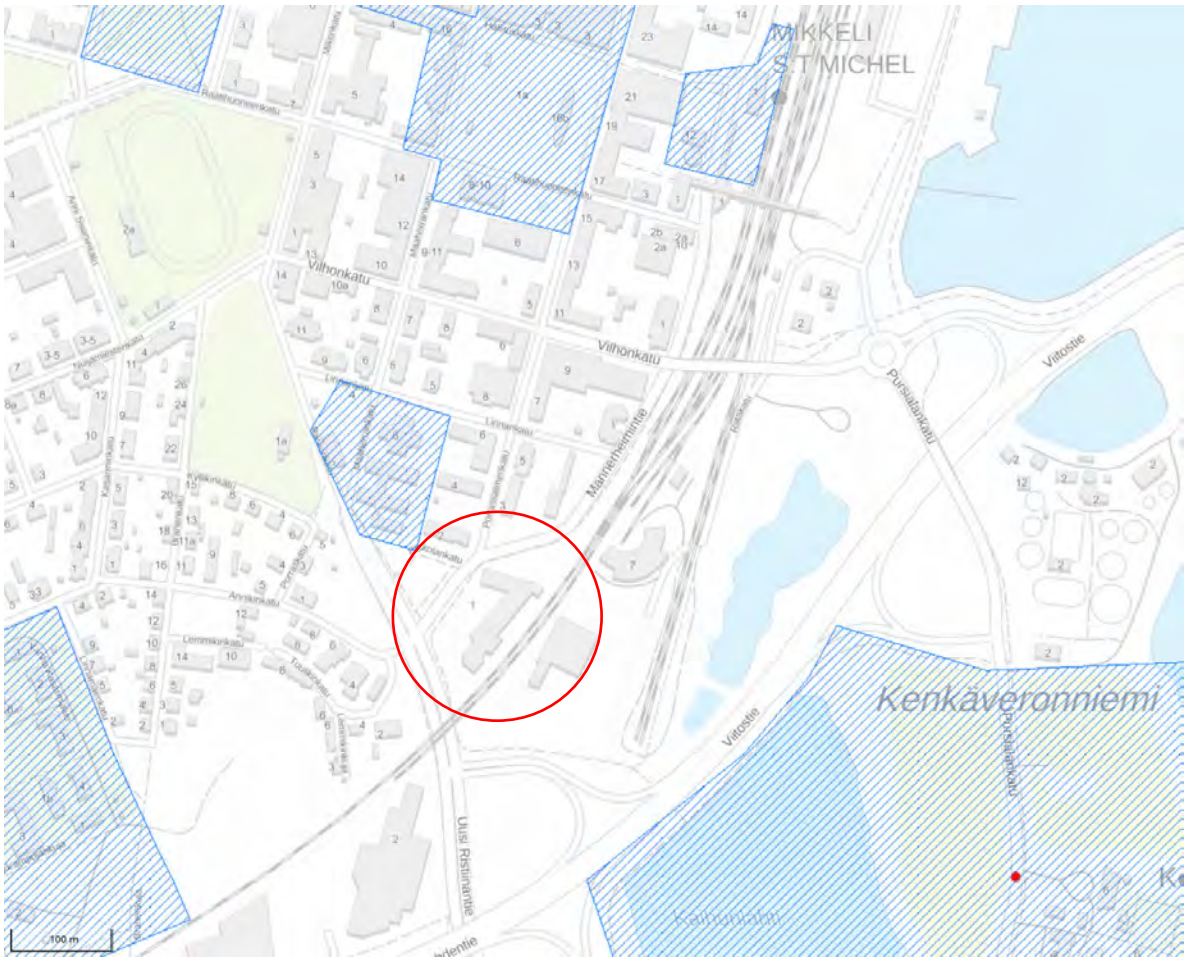



Konttoriosan sisätiloja.

3.1.5 Kulttuuriympäristöt

Kaava-alueella sijaitseva entinen Hankkijan toimitalo on Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava-aineistossa todettu paikallisesti arvokkaaksi rakennukseksi.

Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön muodostava alue on Mikkelin vankila, joka sijoittuu suunnittelualueen luoteispuolelle.



Kartta valtakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä (RKY). RKY-alueet on osoitettu sinisellä viivoituksella. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

3.1.6 Liikenne

Suunnittelualue sijaitsee liikenteen solmukohdassa lähellä Kuopiontien (vt 5) ja Lappeenrannantien (vt 15) eritasoliittymää. Suunnittelualue rajautuu etelässä Uuteen Ristiinantiehen, lännessä Porrassalmenkatuun ja pohjoisessa Mannerheimintiehen. Idässä suunnittelualue rajautuu Savon rataan. Korttelin 18 tonttiliittymät ovat Porrassalmenkadulta ja Mannerheimintieltä. Suunnittelualueeseen rajautuvia katuja reunustavat yhdistetyt jalankäytävät ja pyörätiet.

Porrassalmenkadun kautta kulkee useita paikallisliikenteen linjoja.

3.1.7 Yhdyskuntatekniikka

Alue liittyy olemassa oleviin kunnallisteknisiin verkostoihin.

Ote Etelä-Savon Energia Oy:n kaukolämpöverkostokartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla katkoviivalla.

Korttelin 18 kautta kulkee viemäri- ja kaukolämpöjohtoja. Rakentamisen alle jäävät johdot tulee siirtää katualueelle. Johtojen siirroista tulee neuvotella Etelä-Savon Energia Oy:n ja Mikkelin kaupungin kanssa.

3.1.8 Palvelut ja virkistys

Alueen rakennuksessa toimii useita yrityksiä. Entiseen varastosiipeen on sijoittunut mm. kuntosali sekä kiinteistöhuoltoyhtiö. Konttorisiiven katutasossa on liiketilaa ja ylemmissä kerroksissa pienten yritysten toimistotiloja.

Mikkelin keskustan palvelut sijaitsevat muutaman sadan metrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Lähialueella virkistysmahdollisuuksia tarjoavat mm. Mikkelin urheilupuisto ja Hänninkenttä sekä Kenkäveronniemen ja Pursialanlahden ulkoilualueet.

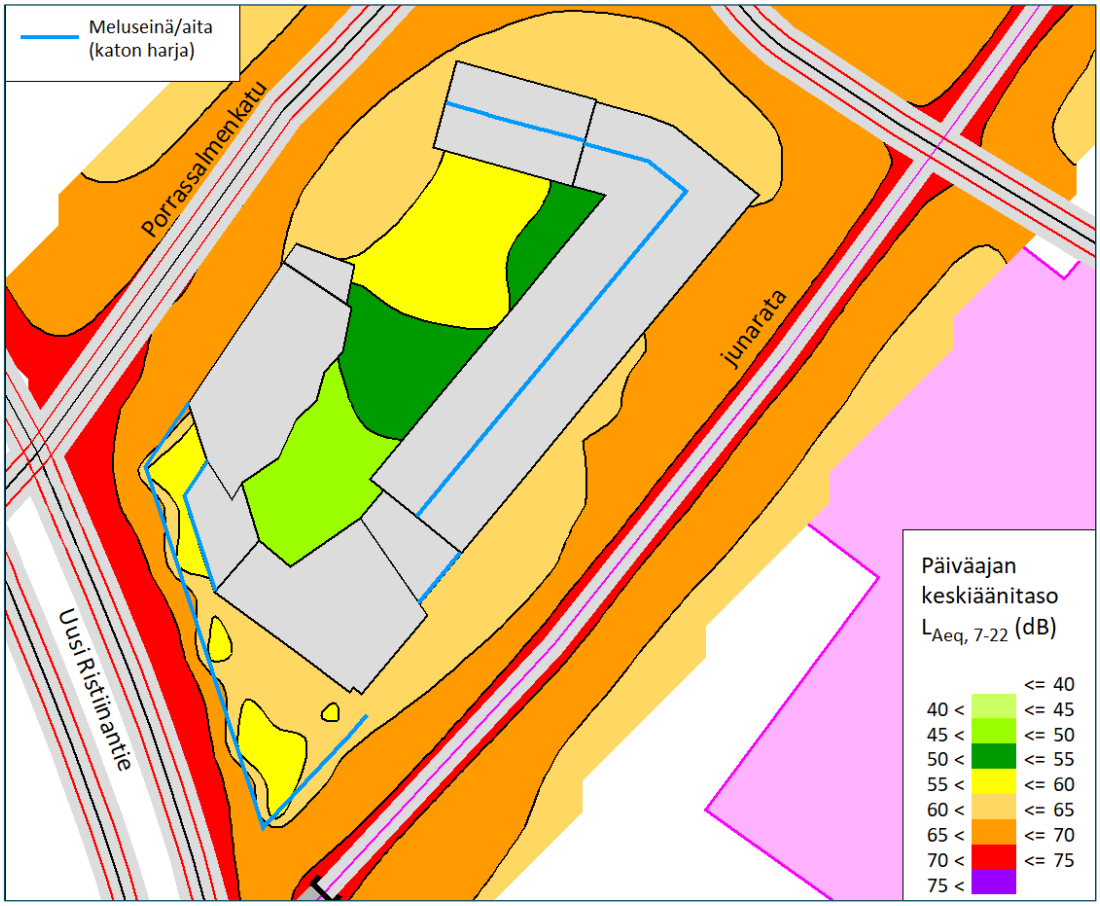
3.1.9 Ympäristön häiriötekijät

Melu

Alueella melua aiheuttavat tie- ja rautatieliikenne.

Suunnittelualueelle on laadittu meluselvitys keväällä 2023 (FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023), jolloin veturitallin alueelle oltiin vielä suunnittelemassa hypermarkettia ja uutta katuyhteyttä Savon radan ali.

FCG:n laatiman meluselvityksen mukaan julkisivuihin kohdistuu päiväaikaan enimmillään 66 dB keskiäänitaso ja yöaikaan enimmillään 67 dB keskiäänitaso. Suurin yöaikainen melupiikki, joka syntyy ohi ajavasta tavarajunasta, on enimmillään 88 dB.



Kuvaote meluselvityksestä. Kuvassa päiväajan ennustettu keskiäänitaso, joka on laskettu vuoden 2040 liikenne-ennusteen sekä veturitallin puolelle rakentuvan hypermarketin aiheuttaman liikenteen perusteella.

Tärinä

Korttelin tärinämittaus suoritettiin 20.5-21.5.2023 välisenä aikana. Mittauksessa huomioitiin pelkästään tavarajunat, jotka ovat raskaimpia junia ja kulkevat pysähtymättä Mikkelin aseman ohi. Mittaustulokset osoittavat, että rakenteellisia vaurioriskejä ei ole. Kaava-alueella täyttyy tärinän asuinviihtyvyyden kannalta ohjeelliset perusvaatimukset. Alueen tärinäluokka on vähintään C.

Yli 5-kerroksisessa rakennuksessa tärinän voimistuminen on vähäisempää ja tällöin tärinäluokka on B, eli parempi. Uudisrakennuksilta edellytetään yleensä vähintään tärinäluokan C saavuttamista.

3.1.10 Maanomistus

Korttelin 18 (kiinteistötunnus 491-1-18-1) omistaa Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1. Korttelin 18 ja rautatien välissä olevan kiilamaisen kiinteistön (491-1-18-800) omistaa Väylävirasto. Katualueen (491-1-9901-0) omistaa Mikkelin kaupunki.

Kiinteistöjako ilmakuvassa. Kaava-alueen rajaus on esitetty mustalla katkoviivalla.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (VAT) ovat osa Maankäyttö- ja rakennuslainmukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvoston 14.12.2017 hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ryhmittyvät viiteen kokonaisuuteen:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

3.2.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Etelä-Savon maakuntakaava (2010) sekä vaihemaakuntakaavat 1 ja 2 (2016). Oheisessa karttaotteessa on esitetty maakuntakaavojen yhdistelmä.

Maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Suunnittelualueella ovat voimassa myös pohjavesialuetta ja Hiirolan varalaskupaikan suoja-aluetta osoittavat merkinnät.

Ote Etelä-Savon maakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty karttaan keltaisella ympyrällä.

3.2.3 Yleiskaava

Alueella on voimassa vuonna 2019 hyväksytty Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040. Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava koostuu seitsemästä oikeusvaikutteisesta teemakartasta. Asemakaavoituksessa tulee noudattaa karttojen 2-7 merkintöjä ja määräyksiä.

Suunnittelualueen sijainti kartoissa on osoitettu keltaisella ympyrällä.

	1. Yhdyskuntarakenteen ohjaus -teemakartalla suunnittelualue on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi C-3: Strategisen keskustatoimintojen alue. C-3: Monitoiminnallinen tiivistyvä keskustatoimintojen alue. Suunnittelussa tulee edistää viihtyisiä ja turvallisia oleskelu-, kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneympäristöjä. Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä. Alueen täydennysrakentamisessa tulee huomioida kulttuuriympäristön arvot, keskustan maisemallinen merkitys sekä kaupunkikuvan korkea laatu. Alueen tarkemmat määräykset koskien rakentamistapaa, laatua ja määrää osoitetaan asemakaavassa. Yhdyskuntarakenteen ohjaus -kartalla on esitetty myös sairaalan pysäköintitalon katolla sijaitsevan helikopterikentän lentoliikennevyöhyke, joka ulottuu suunnittelualueen itäreunaan. Kaavamääräyksen mukaan alueella tulee huomioida lentoliikenteestä johtuvat rajoitukset rakentamiskorkeuteen.
	2. Liikenne ja verkostot -teemakartalla suunnittelualueella on merkintä pysäköintinormista ja melualueesta. **Pysäköintinormin** tavoite on helpottaa maltillista täydennysrakentamista keskustatoimintojen alueella pysäköintipaikkoja koskevan rakentamisvelvoitteen osalta. Pysäköintinormi on ohjeellinen ja edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa. Hotellien, elokuvateattereiden ja vastaavien, toiminnoiltaan erityispiirteisten kohteiden osalta pysäköintitarve tarkastellaan aina tapaus-kohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä. Vähintään 50 % kiinteistön pysäköintipaikoista tulee sijaita kiinteistöllä tai sen välittömässä läheisyydessä (enintään 50 m etäisyydellä). Kaikkien pysäköintipaikkojen tulee olla vähintään 300 m etäisyydellä kiinteistöstä. **Melualue**: Alue, jolla tulee huomioida auto-, rata- ja/tai lentokoneliikenteestä sekä ampumaratatoiminnasta aiheutuvat meluhaitat. Mikäli alueelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on asemakaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa otettava huomioon melun torjunta siten, että valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot eivät ylity sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla.

	3. Viherrakenne -teemakartalla suunnittelualueelle ei kohdistu kaavamerkintöjä.
	4. Vesitalous-teemakartalla suunnittelualueelle on osoitettu seuraavat kaavamerkinnät: **Pohjavesialue**: Alue kuuluu Hanhikankaan, pohjavesialueeseen, joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1). Alueella on kielletty sellaiset toimenpiteet (mm. jätevesienimeyttäminen), joista voi olla ympäristönsuojelulain 17 §:ssä esitetyn pohjaveden pilaamiskiellon vastaisia seurauksia (527/2014). Alueen rakentamista ja muuta maankäyttöä rajoittaa vesilaissa esitetty vesitaloushankkeiden yleinen luvanvaraisuus (587/2001). Tarkemman suunnittelun yhteydessä on huomioitava paikallisissa pohjavesien suojelusuunnitelmissa esitetyt periaatteet. **Hulevesien huomiointialue**: Alue, jolla hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota Valuma-alueen osa, jolla tulee asemakaavoituksen yhteydessä tarkastella hulevesien hallinnan tarve.
	5. Kulttuuriympäristö -teemakartalla suunnittelualueelle on ositettu rakennussuojelukohde sr 153 (Entinen Hankkijan toimitalo). Merkintään liittyy seuraava suunnittelumääräys: Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa

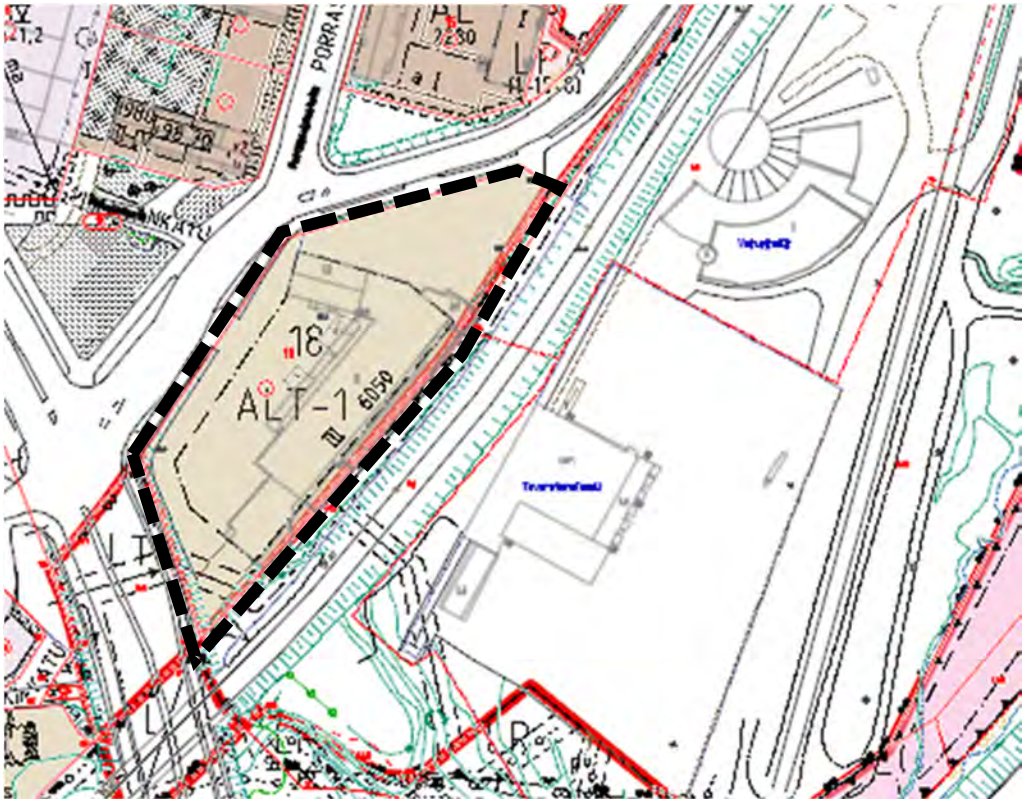
	6. Maisema-teemakartalla suunnittelualueelle ei ole osoitettu merkintää.

Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040:n kartta 7 esittää voimaan jäävät yleiskaavat. Suunnittelualueella ei ole voimaan jääviä yleiskaavoja.

3.2.4 Asemakaava

Korttelin 18 asemakaava (AK 494) on hyväksytty 17.8.1978. Kortteli 18 on osoitettu kaavassa liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialueeksi (ALT). Korttelin rakennusoikeus on 6050 k-m² ja suurin sallittu korkeusluku III (kolme).

Korttelialueen eteläosassa on johtorasite. Johtorasite jatkuu korttelialueen reunassa rautatiealueen puolella kohti Mannerheimintietä.



Ote ajantasakaavasta. Kaava-alueen rajaus on esitetty mustalla katkoviivalla.

3.2.5 Muut aluetta koskevat suunnitelmat

Suunnittelualueen itäpuolella on käynnissä Veturitallin alueen asemakaavan muutos (kaavatunnus 949). Kaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa tilaa vievän kaupan rakentaminen veturitallin alueelle. Kaava-aluetta koskevissa suunnitelmissa esitettiin muodostettavaksi uusi katuyhteys radan ali, joka olisi sijoittunut osittain Porrassalmenkatu 1:n kiinteistön (491-1-18-1) alueelle. Veturitallin alueen suunnittelutilanne on muuttunut siten, ettei rataa alittavaa uutta katuyhteyttä enää tavoitella.

4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Suunnittelualue sijaitsee Mikkelin keskustassa monipuolisten palveluiden läheisyydessä ja hyvien liikenneyhteyksien varrella. Asuinrakentaminen alueelle lisää keskustan asuntotarjontaa ja tukee keskustan elinvoimaisuutta.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan suunnittelu on käynnistynyt maanomistajan aloitteesta.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallisia ovat ne, joiden asumiseen, työhön tai muihin oloihin valmisteilla oleva kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Keskeisinä osallisina voidaan pitää kaava-alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maanomistajia sekä kaava-alueen että sen vaikutusalueen asukkaita.

Tässä asemakaavassa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden asukkaat, maanomistajat, yritykset, työntekijät ja yhdistykset
- Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (alueidenkäyttö ja kaavoitus)
- Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus (liikenneasiat)
- Etelä-Savon maakuntaliitto
- Väylävirasto
- VR
- Senaatti-kiinteistöt
- Museovirasto
- Alueellinen vastuumuseo / Savonlinna - Riihisaari
- Etelä-Savon pelastuslaitos
- Mikkelin vesilaitos
- Etelä-Savon Energia Oy

- Suur-Savon Sähkö Oyj
- teleoperaattorit
- kaupungin viranomaiset (rakennusvalvonta, ympäristöpalvelut, maaomaisuuspalvelut, Infra-aluepalvelut, tekninen lautakunta, kaupunginhallitus)

Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä (MRL 62 §).

4.3.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Asemakaavan laatiminen on käynnistynyt vuoden 2022 aikana kun kaava kuulutettiin vireille ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa määritellään kaavan lähtötiedot, tavoitteet, osalliset, aikataulu sekä osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen sekä kaavan vaikutusten arviointitapa.

Osalliset pääsevät vaikuttamaan kaavan laadintaan virallisten nähtävillä olojen kautta. Yleisötilaisuus järjestetään tarvittaessa kaavan nähtävillä olon aikana ja siitä tiedotetaan kaupungin internetsivuilla sekä paikallislehdessä.

4.3.3 Viranomaisyhteistyö

Viranomaistahoja tiedotetaan ja niiltä pyydetään lausunnot eri kaavavaiheissa. Prosessin aikana viranomaisten esittämät lausunnot ja mielipiteet otetaan huomioon lopullisessa kaavaratkaisussa

Kaavahankkeesta käydään tarvittaessa neuvottelut viranomaisten kanssa.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

<u>Ylemmistä kaavatasoista johdetut tavoitteet</u>

Etelä-Savon maakuntakaavassa Mikkelin kaupunkiseutu on osoitettu maakuntakeskuksen kehittämisvyöhykkeeksi. Aluetta suositellaan kehitettäväksi maakuntakeskuksena. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta hyödyntämällä ja eheyttämällä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta sekä pyrkiä vähentämään liikennetarvetta, parantamaan liikenneturvallisuutta sekä edistämään joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen edellytyksiä.

Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavassa alue kuuluu keskustatoimintojen alueeseen. Keskustatoimintojen alueella asukasmäärän oletetaan lisääntyvän, mikä tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti palvelujen saatavuutta. Keskustan vahvistaminen edellyttää, että alueelle syntyy elävää kaupunkia monipuolisine toimintoineen. Tähän vaikuttaa merkittävästi mm. Mikkelin kyky houkutella uusia asukkaita. Osayleiskaavassa suojeltavaksi osoitettu entinen Hankkijan toimitalo esitetään säilytettäväksi myös asemakaavassa.

Maanomistajien tavoitteet

Maanomistajien tavoitteena on muuttaa voimassa olevaa asemakaavaa siten, että korttelin 18 pääkäyttötarkoitus muuttuu asuinrakentamisen sallivaksi ja rakennusoikeus mahdollistaa noin 10 000 kerrosneliömetriä uutta rakentamista. Alueella sijaitseva entinen Hankkijan rakennus säilytetään ja sen varastosiipeen sijoitetaan valtaosa asuinrakentamisen tarvitsemista pysäköintipaikoista. Osa rakennuksesta säilyisi edelleen toimisto- ja liiketiloina.

Kaupungin tavoitteet

Kaupungin kaupunkistrategiassa esitettyihin tavoitteisiin kuuluu muun muassa kaupunkirakenteen tiivistäminen, jota asemakaavan muutos tukee.

4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Osiota täydennetään prosessin kuluessa, mikäli tavoitteisiin tulee tarkennuksia.

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Asemakaavan pohjaksi tutkittiin erilaisia täydennysrakennusvaihtoehtoja, joiden erot syntyivät täydennysrakentamisen korkeudesta. Kaupunkikuvallisesti parhaimpana pidettiin vaihtoehtoa, jossa täydennysrakentaminen muodostaa kaksi selvästi erikorkoista massaa.

4.5.2 Asemakaavan ratkaisun valinta ja perusteet

Asemakaavaluonnos on laadittu laaditun viitesuunnitelman pohjalta. Suunnitelmaan on vaikuttanut merkittävästi mm. aluetta ympäröiviltä liikennealueista kantautuva melu, jonka vuoksi asuntojen suuntautumista ja sijoittumista on tarkennettu prosessin aikana. Asemakaavaratkaisu mahdollistaa asuntojen avautumisen enintään 65 dB:n melualueelle vähintään yhdeltä sivulta.

4.6 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettiin seitsemän lausuntoa. Liitteessä 5 on tiivistelmät lausunnoista sekä vastineet, miten palaute on huomioitu kaavaehdotuksessa.

Kaavaluonnos asetetaan nähtäville, minkä aikana siitä pyydetään viranomaislausunnot ja osallisilla on mahdollisuus jättää muistutuksia.

5 Asemakaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 0,8102 hehtaaria. Aluevarausten pinta-alat on esitetty seuraavassa taulukossa.

Aluevaraus	Pinta-ala (ha)	Kerrosala (k-m²)	Tehokkuus (e)
C	0,8422	15000	1,78
Yhteensä	**0,8422**	**15000**	**1,78**

5.2 Aluevaraukset

5.2.1 Korttelialueet

Kortteli 18 osoitetaan keskustatoimintojen korttelialueeksi (C) ja alueelle sallitaan uudisrakentamista 10 000 kerrosneliömetrin verran.

Korttelialueella sijaitsee rakennussuojelukohde, entinen Hankkijan varasto- ja toimistorakennus. Rakennus on osoitettu asemakaavassa sr-merkinnällä. Rakennusta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa.

Uudisrakentamista on annettu kaavamääräyksiä, joiden mukaan sen tulee sopeutua rakennettuun ympäristöön ja olla kaupunkikuvallisesti korkeatasoista.

5.2.2 Muut alueet

Kaavassa ei osoiteta muita alueita.

5.3 Kaavan vaikutukset

5.3.1 Kaavan suhde ylemmän asteisiin suunnitelmiin

Suunnittelualueen sijainti Mikkelin ydinkeskustan reunalla ja alueen täydennysrakentaminen tukevat Etelä-Savon maakuntakaavassa ja Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavassa esitettyjä tavoitteita.

Maakuntakaavassa nähdään Mikkelin keskustan kehittäminen asumisen vaihtoehtoja rikastuttavana. Keskustassa palvelut ovat hyvin saavutettavissa ja läheltä löytyy virkistysmahdollisuuksia, jotka tarjoavat etenkin autottomille kaupunkilaisille mahdollisuuden viihtyisään asumiseen. Keskustoissa toteutuva tiivis asuinrakentaminen tarjoaa myös taloudellisesti saavutettavia, laadukkaita asumisen ratkaisuja.

5.3.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan

Asemakaava mahdollistaa uusien asuinkerrostalojen rakentamisen Mikkelin keskustan ruutukaava-alueen eteläkärkeen. Kaupunkikuva muuttuu ruutukaava-alueen reunalla uusien kerrostalojen myötä. 8- ja 14-kerroksiset kerrostalot muodostavat näyttävän portin saavuttaessa Mikkelin keskustaan etelästä valtatieltä 5. Ruutukaava-alueen itäreunassa Mannerheimintien varrella sijaitsee nykyisin 14-kerroksinen Asunto Oy Mikkelin Siilot. Mannerheimintien ja Vilhonkadun kulmaan on myös sallittu rakentaa enintään 12-kerroksinen rakennus, jonka korkeus asemakaavan mukaan saa olla enintään 123,86 metriä meren pinnan tasosta.

Kaukomaisemassa uudet rakennukset muodostavat maamerkin lähestyttäessä Mikkelin keskustaa useista lähestymissuunnista. Korkeampi 14-kerroksinen rakennus näkyy idän suunnasta valtatieltä 5 (Kuopiontie) Savilahden siltojen kohdalla sekä etelästä valtatieltä 13 (Lappeenrannantie) lähestyttäessä Mikkelin keskustaa. Lännen suunnasta lähestyttäessä rakennus ilmestyy esiin Brahenkujan sillan kohdalla.

Kaavamuutoksen myötä rakennusoikeus korttelialueella tulee olemaan 15 000 kerrosneliömetriä. Rakennusoikeus käsittää Hankkijan konttori- ja varastorakennuksen, jonka laajuus on noin 5 000 kerrosneliömetriä. Mikäli uusi rakennusoikeus käytetään asuinrakentamiseen, asukasmääräksi muutettuna se tarkoittaa noin 200 uutta asukasta (1 asukas/50 k-m²).

Näkymä valtatieltä 5 (Kuopiontieltä) kohti Mikkelin keskustaa. Porrassalmenkatu 1:n kiinteistö on kuvan vasemmassa reunassa. Kuvaan on hahmoteltu Vilhonkatu 1:n asemakaavan mahdollistava kerrostalo As Oy Mikkelin Siilojen vasemmalle puolelle. Etualalla oleva maisema tulee muuttumaan Veturitallin alueen rakentumisen myötä.

Näkymä Uudelta Ristiinantieltä.

5.3.3 Vaikutukset liikenteeseen

Suunnittelualueeseen vaikuttavia liikenteellisiä tarkasteluja on tehty mm. Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavatyöhön liittyvässä liikenneselvityksessä (Ramboll 2016) sekä Satamalahden liikenneselvityksessä (Sitowise 2022).

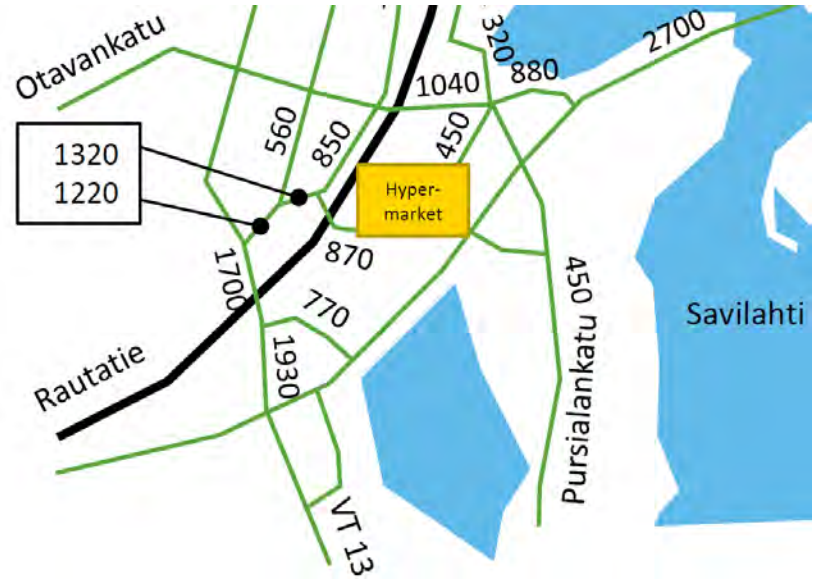
Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavan 2040 liikenneselvityksessä tutkittiin mm. Satamalahden tehostuvan maankäytön vaikutuksia liikenteeseen. Satamalahden saavutettavuuden vuoksi radan itäpuolelle esitettiin uutta kokoojakatua, joka etelässä kytkeytyisi Mannerheimintiehen radan ali.

