

MIKKELIN KAUPUNKI

Asumisen ja toimintaympäristön palvelualue / kaupunkisuunnittelupalvelut

PL 33, 50101 Mikkeli

Asemakaavapäällikkö Kalle Räinen

e-mail: etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

## PORRASSALMENKATU 1 ASEMAKAAVAN MUUTOS

### ASEMAKAAVAN SELOSTUS

VIREILLE TULOSTA ILMOITETTU	10.8.2022
KAUPUNKIKEHITYSLAUTAKUNTA (KAAVALUONNOS)	13.6.2023 § 86
KAUPUNGINHALLITUS (KAAVALUONNOS)	19.6.2023 § 224
KAAVALUONNOS NÄHTÄVILLÄ	28.6. – 25.8.2023
KAUPUNGINHALLITUS	11.3.2024
KAAVAEHDOTUS NÄHTÄVILLÄ	
KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT	
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT	
LAINVOIMAINEN	



# 1 Tiivistelmä

## 1.1 Perus- ja tunnistetiedot

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

*Kaavan työnimi:* Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutos

*Kaavatunnus:* 1007

*Kaavan MliDNRO:* 2022-4033

## 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 0,7 ha.

Asemakaavan muutos koskee kiinteistöjä 491-1-18-1 ja 491-1-18-800.



*Kuva 1. Vasemmalla: Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ilmakuvassa on osoitettu punaisella ympyrällä. Oikealla: Kiinteistöjako ilmakuvassa. Kaava-alueen rajaus on esitetty mustalla katkoviivalla.*

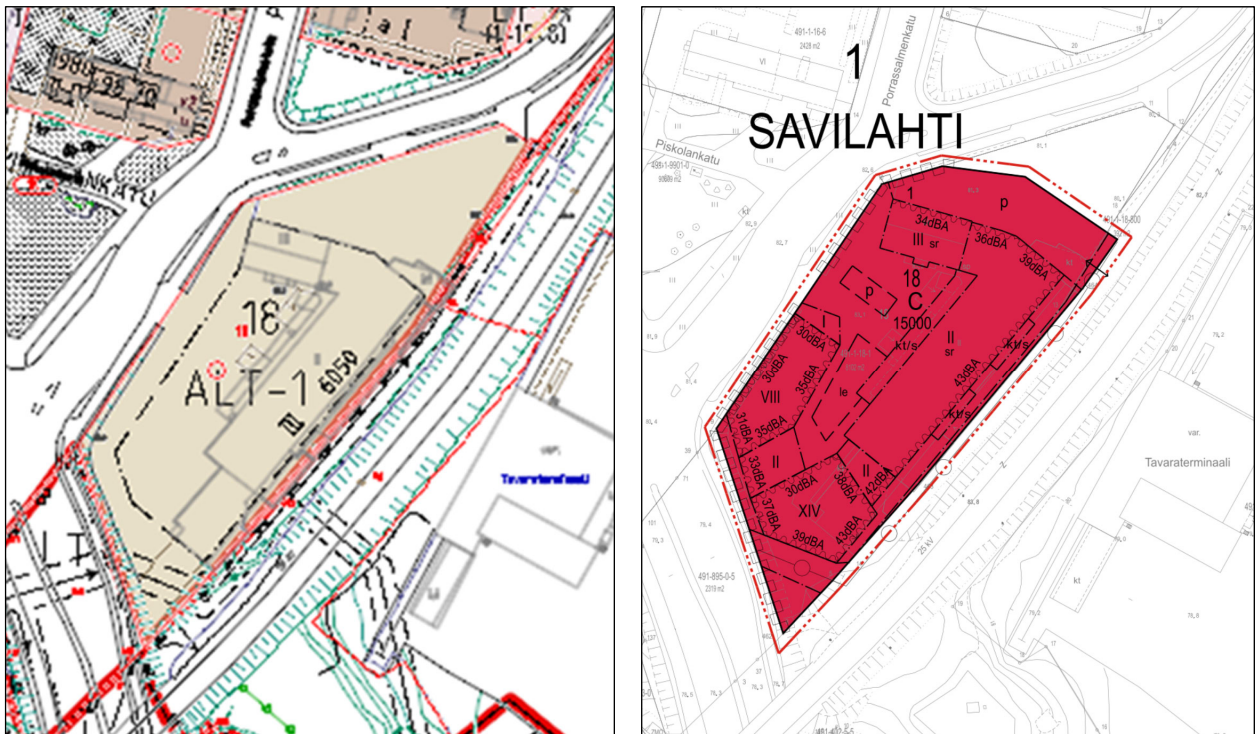
### 1.3 Kaavamuutoksen tavoitteet ja tarkoitus

Kaavamuutoksen tarkoituksena on muuttaa korttelin 18 pääkäyttötarkoitus keskustatoimintojen korttelialueeksi, joka sallii asumisen ja muiden keskustatoimintojen sijoittamisen alueelle, sekä lisätä korttelin rakennusoikeutta siten, että korttelissa sijaitseva entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus voidaan säästää. Kaavamuutos on käynnistynyt kiinteistön omistajan aloitteesta.

### 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 uusien 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.



Kuva 2. Ote ajantasakaavasta ja kaavaehdotuskartta.



*Kuva 3. Suunnittelualue pohjoisesta. Uudet rakennukset sijoittuvat tontin lounaispäättyyn (kuvasa oikealla). Radan alittavan uuden ajoyhteyden pohjoispuolelle muodostuu erillinen pysäköintialue palvelemaan korttelin 18 pysäköintiä.*

## 1.5 Kaavamuutoksen keskeiset vaikutukset

Kaavamuutoksen myötä korttelialueen rakennusoikeus kasvaa 15 000 kerrosneliometriin. Rakennusoikeus sisältää Hankkijan entisen konttori- ja varistorakennuksen, jonka rakennusoikeus vastaa noin 5 000 kerrosneliometriä.

Korttelin eteläkärkeen on osoitettu rakennusala 14- ja 8-kerroksisille kerrostaloille. Toteutuessaan rakennukset tulevat muodostamaan Mikkelin ruutukaava-alueen eteläkärkeen uuden maamerkin, joka näkyy mm. idästä valtatieltä 5 (Kuopiontie) Savilahden siltojen kohdalla ja etelästä valtatieltä 13 (Lappeenrannantie) lähestyttäessä.

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

Kaavamuutos mahdollistaa uusien asuinrakennusten ja palveluiden sijoittamisen kävelyetäisyydelle keskustan palveluista, mikä tukee autotonta elämäntapaa. Mikäli uusi kerrosala toteutetaan asuinrakentamisella, asuntoja syntyy noin 200 asukkaalle. Kaavamuutoksen vaikutukset liikennemääriin ovat vähäisiä.

Pysäköinti voidaan sijoittaa suurimmalta osin vanhan varistorakennuksen sisään. Osa autopaikoista voidaan sijoittaa maantasopaikkoina Hankkijan rakennuksen pohjoispuolelle sekä Veturitallin asemakaavassa muodostettavalle autopaikkojen korttelialueelle korttelin 18 pohjoiskärkeen.

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.

Asemakaava-alueen suurimmat ilmastovaikutukset aiheutuvat uuden rakentamisesta ja rakentamisessa tarvittavien materiaalien tuotannosta. Ilmastovaikutuksia pienentävät Hankkijan entisen varastorakennuksen ja toimistosiiven säilyttäminen sekä alueen sijainti lähellä Mikkelin keskustan palveluita, mikä tukee autotonta elämäntapaa.



*Kuva 4. Näkymä suunnittelualueelle Kuopiontieltä. Etualalla harmaalla Veturitallin alueen asemakaavan mahdollistama rakentaminen. Veturitallit keskellä.*

## 1.6 Kaavan valmistelija

Yhteyshenkilö: Kalle Räinen, asemakaavapäällikkö  
puh. 044 794 2525, etunimi.sukunimi@mikkeli.fi

Kaavakonsultti: Arja Sippola, arkkitehti SAFA  
FCG Finnish Consulting Group Oy  
Osmontie 34, PL 950, 00601 Helsinki  
puh. 044 748 0315, etunimi.sukunimi@fcg.fi

## Sisällys

1	Tiivistelmä .....	1
1.1	Perus- ja 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.....	3
1.6	Kaavan valmistelija .....	4
1.7	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	7
1.8	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaaleista .....	7
2	Yhteenveto .....	8
2.1	Kaavamuutoksen tarkoitus.....	8
2.2	Kaavaprosessin vaiheet .....	8
2.3	Asemakaavan sisältö .....	8
2.4	Asemakaavan toteuttaminen .....	8
3	Lähtökohdat .....	9
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista.....	9
3.1.1	Alueen yleiskuvaus .....	9
3.1.2	Luonnonympäristö.....	10
3.1.3	Maaperä .....	10
3.1.4	Rakennettu ympäristö .....	11
3.1.5	Kulttuuriympäristöt .....	13
3.1.6	Liikenne.....	14
3.1.7	Yhdyskuntatekniikka.....	14
3.1.8	Pohjavedet ja vesitalous .....	15
3.1.9	Palvelut ja virkistys .....	17
3.1.10	Ympäristön häiriötekijät.....	17
3.1.11	Maanomistus.....	19
3.2	Suunnittelutilanne .....	19
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	19
3.2.2	Maakuntakaava .....	20

3.2.3	Yleiskaava .....	20
3.2.4	Asemakaava .....	23
3.2.5	Muut aluetta koskevat suunnitelmat .....	24
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet .....	24
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve .....	24
4.2	Asemakaavan tavoitteet .....	24
4.2.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet .....	24
4.2.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen .....	25
4.3	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....	26
4.4	Osallistuminen ja yhteistyö .....	26
4.4.1	Osalliset .....	26
4.4.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt .....	26
4.4.3	Viranomaisyhteistyö .....	27
4.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	27
4.5.1	Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta .....	27
4.5.2	Asemakaavaluonnos ja sen perusteet .....	29
4.6	Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset .....	30
4.6.1	Aloitussvaihe .....	30
4.6.2	Valmisteluvaihe .....	30
4.6.3	Ehdotusvaihe .....	30
5	Asemakaavan kuvaus .....	30
5.1	Kaavan rakenne .....	30
5.1.1	Aluevaraukset .....	30
5.1.2	Mitoitus .....	31
5.2	Kaavan vaikutukset .....	31
5.2.1	Kaavan suhde ylemmän asteisiin suunnitelmiin .....	31
5.2.2	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan .....	31
5.2.3	Vaikutukset liikenteeseen .....	32
5.2.4	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön .....	33
5.2.5	Vaikutukset pohjaveteen .....	34
5.2.6	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....	34
5.2.7	Ilmastovaikutukset .....	34
5.3	Ympäristön häiriötekijät .....	34

5.3.1	Meluntorjunta .....	34
5.3.2	Tärinä .....	35
5.4	Nimistö .....	35
6	Asemakaavan toteutus.....	35
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	35
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus .....	35

## 1.7 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

*Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS).*

*Liite 2 Ote ajantasa-asemakaavasta.*

*Liite 3 Kaavakartta.*

*Liite 4 Havainnekuvat ja varjostustutkielma.*

*Liite 5 Seurantalomake.*

*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.*

*Liite 9. Lausunnot ja vastineet kaavan valmisteluaineistosta.*

*Liite 10. Porrassalmen asemakaavan ilmastovaikutukset, FCG Oy, 31.1.2024.*

*Liite 11. Tontinkäyttösuunnitelma.*

## 1.8 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
- Pursialan pohjavesialueen suojelusuunnitelma 2023, Mikkelin seudun ympäristöpalvelut, 2023



## 2 Yhteenveto

### 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.

Kaupunkikehityslautakunta käsitteli kaavan valmisteluaineiston (kaavaluonnos) 13.6.2023 (§ 86). Mikkelin kaupunginhallitus päätti asettaa valmisteluaineiston nähtäville kokouksessaan 19.6.2023 (§ 224)

Kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 28.6. – 25.8.2023 välisen ajan. Valmisteluaineistosta saatiin 7 lausuntoa. Mielenpitoita ei jätetty.

### 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 suunnittelualan 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.



*Kuva 5. 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 suurella todennäköisyydellä hyvät ja mahdollistavat hyvin lisärakentamisen. Alueen pilaantuneisuudesta ja täyttömaakerrosten laadusta ei ole tehty tarkempia selvityksiä.



Kuva 6. Karttaote GTK:n Maankamara-palvelusta. Harvaan raidoitettu alue on kartoittamatonta, tiheään raidoitettu alue on täyttemaata ja vihreän alueen maaperä on hiekkaa. Suunnittelualan likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.



Kuva 7. 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 varstorakennus 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.



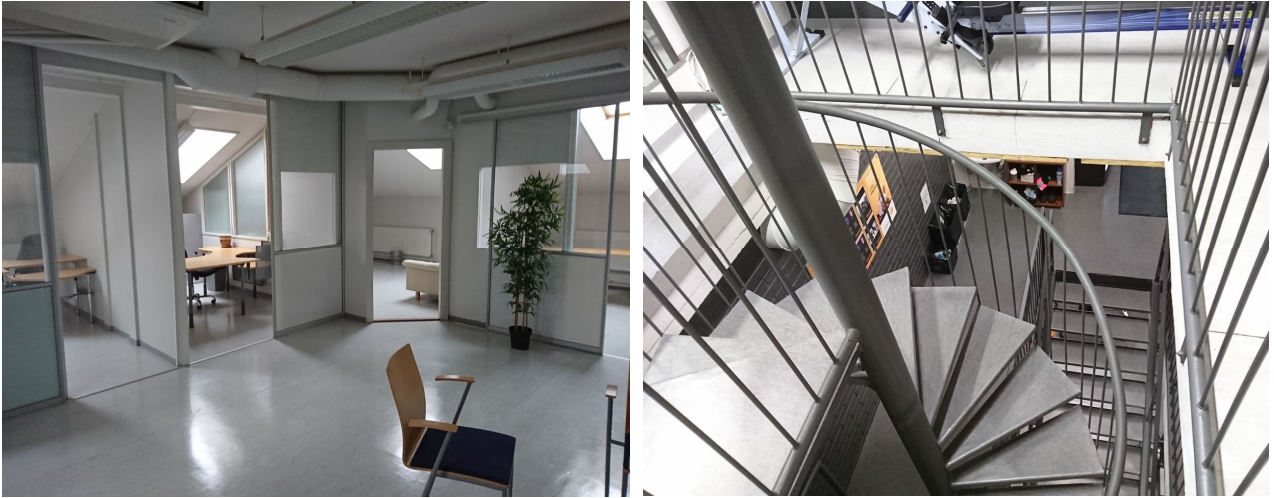
Kuva 8. Hankkijan entinen varasto- ja konttorirakennus luoteesta. Porrassalmenkatu on kuvan etualalla.



Kuvat 9 ja 10. Vasemmalla varastorakennus radan puolelta. Oikealla näkymä etupihalta.



Kuvat 11 ja 12. Vasemmalla kellarin työkonoiden tallitiloja. Oikealla 2. kerroksen kuntosalitiloja.



Kuvat 13 ja 14. Vasemmalla ullakon toimistotiloja. Oikealla näkymä ullakon kuntosalitiloista alaspäin.

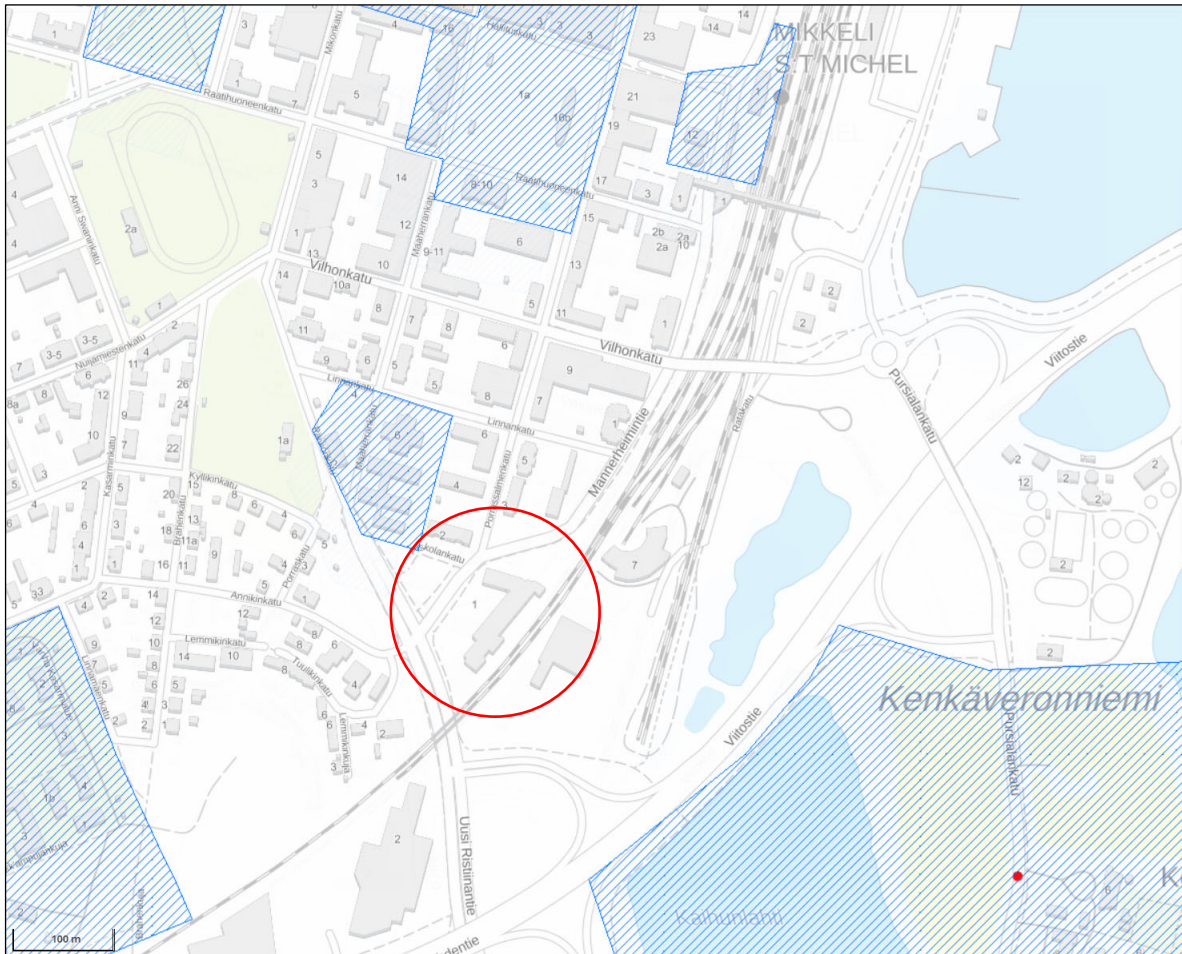


Kuvat 15 ja 16. Konttoriosan sisätiloja.

### 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.



Kuva 17. Kartta valtakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä (RKY). RKY-alueet on osoitettu sinisellä viivoituksella. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

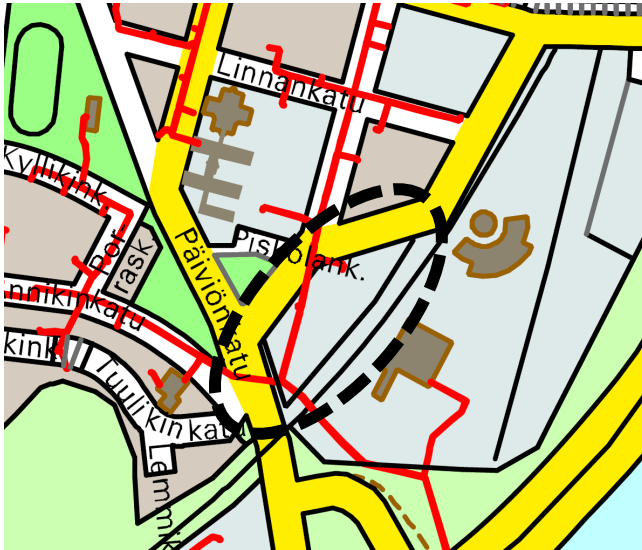
### 3.1.6 Liikenne

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 Yhdyskuntateknikka

Alue liittyy olemassa oleviin kunnallisteknisiin verkostoihin.



Kuva 18. Ote Etelä-Savon Energia Oy:n kaukolämpöverkostokartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla katkoviivalla.

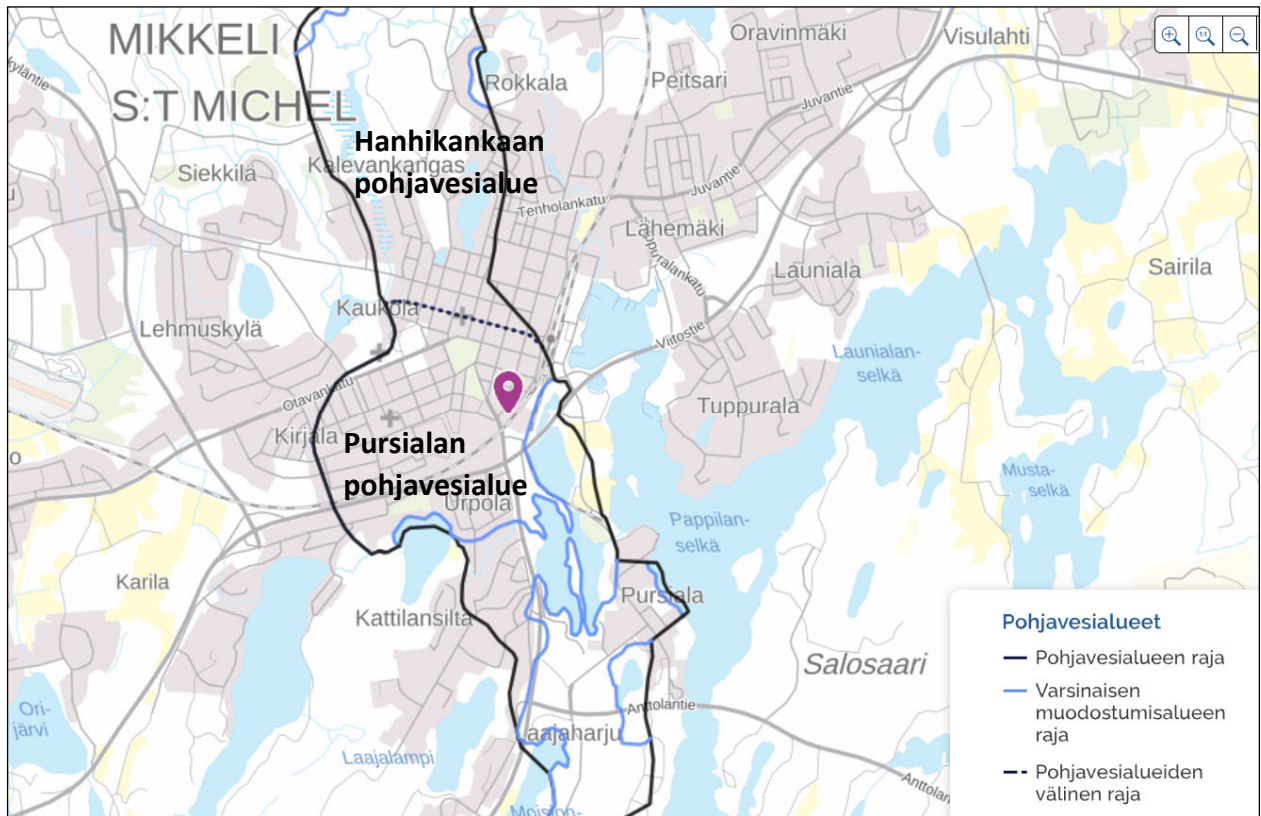
Korttelin 18 kautta kulkee viemäri- ja kaukolämpöjohtoja. Rakentamisen alle jäävät johdot tulee siirtää katualueelle. Johtojen siirroista tulee neuvotella Etelä-Savon Energia Oy:n ja Mikkelin kaupungin kanssa.

### 3.1.8 Pohjavedet ja vesitalous

Suunnittelualue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (Pursiala, 0649151). Pohjaveden päävirtaussuunta suunnittelualueella on etelään kohti Pursialan vedenottamo. Pohjavedenpinnan taso suunnittelualueen kohdalla on noin 76–78 metriä meren pinnan yläpuolella. Pursialan pohjavesialue on Mikkelin tärkein talousvesilähde ja Pursialan vedenottamolta tuotettu vesi täyttää talousvesiasetuksen laatuvaatimukset.

Pursialan pohjavesialueella on useita riskikohteita, joista on aiheutunut ja aiheutuu edelleen haitta-ainekuormitusta pohjaveteen. Lisäksi pohjavesialueen läpi kulkee rautatie ja kaksi valtatiötä.





Kuva 19. Pohjavesialueet kartalla. Suunnittelualueen sijainti on osoitettu sijaintinastalla. Kuvälähde Vesi.fi.

Mikkelin seudun ympäristöpalvelut on käynnistänyt Pursialan ja Porrassalmen pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitystyön loppuvuodesta 2021. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivitystyössä huomioidaan pintavesivälitteiset riskit ja arvioidaan pohjavesialueelle kohdistuvia riskejä varsinaista pohjavesialuetta laajemmalla alueella. Ehdotus Pursialan pohjavesialueen suojelusuunnitelmasta on valmistunut syksyllä 2023. Pohjavesialueen suojelusuunnitelmassa esitetään pohjavesialuetta uhkaavat riskit sekä riskien minimoimiseksi ja ehkäisemiseksi laaditut toimenpidesuositukset.

Kriittisimpään riskiluokkaan kuuluvat pohjavesialueeseen kohdistuvat riskit aiheutuvat teollisuusalueista, MATTI-kohteista, vaarallisten aineiden kuljetuksista valtatiellä 5, Lappeenrannantiellä ja Savon radalla, sekä pohjaveden muodostumisen vähenemisestä maankäytön ja ilmastomuutoksen vuoksi.

MATTI-kohteet ovat Suomen ympäristökeskuksen ja ELY-keskuksien ylläpitämään tietojärjestelmään koottuja tietoja maa-alueista, joilla nykyisin tai aikaisemmin harjoitetusta toiminnasta on voinut päästä maaperään haitallisia aineita, ja alueista, joissa maaperä ja/tai pohjavesi on tutkittu ja/tai kunnostettu.

Ilmastomuutoksen aiheuttamat muutokset ilman lämpötilaan, pohjaveden lämpötilaan, pohjaveden muodostumiseen sadannan ja rantaimetyymisen kautta, muutokset pintaveden virtausolosuhteisiin ja pintaveden viipymiin sekä pinta- ja pohjaveden laatuun voivat vaarantaa pohjaveden laadun sekä riittävyyden. Ilmastomuutos myös kasvattaa monen riskitekijän vaarallisuutta pohjaveden kannalta.

Muita pohjavesialueelle kohdistuvia riskejä aiheuttavat mm. alueen huoltoasemat, öljysäiliöt, jätevesiviemärit ja -pumppaamot, maalämpökaivot ja liukkauden torjunta.

Suunnittelualue on lähes kauttaaltaan rakennettua tai päällystettyä aluetta. Korttelin reunoilla ja keskiosissa on istutettua viheraluetta. Alueen pintavedet ohjautuvat pääosin radanvarilta pohjoiseen kohti Savilahtea.

Mikkelin osayleiskaavassa 2040 suunnittelualue sijaitsee alueella, jolla hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota. Aluetta koskee määräys ”Valuma-alueen osa, jolla tulee asemakaavoituksen yhteydessä tarkastella hulevesien hallinnan tarve.”

### 3.1.9 Palvelut ja virkistys

Alueen rakennuksessa toimii useita yrityksiä. Entiseen varastosiipeen on sijoittunut mm. kuntosali sekä kiinteistöhuoltoyritys. 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.

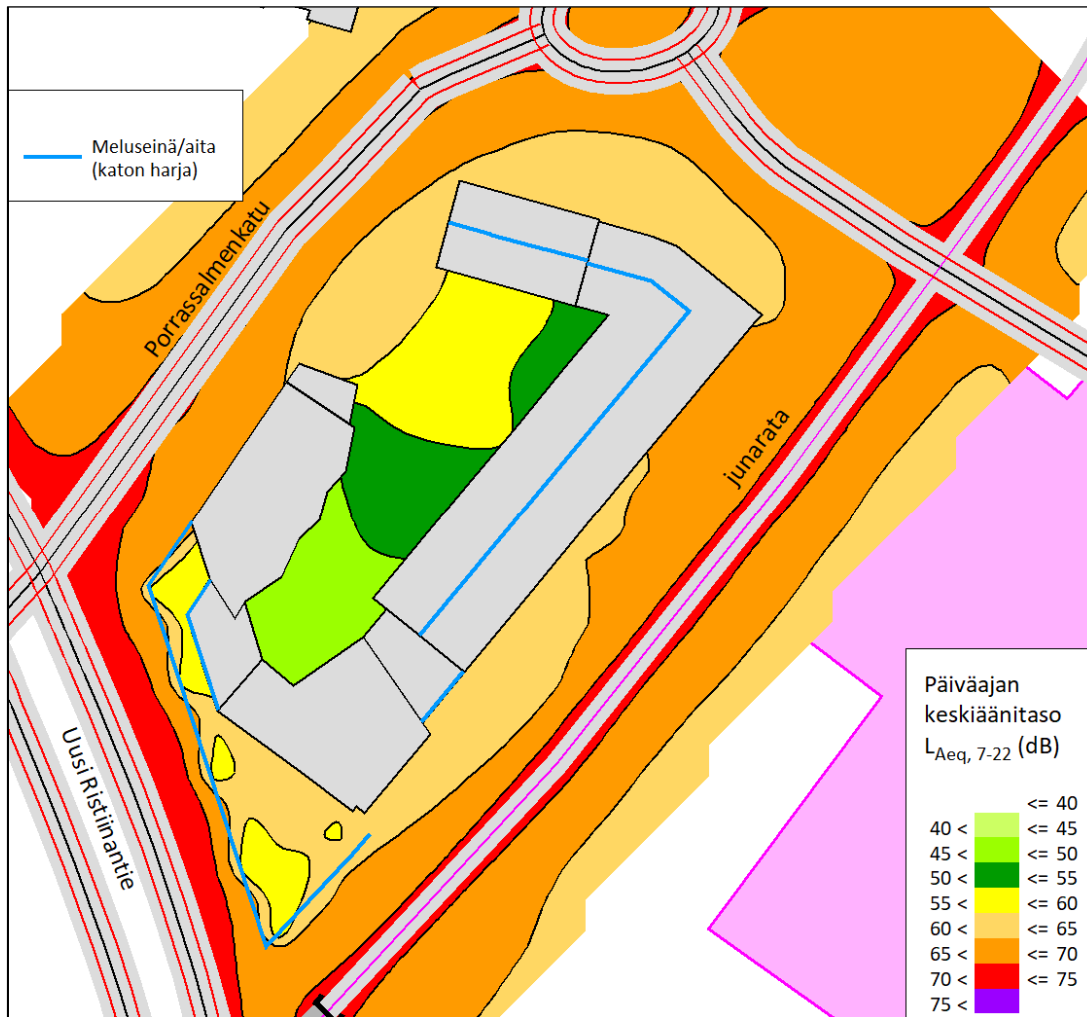
### 3.1.10 Ympäristön häiriötekijät

#### Melu

Alueella melua aiheuttavat tie- ja rautatieliikenne.

Suunnittelualueelle on laadittu meluselvitys keväällä 2023 (FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023), jolloin veturitalin 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.



Kuva 20. Kuvaote meluselvityksestä (FCG 2023). Kuvassa päiväajan ennustettu keskiäänitaso, joka on laskettu vuoden 2040 liikenne-ennusteen sekä veturitallin puolelle silloin suunnitteilla olleen 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.

## Teollisuus

Kiinteistöllä toimii kemiallinen pesula, joka käyttää toiminnassaan perkloorietyleeniä. Liuotinta säilytetään koneen säiliöissä. Koneessa on suljettu kierto ja turva-allas mahdollisen häiriötilanteen varalle. Pesulan

tilassa on lisäksi suljettava lattiakaivo ja kaivo ennen viemäriä. Perkloorietyleeniä on käytetty noin 1–40 kg/vuosi. Pesulalla on vuonna 2004 myönnetty ympäristölupa.

### 3.1.11 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.



Kuva 21. Kiinteistöjako ilmakuvassa. Kaava-alueen raja 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.

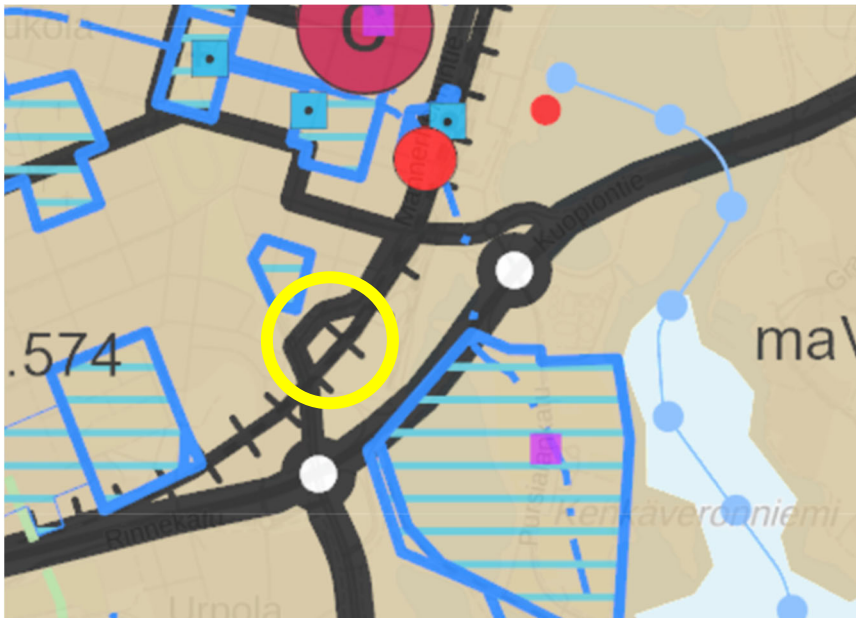
Valtioneuvoston 14.12.2017 hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ryhmittyvät viiteen kokonaisuuteen:

- 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 karttaotteesta on esitetty maakuntakaavojen yhdistelmä.

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



Kuva 22. 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.

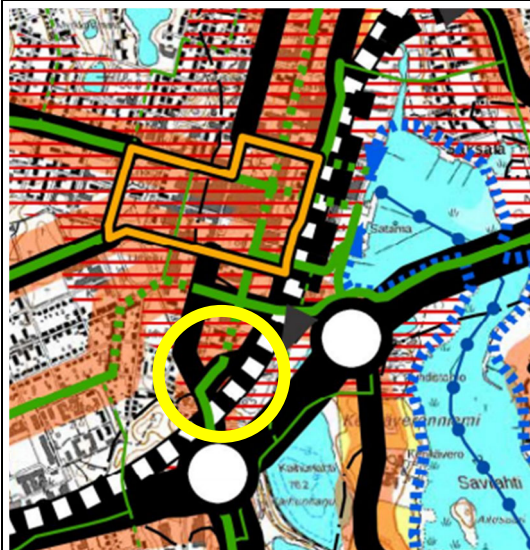


**1. Yhdyskuntarakenteen ohjaus -teemakartalla** suunnittelualue on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi C-3: Strategisen keskustatoimintojen alue.

*C-3: Monitoiminnallinen tiivistävä 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 rakentamista, 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.

Suunnittelualue kuuluu Hirolan varalaskupaikan suojavyöhykkeelle. Kaavamääräyksen mukaan alueen suunnittelussa tulee huomioida lentoliikenteen varalaskupaikasta johtuvat maankäytön rajoitukset. Alueelle sijoittuvista rakennushankkeista on ennen rakennusluvan myöntämistä pyydettävä puolustusvoimien ja Trafín lausunnot, kun rakennuksen tai rakenteen korkeus on yli 30 metriä.



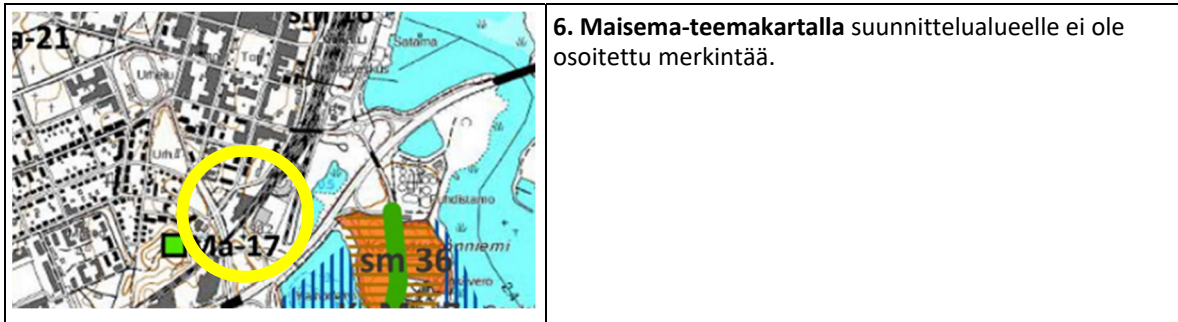
**2. Liikenne ja verkostot -teemakartalla** suunnittelualueella on merkintä pysäköintinormista ja melualueesta.

*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 ylitä sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla.

	<p><b>3. Viherrakenne -teemakartalla</b> suunnittelualueelle ei kohdistu kaavamerkintöjä.</p>
	<p><b>4. Vesitalous-teemakartalla</b> suunnittelualueelle on osoitettu seuraavat kaavamerkinnät:</p> <p><b>Pohjavesialue:</b> Alue kuuluu Pursialan 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).</p> <p>Alueen rakentamista ja muuta maankäyttöä rajoittaa vesilaissa esitetty vesitaloushankkeiden yleinen luvanvaraisuus (587/2001). Tarkemman suunnittelun yhteydessä on huomioitava paikallisissa pohjavesien suojelusuunnitelmissa esitetyt periaatteet.</p> <p><b>Hulevesien huomiointialue:</b> Alue, jolla hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota Valuma-alueen osa, jolla tulee asemakaavoituksen yhteydessä tarkastella hulevesien hallinnan tarve.</p>
	<p><b>5. Kulttuuriympäristö-teemakartalla</b> suunnittelualueelle on osoitettu rakennussuojelukohde sr 153 (Entinen Hankkijan toimitalo).</p> <p>Merkintään liittyy seuraava suunnittelumääräys: Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa</p>



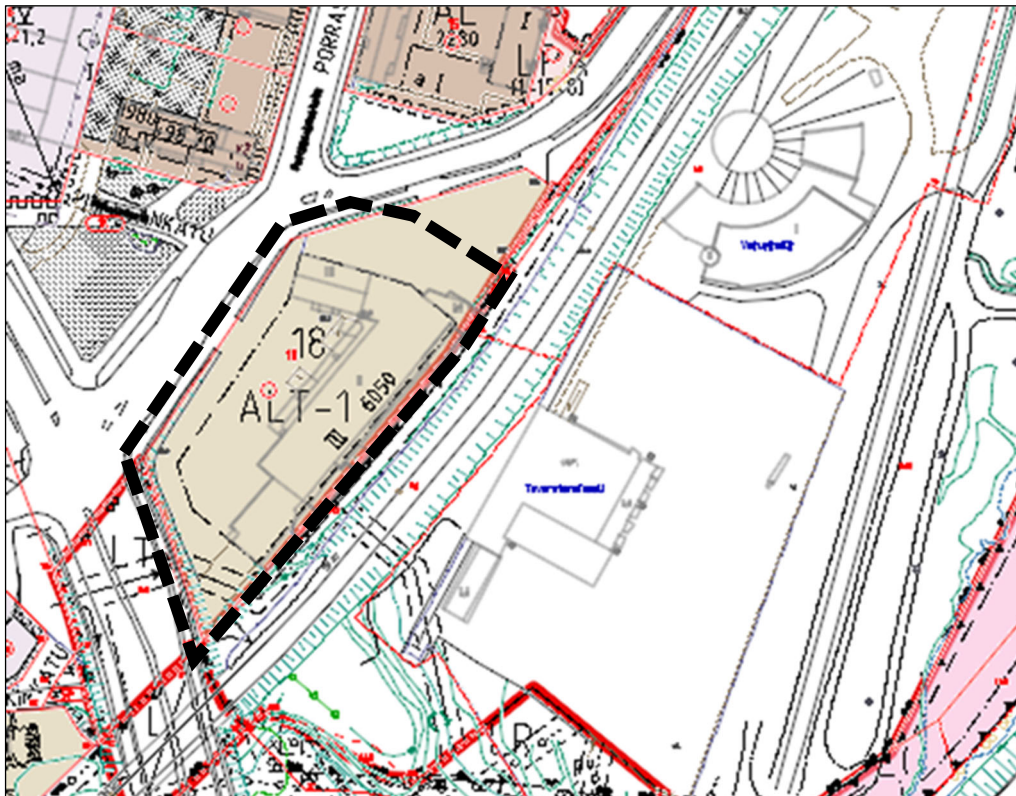
6. Maisema-teemakartalla suunnittelualueelle ei ole osoitettu merkintää.

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-m<sup>2</sup> ja suurin sallittu korkeusluku III (kolme).

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



Kuva 23. 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). Kaavamutoksen tavoitteena on mahdollistaa tilaa vievän kaupan rakentaminen veturitallin alueelle. Kaava-alueita koskevissa suunnitelmissa on esitetty muodostettavaksi uusi ajoyhteys sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteys radan ali, joka sijoittuu Porrassalmenkatu 1:n kiinteistön (491-1-18-1) alueelle.

Radan alittava ajoyhteys liittyy Porrassalmenkatun ja Mannerheimintien liittymään, jota on tutkittu muutettavaksi kiertoliittymäksi. Liittymän läheisyyden vuoksi alikulku täytyy toteuttaa mahdollisimman matalana, minkä lisäksi nykyistä liittymäaluetta täytyy madaltaa.

## 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 Asemakaavan tavoitteet

#### 4.2.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

##### Ylemmistä kaavatasoista johdetut tavoitteet

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 kerrosneliometriä uutta rakentamista. Alueella sijaitseva entinen Hankkijan rakennus säilytetään ja sen

varastosiipeen sijoitetaan valtaosa asuinrakentamisen tarvitsemista pysäköintipaikoista. Osa rakennuksesta säilyisi edelleen toimisto- ja liiketiloina.

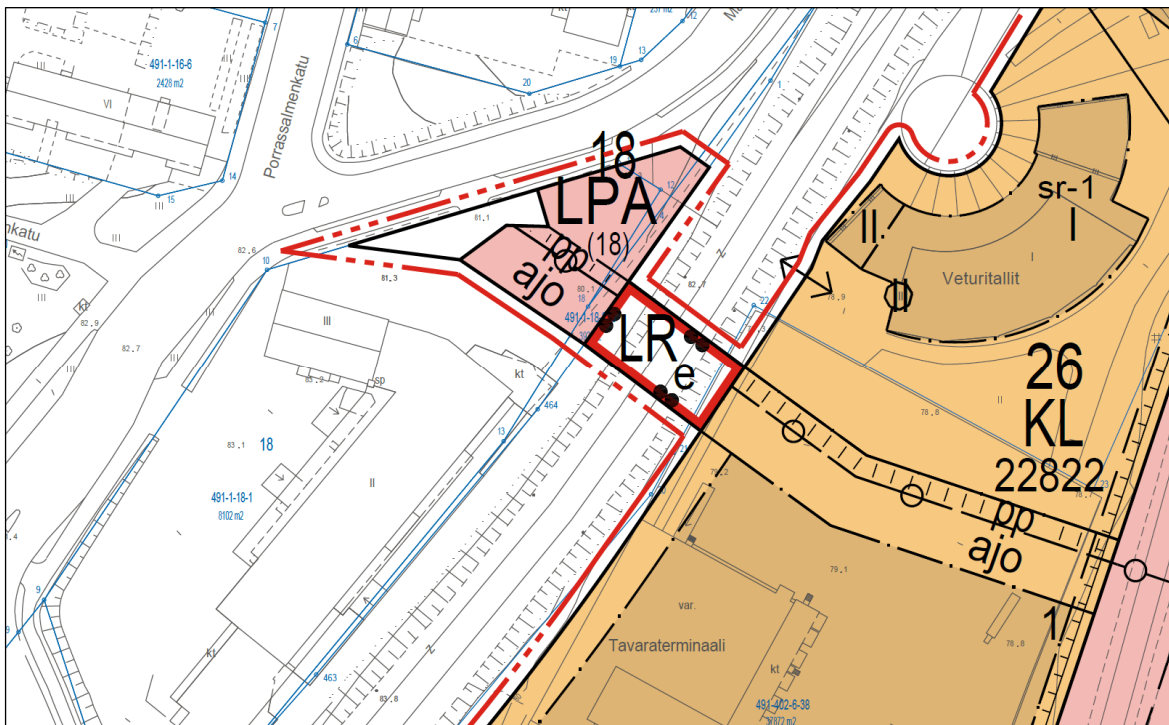
### Kaupungin tavoitteet

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

### **4.2.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen**

Veturitallin alueen maankäyttösuunnitelmat ovat muuttuneet kaavan valmisteluaineiston nähtävillä olon jälkeen.

Veturitallin alueen asemakaavassa varaudutaan erikoistavarankäytön sijoittamiseen alueelle sekä aluetta palvelevan uuden alikulun rakentamiseen Savon radan ali Porrassalmenkatu 1:n kiinteistön kohdalta. Muuttuneiden suunnitelmien vuoksi Porrassalmenkatu 1:tä koskevan kaavamuutoksen aluerajausta on muutettu radan alikulun vuoksi siten, että uusi alikulku voidaan toteuttaa Porrassalmenkatu 1:n kiinteistön pohjoisosan kohdalta. Porrassalmenkatu 1:n kiinteistön pohjoisosa siirretään veturitallin alueen kaavaan (asemakaava 949) ja se osoitetaan autopaikkojen korttelialueeksi (LPA), jolle saa sijoittaa korttelia 18 palvelevia autopaikkoja. Radan ali johtava tie osoitetaan ajoyhteys-merkinnällä.



*Kuva 24: Ote veturitallin alueen kaavaehdotuskartasta, jossa korttelin 18 pohjoisosaan on osoitettu autopaikkojen korttelialue (LPA). Osa kiinteistöstä muutetaan katualueeksi (värittämätön alue).*

### 4.3 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan suunnittelu on käynnistynyt maanomistajan aloitteesta.

### 4.4 Osallistuminen ja yhteistyö

#### 4.4.1 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 §).

#### 4.4.2 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.

#### 4.4.3 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.

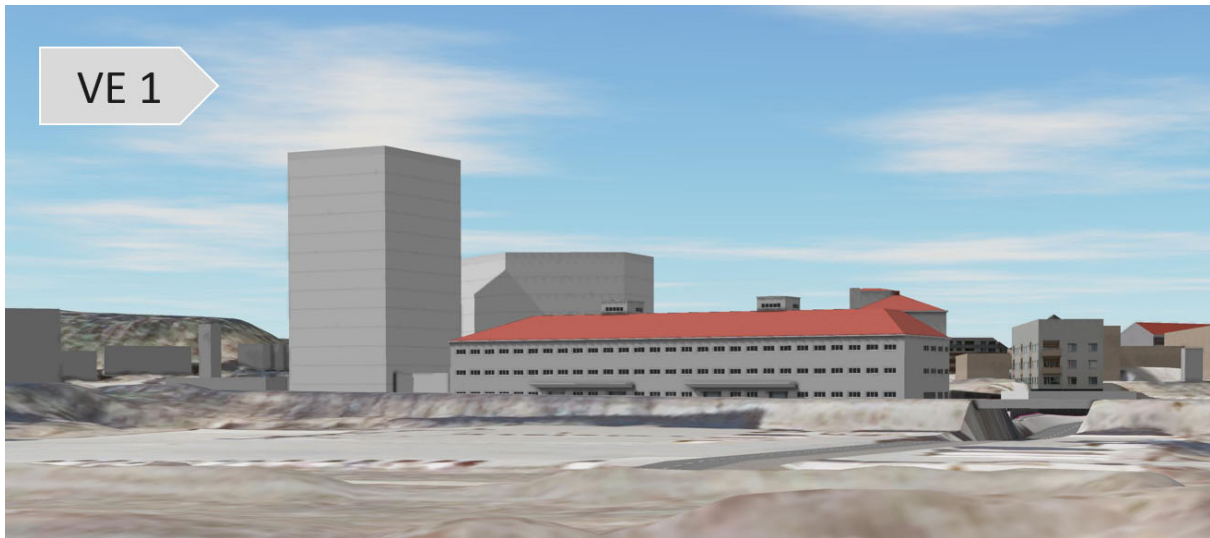
## 4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

### 4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Asemakaavan pohjaksi tutkittiin erilaisia täydennysrakennusvaihtoehtoja, joiden erot syntyivät täydennysrakentamisen korkeudesta. Vaihtoehtoissa tutkittiin myös Hankkijan varastorakennuksen korottamista.

Vaihtoehdossa VE1 suunniteltu rakennusoikeus jakautuu selkeästi kahteen eri korkuiseen massaan, joista toinen on 6 ja toinen 14 kerrosta korkeita. Vaihtoehdossa VE2 uudisrakennukset ovat yhtä korkeita ja niiden korkeus on 8 kerrosta. Vaihtoehdossa VE3 massoittelua on madallettu siten, että osa rakennusoikeudesta sijoitetaan kolmeen lisäkerrokseen Hankkijan entisen varastorakennuksen päälle. Tässä vaihtoehdossa korttelin eteläkärjessä kaupunkikuvallisena dominanttina on 8-kerroksinen rakennus.

Kaupunkikuvallisesti parhaimpana pidettiin vaihtoehtoa VE1, jossa täydennysrakentaminen muodostaa kaksi selvästi erikorkoista massaa ja Hankkijan entiseen varastorakennukseen ei esitetä korotusta, jolloin sen ilme ei muutu. Korkea rakentaminen muodostaa selvän kaupunkikuvallisen maamerkin Mikkelin ruutukaava-alueen eteläkulmaan ja massoittelu jatkaa radan varteen sijoittuvien noin 12–14-kerroksisten rakennusten sarjaa.



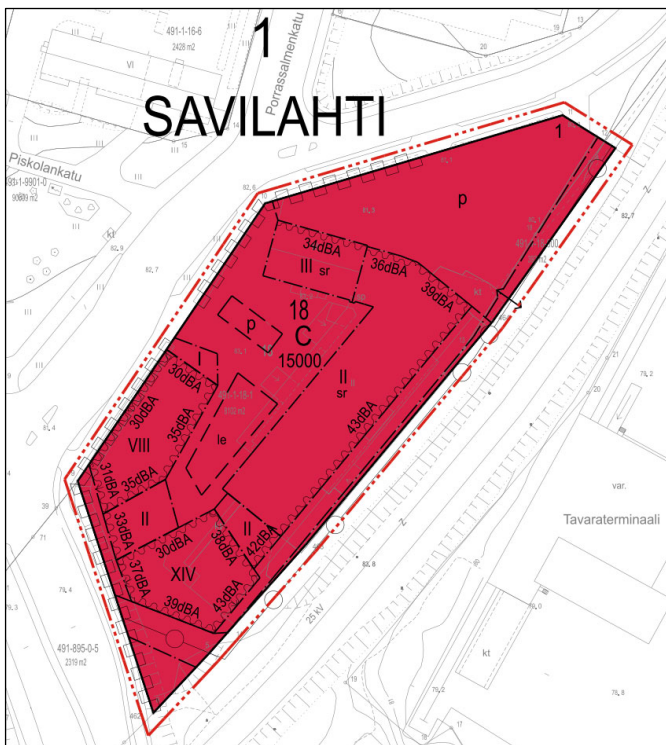
Kuvat 25–27. Alustavat massoitteluvaihtoehdot nähtynä valtatieltä 5.

#### 4.5.2 Asemakaavuluonnos ja sen perusteet

Asemakaavuluonnos laadittiin viitesuunnitelman pohjalta. Suunnitelman sisältöön vaikutti merkittävästi mm. aluetta ympäröiviltä liikennealueista kantautuva melu, jonka vuoksi asuntojen suuntautumista ja sijoittumista tarkennettiin prosessin aikana. Asemakaavaratkaisu mahdollistaa asuntojen avautumisen enintään 65 dB:n melualueelle vähintään yhdeltä sivulta.



Kuva 28. Kuva valmisteluvaiheen 3d-mallista.



Kuva 29. Valmisteluvaiheen kaavuluonnos.

## 4.6 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

### 4.6.1 Aloitusvaihe

Asemakaavan muutosta haki kiinteistön omistaja Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 10.8.2022.

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

### 4.6.2 Valmisteluvaihe

Kaupunkikehityslautakunta käsitteli asemakaavan valmisteluaineiston kokouksessaan 13.6.2023 (§ 86) ja esitti kaupunginhallitukselle, että se hyväksyy alustavasti asemakaavan muutosluonnoksen, asettaa sen julkisesti nähtäville sekä pyytää siitä viranomaislausunnot.

Kaupunginhallitus hyväksyi 19.6.2023 (§ 244) alustavasti korttelia 18 koskevan asemakaavan muutosluonnoksen ja päätti asettaa sen julkisesti nähtäville sekä pyytää siitä viranomaislausunnot.

Kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 28.6.–25.8.2023 välisen ajan.

Valmisteluaineistosta annettiin 7 lausuntoa. Mielipiteitä ei jätetty. Tiivistelmät lausunnoista ja vastineet niihin on esitetty liitteessä 9.

### 4.6.3 Ehdotusvaihe

Kaupunginhallitus käsittelee kaavan ehdotusaineiston sekä luonnosvaiheessa annetun palautteen sekä asettaa kaavaehdotusaineiston nähtäville ja pyytää tarvittavat viranomaislausunnot.

## 5 Asemakaavan kuvaus

### 5.1 Kaavan rakenne

#### 5.1.1 Aluevaraukset

Kaava-alue muodostaa Savilahden kaupunginosan korttelin 18.

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

### 5.1.2 Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 0,7277 hehtaaria. Aluevarausten pinta-alat on esitetty seuraavassa taulukossa.

Aluevaraus	Pinta-ala (ha)	Kerrosala (k-m <sup>2</sup> )	Tehokkuus (e)
C	0,7277	15000	2,06
<b>Yhteensä</b>	<b>0,7277</b>	<b>15000</b>	<b>2,06</b>

## 5.2 Kaavan vaikutukset

### 5.2.1 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 viihtyä asuminen. Keskustoissa toteutuva tiivis asuinrakentaminen tarjoaa myös taloudellisesti saavutettavia, laadukkaita asumisen ratkaisuja.

### 5.2.2 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. Vaikutuksia maisemaan ja kaupunkikuvaan on esitetty liitteessä 4 Havainnekuvat ja varjostustutkielmat.

Kaavamuutoksen myötä rakennusoikeus korttelialueella tulee olemaan 15 000 kerrosneliometriä. Rakennusoikeus käsittää Hankkijan konttori- ja varastorakennuksen, jonka laajuus on noin 5 000 kerrosneliometriä. Mikäli uusi rakennusoikeus käytetään asuinrakentamiseen, asukasmääräksi muutettuna se tarkoittaa noin 200 uutta asukasta (1 asukas/50 k-m<sup>2</sup>).





*Kuva 30. Näkymä valtatieltä 5 (Kuopiontieltä) kohti Mikkelin keskustaa. Porrassalmenkatu 1:n kiinteistö on kuvan vasemmassa reunassa. Kuvaan on hahmoteltu Vilhonkatu 1:n asemakaavan mahdollistava 12-kerrostalo kuvan oikeassa reunassa näkyvän As Oy Mikkelin Siilojen vasemmalle puolelle. Etualalle on hahmoteltu Veturitallin alueen asemakaavaehdotuksen mahdollistava rakentaminen.*



*Kuva 31. Näkymä Uudelta Ristiinantieltä. Korkea rakennus muodostaa Mikkelin keskustaan uuden maamerkin lähestyttäessä keskustaa etelästä valtatieä 15 pitkin.*

### 5.2.3 Vaikutukset liikenteeseen

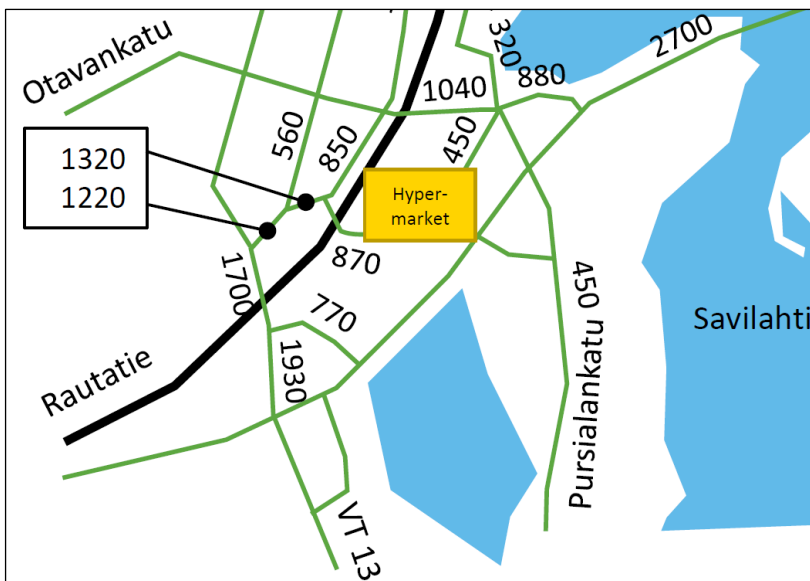
Suunnittelualueeseen vaikuttavia liikenteellisiä tarkasteluja on tehty mm. Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavatyöhön liittyvässä liikenneselvityksessä (Ramboll 2016) sekä Satamalahden liikenneselvityksessä (Sitowise 2022).

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 sijoitettavaa 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 liikerakennusten korttelialueeksi.

Luonnosvaiheen nähtävillä olon jälkeen Veturitallin alueen maankäyttösuunnitelmat ovat muuttuneet ja alueelle kaavaillaan erikoiskaupan keskittymää. Liikenteellisissä ratkaisuissa on palattu Savon radan ali rakennettavaan ajoyhteyteen. Uusi ajoyhteys liittyy Porrassalmenkadun ja Mannerheimintien liittymäalueeseen, joka muutetaan kiertoliittymäksi.



Kuva 32. Iltahuipputunnin liikenne-ennuste vuonna 2040. Ote Satamalahden liikenneselvityksestä (Sitowise 2022), jossa huomioitiin silloin Veturitallin alueelle suunniteltu hypermarket ja sen aiheuttama liikennetuotos.

Radan ali johtava ajoyhteys ja kiertoliittymä pienentävät Porrassalmenkatu 1:n kiinteistöä pohjoisosasta. Ajoyhteyden pohjoispuolelle jäävälle alueelle on mahdollista sijoittaa osa korttelin 18 autopaikoista.

Mikäli Porrassalmenkatu 1:n lisärakennusoikeus käytetään asumiseen ja asukasmäärän arviona käytetään 1 asukas/50 k-m<sup>2</sup>, 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.

#### 5.2.4 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

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

### 5.2.5 Vaikutukset pohjaveteen

Kaavamuuotosalue sijoittuu Pursialan (0649151) tärkeälle pohjavesialueelle. Alueen maaperä ei ole tiedossa, mutta pohjavesialueen hyvin vettä johtavat karkeammat maa-aineiskerrokset (hiekkä, sora) sijoittuvat kaavamuuotosalueen lounais- ja länsipuolelle.

Rakentaminen ei sisällä merkittäviä kaivuutöitä eikä se vaikuta merkittävässä määrin maaperän nykyisiin rakenteisiin eikä näin ollen pohjaveden muodostumisolosuhteisiin. Rakentamisella tai rakennusten käytöllä ei arvioida olevan vaikutusta pohjaveteen. Maaperän pilaantuneisuus tulee kuitenkin arvioida.

### 5.2.6 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.

### 5.2.7 Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutuksia syntyy, kun alueella puretaan ja tilalle rakennetaan uutta. Asemakaava-alueella purkamisen määrä on kuitenkin hyvin pieni ja koskee vain Hankkijan entisen varastorakennuksen eteläpäätyyn rakennettua hallia. Hankkijan entinen varastorakennus ja siihen liittyvä toimisto-osa säilytetään.

Ilmastovaikutusten kannalta myönteistä on myös suunnittelualueen sijainti lähellä Mikkelin keskusta-alueen palveluita, mikä mahdollistaa autottoman elämäntavan. Liikkumisessa on mahdollista suosia sekä julkista liikennettä että kevyen liikenteen muotoja.

Kaavan myötä suurimmat ilmastovaikutukset aiheutuvat uuden rakentamisesta ja rakentamiseen tarvittavista materiaaleista. Näiden suuruuteen voidaan vaikuttaa valitsemalla ilmaston kannalta parempia materiaaleja kuten puuta, sekä kasvattamalla hiilivarastojen määrää erilaisilla viherelementeillä.

Asemakaavan ilmastovaikutukset on esitetty tarkemmin liitteessä 10.

## 5.3 Ympäristön häiriötekijät

### 5.3.1 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.

### 5.3.2 Tärinä

Kaava-alueella täyttyä tärinän asuinviihtyvyyden kannalta ohjeelliset perusvaatimukset.

## 5.4 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.

MliDno-2022-4033

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

**MIKKELI**

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

## **PORRASSALMENKATU 1 ASEMAKAAVAMUUTOS**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 10.8.2022, päivitetty  
14.2.2024



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 risteuksen tuntumassa. Alue käsittää kiinteistön osoitteissa Porrassalmenkatu 1 ja osan katualueella. Porrassalmenkatu 1:n kiinteistössä sijaitsee liike- ja toimitaloa. Kaavaan kuuluvalla katualueella sijaitsevat kokoojakatuna toimivan Mannerheimintien eteläpää ja puustoinen viheralue.

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



*Suunnittelualueen sijainti Mikkelin opaskartalla.*

## 2. TAVOITTEET

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

Porrassalmenkatu 1:ssä sijaitsee 3-kerroksinen Hankkijan entinen varstorakennus, 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.

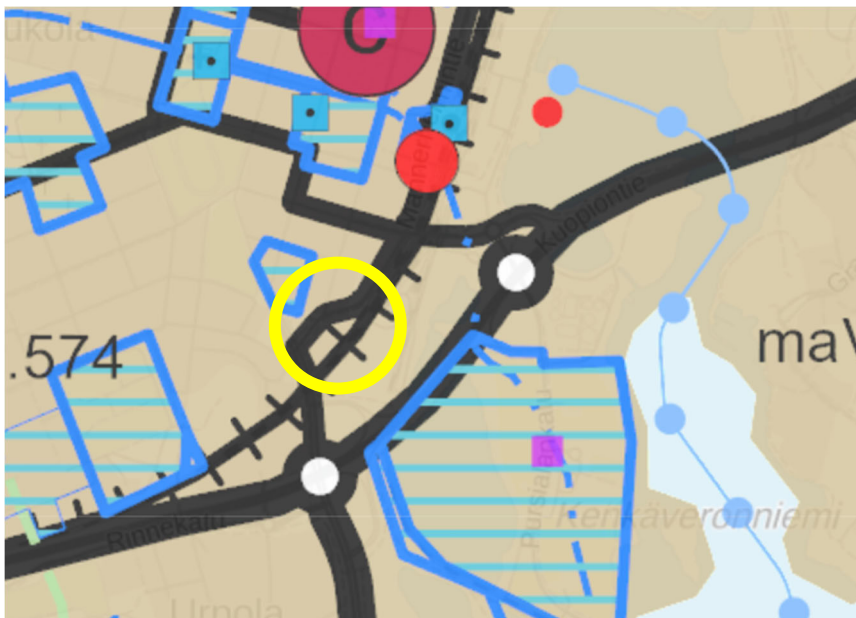
Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- 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 merkittävässä 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 karttaotteesta on esitetty maakuntakaavojen yhdistelmä.

Maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Suunnittelualueella ovat voimassa myös pohjavesialuetta ja Hiirilän varalaskupaikan suoja-alueita 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.

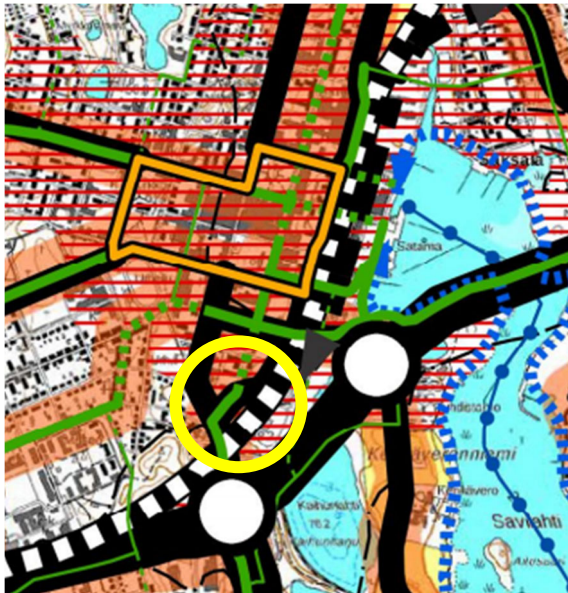
Suunnittelualueen sijainti kartoissa on osoitettu keltaisella ympyrällä.



**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 rakentamista, -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, toimintoiltaan 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 ylitä sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla.





**3. Viherrakenne -teemakartalla** suunnittelualueelle ei kohdistu kaavamerkintöjä.



**4. Vesitalous-teemakartalla** suunnittelualueelle on osoitettu seuraavat kaavamerkinnät:

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

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

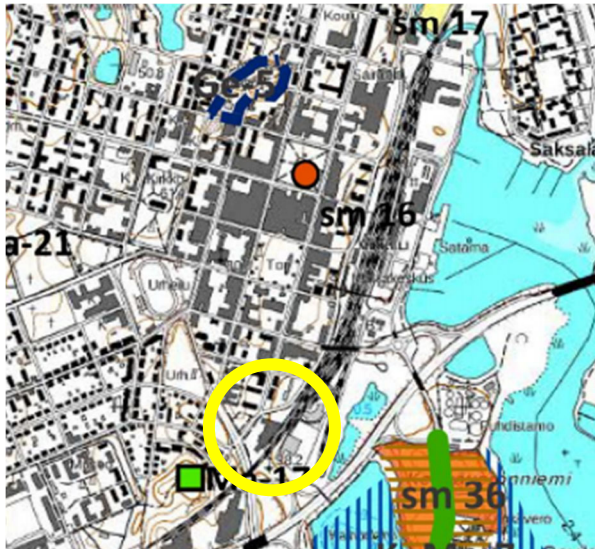
**Hulevesien huomiointialue:** Alue, jolla hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota

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.

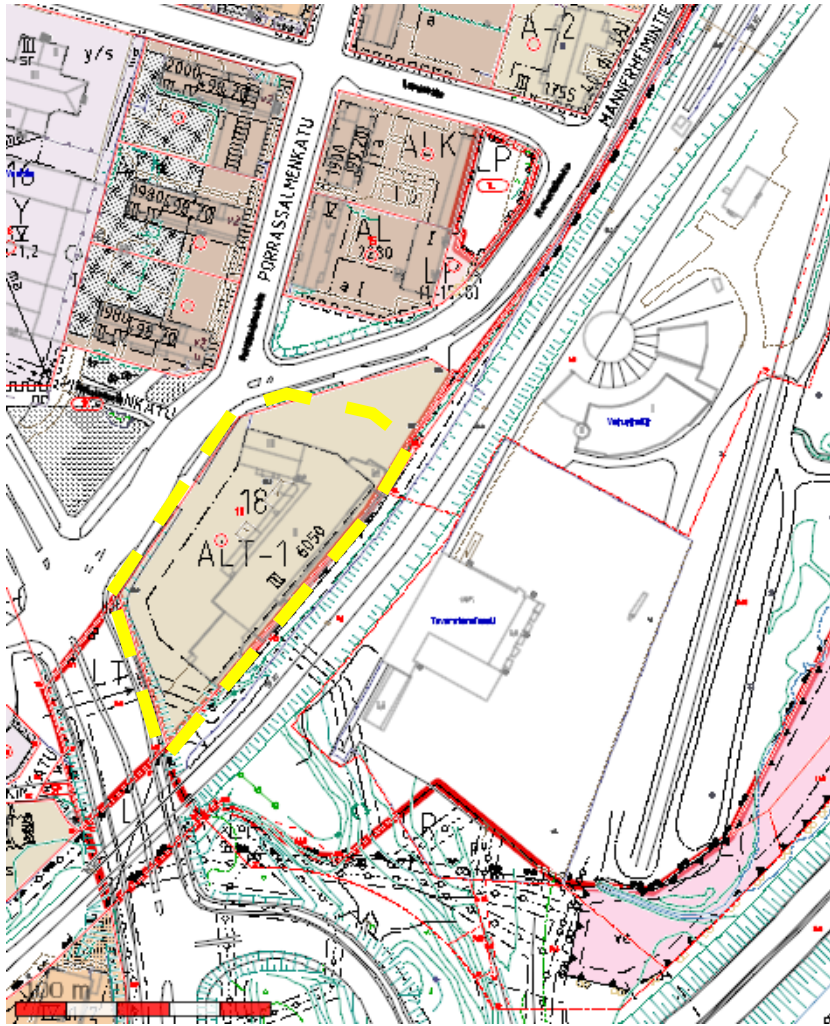
**Kartta 7** esittää voimaan jäävät yleiskaavat. Suunnittelualueella ei ole voimaan jääviä yleiskaavoja.

### 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-m<sup>2</sup> ja suurin sallittu korkeusluku III (kolme).

Muu alue asemakaavasta on katualuetta.



*Ote ajantasakaavasta. Kaava-alueen likimääräinen raja on esitetty keltaisella katkoviivalla.*

### 3.4 Muut aluetta koskevat suunnitelmat

Suunnittelualueen itäpuolella on käynnissä Veturitallin alueen asemakaavan muutos (AK 949), jonka tavoitteena on mahdollistaa liiketilojen 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 Maankäytösopimus

Asemakaavan toteuttamiseksi laaditaan maankäytösopimus.

## 4. KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA SELVITYKSET

### 4.1 Vaikutusten arviointi

Kaavaprosessin aikana arvioidaan kaavamutoksen toteuttamisen merkittäviä välittömiä ja välillisiä vaikutuksia (MRL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutusten arviointi perustuu selvityksiin ja muuhun kaavoitus-työn 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.
- Pursialan pohjavesialueen suojelusuunnitelma 2023.

#### 4.3 Kaavaa varten laadittavat selvitykset

Kaavaa varten on laadittu meluselvitys ja tärinäselvitys laaditaan kesällä 2023. Kaavan ehdotusvaiheessa on laadittu ilmastovaikutusten arviointi.

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, työnteeseen 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](http://www.mikkeli.fi)).

Kaavasuunnitelman nähtävillä olosta valmistelu- ja ehdotusvaiheissa ilmoitetaan kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä sekä kaupungin verkkosivuilla ([www.mikkeli.fi](http://www.mikkeli.fi)).

## 6.1 Aloituvaihe

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) riittävydestä ja toteuttamisesta. Osallisella on mahdollisuus esittää ELY-keskukselle neuvottelun käymistä OAS:n riittävydestä 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.

## 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 §). Saatua 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 kuluessa 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.

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 9.2.2023. 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

03-04 / 2024 Kaavaehdotus nähtäville 30 päivän ajaksi.

### HYVÄKSYMINEN

06-08 / 2024 Kaavan hyväksyminen.