Osayleiskaavassa hahmoteltu radan ali johtava katuyhteys tulisi palvelemaan myös veturitallien alueelle sijoittuvaa kaupallisten palveluiden aluetta. Satamalahden liikenneselvityksen mukaan alueelle suunnitellun hypermarketin liikennetuotoksesta 62 % liittyisi katuverkkoon Mannerheimintien liittymän kautta. Iltahuipputunnin aikana se tarkoittaisi noin 870 ajoneuvoa.

Veturitallin alueen maankäyttöratkaisuissa on sittemmin luovuttu hypermarketin sijoittumisesta alueelle, mutta aluetta kaavaillaan yhä kaupan suuryksiköiden alueeksi. Myöskään uutta katuyhteyttä radan ali Mannerheimintielle ei tulla toteuttamaan. Tämä tarkoittaa, että veturitallin alueelle laaditun liikenne-ennusteen mukaiset vaikutukset Mannerheimintien ja Porrassalmenkadun liikennemääriin jäävät osittain toteutumatta.

Mikäli Porrassalmenkatu 1:n lisärakennusoikeus käytetään asumiseen ja asukasmäärän arviona käytetään 1 asukas/50 k-m2, alueelle sijoittuu noin 200 asukasta.

Alue sijaitsee keskustassa hyvien joukkoliikenneyhteyksien sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien varrella, mitkä vähentävät auton tarvetta. Kokonaisuuteen nähden 200 asukkaan aiheuttama liikennetuotos henkilöautoliikenteeseen on varsin maltillinen.



Iltahuipputunnin liikenne-ennuste vuonna 2040. Ote Satamalahden liikenneselvityksestä (Sitowise 2022).

5.3.4 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Kaavamuutosalue on rakennettua kaupunkiympäristöä, jossa on hyvin vähän viherympäristöä. Rakentamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöön.

5.3.5 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Kaavamuutos mahdollistaa asuinrakentamisen ja palveluiden sijoittamisen kortteliin aivan Mikkelin ydinkeskustan vieressä. Kävelyetäisyydellä keskustan palveluista sijaitseva asuminen mahdollistaa autottoman elämäntavan sitä haluaville.

Rakennusten sijoittaminen korttelin reunaan ja pysäköinnin sijoittaminen suurelta osin vanhan varastorakennuksen sisään mahdollistaa autottoman ja melulta suojatun oleskelupihan toteuttamisen.

5.4 Ympäristön häiriötekijät

5.4.1 Meluntorjunta

Meluhaittojen ennaltaehkäisemiseksi käytetään valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista (993/1992). Melutason ohjearvot on annettu erikseen päiväajan keskiäänitasolle (LAeq) kello 7-22 ja yöajan keskiäänitasolle kello 22-7. Ohjearvojen mukaisesti asuinalueella melutaso ei saisi ulkona ylittää päiväajan keskiäänitasoa 55 dB LAeq, eikä yöajan keskiäänitasoa 50 dB LAeq. Uusilla alueilla yöajan ohjearvo on 45 dB.

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvon (klo 7-22) 35 dB ja yöohjearvon (klo 22-7) 30 dB.

Alueesta laaditun meluselvityksen suositusten perusteella asemakaavassa on määrätty rakennusten julkisivuille ääneneristävyysvaatimukset joko keskiäänitason tai yöaikaisen enimmäismelutason mukaan siten, että asuinhuoneistoja koskeva melutason ohjearvo alittuu molemmissa tapauksissa.

Julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset on annettu julkisivuun kohdistuvan suurimman melutason mukaan. Muissa kerroksissa samalla kohdalla voi esiintyä myös pienempiä melutasoja.

Korttelialueelle suunnitellut rakennukset sekä olemassa oleva Hankkijan rakennus muodostavat melulta suojaavan sisäpihan, jonne muodostuu melutason ohjearvot alittavaa aluetta, jota voidaan käyttää oleskelualueena.

5.4.2 Tärinä

Kaava-alueella täyttyy tärinän asuinviihtyvyyden kannalta ohjeelliset perusvaatimukset.

5.5 Nimistö

Kaavamuutoksella ei muodostu uutta nimistöä.

6 Asemakaavan toteutus

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Toteutusta ohjaamaan on laadittu massoittelumalli, jonka avulla on tutkittu liikennemelun leviämistä korttelialueella sekä kaupunkikuvallisia vaikutuksia.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Kaavaa voidaan alkaa toteuttaa kaavan saatua lainvoiman.

Mikkelin kaupunki valvoo viranomaisvalvonnalla kaavan toteutusta.

LIITE 1 (1/10)

1007

MliDno-2022-4033

Mikkelin kaupunki
Asumisen ja toimintaympäristön palvelualue /
Kaupunkikehitys / Maankäyttö ja kaupunkirakenne
PL 33, 50101 Mikkeli

Kalle Räinä
Asemakaavapäällikkö p. 044 794 2525
S-posti: kalle.raina@mikkeli.fi

PORRASSALMENKATU 1 ASEMAKAAVAMUUTOS

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 10.8.2022, päivitetty 9.5.2023

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lakisääteinen (MRL 63 §) kaavan laatimiseen liittyvä asiakirja, jossa esitetään suunnitelma kaavan laatimisessa noudatettavista osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.

1. SUUNNITTELUALUE

Asemakaavan muutosalue sijaitsee Mikkelin keskustassa Porrassalmenkadun ja Mannerheimintien risteyksen tuntumassa. Alue käsittää kiinteistön osoitteissa Porrassalmenkatu 1 ja osan katualuetta. Porrassalmenkatu 1:n kiinteistössä sijaitsee liike- ja toimitilaa. Kaavaan kuuluvalla katualueella sijaitsevat kokoojakatuna toimivan Mannerheimintien eteläpää ja puustoinen viheralue.

Asemakaavan muutos koskee Mikkelin kaupungin 1. kaupunginosan, Savilahden, korttelin 18 tonttia 1 (kiinteistötunnus 491-1-18-1), osaa kiinteistöä 491-1-18-100 ja osaa katualuetta (kiinteistötunnus 491-1-9901-0).

Suunnittelualueen sijainti Mikkelin opaskartalla.

2. TAVOITTEET

Asemakaavan muutosta hakevat alueen maanomistajat. Kaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa rakennusoikeuden lisääminen kiinteistön alueella.

Porrassalmenkatu 1:ssa sijaitsee 3-kerroksinen Hankkijan entinen varastorakennus, johon liittyy korkeampi konttorisiipi. Rakennuksessa on nykyään liike- ja toimistotiloja. Kiinteistön omistajan tavoitteena on tontin pääkäyttötarkoituksen muuttaminen asuinrakentamisen sallivaksi ja rakennusoikeuden lisääminen. Uusi rakentaminen sijoitettaisi tontille siten, että Hankkijan entinen varasto- ja konttorirakennus säilyisi. Tontille tutkitaan korkean rakentamisen mahdollisuuksia.

3. NYKYINEN SUUNNITTELUTILANNE

Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (VAT) ovat osa Maankäyttö- ja rakennuslainmukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvosto antoi päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017 ja se tuli voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin, joista jokaista tarkastellaan suunnittelun yhteydessä.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,
- auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,
- toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä sekä
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

3.1 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Etelä-Savon maakuntakaava (2010) sekä vaihemaakuntakaavat 1 ja 2 (2016). Oheisessa karttaotteessa on esitetty maakuntakaavojen yhdistelmä.

Maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Suunnittelualueella ovat voimassa myös pohjavesialuetta ja Hiirolan varalaskupaikan suoja-aluetta osoittavat merkinnät.

Ote Etelä-Savon maakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty karttaan keltaisella ympyrällä.

3.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa vuonna 2019 hyväksytty Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava 2040. Mikkelin kantakaupungin osayleiskaava koostuu seitsemästä oikeusvaikutteisesta teemakartasta. Asemakaavoituksessa tulee noudattaa karttojen 2-7 merkintöjä ja määräyksiä.

Suunnittelualueen sijainti kartoissa on osoitettu keltaisella ympyrällä.

1. Yhdyskuntarakenteen ohjaus -teemakartalla suunnittelualue on osoitettu Keskustatoimintojen alueeksi C-3 Strategisen keskustatoimintojen alueeksi.

C-3: *Monitoiminnallinen tiivistyvä keskustatoimintojen alue.* Suunnittelussa tulee edistää viihtyisiä ja turvallisia oleskelu-, kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneympäristöjä. Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä. Alueen täydennysrakentamisessa tulee huomioida kulttuuriympäristön arvot, keskustan maisemallinen merkitys sekä kaupunkikuvan korkea laatu. Alueen tarkemmat määräykset koskien rakentamistapaa, -laatua ja määrää osoitetaan asemakaavassa.

Yhdyskuntarakenteen ohjaus -kartalla on esitetty myös sairaalan pysäköintitalon katolla sijaitsevan helikopterikentän lentoliikennevyöhyke, joka ulottuu suunnittelualueen itäreunaan. Kaavamääräyksen mukaan alueella tulee huomioida lentoliikenteestä johtuvat rajoitukset rakentamiskorkeuteen.

2. Liikenne ja verkostot -teemakartalla suunnittelualueella on merkintä pysäköintinormista ja melualueesta.

Pysäköintinormin tavoite on helpottaa maltillista täydennysrakentamista keskustatoimintojen alueella pysäköintipaikkoja koskevan rakentamisvelvoitteen osalta. Pysäköintinormi on ohjeellinen ja edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa. Hotellien, elokuvateattereiden ja vastaavien, toiminnoiltaan erityispiirteisten kohteiden osalta pysäköintitarve tarkastellaan aina tapauskohtaisesti tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Vähintään 50 % kiinteistön pysäköintipaikoista tulee sijaita kiinteistöllä tai sen välittömässä läheisyydessä (enintään 50 m etäisyydellä). Kaikkien pysäköintipaikkojen tulee olla vähintään 300 m etäisyydellä kiinteistöstä.

Melualue: Alue, jolla tulee huomioida auto-, rata- ja/tai lentokoneliikenteestä sekä ampumaratatoiminnasta aiheutuvat meluhaitat. Mikäli alueelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on asemakaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa otettava huomioon melun torjunta siten, että valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot eivät ylity sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla.

3. Viherrakenne -teemakartalla suunnittelualueelle ei kohdistu kaavamerkintöjä.

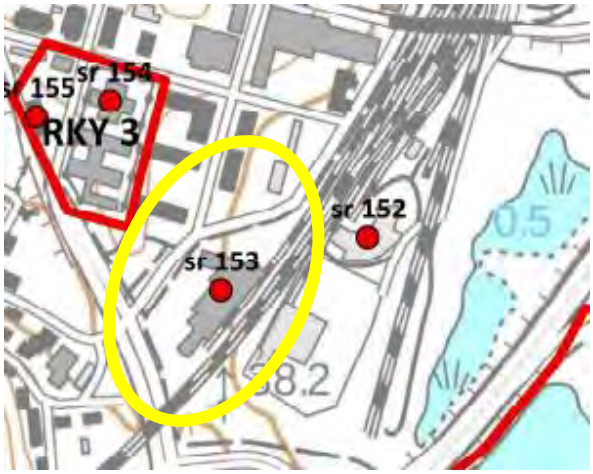
4. Vesitalous-teemakartalla suunnittelualueelle on osoitettu seuraavat kaavamerkinnät:

Pohjavesialue: Alue kuuluu Hanhikankaan, pohjavesialueeseen, joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1). Alueella on kielletty sellaiset toimenpiteet (mm. jätevesienimeyttäminen), joista voi olla ympäristönsuojelulain 17 §:ssä esitetyn pohjaveden pilaamiskiellon vastaisia seurauksia (527/2014).

Alueen rakentamista ja muuta maankäyttöä rajoittaa vesilaissa esitetty vesitaloushankkeiden yleinen luvanvaraisuus (587/2001). Tarkemman suunnittelun yhteydessä on huomioitava paikallisissa pohjavesien suojelusuunnitelmissa esitetyt periaatteet.

Hulevesien huomiointialue: Alue, jolla hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota

Valuma-alueen osa, jolla tulee asemakaavoituksen yhteydessä tarkastella hulevesien hallinnan tarve.



5. Kulttuuriympäristö -teemakartalla suunnittelualueelle on osoitettu rakennussuojelukohde sr 153 (Entinen Hankkijan toimitalo).

Merkintään liittyy seuraava suunnittelumääräys: Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa.

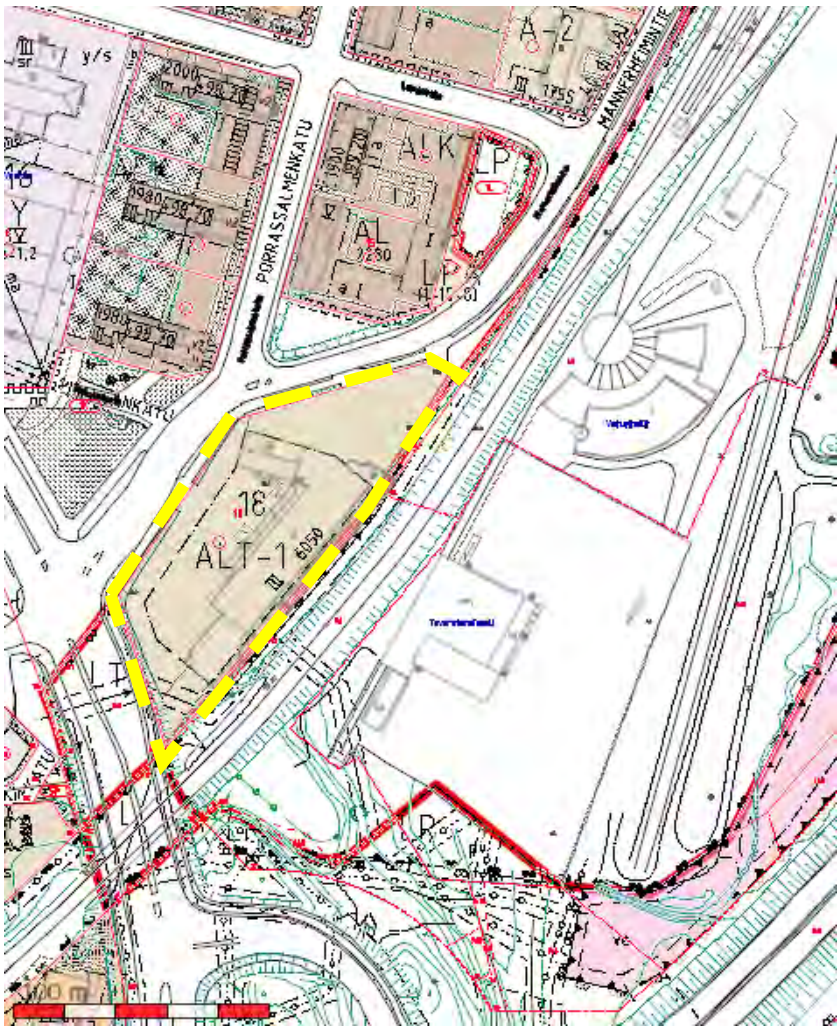
6. Maisema-teemakartalla suunnittelualueelle ei ole osoitettu merkintää.

Kartta 7 esittää voimaan jäävät yleiskaavat. Suunnittelualueella ei ole voimaan jääviä yleiskaavoja.

3.3 Asemakaava

Suunnittelualueen ajantasa-asemakaava:

Korttelin 18 asemakaava (AK 494) on hyväksytty 17.8.1978. Kortteli 18 on merkitty kaavaan merkinnällä ALT (liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialue). Korttelin rakennusoikeus on 6050 k-m² ja suurin sallittu korkeusluku III (kolme).
Muu alue asemakaavasta on katualuetta.



Ote ajantasakaavasta. Kaava-alueen likimääräinen rajaus on esitetty keltaisella katkoviivalla.

3.4 Muut aluetta koskevat suunnitelmat

Suunnittelualueen itäpuolella on käynnissä Veturitallin alueen asemakaavan muutos (AK 949), jonka tavoitteena on mahdollistaa kaupan suuryksiköiden rakentaminen veturitallien ja lokkiluhdan alueelle. Veturitallin alueen suunnittelussa ilmenevät aluevaraustarpeet huomioidaan tarpeen mukaan Porrassalmenkatu 1:n kaavoituksessa.

3.5 Maanomistus

Suunnittelualueen omistajia ovat Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1 ja Mikkelin kaupunki.

3.6 Maankäyttösopimus

Asemakaavan toteuttamiseksi laaditaan maankäyttösopimus.

4. KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA SELVITYKSET

4.1 Vaikutusten arviointi

Kaavaprosessin aikana arvioidaan kaavamuutoksen toteuttamisen merkittäviä välittömiä ja välillisiä vaikutuksia (MRL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutusten arviointi perustuu selvityksiin ja muuhun kaavoitustyön aikana saatuun tietoon.

Vaikutuksia arvioidaan suunnittelutyön aikana koko kaavaprosessin ajan ja se perustuu riittäviin lähtötilanteen tietojen selvittämiseen. Arvioidut vaikutukset kuvataan kaavaselostuksessa.

4.2 Lähtötietoina olemassa olevat selvitykset

Kaavahankkeen kannalta tärkeitä tausta-aineistoja ovat:

- Kantakaupungin osayleiskaavan 2040 selvitystyöt
- Kenkäveron puhdistamon ja Veturitallin alueiden luontoselvitys 2010
- Porrassalmenkatu 1, rakennushistoriaselvitys.
- Veturitallin alueen asemakaavaa (AK 949) varten laaditut selvitykset

4.3 Kaavaa varten laadittavat selvitykset

Kaavaa varten on laadittu meluselvitys ja tärinäselvitys laaditaan kesällä 2023.

Kaavaa varten laaditaan tarpeen mukaan muita selvityksiä, kun alueen suunnittelu edistyy.

5. SUUNNITTELUTYÖN OSALLISET

Kaavoitusmenettelyn tulee perustua riittävään vuorovaikutukseen osallisten kanssa ja myös tätä kautta saatavaan asiantuntemukseen (MRL 1 §). Osallisia ovat kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Alla on lueteltu suunnittelutyön keskeiset osalliset:

- Kaavan ja sen vaikutusalueen maanomistajat, asukkaat, yritykset ja elinkeinon harjoittajat
- Viranomaiset, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
    - Kaupungin hallintokunnat
        - rakennusvalvonta
        - ympäristöpalvelut
        - kaupunkiympäristö
    - Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (alueidenkäyttö ja kaavoitus)
    - Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus (liikenneasiat)
    - Etelä-Savon maakuntaliitto
    - Väylävirasto
    - VR
    - Senaatti-kiinteistöt
    - Museovirasto
    - Alueellinen vastuumuseo / Savonlinna - Riihisaari
    - Etelä-Savon pelastuslaitos
    - Mikkelin vesilaitos
    - Etelä-Savon Energia Oy
    - Suur-Savon Sähkö Oyj
    - teleoperaattorit

6. KAAVOITUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA OSALLISTUMINEN

Kaavan vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olosta ilmoitetaan osallisille kirjeellä. Aineisto on nähtävillä kaupungin verkkosivuilla (www.mikkeli.fi).

Kaavasuunnitelman nähtävillä olosta valmistelu- ja ehdotusvaiheissa ilmoitetaan kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä sekä kaupungin verkkosivuilla (www.mikkeli.fi).

6.1 Aloitusvaihe

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) pidetään nähtävillä 30 päivän ajan Mikkelin kaupungin verkkosivuilla sekä kaupunkisuunnittelun tiloissa. Tuona aikana osalliset voivat jättää mielipiteitä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Kaupunki voi tarvittaessa neuvotella Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskuksen) kanssa osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) riittävyydestä ja toteuttamisesta. Osallisella on mahdollisuus esittää ELY-keskukselle neuvottelun käymistä OAS:n riittävyydestä ennen kaavaehdotuksen asettamista julkisesti nähtäville. Jos suunnitelma on ilmeisen puutteellinen, ELY-keskuksen on viivytyksettä järjestettävä kunnan kanssa neuvottelu suunnitelman täydennystarpeiden selvittämiseksi. Neuvotteluun on kutsuttava esityksen tehnyt osallinen ja tarpeen mukaan ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaan asia liittyy (MRL 64 §).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa suunnittelutyön aikana. Jos osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tulee oleellisia muutoksia, niistä tiedotetaan erikseen.

6.2 Tavoitevaihe

Tarkennetaan kaavaa koskevia tavoitteita mm. osallisilta saadun palautteen perusteella sekä täydennetään perusselvityksiä.

6.3 Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheessa suunnitellaan kaavaratkaisun periaatteet. Laaditaan tarvittaessa kaavaluonnos ja sen valmisteluaineisto pidetään nähtävillä Mikkelin maankäyttö- ja kaupunkirakenneyksikössä sekä kaupungin verkkosivuilla vähintään 30 päivän ajan. Kaavan nähtävillä olosta ja voimaan tulosta kuulutetaan kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä sekä muussa kunnassa asuville maanomistajille tavallisella kirjeellä.

Nähtävillä oloaikana osallisella on mahdollisuus antaa mielipide kaavaluonnoksesta (MRA 30 §). Kaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta, kunnan hallintokunnilta sekä muilta tarpeelliseksi katsottavilta osallisilta.

Yleisötilaisuus

Asemakaan muutosluonnoksen nähtävillä olon aikana järjestetään yleisötilaisuus, jossa esitellään kaavaluonnoksen materiaali. Tilaisuudessa osallisilla on mahdollisuus kommentoida ja arvioida kaavaratkaisua. Kommentit kerätään ylös ja huomioidaan mahdollisuuksien mukaan kaavaehdotusvaiheessa. Tilaisuuden ajankohdasta tiedotetaan kaavaluonnoksen nähtäville asettamisen yhteydessä.

6.4 Kaavaehdotus

Kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville Mikkelin kaupunkisuunnitteluun sekä kaupungin verkkosivuille 30 päivän ajaksi. Nähtävillä oloaikana osallisella on mahdollisuus antaa muistutus (MRA 27 §). Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta, kunnan hallintokunnilta sekä muilta tarpeelliseksi katsottavilta osallisilta (MRL 65 §). Saatu palaute otetaan huomioon kaavaehdotuksen valmistelussa hyväksymiskäsittelyä varten. Muistutuksen tehneille, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa, ilmoitetaan kunnan perusteltu kannanotto esitettyyn mielipiteeseen.

Yleisötilaisuus

Mikäli katsotaan tarpeelliseksi, kaavaehdotuksen nähtävillä olon aikana järjestetään luonnosvaiheen yleisötilaisuutta vastaava avoin tilaisuus, jossa esitellään kaavaehdotuksen materiaali. Tilaisuuden ajankohdasta tiedotetaan kaavaehdotuksen nähtäville asettamisen yhteydessä.

6.5 Hyväksymisvaihe ja muutoksenhaku

Käsitellään muistutukset ja lausunnot sekä tarkistetaan kaavaehdotus tarvittaessa. Asemakaavan hyväksyy Mikkelin kaupunginvaltuusto. Kaavan hyväksymisestä ilmoitetaan MRL 67 § ja MRA 94 §:n mukaisesti. Kaavaehdotuksesta muistutuksen jättäneille ja siinä yhteydessä osoitteensa ilmoittaneille lähetetään vastine. Valtuuston hyväksymispäätös lähetetään heille, jotka ovat sitä pyytäneet. Asemakaavan hyväksymistä koskevaan päätökseen voi hakea muutosta valittamalla

päätöksestä Itä-Suomen hallinto-oikeuteen ja edelleen Korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Mikäli valituksia kaupunginvaltuuston hyväksymispäätöksestä ei jätetä, kaava saa lainvoiman 30 vuorokauden kuluttua Mikkelin kaupunginvaltuuston päätöksestä.

6.6 Viranomaisyhteistyö

Kaavaprosessin aloitusvaiheessa toimitetaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma tiedoksi viranomaisosallisille ja tarvittaessa järjestetään Mikkelin kaupungin ja Etelä-Savon ELY-keskuksen kanssa aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu. Savonlinnan museon kanssa on tehty katselmus kiinteistössä kaavatyön aloituskokouksessa ja keskusteltu alustavista museotoimen suojelutavoitteista. Kaavan valmisteluaineistosta ja kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot asianomaisilta viranomaisilta. Ehdotusvaiheessa järjestetään tarvittaessa viranomaisneuvottelu. Tarvittaessa kaavatyön edetessä järjestetään työneuvotteluja viranomaisten kanssa.

7. ALUSTAVA AIKATAULU

Kunkin kaavavaiheen osallistumismahdollisuudet on kuvattu edellisessä luvussa. Alla on esitetty kaavan tavoiteaikataulu, jota päivitetään tarvittaessa:

VALMISTELUVAIHE

06-08 / 2022 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville 30 päivän ajaksi.

LUONNOSVAIHE

06-08 / 2023 Kaavaehdotus nähtäville 30 päivän ajaksi.

EHDOTUSVAIHE

10-11 / 2023 Kaavaehdotus nähtäville 30 päivän ajaksi.

HYVÄKSYMINEN

01 / 2024 Kaavan hyväksyminen.

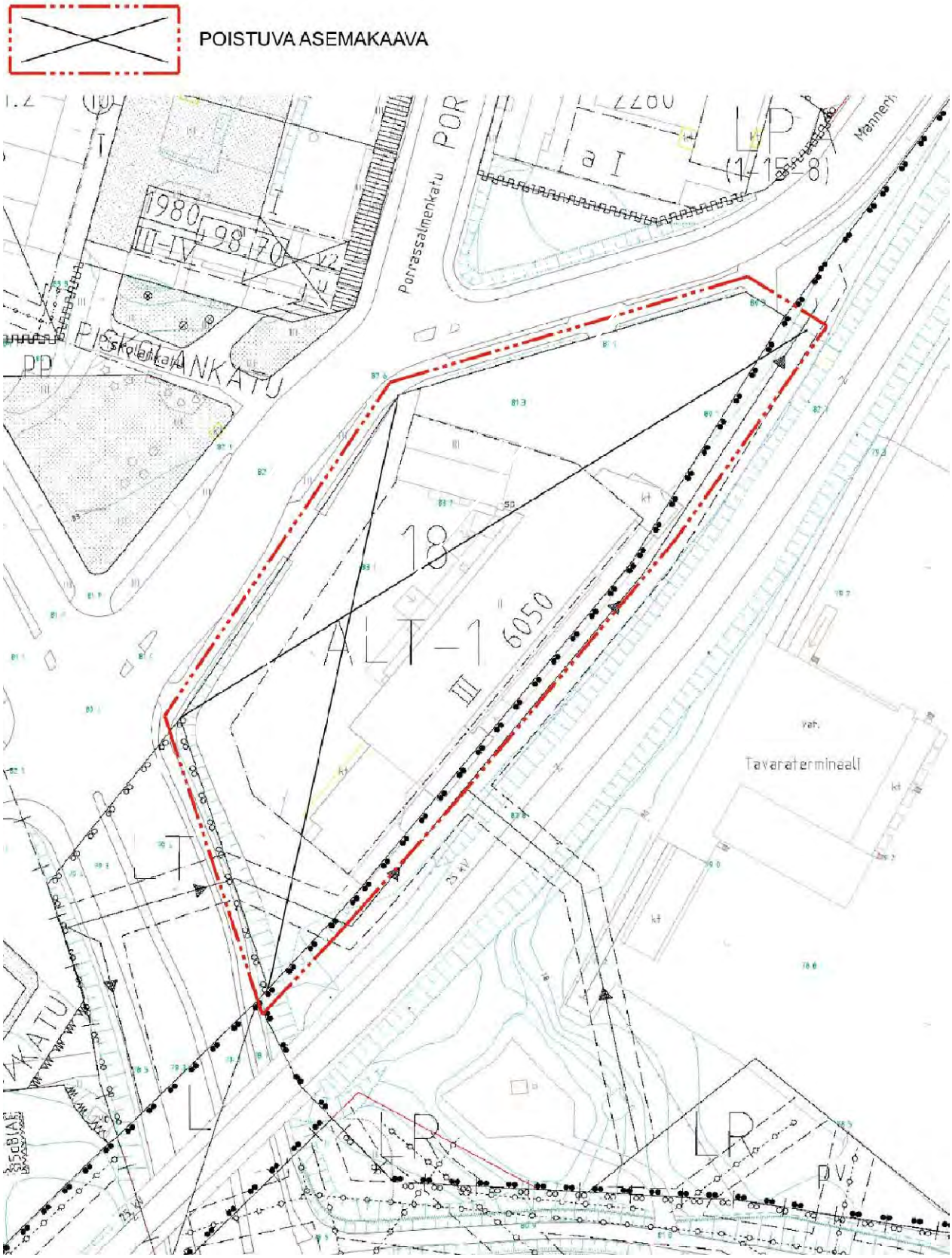
Mikkelissä 9.5.2023

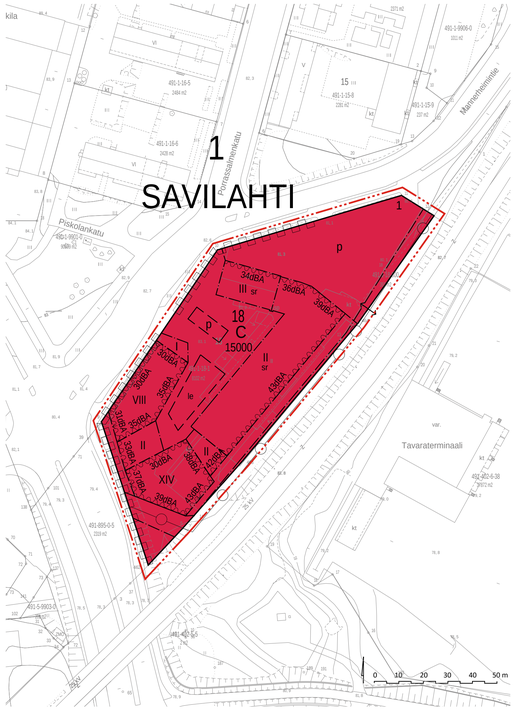
Kalle Räinä
Asemakaavapäällikkö
p. 044 794 2525

Kaavaa valmisteleva konsultti:
FCG Finnish Consulting Group Oy/
FCG Arkkitehdit
Yhteyshenkilö: Arja Sippola
p. 044 748 0315

MIKKELIN KAUPUNKI
Verkkosivut: www.mikkeli.fi

Liite 2. Ote ajantasa-asemakaavasta.





ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

C — Keskustatoimintojen korttelialue.

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa-alueen raja.

Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.

1 — Kaupungin- tai kunnanosan numero.

SAVIL — Kaupungin- tai kunnanosan nimi.

18 — Korttelin numero.

1 — Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.

15000 — Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

XIV — Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

336BA — Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan asuinrakennuksissa on oltava vähintään rakennusalalla osoitetun dBA-luvun mukainen.

le — Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.

p — Ohjeellinen pysäköimispaikka.

Katu.

Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Ajo korttelialueen rajan yli sallittava.

sr — Suojeltava rakennus.

YLEISMÄÄRÄYKSET

1§
Autopaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:
- asuintilat 1 ap / 150 k-m²
- toimisto-, liike- ja myymälätilat 1 ap / 50 k-m²

Pyöräpaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:
- asuintilat 1 pp / 30 k-m²
- toimisto-, liike- ja myymälätilat 1 pp / 100 k-m²

Korttelialueella tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin.

2§
Korttelialueille on laadittava rakennusluvan yhteydessä kuivatus- ja hulevesisuunnitelma ja hyväksyttää se rakennusvalvonnassa. Hulevesiratkaisut tulee toteuttaa rakentamisen yhteydessä.

3§
Pysäköinti-, liikenne-, lastaus- ja purkausalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Tontilla syntyvät hulevedet tulee johtaa öljyn- tai hiekanerotuksen tai suodatuksen kautta hulevesien viivytysjärjestelmään. Öljyn- ja hiekanerotusjärjestelmä tulee varustaa näytteenottokaivolla. Viivyttävien rakenteiden (maanalaiset viivytyskaivannot ja -säiliöt, suodatus-, viivytys- ja imeytyspainanteet) tilavuuden tulee olla vähintään 2 m³/100 m² läpäisemätöntä pintaa kohti. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

4§
Korttelialueiden kuivatus ei saa aiheuttaa haittaa yleisten teiden tai rautatien kuivatukselle ja rakenteille. Pilaantuneen maa-aineksen läpi ei saa imeyttää hulevesiä.

5§
Kaava-alue sijaitsee lähes kokonaisuudessaan vedenhankinnalle tärkeällä pohjavesialueella (Pursiala). Alueelle sijoitettava toiminta ei saa huonontaa alueen pohjaveden laatua. Alueella ei saa irrallaan varastoida tai säilyttää pohjavettä likaavia tai pohjaveden laatuun vaikuttavia aineita. Alueelle ei saa sijoittaa maanalaisia öljy- tai kemikaalivarastoja. Jätevesiviemärit tulee rakentaa siten, että niiden tiivirys on helposti tarkastettavissa.

6§
Korttelialueen maaperän pilaantuneisuus tulee tutkia ja pilaantuneet alueet kunnostaa ympäristöviranomaisten hyväksymien suunnitelmien mukaisesti ennen rakennustöiden aloittamista.

7§
Uuden rakentamisen tulee sopia Mikkelin kaupunkimaisemaan ja kaupungin silhuettiin. Korttelialue on toteutettava arkkitehtuuriltaan korkeataso isesti. Rakennuskokonaisuuden tulee ilmentää tämän päivän korkeatasoista rakentamista ja suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota uuden rakentamisen liittymiseen olemassa olevaan kaupunkikuvaan. Piha-alueiden tulee olla edustavia ja yleisilmeeltään siistejä. Teknisiä tiloja saa sijoittaa katolle, eikä näitä tiloja lasketa kerrosalaan. Katolle sijoitettavat tekniset tilat tulee integroida osaksi rakennusmassaa ja rakennuksen arkkitehtuuria. Korttelin saa sijoittaa tarvittavan määrän muuntamoita, tiloja ei lasketa kerrosalaan.

8§
Rakentamattomat tontin osat, joita ei käytetä kulkuväyläksi tai pysäköintialueeksi on istutettava.

9§
Pysäköintialueet ja kulkuväylät päällystetään kestopäällysteellä tai kiveyksillä. Polkupyörille sekä liikuntaesteisille tulee osoittaa erilliset pysäköintialueet lähelle liikkeiden sisäänkäyntejä.

10§
Korttelialueella tulee huolehtia siitä, että hälytysajoneuvoille tarkoitetut ajotiet ja muut kulkuyhteydet pidetään ajokelpoisina ja esteettöminä. Korttelialueen suunnittelussa tulee huomioida pelastustiejärjestelyt.

11§
Korttelialueen rakennuksista ei saa olla suoraa näköyhteyttä vankilan piha-alueelle. Näkösteset saavat ulottua Porrassalmenkadun puoleisen tontin rajan yli enintään 1,5 m ja ne tulee suunnitella rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi.

12§
Korttelialueen rakennusten suunnittelussa ja sijoittelussa tulee huomioon rautatien aiheuttama tärinä.

13§
Korttelialueen rakennusten suunnittelussa tulee huomoida rata- ja tieliikenteen aiheuttama melu.

14§
Pihan leikki- ja oleskelualueilla keskimääräinen ulkomelutaso on oltava alle 55 dB(A) päivällä ja 50 dB(A) yöllä.

MIKKELI

ASEMAKAAVAN MUUTOS
LUONNOS

1:1000

Asemakaava koskee:
Mikkelin kaupungin kiinteistöjä 491-1-18-1 ja 491-1-9901-0.

Asemakaavalla muodostuu:
1. kaupunginosan (Savilahden) korttelit 18 ja 28 sekä katualueita.

POHJAKARTTA TÄYTTÄÄ MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN 54A §:N VAATIMUKSET.

MIKKELI xx.xx.2023

MAANKÄYTTÖPÄÄLLIKKÖ

JUKKA PIISPA

MIKKELIN KAUPUNKI
ASUMISEN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN PALVELUALUE
MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE

LAAT.	PIIRT.	TARK.	MUUTOS
			MUUTOS
			MUUTOS
			MUUTOS

MIKKELI 5.6.2023

ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ

KALLE RÄINÄ

VIREILLE TULO	10.8.2022
KAUPUNKIYMPÄRISTÖLAUTAKUNTA	xx.xx.2023
KAUPUNGINHALLITUS ALUST.	
NÄHTÄVILLÄ	
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT	
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT	
LAINVOIMAINEN	

FCG.

DNRO 2022-4033

NUMERO
1007
LIITE 3

Liite 4. Havainnekuvia

Suunnittelualue ylhäältä. Suunnittelualueen rajaus on esitetty valkoisella katkoviivalla.

Ilmakuva pohjoisesta.

Ilmakuva lännestä.

Päiviönkadulta.

Porrassalmenkadulta.

Kuopiontieltä.

Liite 5.

Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutos

Saadut lausunnot **osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta** ja vastineet niihin**.**
Lausuntoja saatiin 7 kpl.

Lausunto	Vastine
1. Asunto Oy Porrassalmenkatu 3, 12.9.2022	
1.1 As oy haluaa säilyttää puiston talon etelä päädyssä. Mikäli se otetaan liikennekäyttöön, kiinteistöön kohdistuu liikenteen melua, mikä aiheuttaa asuntojen arvon alennuksen. As oy vastustaa sellaista kaavamuutosta mikä aiheuttaa huomattavaa haittaa kiinteistölle. Mikäli puisto muutetaan katualueeksi, on siitä kohtuutonta haitta talossa asuville ihmisille.	Kyseinen alue kiinteistön eteläpuolella on voimassa olevassa asemakaavassa katualuetta eikä sisälly kaavamuutosalueeseen. Mahdollisesta katusuunnittelusta tiedotetaan erikseen, jolloin osalliset voivat antaa siitä palautetta.
2. Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 10.8.2022	
2.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) kaipaa päivittämistä joidenkin perustietojen osalta (valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet).	Päivitetään OAS näiltä osin.
2.2 Ainakin oleellisimmat ja todennäköisimmät selvitystarpeet ja vaikutukset olisi syytä haarukoida jo tässä vaiheessa. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutuksia olisi syytä tarkastella ainakin seuraavien teemojen osalta: liikenne (mukaan lukien kevyt liikenne), melu, tärinä, kulttuuriympäristö ja kaupunkikuva, pohjavesi ja hulevedet, suhde yleiskaavaan.	Kaavaluonnosvaiheeseen on laadittu melu- ja tärinäselvitykset. Alueen lähiympäristön liikenteellisiä ratkaisuja on tutkittu Satamalahden liikenneselvityksessä. Kaavaselostuksessa on arvioitu olennaisimmat vaikutukset. Muut selvitystarpeet tarkentuvat kaavatyön edetessä. Kaavamuutoksen suhdetta osayleiskaavaan käsitellään kaavaselostuksessa.
2.3 Olisi myös hyvä varmistaa maaperän mahdollinen pilaantuneisuus.	Alueella ei ole ilmennyt pilaantuneita maita. Pilaantuneisuus tulee selvittää purettavan lisäsiiven osalta.
2.4 Koska hankkeessa tavoitellaan korkeaa rakentamista ja mitä ilmeisimmin tarkoitus on sulkea yksi kaupunkikeskustan pääkaduista, olisi hyvä pohtia myös kaavan vaikutusalueen laajuutta.	Suunnittelun aikana kaavamuutosalue on rajautunut käsittämään vain korttelin 18, eikä katualueet sisälly siihen.
2.5 Mannerheimintien ja radan väliin OAS:ssa esitetyn kaavarajauksen ulkopuolelle jäävä kiilamainen alue on OAS:n mukaan tarkoitus muuttaa pysäköintialueeksi; alue tulee sisällyttää kaavamuutosalueeseen.	Suunnittelun aikana veturitallin alueen kaavahanke on muuttunut siten, että alikulku radan ali on tarpeeton. Tämän vuoksi kaavamuutoksella ei tulla muuttamaan nykyisiä katualueen rajauksia.
2.6 Mikäli radan itäpuolella vireillä oleva Prisman kauppakeskushanke vaikuttaa Porrassalmenkatu 1:n asemakaavaan, on kaavahankkeita syytä viedä eteenpäin rinnakkain. Asiasta tulee mainita OAS:ssa ja huomioida asia kaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa.	Veturitallin alueen kaavahanke huomioidaan OAS:ssa sekä kaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Kts. myös vastine kohtaan 2.5.

2.7 Alueen otollinen sijainti keskustassa sekä Mikkelin satama-alueen kehitystoiveet huomioon ottaen olisi perusteltua jättää tontin käyttötarkoitukseen sopivaa väljyyttä mahdollistamalla siinä myös esim. liike- ja toimitilakäyttö.	Korttelin 18 pääkäyttötarkoitus on keskustatoimintojen korttelialue, joka sallii myös liike- ja toimitilarakentamisen
2.8 Kaavamuutosalueella sijaitseva entinen Hankkijan toimitalo on osoitettu yleiskaavassa rakennussuojelukohteena sr 153 ja lisärakentaminen onkin OAS:n mukaan tarkoitus sovittaa olemassa oleva rakennus huomioiden ja säilyttäen. Hankkijan talosta on Etelä-Savon kulttuuriperintötietokannassa (ESKU) olemassa perustietotasoinen, suppea inventointikortti. OAS:ssa mainitaan Porrassalmenkatu 1:n rakennushistoriaselvitys. Hankkeen suunnittelun kannalta on hienoa, että rakennushistoriaselvitys on tehty ja käytettävissä ja se liitettäneen myös kaavan luonnosvaiheen aineistoon.	Rakennushistoriaselvitys liitetään mukaan kaava-aineistoon.
2.9 OAS:ssa todetaan, että kaavahankkeella tavoitellaan Hankkijan talon pääkäyttötarkoituksen muuttamista toimisto- ja liikekäytöstä asumiseen ja tutkitaan korkean rakentamisen mahdollisuuksia. Mikkelissä on ajoittain esillä tavoitteita nostaa etenkin keskusta-alueen kerroslukumääriä. Korkealla rakentamisella on kuitenkin paljon vaikutuksia niin maisemaan ja kaupunkikuvaan kuin viereisiin rakennuksiin ja katutilaan. Korkean rakentamisen osalta ELY-keskus suosittelee Mikkelin kaupunkia pohtimaan, olisiko kaupunkisuunnittelulle hyötyä korkean rakentamisen selvityksestä, jossa asiaa voitaisiin tarkastella koko keskusta-alueen mittakaavassa. Vastaavia selvityksiä on tehty useissa kaupungeissa, mm. Kuopiossa, Porissa, Turussa ja Hämeenlinnassa.	Korkealla rakentamisella tässä tapauksessa tarkoitetaan enintään 14-kerroksista rakentamista. Rakennuksen korkeus vastaa vastikään valmistuneen Mikkelin Siilojen korkeutta. Rakentamisen vaikutuksia maisemaan kaupunkikuvaan tutkitaan 3d-mallin avulla.
3. Savonlinnan museo, 12.8.2022	
3.1 Kiinteistöllä sijaitsee entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus vuodelta 1944. Se on suunniteltu Hankkijan omalla piirustusosastolla. Kohteesta on tehty rakennushistoriaselvitys vuonna 2016, jossa on myös arviointia kohteen merkityksestä ja suosituksia säilyttämisestä.	Merkitään tiedoksi.
3.2 Yleiskaavassa (2019) kaavamuutosalue on keskustatoimintojen aluetta ja rakennus on huomioitu paikallisesti arvokkaana rakennussuojelukohteena sr 153: *rakennussuojelukohde, jonka arvokas rakennuskanta ja lähiympäristö tulee säilyttää. Suoritettavissa muutos-, korjaus- ja laajennustoimenpiteissä*	Viedään yleiskaavan määräys asemakaavaan.

on säilytettävä kohteen kulttuuri- ja rakennushistorialliset arvot. ... Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa. Asemakaavassa (1978) kaavamuutosalue on liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialuetta ALT-1 ja katualuetta.	
3.3 Asemakaavamuutoksen yhtenä tavoitteena on mahdollistaa uuden rakentaminen ja olemassa olevan rakennuksen säilyminen. Hankkijan talo on kulttuurihistoriallisesti merkittävä ja yleiskaava ohjaa rakennuksen säilyttämiseen. Voimassa oleva asemakaava on jo vanha, joten museo pitää asemakaavan muutosta hyvänä hankkeena. Uudisrakentamisesta on hyvä olla luonnoksia/kuvia, joista näkee uudisrakentamisen asettumisen ympäristöön. Myös olevan rakennuksen tiedot on hyvä päivittää ja kaavaselostukseen liittää valokuvia nykytilanteesta.	Kaavaselostukseen lisätään valokuvia rakennuksen nykytilasta sekä näkymäkuvia uudisrakentamisen asettumisesta ympäristöönsä.
3.4 Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ei ole huomauttamista. Alueella mahdollisesti olleet kiinteät muinaisjäännökset ovat tuhoutuneet myöhemmässä maankäytössä eikä esim. arkeologiselle inventoinnille ole tarvetta.	Merkitään tiedoksi.
4. Etelä-Savon pelastuslaitos, 31.8.2022	
4.1 Asemakaavan muutoksella on monia vaikutuksia, jotka liittyy pelastustoimeen mm. korkean rakentamisen ja liikennevaikutusten johdosta. Kaavaprosessin edetessä Etelä-Savon pelastuslaitos lausuu tarkemmin asemakaavan muutoksesta, mutta osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa.	Merkitään tiedoksi.
5. Senaatti-kiinteistöt, 12.9.2022	
5.1 Kaavahankkeen tavoitteena on muuttaa suunnittelualueen käyttötarkoitus asumisen mahdollistavaksi. Osa nykyisistä toiminnoista ja rakennuksista säilyy alueella. Lisäksi tavoitteissa on mainittu korkean rakentamisen tutkiminen. Senaatti-kiinteistöt suhtautuu kaupunkikeskustojen tiivistämiseen sekä asumisen ja kaupallisten palveluiden vastuulliseen lisäämiseen erittäin myönteisesti. Niin ikään ajallisesti ja toiminnallisesti kerroksellisen rakenteen muodostuminen luo mielenkiintoista kaupunkiympäristöä sekä vahvistaa alueen paikallista identiteettiä ollen siten kannatettavaa.	Merkitään tiedoksi.

5.2 Kaavahankkeen tavoitteena on tutkia alueelle korkeaa rakentamista. Suunnittelualueen vaikutusalueella sijaitsevan vankilan toiminnan ja turvallisuuden sekä vapautensa menettäneiden yksilönsuojan kannalta on erittäin tärkeää, että suunnittelualueen uudisrakennuksista ei muodostu näkemiä vankilan piha-alueille. Jatkosuunnittelussa tähän tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Tarkastelun perusteella on mahdollista harkita rakennusmassojen sijoittelua ja korkeuksia sekä tarvittaessa mahdollisia teknisiä ja/tai rakenteellisia ratkaisuvaihtoehtoja em. näkemien estämiseksi.	Mikkelin kaupunki on kysynyt alustavia kommentteja Mikkelin vankilalta. Uudisrakennukset eivät aiheuttane haittaa vankilan toiminnalle.
6. Telia Company, 11.8.2022 6.1 Telialla ei kohteeseen lausuttavaa.	Merkitään tiedoksi.
7. Väylävirasto, 12.9.2022 7.1 **Rautatien suoja-alue, toimenpiderajoitukset ja kasvillisuus radan varressa:** Muistutamme, että ratalain 37 § mukainen rautatien suoja-alue, joka ulottuu 30 metrin etäisyydelle lähimmän raiteen keskilinjasta. Tällä alueella radanpitäjällä on oikeus poistaa rautatien turvallisuutta vaarantava kasvillisuus tai rajoittaa sen korkeutta. Lisäksi kasvillisuutta voidaan poistaa tasoristeysten näkemäalueilta. Edellä mainitulla rautatien suoja-alueella on voimassa myös ratalain 39 § mukaiset toimenpiderajoitukset. Toimenpiderajoitusten mukaan rautatien suoja-alueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa, tehdä ojitusta tai muuta kaivutyötä siten, että muutoksesta voi aiheutua vaaraa rautatieliikenteen turvallisuudelle tai haittaa radanpidolle.	Annetaan kaavamääräys, ettei rautatien läheisyyteen asemakaavoitettava rakentaminen saa aiheutua turvallisuusriskiä, haittaa radan stabiliteetille taikka muuta haittaa radanpidolle tai junaliikenteelle.
7.2 **Raideliikenteen tärinä:** Kaavoituksessa on huomioitava raideliikenteen tärinän aiheuttama rakennuksen vaurioitumisriski ja vaikutus asuinmukavuuteen. Tärinälle herkkää maankäyttöä ei tule osoittaa tärinäherkille alueille ilman tärinänvaimennustoimenpiteitä edellyttävää kaavamerkintää tai -määräystä. Tärinälle herkällä maaperällä kuten savikolla tärinä voi ulottua jopa yli 200 metrin päähän radasta. Tärinälle herkimpiä rakennuksia ovat yleensä puolitoista tai kaksikerroksiset puurakenteiset talot. Tärinähaittojen poistaminen jo rakennetuilta alueilta jälkikäteen on vaikeata, ellei mahdotonta ja korjaustoimenpiteet kalliita. Tärinän osalta kaavoituksessa tulee huomioida VTT:n selvitys Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta (VTT tiedotteita 2278). Suosituksen mukaan asuinrakennuksen tärinä ei saa ylittää uusilla asuinalueilla värähtelyluokan C arvoa Vw,95 = 0,30	Annetaan kaavamääräys, jossa tärinälle herkän maankäytön tulee huomioida rautatieliikenteen aiheuttama tärinä.

	mm/s ja vanhoilla asuinalueilla värähtelyluokan D arvoa Vw,95 = 0,60 mm/s. Mikäli kyse ei ole asuinrakennuksesta ja tilojen käyttötarkoitus on sellainen, että liikenteen ei katsota haittaavan lepoa (esim. kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat), tavoiteraja voi olla kaksinkertainen em. arvoihin nähden (VTT tiedotteita 2569). Liikenteen tärinästä ja runkomelusta on lisäksi olemassa mm. seuraavat VTT:n julkaisut: Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (VTT working papers 50, Espoo 2006), Ohjeita liikennetärinän arviointiin (VTT tiedotteita 2569, Espoo 2011) ja Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (VTT tiedotteita 2425, Espoo 2008). Julkaisuissa on annettu tärinään liittyviä suosituksia. Julkaisuja on saatavissa sähköisenä osoitteesta: http://www.vtt.fi/publications/index.jsp.	
7.3	**Korttelin pysäköinti**: Porrassalmenkatu 1 korttelin pysäköintialue on laajentunut merkittävissä määrin rautatiealueen puolelle ja nykytilassa rautatiealuetta käytetään aktiivisesti kiinteistöllä pysäköintiin. Lähtökohtaisesti rautatiealueelle ei tule kaavassa sijoittaa muita kuin radanpitoa palvelevia toimintoja. Väyläviraston ja korttelin maanomistajien välillä ei myöskään ole tehty kirjallista sopimusta rautatiealueen käytöstä pysäköintiä varten. Näistä syistä johtuen korttelin pysäköinti tulee mitoittaa siten, että riittävä määrä pysäköintipaikkoja mahdutaan sijoittamaan korttelin puolelle. Mahdollisuudesta rautatiealueen käytöstä pysäköintiin tulevaisuudessa ei voida antaa takeita ennen lisäraiteen sijainnin varmistumista. Mikäli kuitenkin lisäraiteen sijaintiin saadaan varmuus kaavaprosessin aikana (1. kaupunginosa Savilahti asemakaava), voidaan mahdollisuuksien mukaan paikoitusalueena käytettävä rautatiealueen osa sisällyttää korttelin pysäköintialueeksi edellyttäen, että korttelin maanomistajien ja Väyläviraston kesken sovitaan maakaupasta.	Korttelisuunnitelmassa on tutkittu pysäköintipaikkojen sijaintia korttelialueella, jolloin alueen tarvitseman pysäköintipaikat voidaan sijoittaa kokonaisuudessaan korttelin puolelle ja radan viereinen alue vapautuu radanpitoa palveleviin toimintoihin. Väyläviraston kanssa neuvotellaan voimassa olevan asemakaavan johtorasitteen jatkumisesta myös kaavamuutoksessa.
7.4	Väylävirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta.	Merkitään tiedoksi.

Hankkijan talo, Porrassalmenkatu 1
rakennushistoriaselvitys
15.1.2016

Mikkelin kaupunki, kaupunkisuunnittelu 2015, Tuija Mustonen

Sisällys

Kohteen kuvaus 3
Menetelmät 3
Alueen asemakaavahistoria 3
Historiaa Keskusliike Hankkija r.l. 8
Porrassalmenkatu 1 10
Yhteenveto 16
Lähteet 18

Kannen kuva: Porrassalmenkatu 1 valokuvattuna n. 1940-50 (Elka)

Kohteen kuvaus

Porrassalmenkatu 1 on ns. Hankkijan talona tunnettu rakennus. L-mallinen rakennuskokonaisuus koostuu lyhyemmän sivun päätyyn sijoitetusta noppamaisesta 3-kerroksisesta ydinosasta ja siihen liittyvästä kaksikerroksisesta siipiosasta. Siipiosan edustalla on koko rakennusmassan pituinen lastauskansi ja katoksena ylöspäin suuntautuva betonilippa. Kaksikerroksisen osan jatkona on vielä matalampi yksikerroksinen myöhemmin tehty laajennus.

Rakennus on julkisivuiltaan rapattu, sokkeli on osin pinnaltaan luonnonkivinen, osin betonipinnalla. Vesikate on konesaumattua peltiä. Rakennus on inventoitu ja se on yksi Etelä-Savon kulttuuriperintötietokannan kohteista. Se on arvotettu kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi ja kohteella on rakennushistoriallisia arvoja. Rakennus ei ole asemakaavalla suojeltu.

Menetelmät

Kulttuuriympäristön tunnuspiirteiden määrittelyn ja arvottamisen perustana on sen historian selvittäminen. Kiinteistön historiaa selvitettiin kirjallisuudesta sekä internetlähteistä mm. Suomen elinkeinoelämän keskusarkiston, ELKAn, tietokannat. Käytössä olivat myös vanhat asemakaavat sekä rakennuslupa-asiakirjat. Nykytilanteen arviointi perustuu maastossa tehtyihin havaintoihin.

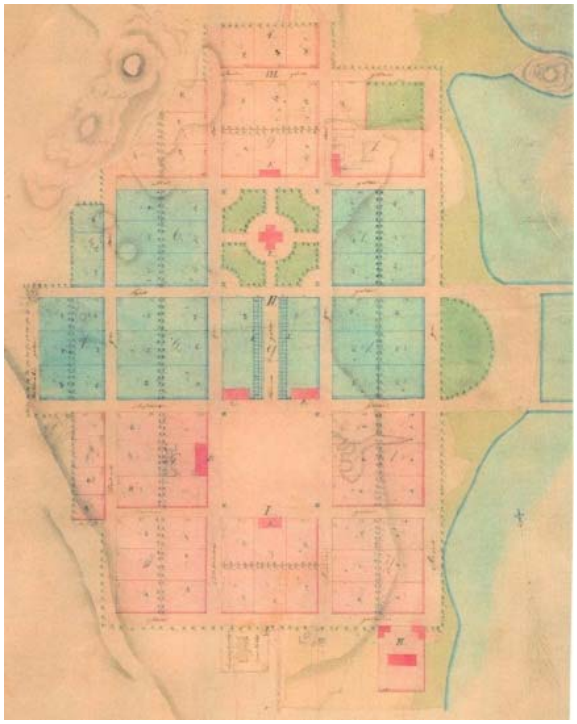
Selvitys on tehty Mikkelin kaupungin teknisen toimen kaupunkisuunnittelussa ja sen on laatinut asemakaava-arkkitehti Tuija Mustonen.

Alueen asemakaavahistoria

Mikkelin kirkonkylä määrättiin Mikkelin läänin maaherran residenssipaikkakunnaksi vuonna 1831 ja ylitarkastaja Anders Norstedt laati kaupungille asemakaavan. Seitsemäntoista korttelia käsittänyt asemakaava vahvistettiin, mutta se ei koskaan ehtinyt toteutumaan. Mikkelin kaupunki perustettiin vuonna 1838, jolloin uuden kaupungin asemakaavan laadinnasta vastasi intendentinkonttorin johtaja Carl Ludwig Engel (1778–1840). [1] Engelin kaavassa esitetty akseli kirkolta kaupungintalolle on säilynyt asemakaavassa ja kaupunkikuvassa nykypäivään saakka.

[1] Vikman

Ote asemakaavaluonnoksesta v. 1836 (Wjylden)



Mikkelin kaupungin ensimmäinen asemakaava Engelin viimeistelemänä vuodelta 1838.(MKA)

Kaupunkia laajennettiin 1800-luvun lopulla useita kertoja. Mikkelin asemakaavat laativat yleisten rakennusten ylihallituksen arkkitehdin Adolf Brander vuonna 1869, maanmittari C. E. Müller vuonna 1883. sekä insinööri Orrman vuonna 1898.

Kaupungin alue päätettiin mitata ja kartoittaa uudelleen professori Elias August Piponiuksen (1868–1945) toimesta vuonna 1907. Uusien kaupunginosien kaavoituksesta järjestettiin suunnittelukilpailu vuonna 1907. Kilpailussa ei jaettu ensimmäistä palkintoa vaan asemakaavan laati Piponius. Mittaukset kuitenkin viivästyivät ja uusi asemakaava vahvistettiin 6.12.1917. [2] Tämä asemakaava on kaupungin asemakaavajärjestelmässä numerolla 1 ja se on edelleen pienillä osin kaupunkia voimassa eli ajantasa-asemakaava.

[2] Vikman

Piponiuksen asemakaavassa 1917 tämä kortteli on Pappilan maata ja näinollen asemakaava-alueen ulkopuolella. MKA[3]

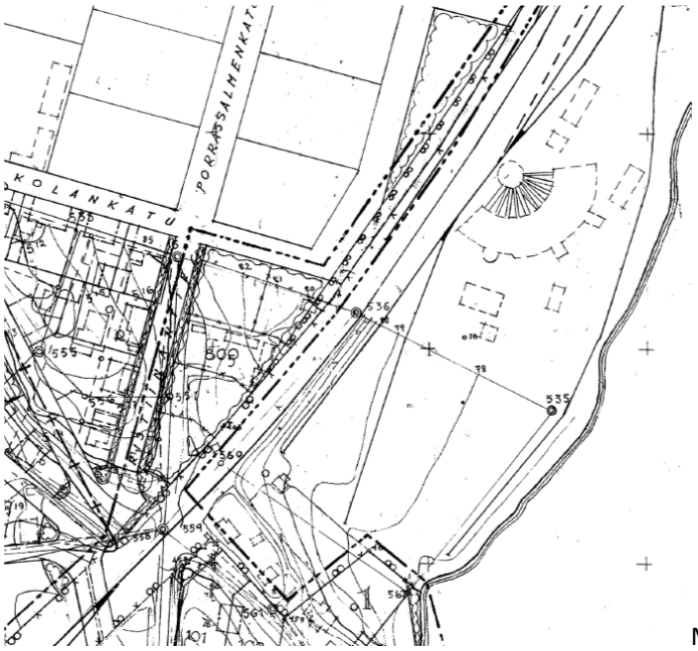
Mikkelin kaupunki oli vähitellen laajentunut etelään ja itään. Merkittävin liitos, ns. esikaupunkiliitos, tapahtui vuoden 1931 alussa. Kaupungin pinta-ala 2,7 kertaistui ja asukasmäärä kasvoi yli puolitoistakertaiseksi eli 10 000 asukkaaseen. [4] Vuonna 1932 tuli voimaan asemakaavalaki, joka mahdollisti asemakaavoittamisen myös yksityisten omistamia ja valtion maita. Kaupungit ja kauppalat saivat kaavoitusmonopolin ja ne velvoitettiin laatimaan asemakaavoja kaupungin kehityksen mukaisesti. [5]

Viipurin asemakaava-arkkitehti Otto-Iivari Meurmanille oli annettu 1920-luvun lopulla tehtäväksi uudistaa Kalevankankaan asemakaava. [6] Olikin luontevaa, että hän jatkoi myös vuonna 1931 liitettyjen alueiden asemakaavan laatijana. Linnahaudan alueen kaavoittaminen oli haasteellista, sillä alueelle oli syntynyt suhteellisen tiheä esikaupunkiasutus. Sen sijoittaminen asemakaavaan oli Meurmanillekin hankala tehtävä. Suunnitteluun vaikuttivat sekä maastonmuodot että Ristiinaan menevä maantie, joka ylitti rautatien ja kulki alueen itäkulman poikki. Maantien oli kuljettava radan alitse tunnelissa ja sen jälkeen liikenne erkani kolmeen suuntaan. Alueelle sijoitettiin yksikerroksisten asuinrakennusten tontteja. Sisäasiainministeriö vahvisti tämän lisäyksen I ja V kaupunginosan asemakaavaan 8.8.1933. [7] Myös nykyisen Porrassalmenkatu 1:n tontin paikalla on viisi asuinrakennustonttia.