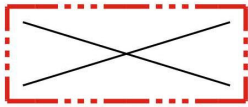
Mikkelissä 14.2.2024

Kalle Ränä  
Asemakaavapäällikkö  
p. 044 794 2525

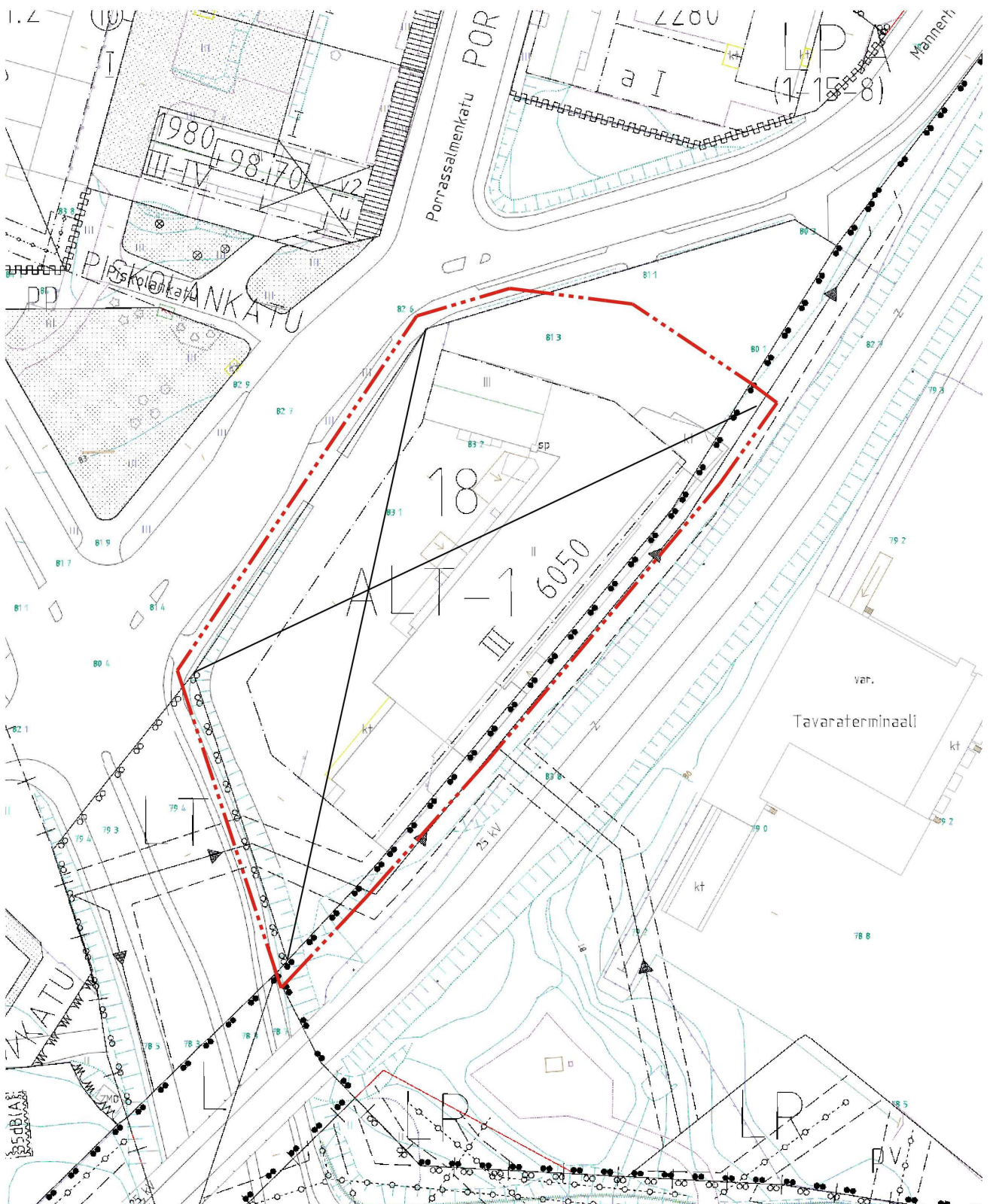
Kaavaa valmisteleva konsultti:  
FCG Finnish Consulting Group Oy/  
FCG Arkkitehdit  
Yhteyshenkilö: Arja Sippola  
p. 044 748 0315

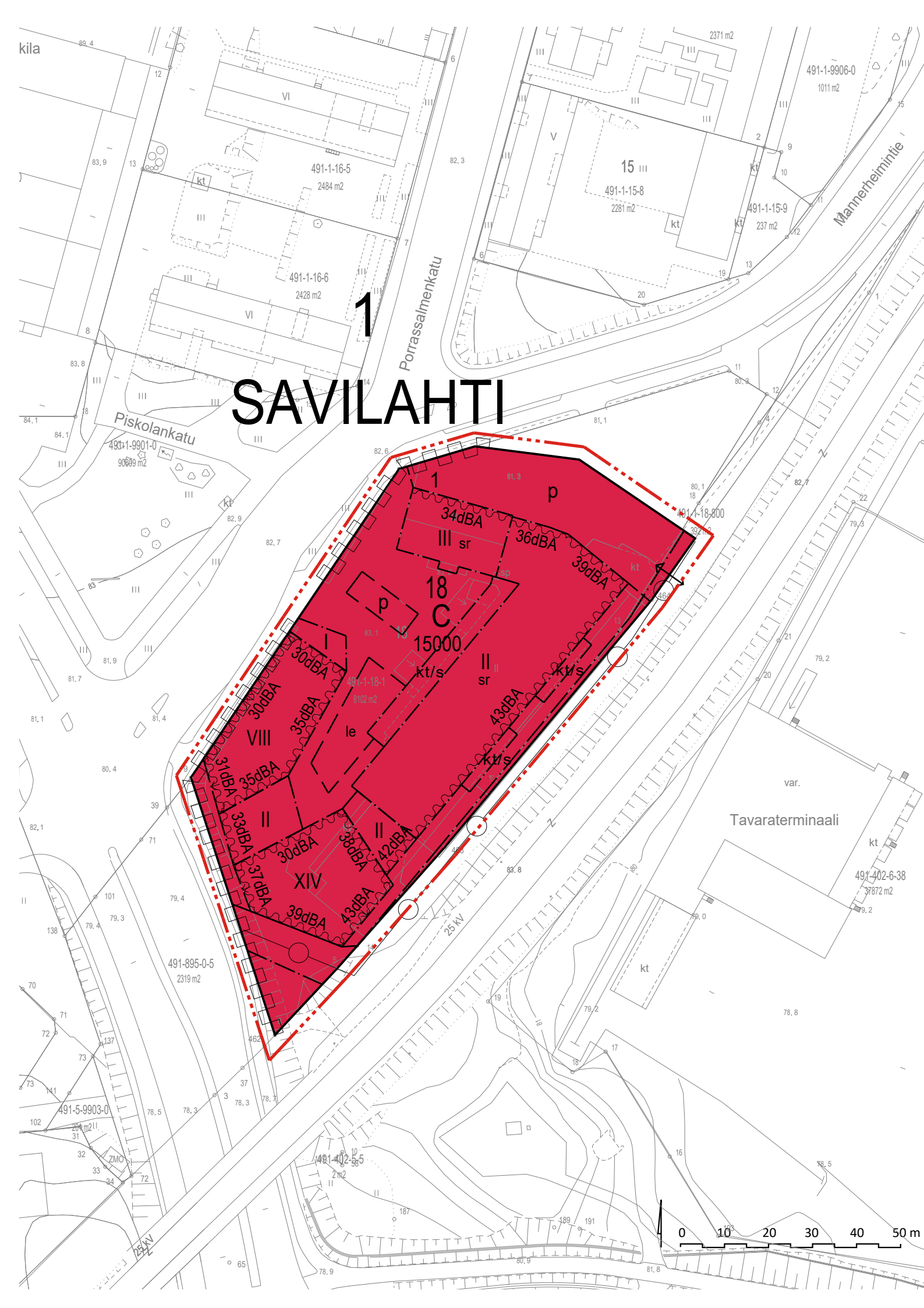
## MIKKELIN KAUPUNKI

Verkkosivut: [www.mikkeli.fi](http://www.mikkeli.fi)



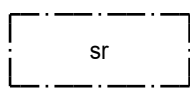
POISTUVA ASEMAKAAVA





### ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

- C Keskustaoimintojen 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.
- 18 Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
- 1 Korttelin numero.
- 1 Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.
- 15000 Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
- XIV Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrostaluvun.
- sr Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
- 33dBA Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan asuinrakennuksissa on oltava vähintään rakennusosalalla osoitetun dBA-luvun mukainen.
- le Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
- p Ohjeellinen pysäköimispaikka.
- Maanalaisista johtoa varten varattu alueen osa.
- Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
- Ajo korttelialueen rajan yli sallittava.



Suojeltava rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksen korjaus- ja muutostöissä kohteen kulttuurihistoriallisia ja/tai kaupunkikuvallisia arvoja tai ominaispiirteitä ei saa heikentää. Rakennuksen korjaus- ja muutostöistä tulee pyytää lausunto museoviranomaiselta.



Suojeltava katos. Katosta ei saa purkaa. Katoksen korjaus- ja muutostöissä kohteen kulttuurihistoriallisia ja/tai kaupunkikuvallisia arvoja tai ominaispiirteitä ei saa heikentää. Katoksen korjaus- ja muutostöistä tulee pyytää lausunto museoviranomaiselta.

### YLEISMÄÄRÄYKSET

**1§**  
Autopaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:

- asuintilat 1 ap / 150 k-m<sup>2</sup>
- toimisto-, liike- ja myymälätilat 1 ap / 50 k-m<sup>2</sup>

Autopaikkoja saa sijoittaa korttelin 18 LPA-alueelle. Korttelialueella tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin.

Pyöräpaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:

- asuintilat 1 pp / 30 k-m<sup>2</sup>
- toimisto-, liike- ja myymälätilat 1 pp / 100 k-m<sup>2</sup>

**2§**  
Polkupyörille sekä liikuntaesteisille tulee osoittaa erilliset pysäköintialueet lähelle liikkeiden sisäänkäyntejä.

**3§**  
Pysäköinti-, liikenne- ja lastaus- ja purkausalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Tontilla syntyvät hulevedet tulee johtaa öljyn- tai hiekkanerotuksen tai suodatuksen kautta hulevesien viivytysjärjestelmään. Öljyn- ja hiekkanerotusjärjestelmä tulee varustaa näytteenottoaivoilla. Viivytettävien rakenteiden (maanalaisten viivytyskaivannot ja -säiliöt, suodatus-, viivytys- ja imeytyspainanteet) tilavuuden tulee olla vähintään 2 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pintaa kohti. Viivytysrakenteiden tulee tyhjäntä 12 tunnin kuluessa täytymisestäään ja niissä tulee olla suunniteltu viivutus.

**4§**  
Liikkumiselle tarkoitetut reitit tulee olla pinnoitettu/laatoitettu kiveyksellä tai kivituhkalla. Rakentamattomat tontin osat, joita ei käytetä kuvakuväyläksi tai pysäköintialueeksi on istutettava. Istutettavista alueista tulee laatia kaupungin viheralueista vastaavan yksikön hyväksymä vihersuunnitelma rakennusluvun liitteeksi ennen rakennustöiden aloittamista. Istutettavien lehtipuiden rungon ympäryksen on metrin korkeudella maasta oltava vähintään 12-15 cm ja havupuiden korkeuden maasta vähintään 150-180 cm. Tontilla on oltava vähintään yksi täyteen mittaansa kasvava pihapu, joka voi olla myös istutuskaikalossa pihakannella.

**5§**  
Korttelialueella tulee huolehtia siitä, että hälytysajoneuvoille tarkoitetut ajotiet ja muut kulku yhteydet pidetään ajokelpoisina ja esteettöminä. Korttelialueen suunnittelussa tulee huomioida pelastustiejärjestelyt.

**6§**  
Merkityn rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa porrashuone- ja sisääntulotilojen (sisältää hissikuilut) 15 m<sup>2</sup> ylittävän osan kussakin asuinkerroksessa.

**7§**  
Korttelialueille on laadittava rakennusluvun yhteydessä kuivatus- ja hulevesisuunnitelma ja hyväksyttävä se rakennusvalvonnassa. Hulevesiratkaisut tulee toteuttaa rakentamisen yhteydessä.

**8§**  
Korttelialueiden kuivatus ei saa aiheuttaa haittaa yleisten teiden tai rautatien kuivatukselle ja rakenteille.

**9§**  
Kaava-alue sijaitsee vedenhankinnalle tärkeällä pohjaviesialueella (Pursiala). Alueelle sijoitettava toiminta ei saa huonontaa alueen pohjaveden laatua. Alueella ei saa irrallaan varastoida tai säilyttää pohjavettä liikaavia tai pohjaveden laatuun vaikuttavia aineita. Alueelle ei saa sijoittaa maanalaisia öljy- tai kemikaalivarastoja. Jätevesiviemärit tulee rakentaa siten, että niiden tiivys on helposti tarkastettavissa.

**10§**  
Korttelialueen maaperän pilaantuneisuus tulee tutkia ja pilaantuneet alueet kunnostaa ympäristöviranomaisten hyväksymien suunnitelmien mukaisesti ennen rakennustöiden aloittamista.

**11§**  
Tontilla ei saa aloittaa rakennusten ja niihin liittyvien rakennelmien rakentamistöitä ennen kuin tontin läpi kulkeva kaukolämmön runkojohto on siirretty.

**12§**  
Uuden rakentamisen tulee sopia Mikkelin kaupunkimaisemaan ja kaupungin siluettiin. Täydennysrakentamisessa tulee huomioida kulttuuriympäristön arvot ja keskustan maisemallinen merkitys ja kaupunkikuvallinen korkea laatu. Korttelialue on toteutettava arkkitehtuuriltaan korkeatasoisesti. 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.

**13§**  
Korttelialueen rakennuksista ei saa olla suoraa näköyhteyttä vankilan piha-alueelle. Näköesteet saavat ulottua Porrassalmenkadun puoleisen tontin rajan yli enintään 1,5 m ja ne tulee suunnitella rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi.

**14§**  
Talojen rakenteissa on huomioitava rautatie- ja ajoneuvoliikenteen aiheuttama tärinä niin, että se ei kohtuuttomasti häiritse sisätilojen käyttäjiä eikä heikennä rakennusten kestävyttä.

**15§**  
Asuinrakennuksissa tulee saavuttaa vähintään standardin NS8176:1999 tärinäluokka C.

**16§**  
Pihan leikki- ja oleskelualueilla keskimääräinen ulkomelutaso on oltava alle 55 dB(A) päivällä ja 50 dB(A) yöllä.

**17§**  
Uudisrakentamisessa rakennuksen ulkoseinien ja ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden on oltava vähintään kaavakartassa esitetyn dB(A)-luvun suuruinen. Asuin- ja majoitustilat on suunniteltava siten, että keskimääräinen sisämelutaso on alle 35 dB(A) päivällä ja alle 30 dB(A) yöllä. Rakennuslupaa haettaessa on osoitettava meluselvityksellä, että parvekkeille, terasseille, leikki- ja oleskelualueille asetetut melun ohjearvot eivät ylity.

**18§**  
Liike- ja toimistotilat on suunniteltava siten, että liikennemelun päivääjän keskiäänitaso (L/Aeq, 7-22) sisätiloissa jää alle 45 dB.

**19§**  
Mikäli rakennukseen sijoitetaan discoja, tanssiravintoloita tai muita voimakasta melua tuottavia toimintoja, on suunnittelussa ja rakentamisessa huomioitava yöaikaiselle matalataajuiselle melulle annetut ohjearvot (Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysohje 2003:1).

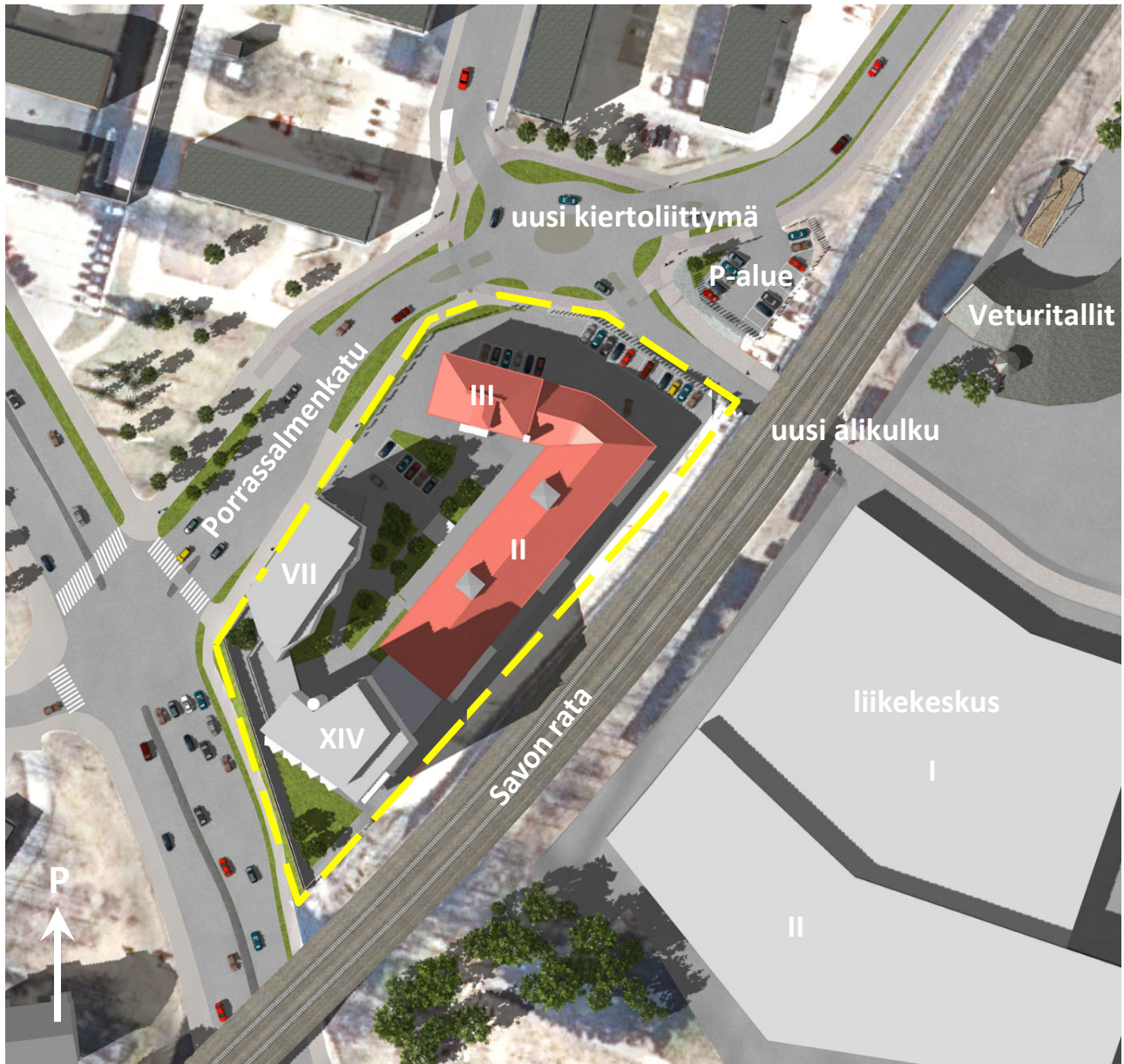
**20§**  
Alueen suunnittelussa tulee huomioida lentoliikenteen varalaskupaikasta johtuvat maankäytön rajoitukset. Alueelle sijoitettavista rakennushankkeista on ennen rakennusluvun myöntämistä pyydettävä puolustusvoimien ja Trafin lausunnot, kun rakennuksen tai rakenteen korkeus on yli 30 metriä.

MIKKELI	ASEMAKAAVAN MUUTOS EHDOTUS	1:1000																																										
<p>Asemakaava koskee: Mikkelin kaupungin kiinteistöjä 491-1-18-1 ja 491-1-9901-0.</p> <p>Asemakaavalla muodostuu: 1. kaupunginosan (Savilahden) kortteli 18.</p>																																												
<p>POHJAKARTTA TÄYTTÄÄ MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN 54A §:N VAATIMUKSET.</p> <p>MIKKELI 28.2.2024</p> <p>MAANKÄYTTÖPÄÄLLIKKÖ</p> <p style="text-align: right;">JUKKA PIISPA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; font-weight: bold;">MIKKELIN KAUPUNKI ASUMISEN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN PALVELUALUE MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE</td> <td style="text-align: center;">MUUTOS</td> <td style="text-align: center;">VIREILLE TULO</td> <td style="text-align: right;">10.8.2022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MUUTOS</td> <td style="text-align: center;">KAUPUNKIKEHITYSLAUTAKUNTA</td> <td style="text-align: right;">13.6.2023 § 86</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MUUTOS</td> <td style="text-align: center;">KAUPUNGINHALLITUS ALUST.</td> <td style="text-align: right;">19.6.2023 § 224</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MUUTOS</td> <td style="text-align: center;">NÄHTÄVILLÄ</td> <td style="text-align: right;">28.6.2023 – 25.8.2023</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAAT.</td> <td style="text-align: center;">PIIRT.</td> <td style="text-align: center;">TARK.</td> <td style="text-align: center;">MUUTOS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MIKKELI 14.2.2024</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KAUPUNGINHALLITUS</td> <td style="text-align: right;">11.3.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">NÄHTÄVILLÄ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">LAINVOIMAINEN</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">KALLE RÄINÄ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">NUMERO</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DNRO 2022-4033</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1007 LIITE 3</td> </tr> </table>			MIKKELIN KAUPUNKI ASUMISEN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN PALVELUALUE MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE	MUUTOS	VIREILLE TULO	10.8.2022	MUUTOS	KAUPUNKIKEHITYSLAUTAKUNTA	13.6.2023 § 86	MUUTOS	KAUPUNGINHALLITUS ALUST.	19.6.2023 § 224	MUUTOS	NÄHTÄVILLÄ	28.6.2023 – 25.8.2023	LAAT.	PIIRT.	TARK.	MUUTOS	MIKKELI 14.2.2024		KAUPUNGINHALLITUS		11.3.2024	ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ		NÄHTÄVILLÄ		KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT		LAINVOIMAINEN		KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT		ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ		KALLE RÄINÄ		NUMERO		DNRO 2022-4033		1007 LIITE 3	
MIKKELIN KAUPUNKI ASUMISEN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN PALVELUALUE MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE	MUUTOS	VIREILLE TULO		10.8.2022																																								
	MUUTOS	KAUPUNKIKEHITYSLAUTAKUNTA		13.6.2023 § 86																																								
	MUUTOS	KAUPUNGINHALLITUS ALUST.		19.6.2023 § 224																																								
	MUUTOS	NÄHTÄVILLÄ	28.6.2023 – 25.8.2023																																									
LAAT.	PIIRT.	TARK.	MUUTOS																																									
MIKKELI 14.2.2024		KAUPUNGINHALLITUS		11.3.2024																																								
ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ		NÄHTÄVILLÄ		KAUPUNGINHALLITUS HYVÄKSYNYT																																								
		LAINVOIMAINEN		KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT																																								
ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ		KALLE RÄINÄ		NUMERO																																								
		DNRO 2022-4033		1007 LIITE 3																																								



## Havainnekuvat ja varjostustutkielmat

Havainnekuviissa esitetyt rakennusmassat ovat hyvin ylimalkaisia, eikä rakennusten lopullista arkkitehtuuria ole vielä päätetty. Kuvat havainnollistavat rakennusmassojen korkeutta ja volyyymiä ja niiden vaikutusta maisemaan ja kaupunkikuvaan.



Suunnittelualue ylhäältä. Suunnittelualan rajaus on esitetty keltaisella katkoviivalla. Uusien rakennusten katot on esitetty vaalean harmaalla. Korttelin uudet rakennukset sijoittuvat korttelin länsiosiin. Kuvan oikeassa reunassa on esitetty veturitalien alueen asemakaavan mukainen rakentaminen. Alikulun pohjoispuolelle sijoittuu Porrassalmenkatu 1:n kiinteistöä palveleva pysäköintialue.



Ilmakuva pohjoisesta. Uudet rakennukset sijoittuvat Porrassalmenkadun ja Uuden Ristiinantien kulmaukseen. Uusi alikulku veturitallin alueelle sijoittuu kuvassa Hankkijan rakennuksen vasemmalle puolelle.



Ilmakuva idästä. Kuvassa on esitetty uusi alikulku veturitallin alueelle sekä veturitallin alueen asemakaavan mahdollistama rakentaminen.



Näkymä Päiviönkadulta. Uudet rakennukset sijoittuvan tontilla sen länsiosaan (kuvassa oikealla). Hankkijan entinen varistorakennus näkyy osittain ja toimisto-osa näkyy kokonaan Päiviönkadulle.



Näkymä Porrassalmenkadulta Vuorikadun risteyksestä. Uudet rakennukset sijoittuvat Porrassalmenkadun näkymäakselin päätteeseen uuden maamerkin.



Näkymä Porrassalmenkadulta Vilhonkadun risteyksestä.



Näkymä Porrassalmenkatu 3:n kohdalta lounaaseen. Uudet rakennusmassat sijoittuvat Hankkijan entisen varastorakennuksen ja toimistosiiven oikealle puolelle. Etualalla oleva Porrassalmenkadun ja Mannerheimintien liittymä tulee muuttumaan radan ali rakennettavan alikulun vuoksi.



Näkymä Mannerheimintieltä lounaaseen. Uudet rakennukset erottuvat korkeampina Hankkijan entisen varastorakennuksen ja toimistosiiven takana.



Näkymä Kuopiontieltä länteen veturitallien kohdalta. Veturitallit kuvassa keskellä. Niiden takana vasemmalla Hankkijan entinen varastorakennus ja sen takana uudet kerrostalot. Etualalla veturitallin alueen asemakaavaehdotuksen mukainen rakentaminen. Veturitallin alueen asemakaavaehdotuksen mukainen mainostorni sijoittuu kuvan vasempaan osaan.



Näkymä Kuopiontieltä Savilahden sillalta. Porrassalmenkatu 1:n uudet rakennukset näkyvät kuvan vasemmassa reunassa. Mikkelin kaupungin silhuetissa erottuvat mm. Naisvuoren näkötorni kuvan oikeassa reunassa, Mikkelin tuomiokirkon torni kuvan keskellä ja valkeana näkyvä As Oy Mikkelin Siilot. Siilojen vasemmalle puolelle on hahmoteltu Mannerheimintie 10:n asemakaavan mukainen 12-kerroksinen rakennusmassa.



Näkymä Pursialankadun sillalta. Porrassalmenkatu 1:n uudet rakennukset näkyvät kuvassa vasemmalla. Kuvan keskellä harmaalla vielä toteutumaton Mannerheimintie 10:n asemakaavan mukainen 12-kerroksinen kerrostalo ja sen oikealla puolella valkoisena 14-kerroksinen As Oy Mikkelin Siilot.

## Varjostustutkielmat

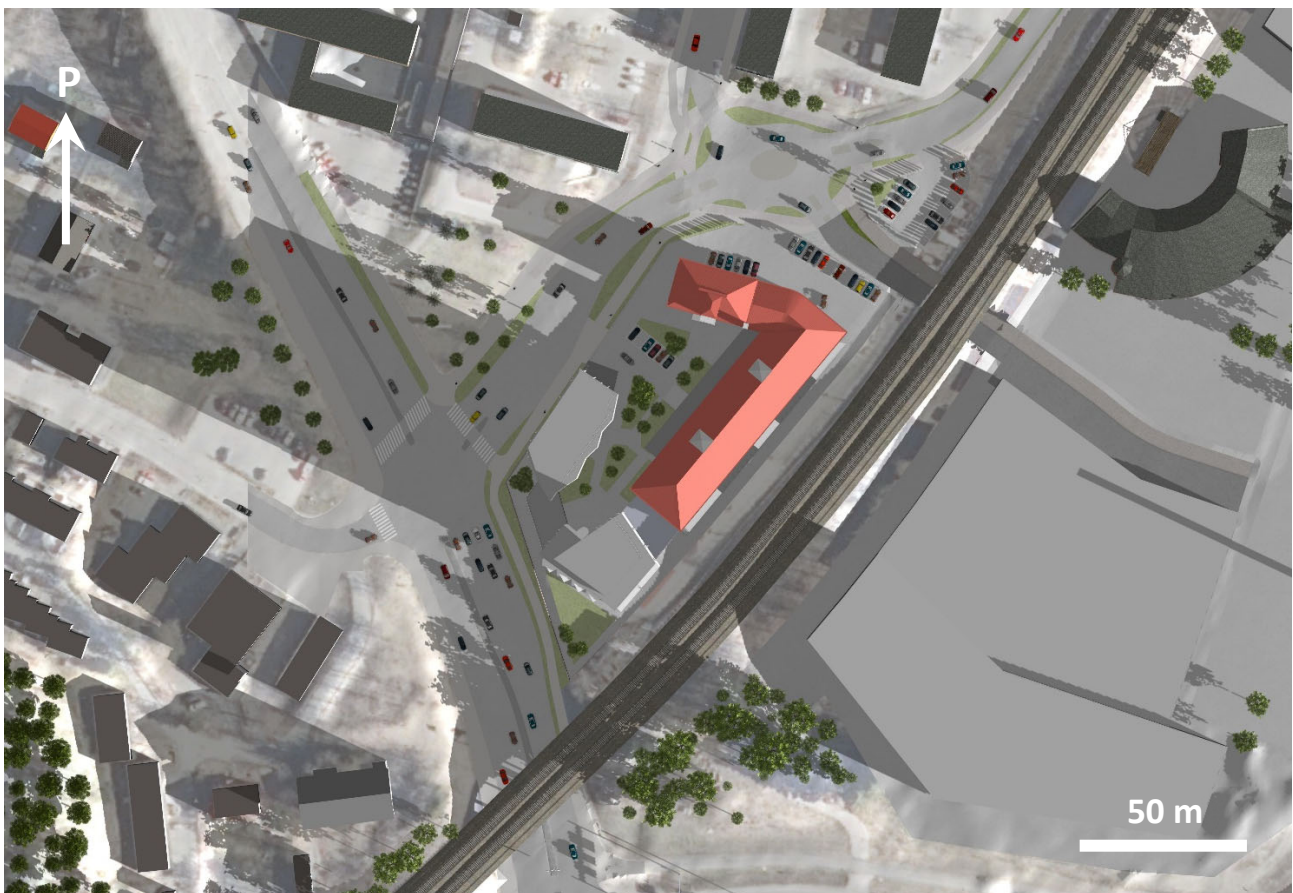
Varjostustutkielmissa on tutkittu asemakaavan mahdollistaman rakennusten aiheuttamaa varjostusta kevätpäiväntasauksena (21.3.) ja kesäpäiväntasauksena (21.6.). Kevätpäiväntasauksen valolosuhteet toistuvat syyspäiväntasauksena (21.9.).

Kevät-/syyspäiväntasauksen aikaan klo 8 varjostusvaikutus kohdistuu lähinnä katualueille ja muille yleisille alueille. Korkeamman rakennuksen varjo ulottuu lähimpiin asuinrakennuksiin luoteispuolella, mutta varjostusvaikutus on hetkellinen. Korttelin piha-alueet varjostuvat Hankkijan varastorakennuksesta.

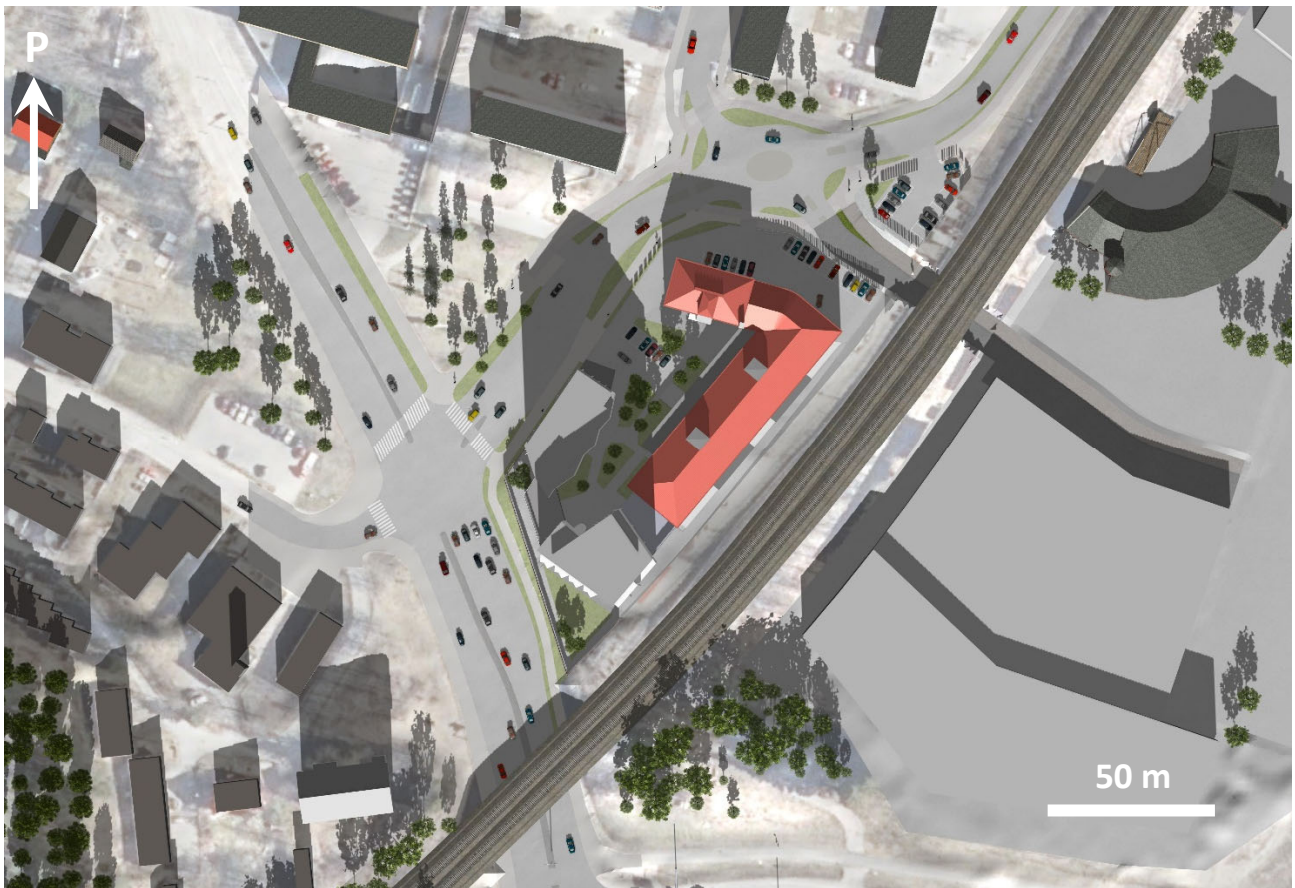
Kevät-/syyspäiväntasauksen aikaan klo 12 varjostusvaikutus kohdistuu korttelin pohjoispuolisille katualueille. Korttelin piha-alueille tulee hetkittäin suoraa auringonvaloa Hankkijan varastorakennuksen ja uuden korkean rakennusosan väliin sijoittuvan matalan väliosan kohdalta.

Kevät-/syyspäiväntasauksen aikaan klo 16 uusien rakennusten varjostusvaikutus kohdistuu lähinnä korttelialueen länsiosiin sekä rautatiealueelle ja veturitallin alueelle. Korttelin piha-alueelle tulee suoraa auringonvaloa korkeampien rakennusosien väliin sijoittuvan matalan väliosan kohdalta.

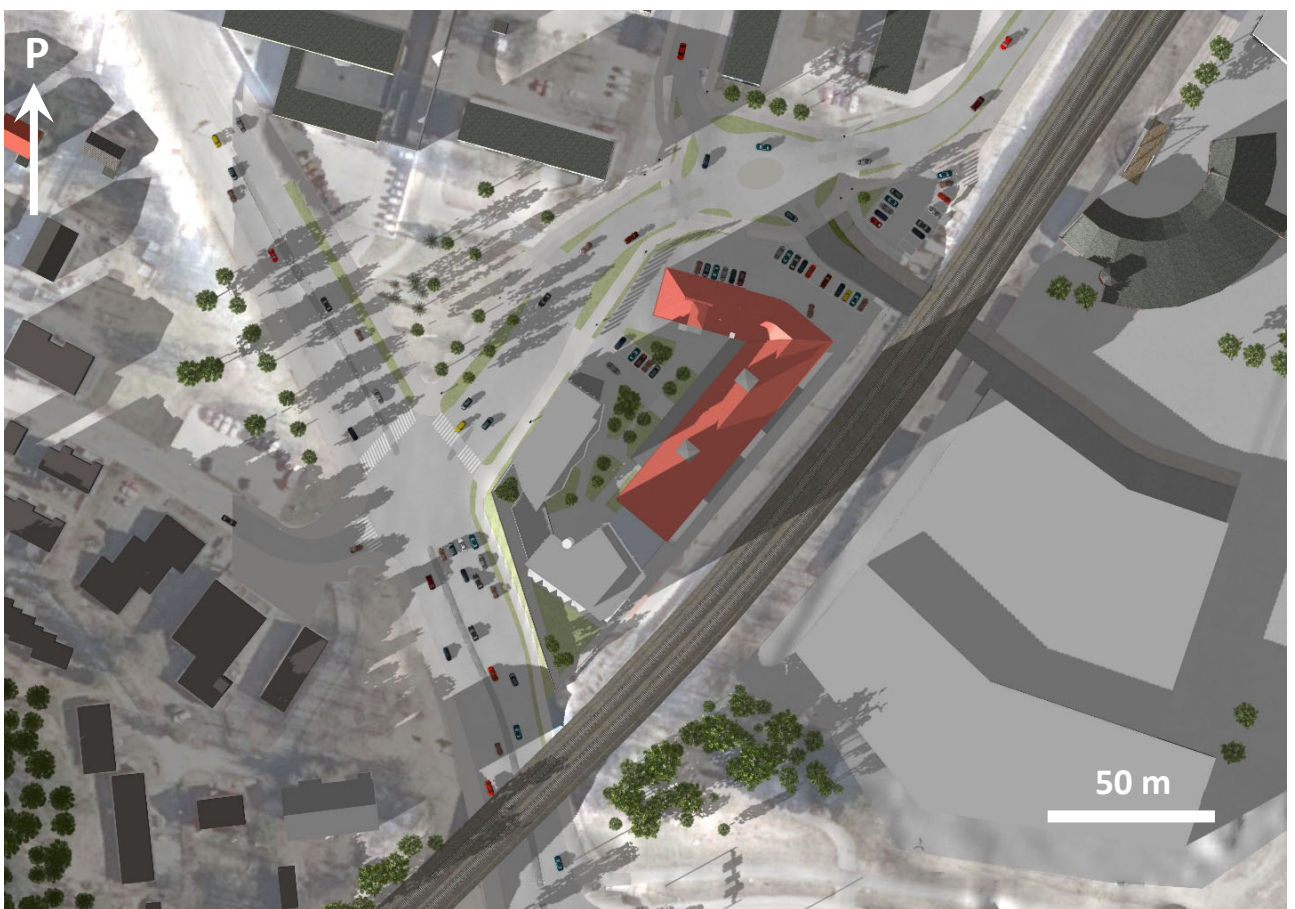
Keskikesällä varjostusvaikutusta aiheudu muille kiinteistöille lukuun ottamatta aamun varhaisimpia hetkiä auringonnousun jälkeen ja illan viimeisiä hetkiä ennen auringonlaskua. Aurinko paistaa korttelin piha-alueelle jo aamulla. Korkeampi tornitalo korttelin eteläkulmassa varjostaa sisäpihaa puolen päivän aikoihin, mutta piha-alueelle tulee suoraa auringonvaloa iltapäivällä kahden korkeamman rakennuksen väliin sijoittuvan matalan väliosan kohdalta.