[3] Mikkelin kaupunginarkisto
[4] Mikkelin kaupungin historia II (s. 85)
[5] Mikkelin kaupungin historia II (s. 460)
[6] Mikkelin kaupungin historia II (s. 84)
[7] Mikkelin kaupungin historia II (s. 87)

Asemakaava O-I Meurman 8.8.1933. MKA

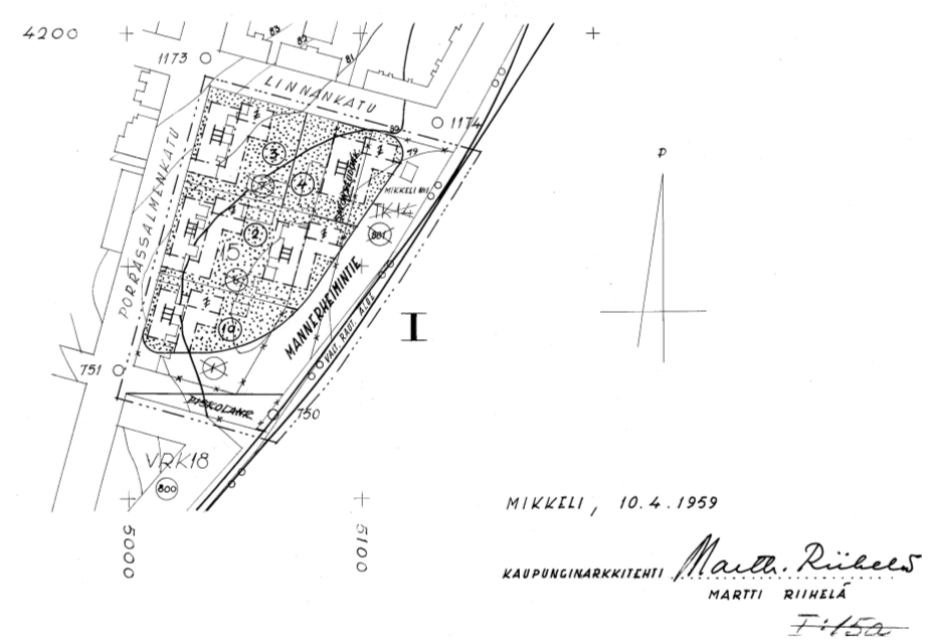
Asemakaavan muutos alueelle hyväksyttiin 5.7.1938. Samassa kaavassa asemakaavaa muutettiin Kaukolan eteläosissa, Nuijamiehessä sekä Kirjalassa ja uusi asemakaava laadittiin Urpolan, Kattilasillan ja Pitkäjärven kaupunginosiin. Kaavamuutoksen tarve lienee tällä osalla liittynyt rautatien liikennealueen laajentamiseen ja alueen käyttötarkoituksen muuttumiseen tehdas- ja varastotontiksi. Tonttijako on säilytetty samana, mutta korttelissa on vain yksi tontin numero, 800. Samalla Kaihunkatu on muuttu nut Piskolankaduksi ja Porrassalmenkadun eteläisin osa, Piskolankadusta etelään, on muuttunut Ristiinantieksi.[8]



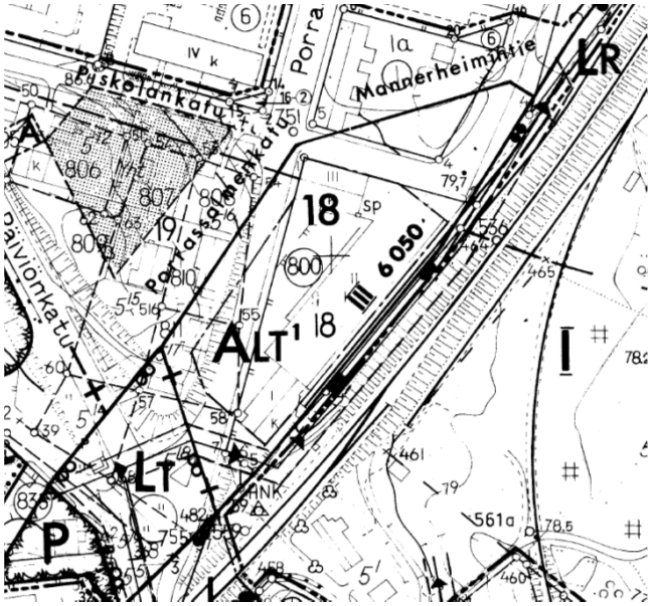
Meurman 5.7.1938

[8] Mikkelin kaupungin arkisto

Seuraava asemakaavan muutos tehtiin vuonna 1959. Kaavamuutoksen syyksi on selostuksessa mainittu Mannerheimintien liikenneväylän avaaminen Porrassalmenkadulle. Kaavassa on teollisuuskortteli 14, Piskolankadun osa ja Savonseudunkatu poistettu asemakaavasta. Niiden tilalle on suunniteltu Mannerheimintien jatke yhtyen Porrassalmenkatuun. Kolmiomainen osa Piskolankadun katualuetta on liitetty kortteliin 18. [9]



Asemakaavakartta hyväksytty 9.10.1959. MKA



Asemakaavakartta vahvistettu 17.8.1978. MKA

[9] Asemakaavaselostus 124 kaavoitus / 238 mittaus. MKA

Voimassa oleva asemakaava on vuodelta 1978 (vahvistettu 17.8.1978). Siinä tontti on osoitettu merkinnällä ALT eli Liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialue. Rakennusoikeutta on 6050 m^2 ja suurin sallittu kerroskorkeus III. Korttelialueelle saa rakentaa ilmaa saastuttamatonta ja enintään 55 dB:n keksimääräisen melutason lähimmällä asuintontilla aiheuttavaa pienteollisuutta. Ulkovarastot on katettava tai järjestettävä muuten sillä tavoin, että näkymät ympäröiviltä alueilta ovat siistit. Korttelialueelle saa rakentaa enintään kolme asuinhuoneistoa. [10]

Historiaa Keskusliike Hankkija r.l.

Suomi oli siirtynyt 1809 Venäjän yhteyteen ja oli sen autonominen osa, Suomen suuriruhtinaskunta (suuriruhtinaanmaa). Autonominen eli itsehallinnollinen asema laajeni 1800-luvun lopulle saakka Venäjän valtiollisen rakenteen sekä suomalaisten aloitteellisuuden kautta. Autonomian alkuvaiheet olivat kiihtyvän taloudellisen kasvun aikaa. Vuonna 1889 alkoi venäläistämiskausi, joka alkoi Nikolai II:n antamasta helmikuun manifestista. Tasavaltalaistamisella yritettiin kitkeä suomalaisissa heränneet itsenäistymishaaveet. [11]

Venäjän toimista johtuen oli Suomessa käynnissä yhteiskunnallinen ja taloudellinen murros. Yksityisten viljelijöiden ja koko maatalouden asema oli vaikea ja toimintaolosuhteet verraten alkeelliset. Maatalouden tuotantokaupassa oli vallalla jopa maatilojen menetyksiin johtanut epämääräinen velkakauppa, hinta- ja laatukeinottelu sekä monia muita epäterveitä piirteitä. Erityisen karkeasti epäkohdat koskivat siemenkauppaa. Tähän yritettiin saada parannusta omatoimisesta järjestäytymisestä ja osuustoiminnasta. Aluksi tämä ilmeni yhteistoimintana, jota olivat hoitamassa maamiesseurat, meijerit ja osuuskassat. [12] Vuonna 1899 perustettiin Pellervo-Seura ja kaksi vuotta myöhemmin laadittiin osuustoimintalaki. Maanviljelijöiden taloudellisen aseman parantamiseksi heitä neuvottiin järjestämään yhteisostoja ja toisaalta kannustettiin tuotteidensa yhteismyynteihin parempien hintojen saamiseksi. Pellervon välitysliike perustettiin näiden yhteisostojen ja myyntien tekoon. Se oli Hankkijan esivaihe, joka toimi 1901-05, kunnes se lakkautettiin kannattamattomana. [13]

Keskusosuusliike Hankkija r.l. aloitti toimintansa 16.3.1905. Perustajajäseninä olivat jo yhteisostotoiminnassakin mukana olleet 18 osuusmeijeriä, 27 osuuskassaa ja 2 muuta osuuskuntaa. Osuuskauppoja ei perustajina ollut. [14] r.l. = "rajoitettu lisämaksuvelvollisuus"

Ensimmäinen konttori sijaitsi Helsingissä. Päävarasto sijoitettiin Malmille ja kuusi pienempää eri puolille maata.[15] Sivukonttoriverkoston perustaminen alkoi vuonna 1908 Viipurista ja Kuopiosta. Seuraavilla kahdella vuosikymmenellä kasvu jatkui vilkkaana ja sivu- ja myyntikonttoreita perustettiin seuraavasti: Turku (1910), Tampere (1911),), Pori (1914), Jyväskylä (1915), Oulu (1915), Seinäjoki (1915), Joensuu (1916), Sortavala (1916), Helsinki (1917), Hamina (1917), Hämeenlinna (1919), Savonlinna (1920), Porvoo

[10] Asemakaavakartta. MKA
[11] https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_suuriruhtinaskunta#Ensimm.C3.A4inen_ven.C3.A4l.C3.A4ist.C3.A4miskausi
[12] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[13] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[14] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[15] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

(1921), Mikkeli (1920), Rovaniemi (1921), Lahti (1921), Kotka (1923), Iisalmi (1923), Loimaa (1924) ja Kokkola (1927).[16]

Hankkijalla oli konttoreita myös ulkomailla. Niistä ensimmäinen oli Pietarin konttori, joka toimi vuosina 1908-1918. Ulkomaiset konttorit Hankkijalla oli myös Berliinissä (1918-1920) ja New Yorkissa (1919-1921). [17]

Kun itsenäistä Suomea päästiin rakentamaan ensimmäisen maailmansodan poikkeusoloista, Hankkija oli työssä vahvasti mukana. Maataloustavaroiden myynti pyrittiin keskittämään osuuskauppoihin. Väkirehujen ja lannoitteiden myynti kehittyi 1920-luvun loppua kohti suotuisasti. Hankkijan rehuteollisuus alkoi, kun oma rehusekoittamo perustettiin Malmille vuonna 1926. Hankkijan siemenkeskus valmistui Tampereelle vuonna 1920. Kokonaisuutena 1920 luku oli selvää ja jatkuvaa kasvun aikaa Hankkijalle. [18]

Maatalouden konekauppaan ja automobiilienkin maahantuontiin laajennuttiin jo vuonna 1918. Konepuolen suurimman tuoteryhmän 1920 luvulla muodostivat kuitenkin meijerikoneet ja tarvikkeet, sitten seurasivat maatalous , sähkö. saha ja myllykoneet. Maaseudun sähköistys, eräs tunnetuimpia Hankkijan aikaansaannoksia, suoritettiin pääosin 1920 luvulla. [19]

Keskusliike Hankkijan Viipurin konttorin alainen Mikkelin myyntitoimisto perustettiin v. 1920, jolloin se toimi nykyisen apteekkari Jaman talon pienessä piharakennuksessa. Omia varastotiloja ei silloin ollut, ja mikäli tavaroita Mikkeliin tilattiin, ne säännöllisesti varastoitiin Suur-Savon Osuuskaupan pihalle. [20]

Keskusosuusliike Hankkijalla oli Mikkelissä myyntitoimisto ensin Viipurin sitten Kotkan konttorin alaisena. Oman varsinaisen konttorin perustaminen tuli ajankohtaiseksi v.1940 Viipurin menetyksen jälkeen. Siten Mikkelin konttori osaltaan oli Viipurin perinteiden jatkaja. Piirin asukaskunnan muodostivat 21 jäsenosuuskauppaa ja 13 jäsenosuusmeijeriä. Useiden muuttojen perästä liike pääsi v. 1944 omaan kiinteistöönsä Porrassalmenkatu 1:een, [21] jonka rakentamisaikaa jatkosota oli viivyttänyt kolmen vuoden mittaiseksi.

Vapaasta liiketoiminnasta ei Hankkijankaan kohdalla voida puhua sotavuosina. Eivät ainoastaan hinnat olleet säännösteltyjä, vaan säännöstely ulottui myös tavaran hankintaan. Kaikkien koneiden ja tarvikkeiden tuontiin saatiin tuontilupia sangen vähän kysyntään verrattuna. Vuodesta 1947 alkaen alettiin säännöstelyä aste asteelta purkaa sitä mukaa kuin tavaran tarjonta lisääntyi. [22]

Hankkija oli tiiviisti mukana myyjänä ja valmistajana kone- ja laitekaupassa, kasvinjalostuksessa sekä vilja- ja rehukaupassa. Organisaatiota kehitettiin ja toiminta laajeni.

Hankkijan kehitys kohti yhtymämuotoa vauhdittui vuonna 1962, jolloin Hankkija tuli mukaan autokauppaan. Puolivälissä 1980-lukua Hankkija Yhtymän tytäryhtiöistä huomattavimmat olivat maatalouskoneiden maahantuontiin ia kauppaan erikoistuneet Konekauppa Pellervo Oy, Oy Labor Ab ja Agroma Oy, kotimaisten maatalouskoneiden vientiä harjoittava Oy Farmer Ab, meijeri ja

[16] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[17] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[18] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[19] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[20] Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)
[21] MKA, Maistraatin rakennuslupapiirustuskokoelma
[22] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

elintarviketeollisuuden koneita, laitteita ja elektroniikkaa valmistava MKT tehtaat Oy, kasvuturvetta jalostava Satoturve Oy, maatalouskoneita valmistava Oy Juko Ltd sekä Fiat autoja maahantuova Autonovo Oy. Hankkijan sisaryhtymänä toimi rakennusalalla ja rakennusteollisuudessa Puolimatka konserni tytäryhtiöineen. [23]

Mikkelin osuusmeijeri vuonna 1953 / ELKA.

Huhtikuun ensimmäinen päivä 1990 oli historiallinen Hankkijan historiassa. Silloin aloitti toimintansa Hankkija Yhtymän seuraaja, uusi emoyhtiö Novera Yhtymä Oy. Se merkitsi yhtymälle paitsi uutta nimeä (Novera tulee latinankielisistä sanoista nova = uusi ja era = aikakausi), myös uutta organisaatiota ja yritysmuotoa. Novera-Yhtymän kompastuskiveksi muodostui 1980-luvun puolivälissä valittu strategia, mikä tarkoitti toiminnan painopisteen siirtämistä supistuvasta maataloustarvikekaupasta rakennustoimintaan. Kun vuonna 1991 alkanut paha taloudellinen lama koski erityisesti rakennustoimintaa, Noveran talouden romahdus oli selviö. Novera-Yhtymä Oy haettiin konkurssiin 3.7.1992. [24]

Porrassalmenkatu 1

Hankkija pääsi viimein muuttamaan omaan kiinteistöönsä Porrassalmenkatu 1:een vuonna 1944. Rakennuslupa rakennukselle haettiin jo vuonna 1941[25], mutta jatkosodan syttyminen kesäkuussa hidasti rakentamista. Rakennuslupapiirustukset on allekirjoittanut Artturi Heinonen[26], joka oli rakennusmestari Hankkijan piirustusosastolta.[27]

[23] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[24] Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)
[25] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma
[26] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma
[27] http://www.satakuntaliitto.fi/sites/satakuntaliitto.fi/files/tiedostot/linkki2ID179.pdf

Rakennus vuonna 1944 / Elka.

Konttorin uusi toimitalo valmistui aivan rautatien vireen Porrassalmenkadun alkupäähän, joten raskaankin tavaran tulo ja lähetys oli helppo järjestää. Samassa rakennuksessa toimi myös auto- ja traktorikorjaamo.[28]

Hankkija ryhtyi 1950-luvulla ensimmäisenä liikkeenä myymään dieselmoottoreilla varustettuja traktoreita. [29] Mikkelissä auto ja –traktorikorjaamon laajennus sai 2.7.1957 Mikkelin maistraatti myöntämän rakennusluvan. Laajennusosa on yksikerroksinen. [30]

Päiviönkadun, Porrassalmenkadun ja Ristiinantien risteys sekä Savonradan silta. / Mikkelin kaupungin museot

[28] Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)
[29] Elka
[30] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

Konttorin henkilökuntaa v. 1959 oli toimistossa ja varastoilla 39 henkilöä sekä erilaisissa asennustöissä työskenteleviä 64, yhteensä 103 henkeä. [31]

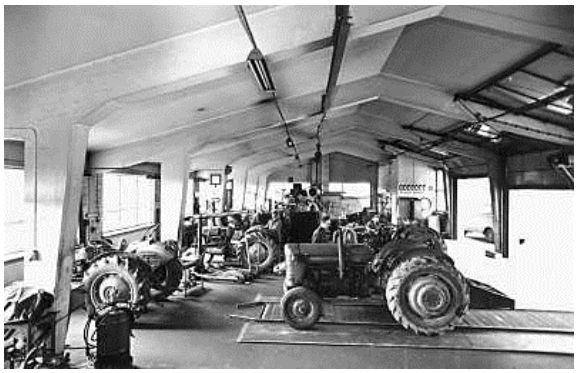
Kuvia vuodelta 1975 / Elka.

1962 Hankkija tuli mukaan autokauppaan.[32] Porrassalmenkatu 1:ssä tämä näkyi tilojen käyttötarkoituksen muutoksina: varastoa muutettiin korjaamoksi ja rakennettiin autokorjaamo. Julkisivuun tulivat valomainokset tekstillä Fiat –huolto. Vuonna 1972 muutettiin matalamman siiven toisen kerroksen varastotilat varastomyymälä ja toimistotiloiksi. [33]

Mikkeli, Piskolankatua v. 1968. / Mikkelin kaupungin museot

[31] Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)
[32] Elka
[33] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

Porrassalmenkatua, valokuvaaja Väisänen, aika ei tiedossa / MKM / Finna tietokanta



Hankkija Mikkelin huoltokorjaamo ulkokuva ja sisäkuva vuodelta 1972 / ELKA

1980 –luvulla Hankkija luopui Porrassalmenkadun kiinteistöstään ja jatkoi toimintaa kevyen kenttäorganisaation avulla Tuskussa olevasta konttorista käsin.[34]

[34] Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)

Hankkijan konttori 1980-90 -luvulla / Elka

Valmetin edustuskonttori Mikkelissä v. 1980 / Elka

Vielä 1980-luvun alussa rakennukseen tehtiin muutoksia Hankkijan toimintoja varten, mm. valomainosten siirtoja ja varastopihan aitausta. Mutta vuonna 1989 oli rakennus jo muuttumassa muuhun käyttöön. Porrassalmenkatu 1:een olivat sijoittuneena ainakin Automaailma, Hankkija-tekniikka Oy, Suomen sähkötukku Oy , Sport-Club, Tarjoilupalvelu Aira, Remonttivinkki ja Kärkirakennus.[35]

Vuonna 1990 rakennuksen matalamman osan ullakolle rakennettiin toimistotilaa ja sitä myöten myös kattoikkunat. Vähitellen rakennuksen matalampi siipi on muuttunut pääosin liikuntatiloiksi. Vuonna 2015 Fressi Mikkelin lisäksi siellä toimivat Savon talohoito Oy (kiinteistötarvikemyynti ja huoltotilat) sekä pesula ja fysikaalinen hoitolaitos. Korkeammassa toimistosiivessä on alakerrassa konehuoltoliike ja yläkerroksissa toimistotiloja.

Kooste Porrassalmenkatu 1 myönnetyistä rakennusluvista[36]:

- 8.4.1941 rakennuslupapiirustukset Artturi Heinonen (?)
- 19.5.1941 Perunakellari (maan alla, muttei rakennuksen alla?)
- 4.6.1941 rakennuslupa (kellarikerros) (muutos?)
- 5.7.1941 Ullakkokerros (muutos?)
- 2.7.1957 Mikkelin maistraatti myönsi rakennusluvan Keskusosuusliike Hankkija r.l:lle laajennus (auto- ja traktorikorjaamorakennus - yksikerroksinen)
- 26.6.1958 lupa nestekaasupullojen säilytystilasta (muutos)
- 15.6.1963 uusi ajoportti ja aita
- 30.11.1965 uusi katos ja laituri (koilliskulmaan)
- 22.7.1969 osa varastoa muutetaan korjaamoksi. Osasta rakennusta lämpöeristetään ylin välipohja.
- 21.11.1969 mainoskilpien asentaminen (FIAT –HUOLTO)
- 2.12.1969 automaalaamon rakentaminen (muutos)
- 11.4.1972 2. kerroksen varastotilojen muuttaminen varastomyymälä-, maisemakonttori-, näyttely-, ruokala- ja keittiötiloiksi.

[35] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma
[36] MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

- 15.2.1983 Valomainosten siirtäminen (HANKKIJA)
- 29.3.1983 Kaksi uutta Crawford-ovea (aukkoja korotettu)
- 13.8.1985 Piha- ja istutussuunnitelma sekä varastopihan aitaus
- 14.2.1989
    - I krs: Korjaamosta tehdään myyntitilaa, uusitaan näyteikkunoita, uusia osastoivia väliseiniä
    - II krs Liikuntasali, Biljardisali (väliseiniä)
    - kellari: uusi osastoiva väliseinä
- 11.7.1989 uudet liikemainokset
- 2.1.1990 Ullakkokerroksen käyttöönotto, betonitiilikatteen muuttaminen konesaumatuksi pelliksi
    - toimistotilaa ullakolle (III kerros), kattoikkunat
- 26.11.1990 Ulkomainokset
- 11.2.1991 Uusi oviaukko ikkunaovella 2. krs, talveksi purettavat terassirakenteet
- 22.3.1993 Sisäisen portaan rakentaminen 2. ja 3. krs väliin
- 12.12.1994 uuden sisäänkäynnin ja tuulikaapin rakentaminen
- 18.7.1997 Uusi Sali 1. kerrokseen, sisäinen porrasyhteys 1. ja 2. kerros ja laitetilan rakentaminen. Uudet sisäänkäyntijärjestelyt, muutokset sosiaalitiloissa ja laajennus
- 19.6.2001 varastotilaa kuntosalikäyttöön
- 14.10.2005 Varastotilan osan muutos harjoittelutilaksi ja sisäportaan rakentaminen
- 24.12.2008 Toimistotilan muutos liikuntatiloiksi
- 28.11.2009 Porrashuoneen katto-osan muutos ja katoksen rakentaminen
- Porrassalmenkatu 1:een on haettu rakennuslupaa autokatoksen rakentamiseen vuonna 2015, mutta sitä ei ole rakennettu.

Rakennuksen alkuperäisiä piirustuksia on liitteessä 1.

Valokuvia rakennuksesta 15.1.2016 / kaupunkisuunnittelu.

Yhteenveto

Korttelin ja sen rakennusten historiallinen, kaupunkikuvallinen ja arkkitehtoninen arviointi sekä kannanotto suojelukysymyksiin.

Hankkijan Mikkelin toimitalon sijoituspaikka oli mainio paitsi liikenteellisesti, myös sen kaupunkikuvallinen vaikutus oli rakentamisvaiheessa merkittävä. Rakennus toimi ikään kuin porttina kaupunkiin saavuttaessa etelän suunnasta. Ympäröivien rakennusten korkeuden muututtua on tämä porttiasema vähän heikentynyt, mutta rakennuksen massoittelun muutos yksikerroksisesta vähitellen kolme- ja porrashuoneen osalta neljäkerroksiseksi on korkeudellaan ohjannut kaupungin rakentamista. Samalla se toimii edelleenkin mielenkiintoisena nivelenä kaupunkirakenteessa.

Osuustoiminta vastasi tarpeeseen kehittää maaseudun yhteiskunnallisia ja taloudellisia oloja Suomessa. Mikkelin toimipisteen rakennus on hyvä esimerkki toiminnan luonteesta. Samassa rakennuksessa oli alun perin asuntoja, toimistotiloja sekä esittely- ja varastotilat myytävistä tuotteista. Aikaa myöten rakennukseen on tehty toiminnan kehittymiseen liittyneitä muutoksia, jotka ovat nähtävillä rakennuksen yleisilmeessä mm. matalammassa korjaamosiivessä ja Porrassalmenkadun puoleisessa julkisivussa oviaukkojen muutoksissa. Matalaa korjaamosiipeä lukuun ottamatta rakennuksen perusmuoto on säilynyt rakennusajankohtansa mukaisena.

Porrassalmenkatu 1:n rakennus on suunniteltu Hankkijan omalla piirustusosastolla. Se edustaa hyvin 1940-luvun osuusliikearkkitehtuuria, jossa on samoja tunnuspiirteitä kuin muissa aikalaisissaan ja muiden osuusliikkeiden rakennuksissa. Mikkelissä Hankkijan toiminta keskittyi hyvin pitkälti ja pitkän ajanjakson juuri tähän rakennukseen, laajentuen ajastaan myös toimistorakennukseen Ristiinantien varteen ja ainakin jossain vaiheessa toimintaa oli myös läheisessä ns. VPK:n talossa Annikinkadulla.

Museovirasto ei ole vielä ottanut suoraa kantaa rakennuksen suojeluasiaan. Tosin sivulauseessa on tullut ilmi, että merkitystä on sillä, että rakennus on osa Hankkijan historiaa ja näin ollen osa koko maan laajuista organisaatiota. Kaupunkikuvallisesti rakennus on merkittävällä paikalla kaupunkiin saavuttaessa. Rakennuksen olennaisimmat säilytettävät piirteet ovat alkuperäisen massoittelun säilyttäminen ja erityisesti se, että toimistosiipi säilyy edelleen dominoivana elementtinä tontilla. Lisärakentamista voisi ajatella yksikerroksisen osuuden jatkeena. Julkisivujen suojelua rakennusmateriaalin ja toimistosiiven aukotuksen osalta toivotaan.

Lähteet

Arkistolähteet

Mikkelin kaupungin arkisto (MKA).
- Kaava-arkisto.
- Maistraatin arkisto.
- Rakennusluvat.
- Yhdyskuntatekniikka ja ympäristö.
- Mittaus ja kiinteistöt.
- Keskusarkisto.

Mikkelin kaupungin museo (MKM)

Internet lähteet

https://fi.wikipedia.org/wiki/Hankkija (Viitattu 10.7.2015)

elma.elka.fi/arkhistory/h045.doc (Viitattu 10.7.2015)

https://www.finna.fi/ (viitattu 2.11.2015)

Kirjalliset lähteet

Länsi-Savo 24.6.2014

Pakarinen, Olavi: Kartta Suuri Savontien ja Mikkeli-Viipuritien alkuperäisestä sijainnista Mikkelissä. 2009

Viatek; Mikkelin Kirkkopuisto, peruskorjauksen yleissuunnitelma, 26.9.2002 (tilaaja Mikkelin kaupunki / Tekninen keskus / Viheralueet)

Wirilander, Hannele (1982) ”Mikkelin pitäjän historia vuoteen 1865”. Mikkeli: Mikkelin maalaiskunta, Mikkelin maaseurakunta.

Painamattomat lähteet

Etelä-Savon maakuntaliiton inventointijärjestelmä, KIOSKI-tietokanta.

Vikman Laura; City 2020 -hankkeen inventoinnit (asemakaavahistoria osio), Mikkelin kaupunki.

FCG Finnish Consulting Group

Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen meluselvitys

RAPORTTI

Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1

20.3.2023

P45681

Sisällys

Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen meluselvitys 4
1 Taustaa 4
2 Arviointiperusteet 5
3 Lähtötiedot ja menetelmät 6
3.1 Melulaskenta 6
3.2 Maastomalli 7
3.3 Liikennetiedot 7
4 Tulokset 8
4.1 Melualueet 8
4.2 Julkisivumelu 11
4.3 Junan ohiajon yöajan enimmäisäänitaso 14
4.4 Epävarmuusarvio 15
5 Päätelmät ja suositukset 15
5.1 Melualueet 15
5.2 Parvekkeet 15
5.3 Julkisivumelu ja ääneneristys 15
6 Lähteet 19
7 Liitteet 20

Kuvaluettelo

Kuva 1 Suunnittelualue rajattuna vihreällä viivalla. 4
Kuva 2 Päiväajan (klo 7-22) keskiäänitaso kaava-alueella. 9
Kuva 3 Yöajan (klo 22-7) keskiäänitaso kaava-alueella. 10
Kuva 4 Julkisivuille kohdistuvat suurimmat keskiäänitasot päiväaikaan. 11
Kuva 5 Julkisivuille aiheutuvaa melua lännestä päin katsottuna. 12
Kuva 6 Yöajan suurimmat keskiäänitasot julkisivuilla. 13
Kuva 7 Tavarajunan ohiajon enimmäisäänitaso yöllä. 14
Kuva 8 Ääneneristyssuositusten perusteena olevat melun tunnusluvut ja lukuarvot. 16

Kuva 9 Äänitasoeron lasketut suositukset ilman varmuusmarginaalia. 17

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen meluselvitys

1 Taustaa

Porrassalmenkatu 1:ssä sijaitsevan Hankkijan varasto- ja konttorirakennuksen kortteliin suunnitellaan asuinkerrostalojen täydennysrakentamisen mahdollistavaa asemakaavamuutosta. Alue esitetään kartalla kuvassa 1.

Kuva 1 Suunnittelualue rajattuna vihreällä viivalla.

2 Arviointiperusteet

Meluntorjuntaa ohjaavat Suomessa valtioneuvoston päätöksen VnP 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot, jotka esitetään taulukossa 1. Tässä työssä käsiteltävä kaava-alue tulkitaan asumisen täydennysrakentamisena ja käytetään ulko-oleskelualueilla 50 dB yöajan ohjearvoa.

Sisätiloissa pätevät valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvot sekä asumisterveysasetuksen 545/2015 toimenpiderajat melulle.

Taulukko 1 Yleiset melutasojen ohjearvot (VnP 993/1992).

Ulkona	L_{Aeq}, klo 7-22	L_{Aeq}, klo 22-7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB [1)2)]
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuoliset virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB [3)4)]
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.
2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.
3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja.

Asumisterveysasetus 545/2015 asettaa toimenpiderajat rakennusten sisälle kantautuvalle melulle, ja asetuksen toimenpiderajat asiakkaiden vastaanottotilojen ja toimistohuoneiden osalta ovat samat kuin VnP 993/1992 ohjearvot liike- ja toimistohuoneille. Pienitaajuisen melun toimenpiderajat koskevat vain nukkumiseen käytettäviä tiloja.

Kun melulähde on tieliikennemelu, se ei ole kapeakaistaista, iskumaista eikä pienitaajuista, eikä siihen tehdä korjauksia verrattaessa Vnp993/1992 ohjearvoihin tai StmA 545/2015 toimenpiderajoihin.

Asetus 796/2017 rakennusten ääniympäristöstä korvaa aiemmin Rakennusmääräyskokoelmaan sisältyneet määräykset rakennuksen ääneneristävyydestä ym. Asetuksessa määrätään ulkovaipan ääneneristävyydeksi vähintään 30 dB melualueilla. Asetuksen ohjeessa kerrotaan, että asumisterveys- tai viihtyvyys voivat vaarantua myös yksittäisistä voimakkaista melutapahtumista johtuen ja että: ” Suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota, ettei ohjearvopäätöksen [17] mukaisten sisämelutasojen lisäksi A-painotettu enimmäisäänitaso L_{AFmax} rakennuksen asuinhuoneissa ylittäisi 45 dB.”

3 Lähtötiedot ja menetelmät

3.1 Melulaskenta

Melulaskennat on tehty SoundPlan 8.2 -melulaskentaohjelmalla. Ohjelma käyttää melun leviämisen mallintamiseen digitaalista maastomallia ja pohjoismaisia tie- ja rautatieliikennemelun laskentamalleja sekä pysäköintipaikkojen osalta teollisuusmelumallia (GPM). Melulaskennoissa on otettu huomioon kaksi heijastusta. Laskentamallit olettavat sääolosuhteiksi myötätuulen tai kevyen inversiotilanteen. Ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ilman absorptio lasketaan +15 °C, 70 % RH ja 101 kPa olosuhteissa. Laskentamallien tarkkuus on tyypillisesti ± 2 dB lyhyillä, alle kilometrin etäisyyksillä. Yleisen käytännön mukaisesti kasvillisuuden vaikutusta ei huomioida, sillä se vaihtelee vuodenajoittain.

Laskennoissa melutasot on laskettu pisteisiin, jotka sijaitsevat 5 metrin välein tarkasteltavalle alueelle sijoitetussa ruudukossa. Melukäyrät on muodostettu laskentaruudukkoon laskettujen arvojen avulla interpoloimalla. Käyrän paikka voi erota enintään puolen laskentaruudun verran verrattaessa pisteeseen suoritettuun laskentaan. Laskentapisteiden korkeus on pohjoismaisen mallin mukaisesti kaksi metriä maan pinnasta.

Päivä- ja yöaikaiselle melulle on laskettu keskiäänitasot. Ohjelmalla on laadittu laskennan tulosten perusteella meluvyöhykkeet 5 dB:n välein välille 40–75 dB.

Lisäksi laskettiin tontilla oleville rakennuksille niiden ulkoseiniin kohdistuvat melutasot päivä- ja yöaikana. Ohjelma laskee julkisivumelun erikseen jokaiselle kerrokselle ja jokaiselle julkisivun osalle. Pitkät julkisivut on jaettu pienempiin osiin. Julkisivujen meluluvut on

pyöristetty ylöspäin seuraavaan tasalukuun – esimerkiksi 54,2 dB on pyöristettynä kuvissa 55 dB.

Julkisivumelun laskentapisteen korkeutena ensimmäisessä kerroksessa käytettiin 2,5 metriä maasta, mikä vastaa suunnilleen ikkunan keskipisteen korkeutta, jos lattia on 0,5 metriä maanpintaa korkeammalla. Ylemmissä kerroksissa lisättiin laskentapisteen korkeuteen 3 metriä kerrosta kohti.

3.2 Maastomalli

Suunnittelualueesta ja sen ympäristöstä laadittiin kolmiulotteinen maastomalli Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan ja 2 metrin korkeusmallin avulla. Korkeusmallissa mittapisteet sijaitsevat 2 metrin välein ja niiden korkeustarkkuus on muutama senttimetri. Siten se on tarkempi kuin korkeuskäyriin perustuva kantakartta. Rakennukset mallinnettiin yksikerroksisina ja niiden ulkoseinien oletettiin heijastavan ääntä 1 dB vaimennuksella (absorptiokerroin 0,21). Tiet ja kadut mallinnettiin ääntä heijastavina (G=0) ja korttelialue osittain heijastavana (G=0,5).

Kortteliin suunnitellut rakennukset mallinnettiin arkkitehtisuunnitelman (02/2023) mukaan. Olemassa olevat korttelin rakennukset mallinnettiin todellisten räystäskorkeuksien mukaan ja lisäksi rakennusten harjat mallinnettiin meluseinänä. Kaava-alueen viereinen kauppakeskus on mallinnettu kauppakeskuksen meluselvityksen kartoista otetussa koossa ja 8 metriä korkeana. Muut mallissa olevat rakennukset on mallinnettu Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan korkeusluokituksen mukaan 1-2 kerroksiset 6 m korkeina ja yli 2 kerroksiset 10 m korkeina. Kuitenkin ’muu rakennus’ -luokan rakennukset kuten autotallit 4 m korkeina.

3.3 Liikennetiedot

Liikennetietoina on käytetty samoja tietoja kuin viereiselle alueelle sijoittuvassa Mikkelin Prisman meluselvityksessä (Ramboll 15.8.2022). Tieliikenteen tiedot ovat ennustetilanteesta ”Prisman valmistuttua” ja vastaavat Väylän teiden osalta vuoden 2040 ennustetta. Tieliikennetiedot esitetään liitteessä 1.

Kauppakeskuksen pysäköintialueen tuottama melu on myös huomioitu Prisman meluselvityksen mukaan sijoittamalla alueelle kaksi aluelähdettä liikennemäärille KVL 6000 ja 7000. Yhden parkkeerausoperaation äänitehotaso (L_{WA}) on 84,8 dB ja kesto 30 s. Parkkeerausoperaatio on parkkiin tulo tai parkista lähtö ja esim. KVL 6000 on 3000 ajoneuvon parkkiin tulo ja parkista lähtö.

Raideliikennetietoina on käytetty samoja tietoja kuin Mikkelin Prisman meluselvityksessä (Ramboll 15.8.2022). Raideliikennetiedot ovat nykytilanteen tiedot ja ne esitetään taulukossa 4.

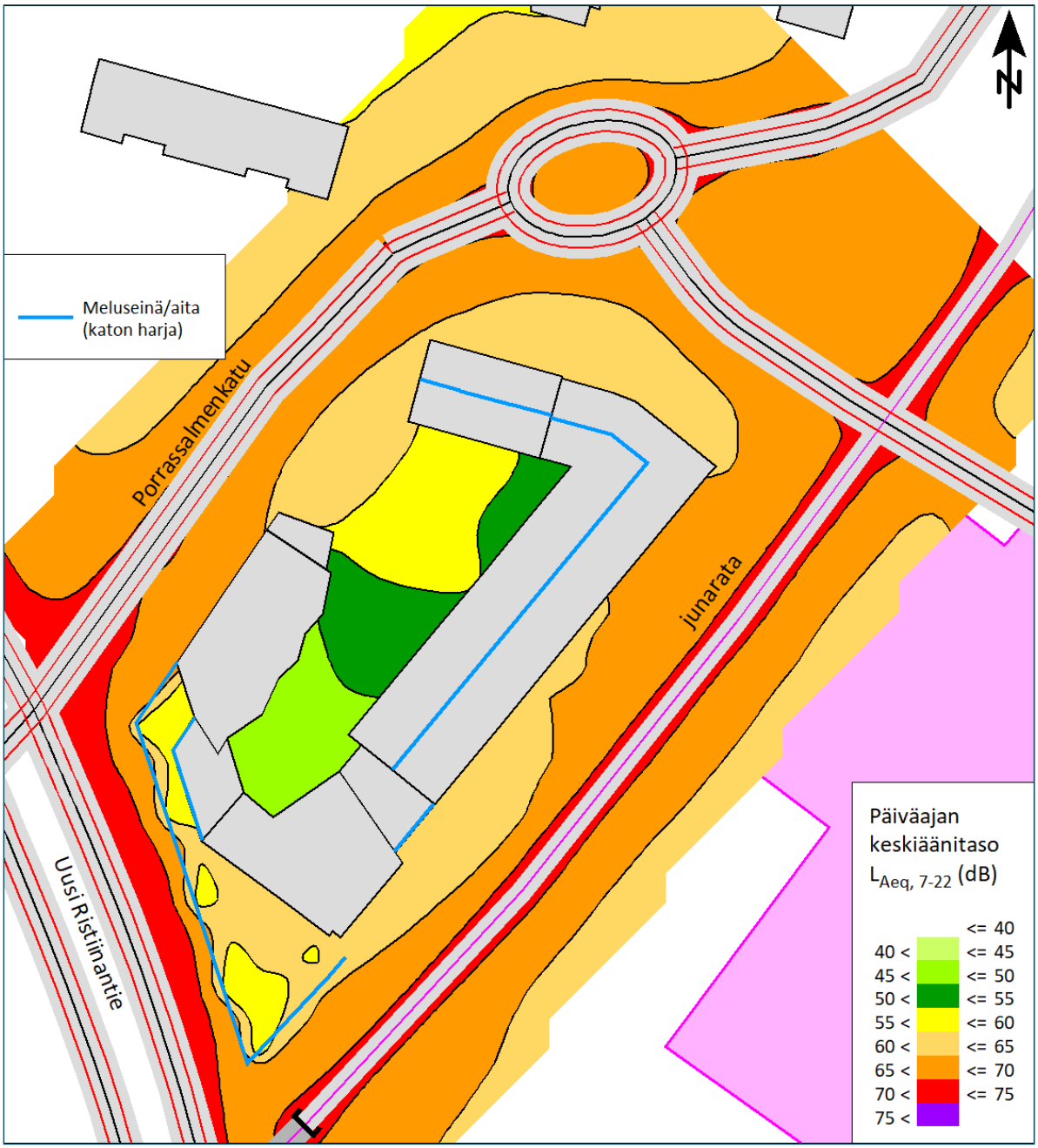
Taulukko 2 Laskennassa käytetyt raideliikennetiedot.

Junatyyppi	Lukumäärä klo 7-22 (kpl)	Lukumäärä klo 22-7 (kpl)	pituus (m)	nopeus (km/h)
IC2	2	0	184	50
IC2	5	1	150	50
Sm3 / Pendolino	4	0	160	50
TaJu (Fin)	6	10	508	80

4 Tulokset

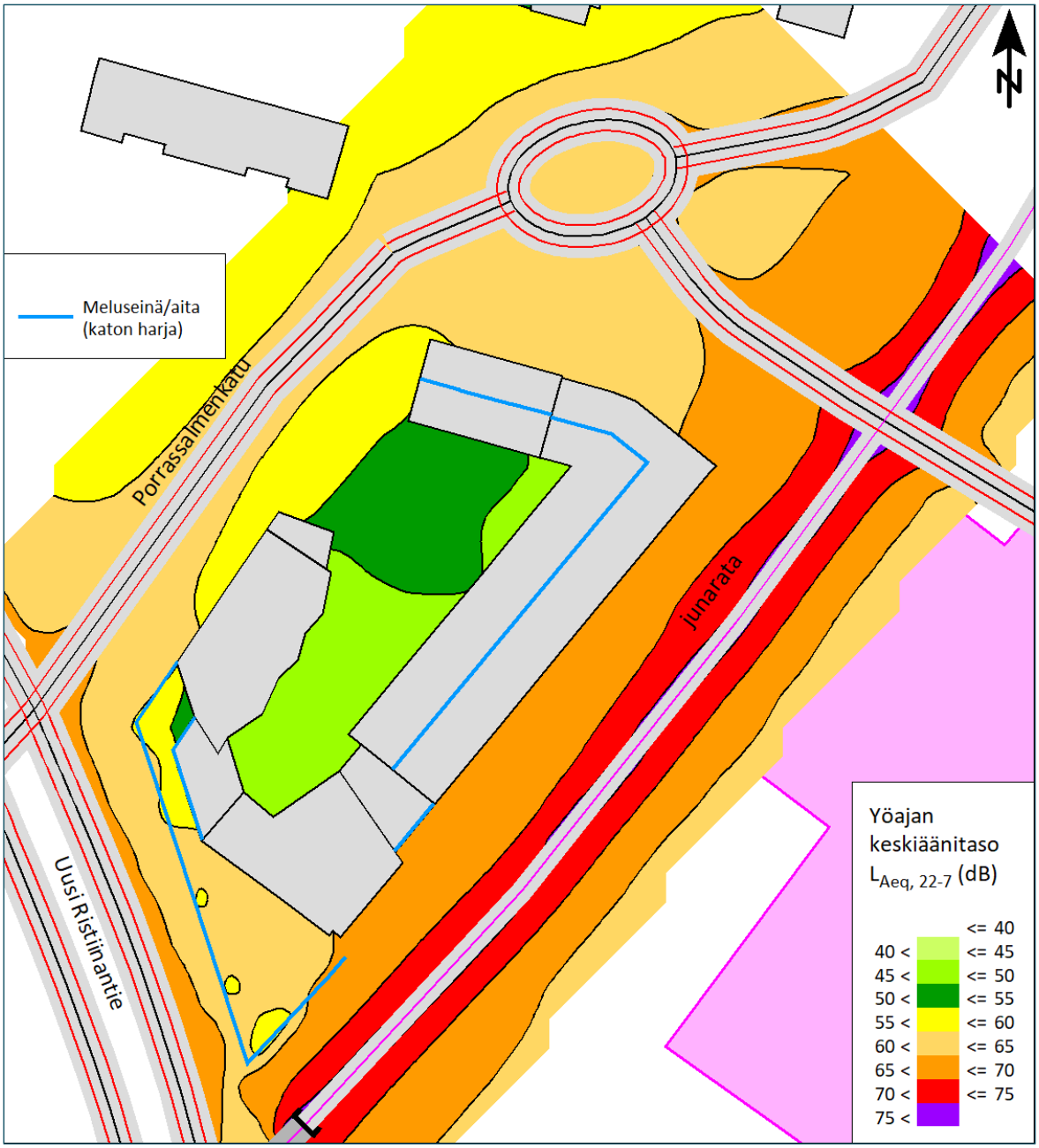
4.1 Melualueet

Kuvassa 2 esitetään päiväajan (klo 7-22) keskiäänitasot kaava-alueella. Suunniteltujen ja olemassa olevien rakennusten muodostamalla yhtenäisellä sisäpihalla on tumman- ja vaaleanvihreitä alueita, joilla ulkotilojen ohjearvo 55 dB ei ylity. Näille alueille voidaan sijoittaa oleskelualueita.



Kuva 2 Päiväajan (klo 7-22) keskiäänitaso kaava-alueella.

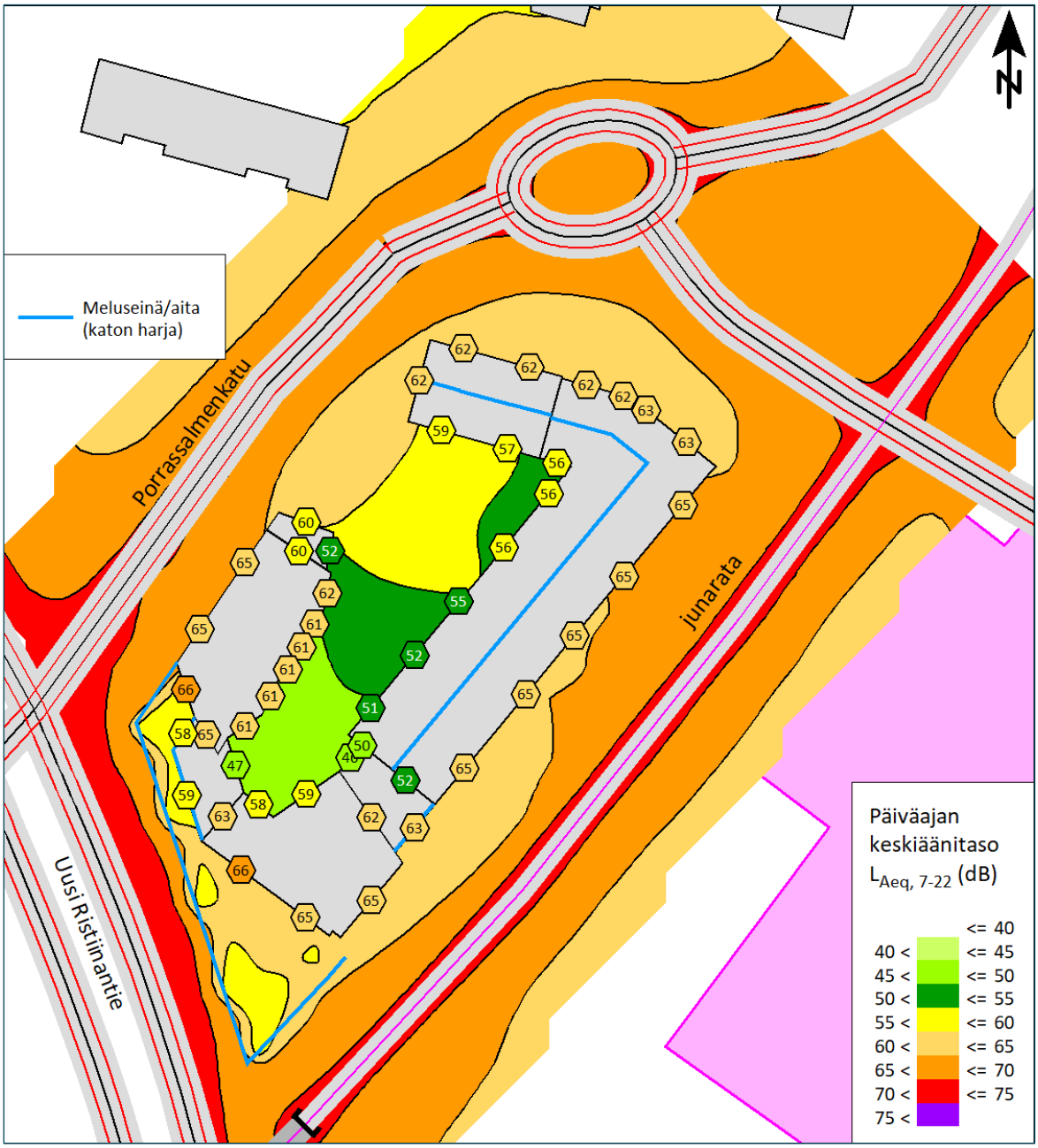
Kuvassa 3 esitetään yöajan (klo 22-7) keskiäänitasot kaava-alueella. Verrattuna päiväajan tilanteeseen voidaan huomata, että raideliikenteen melualueet ulottuvat pidemmälle. Yöajan raideliikenteen sekä melun suurempi määrä johtuu valtaosin yöajan tavaraliikenteestä. Ulkotiloja koskeva yöajan ohjearvo 50 dB ei ylity suunniteltujen ja olemassa olevien rakennuksien yhteisellä sisäpihalla.



Kuva 3 Yöajan (klo 22-7) keskiäänitaso kaava-alueella.

4.2 Julkisivumelu

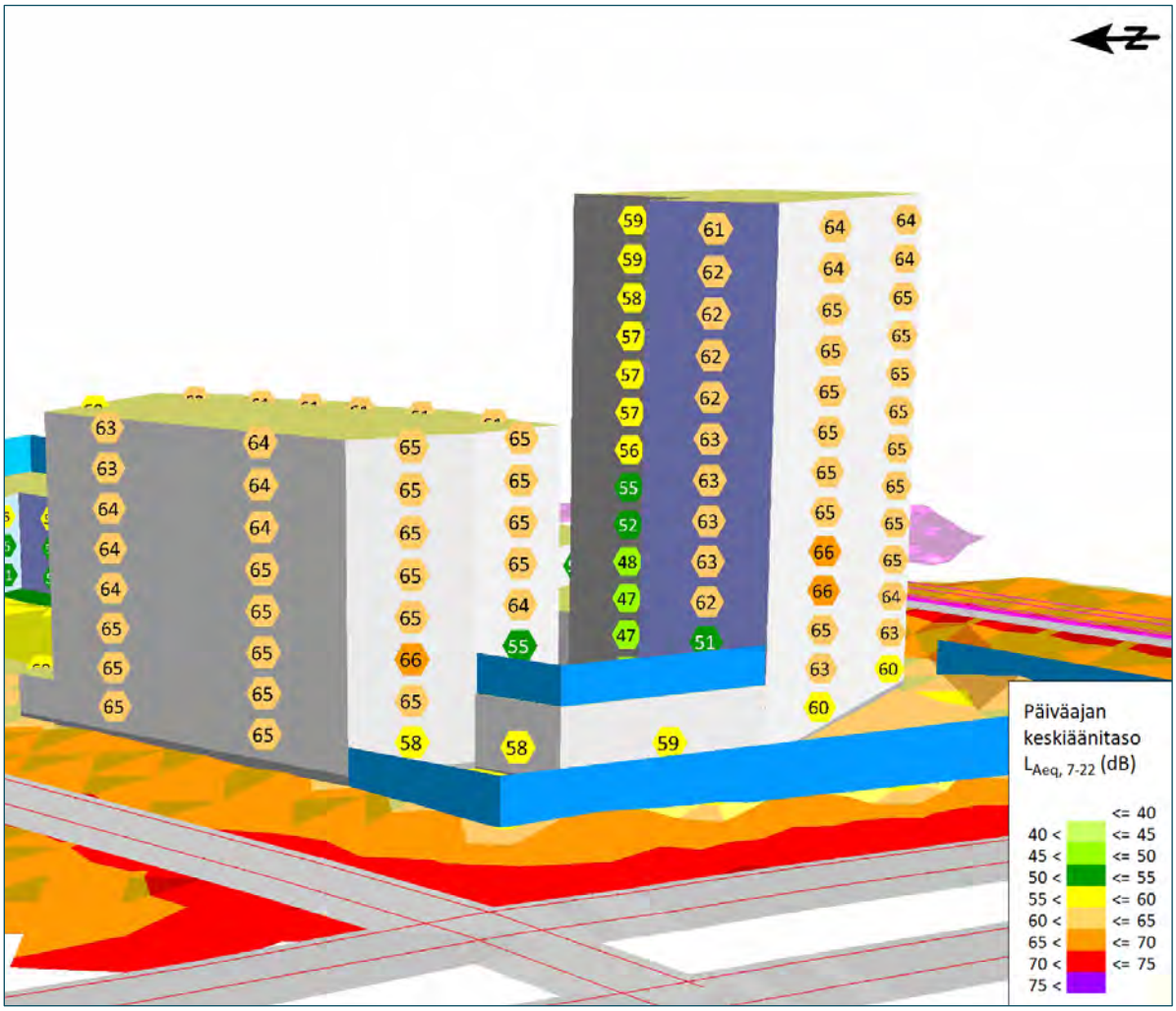
Julkisivulle on asetettu melulaskentapisteet kerroksittain ja kuhunkin pisteeseen kohdistuva keskiäänitaso esitetään numeroin laskentapisteitä esittävissä kuusikulmioissa. Numerot on pyöristetty ylöspäin seuraavaan tasalukuun – esimerkiksi 54,2 dB on kuvissa 55 dB. Kuvassa 4 esitetään kuhunkin julkisivun osaan kohdistuva suurin päiväajan keskiäänitaso. Kuusikulmiossa on siis esitetty keskiäänitaso siitä kerroksesta, jossa se on suurin kyseisellä kohdalla.



Kuva 4 Julkisivuille kohdistuvat suurimmat keskiäänitasot päiväaikaan.

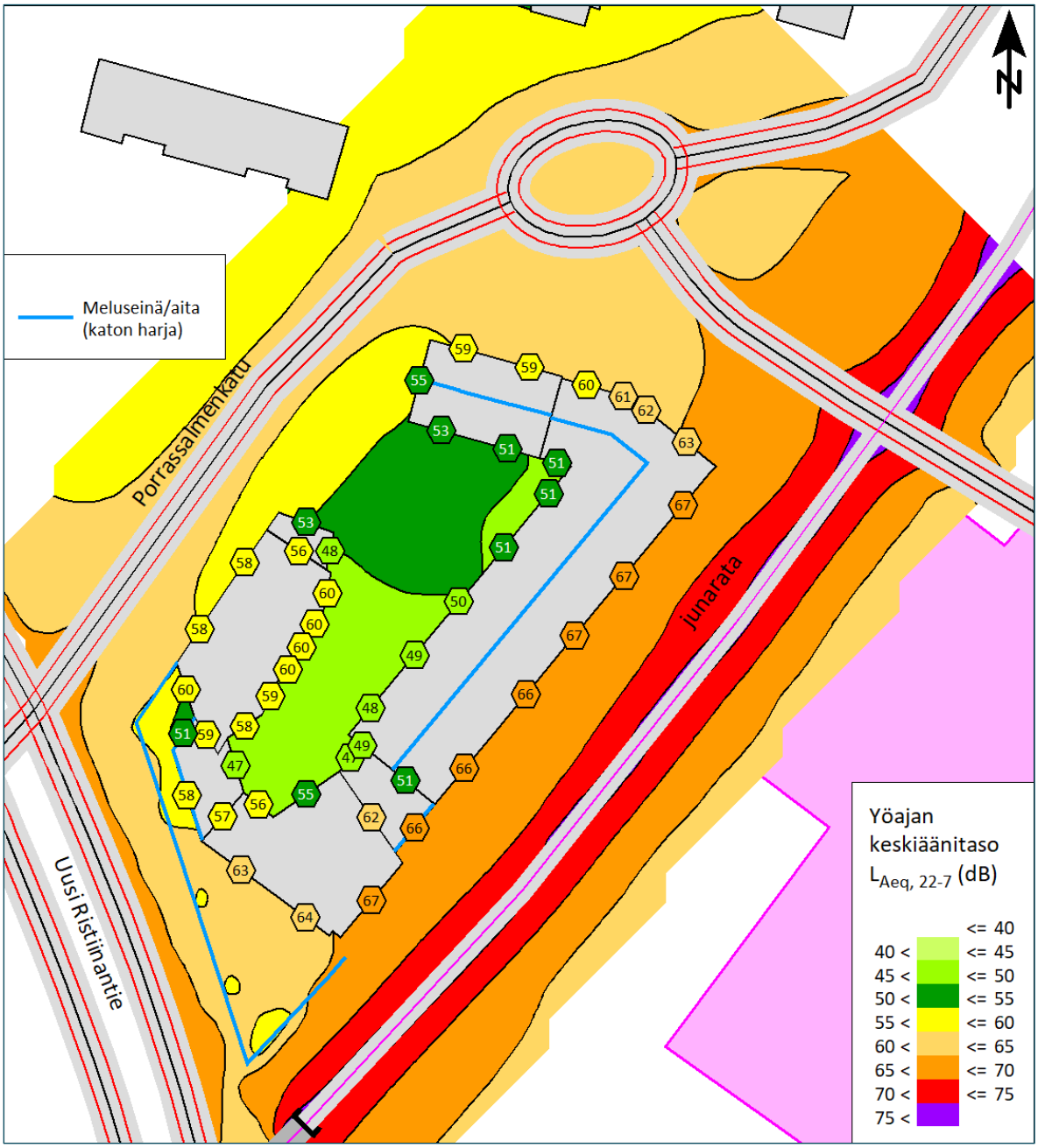
Kuvasta 4 nähdään, että lounaisosassa Uuden Ristiinantien puolella on suurimmillaan 65-66 dB:n keskiäänitasoja. Porrassalmenkadun puolella sekä rakennusten vastakkaisella puolella on suurimmillaan 65 dB:n keskiäänitasoja.

Liitteessä 2 esitetään julkisivuille kohdistuvat päiväajan keskiäänitasot 3D-kuvina, joissa näkyvät kerroskohtaiset melun laskentapisteet kuusikulmioina. Kuvassa 5 esitetään kuvakaappaus julkisivumelukuvasta, jossa katselukulma on lännestä päin. Kuvasta nähdään esimerkiksi, että kolmessa laskentapisteessä on 66 dB:n keskiäänitaso. Liitteen 3D-kuvissa näkyy myös olemassa olevan Hankkijan rakennuksen meluseininä mallinnetut harjat. Meluseinät on mallinnettu myös Uuden ristiinantien varteen sekä suunniteltujen rakennuksia yhdistävien matalien rakennusten päällä olevilla tasanteilla.



Kuva 5 Julkisivuille aiheutuvaa melua lännestä päin katsottuna.

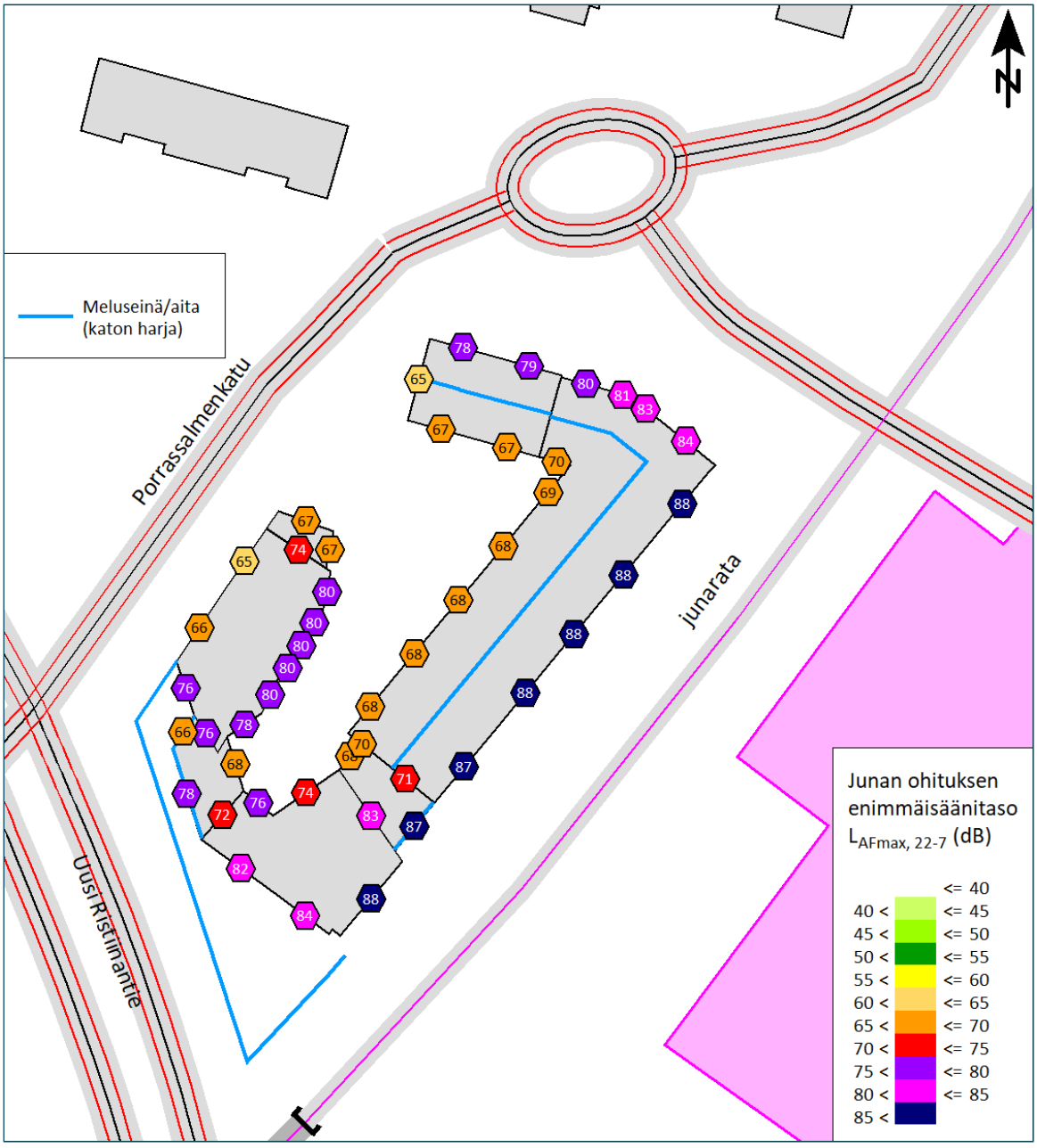
Kuvassa 6 esitetään yöajan suurimmat julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot. Radan puoleisilla julkisivuilla on päiväaikaa suurempia melutasoja yöajan junaliikenteestä johtuen.



Kuva 6 Yöajan suurimmat keskiäänitasot julkisivuilla.

4.3 Junan ohiajon yöajan enimmäisäänitaso

Kuvassa 7 esitetään yöllä tapahtuvan junan ohiajon enimmäisäänitaso $L_{AFmax.}$ Enimmäisäänitaso esitetään suurimman äänitason aiheuttavasta junasta, joka on tavarajuna tässä kohteessa. Liitteessä 3 esitettävistä 3D-kuvista näkee enimmäisäänitasoja kerroksittain.



Kuva 7 Tavarajunan ohiajon enimmäisäänitaso yöllä.

4.4 Epävarmuusarvio

Melun laskentamenetelmän tarkkuudeksi arvioidaan tässä kyseessä olleilla lyhyillä etäisyyksillä olevan laskentamallien tyypillisen tarkkuuden verran ± 2 dB. Liikennemäärän epätarkkuutena esim. 10 % aiheuttaa laskentatulokseen noin 0,5 dB epätarkkuuden, joka ei vielä muuta kokonaisepätarkkuutta.