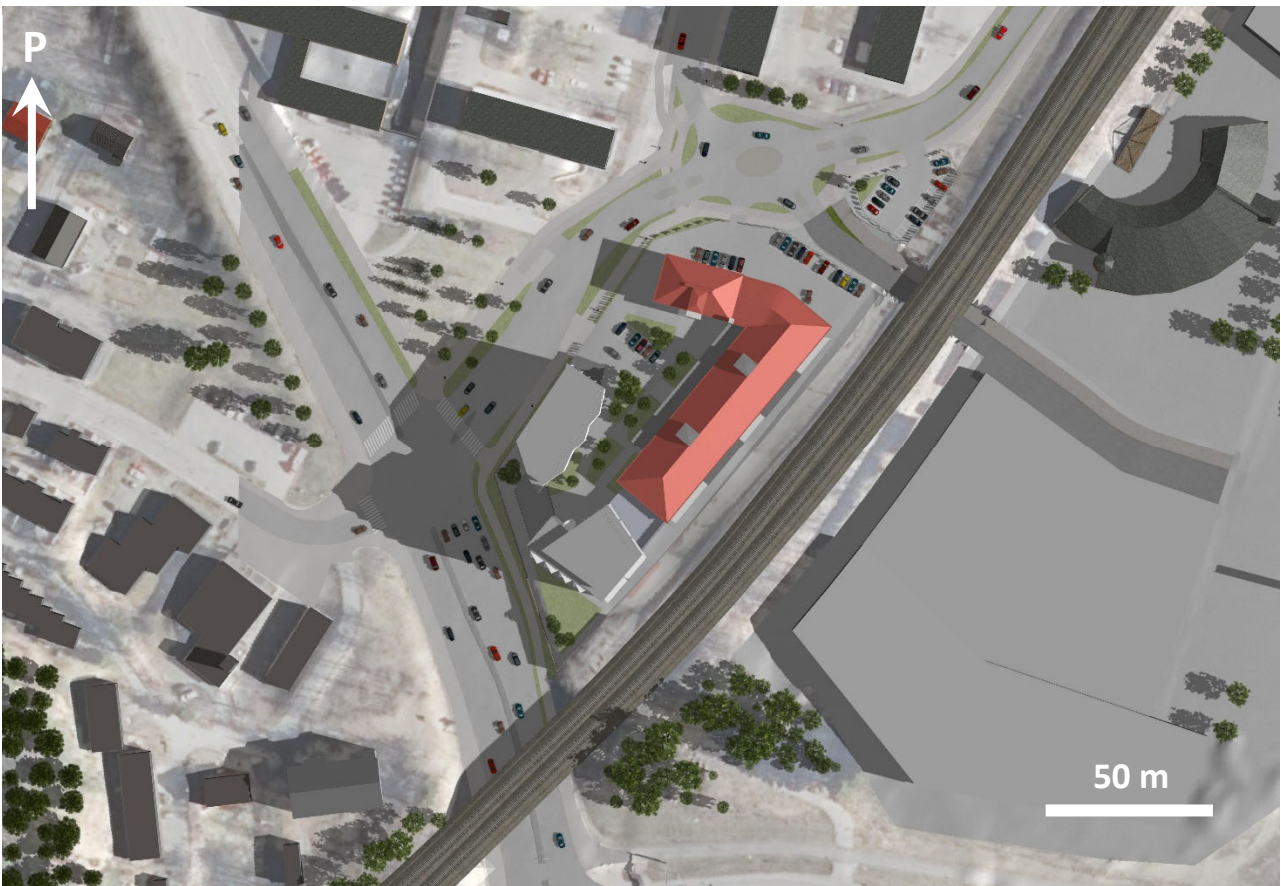
Kevätpäiväntasaus/syyspäiväntasaus klo 08.



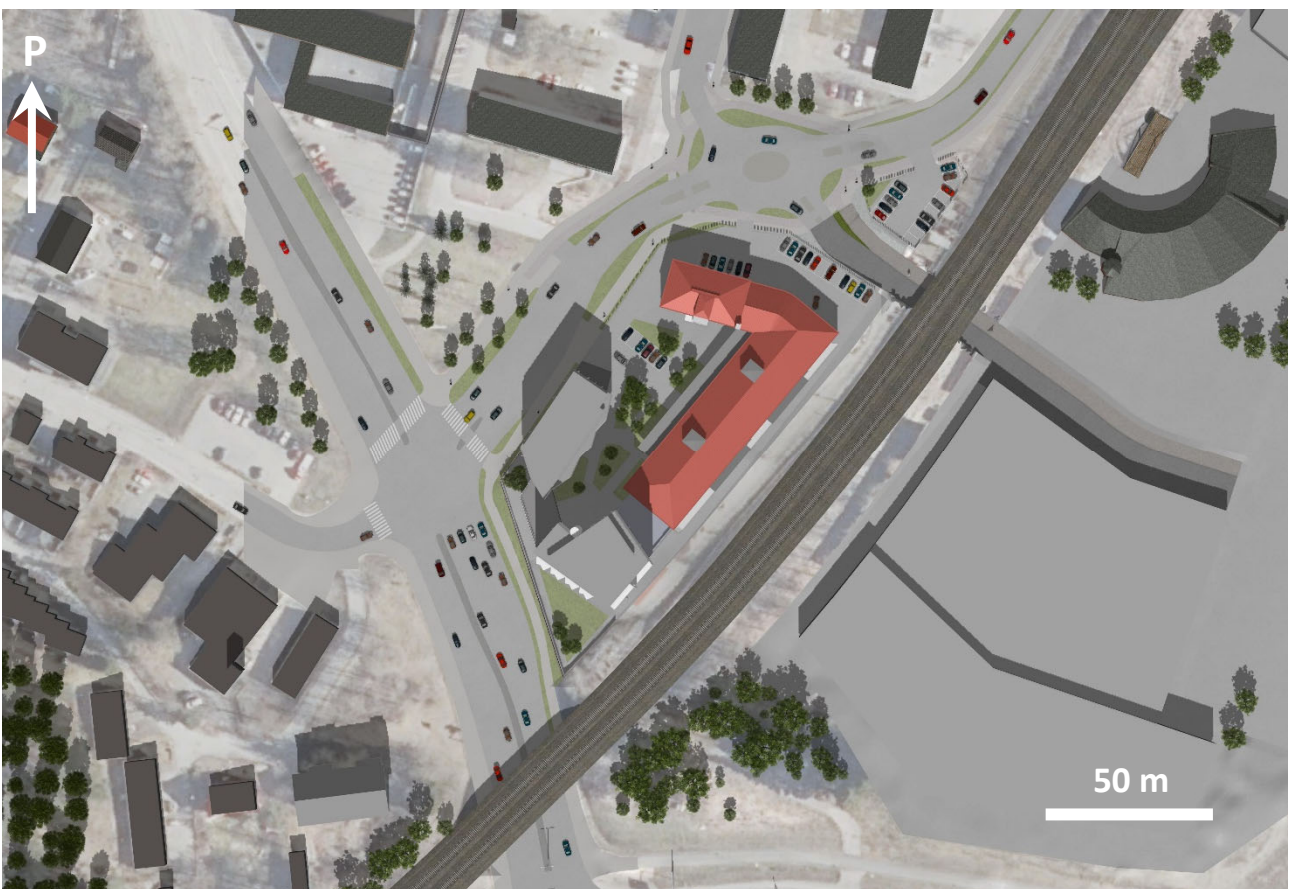
Kevätpäiväntasaus/syyspäiväntasaus klo 12.



Kevätpäiväntasaus/syyspäiväntasaus klo 16.

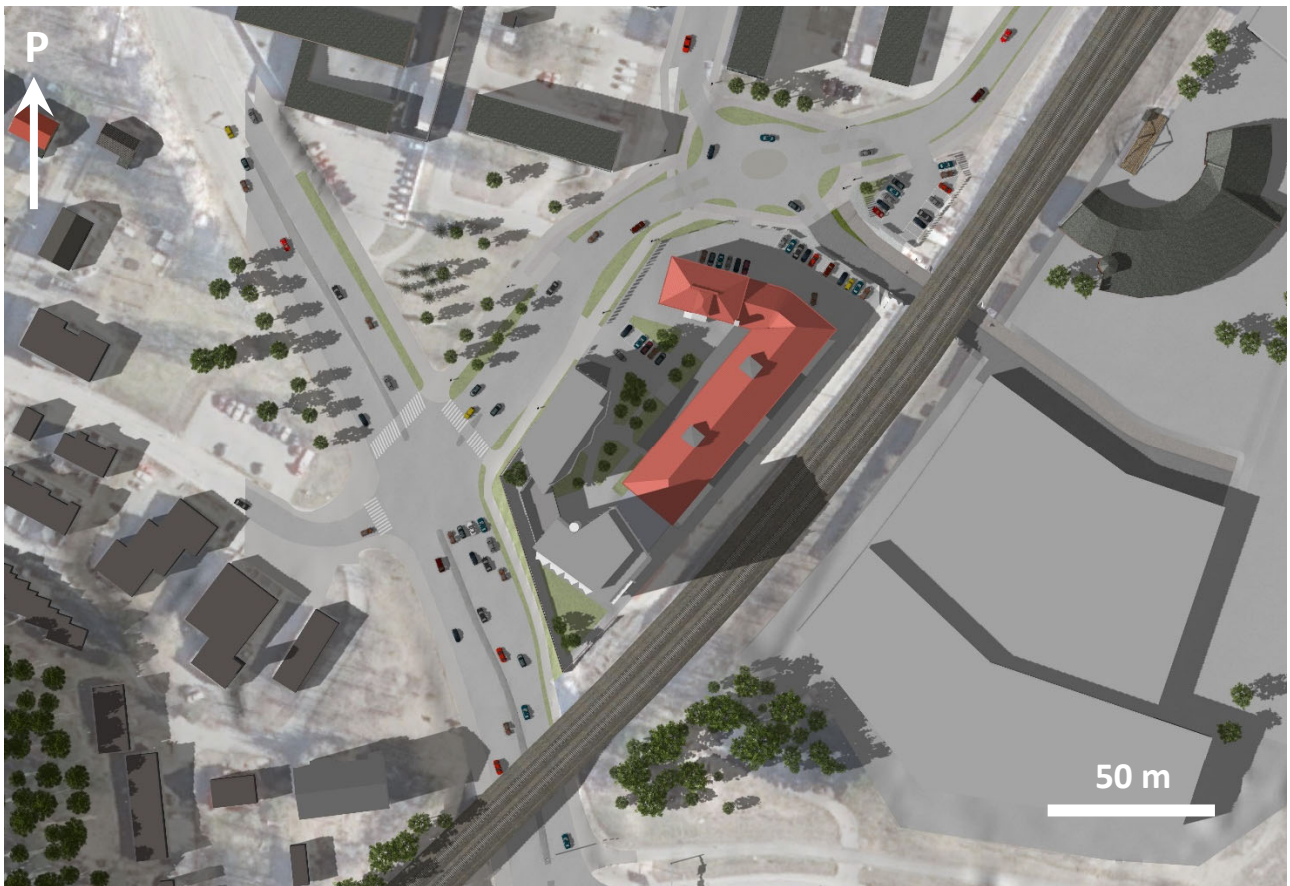


Kesäpäivänsisäus klo 08.



Kesäpäivänsisäus klo 12.





Kesäpäiväseisaus klo 16.

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

LIITE 5 (1/2)

Kunta	491 Mikkeli	Täyttämispvm	29.02.2024
Kaavan nimi	Mikkeli Savilahden kortteli 18		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	10.08.2022
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,7277	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,7277

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä	0,7277	100,0	15000	2,06	0,0000	8950
A yhteensä					-0,7107	-6050
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä	0,7277	100,0	15000	2,06	0,7277	15000
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä					-0,0170	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä				

## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>0,7277</b>	<b>100,0</b>	<b>15000</b>	<b>2,06</b>	<b>0,0000</b>	<b>8950</b>
<b>A yhteensä</b>					-0,7107	-6050
ALT-1					-0,7107	-6050
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>	0,7277	100,0	15000	2,06	0,7277	15000
C	0,7277	100,0	15000	2,06	0,7277	15000
<b>K yhteensä</b>						
<b>T yhteensä</b>						
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>					-0,0170	
LR					-0,0170	
<b>E yhteensä</b>						
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						

LIITE 6 (1/18)



## 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 selvitetiin kirjallisuudesta sekä internetlähteistä mm. Suomen elinkeinoelämän keskusarkiston, ELKAN, tietokannat. Käytössä olivat myös vanhat asemakaavat sekä rakennuslupa-asiakirjat. Nykytilanteen arviointi perustuu maastossa tehtyihin havaintoihin.

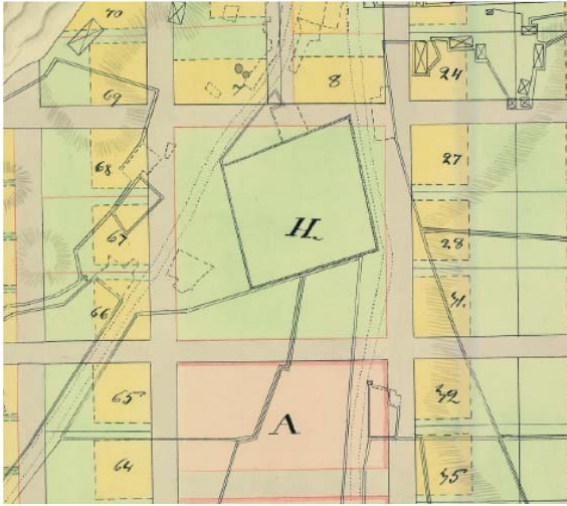
Selvitys on tehty Mikkelin kaupungin teknisen toimen kaupunkisuunnittelussa ja sen on laatinut asemakaava-arkkitehti Tuija Mustonen.

### **Alueen asemakaavahistoria**

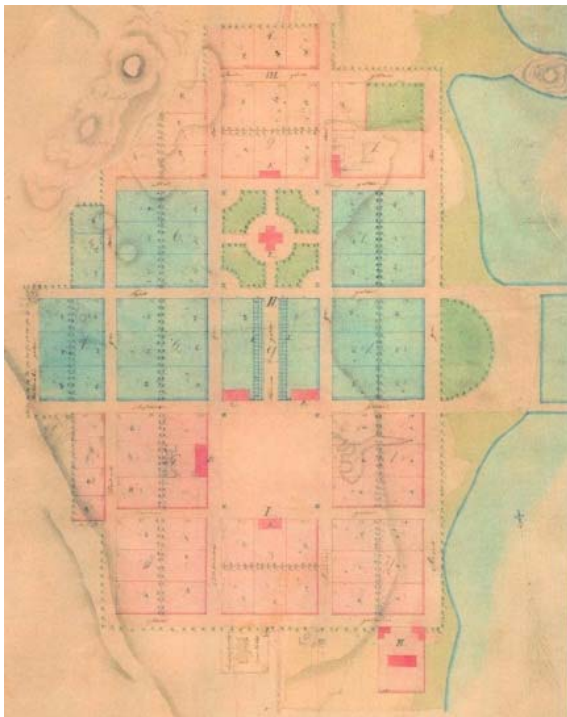
Mikkelin kirkonkylä määrättiin Mikkelin läänin maaherran residenssipiikkakunnaksi vuonna 1831 ja ylitarkastaja Anders Norstedt laati kaupungille asemakaavan. Seitsemäntoista korttelia käsittänyt asemakaava vahvistettiin, mutta se ei koskaan ehtinyt toteutumaan. Mikkelin kaupunki perustettiin vuonna 1838,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

---

<sup>1</sup> 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 ylläpidon arkkitehti 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.<sup>2</sup> Tämä asemakaava on kaupungin asemakaavajärjestelmässä numerolla 1 ja se on edelleen pienillä osin kaupunkia voimassa eli ajantasa-  
asemakaava.

<sup>2</sup> Vikman



Piponiuksen asemakaavassa 1917 tämä kortteli on Pappilan maata ja näinollen asemakaava-alueen ulkopuolella. MKA<sup>3</sup>

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.<sup>4</sup> Vuonna 1932 tuli voimaan asemakaavalaki, joka mahdollisti asemakaavoittamisen myös yksityisten omistamia ja valtion maita. Kaupungit ja kauppalat saivat kaavoitusmonopolin ja ne veloitettiin laatimaan asemakaavoja kaupungin kehityksen mukaisesti.<sup>5</sup>

Viipurin asemakaava-arkkitehti Otto-livari Meurmanille oli annettu 1920-luvun lopulla tehtäväksi uudistaa Kalevankankaan asemakaava.<sup>6</sup> 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.<sup>7</sup> Myös nykyisen Porrassalmenkatu 1:n tontin paikalla on viisi asuinrakennustonttia.

<sup>3</sup> Mikkelin kaupunginarkisto

<sup>4</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 85)

<sup>5</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 460)

<sup>6</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 84)

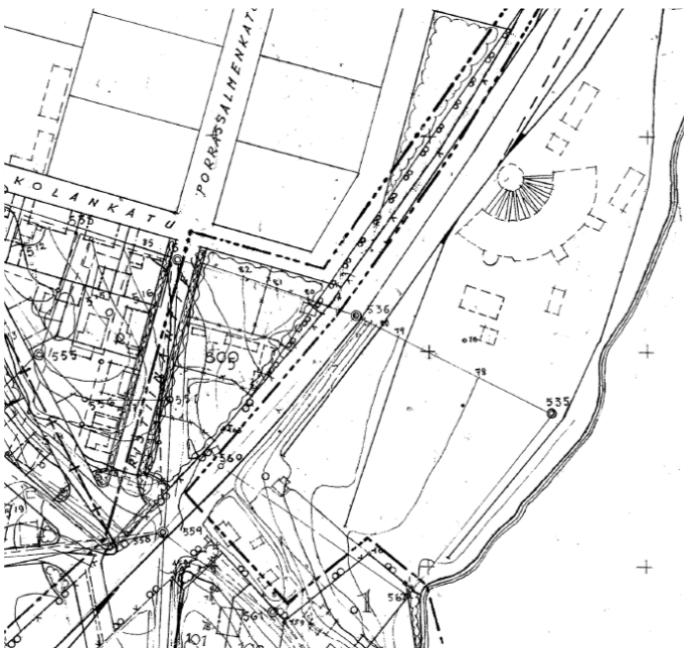
<sup>7</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 87)





Asemakaava O-I Meurman 8.8.1933. MKA

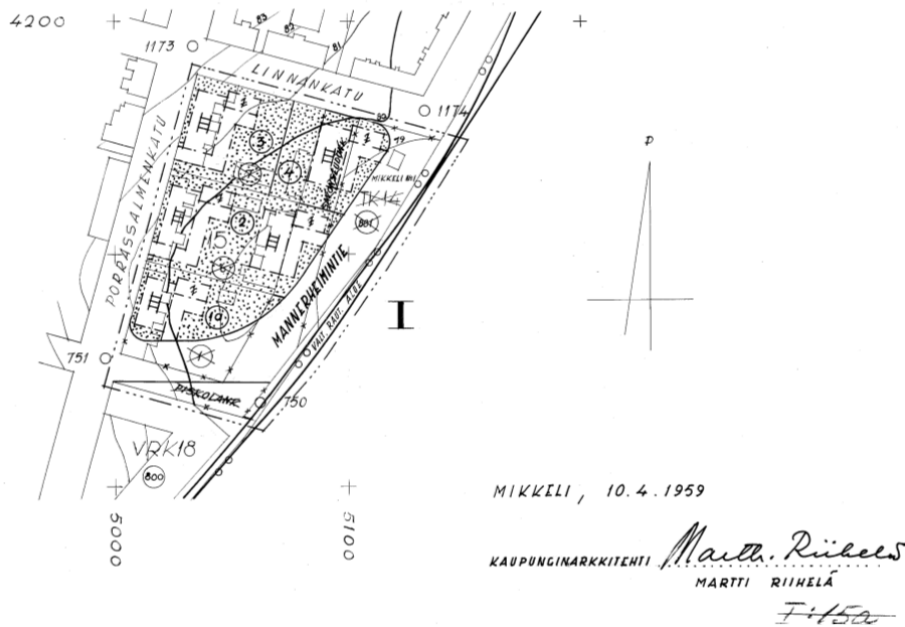
Asemakaavan muutos alueelle hyväksyttiin 5.7.1938. Samassa kaavassa asemakaavaa muutettiin Kaukolan eteläosissa, Nuijamiessä sekä Kirjalassa ja uusi asemakaava laadittiin Urpolan, Kattilasillan ja Pitkäjärven kaupunginosaan. Kaavamuutoksen tarve lienee tällä osalla liittynyt rautatien liikennealueen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



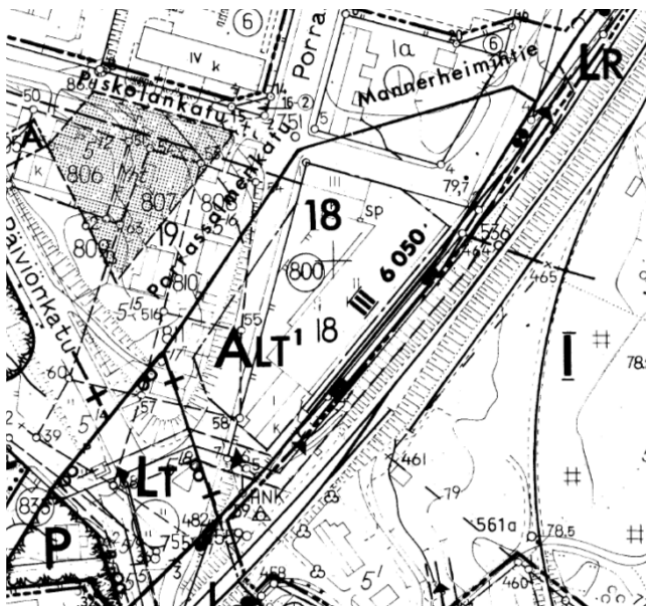
Meurman 5.7.1938

<sup>8</sup> 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.<sup>9</sup>



Asemakaavakartta hyväksytty 9.10.1959. MKA



<sup>9</sup> 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<sup>2</sup> 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.<sup>10</sup>

### 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.<sup>11</sup>

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.<sup>12</sup> 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.<sup>13</sup>

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.<sup>14</sup> r.l. = "rajoitettu lisämaksuvelvollisuus"

Ensimmäinen konttori sijaitsi Helsingissä. Päävarasto sijoitettiin Malmille ja kuusi pienempää eri puolille maata.<sup>15</sup> 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

<sup>10</sup> Asemakaavakartta. MKA

<sup>11</sup> [https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen\\_suuriruhtinaskunta#Ensimm.C3.A4inen\\_ven.C3.A4l.C3.A4ist.C3.A4miskausi](https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_suuriruhtinaskunta#Ensimm.C3.A4inen_ven.C3.A4l.C3.A4ist.C3.A4miskausi)

<sup>12</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>13</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>14</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>15</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

(1921), Mikkelin (1920), Rovaniemi (1921), Lahti (1921), Kotka (1923), Iisalmi (1923), Loimaa (1924) ja Kokkola (1927).<sup>16</sup>

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).

<sup>17</sup>

Kun itsenäistä Suomea päästiin rakentamaan ensimmäisen maailmansodan poikkeusoloista, Hankkija oli työssä vahvasti mukana. Maataloustavaroiden myynti pyrittiin keskittämään osuuskauppoihin. Väki- ja eläintuotteen 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.<sup>18</sup>

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.<sup>19</sup>

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.<sup>20</sup>

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

Vapaasta liiketoiminnasta ei Hankkijankaan kohdalla voida puhua sotavuosina. Eivät ainoastaan hinnat olleet säännösteltyjä, vaan säännöstely ulottui myös tavarankäyttöön. Kaikkien koneiden ja tarvikkeiden tuontiin saatiin tuontilupia sangen vähän kysyntään verrattuna. Vuodesta 1947 alkaen alettiin säännöstelyä aste asteelta purkaa sitä mukaa kuin tavarankäyttöön lisäantyi.<sup>22</sup>

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 ja kauppaan erikoistuneet Konekauppa Pellervo Oy, Oy Labor Ab ja Agroma Oy, kotimaisten maatalouskoneiden vientiä harjoittava Oy Farmer Ab, meijeri ja

<sup>16</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>17</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>18</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>19</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>20</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)

<sup>21</sup> MKA, Maistraatin rakennuslupapiirustuskokoelma

<sup>22</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

elintarviketeollisuuden koneita, laitteita ja elektroniikkaa valmistava MKT tehtaat Oy, kasvuturvetta jalostava Satoturvet Oy, maatalouskoneita valmistava Oy Juko Ltd sekä Fiat autoja maahantuova Autonovo Oy. Hankkijan sisaryhtymänä toimi rakennusallalla ja rakennusteollisuudessa Puolimatka konserni tytäryhtiöineen.<sup>23</sup>



*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.<sup>24</sup>

### **Porrassalmenkatu 1**

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

<sup>23</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>24</sup> Hankkija (johdanto ELKA/Jarmo Luoma-aho)

<sup>25</sup> MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

<sup>26</sup> MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

<sup>27</sup> <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.<sup>28</sup>

Hankkija ryhtyi 1950-luvulla ensimmäisenä liikkeenä myymään dieselmootoreilla varustettuja traktoreita.<sup>29</sup> Mikkelissä auto ja –traktorikorjaamon laajennus sai 2.7.1957 Mikkelin maistraatti myöntämän rakennusluvan. Laajennusosa on yksikerroksinen.<sup>30</sup>



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

<sup>28</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)

<sup>29</sup> Elka

<sup>30</sup> MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

Konttorin henkilökuntaa v. 1959 oli toimistossa ja varastoilla 39 henkilöä sekä erilaisissa asennustöissä työskenteleviä 64, yhteensä 103 henkeä.<sup>31</sup>



*Kuvia vuodelta 1975 / Elka.*

1962 Hankkija tuli mukaan autokauppaan.<sup>32</sup> 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.<sup>33</sup>



*Mikkeli, Piskolankatua v. 1968. / Mikkelin kaupungin museot*

<sup>31</sup> Mikkelin kaupungin historia II (s. 31-32)

<sup>32</sup> Elka

<sup>33</sup> 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.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> 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.<sup>35</sup>

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 myönneistä rakennusluvista<sup>36</sup>:

- 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 laiturit (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.

<sup>35</sup> MKA, rakennuslupapiirustuskokoelma

<sup>36</sup> 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
  - o I krs: Korjaamosta tehdään myyntitilaa, uusitaan näyteikkunoita, uusia osastoivia väliseiniä
  - o II krs Liikuntasali, Biljardisali (väliseiniä)
  - o kellari: uusi osastoiva väliseinä
- 11.7.1989 uudet liikemainokset
- 2.1.1990 Ullakkokerroksen käyttöönotto, betonitiilikatteen muuttaminen konesaumatuksi pelliksi
  - o 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 laittilan rakentaminen. Uudet sisäänkäyntijärjestelyt, muutokset sosiaali-tiloissa 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 massoitellun 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 kehittämiseen 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 suojeleusasiaan. 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 merkittäväällä paikalla kaupunkiin saavuttaessa. Rakennuksen olennaisimmat säilytettävät piirteet ovat alkuperäisen massoitellun 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](http://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 Mikkelin-Viipurin 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”. Mikkelin maalaiskunta, Mikkelin maaseurakunta.

### Painamattomat lähteet

Etelä-Savon maakuntaliiton inventointijärjestelmä, KIOSKI-tietokanta.

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



# Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen meluselvitys

## RAPORTTI

Kiinteistö Oy Porrassalmenkatu 1

20.3.2023

P45681

20.3.2023

## 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 Ääneneristyssuosittelusten perusteena olevat melun tunnusluvut ja lukuarvot. ....	16

20.3.2023

Kuva 9 Äänitason lasketut suositukset ilman varmuusmarginaalia. ....17

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton 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.*



20.3.2023

# Porrassalmenkatu 1, asemakaavan muutoksen meluselvitys

## 1 Taustaa

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



Kuva 1 Suunnittelualue rajattuna vihreällä viivalla.

20.3.2023

## 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 <sup>1)2)</sup>
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuoliset virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB <sup>3)4)</sup>
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.

20.3.2023

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 ääneneristävydestä ym. Asetuksessa määrätään ulkovaipan ääneneristävydeksi 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 vuodenajoin.

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. Laskentapisteen 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

20.3.2023

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 mittapistet sijaitsevat 2 metrin välein ja niiden korkeustarkkuus on muutama senttimetri. Siten se on tarkempi kuin korkeuskäyriin perustuva kantakartta. Rakennukset mallinnettiin yksi-kerroksisina 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.

20.3.2023

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.*

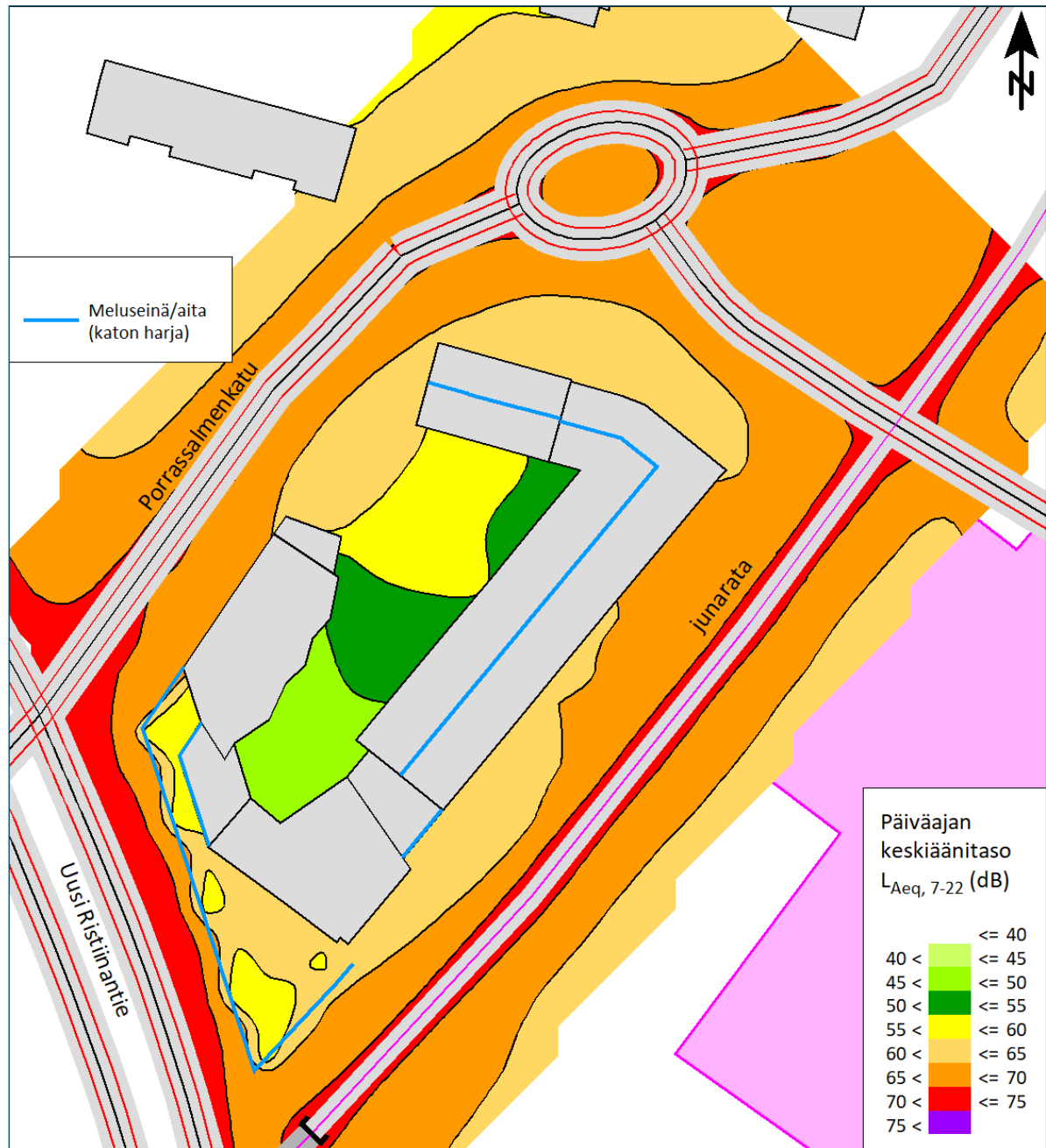
Junatyyppi	Lukumäärä		pituus (m)	nopeus (km/h)
	klo 7-22 (kpl)	klo 22-7 (kpl)		
IC2	2	0	184	50
IC2	5	1	150	50
Sm3 / Pendolino	4	0	160	50
TaJu (Fin)	6	10	508	80

## 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.

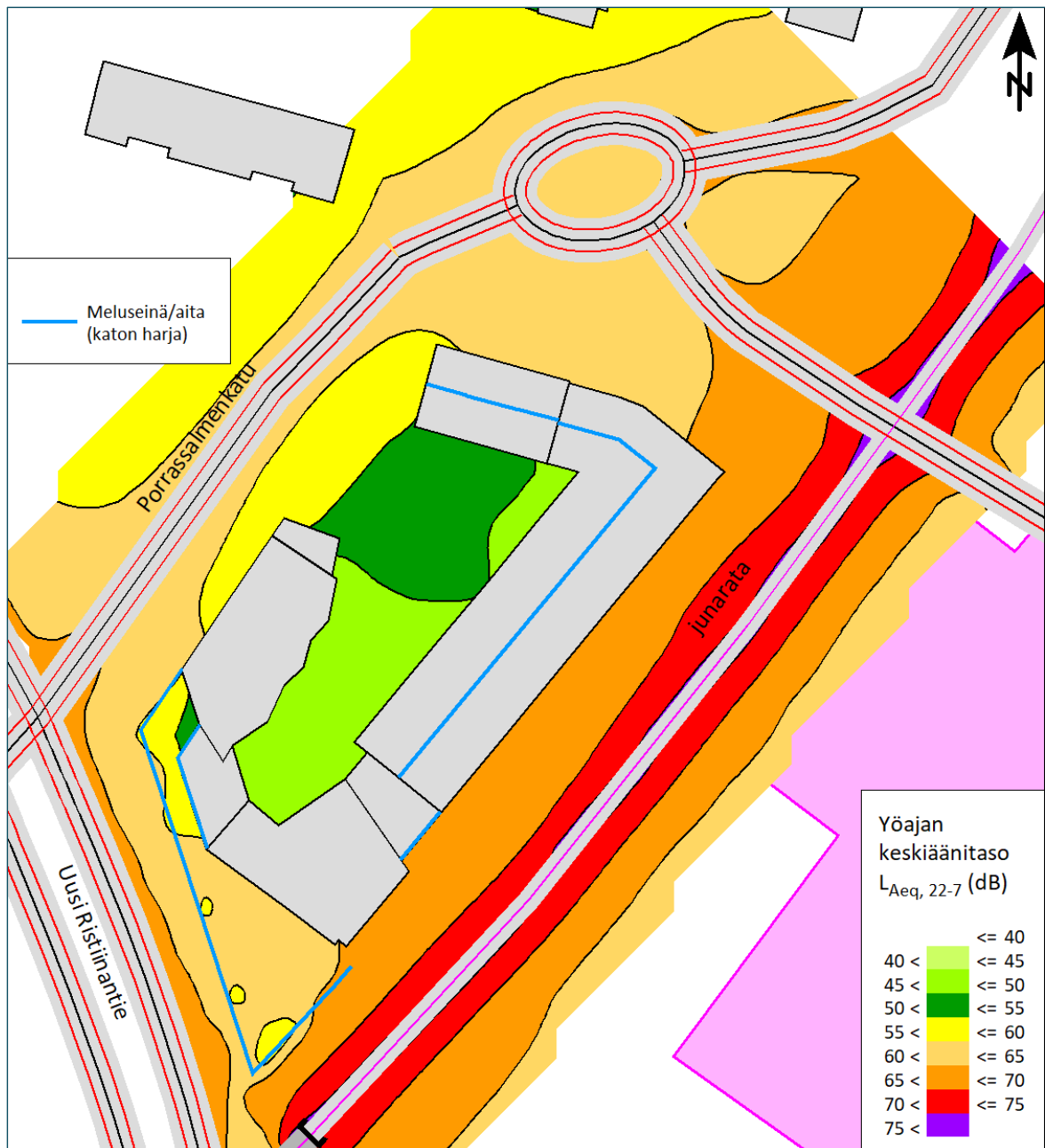
20.3.2023



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

20.3.2023

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.

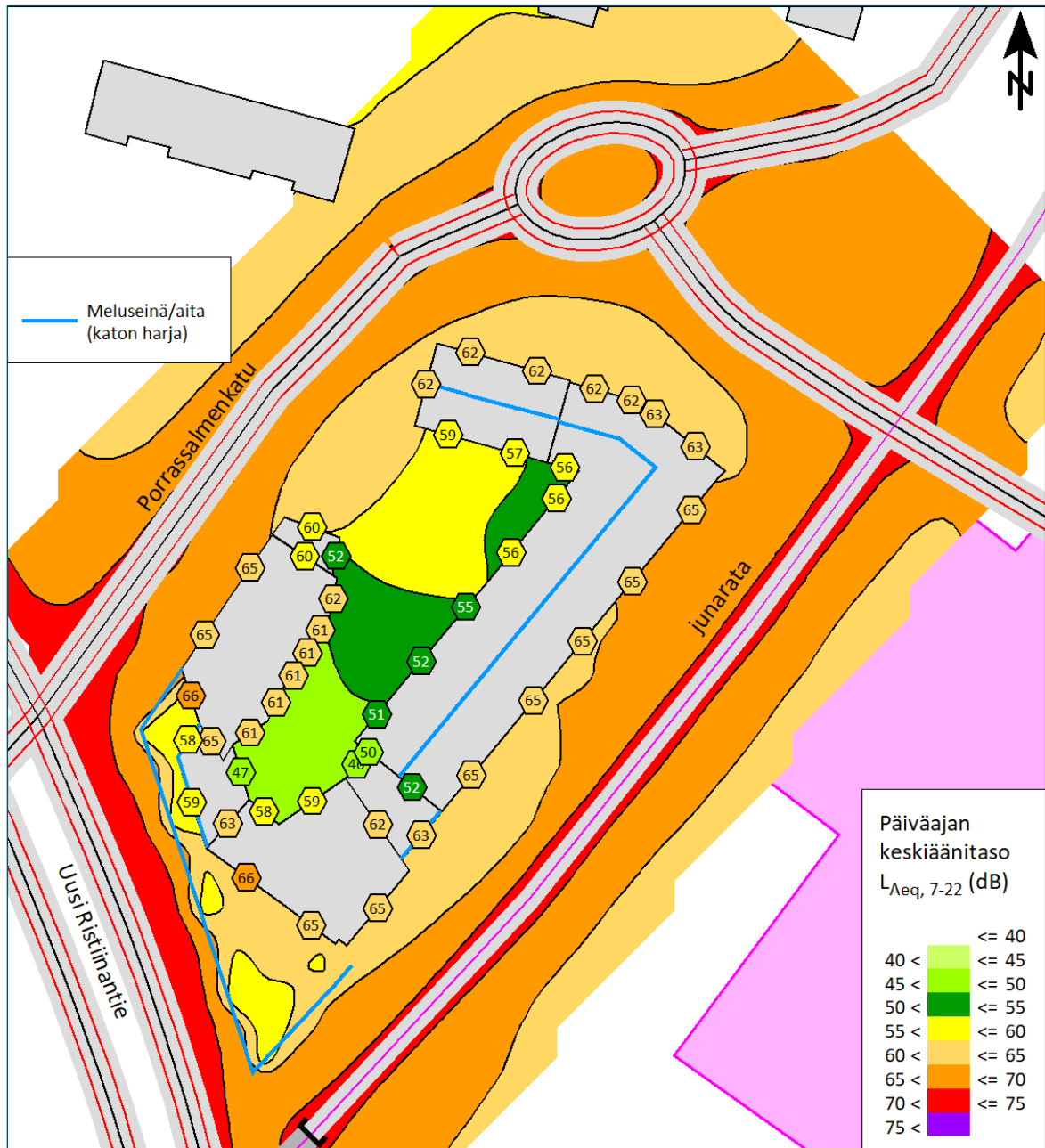


Kuva 3 Yöajan (klo 22-7) keskiäänitaso kaava-alueella.

20.3.2023

## 4.2 Julkisivumelu

Julkisivulle on asetettu melulaskentapisteet kerroksittain ja kuhunkin pisteeseen kohdistuva keskiäänitaso esitetään numeroin laskentapisteitä esittävässä 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. Kuusikulmioissa on siis esitetty keskiäänitaso siitä kerroksesta, jossa se on suurin kyseisellä kohdalla.



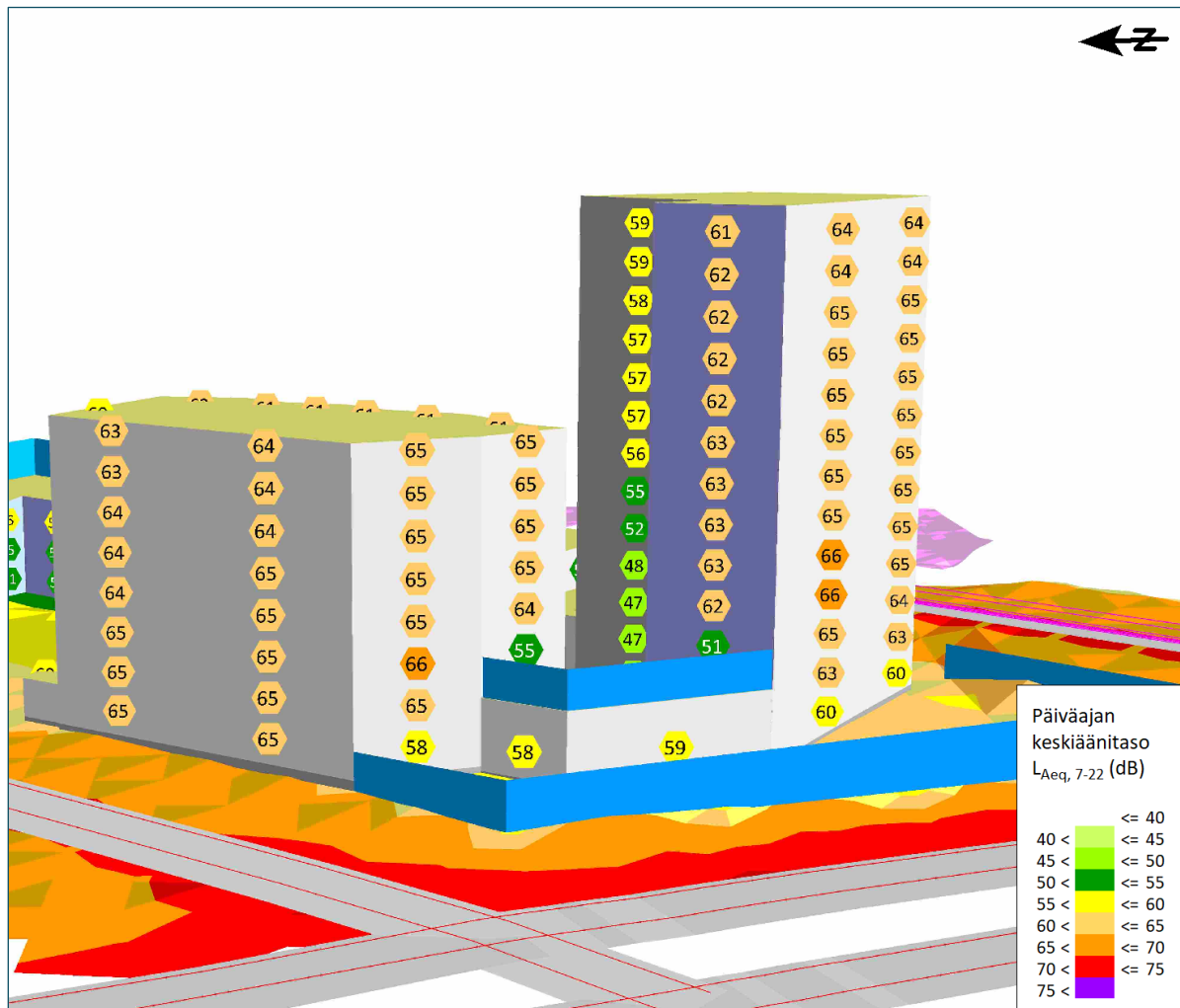
Kuva 4 Julkisivuille kohdistuvat suurimmat keskiäänitasot päiväaikaan.



20.3.2023

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.

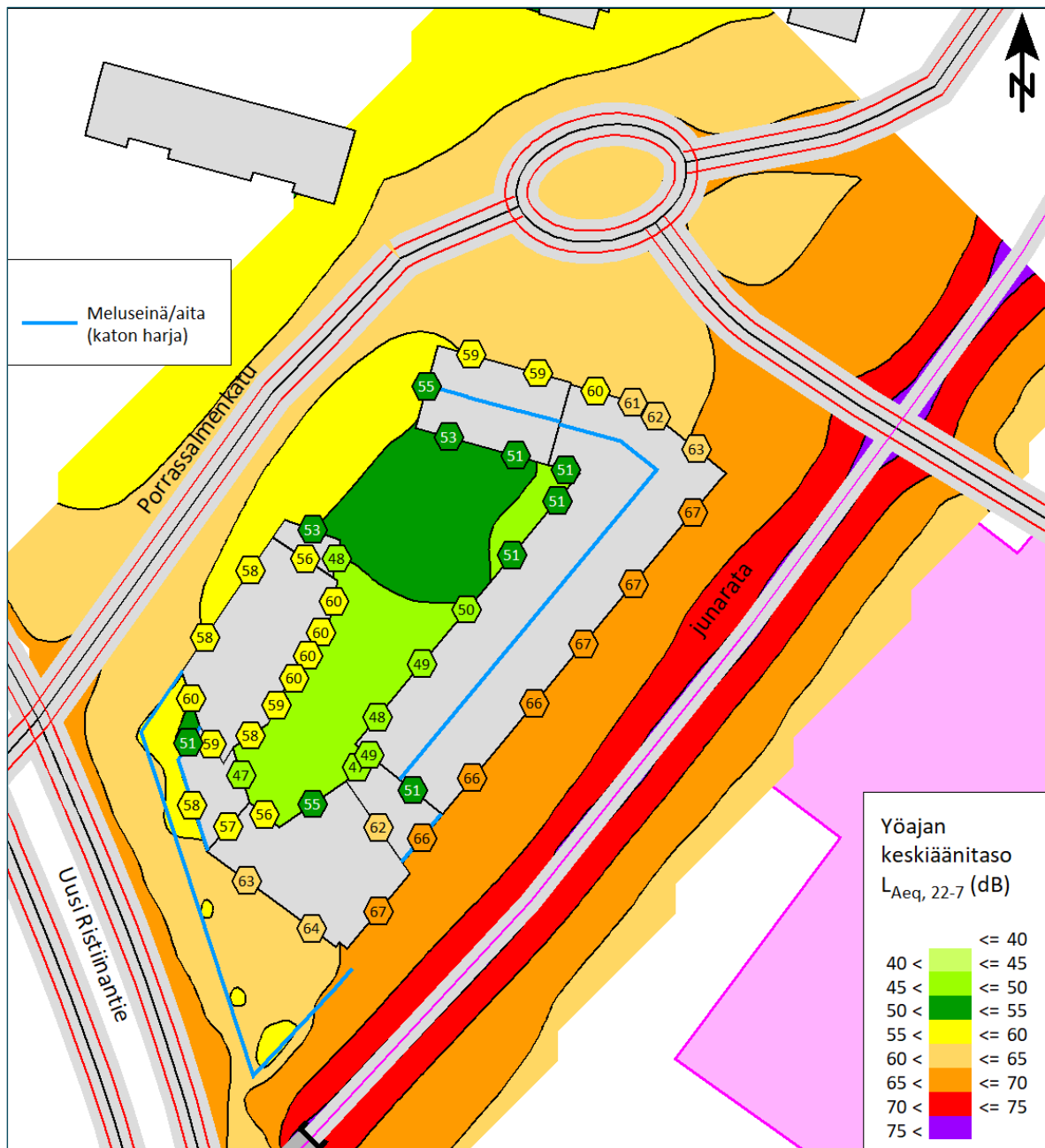
Liitteessä 2 esitetään julkisivuille kohdistuvat päiväajan keskiäänitasot 3D-kuvina, joissa näkyvät kerroskohtaiset melun laskentapisteet kuusikulmioina. Kuvassa 5 esitetään kuvakaappaus julkisivumelukurvasta, jossa katselukulma on lännestä päin. Kuvasta nähdään esimerkiksi, että kolmessa laskentapisteessä 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.

20.3.2023

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

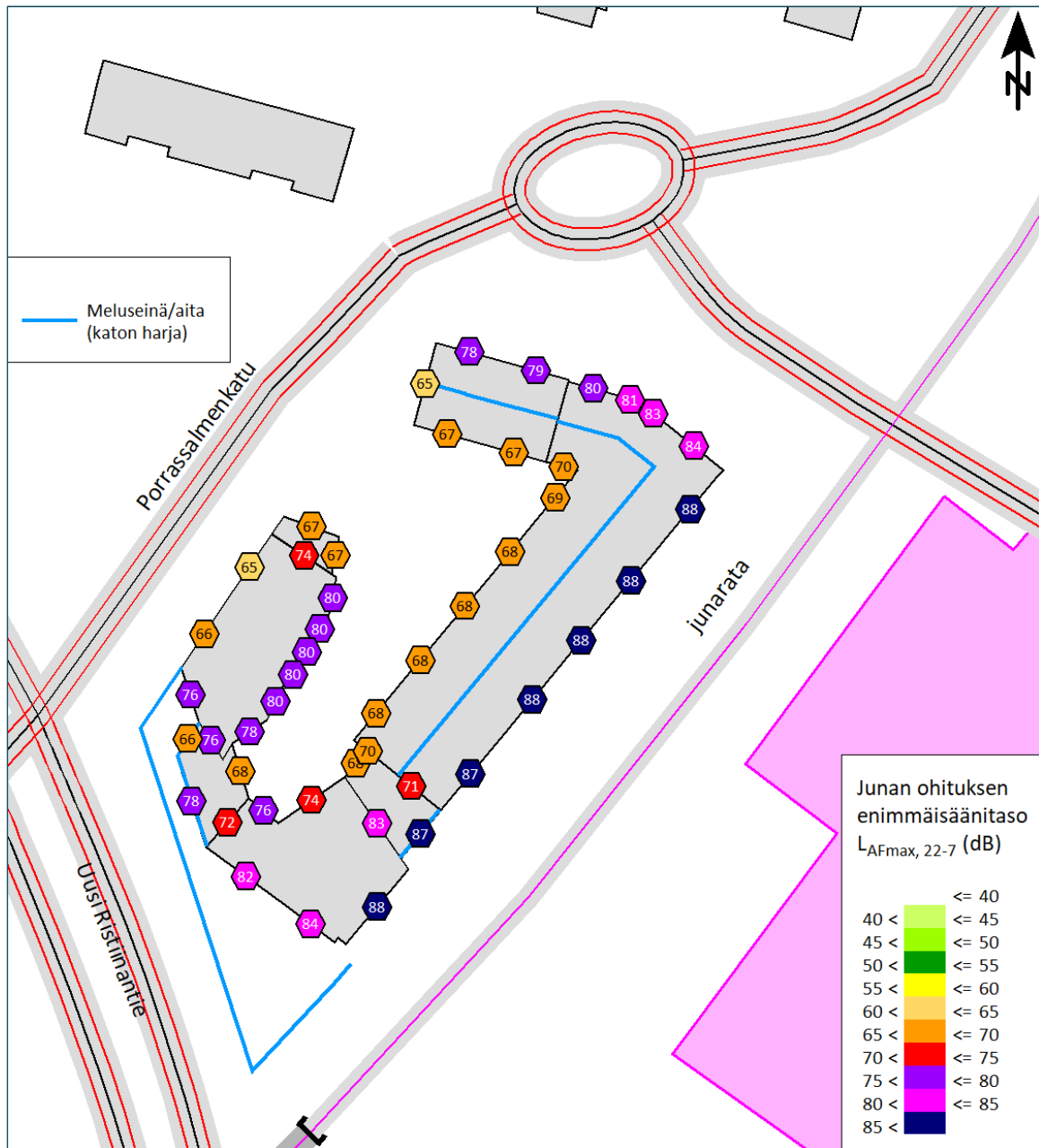


Kuva 6 Yöajan suurimmat keskiäänitasot julkisivuilla.

20.3.2023

### 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.

20.3.2023

## 4.4 Epävarmuusarvio

Melun laskentamenetelmän tarkkuudeksi arvioidaan tässä kyseessä olleilla lyhyillä etäisyyksillä olevan laskentamallien tyypillisen tarkkuuden verran  $\pm 2$  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.

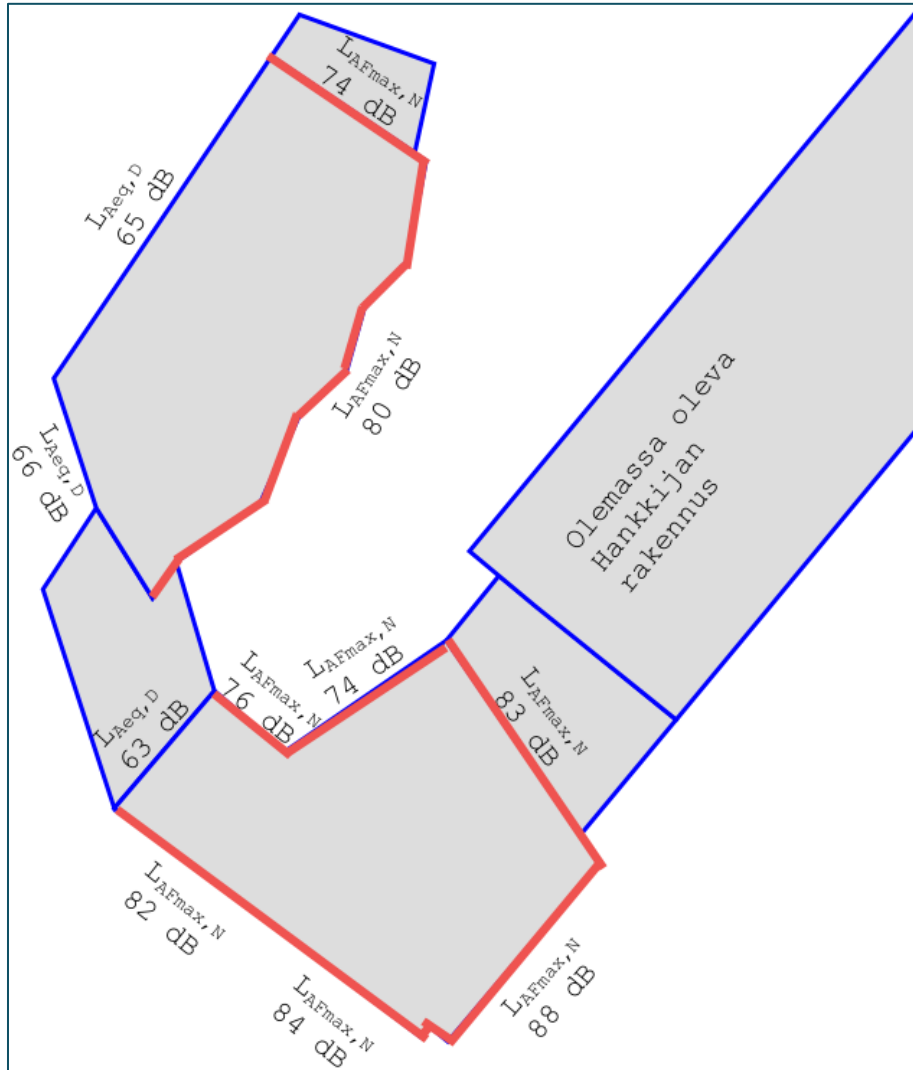
Parvekkeilla voidaan haluttaessa käyttää esimerkiksi ulkotilojen päiväajan ohjearvoa 55 dB. Jos julkisivumelu on enintään 53 dB, päästään 55 dB ilman lasituksia. (Julkisivun mallinnuksissa ei ole mukana julkisivusta tapahtuvaa äänen heijastumista, joka voi kasvattaa äänitason 2 dB.) Tavanomaisella parvekelasituksella 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 ääneneristysten mitoituksen perusteena. Melun tunnusluku  $L_{Aeq, D}$  tarkoittaa päiväajan keskiäänitason julkisivulla. Päiväajan keskiäänitason sisätilojen ohjearvo (VnP 993/1992) asunnoissa on, että 35 dB alittuisi. Tunnusluku  $L_{AFmax, N}$  punaisilla julkisivuilla tarkoittaa junan

20.3.2023

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



Kuva 8 Ääneneristysuositusten perusteena olevat melun tunnusluvut ja lukuarvot.

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

20.3.2023



*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. Ääneneristykseen 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.

20.3.2023

**FCG Finnish Consulting Group Oy**

Vesa Heiskanen, DI

Laatija

(FCG:n ulkopuolinen asiantuntija)

Mauno Aho, insinööri

Tarkastaja

20.3.2023

## 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



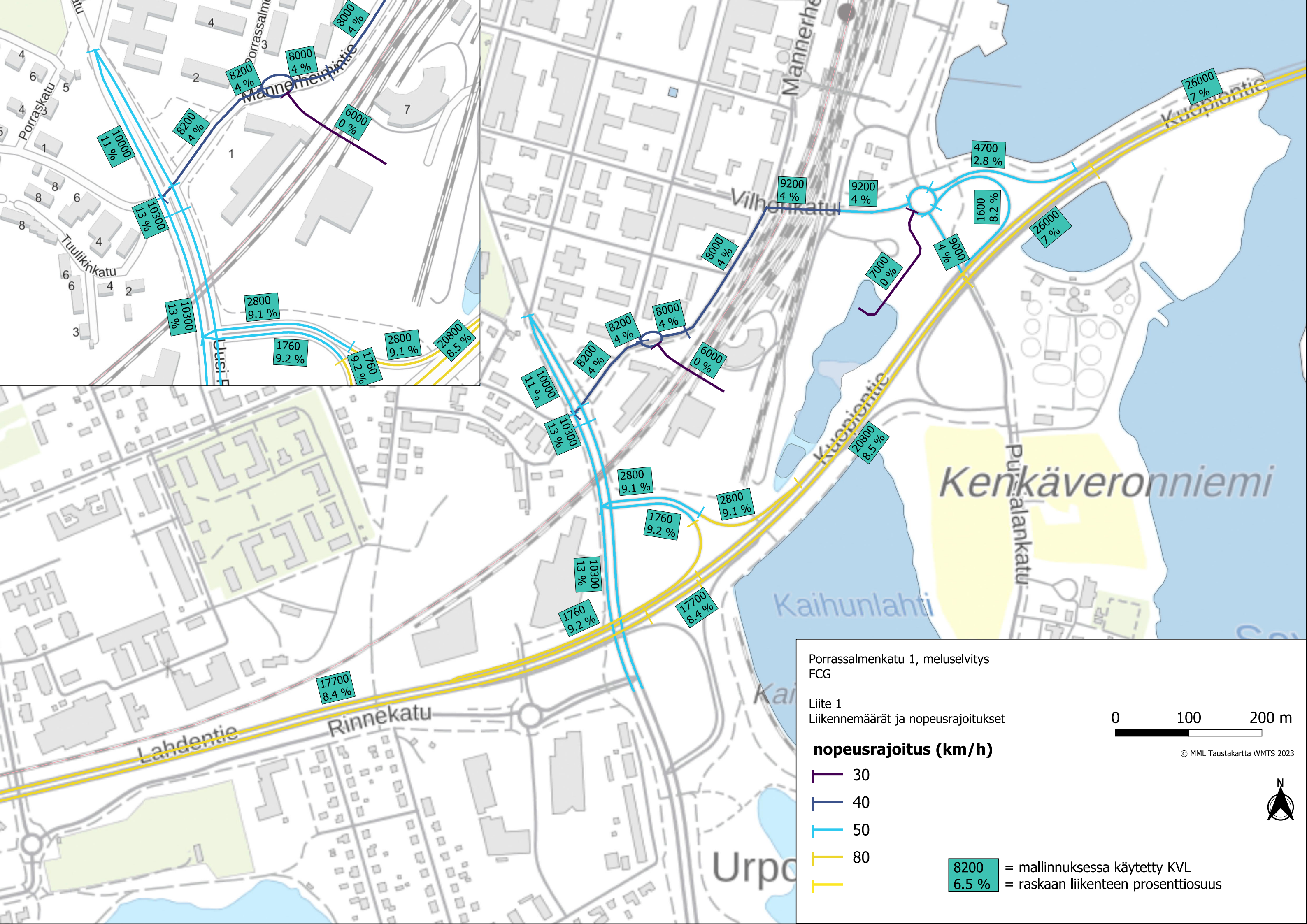
20.3.2023

## 7 Liitteet

Liite 1 Tieliikennetiedot

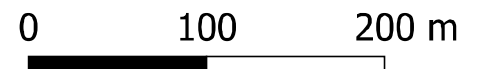
Liite 2 Julkisivumelukurvat, 3D päiväaika

Liite 3 Junan ohiajon enimmäistaso julkisivuilla, 3D-kuvat







Porrasalmenkatu 1, meluselvitys  
FCG

Liite 1  
Liikennemäärät ja nopeusrajoitukset



© MML Taustakartta WMTS 2023

**nopeusrajoitus (km/h)**

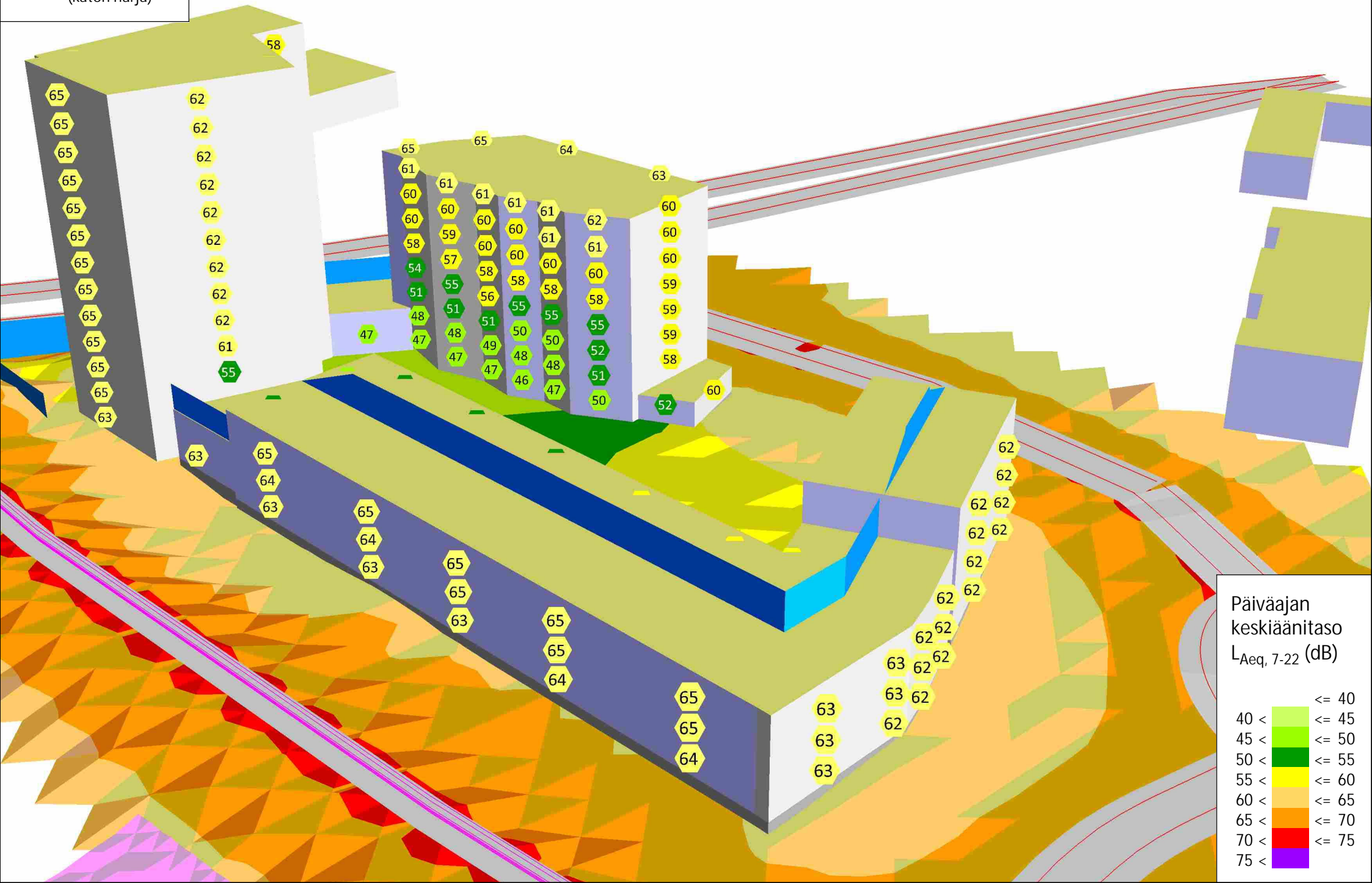
-  30
-  40
-  50
-  80

 = mallinnuksessa käytetty KVL  
6.5 % = raskaan liikenteen prosenttiosuus



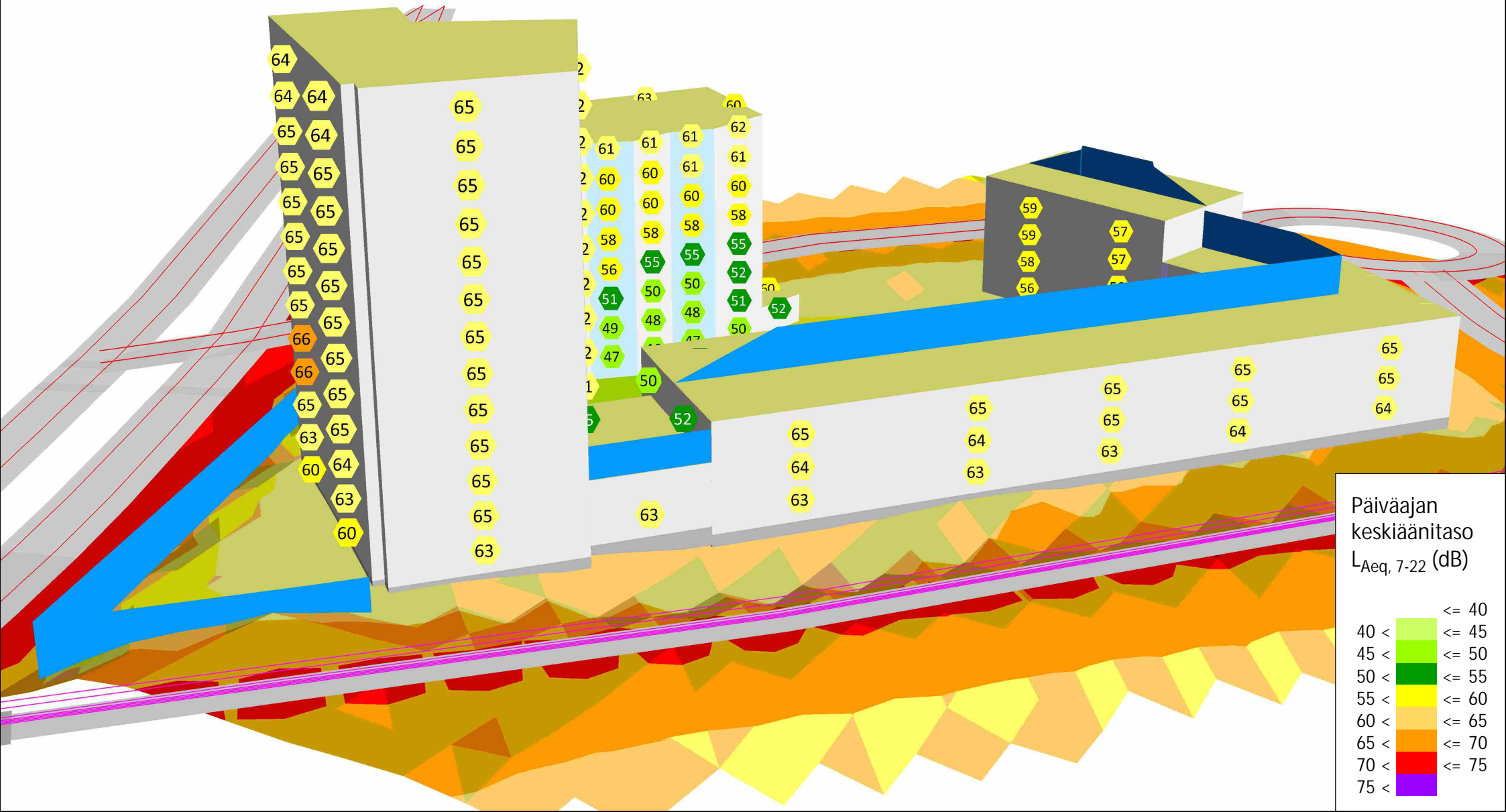


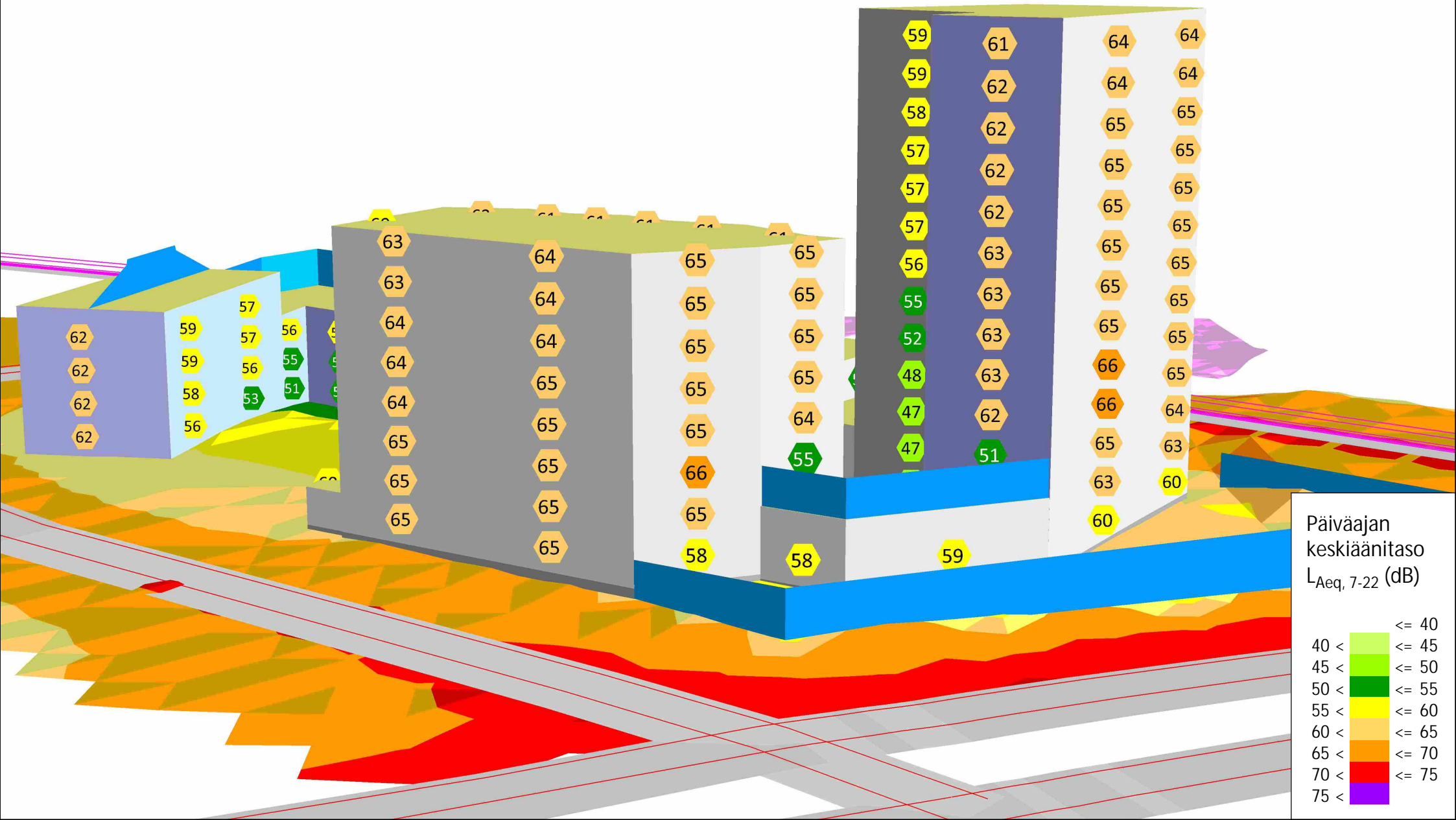
Meluseinä/aita  
(katon harja)



Päiväajan keskiäänitaso  
L<sub>Aeq,7-22</sub> (dB)

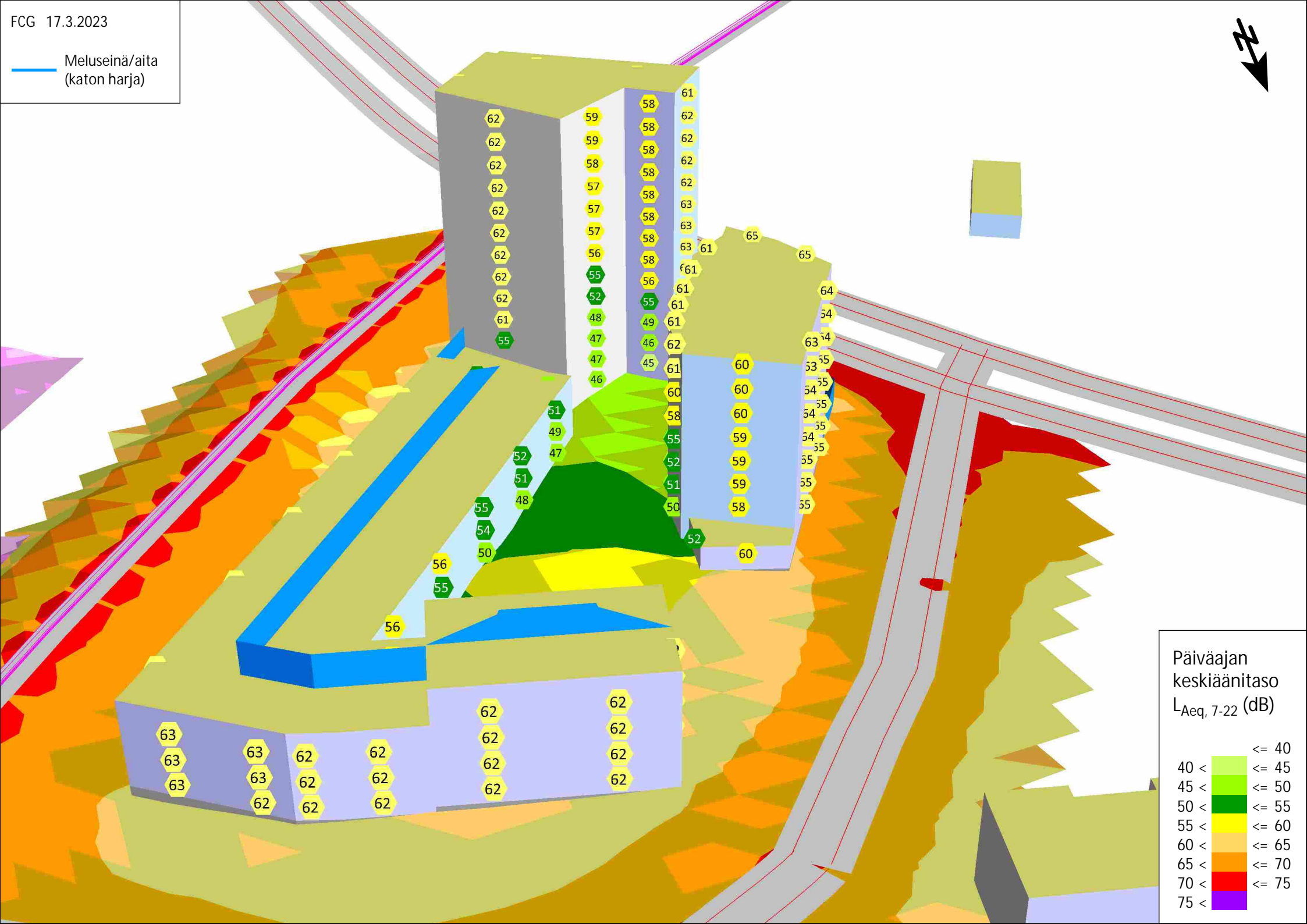
<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 <