5 Päätelmät ja suositukset

5.1 Melualueet

Suunnitellut rakennukset sekä olemassa oleva Hankkijan rakennus muodostavat kaava-alueen kortteliin yhtenäisen sisäpihan. Suurella osalla kaava-alueen korttelin sisäpihaa on päivä- ja yöajan ohjearvot täyttäviä alueita, joita voidaan käyttää oleskelualueina.

5.2 Parvekkeet

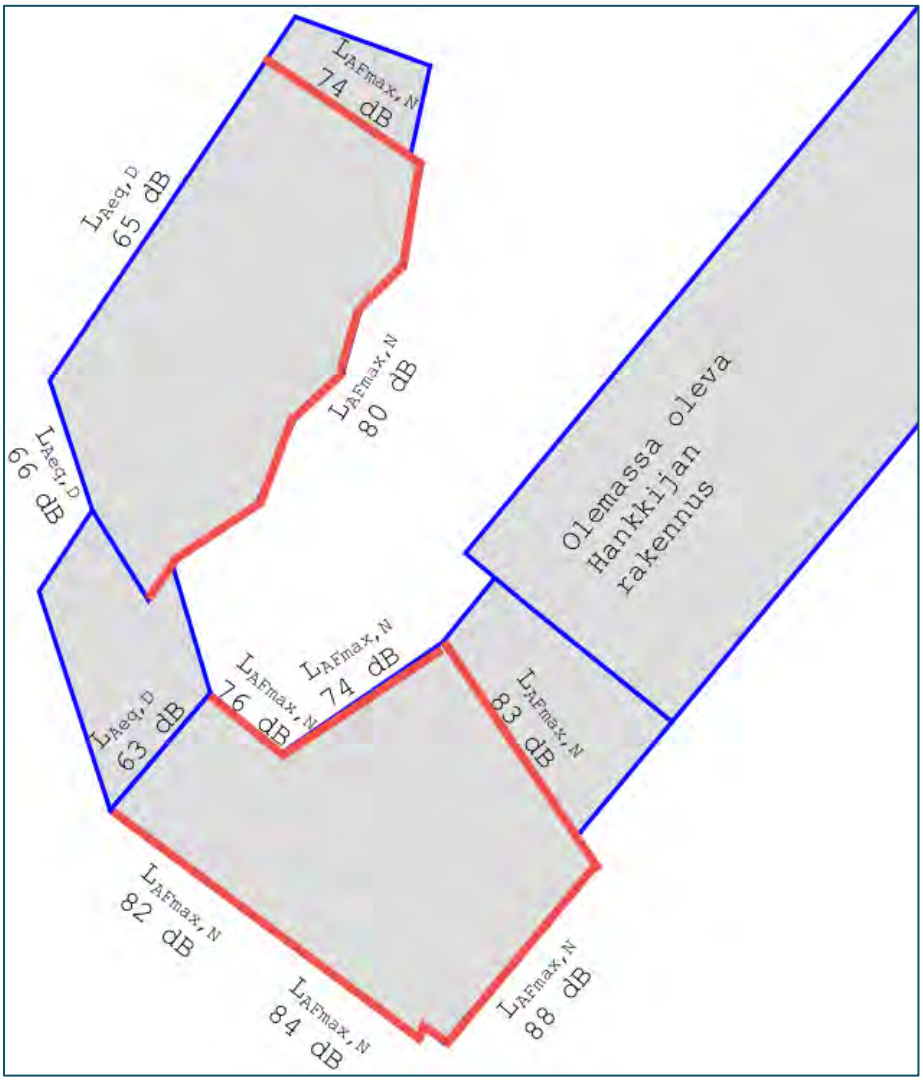
Parvekkeille ei ole ohjearvoja tällä hetkellä ääniympäristöasetuksen (796/2017) muutoksen 350/2019 jälkeen. Muutostekstissä on myös maininta: ”ellei asemakaavasta muuta johdu”, eli yhdellä tavalla tulkittuna kaavaa tekevät toimijat voivat antaa ohjeistusta tai kaavamääräyksen mm. parvekkeille. Viherhuoneille asetuksessa annetaan ohjearvoksi, ettei melun päiväajan keskiäänitaso ylittäisi 45 dB.

Parvekkeilla voidaan haluttaessa käyttää esimerkiksi ulkotilojen päiväajan ohjearvoa 55 dB. Jos julkisivumelu on enintään 53 dB, päästään 55 dB ilman lasituksia. (Julkisivun mallinnuksissa ei ole mukana julkisivusta tapahtuvaa äänen heijastumista, joka voi kasvattaa äänitasoa 2 dB.) Tavanomaisella parvekelasituksella voidaan saavuttaa noin 7 dB äänitasoero, joka riittää 55 dB pääsemiseksi, jos julkisivumelu on 62 dB. Julkisivuilla, joilla on 63-66 dB melutasoja, päästään myös parvekkeilla 55 desibeliin tarkoituksenmukaisella suunnittelulla. Keinoina esimerkiksi ääneneristykseltään sopivien parvekelasitusten valinta sekä parvekkeiden sisäkattoihin asennettavat vaimennusverhouspaneelit (akustiikkapaneelit).

5.3 Julkisivumelu ja ääneneristys

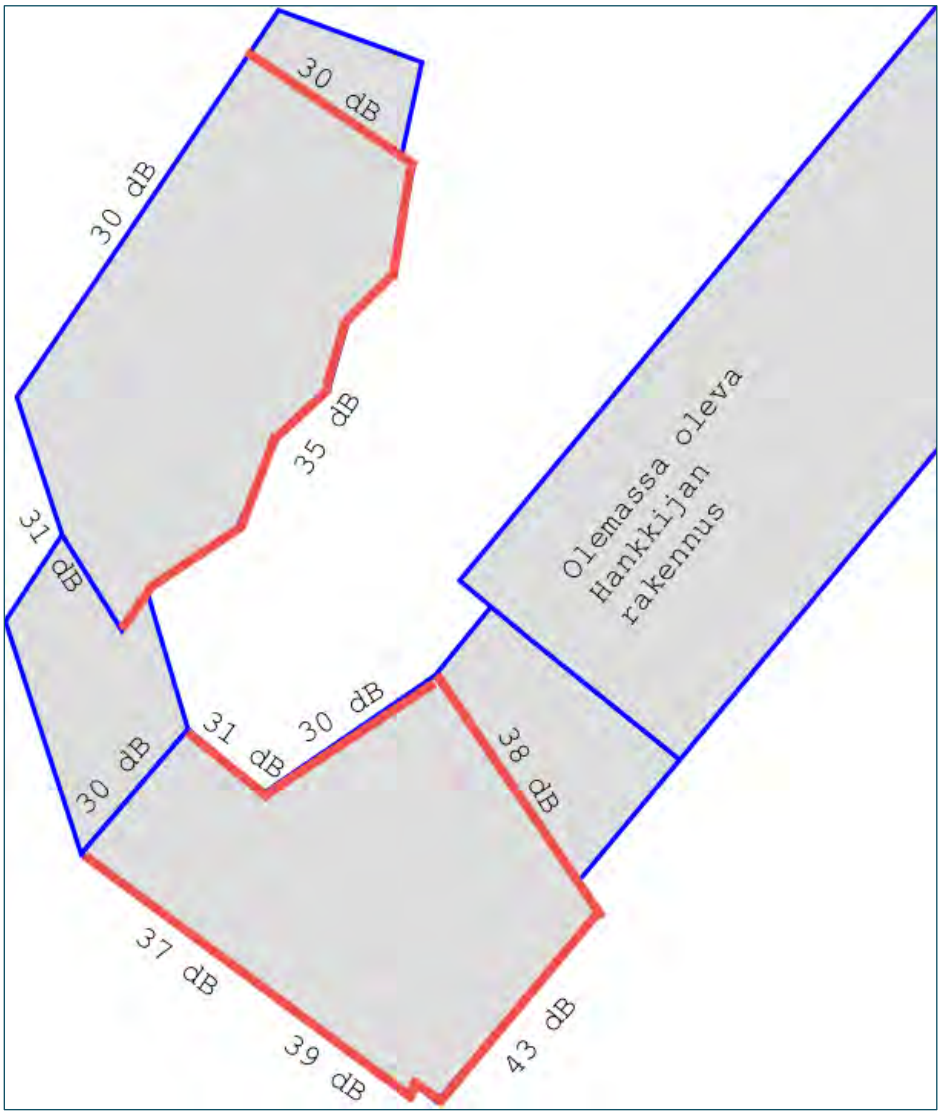
Kuvassa 8 esitetään melun tunnusluvut ja lukuarvot, joita suositellaan käytettäväksi ääneneristyksen mitoituksen perusteena. Melun tunnusluku $L_{Aeq,\,D}$ tarkoittaa päiväajan keskiäänitasoa julkisivulla. Päiväajan keskiäänitason sisätilojen ohjearvo (VnP 993/1992) asunnoissa on, että 35 dB alittuisi. Tunnusluku $L_{AFmax,N}$ punaisilla julkisivuilla tarkoittaa junan

ohiajon enimmäisäänitasoa yöaikaan. Asetuksen rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 ohjeen mukaan suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota, ettei 45 dB enimmäisäänitaso ylittyisi asunnoissa. Tämä on valittu suosituksen perusteeksi, koska kohteen vierestä kulkee käytettyjen liikennetietojen mukaan 11 junaa yössä.



Kuva 8 Ääneneristyssuositusten perusteena olevat melun tunnusluvut ja lukuarvot.

Seuraavaksi esitetään varsinaiset ääneneristävyyssuositukset. Kuvan 8 lukuarvoista on vähennetty edellä esitetyt ohjearvot ja saatu kuvan 9 äänitasoerot. On suositeltavaa huomioida mallinnuksen arvioitu epävarmuus ± 2 dB ääneneristävyyden mitoituksessa, lisäämällä lukuihin esimerkiksi 2 dB:n varmuusmarginaali. Epävarmuus voidaan myös summata mahdollisten muiden mitoituksen epävarmuuksien kanssa.



Kuva 9 Äänitasoeron lasketut suositukset ilman varmuusmarginaalia.

Edellä esitetyt mitoituksen perusteena olevat melun tunnusluvut ja äänitasoeron suositukset perustuvat julkisivun osan suurimpaan melutasoon. Muissa kerroksissa samalla kohdalla voi esiintyä myös pienempiä melutasoja, kuten nähdään liitteiden 3D-kuvista. Ääneneristyksen mitoitusta voidaan tehdä haluttaessa myös tarkemmin kerrosvyöhykkeittäin. Osaan kerroksista voidaan myös harkita sijoitettavan esimerkiksi liikehuoneistoja tai toimistoja, joilla päiväajan ohjearvot ovat asuntoja korkeammat ja yöajan ohjearvoja ei ole.

FCG Finnish Consulting Group Oy

	(FCG:n ulkopuolinen asiantuntija)
Vesa Heiskanen, DI	Mauno Aho, insinööri
Laatija	Tarkastaja

6 Lähteet

Valtioneuvoston päätös melun ohjearvoista 993/1992

Asumisterveysasetus 545/2015

Asetus rakennusten ääniolosuhteista 796/2017 muutoksineen

Nordic Council of Ministers 1996a: Road traffic noise. Nordic Prediction method - TemaNord 1996:525

Nordic Council of Ministers 1996b: Railway traffic noise. Nordic Prediction method -TemaNord 1996:524

ISO9613-2:1996. International Standard, Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: Method of calculation

Kartta-aineistot	Maanmittauslaitos, Maastotietokanta 10/2022
Liikennetiedot	Mikkelin Prisma, Asemakaavan muutoksen meluselvitys, Ramboll 15.8.2022

7 Liitteet

Liite 1 Tieliikennetiedot

Liite 2 Julkisivumelukuvat, 3D päiväaika

Liite 3 Junan ohiajon enimmäistaso julkisivuilla, 3D-kuvat

Porrassalmenkatu 1, meluselvitys
FCG

Liite 1
Liikennemäärät ja nopeusrajoitukset

0 100 200 m

© MML Taustakartta WMTS 2023

N

nopeusrajoitus (km/h)

- 30
- 40
- 50
- 80

8200
6.5 % = mallinnuksessa käytetty KVL = raskaan liikenteen prosenttiosuus

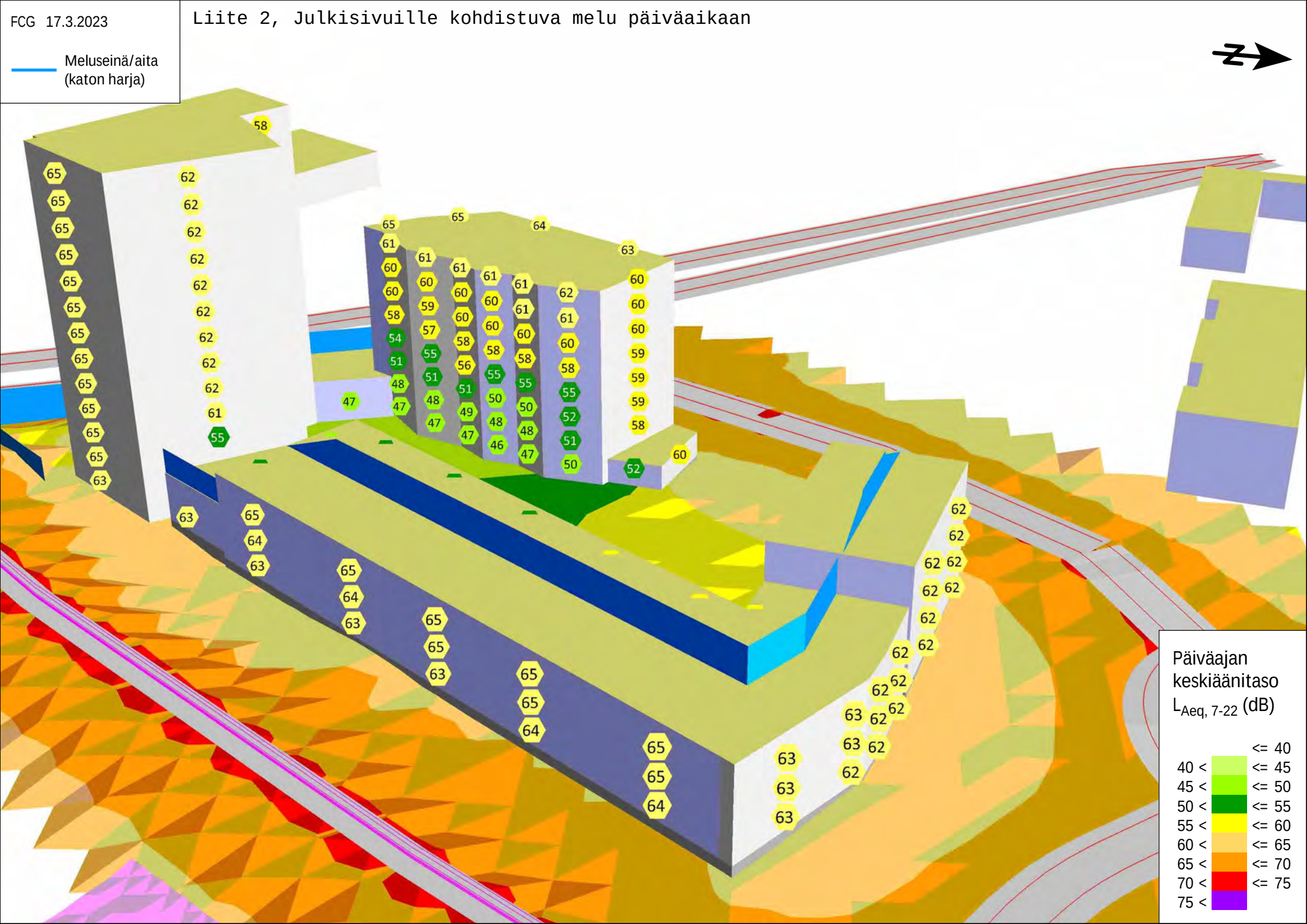
Porrassalmenkatu
Mannerheimintie
Vilhonkatu
Tuulikinkatu
Porraskatu
Uusi P
Lahdentie
Rinnekatu
Kuopiontie
Pulialankatu
Kaihunlahti
Kenkäveronniemi
Urpo

10000 11 %
10300 13 %
8200 4 %
8000 4 %
6000 0 %
2800 9.1 %
1760 9.2 %
20800 8.5 %
17700 8.4 %
9200 4 %
7000 0 %
9000 4 %
4700 2.8 %
1600 8.2 %
26000 7 %

FCG 17.3.2023

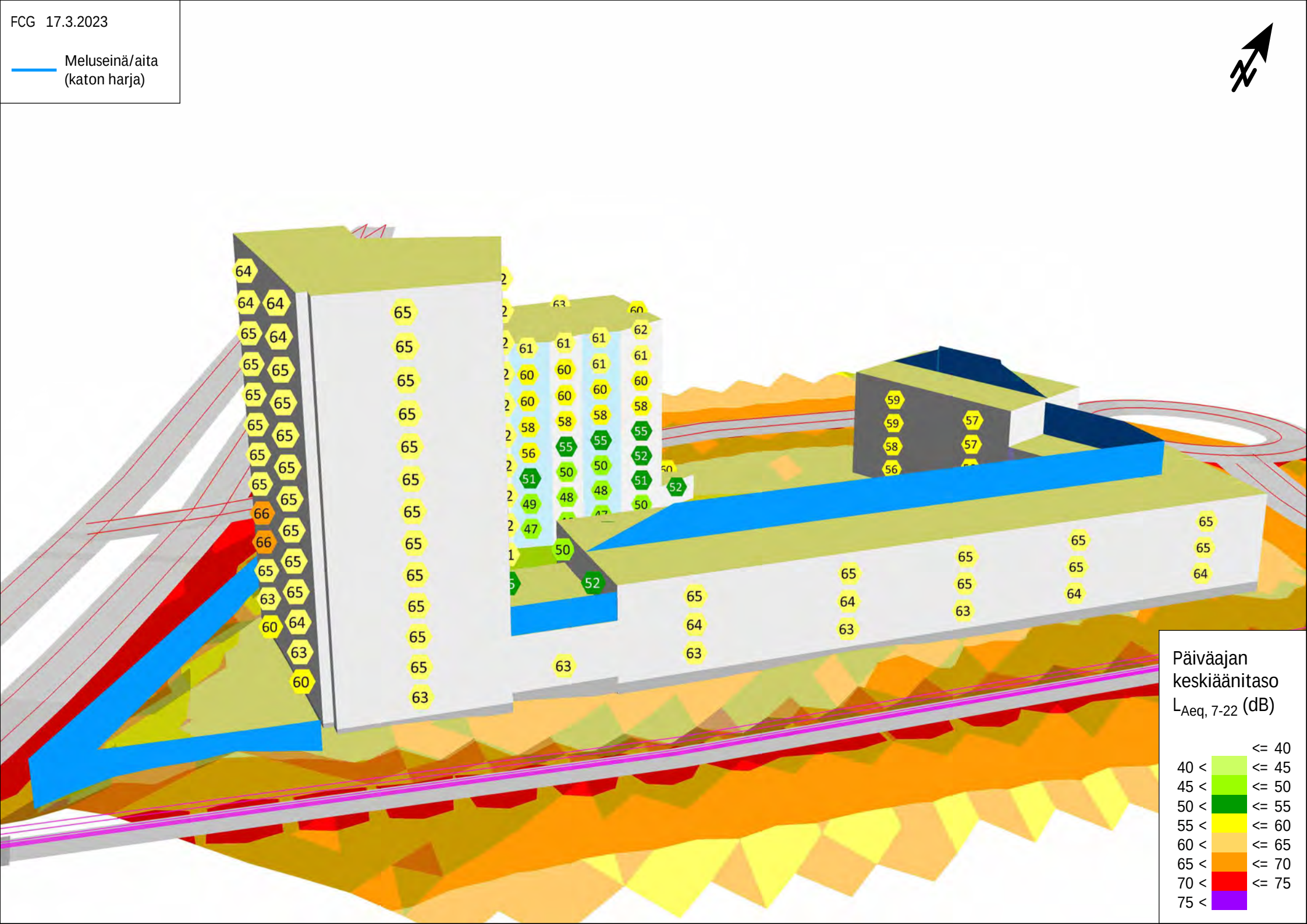
Meluseinä/aita (katon harja)

Liite 2, Julkisivuille kohdistuva melu päiväaikaan



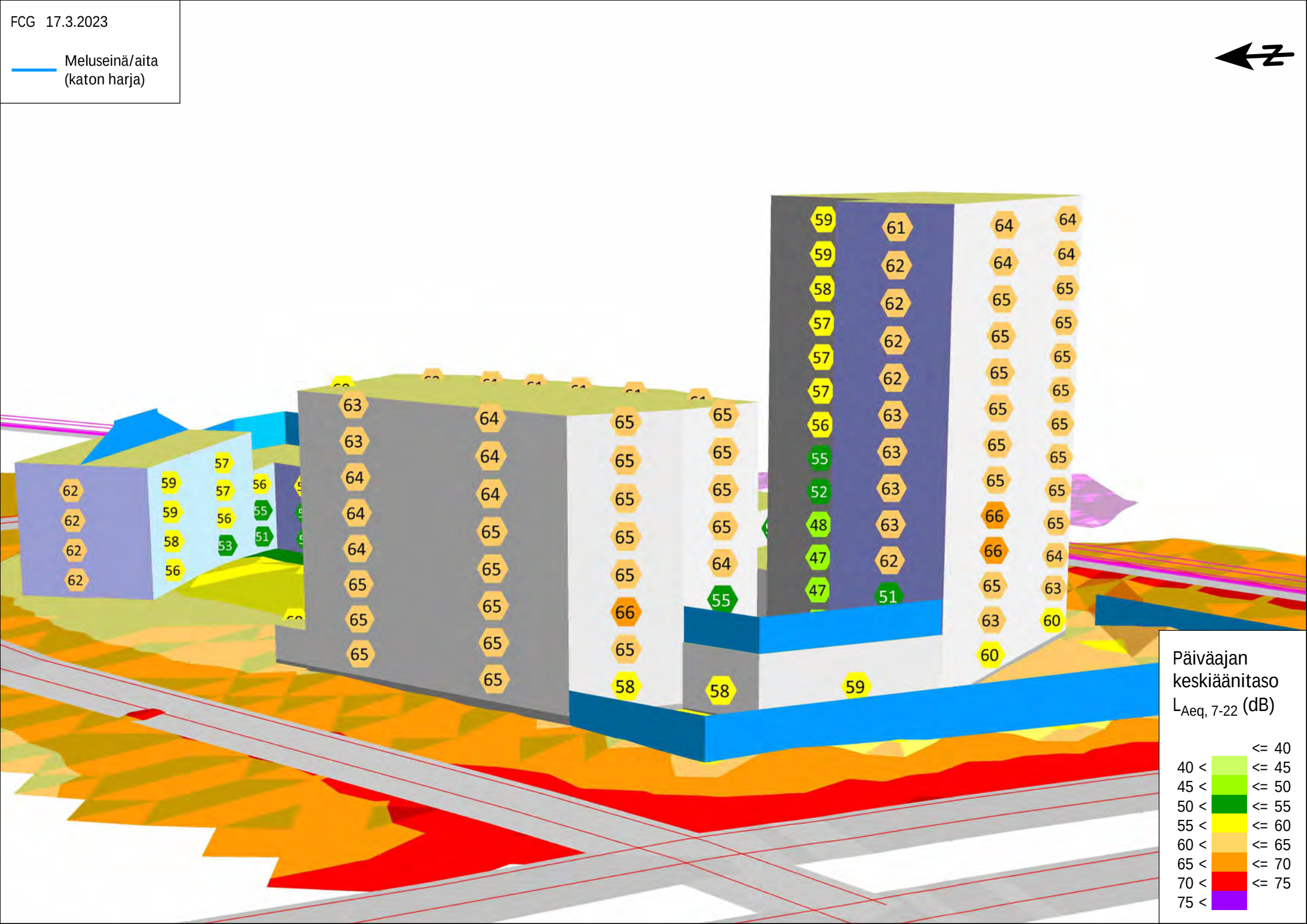
FCG 17.3.2023

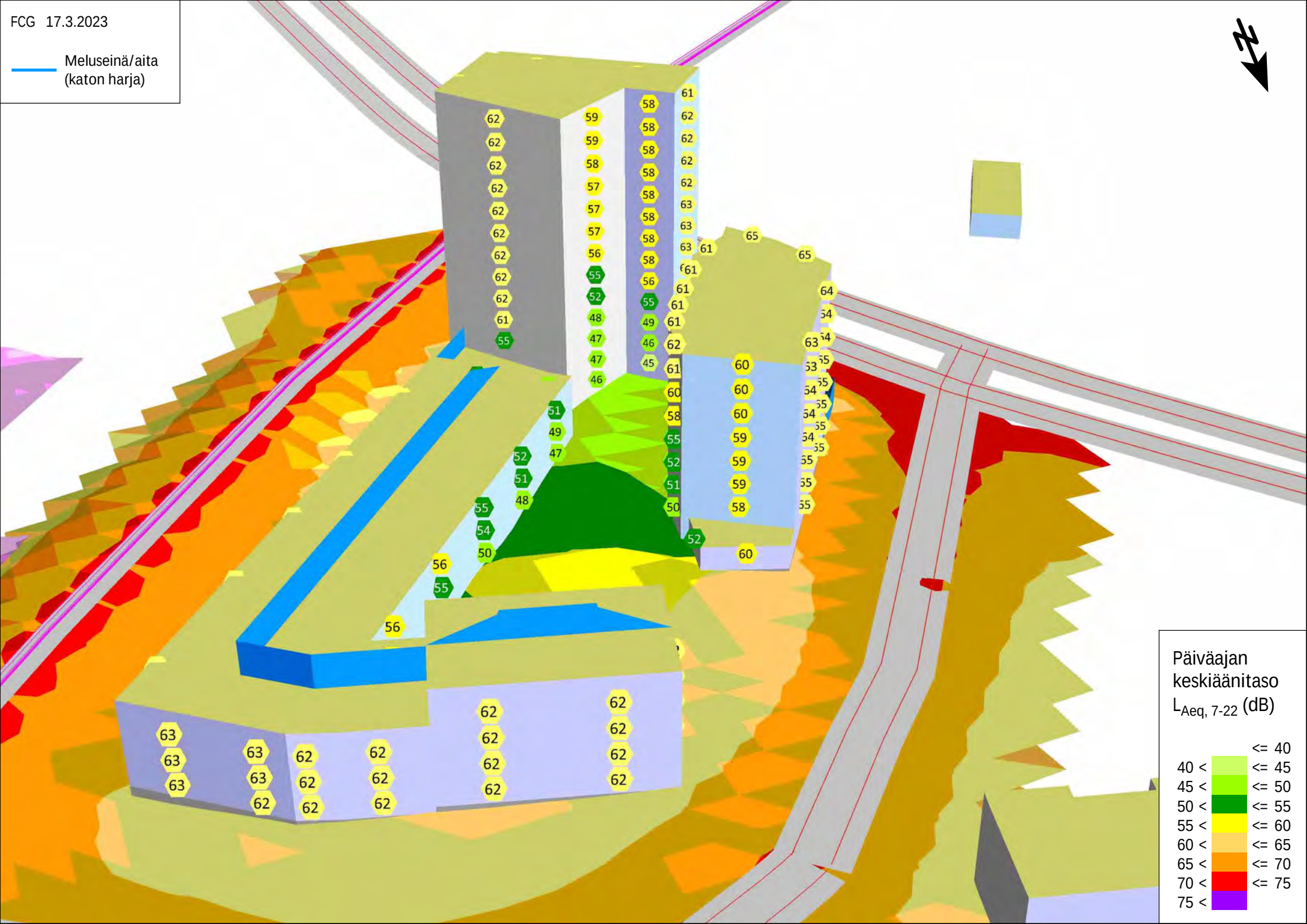
Meluseinä/aita
(katon harja)



FCG 17.3.2023

Meluseinä/aita
(katon harja)

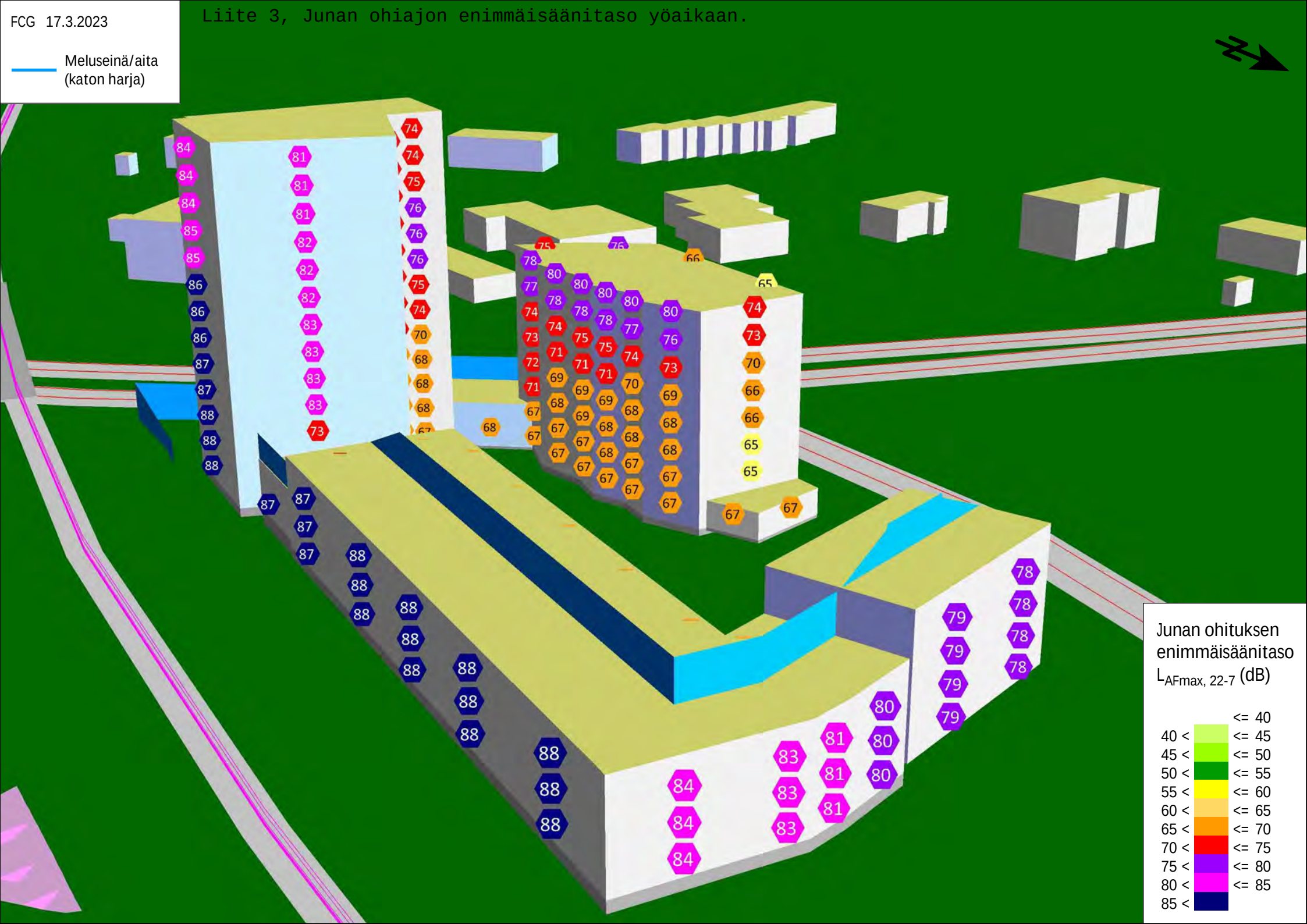



FCG 17.3.2023
Meluseinä/aita
(katon harja)
Päiväajan
keskiäänitaso
$L_{Aeq, 7-22}$ (dB)
<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75