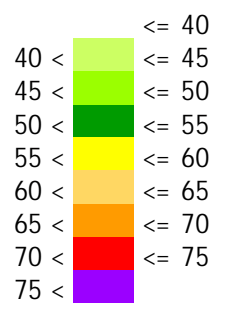




Meluseinä/aita  
(katon harja)



Päiväajan  
keskiäänitaso  
 $L_{Aeq, 7-22}$  (dB)



63  
63  
63

63  
63  
62

62  
62  
62

62  
62  
62

62  
62  
62

62  
62  
62

62  
62  
62

62  
62  
62

59  
59  
58  
58  
57  
57  
56  
55  
52  
48  
47  
47  
46

58  
58  
58  
58  
58  
58  
58  
56  
55  
52  
49  
46  
45

61  
62  
62  
62  
62  
63  
63  
63  
61  
61  
61  
62  
61  
60  
58  
55  
52  
51  
50

65  
65  
64  
64  
63  
63  
60  
60  
60  
60  
59  
59  
59  
58  
60

64  
64  
63  
63  
64  
64  
63  
63  
63  
63  
63  
63  
63  
63  
63

56

56  
55

55  
54  
50

52  
51  
48

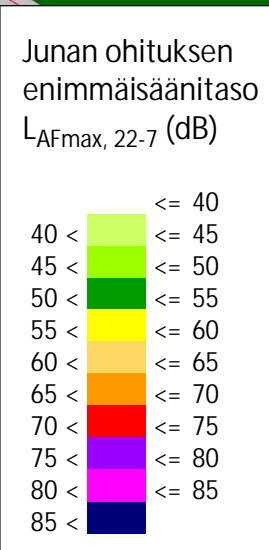
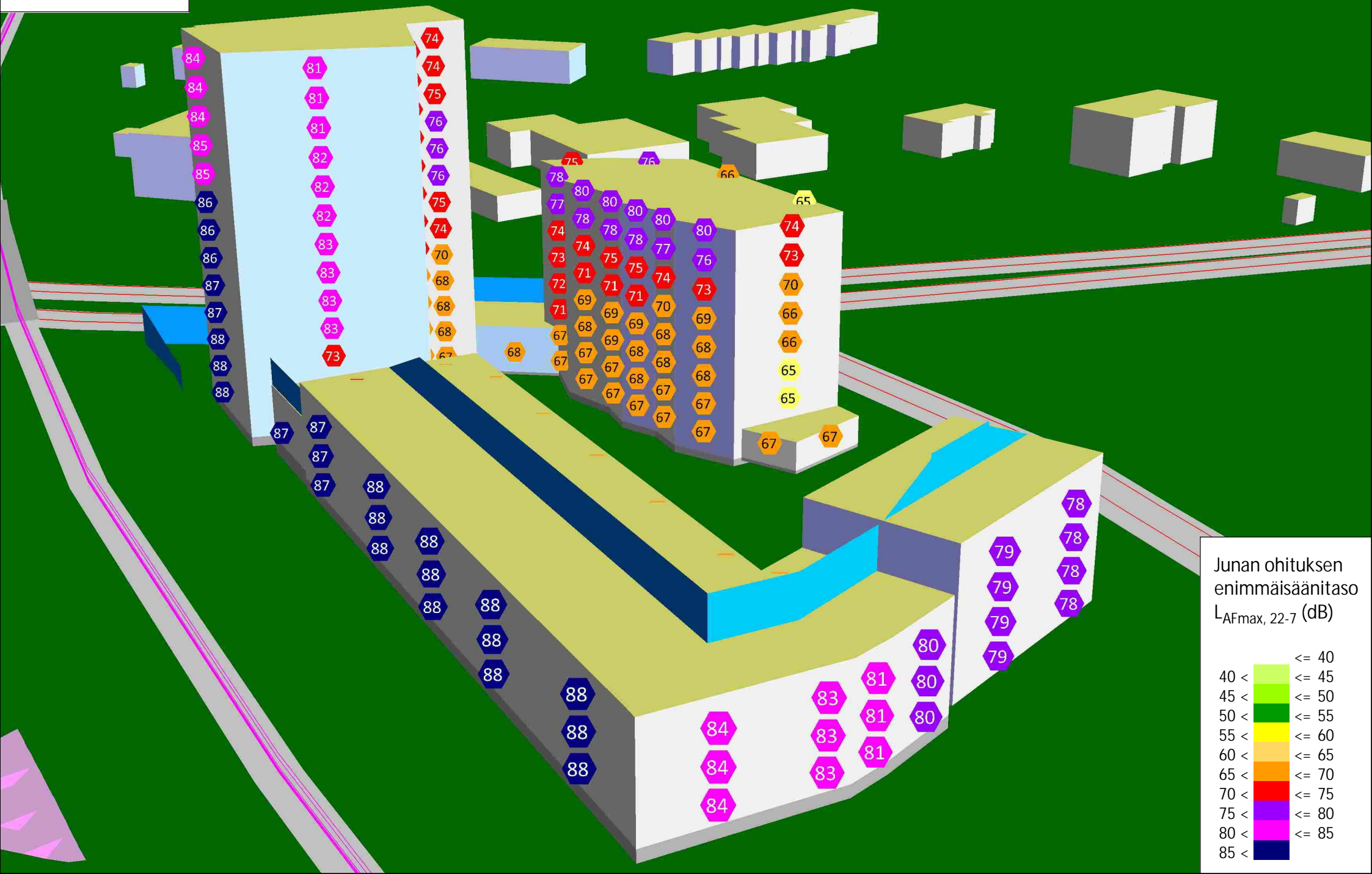
51  
49  
47

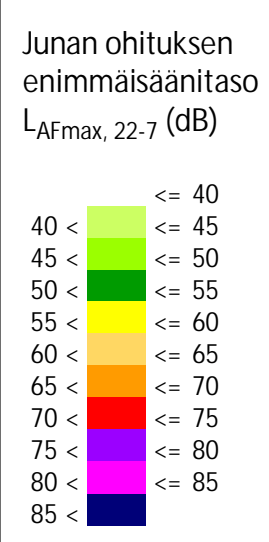
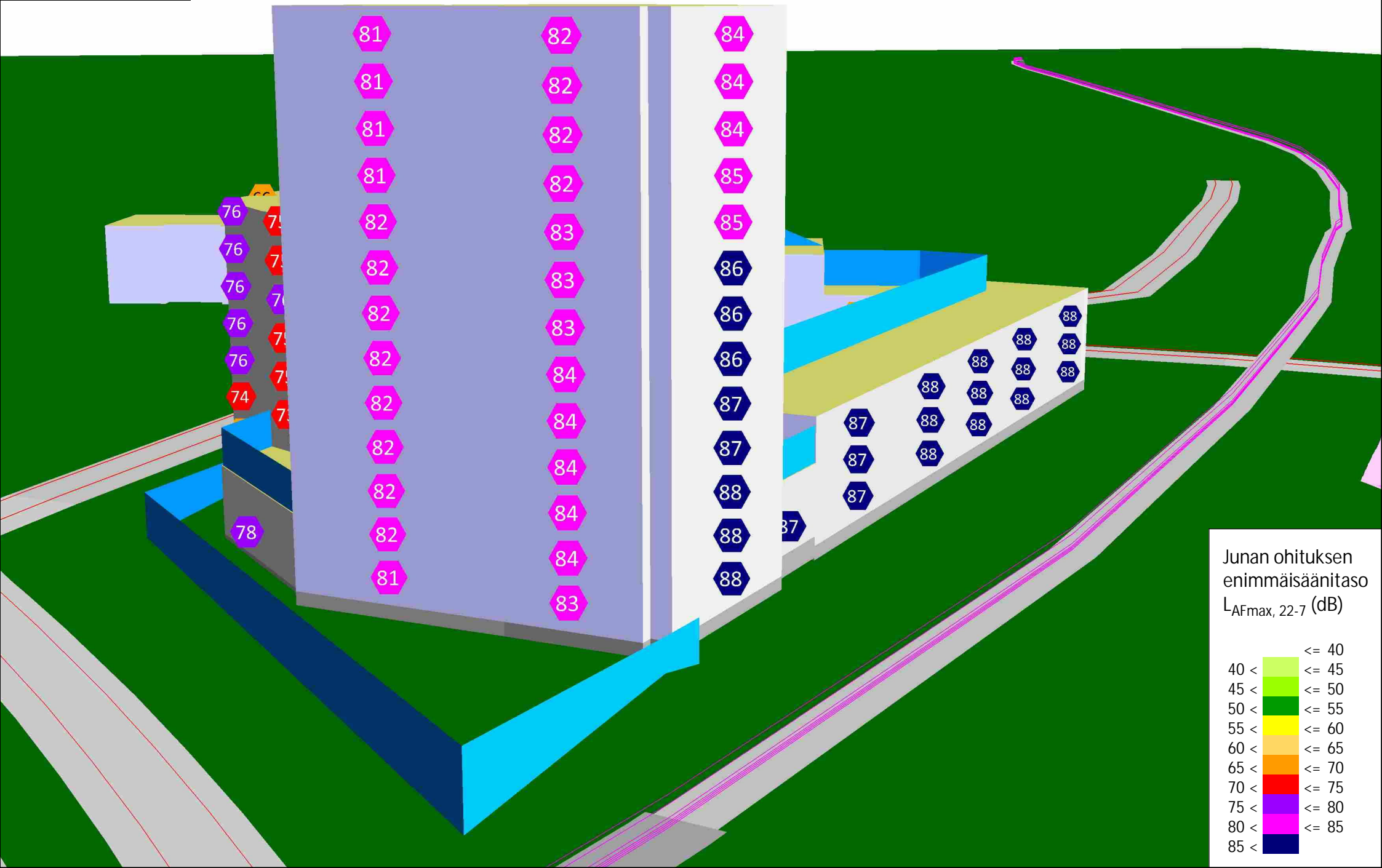
51  
48

52



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 miehittettynä 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. Kokemuseräisen 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 (Talja & Törnqvist 2014).

Maanpinnan värähtelyn huippuarvo lasketaan seuraavalla lausekkeella:

$$v_g = v_0 * \left(\frac{D_0}{D}\right)^B * \left(\frac{S}{S_0}\right)^A * \frac{G}{G_0} * k_r * F, \text{ jossa}$$

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

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

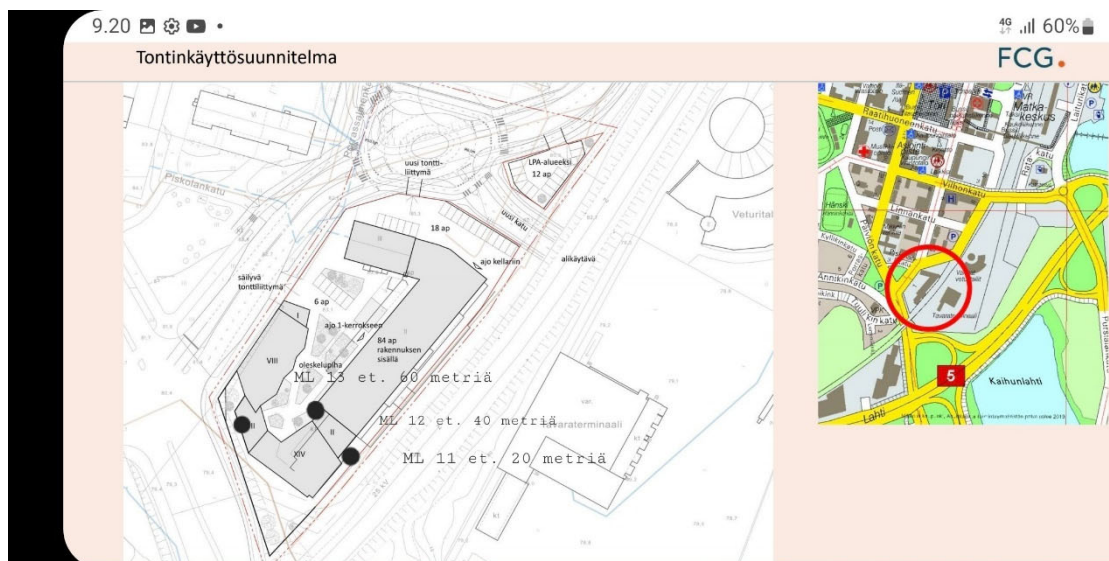
Taulukko 1: Värähtelyn perusarvo  $v_0$  ja etäisyyskseenponentti  $B$  maalajeittain

Määrävä 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
Välimalajit (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)			
		Pehmeä savi, leikkauslujuus <25 kN/m <sup>2</sup>	Sitkeä savi, silti, löyhä hiekka	Tiivis hiekka, sora, moreeni, rikkon. tai löyhä kallio	kiinteä kallio
	<b>Värähtelyssä hallitseva taajuus</b>	< 10 Hz	10 -20 Hz	20-50 Hz	>50 Hz
	<b>Vauriot ovat mahdollisia</b>				
V	Lähinnä rataa oleva alue, jossa on vaurioriski rakennuksille ja rakenteille	3	4,2	6	7,2
	<b>Haitat ovat mahdollisia, vauriot epätodennäköisiä</b>				
H	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
	<b>Haitat epätodennäköisiä</b>				
E	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 luokitukselta”, 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 <i>Ihmiset eivät yleensä havaitse värähtelyitä.</i>	$\leq 0,10$
B	Suhteellisen hyvät olosuhteet <i>Ihmiset voivat havaita värähtelyt, mutta ne eivät ole häiritseviä.</i>	$\leq 0,15$
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa <i>Keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.</i>	$\leq 0,30$
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. <i>Keskimäärin 25 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä.</i>	$\leq 0,60$

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 karkearakaiseen 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. Erytistapauksissa, 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.

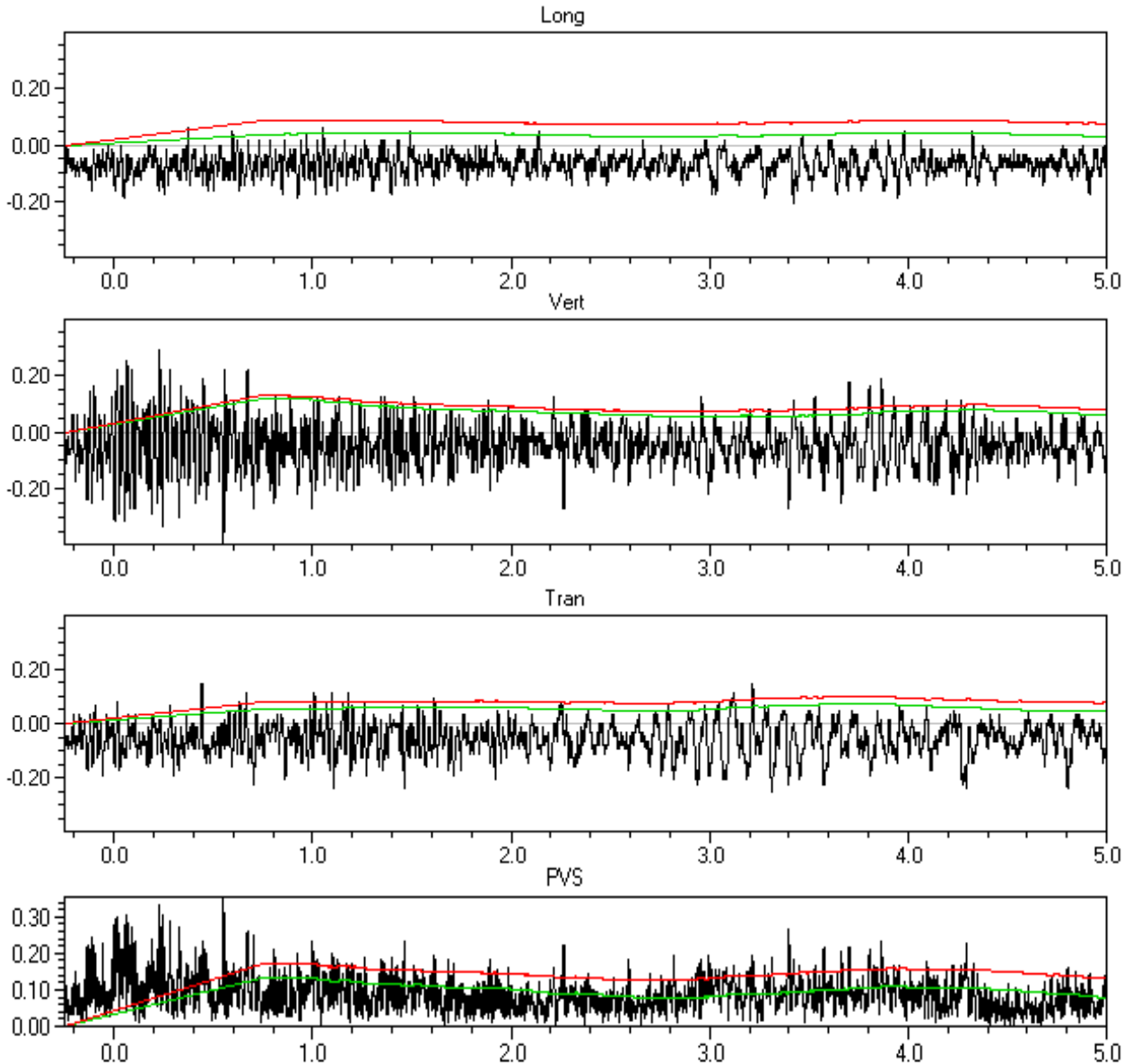
**FCG Finnish Consulting Group Oy**



Event Date: May 20, 2023  
 Event Time: 16:21:52  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K141.SG0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

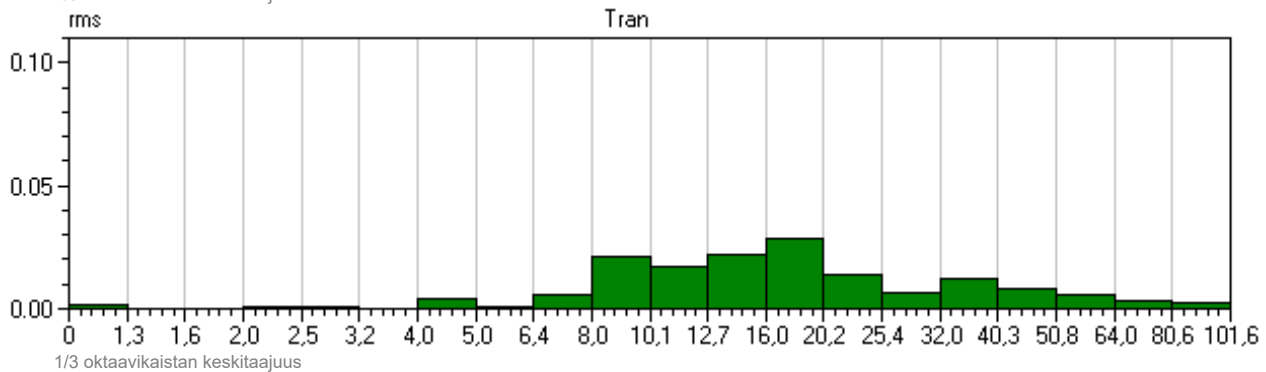
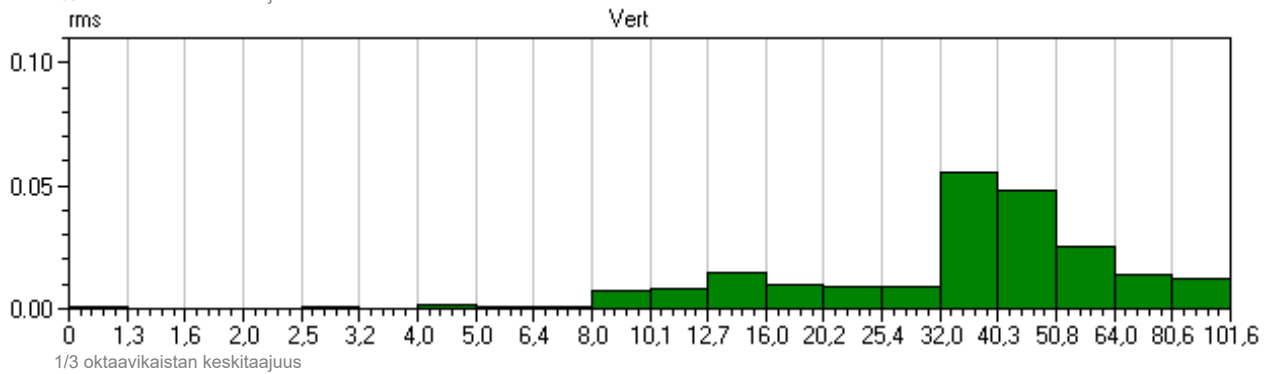
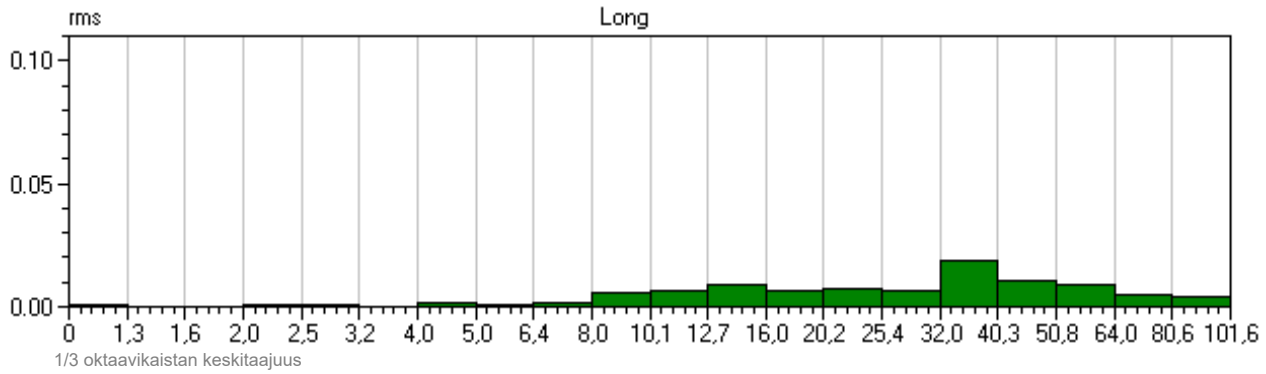




Event Date: May 20, 2023  
 Event Time: 16:21:52  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K141.SG0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

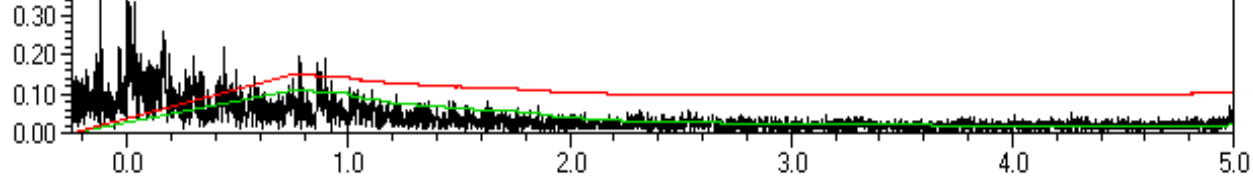
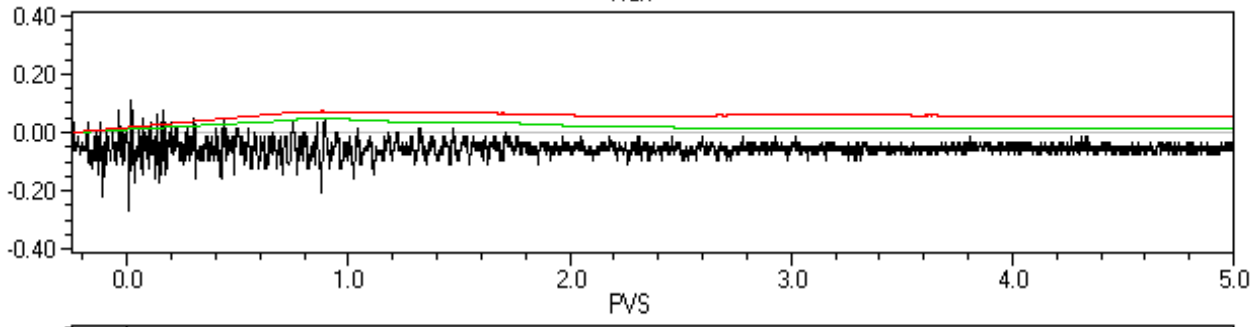
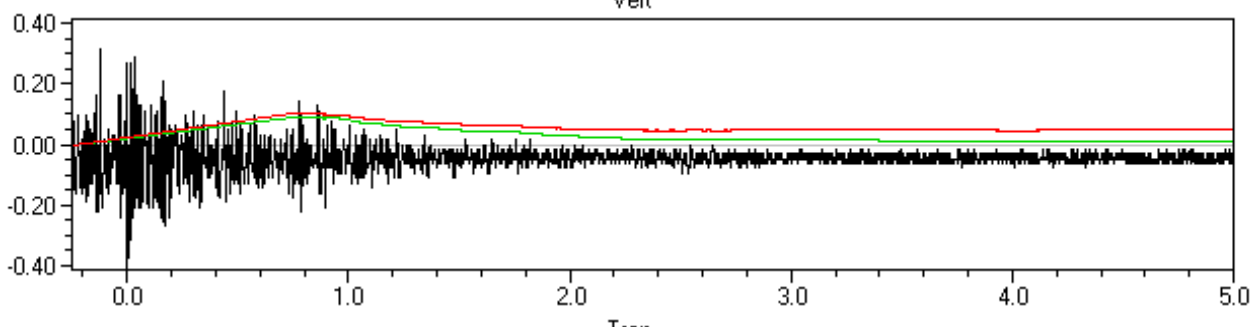
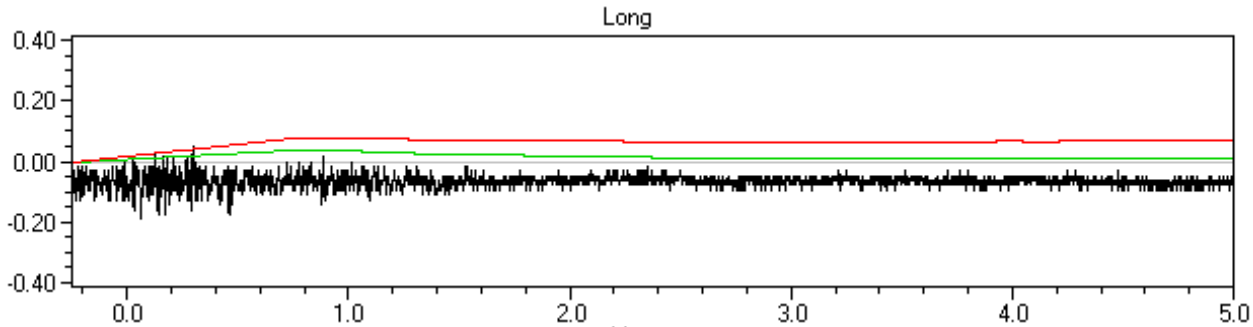




Event Date: May 20, 2023  
 Event Time: 16:55:36  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K14K.CO0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

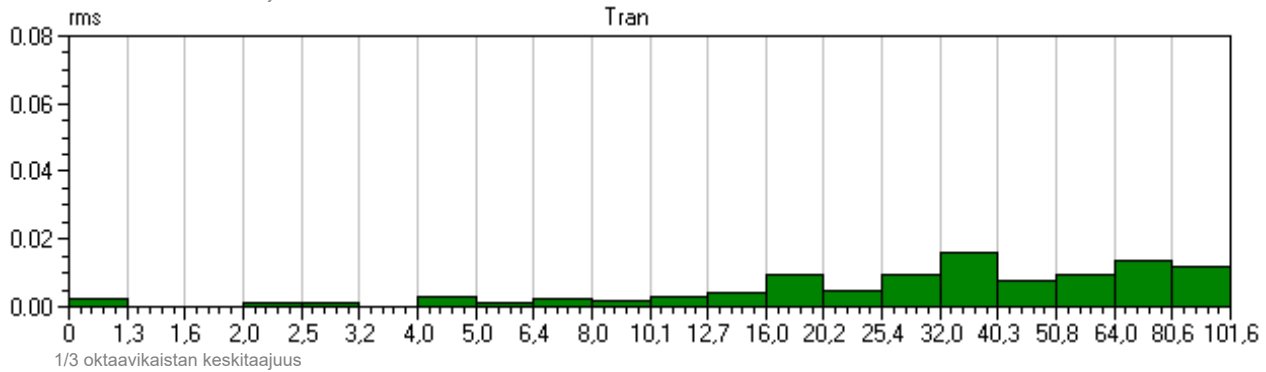
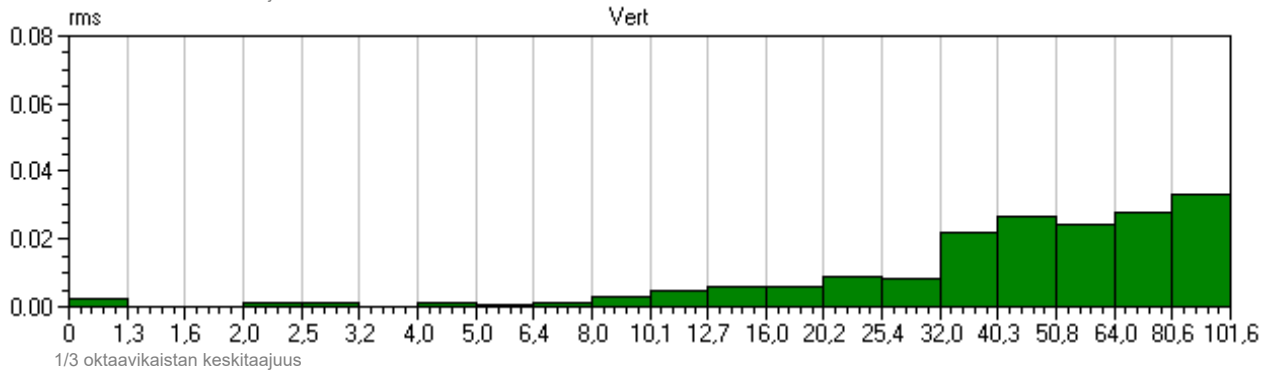
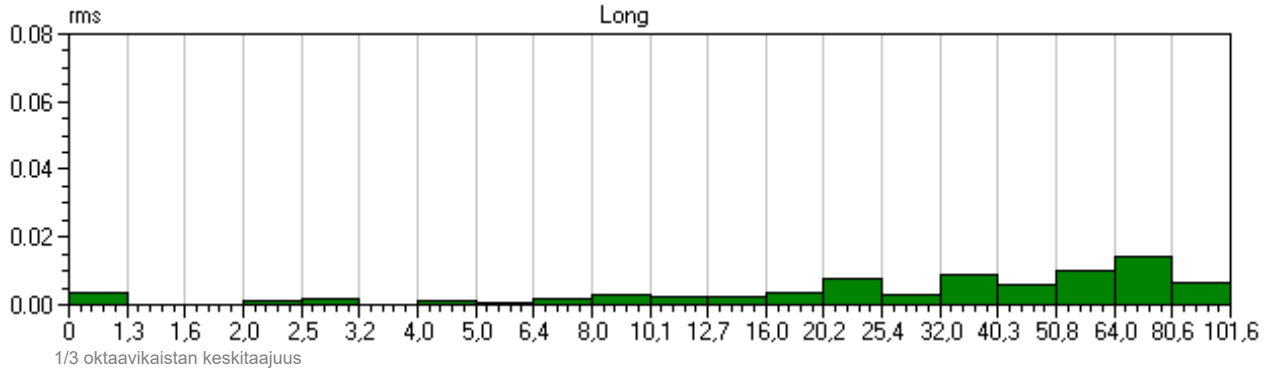




Event Date: May 20, 2023  
 Event Time: 16:55:36  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K14K.CO0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

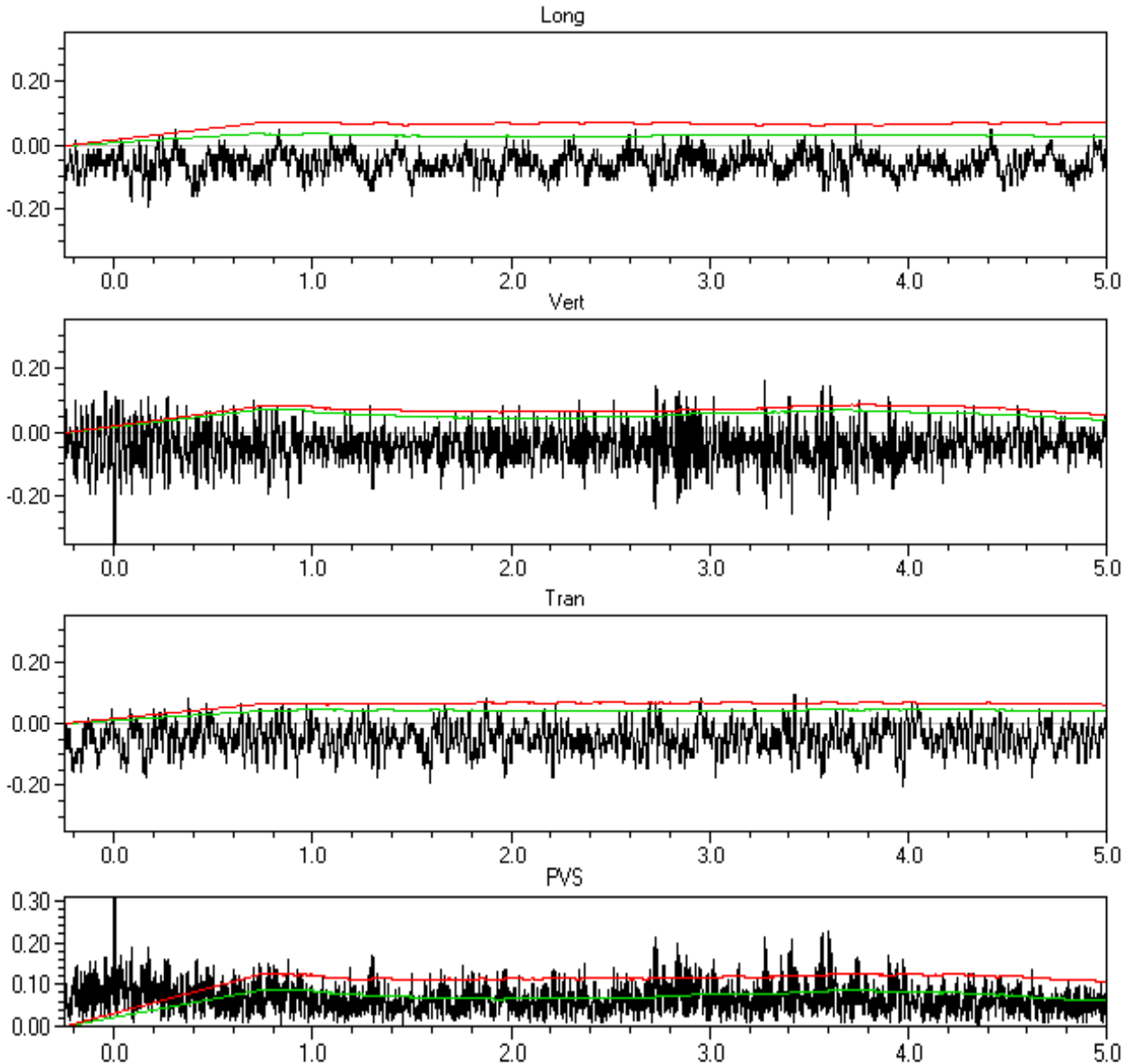




Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 00:33:01  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K155.J10  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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



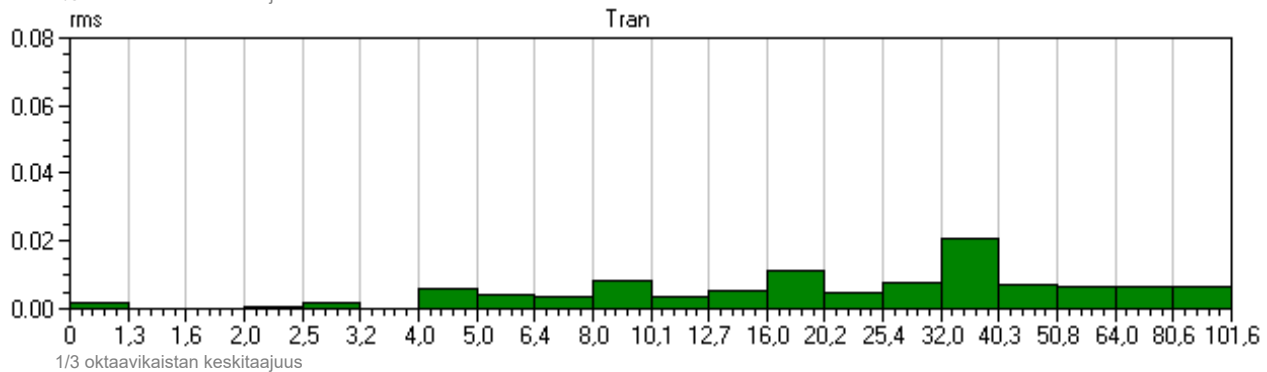
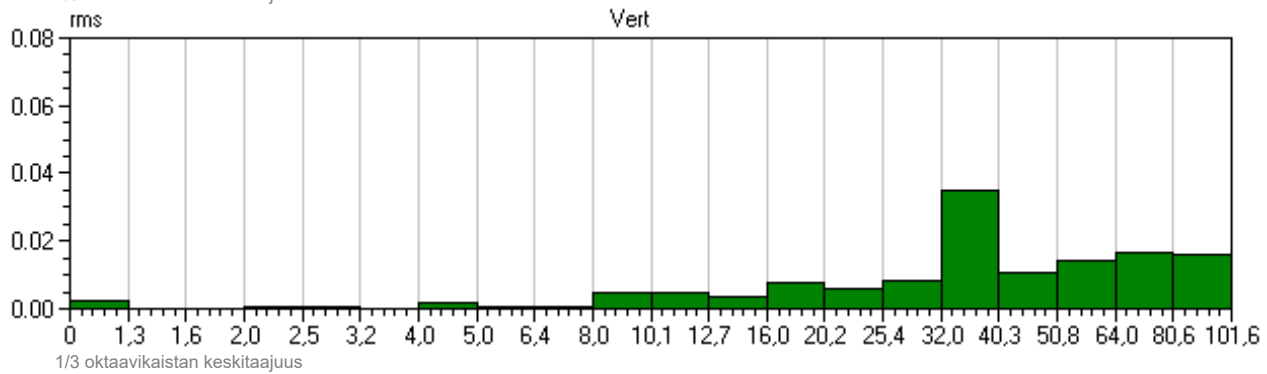
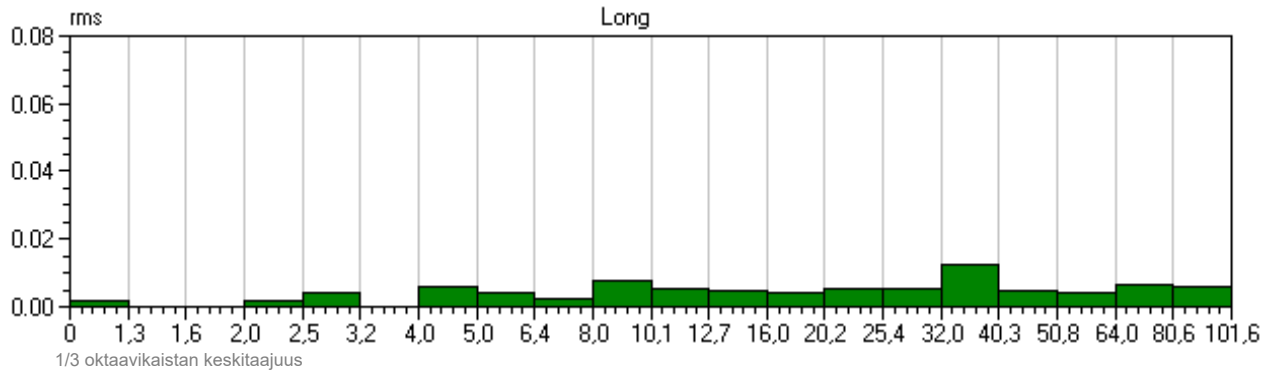
© Kalliotekniikka Consulting Engineers Oy. Ver 2.0 c. Green graphs=frequency weighted signal, red=non weighted



Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 00:33:01  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K155.J10  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

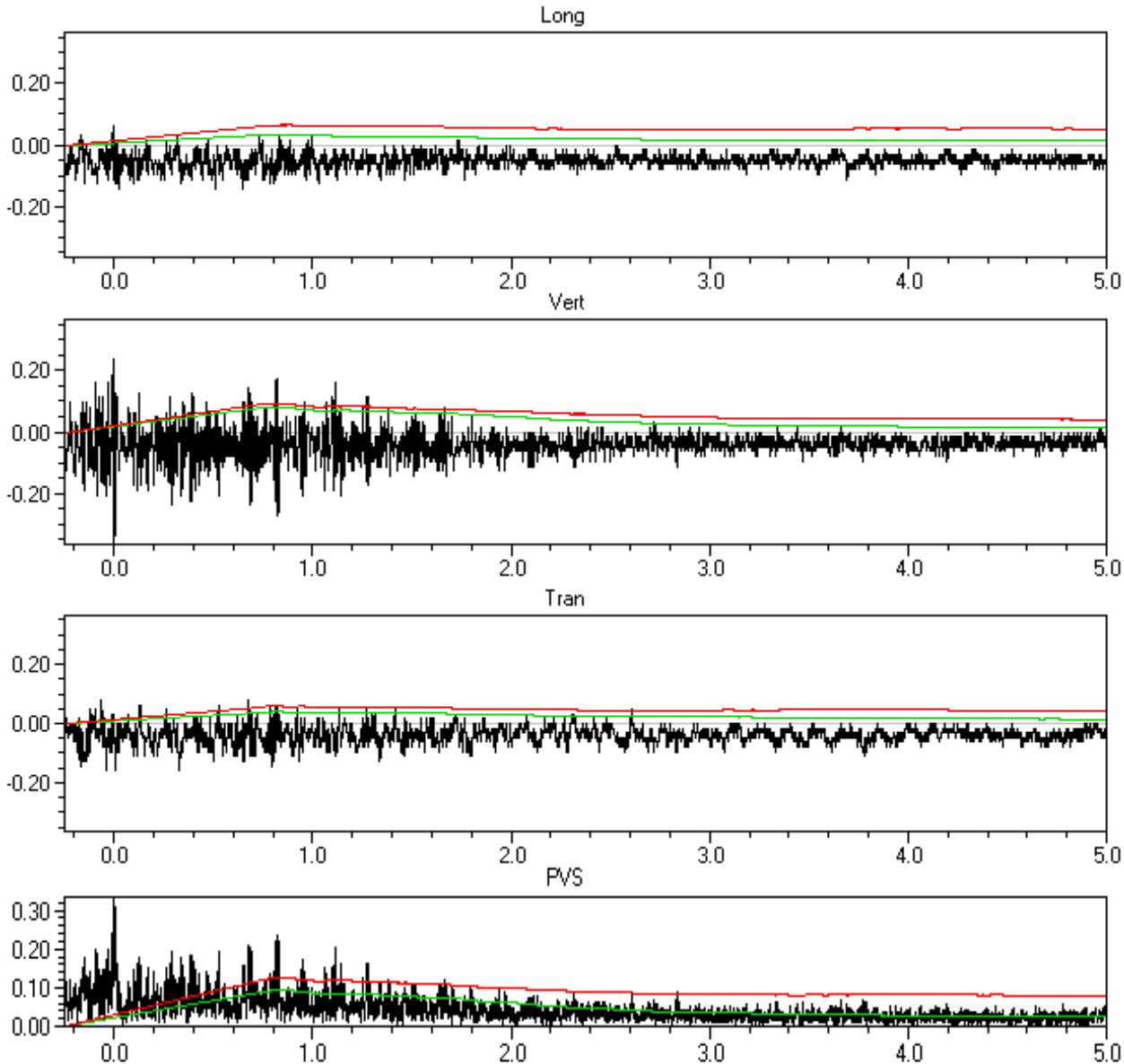




Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 05:47:23  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K15K.ZZ0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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



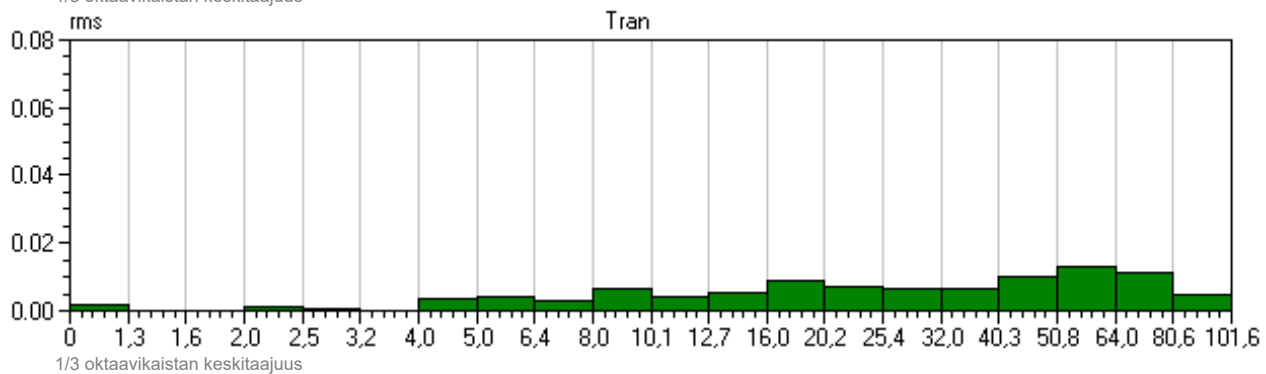
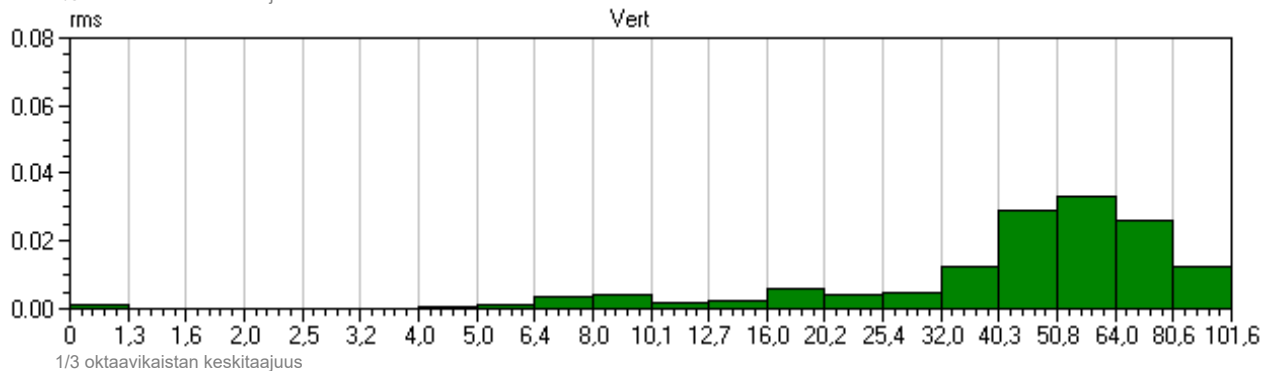
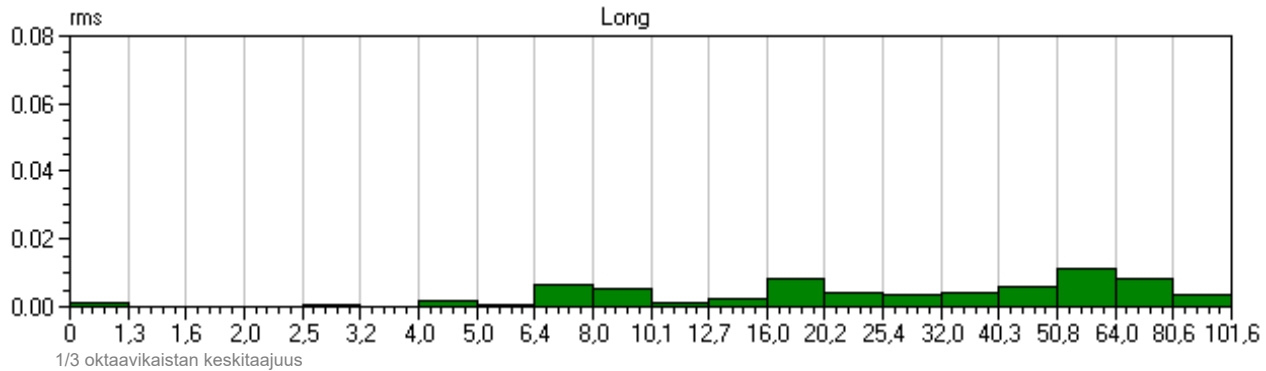




Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 05:47:23  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K15K.ZZ0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

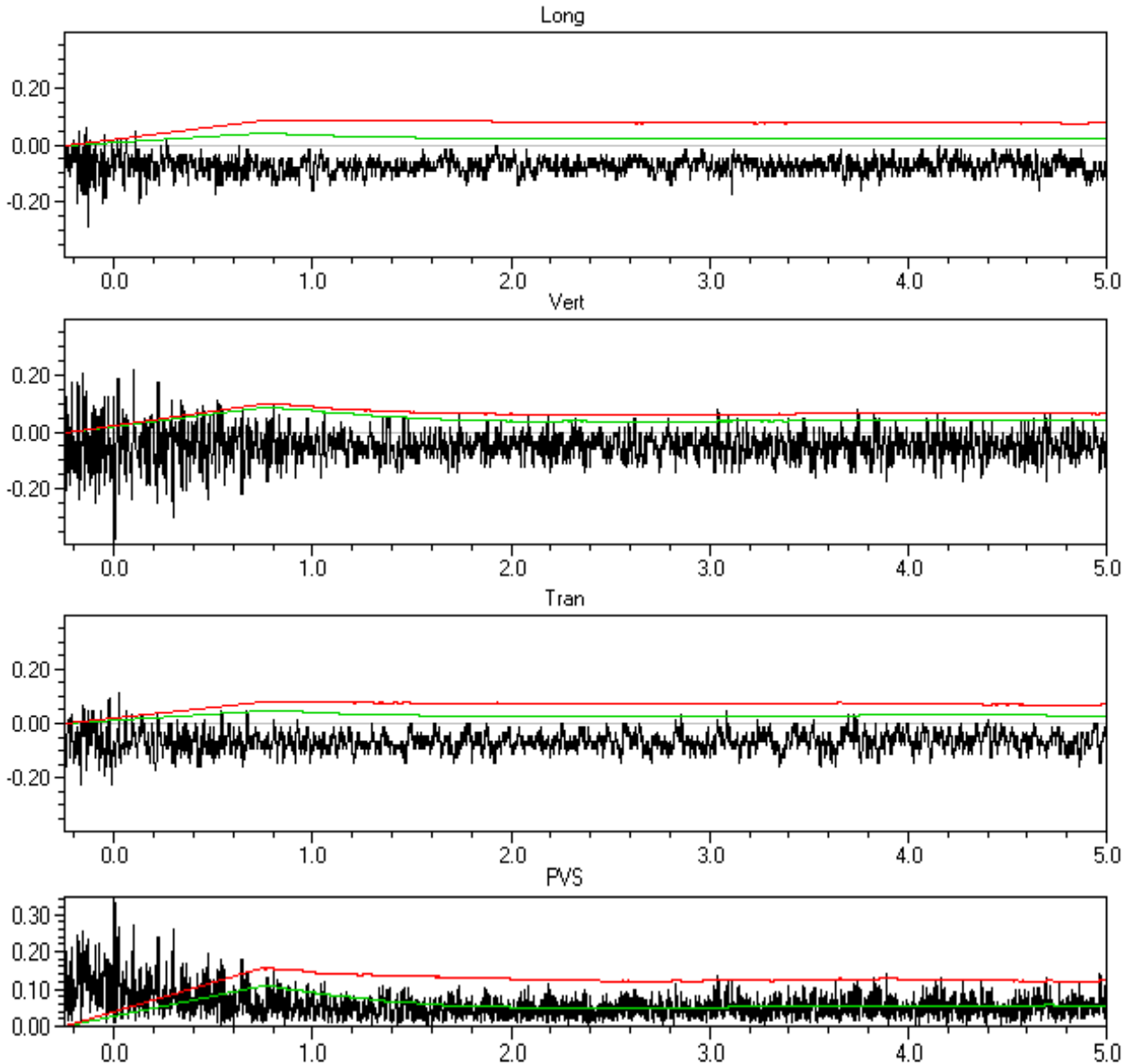




Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 12:25:46  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K162.IY0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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

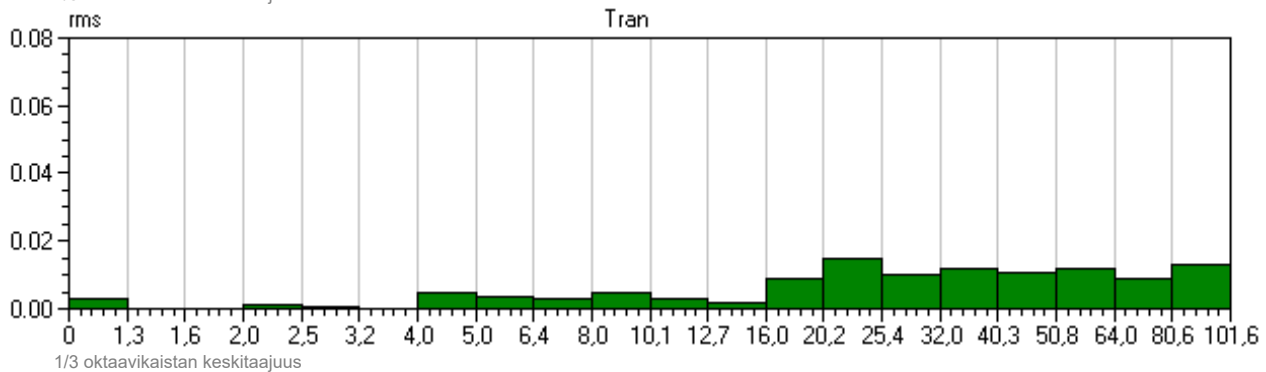
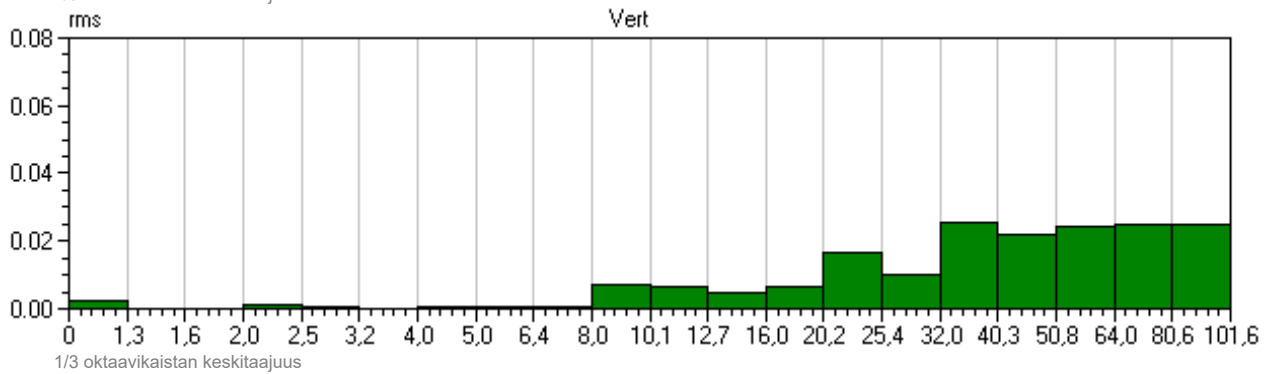
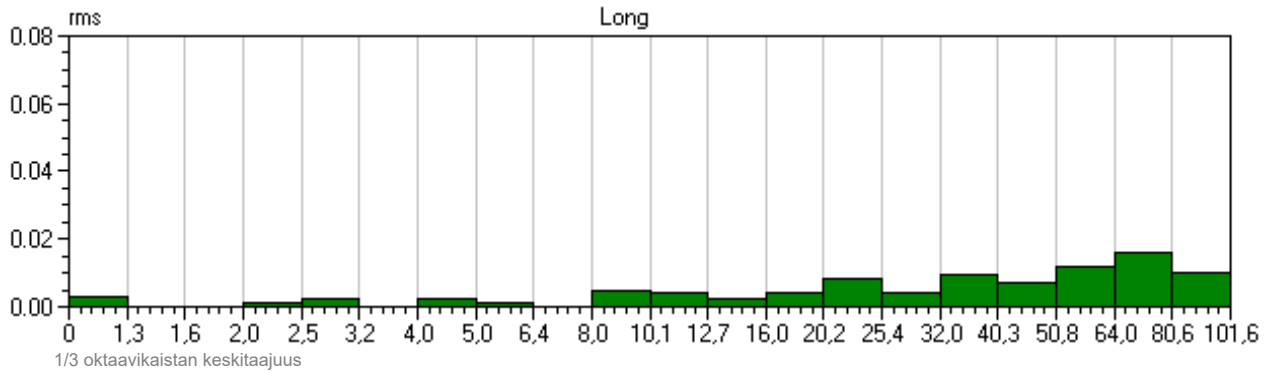




Event Date: May 21, 2023  
 Event Time: 12:25:46  
 Location: PORRASSALMENKATU 1  
 Client: FCG  
 User Name: TARINAMITTAUS VALTONEN OY  
 Job Number: 2822

Serial Number: BE7922, V 8.01-8.0 MiniMate Plus  
 File Name: I922K162.IY0  
 Trigger: Vert  
 Record Time: 5.0 sec  
 Sample Rate: 1024 sps  
 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



## Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutos

Saadut lausunnot **asemakaavaluonnoksesta** ja vastineet niihin.

Asemakaavan muutos oli nähtävillä 28.6.–25.8.2023.

Lausuntoja saatiin 7 kpl.

Mielipiteitä ei jätetty.

Lausunto	Vastine
<p><b>1. Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2.8.2023</b></p> <p>Kaavatyössä on hyödynnetty aiempia liikenneselvityksiä, kuten Mikkelin kantakaupungin osayleiskaavan liikenneselvitystä (2016) sekä Satamalahden liikenneselvitystä (2022). Kaavamuutoksessa ei varauduta radan alittavan katuyhteyden toteuttamiseen, koska läheisen veturitallien maankäyttö- ja ratkaisuihin on luovuttu hypermarketin sijoittumisesta alueelle. Suunnittelualue sijoittuu keskustan palveluiden läheisyyteen, hyvien joukkoliikennedyteyksiensä sekä pyöräilyn pääreitit varrelle, mitkä mahdollistavat kestävien kulkumuotojen käyttämisen. Kaavan liikenteellisten vaikutusten henkilöautoliikenteeseen arvioidaan jäävän maltillisiksi.</p> <p>Suunnittelualue sijoittuu melun kannalta haastavaan paikkaan. Laaditun meluselvityksen tulosten perusteella kaavamääräyksillä määrätään rakennusten julkisivujen äänieristävyysvaatimukset, minkä lisäksi rakennusmassojen sijoittelulla saadaan muodostettua korttelin sisäpihalle melutason ohjearvojen alittava oleskelualue.</p> <p>Asemakaavamääräysten mukaan rakennusluvan yhteydessä on laadittava korttelin kuivatus- ja hulevesisuunnitelma. Mikäli kuivatuksen ja hulevesien johtaminen voi olla vaikutuksia Uuden Ristinmäntien kuivatukseen, tulee Pohjois-Savon ELY-keskukselta pyytää lausuntoa.</p> <p>Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueella ei ole huomautettavaa kaavaluonnokseen.</p>	<p>Veturitallien alueen maankäyttösuunnitelmat ovat muuttuneet kaavaluonnoksen nähtävillä olon jälkeen. Uusissa suunnitelmissa varaudutaan veturitallien alueen maankäyttöratkaisun tarvitsemaan radan alikulkuyhteyteen. Uudet katujärjestelyt ja alikulku pohjautuvat aiemmin tehtyjen liikenneselvitysten arvioituihin tulevaisuuden liikennemääriin.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>2. Etelä-Savon maakuntaliitto, 15.8.2023</b></p> <p>Maakuntaliiton virasto on tutustunut kaavaluonnoksen asiakirjoihin, eikä sillä ole huomautettavaa asemakaavan muutoksesta (luonnos) 1. kaupunginosa (Savilahti) / Porrassalmenkatu 1.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>3. Etelä-Savon pelastuslaitos, 22.8.2023</b></p> <p>Asemakaavan muutoksella on monia vaikutuksia, jotka liittyvät pelastustoimeen mm. korkean rakentamisen ja liikennevaikutusten johdosta. Kaavaprosessin edetessä Etelä-Savon pelastuslaitos lausuu</p>	

<p>vielä tarkemmin asemakaavan muutoksesta, nyt huomioitavia asioita mm.</p> <p>3.1 Ajoteiden ja pelastusteiden leveyteen, kääntösäteeseen / kääntöpaikkoihin sekä käytettävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, että ne ovat riittävät ja toimivat pelastuskalustolle. Varsinkin korkeimman osan / tontin alakulman kohta, jossa huomioitava pelastustien toimivuus sekä puomitikkaan saavutettavuus.</p> <p>3.2 Pelastustiejärjestelyissä huomioitava lisäksi sisäpihan kannen kantavuus sekä kääntösäteet. Onko riittävät ja voidaanko merkitä pelastustieksi.</p> <p>3.3 Pelastuslaitoksen toimintaedellytysten turvaamiseksi tulee kaavatyössä ja alueen toteutuksessa huomioida riittävä sammutusveden saanti pelastuslaitoksen sammutusvesisuunnitelmassa esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Sammutusvesipiste tulisi sijaita kaava-alueella.</p> <p>3.4 Alueen vesijohtoverkoston mitoituksessa tulee huomioida mahdollisten automaattisten sammutusjärjestelmien vaatima vedentarve sekä mahdollisuus kaksoisvarmistettuun vesilähteeseen (rengasvesijohto).</p>	<p>Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi jatkosuunnittelussa.</p> <p>Jatkosuunnittelussa tulee huomioida pelastustiejärjestelyt ja kantavuudet. Kaavamerkintä sallii piha-alueen alle maanalaista tilaa, joiden mahdollisesti toteutuessa kansirakenteet tulee suunnitella pelastusajoneuvojen tarpeisiin.</p> <p>Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi jatkosuunnittelussa.</p> <p>Merkitään tiedoksi ja huomioitavaksi jatkosuunnittelussa.</p>
<p><b>4. Riihisaari – Savonlinnan museo, 14.8.2023</b></p> <p>Mikkelin kaupunginhallitus on pyytänyt Savonlinnan museolta lausuntoa koskien Porrassalmenkatu 1 asemakaavamuutoksen luonnosta. Muutosalue sijaitsee Mikkelin keskustassa Porrassalmenkadun ja Mannerheimintien risteyksen tuntumassa kiinteistöillä 491-1-18-1, 491-1-18-800 ja 491-1-9901-0. Kaavamuutoksen tarkoituksena on muuttaa korttelin 18 pääkäyttötarkoitus asuinrakentamisen sallivaksi sekä rakennusoikeuden lisääminen siten, että korttelissa 18 sijaitseva entinen Hankkijan varasto- ja konttorirakennus voidaan saastaa. Museo on lausunut kaavamuutoksen OAS:sta 12.8.2022. Museo lausuu hankkeesta kulttuuriympäristön kannalta.</p> <p>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.</p> <p>Yleiskaavassa (2019) kaavamuutosalue on keskustatoimintojen aluetta ja rakennus on huomioitu</p>	

paikallisesti arvokkaana rakennussuojelukohteena sr 153: *rakennussuojelukohde, jonka arvokas rakennuskanta ja lähiympäristö tulee säilyttää. Suoritettavissa muutos-, korjaus- ja laajennustoimenpiteissä on säilytettävä kohteen kulttuuri- ja rakennushistorialliset arvot. ... Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa.* Asemakaavassa (1978) kaava-alue on liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialuetta ALT-1 ja katualuetta.

Kaavaluonnoksessa sr-merkinnällä suojeltavan Hankkijan rakennuksen eteläpäätyyn tulee rakennusala 14-kerroksiselle kerrostalolle ja kerrostalon ja Hankkijan välille 2-kerroksinen väliosa. Myös Uuden Ristiinantien ja Porrassalmenkadun kulmaukseen on merkitty ala 8-kerroksiselle kerrostalolle, joka yhdistyy toiseen kerrostaloon 2-kerroksisella väliosalla.

Kaavaselostuksen liitteenä oli rakennushistoriaselvitys (2016). Selostuksessa oli kiitettävästi havainnekuvia ja valokuvia myös nykytilanteesta.

4.1 Hankkijan talon sr-kaavamääräyksestä tulee käydä ilmi, että rakennusta ei saa purkaa, korjaus- ja muutostoissa kohteen kulttuurihistoriallisia ja/tai kaupunkikuvallisia arvoja tai ominaispiirteitä ei saa heikentää ja rakennuksen korjaus- ja muutostoista tulee pyytää lousunto museoviranomaiselta. Kohteen ominaispiirteitä on esitelty vuoden 2016 rakennushistoriaselvityksessä, mm. aukotus, julkisivumateriaalit, massoittelu, lastauskansi betonilipponneen. Rakennuksen pitkien sivujen betonilipat sekä kolmikerroksisen osan ulosvedetty porraskuilu tulee sisällyttää myös sr-rakennusalaan.

4.2 Entisellä Hankkijan talolla on ollut aikanaan nykyistä suurempi kaupunkikuvallinen ja ympäröivää rakentamista ohjaava merkitys. Rakennus on toiminut ikään kuin porttina kaupunkiin tultaessa, minkä uusi 14-kerroksinen kerrostalo korvaa. Nykyiset lähiympäristön talot ovat maksimissaan noin viisikerroksisia. Kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnissa kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön on keskitytty lähinnä kaukomaisemaan, mutta myös vaikutusten arviointia lähiympäristöön voisi tarkentaa ja uudisrakentamisen vaikutusta Hankkijan rakennukseen. Museo pyytää kiinnittämään huomioita erityisesti Porrassalmenkadun puolen 8-kerroksisen kerrostalon vaikutukseen ja pohtimaan, onko rakennuksesta tarvetta luopua tai kaventaa siten, että se jättää enemmän tilaa ja näkyvyyttä Hankki-

Sr-kaavamääräystä muokataan ehdotetulla tavalla. Merkitään tiedoksi.

Täydennetään havainnekuva-aineistoa. Hankekonsultoinnin kaavatalouden kannalta on oleellista, että korttelin rakennustehokkuus on riittävä. Nyt on pyritty suojelemaan nykyiset rakennuksen kokonaisuutena. Uudet rakennukset sijoittuvat korttelin lounaispäätyyn. Hankkija entisen varastorakennuksen näkymistä Porrassalmenkadun alkupäähän (lounais- ja länsisuunta) on vaikea säilyttää uuden rakentamisen myötä. Rakennus säilyy katunäkymissä muista suunnista katsottuna.

<p>jan rakennukselle Porrassalmenkadun suuntaan. Havainnekuvat katutasosta eri kohdista Porrassalmenkatua auttaisivat entistä paremmin arvioimaan millainen peittävä vaikutus uudisrakennuksella olisi.</p> <p>4.3 Arkeologisen kulttuuriperinnon osalta ei ole huomauttamista. Alueella mahdollisesti olleet kiinteät muinaisjäännökset ovat tuhoutuneet myöhemmässä maankäytössä eikä esim. arkeologiselle selvitykselle ole tarvetta.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>5. Mikkelin seudun ympäristöpalvelut, 30.6.2023</b></p> <p>Ympäristöpalvelut toteaa lausuntona seuraavaa:</p> <p>5.1 Hankkijan toimitalon säilyttäminen on kannattava asia. Kaavalla on hyvä varmistaa, että kiinteistölle ei jaa tai sijoiteta toimintoja, joista aiheutuu asutukselle terveys- tai viihtyvyyshaittaa. On hyvä huomioida, että kaavan mahdollistama rakentaminen tapahtuu vaiheittain. Piha-alueen ja autopaikkojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että kiinteistöllä sijaitsee nykyisin esimerkiksi kuntosali, jonka asiakkaat tarvitsevat riittävän määrän pysäköintipaikkoja.</p> <p>5.2 Ongelmallisena pidetään sitä, että kaavan mukainen uusi asutus sijoittuu melualueelle. Melua aiheuttavat tie- ja rautatieliikenne.</p> <p>5.3 Kaavan taustaselvityksissä olevan meluselvityksen mukaan julkisivuihin (radan viereinen talo) kohdistuu päiväaikaan enimmillään 66 dB keskiäänitaso ja yöaikaan enimmillään 67 dB keskiäänitaso. Meluisin puoli on radan puolella. Suurin yöaikainen melupiikki syntyy ohi ajavasta tavarajunasta (88 dB). Noin puolen kilometrin pituisia tavarajunia kulkee yöaikaan ohitse 10 kappaletta.</p> <p>5.4 Korttelin tärinämittaus on tehty toukokuussa 2023 kahden päivän (yhden yön) aikana. Mittauksessa huomioitiin tavarajunat, jotka kulkevat pysähtymättä Mikkelin aseman ohi. Mittausten mukaan ei ole rakenteellisia vaarioriskejä. Kaava-alueella täyttyvä tärinän asuinviihtyvyyden kannalta ohjeelliset perusvaatimukset.</p> <p>5.5 Kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä on annettu asuintaloja koskevat merkinnät rakenteiden äänieristävyydelle liikennemelua vastaan, jotta melutasot eivät ylittäisi sisätiloille annettuja melun toimenpideraja-arvoja (&lt;35 dB päivällä ja &lt;30 dB yöllä). Pihan leikki- ja</p>	<p>Merkitään tiedoksi. Korttelialueen käytössä olevia pysäköintipaikkoja sijoitetaan myös uuden alikulun pohjoispuolelle erilliselle LPA-alueelle.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi. Korttelin toiminnot ratkaistaan niin, että päivä- ja yöaikaisen keskiäänitason ohjearvot eivät ylity ja meluohjeistukset täyttyvät. Myös yöaikaisen junan ohiajon enimmäisäänitaso on huomioitu rakennusten julkisivun ääneneristävyydellä saavutettavan äänitasoeron kaavamääräyksissä.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>

<p>oleskelualueille on annettu määräys meluta- soista, joiden alle melun tulee jäädä.</p> <p>5.6 Todetaan, että vaikka kaavaluonnoksessa asu- tukselle tuleva melu- ja tärinärasitus onkin si- nänsä hyvin selvitetty ja kaavassa määrätyillä toimenpiteillä saatu hyväksytylle tasolle, ym- päristöpalvelut ei pidä onnistuneena ratkai- suna sitä, että kaava mahdollistaa uuden asuinrakentamisen ja noin 200 asukkaan si- joittumisen meluhaitta-alueelle (ulkona &gt; 55 dB päivällä ja &gt;50/45 dB yöllä) ja rautatien tä- rinäalueelle, valtatie 5, vilkkaan sisääntulo- väylän (valtatie 15) ja rautatien (Savon rata) läheisyyteen. Mikkelissä on keskustassakin ja sen välittömässä läheisyydessä olemassa vä- hän kauempana valtateista ja rautatiestä ole- via rakentamattomia alueita, joihin kerrosta- loasuinrakentamista tulisi sen sijaan ohjata. Uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa käytetyssä tärinäluokassa C, keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöstä.</p> <p>5.7 Kun asuinrakennuksen julkisivulla ylittyy päi- vällä keskiäänitaso 65 dB, tulee kaavassa maarata (ei vain mainita, että kaava mahdol- listaa asuntojen avautumisen enintään 65 dB:n melualueelle vähintään yhdeltä sivulta) asunnot aukeamaan myös suuntaan, jossa jul- kisivulla melun paivaajan ohjeavot (55 dB) täyttyvät (ns. läpitalon huoneisto, jossa mau- kuuhuoneet voidaan sijoittaa hiljaisemmalle puolelle).</p> <p>5.8 Alueen pohjavesialueluokitus on huomioitu ja jätevesiviemäreitä sekä hulevesiä koskevat määräykset on annettu kaavamääräyksissä.</p> <p>5.9 Kaavamääräyksen mukaan korttelialueille on laadittava rakennusluvan yhteydessä kuiva- tus- ja hulevesisuunnitelma ja hyväksyttää se rakennusvalvonnassa. Hulevesiratkaisut tulee toteuttaa rakentamisen yhteydessä.</p> <p>5.10 Alueen maaperän pilaantuneisuudesta ei ole vielä tehty selvityksiä.</p> <p>5.11 Todetaan, että kaavamääräyksissä on ristirii- taa 4 §:n ja 6 §:n suhteen. Ensimmäisessä to- detaan, että pilaantuneen maa-aineksen läpi ei saa imeyttää hulevesiä ja toisessa, että korttelialueen maaperän pilaantuneisuus tu- lee tutkia ja pilaantuneet maa-alueet kunnos- taa ympäristöviranomaisten hyväksymien</p>	<p>Merkitään tiedoksi. Kaupunkikeskustan tiivistämi- nen ja uusien asukkaiden saaminen keskustaan on Mikkelin kaupunkistrategian oleellinen osa. Por- rassalmenkadun vanhan Hankkijan talon säilymi- nen paikallisesti arvokkaana rakennussuojelukoh- teena on niin ikään tärkeää. Kaavaratkaisu mah- dollistaa sekä uuden kaupunkikuvallisen dominan- tin syntyminen, uusien asuntojen kauniit huoneis- tonäkymät strategisesti keskeisellä paikalla ja sa- malla vanhojen kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten säilymisen ja kunnostamisen.</p> <p>Keskiäänitason 65 dB ylittymisestä rakennuksen julkisivuilla pyydämme huomioimaan, että melu- mallinnuksen tuloskuviissa julkisivumelutasot on pyöristetty ylöspäin. Esimerkiksi 64,1 dB pyöriste- tään 65 dB:iin. Näin siksi, jotta luvuista voidaan suoraan määrittää äänitasoero, jolla sisätilojen oh- jeavot täyttyvät. Keskiäänitason 65 dB ylittäviä jul- kisivun kohtia ovat vain julkisivumelutasot 66 dB:stä alkaen. Näitä 65 dB keskiäänitason ylittäviä kohtia on vain muutama ja näihin saadaan sijoitet- tua läpitalon huoneisto tai muu toiminto kuin asuinkäyttö.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Korjataan kaavamääräystä ristiriidan osalta.</p>
--	--



<p>suunnitelmien mukaisesti ennen rakennustöiden aloittamista.</p>	
<p><b>6. Etelä-Savon Energia Oy, 23.8.2023</b></p> <p>6.1 Ehdotamme, että kaavaan kirjataan seuraavasti: <i>Tontilla ei saa aloittaa rakennusten ja niihin liittyvien rakennelmien rakentamistöitä ennen kuin tontin läpi kulkeva kaukolämmön runkojohto on siirretty.</i></p> <p>Tontilla kulkee kaukolämmön runkojohto, jonka siirto on suuri projekti.</p> <p>6.2 Tontin eteläosassa kaukolämmöllä on olemassa oleva johtorasite (kohta, jossa kaukolämpö alittaa junaradan).</p> <p>Liitteenä kaukolämmön asemakuva ko. kohdasta.</p>	<p>Täydennetään kaavamääräystä ehdotetulla tavalla.</p> <p>Merkitään tiedoksi. Johtorasite siirtyy radan uuden alikulkutunnelin yhteyteen.</p>
<p><b>7. Etelä-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus</b></p> <p>Rakennusoikeus kasvaa kaavaluonnoksessa nykyisestä 6050 kerrosneliömetristä 15 000 kerrosneliömetriin. Asemakaavan muutos mahdollistaa enintään 8- ja 14-kerroksisten kerrostalojen rakentamisen alueelle. Hankkijan vanha toimisto- ja varastorakennus osoitetaan suojelumerkinnällä (sr). Alue sijaitsee melualueella, joten kaavamääräyksillä on tarkoitus varmistaa melutason ohjearvojen saavuttaminen asuintiloissa sekä leikkiin ja oleskeluun tarkoitettulla piha-alueella.</p> <p>7.1 Yleiskaava</p> <p>Kaavaselostuksessa esitetään alueella voimassa oleva ja asemakaavoitusta ohjaava Mikkelin kantakaupungin yleiskaava 2040 (hyväksytty 2019). Suunnittelualueutta koskevista merkinnöistä puuttuu Hiirolan varalaskupaikan suojavyöhyke -merkintä (VS), joka tulee lisätä selostukseen sekä osoittaa kaavakartassa asianmukaisella määräyksellä. Mikäli yleiskaavassa osoitettu Lentoliikennevyöhyke (LS) aiheuttaa rajoituksia suunnittelualueelle, tulee se niin ikään ilmaista selkeämmin kaavamääräyksissä.</p> <p>7.2 Kulttuuriympäristö-, kaupunkikuva- ja maisema-arvot</p> <p>Kaava-alue rajautuu pohjoisesta valtakunnallisesti merkittävään Mikkelin vankilan rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY 2009).</p>	<p>Lisätään maininta Hiirolan varalaskupaikasta kaavaselostukseen ja täydennetään kaavamääräystä sen osalta. Korkea rakentaminen sijoittuu sairaalan pysäköintitalon katolla sijaitsevan helikopterikentän lentoliikennevyöhykkeen ulkopuolelle.</p>

Hankealueella sijaitsee Hankkijan entinen toimitalo, jonka kulttuurihistorialliset arvot on tunnustettu rakennushistoriaselvityksessä (Tuija Mustonen/ Mikkelin kaupungin kaupunkisuunnittelu 15.01.2016). Rakennushistoriaselvityksen pohjalta on mahdollista arvioida riittävällä tavalla rakennettuun ympäristöön liittyvät suojelutavoitteet.