FCG 17.3.2023

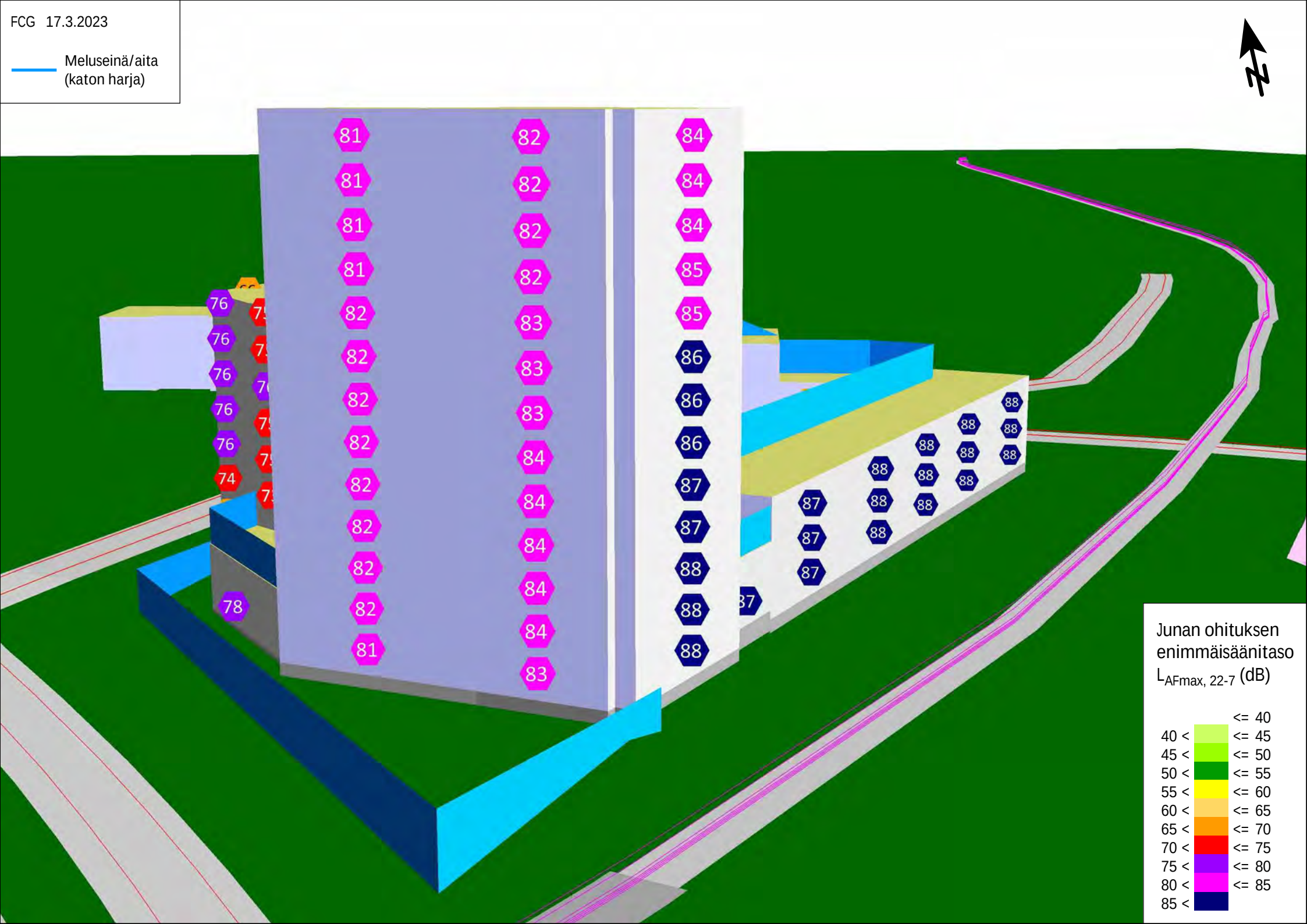
Meluseinä/aita
(katon harja)

Liite 3, Junan ohiajon enimmäisäänitaso yöaikaan.



FCG 17.3.2023

Meluseinä/aita
(katon harja)



Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1

Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen tärinäselvitys

Mauno Aho

FCG Finnish Consulting Group Oy

Raportti P45681 5.6.2023

Sisällys

1 Taustaa 2

2 Lähtötiedot ja menetelmät 3

2.1 Maasto- maaperä- ja liikennetiedot 3

2.2 Tärinän arviointi 3

2.3 Mittauspisteet 4

3 Arviointiperusteet 5

3.1 Tärinän aiheuttamat vauriot 5

3.2 Tärinän haitta asumisviihtyvyydelle 6

4 Tulokset 7

4.1 Epävarmuusarvio 7

5 Johtopäätökset 8

Liitteet:

Mittauspöytäkirja

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas", eli Kiteen kaupungin) toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen tärinäselvitys

1 Taustaa

Tämä selvitys on laadittu Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutosta varten. Selvityksessä arvioitiin alueen soveltuvuutta asuinrakennuksille tärinän osalta. Selvitys on tehty alueella suoritettujen tärinämittausten perusteella.

Tutkittavan alueen tärinämittaukset suoritti 20-21.5.2023 Tärinämittaus Valtonen Oy ja selvityksen laati insinööri Mauno Aho.

Asemakaava-alue on esitetty vihreällä seuraavassa kuvassa:

Kuva 1: Asemakaavan alue vihreällä rajattuna.

2 Lähtötiedot ja menetelmät

2.1 Maasto- maaperä- ja liikennetiedot

Kartta-aineisto luotiin käyttäen Maanmittauslaitoksen avointa aineistoa, kuten Maastotietokantaa sekä kiinteistötietoja. Maaperätietoina käytettiin Geologian tutkimuskeskuksen avointa maaperäkartta-aineistoa. Junien nopeudet ja tyypit selvitettiin Juliadatan avoimen aineiston avulla. Junien suurin paino arvioitiin historiatietojen avulla.

2.2 Tärinän arviointi

Tärinäarviointi tehtiin tarkkuustasolla 2, eli mittauksiin perustuen. Mittaukset suoritettiin 20.-21.5.2023 miehitettynä mitaten viiden tavarajunan ohiajo. Koska kaikki henkilöjunat pysähtyvät Mikkelin asemalla, on niiden nopeus suunnittelukohteen kohdalla melko pieni. Sen sijaan tavarajunat ohittava yleensä aseman pysähtymättä. Kun lisäksi huomioidaan henkilöjunien tavarajunia selvästi pienempi massa, voitiin mittauksissa keskittyä yksinomaan tavarajuniin.

VTT:n julkaisun T2569 Ohjeita liikennetärinän arviointiin (Asko Talja 2011) mukaan asemakaavoituksen yhteydessä tärinäselvitys tulee kovalla maapohjalla laatia 100 m etäisyydelle radasta ja pehmeällä 500 m etäisyydelle. Kokemusperäisen tiedon mukaan tällä etäisyydellä tärinä voi haitata asumista.

Raskaan maantieliikenteen osalta tärinähaittoja voi esiintyä pehmeällä maalla maantienopeuksilla noin 100 m etäisyydelle tiestä ja taajamanopeuksilla (40 km/h) noin 50 m etäisyydelle. Kovalla maalla mahdolliset haitat rajoittuvat noin 15 m etäisyyteen nopeudesta riippumatta.

Maaperä- ja liikennetietojen perusteella voidaan karkealla tasolla arvioida etäisyydet, joiden ulkopuolella tärinähaitat ovat epätodennäköisiä. Tarkempaan tulokseen päästään, kun tärinän laskennan parametrit sovitetaan mittaustulosten mukaan. Laskentamenettelyt on kuvattu VTT raportissa VTT-R-04703-14 Liikennetärinä: Alueiden tärinäkartoitus ja rakenteiden vaurioitumisalttius (Tajla & Törnqvist 2014).

Maanpinnan värähtelyn huippuarvo lasketaan seuraavalla lausekkeella:

$v_g = v_o * \left(\frac{D_0}{D}\right)^B * \left(\frac{S}{S_0}\right)^A * \frac{G}{G_0} * k_r * F$, jossa

- $v_0 = värähtelyn\ perusarvo\ maassa\ etäisyydellä\ D_{0=} = 15\ m\ raiteen\ keskilinjasta$
- $D = tarkasteltava\ etäisyys\ ja\ B\ sen\ ettäisyyseksponentti$
- $S = junan\ nopeus, jos\ se\ on\ yli\ 70\frac{km}{h} = S_0, nopeuseksponentti\ A = 0{,}9 \ldots 1{,}1, keskim. 1{,}0$
- $G = junan\ kokonaispaino\ t, G_0 = 2000\ t$
- $k_r = radan\ kunnosta\ riippuva\ kerroin, keskimärin\ 1{,}0,$
  $Vanha\ yksiraiteinen\ rata\ k_r = 1{,}3\ , uusi\ moniraiteinen\ k_r = 0{,}7$

- $F =$ $2, käytetty\ varmuuskerroin, Jos\ perusyhtälö\ olisi\ kalibroitu\ tärinämittauksin\ F = 1.$

Taulukko 1: Värähtelyn perusarvo v_0 ja etäisyyseksponentti B maalajeittain

Määräävä tärinää johtava maalaji	v_0 [mm/s], henkilöjunat suluissa		B	
	Alaraja	Yläraja	Alaraja	Yläraja
Tärinäherkkä koheesiomaa (ljSa, ljSi, Lj)	1,1 (0,7)	1,7 (1,2)	0,3	0,6
Normaali koheesiomaa (Sa, saSi,Si)	0,7 (0,5)	1,2 (0,9)	0,5	1
Välimaalajit (karkeaSi ja hkSi =hieta, hienoHk, KHt)	0,4 (0,3)	0,9 (0,6)	0,9	1,5
Karkearakeinen (Hk, Sr,HkMr,SrMr)	0,3 (0,2)	0,6 (0,4)	1,4	2
Kallio	-	-	2	2

Kohteen alueella maaperätietoja ei ollut GTK:n aineistossa, alueen eteläpuolella oli hiekkamaata ja kaakkoispuolella täytemaata. Ratakuntokertoimeksi oletettiin 1, joka vastaa jonkin verran kulunutta rataa.

2.3 Mittauspisteet

Tärinän mittauspisteet on esitetty seuraavalla kartalla:

Kuva 2: Mittauspisteet.

3 Arviointiperusteet

3.1 Tärinän aiheuttamat vauriot

Voimakas tärinä voi aiheuttaa rakenteille vaurioriskin. Tyypillisimmillään tärinän aiheuttamat vauriot ovat halkeamia kivirakenteissa. Liikennetärinän aiheuttamalle vaurioitumisalttiudelle on annettu ohjearvot Rakennustiedon ohjeessa RIL253-2010 ja VTT julkaisussa VTT-R-04703-14. Koska uusilla alueilla ei ole vielä tiedossa rakennusten ominaisuuksia, tehdään alueiden rajaukset maaperän värähtelyn huippuarvon v_{max} perusteella.

Taulukko 2 Raideliikenteen aiheuttaman tärinän vaurioriski (VTT-R-04703-14).

Alue	Alueen kuvaus	Heilahdusnopeuden huippuarvo (suurin komponentti) maaperässä v_{max} (mm/s)			
	Maalaji	Pehmeä savi, leikkaus-lujuus <25 kN/m^2	Sitkeä savi, silti, löyhä hiekka	Tiivis hiekka, sora, moreeni, rikkon. tai löyhä kallio	kiinteä kallio
	Värähtelyssä hallitseva taajuus	< 10 Hz	10 -20 Hz	20-50 Hz	>50 Hz
V	**Vauriot ovat mahdollisia** Lähinnä rataa oleva alue, jossa on vaurioriski rakennuksille ja rakenteille	3	4,2	6	7,2
H	**Haitat ovat mahdollisia, vauriot epätodennäköisiä** Hyväkuntoisiin ja tavanomaisiin rakennuksiin ei yleensä aiheudu niiden käyttökelpoisuutta haittaavia vaurioita, jos liikennetärinä on huomioitu resonanssille herkkien rakenteiden suunnittelussa. Tärinä on yleensä selvästi havaittavaa ja usein asumismukavuutta häiritsevää.	1 - 3	1,4 – 4,2	2 -6	2,4 – 7,2
E	**Haitat epätodennäköisiä** Tärinä voidaan havaita, mutta tärinä ei yleensä aiheuta normaalikuntoisten rakenteiden vaurioitumista.	< 1	<1,4	<2	<2,4

3.2 Tärinän haitta asumisviihtyvyydelle

VTT on julkaisussaan Asko Talja: ”Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta”, VTT tiedotteita 2278, (2004) esittänyt asuinrakennuksille käytettäväksi norjalaisen standardin NS 8176:1999 mukaista luokittelua:

Taulukko 3: Värähtelyluokitus ihmisille aiheutuvan haitan mukaan (VTT 2278)

Värähtely-luokka	Kuvaus värähtelyolosuhteista	$V_{w,95}$ [mm/s]
A	Hyvät asuinolosuhteet *Ihmiset eivät yleensä havaitse värähtelyitä.*	≤ 0,10
B	Suhteellisen hyvät olosuhteet *Ihmiset voivat havaita värähtelyt, mutta ne eivät ole häiritseviä.*	≤ 0,15
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa *Keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.*	≤ 0,30
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. *Keskimäärin 25 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.*	≤ 0,60

Värähtelyluokan C mukaan arvioitaviksi alueiksi katsotaan olemassa olevien väylien varsien alueet, joissa kaavaa laaditaan tai merkittävästi muutetaan ja alueet, joihin kohdistuvat ympäristövaikutukset muuttuvat uuden väylän vuoksi.

Yksittäiset olemassa olevien väylien varrella sijaitsevat uudisrakennukset tai väylän vähäiset muutokset arvioidaan luokan D mukaan. Yleisellä tasolla Suomessa junien aiheuttama tärinä nykyisillä asuinalueilla ylittää usein luokan D rajan ja haitan arviointi tulee tehdä tapauskohtaisesti.

Yllä oleva taulukko koskee normaaleja asuinrakennuksia. Jos rakennus on tarkoituksellisesti suunniteltu häiriöttömäksi (esimerkiksi korkeatasoiset asuinrakennukset, lepokodit, sairaalat), värähtelyluokan tulee olla yhtä luokkaa korkeampi.

Taulukon arvoja ei sovelleta rakennuksiin, joissa ihmiset ovat pääasiassa liikkeessä tai muut kuin liikenteestä aiheutuvat häiriöt voivat olla merkittävämpiä (esimerkiksi toimistot, kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat).

4 Tulokset

Seuraavassa taulukossa on kunkin ohiajon mittaustulokset mittauspisteessä ML11:

Mittaus	klo	juna	paino [0]t	nopeus [km/h]	merkitsevin taajuus [Hz[	huippurvo [mm/s]	painotettu rms-arvo [mm/s]
20.5.2023	16:21:52	T7135	500	82	40	0,424	0,13
20.5.2023	16:55:36	T58260	3000	84	63	0,429	0,11
21.5.2023	0:33:01	T54978	3000	74	28	0,37	0,09
21.5.2023	5:47:23	T54979	500	80	64	0,383	0,09
21.5.2023	12:25:46	T4168	3000	80	37	0,413	0,11

Sekä värähtelyn huippuarvot että taajuuspainotetut tehollisarvot (rms) on iloitettu vektorisummina. Liitteenä olevassa mittauspöytäkirjassa on esitetty myös värähtelyn suuruus eri suunnissa (pituus-, poikittainen ja pystysuunta).

Ohiajojen nopeuksien keskiarvo oli 80 km/h ja värähtelyn merkitsevän taajuuden 46 Hz, mikä viittaa karkearakeiseen maalajiin. Värähtelyn huippuarvojen keskiarvo oli 0,40 mm/s ja standardipoikkeama 0,023 mm/s, joten laskennallinen huippuarvo v_{max} = 0,45 mm/s. Vastaavasti taajuuspainotettu tehollisarvojen (rms) keskiarvo on 0,11 mm/s, standardipoikkeama 0,015 mm/s ja tunnusluku $v_{w,95}$ = 0,13 mm/s.

Koska mittaustulokset alittivat selvästi vaurioriskin ja asumisviihtyvyydenkin kannalta tulos oli lähinnä rataa olevassa pisteessä maassa luokkaa B, ei mittauksia katsottu tarpeellisiksi kauempana rataa olevissa pisteissä.

Kun huomioidaan värähtelyn mahdollinen voimistuminen rakennuksessa varmuuskertoimella 2, täyttää mittaustulos vähintään luokan C vaatimukset lähinnä rataa olevassa pisteessä. Etäämmällä radasta tärinä on vähäisempää.

4.1 Epävarmuusarvio

Tärinän vaurioriskiin sekä mukavuushaittaan vaikuttavat kunkin rakennuksen perustamistapa, kerrosluku sekä rakenteet. Esitetty arvio sisältää tärinän vahvistumiselle rakennuksessa varmuuskertoimen F=2, mikä kattaa useimmat rakennukset. Erityistapauksissa, etenkin 2-5 kerroksisissa rakennuksissa tärinän voimistuminen rakenteissa voi olla tätäkin voimakkaampaa. Siten rakennusten suunnittelussa tulee huomioida tärinäselvityksen tulos epävarmuustekijöineen.

Radan itäpuolella oleva paksu turvekerros muodostaa suuren epävarmuuden.

5 Johtopäätökset

Mittaustulosten perusteella maaperä on karkearakeista, kuten se on alueen eteläpuolella (hiekkaa). Vaurioriskin osalta suunnittelualue kuuluu selvästi luokkaan E, eli tärinähaitat ovat epätodennäköisiä. Rautatieliikenteen aiheuttama tärinä huomioiden mahdollisen 2-5 -kerroksisessa rakennuksessa tapahtuvan voimistumisen täyttää lähellä rataa NS8176 tärinäluokan C vaatimuksen. Yli 5-kerroksisessa rakennuksessa tärinän voimistuminen on vähäisempää ja tällöin tärinäluokka on B, eli parempi. Uudisrakennuksilta edellytetään yleensä vähintään tärinäluokan C saavuttamista.

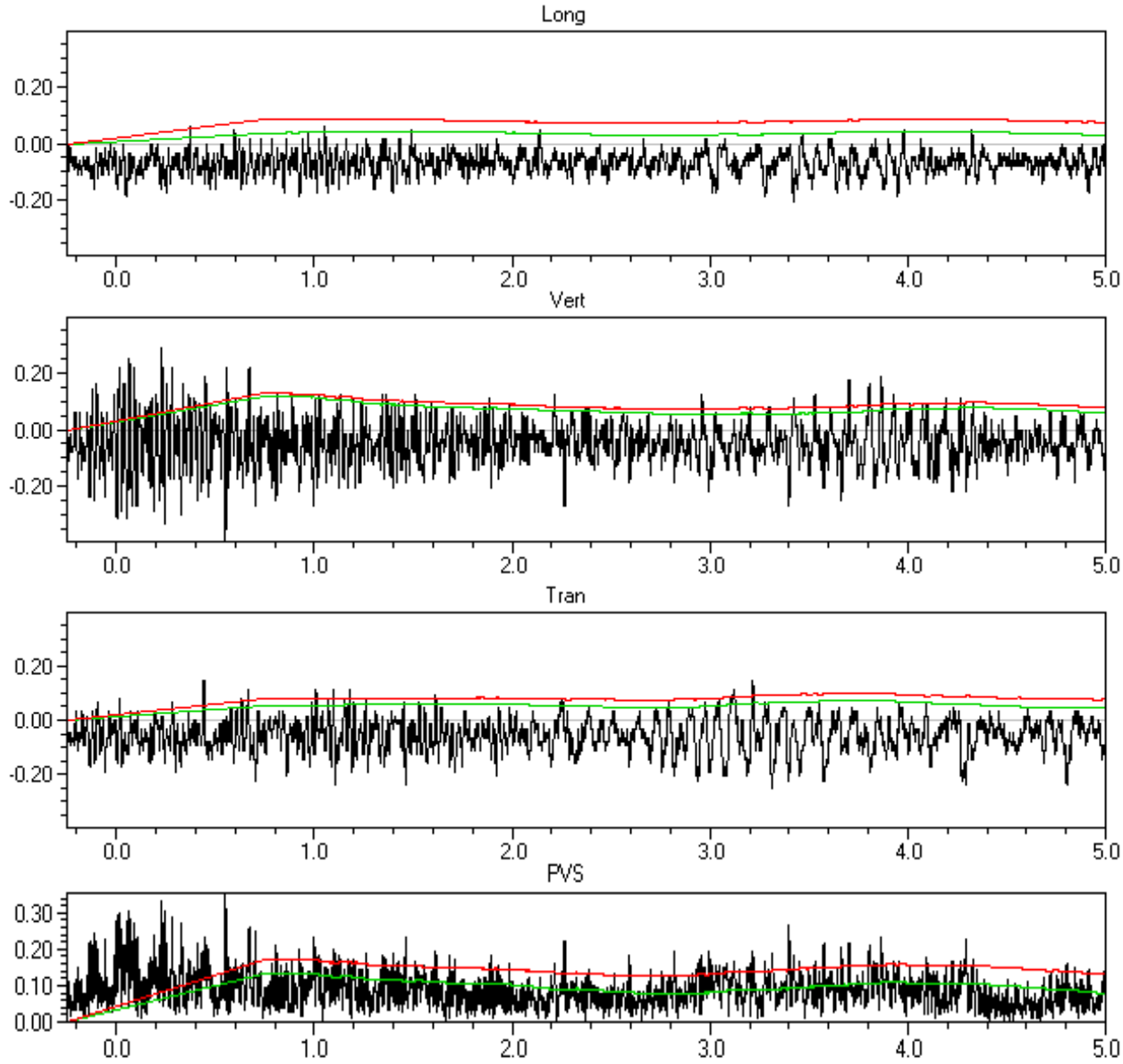
Koska mittaustulosten perusteella maaperä on karkearakeista, ulottuu uuden Ristiinantien katutärinä alle 15 metrin etäisyydelle siitä. Muut alueen ympärillä olevat kadut sisältävät vähemmän raskasta liikennettä ja niiden tärinäalue on todennäköisesti vielä pienempi.

FCG Finnish Consulting Group Oy

BlastView RMS report. Generated: 23.5.2023 8.15.42 - **ML 11**

Event Date:	May 20, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	16:21:52	*File Name:*	I922K14I.SG0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.254	0.397	0.206	0.424	mm/s
Freq	14	43	10		Hz
Time of Peak	3.316	0.548	3.420	0.550	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.012	0.007		g
Peak Displacement	0.004	0.003	0.008		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,07**	**0,12**	**0,04**	**0,13**	mm/s
RMS (1s)	**0,10**	**0,13**	**0,09**	**0,17**	mm/s

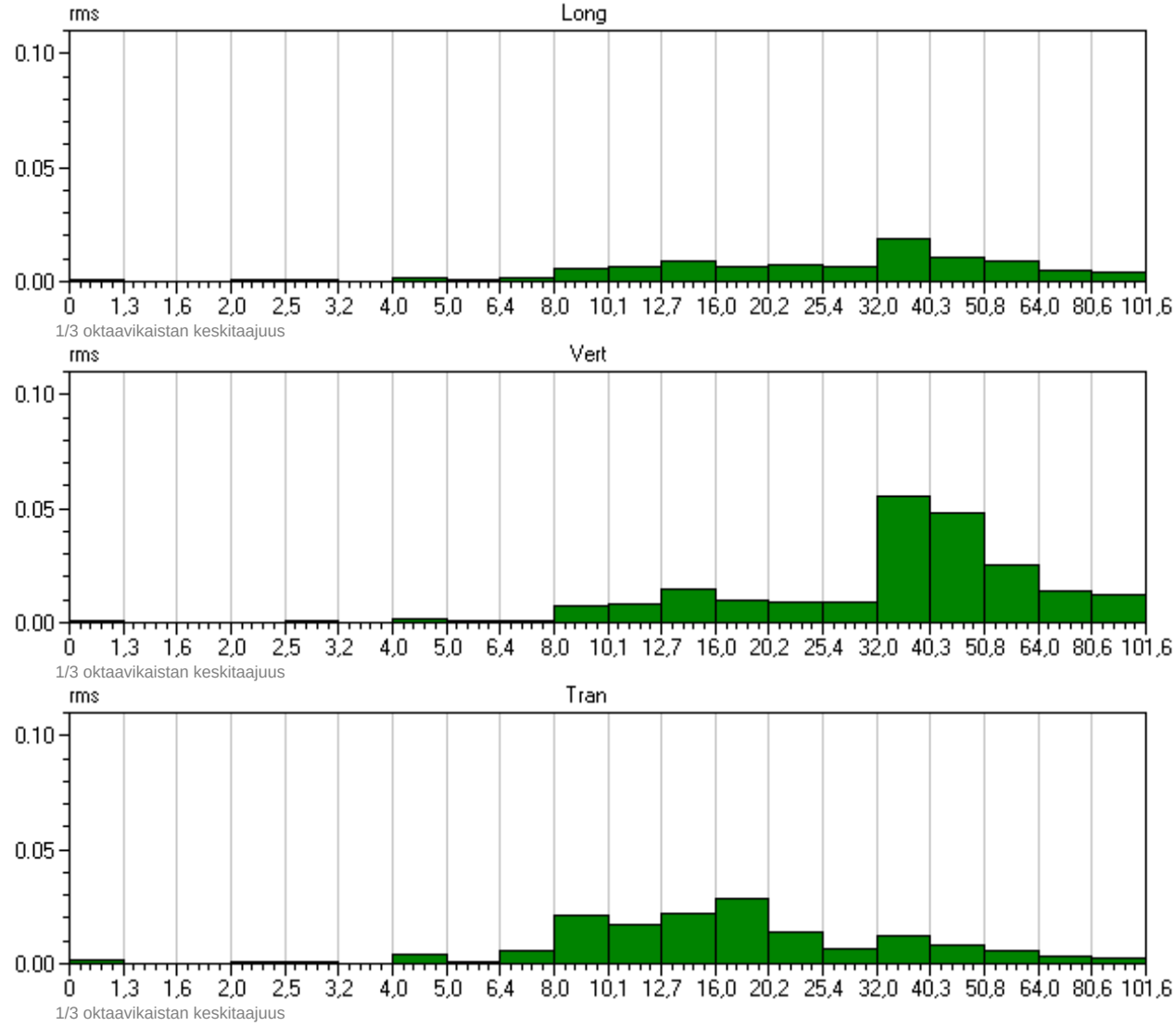


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS Frequency Band Analysis. Generated: 23.5.2023 8.15.42 - **ML 11**

Event Date:	May 20, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	16:21:52	*File Name:*	I922K14I.SG0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.254	0.397	0.206	0.424	mm/s
Freq	14	43	10		Hz
Time of Peak	3.316	0.548	3.420	0.550	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.012	0.007		g
Peak Displacement	0.004	0.003	0.008		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,07**	**0,12**	**0,04**	**0,13**	mm/s
RMS (1s)	**0,10**	**0,13**	**0,09**	**0,17**	mm/s

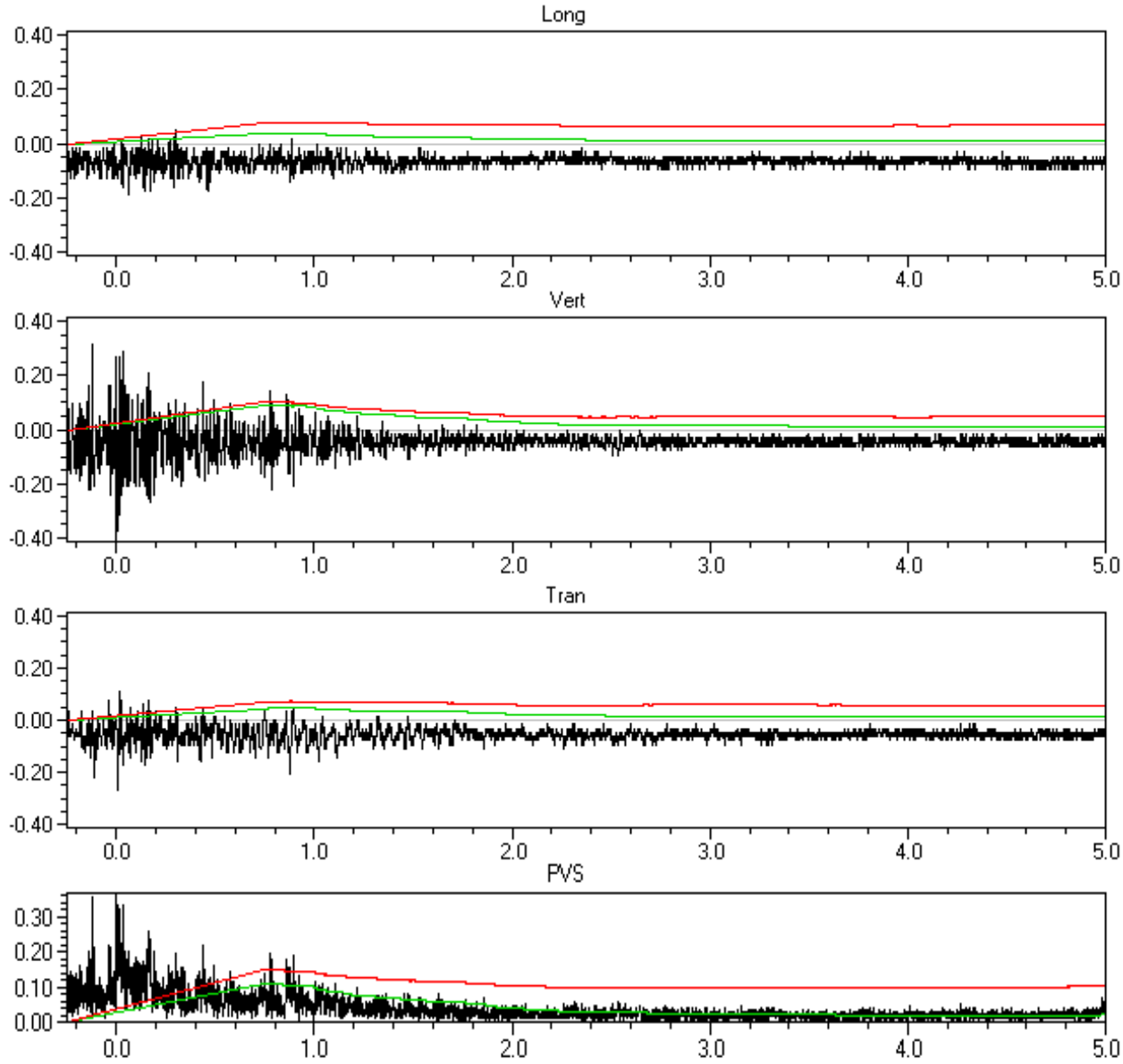


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS report. Generated: 23.5.2023 8.15.44 - **ML 11**