Entisen Hankkijan toimitalon suojelumääräys ei toteuta yleiskaavan tavoitteita. ELY-keskus yhtyy Savonlinnan museon - Etelä-Savon alueellisen vastuumuseon 14.08.2023 antamaan lausuntoon kaavaluonnoksen suojelumerkinästä.

Hankkeen vaikutusta kaupunkikuvaan on tarkasteltu havainnekuvien kautta. Hankkeen vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön tai kulttuurimaisemaan tulee kaavatyön yhteydessä arvioida. Vuonna 2016 laaditun rakennushistoriaselvityksen mukaan Hankkijan toimitaloon liittyy erityisiä kaupunkikuvallisia arvoja. Lisäksi selvityksessä todetaan, että rakennuksen kolmikerroksisen toimisto-siiven tulee säilyä tontin dominoivana elementtinä.

Korttelin korkea rakentaminen edellyttää lähinäkömien tarkkaa tutkimista erityisesti katutasolta katsottaessa. Kaukonäkymiä on selvitetty havainnekuvien avulla, joiden perusteella korkea rakentaminen muodostaa huomattavan kiintopisteen kaupunkikuvaan. ELY-keskus toistaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta antamassa lausunnossaan (12.09.2022) esittämän suosituksen korkean rakentamisen selvityksestä keskusta-alueella, jonka kautta voidaan arvioida näkymävaikutuksia kaupunkikuvan lisäksi muun muassa rakennettuun kulttuuriympäristöön. ELY-keskus muistuttaa myös yleiskaavan C-3-merkinnän määräyksestä, jonka mukaan "alueen täydennysrakentamisessa tulee huomioida kulttuuriympäristön arvot, keskustan maisemallinen merkitys sekä kaupunkikuvan korkea laatu".

### 7.3 Liikenne

Mikkelin kantakaupungin yleiskaavassa 2040 (hyväksytty 2019) suunnittelukohtetta sivuavat kokoojakatu, rautatie sekä pyöräilyn alue-reitti, jotka ylittää asettavat merkittäviä haasteita asumiselle (melu ja värinä) ja edellyttävät myös liikenteellistä tarkastelua tontin

Merkitään tiedoksi ja toimenpiteitä varten. Suojelumerkintä korjataan ehdotetun mukaisesti.

Täydennetään vaikutusarviointia ja havainnekuva-aineistoa. Hankekokonaisuuden kaavatalouden kannalta on oleellista, että korttelin rakennustehokkuus on riittävä. Nyt on pyritty suojelemaan nykyiset rakennuksen kokonaisuutena. Uudet rakennukset sijoittuvat korttelin lounaispäätyyn. Hankkijan entisen varastorakennuksen näkymistä Porrassalmenkadun alkupäähän (lounais- ja länsisuunta) on vaikea säilyttää uuden rakentamisen myötä. Rakennus säilyy katunäkymissä muista suunnista katsottuna. Kolmikerroksinen toimisto-siipi jää pohjoisosan dominantiksi, mutta luonnollisesti korkeudeltaan alemmalle tasolle kuin uudet lounaispäätyyn sijoittuvat korkeammat rakennukset.

Rakentamisen vaikutuksia on tutkittu 3d-mallin avulla. Havainnekuvia lähialueelta on lisätty kaavaselostukseen. Alueen rakentamistapaa koskevia kaavamääräyksiä on täydennetty siten, että täydennysrakentamisessa huomioidaan kulttuuriympäristön arvot ja kaupunkikuvallinen korkea laatu.

Kaupunki on laadittanut Satamalahden liikenneselvityksen (Sitowise 2022), jossa on tutkittu ympäröivän kaupunkialueen uusia liikenneratkaisuja ja katutilan mitoituksia sekä huomioitu myös Veturitallin puoleisen uuden maankäytön liikenteelliset vaikutukset katuratkaisuihin. Tarkasteluissa on

ympäristössä. Kaavaselostuksessa todetaan asuntoja syntyvän noin 200 asukkaalle ja että sen vaikutukset liikennemääriin ovat vähäisiä. Koska suunnittelukohde sijoittuu liikenteellisesti noinkin vilkkaaksi tarkoitettulle paikalle, olisi hyvä varmistaa, ettei eri kulkumuodoille - erityisesti kevyelle liikenteelle - aiheudu turvallisuusriskejä tai ongelmia liikenteen toimivuuden suhteen sekä tarvittaessa selvittää mahdollisia muutostarpeita kustannuksineen optimaalisten liikenneratkaisujen toteuttamiseksi. ELY-keskus muistuttaa, että yleiskaaavan C-3-aluevarausmerkinnän määräyksen mukaan "suunnittelussa tulee edistää viihtyisiä ja turvallisia oleskelu-, kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneympäristöjä".

#### 7.4 Melu ja värinä

ELY-keskuksen käsityksen mukaan kaavaa varten laadituissa melu- ja värinäselvityksissä ei käsitellä lainkaan maaliikenteen aiheuttamaa runkomelua. Väylän ja rakennuksen välinen etäisyys, jota kauempaan väylästä tarkempi värähtelytarkastelu ei yleensä ole tarpeen eli niin sanottu turvaetäisyys on ohi ajavan tavarajunan (100 km/h) osalta 60–160 m maaperästä riippuen. Suunnittelualue rajautuu suoraan rautatiealueeseen siten, että kaikki uudisrakentaminen sijoittuu alle 70 m etäisyydelle raiteista. ELY-keskus katsoo, että runkomelusta tulee tehdä selvitys ja antaa siitä tarpeelliset määräykset, mikäli tulokset sitä edellyttävät.

Kaava-aineiston mukaan valtioneuvoston päätöksen (Vnp 993/1992) mukaiset melutason ohjearvot eivät ylitä sisätiloissa eikä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla. ELY-keskus huomauttaa, että ohjearvot koskevat myös parveketiloja, joiden suojaamisesta tulee antaa riittävät määräykset ohjearvoihin pääsemiseksi. Piha-alueen osalta laskennoissa ei ole huomioitu pihan pysäköintialueelle suuntautuvaa liikennettä (sisältyykö lastausta?).

Kymmenen junan ohiajoa yössä heikentää oleellisesti mahdollisuutta häiriöttömään uneen, ellei melutasoa saada riittävän alhaiseksi. Useiden yöaikaisten tavarajunien

huomioitu ajoneuvo- ja huoltoliikenteen lisäksi myös jalankulun ja pyöräilyn tarpeet. Selvitys perustui Prisma-kauppakeskuksen liikennemääriin. Nyt arvioidut liikennemäärät tulevat olemaan pienempiä kuin selvityksessä osoitetut.

Maaliikenteen aiheuttamasta runkomelusta on tehty lisäselvitys (FCG 25.9.2023). Tieliikenteen osalta runkomelun riskiä ei havaittu. Rautatieliikenteen osalta käytetyin oletuksin rataa lähin rakennus näyttäisi täyttävän runkomelusta asuinrakennukselle annetut suositukset 3. kerroksesta alkaen. Alemmissä kerroksissa puolestaan täyttyvät liike- ja toimistotiloja koskevat suositukset. Rakennuksen perustussuunnittelussa tulee huomioida runkomelun mahdollisuus, etenkin, jos tässä selvityksessä tehdyt oletukset muuttuvat. Radasta kauemmaksi tulevan rakennuksen osalta runkomelutaso alittaa kaikissa kerroksissa suositukset runkomelun enimmäistasolle. Tarvittaessa runkomelua voi vähentää mitoittamalla perustuksiin vaimennusmateriaalia.

Asetus rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017) täydentää valtioneuvoston päätöksen (Vnp 993/1992) rakennusten tilojen kuten parvekkeiden osalta. Ääniympäristöasetuksen muutoksen (360/2019) jälkeen 6§:ssä ei ole enää parvekkeille melun ohjearvoa. Aikaisemmin asetuksessa ollut päiväajanohjearvo 55 dB on mahdollista saavuttaa tarkoituksenmukaisella suunnittelulla.

Sisäpihan liikenne on yhteen pysäköintikerrokseen suuntautuvaa pysäköintiliikennettä varsin alhaisilla ajonopeuksilla. Tonteille ajoa ei tavallisesti huomioida melumallinuksissa. Sisäpihalla ei ole lastaustoimintaa.

Merkitään tiedoksi. Ääniympäristöasetuksen (796/2017) ohjeesta ei löydy tiukempaa mitoittamista kuin 45 dB (LAFmax) eri olosuhteisiin.

<p>ohitusten vuoksi enimmäistason mitoituksessa olisi syytä käyttää 45:n dB LAFmax tasoa tiukempaa mitoitusta.</p> <p>Kaavaselostuksen mukaan "asemakaavaratkaisu mahdollistaa asuntojen avautumisen enintään 65 dB:n melualueelle vähintään yhdeltä sivulta". Toisaalla todetaan, että "keskustoissa toteutuva tiivis asuinrakentaminen tarjoaa myös taloudellisesti saavutettavia, laadukkaita asumisen ratkaisuja". ELY-keskus katsoo, että Mikkelin olosuhteissa 65 dB:n on varsin paljon ja ettei kyseistä ääniympäristöä voi millään muotoa pitää laadukkaana.</p> <p>Ilmastonmuutoksen lisätessä hellejaksoja tulee kasvamaan. Ongelmaan tulee suhtautua vakavasti myös puheena olevassa kaavaluonnoksessa, etenkin kun rakennusten ikkunat avautuvat valtaosin etelään ja länteen. Yleisen linjauksen mukaan 65 dB:n keskiäänitason ylittyessä julkisivulla tulee asuntojen avautua myös sellaiselle julkisivulle, jossa ohjeavot alittuvat. Kaavaluonnoksessa tämä periaate ei toteudu, mikä heikentää asumisviihtyvyyttä ja -terveyttä eikä toteuta valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (VAT, Valtioneuvoston päätös 2017) mm. sään ääri-ilmiöihin varautumisen osalta.</p> <p>Kaavaselostuksen mukaan tärinää koskevat mittaustulokset osoittavat, ettei rautatien tärinästä aiheudu rakenteellisia vaurioriskejä rakentamiselle ja että asuinviihtyvyyden kannalta ohjeelliset perusvaatimukset täyttyvät tärinän osalta.</p> <p>Selvityksen mukaan alueen tärinäluokka on vähintään C, mikä kuvaa olosuhteita "keskimäärin 15 % asukkaista pitää tärinää häiritsevänä". Koska tonttiin kohdistuu myös melurasitusta, olisi tärinän osalta syytä pyrkiä parempaan luokkaan (B). Kaavamääräys edellyttää huomioimaan rautatien aiheuttaman tärinän, mutta määräystä on syytä täydentää arvoilla, jotka asuinhuoneistoissa tulee alittaa.</p> <p>7.5 Hyvä elinympäristö</p> <p>Näin haastavassa ympäristössä ja muutoinkin asumisen laatua korostavassa hankkeessa tulisi asuintilojen ja viheralueiden laatuun kiinnittää erityistä huomiota. Tilojen viihtyisyyteen ja käytettävyyteen vaikuttaa erityisesti luonnonvalo, minkä vuoksi korkean uudisrakentamisen varjostusvaikutuksia olisi hyvä tutkia kaavatyön yhteydessä. Viheralueita ei juuri käsitellä kaavaluonnoksessa, vaikka</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Kts. vastine 5.7.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Luokka C on ohjeellinen vähimmäistaso, joka asuinrakennuksissa tulee saavuttaa. On tavallista, että tärinän yhteydessä asuinrakennukseen kohdistuu myös melurasitusta. Koska korttelin uudisrakennukset ovat yli viiden kerroksen korkuisia, rakennuksessa toteutunee tärinäluokka B.</p> <p>Kaavamääräykset täydennetään esitetyllä tavalla.</p> <p>Merkitään tiedoksi ja toimenpiteitä varten. Keskuksialueella tyypillisesti käytetty määräys kasvilisuudesta lisätään kaavakarttaan. Korttelin varjostututkielma-havainnekuvat eri vuorokauden- ja vuodenajoilta lisätään kaava-aineistoon.</p>
--	---

<p>puustosta ym. kasvillisuudesta olisi syytä esittää vähintäänkin suosituksia.</p> <p>Melulta suojatun piha-alueen vähimmäiskoko on yleisten suositusten mukaan 10 m<sup>2</sup>/100 m<sup>2</sup> asumista, mikä tuskin täyttyy kaavaluonnoksessa.</p> <p>7.6 Muita huomioita</p> <p>Pursialan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (ei Hanhikankaan, kuten selostuksessa mainitaan) on huomioitu kaavassa asianmukaisin määräyksin. Valmisteilla oleva pohjavesialueen suojelusuunnitelma tulee lisätä kaavan selvityksiin ja tarvittaessa huomioida kaavassa.</p> <p>Porrassalmenkatu 1:n tonttia ei ole merkitty Maaperän tilan tietojärjestelmään, mutta koska tontilla on ollut toimintaa, josta on voinut aiheutua maaperän pilaantumista, on kaavaluonnoksessa esitetty 6 §:n määräys tarpeen.</p> <p>Meluselvityksen lähtökohtana lienee mahdollistaa asuminen koko suunnittelualueella, minkä vuoksi kaavaluonnoksessa esitetyt ääneneristävyysvaatimukset ovat Hankkijan talolle varsin tiukkoja. Mikäli kyseinen rakennusala osoitettaisiin kaavassa esim. liike- ja toimistokäyttöön, voitaisiin eristävyysvaatimusta laskea 15 dB:llä.</p> <p>Koska kaavaluonnos mahdollistaa varsin massiivista rakentamista, olisi kaavan vaikutusten arvioinnissa hyvä käsitellä myös rakentamisen ilmastovaikutuksia, tässä tapauksessa lähinnä uudisrakentamisen hiilidioksidipäästöjen näkökulmasta.</p> <p>Kaavaselostuksessa on syytä mainita esim. yleiskaavan selvityksistä ne, joita on käytetty kaavamuutoksen perusteena sekä esittää kyseisten selvitysten tulokset. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden osalta olisi hyvä tuoda esiin puheena olevaa kaavaa erityisesti koskevat tavoitteet (ainakin Terveellinen ja turvallinen elinympäristö -kokonaisuus).</p> <p>Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa tulee päivittää hankkeen edetessä (mm. MRL 64 §, viranomaisneuvottelut).</p>	<p>Mikäli uudisrakentamisesta 80 % käytetään asumiseen, tarkoittaa se noin 8000 m<sup>2</sup> asumista. Melulta suojattua piha-aluetta tarvittaisi tällöin noin 800 m<sup>2</sup>. Päiväajan keskiäänitaso alittaa 55 dB noin 700 m<sup>2</sup> alalta sisäpihalla. Piha-oleskelualueiden lisäksi rakennusmassojen välitasanteille syntyy noin 300 m<sup>2</sup> kattopihoja, joiden melutasoa voidaan säädellä suoja-aidalla.</p> <p>Pursialan suojelusuunnitelma lisätään kaavan selvityksiin ja huomioidaan kaavaselostuksessa.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Ilmastovaikutusten arviointi lisätään asemakaavaselostukseen.</p> <p>Asemakaavaratkaisu perustuu yleiskaavan osoittamaan aluevaraukseen. Yleiskaavaselvitykset eivät ole ristiriidassa asemakaavaratkaisun kanssa.</p> <p>Osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitetään hankkeen edetessä.</p>
---	--

Kaavahankkeen kannalta vaihtoehtojen kautta tapahtuva vaikutusten arviointi on erityisen tärkeää, sillä puheena olevan kaavaluonnoksen vaikutuksia voidaan pitää merkittävänä ja ne ulottuvat kaava-alueella huomattavasti laajemmalle alueelle (MRL 9.2 §). Kaavaselostuksen mukaan kaavaluonnoksen pohjaksi tutkittiin erilaisia täydennysrakennusvaihtoehtoja, joiden erot syntyivät täydennysrakentamisen korkeudesta. Ilmeisesti näiden vaihtoehtojen lähtökohtana oli sama 10 000 k-m<sup>2</sup>:n uudisrakentamismahdollisuus? ELY-keskus katsoo, että vaihtoehtoisissa tulisi tarkastella eri kokoisia rakennusoikeuksia ja hakea nimenomaan ratkaisua, joka vastaisi eri intresseihin mahdollisimman optimaalisesti. Jotta kaavaprosessi olisi aidosti osallistava, tulisi vaihtoehdot esittää myös osallisten arvioitaviksi.

### 7.7 Yhteenveto

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 132/1999) asetettujen asemakaavan sisältövaatimusten mukaan asemakaava tulee laatia siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle (54 §). ELY-keskus katsoo, että erityisesti melun ja värinän osalta tarvitaan lisäsuunnittelua sen varmistamiseksi, että kohde ylipäättään soveltuu asumiseen. Olisi hyvä harkita myös muita kyseiseen ääniympäristöön paremmin soveltuvia käyttötarkoituksia kiinteistön kehittämiseksi.

Vaihtoehdot lisätään kaavaselostukseen ja kuvataan niiden eroja. Rakennusoikeuksissa vaihtoehtojen välillä ei ole eroja, sillä kaavatalouden näkökulmasta kyseinen lisärakennusoikeus tarvitaan nykyisten rakennusten suojelun mahdollistamiseksi ja korjausvelkojen tasaamiseksi.

Mikkelin kaupunkikeskustan elinvoimaisuuden takaamiseksi keskustaan tarvitaan uusia asuntoja. Liike- ja toimistotiloista on ylitarjontaa. Alueen melu- ja värinävaikutukset saadaan hoidettua kohtuullisin kustannuksin kohteessa. Toimisto- ja liiketilojen liikenteelliset vaikutukset olisivat asumista suuremmat, jolloin koko korttelin pysäköintitarkaisu muuttuisi ja mahdollisuus nykyisten rakennusten kokonaisvaltaiseen säilymiseen kasvaa. Nyt kehitetty kokonaisuus säilyttää vanhat rakennukset optimaalisesti ja pysäköinnit on pystytty sijoittamaan pääosin vanhan rakennuksen sisään.

## Porrassalmenkatu 1 asemakaavan muutos

Saadut lausunnot **osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta** ja vastineet niihin.

Lausuntoja saatiin 7 kpl.

Lausunto	Vastine
<p><b>1. Asunto Oy Porrassalmenkatu 3, 12.9.2022</b></p> <p>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.</p>	<p>Kyseinen alue kiinteistön eteläpuolella on voimassa olevassa asemakaavassa katualuetta eikä sisälly kaavamuutosalueeseen. Mahdollisesta katusuunnittelusta tiedotetaan erikseen, jolloin osalliset voivat antaa siitä palautetta.</p>
<p><b>2. Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 10.8.2022</b></p> <p>2.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) kaipaa päivittämistä joidenkin perustietojen osalta (valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet).</p> <p>2.2 Ainakin oleelliset 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.</p> <p>2.3 Olisi myös hyvä varmistaa maaperän mahdollinen pilaantuneisuus.</p> <p>2.4 Koska hankkeessa tavoitellaan korkeaa rakentamista ja mitä ilmeisimmin tarkoitus on sulkea yksi kaupunkikeskustan pääkaduista, olisi hyvä pohtia myös kaavan vaikutusalueen laajuutta.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Päivitetään OAS näiltä osin.</p> <p>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.</p> <p>Alueella ei ole ilmennyt pilaantuneita maita. Pilaantuneisuus tulee selvittää purettavan läisäsiiven osalta.</p> <p>Suunnittelun aikana kaavamuutosalue on rajautunut käsittämään vain korttelin 18, eikä katualueet sisälly siihen.</p> <p>Suunnittelun aikana veturitallin alueen kaavahanke on muuttunut siten, että alikulku radan ali on tarpeeton. Tämän vuoksi kaavamuutoksella ei tulla muuttamaan nykyisiä katualueen rajoja.</p> <p>Veturitallin alueen kaavahanke huomioidaan OAS:ssa sekä kaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Kts. myös vastine kohtaan 2.5.</p>

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>2.9 OAS:ssa todetaan, että kaavahankkeella tavoitellaan Hankkijan talon pääkäyttötarkoituksen muuttamista toimisto- ja liikekäytöstä asumiseen ja tutkitaan korkean rakentamisen mahdollisuuksia. Mikkeliissä 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 keskustaluon mittakaavassa. Vastaavia selvityksiä on tehty useissa kaupungeissa, mm. Kuopiossa, Porissa, Turussa ja Hämeenlinnassa.</p>	<p>Korttelin 18 pääkäyttötarkoitus on keskustatoimintojen korttelialue, joka sallii myös liike- ja toimitilarakentamisen</p> <p>Rakennushistoriaselvitys liitetään mukaan kaava-aineistoon.</p> <p>Korkealla rakentamisella tässä tapauksessa tarkoitetaan enintään 14-kerroksista rakentamista. Rakennuksen korkeus vastaa vastikään valmistuneen Mikkelin Sillojen korkeutta. Rakentamisen vaikutuksia maisemaan kaupunkikuvaan tutkitaan 3d-mallin avulla.</p>
<p><b>3. Savonlinnan museo, 12.8.2022</b></p> <p>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.</p> <p>3.2 Yleiskaavassa (2019) kaavamuutosalue on keskustatoimintojen aluetta ja rakennus on huomioitu paikallisesti arvokkaana rakennussuojelukohteena sr 153: <i>rakennussuojelukohte, jonka arvokas rakennuskanta ja lähiympäristö tulee säilyttää. Suoritettavissa muutokset, korjaus- ja laajennustoimenpiteissä</i></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Viedään yleiskaavan määräys asemakaavaan.</p>



<p><i>on säilytettävä kohteen kulttuuri- ja rakennushistorialliset arvot. ... Arvokkaita kohteita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava museoviranomaisen ja Mikkelin kaupunkisuunnittelun kanssa. Asemakaavassa (1978) kaavamuuotosalue on liike- ja pienteollisuusrakennusten korttelialuetta ALT-1 ja katu-alueita.</i></p> <p>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.</p> <p>3.4 Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ei ole huomauttamista. Alueella mahdollisesti olleet kiinteät muinaisjäänneökset ovat tuhoutuneet myöhemmässä maankäytössä eikä esim. arkeologiselle inventoinnille ole tarvetta.</p>	<p>Kaavaselostukseen lisätään valokuvia rakennuksen nykytilasta sekä näkymäkuvia uudisrakentamisen asettumisesta ympäristöönsä.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>4. Etelä-Savon pelastuslaitos, 31.8.2022</b></p> <p>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.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>5. Senaatti-kiinteistöt, 12.9.2022</b></p> <p>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.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

<p>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.</p>	<p>Mikkelin kaupunki on kysynyt alustavia kommentteja Mikkelin vankilalta. Uudisrakennukset eivät aiheuttane haittaa vankilan toiminnalle.</p>
<p><b>6. Telia Company, 11.8.2022</b></p> <p>6.1 Teliällä ei kohteeseen lausuttavaa.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>7. Väylävirasto, 12.9.2022</b></p> <p>7.1 <b>Rautatien suoja-alue, toimenpiderajoitukset ja kasvillisuus radan varressa:</b> Muistutamme, että ratalain 37 § mukainen rautatien suoja-alue, joka ulottuu 30 metrin etäisyydelle lähimmän raiteen keskiliinjasta. 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 kiviävyötä siten, että muutoksesta voi aiheutua vaaraa rautatieliikenteen turvallisuudelle tai haittaa radanpidolle.</p> <p>7.2 <b>Raideliikenteen tärinä:</b> 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 <math>V_w,95 = 0,30</math></p>	<p>Annetaan kaavamääräys, ettei rautatien läheisyyteen asemakaavoitettava rakentaminen saa aiheuttaa turvallisuusriskiä, haittaa radan stabiiliteetille taikka muuta haittaa radanpidolle tai junaliikenteelle.</p> <p>Annetaan kaavamääräys, jossa tärinälle herkän maankäytön tulee huomioida rautatieliikenteen aiheuttama tärinä.</p>

mm/s ja vanhoilla asuinalueilla värähtelyluokan D arvoa  $V_{w,95} = 0,60$  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 merkittävässä 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 mahdollaan 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.

**7.4 Väylävirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta.**

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 kaavamuuutoksessa.

Merkitään tiedoksi.

# Porrassalmen asemakaavan ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutusten arviointi

Mikkelin kaupunki



## Sisällys

1	Porrassalmenkadun ilmastovaikutukset .....	1
2	Mikkelin ilmasto-ohjelma 2022–2050.....	3
3	Yhteenveto .....	3
4	Lähteet.....	4

*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*

# Porrassalmen asemakaavan ilmastovaikutukset

## 1 Porrassalmenkadun ilmastovaikutukset

Porrassalmen kaavamuutosalueella syntyy ilmastovaikutuksia, kun alueella puretaan rakennus ja tilalle rakennetaan uutta. Hankkijan entinen varistorakennus ja toimisto säilytetään, mikä on ilmastopäästöjen kannalta usein purkamista parempi vaihtoehto.

Kaava-alueen korttelin eteläkärkeen on osoitettu paikka enintään 8- ja 14-kerroksisille kerrostaloille. Asemakaavalla voidaan vaikuttaa rakennusten ja tonttien hiilijalanjälkeen. Esimerkiksi puurakentamisella voidaan pienentää rakentamisen päästöjä ja samalla kasvattaa hiilivarastoja.



Kuva: Ilmakuva Mikkelin keskustan eteläosasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu keltaisella ympyrällä.

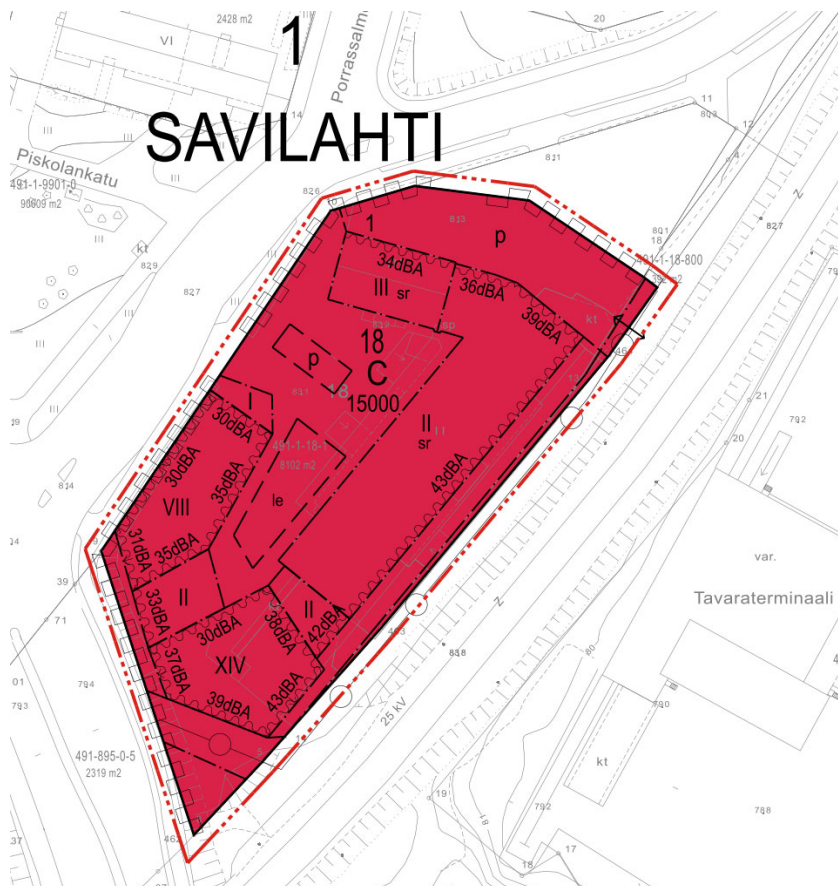
31.1.2024

AaR

Kaavamuutosalueella on hyvin vähän viherympäristöä, joten siitä ei aiheudu muutoksia alueen hiilivarastoihin tai -nieluihin. Hiilivarastoja on mahdollista kuitenkin kasvattaa lisäämällä alueelle viherelementtejä kuten erilaisia säilytettäviä ja istutettavia kasveja.

Rakentamisesta syntyviin kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttaa merkittävästi myös alueen maaperä ja sen rakennettavuus. Porrassalmen kaavamuutosalueelle ei ole tehty tarkempia selvityksiä maaperän pilaantuneisuuden ja täyttömaakerrosten laadun osalta. Mikäli maaperä on kovin pilaantunutta ja vaatii tehokkaita puhdistusmenetelmiä, myös ilmastovaikutusten määrä kasvaa.

Kaavamuutosalueella sijaitseva entinen Hankkijan varistorakennus säilytetään ja sen varastosiipeen sijoitetaan valtaosa asuinrakentamisen tarvitsemista pysäköintipaikoista. Suunnittelualue sijaitsee lähellä Mikkelin keskusta-alueen palveluita, mikä mahdollistaa autottoman elämäntavan ja liikkumisessa on mahdollista suosia sekä julkista liikennettä että kevyen liikenteen muotoja.



Kuva: Ehdotusvaiheen kaavakartta.

## 2 Mikkelin ilmasto-ohjelma 2022–2050

Mikkelin ilmasto-ohjelma (2021) sai kaupunginvaltuuston hyväksynnän vuonna 2021 ja se laadittiin vuosille 2022–2035. Ilmasto-ohjelman päätavoite on, että Mikkeli on hiilineutraali kaupunki vuonna 2035, joka on linjassa Suomen kansallisen hiilineutraaliustavoitteen kanssa.

Mikkelin kaupungin ilmasto-ohjelmassa keskeiseksi tavoitteeksi on asetettu liikenteen päästöjen vähentäminen. Kaupunki on mukana valtakunnallisessa tavoitteessa, jossa tavoitellaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen puolittamista vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Ohjelmassa Mikkeli ilmoittaa erityisesti lyhyiden matkojen vähentämisen yhdeksi tavoitteistaan, jonka toteutumista myös Porrassalmen kaavamuuos tukee. Mikkelin ilmasto-ohjelmassa esille on nostettu myös rakentamisessa syntyvien materiaalien kierrätys. Sen mukaan kaikki maamassa ja purkumateriaalit, jotka ovat käytettävissä uudelleen tulisi kierrättää ja/tai ottaa käyttöön uudelleen asianmukaisesti. (Mikkelin kaupunki 2021) Hankkijan varistorakennuksen säästyessä se saa uuden käyttötarkoituksen ja samalla välttää rakennusjätteen synnyltä. Tämä on myös ilmastonäkökulmasta paras mahdollinen vaihtoehto.

## 3 Yhteenveto

Porrassalmen asemakaavamuutoksen myötä tapahtuvat muutokset ovat ilmastonäkökulmasta pääpiirteittäin positiiviset. Kaavamuutoksen myötä mahdollistetaan tiiviin kaupunkiasumisen kehittyminen sekä vanhan rakennuskannan säilyttäminen. Asemakaavamuutokset ovat myös linjassa Mikkelin ilmasto-ohjelman kanssa.

Kaava-alue kytkeytyy hyvin jo olemassa olevaan rakenteeseen ja yhdyskuntainfraan. Kaavan myötä suurimmat ilmastovaikutukset aiheutuvat uusien kerrostalojen rakentamisesta ja rakentamiseen tarvittavista materiaaleista. Näiden suuruuteen voidaan vaikuttaa kaavoituksessa valitsemalla ilmaston kannalta parempia materiaaleja kuten puuta, sekä kasvattamalla hiilivarastojen määrää erilaisilla viherelementeillä. Rakentamisvaiheessa päästöjen suuruuteen voidaan vaikuttaa mm. valitsemalla vähemmän saastuttavia työkoneita sekä optimoimalla työmaalle tehtäviä kuljetuksia. Alueen hiilivarastoihin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.

Kaavoituksessa liikenteen päästöt liittyvät pitkälti toimintojen sijoittumiseen ja yhdyskuntarakenteen tiiveyteen. Suunnittelualueen sijainti sekä hyvät kävely ja pyöräily-yhteydet kannustavat ihmisiä valitsemaan ensisijaisesti vähäpäästöisiä tai päästöttömiä kulkumuotoja. Porrassalmen alueen liikennemäärien ei arvioida kasvavan merkittävästi ja uudet kerrostalot tulee sijoittumaan Mikkelin ydinkeskustan tuntumaan, mikä mahdollistaa sen asukkaille autottoman elämäntavan.



## 4 Lähteet

Mikkelin kaupunki 2021. Mikkelin ilmasto-ohjelma 2022–2035. [https://mikkeli.fi/wp-content/uploads/2022/11/Mikkelin\\_ilmasto-ohjelma\\_22-35\\_Valmis.pdf](https://mikkeli.fi/wp-content/uploads/2022/11/Mikkelin_ilmasto-ohjelma_22-35_Valmis.pdf)