Event Date:	May 20, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	16:55:36	*File Name:*	I922K14K.CO0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.270	0.413	0.190	0.429	mm/s
Freq	30	64	11		Hz
Time of Peak	0.008	0.001	0.061	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.012	0.020	0.008		g
Peak Displacement	0.022	0.004	0.025		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,09**	**0,04**	**0,11**	mm/s
RMS (1s)	**0,07**	**0,10**	**0,08**	**0,15**	mm/s

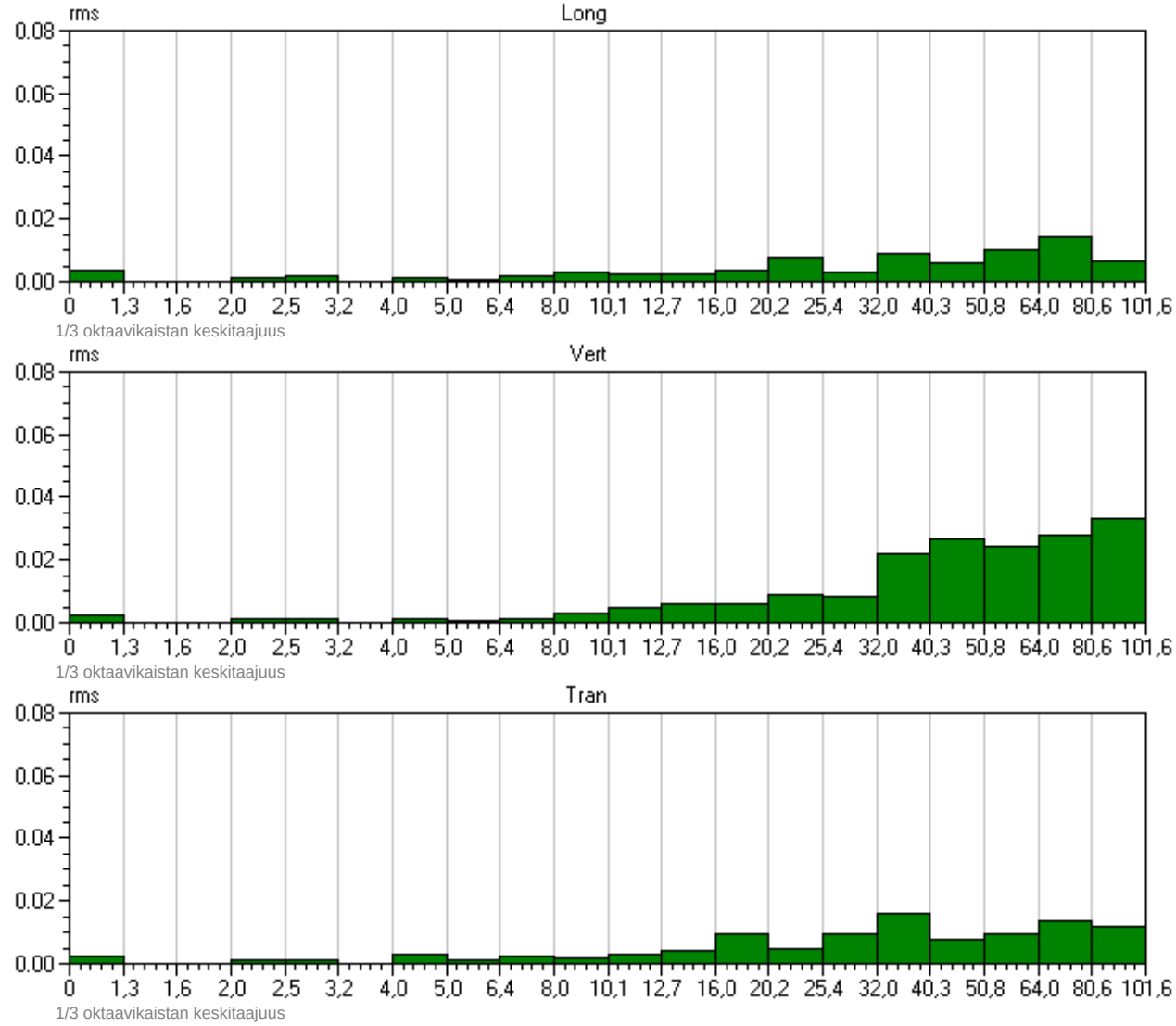


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS Frequency Band Analysis. Generated: 23.5.2023 8.15.44 - **ML 11**

Event Date:	May 20, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	16:55:36	*File Name:*	I922K14K.CO0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.270	0.413	0.190	0.429	mm/s
Freq	30	64	11		Hz
Time of Peak	0.008	0.001	0.061	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.012	0.020	0.008		g
Peak Displacement	0.022	0.004	0.025		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,09**	**0,04**	**0,11**	mm/s
RMS (1s)	**0,07**	**0,10**	**0,08**	**0,15**	mm/s

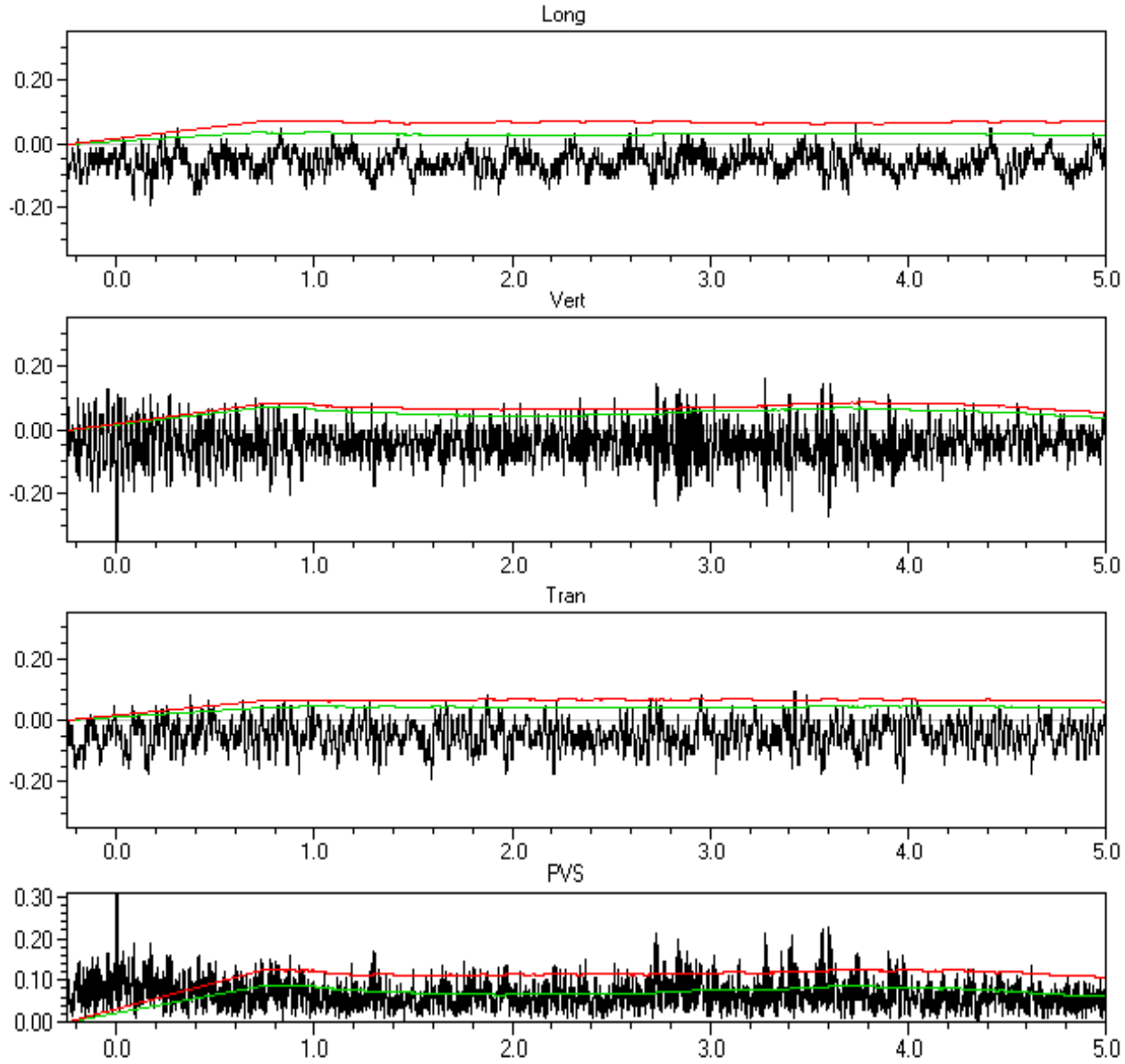


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS report. Generated: 23.5.2023 8.15.46 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	00:33:01	*File Name:*	I922K155.J10
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.206	0.349	0.190	0.370	mm/s
Freq	26	28	10		Hz
Time of Peak	3.975	0.001	0.175	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.007	0.012	0.007		g
Peak Displacement	0.004	0.002	0.007		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,07**	**0,03**	**0,09**	mm/s
RMS (1s)	**0,07**	**0,08**	**0,07**	**0,13**	mm/s

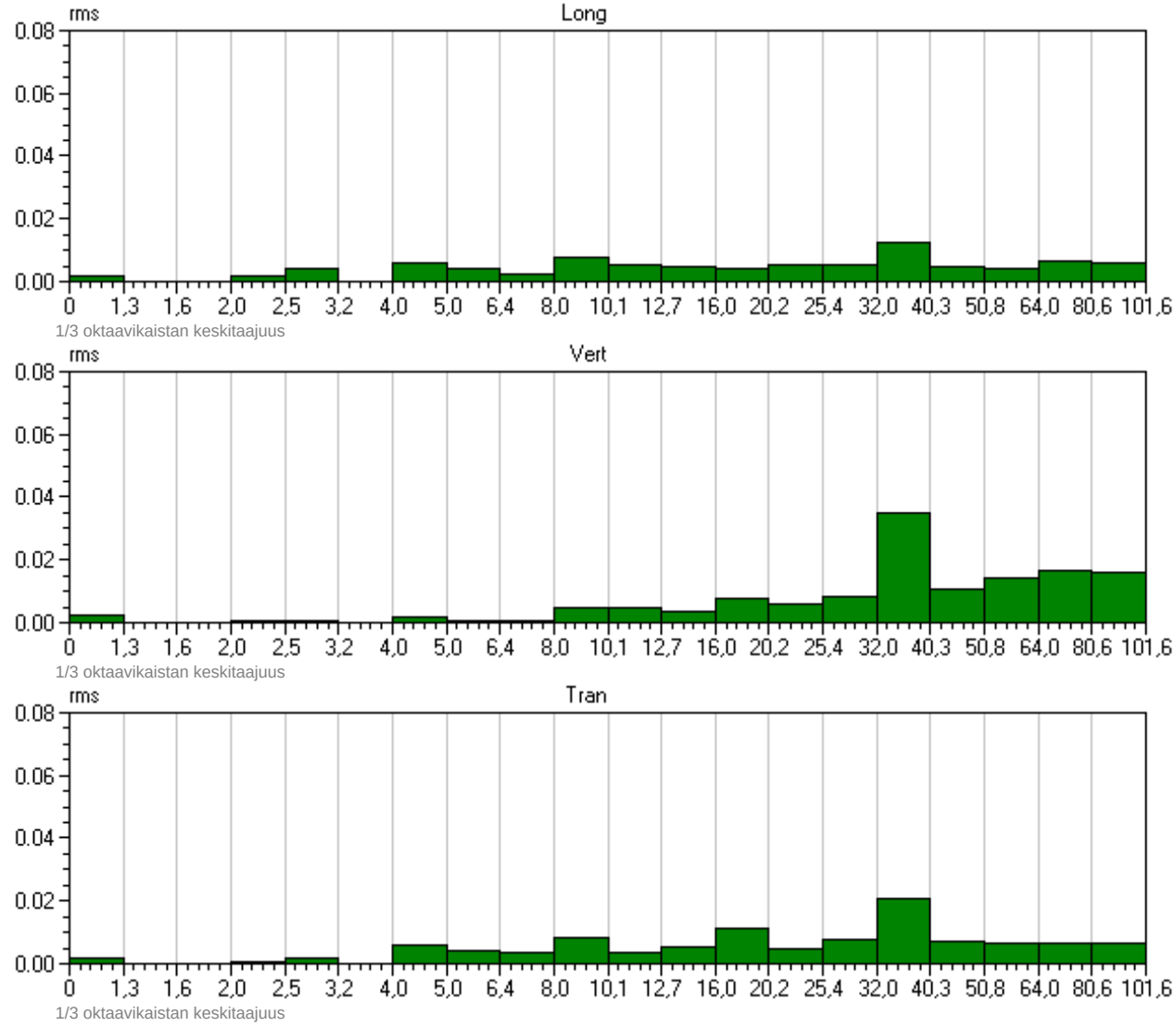


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS Frequency Band Analysis. Generated: 23.5.2023 8.15.46 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	00:33:01	*File Name:*	I922K155.J10
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.206	0.349	0.190	0.370	mm/s
Freq	26	28	10		Hz
Time of Peak	3.975	0.001	0.175	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.007	0.012	0.007		g
Peak Displacement	0.004	0.002	0.007		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,07**	**0,03**	**0,09**	mm/s
RMS (1s)	**0,07**	**0,08**	**0,07**	**0,13**	mm/s

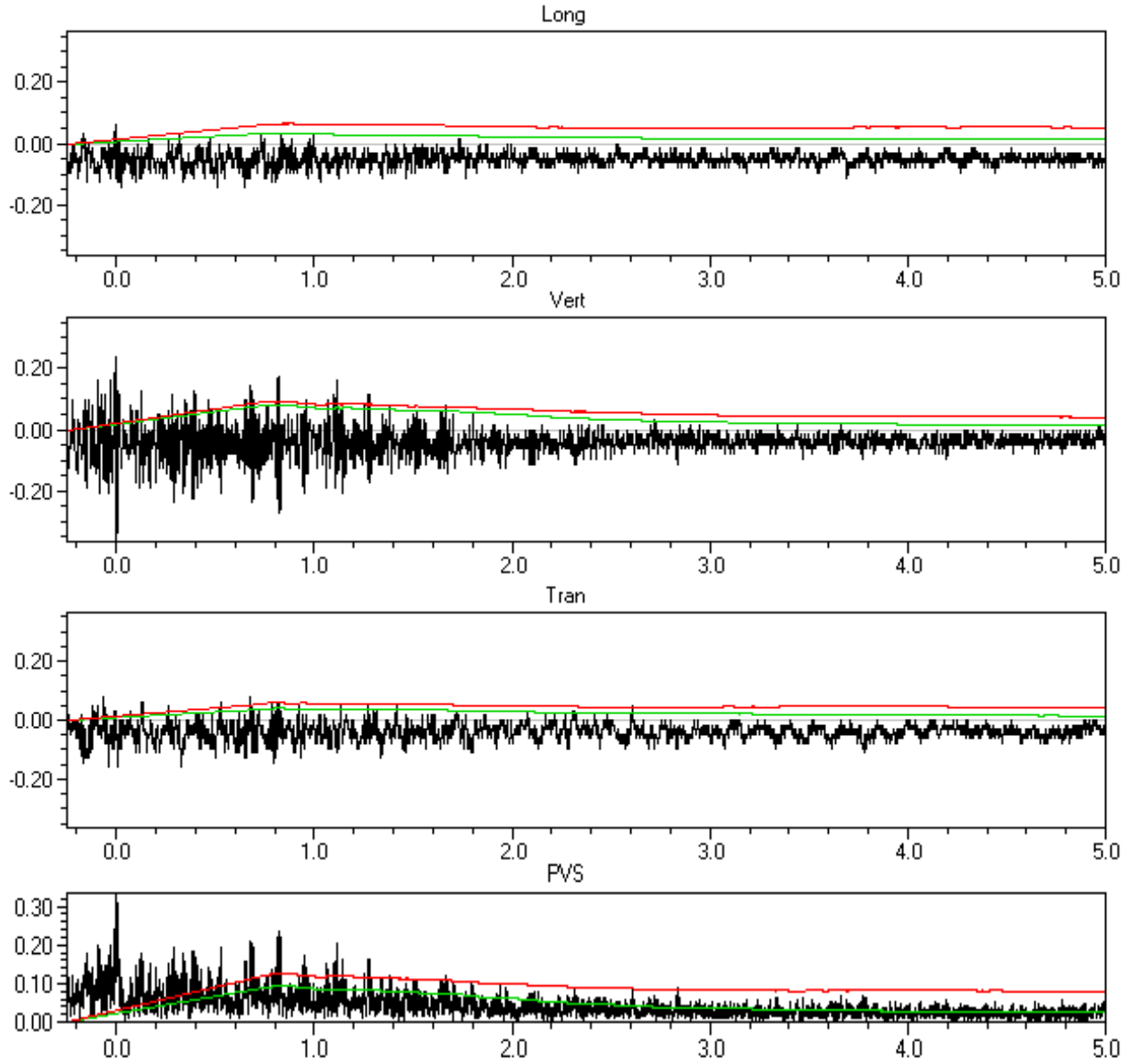


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS report. Generated: 23.5.2023 8.15.51 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	05:47:23	*File Name:*	I922K15K.2Z0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.159	0.365	0.143	0.383	mm/s
Freq	34	64	17		Hz
Time of Peak	-0.042	0.000	0.020	0.000	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.015	0.007		g
Peak Displacement	0.003	0.002	0.006		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,04**	**0,08**	**0,03**	**0,09**	mm/s
RMS (1s)	**0,06**	**0,09**	**0,06**	**0,13**	mm/s

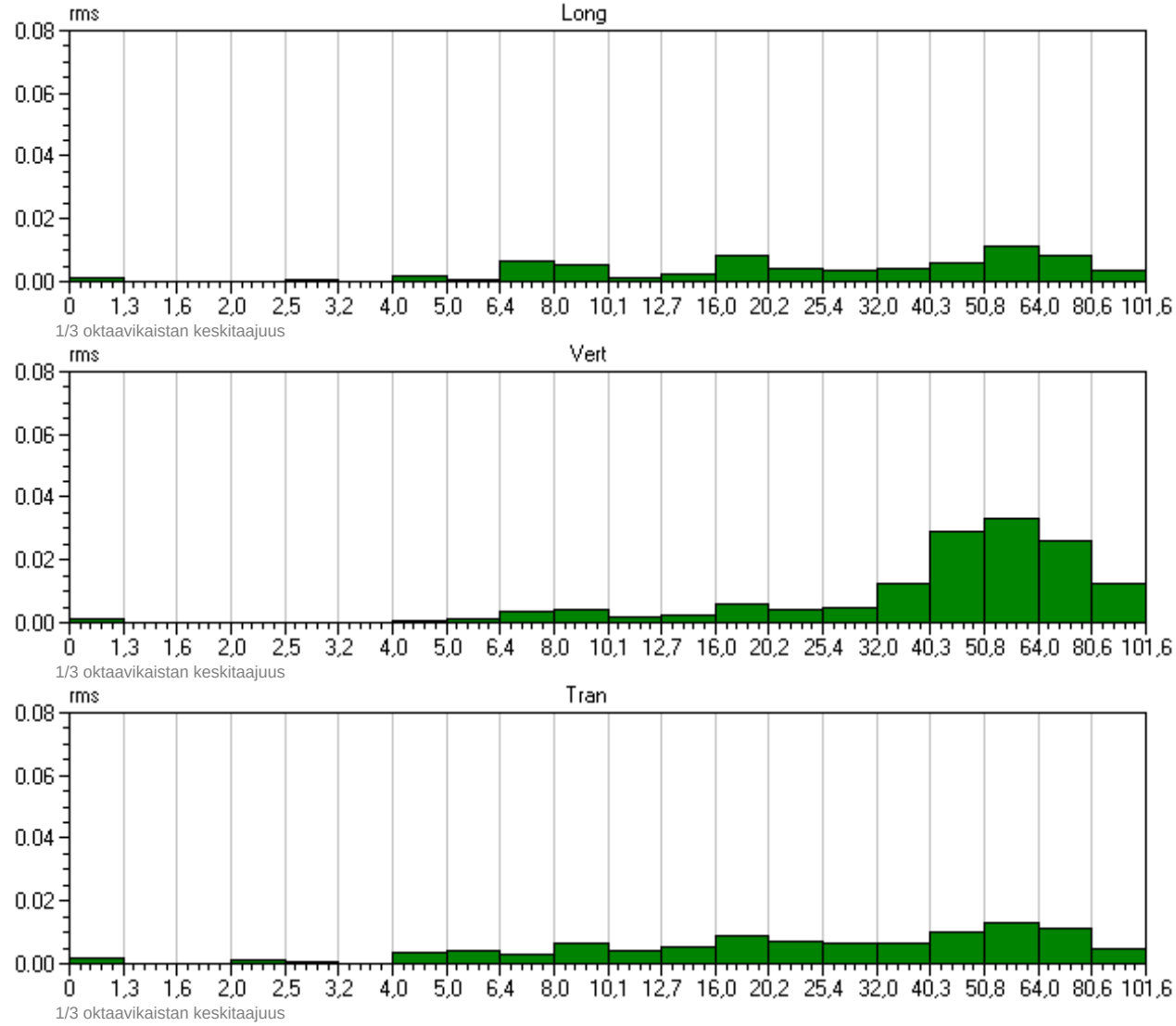


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS Frequency Band Analysis. Generated: 23.5.2023 8.15.51 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	05:47:23	*File Name:*	I922K15K.2Z0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.159	0.365	0.143	0.383	mm/s
Freq	34	64	17		Hz
Time of Peak	-0.042	0.000	0.020	0.000	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.015	0.007		g
Peak Displacement	0.003	0.002	0.006		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,04**	**0,08**	**0,03**	**0,09**	mm/s
RMS (1s)	**0,06**	**0,09**	**0,06**	**0,13**	mm/s

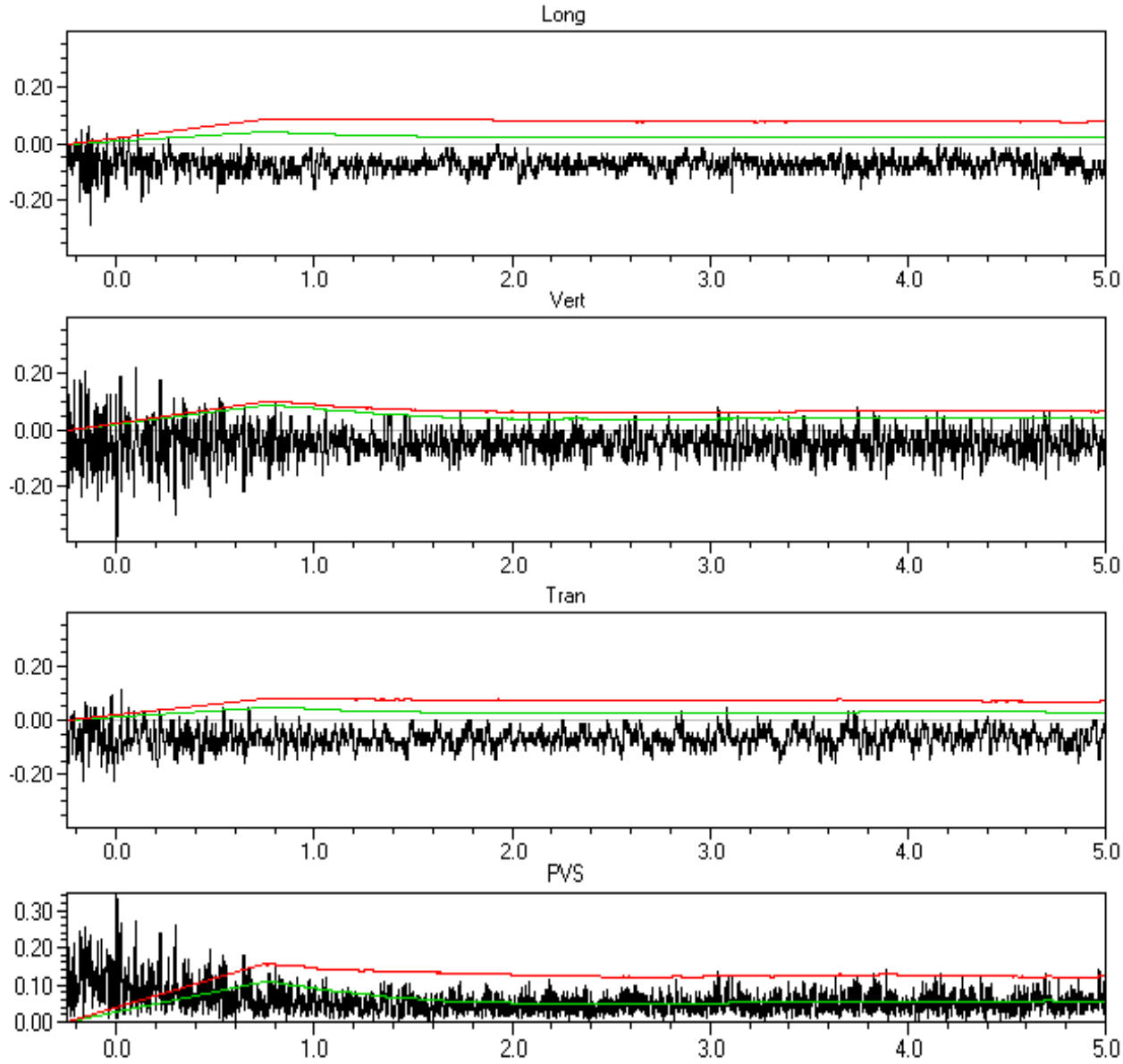


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS report. Generated: 23.5.2023 8.15.49 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	12:25:46	*File Name:*	I922K162.IY0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.222	0.397	0.286	0.413	mm/s
Freq	24	37	43		Hz
Time of Peak	-0.171	0.001	-0.131	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.017	0.008		g
Peak Displacement	0.007	0.002	0.030		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,09**	**0,04**	**0,11**	mm/s
RMS (1s)	**0,08**	**0,10**	**0,09**	**0,16**	mm/s

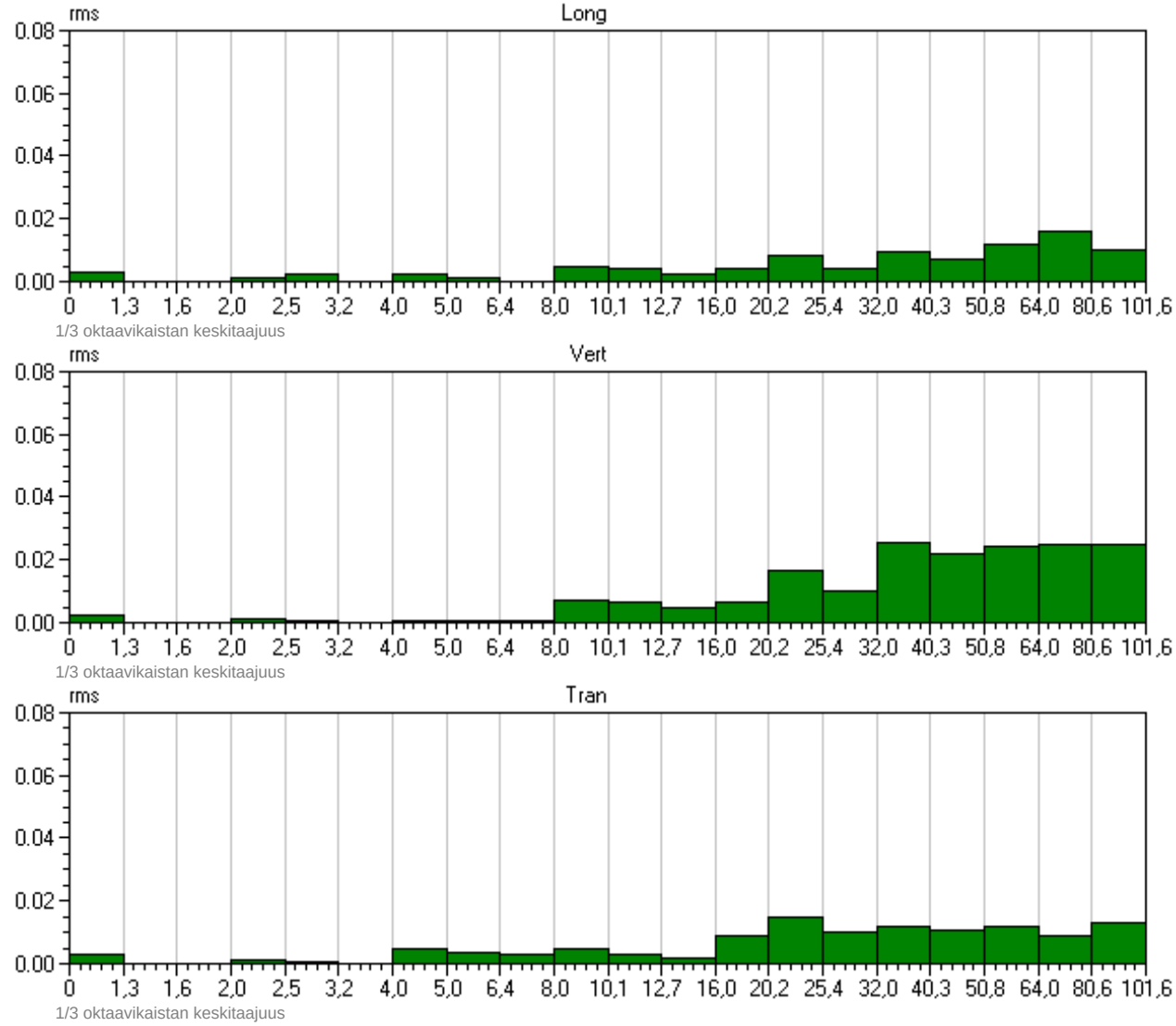


© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted

BlastView RMS Frequency Band Analysis. Generated: 23.5.2023 8.15.49 - **ML 11**

Event Date:	May 21, 2023	*Serial Number:*	BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus
Event Time:	12:25:46	*File Name:*	I922K162.IY0
Location:	PORRASSALMENKATU 1	*Trigger:*	Vert
Client:	FCG	*Record Time:*	5.0 sec
User Name:	TARINAMITTAUS VALTONEN OY	*Sample Rate:*	1024 sps
Job Number:	2822	*Calibration:*	August 5, 2020 by Kalliotekniikka CE Oy

	tran	*vert*	*long*	*PVS*	
PPV	0.222	0.397	0.286	0.413	mm/s
Freq	24	37	43		Hz
Time of Peak	-0.171	0.001	-0.131	0.001	Sec
Peak Acceleration	0.008	0.017	0.008		g
Peak Displacement	0.007	0.002	0.030		mm
RMS (1s fw 5.6)	**0,05**	**0,09**	**0,04**	**0,11**	mm/s
RMS (1s)	**0,08**	**0,10**	**0,09**	**0,16**	mm/s



© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted