

Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti

Meluselvitys

Päiväys	5.10.2026
Laatija	Johanna Toivonen
Tarkastaja	Toni Hägerth
Projektinumero	12017355

5.10.2026

Sisällysluettelo

1	Taustatiedot	3
1.1	Kohde ja selvityksen tarkoitus	3
1.2	Tilaaja	4
1.3	Tekijät.....	4
2	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot	4
2.1	Melun ohjearvot.....	4
2.2	Melulaskenta ja vaikutusten arviointi	5
2.3	Kaava-alueen maankäyttö.....	6
2.4	Liikennetiedot.....	8
2.5	Laskennan epävarmuudet	8
3	Meluselvityksen tulokset.....	9
3.1	Melutasot ulkoalueilla	9
3.2	Melutasot julkisivuilla	11
3.3	Ulkovaipan äänitasoerovaatimus	12
3.4	Parvekkeiden lasitustarve	13
4	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	15
4.1	Suosituksot kaavamääräyksiin.....	16
4.2	Suosituksot alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle ...	16
5	Liitteet	16
6	Viitteet.....	17

Versio	Päiväys	Muutokset
1.0	5.10.2026	Ensimmäinen toimitettu versio



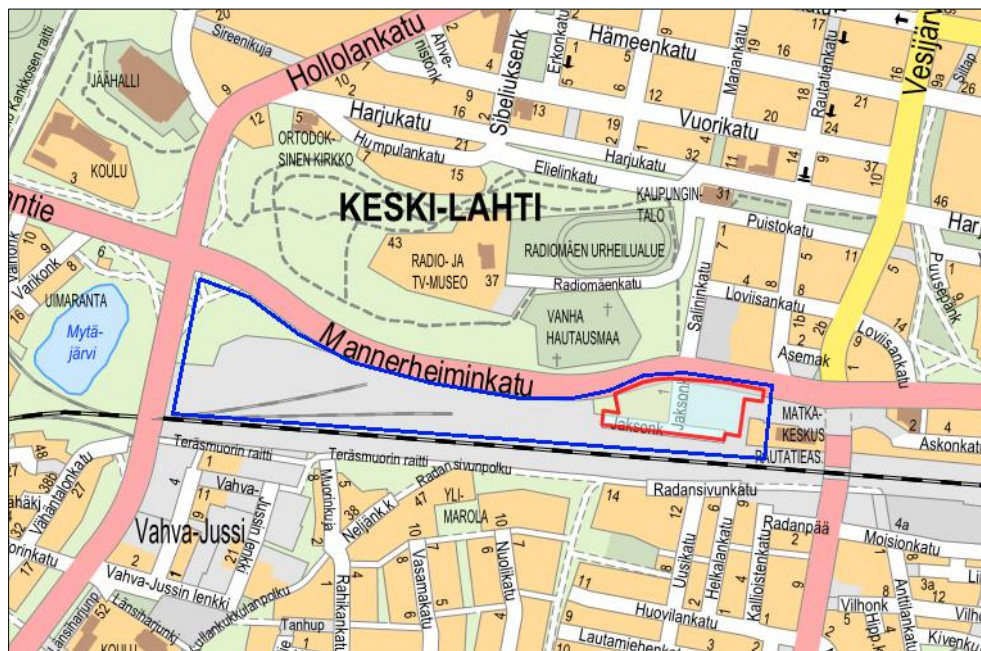
5.10.2026

Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti

1 Taustatiedot

1.1 Kohde ja selvityksen tarkoitus

Tässä selvityksessä on tarkasteltu Lahden Matkakeskuksen viereen sijoittuvien korttelien 165 ja 166 melutasoja. Kaavamuutosalue rajautuu pohjoisessa Mannerheiminkatuun ja etelässä rautatiealueeseen (Kuva 1). Kaavoituksen tavoitteena on osoittaa kortteliin 165 asuinrakentamista. Samalla päivitetään kaavamääräykset jo rakentuneen korttelin 166 osalta. Alueen tulevan maankäytön suunnittelua varten melulaskennat on laadittu kaava-alueen lisäksi Mannerheiminkadun ja radan väliselle alueella kohteesta länteen.



Kuva 1 Kaavamuutosalueen sijainti on esitetty kartassa punaisella ja melutarkasteluiden alue sinisellä (Taustakartan lähde: Lahden kaupungin karttapalvelu).

Tie- ja raideliikenteen meluvaikutuksia on tarkasteltu laskennallisella mallinnuksella. Selvityksessä on esitetty melulaskennan tulokset, johdopäätökset ja suositukset melun huomioimisesta alueen jatkosuunnittelussa.



5.10.2026

1.2 Tilaaja

Lahden kaupunki
Tuomas Helin
tuomas.helin@lahti.fi

1.3 Tekijät

Sitowise Oy
Helsinginkatu 15, 20500 Turku
+358 20 747 6000 | vaihde

Johanna Toivonen, Ympäristösuunnittelija AMK, meluasiantuntija
+358 44 493 7296
johanna.toivonen@sitowise.com

Toni Hägerth, FM, laadunvarmistus
+358 40 843 6485
toni.hagerth@sitowise.com

2 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

2.1 Melun ohjearvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 1) [1]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Laskennan tulosten tarkastelussa on sovellettu asuinrakennusten ulko-oleskelualueiden ohjearvoina päiväajalle 55 dB ja yöajalle 45 dB.

Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen (ΔL) määrittämiseen on sovellettu asuinhuoneiden ohjearvoja, jotka ovat päiväajalle 35 dB ja yöajalle 30 dB. Raideliikenteen enimmäisäänitasojen osalta on käytetty yöajalle arvoa 45 dB äänitasoerovaatimusta määritettäessä [2].



5.10.2026

Taulukko 1 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot.

Ohjearvot ulkona	Päivällä <i>L_{Aeq}</i> , klo 7–22	Yöllä <i>L_{Aeq}</i> , klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB ^{1,2}
Uudet asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja hoitolaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³
Ohjearvot sisällä	<i>L_{Aeq}</i> , klo 7–22	<i>L_{Aeq}</i> , klo 22–7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

1) Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöajan ohjearvoja

3) Yöohjearvoa ei sovelleta luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Ohjearvojen määrittely tarkoittaa melun ekvivalenttitasoa eli keskiääni-
tasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibe-
lirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitettun oh-
jearvon ylitystä, mikäli aikaväli sisältää hiljaisempia jaksoja.

2.2 Melulaskenta ja vaikutusten arviointi

Melulaskenta perustuu melun leviämiseen 3D-maastomallissa, johon on mallinnettu melulähteet, rakennukset, meluesteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet. Liikennemelulähteiden melupäästö määritetään liikennetietojen perusteella. Maastomalli ulottuu yli 1000 metrin etäisyydelle selvitysalueesta ja sisältää kaikki tarkastelualueen kannalta merkittävät melulähteet.

Melumallina on käytetty Lahden kaupungin vuoden 2022 EU-meluselvityksen maastomallia, jota on täydennetty ja tarkennettu asemakaavaselvityksen edellyttämälle tasolle Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen avulla. Ennustetilanteessa on huomioitu alueen suunniteltu maankäyttö tilaajan toimittamien tietojen mukaisesti. Muut ympäristön rakennukset ovat nykytilanteen mukaiset. Laajat asfalttialueet,



5.10.2026

kadut ja rakennusten katot on mallinnettu akustisesti kovina ($\alpha = 0$) ja muut alueet akustisesti pehmeinä ($\alpha = 1$).

Melulaskennat on suoritettu DataKustik CadnaA 2026 -melulaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettäviin yhteispohjoismaisiin tie- ja raideliikennemelun laskentamalleihin (Nordic Prediction Method) [3,4].

Selvityksessä on laskettu päivä- ja yöajan keskiäänitasot (L_{Aeq}), jolloin niitä voi verrata valtioneuvoston antamiin melutasojen ohjearvoihin. Työssä on selvitetty melun ohjearvojen toteutumista oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueilla ja parvekkeilla sekä ulkovaipan äänitasoerovaatimusten tarve.

Tärkeimmät laskenta-asetukset:

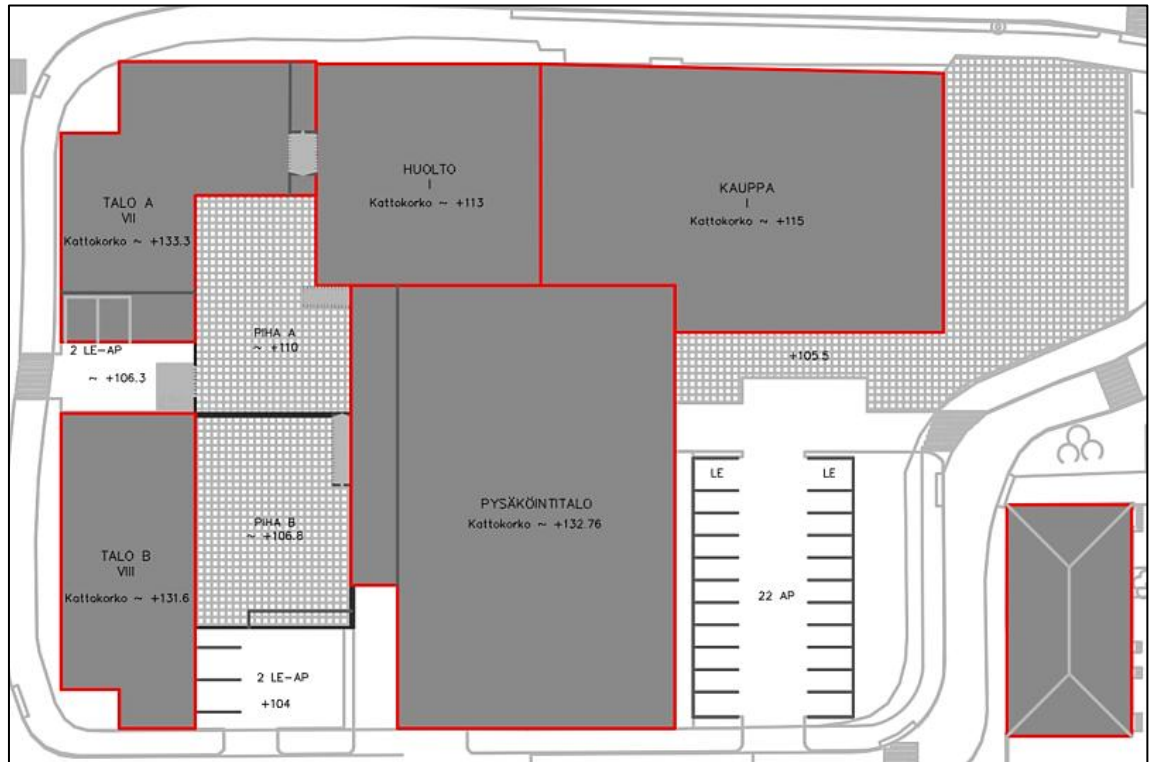
- Laskentaruudukon koko on 5 x 5 metriä. Jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia.
- Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus on 2 metriä.
- Laskentasäde on 1000 metriä.
- Laskennassa on mukana 2. kertaluvun heijastukset.
- Rakennukset ja meluaidat ovat heijastavia 1 dB heijastusvaimennuksella.
- Julkisivuun kohdistuva melutaso on laskettu korkeussuunnassa 3 m välein alkaen 2 m maanpinnasta. Julkisivusta heijastuvaa melua ei huomioida.

2.3 Kaava-alueen maankäyttö

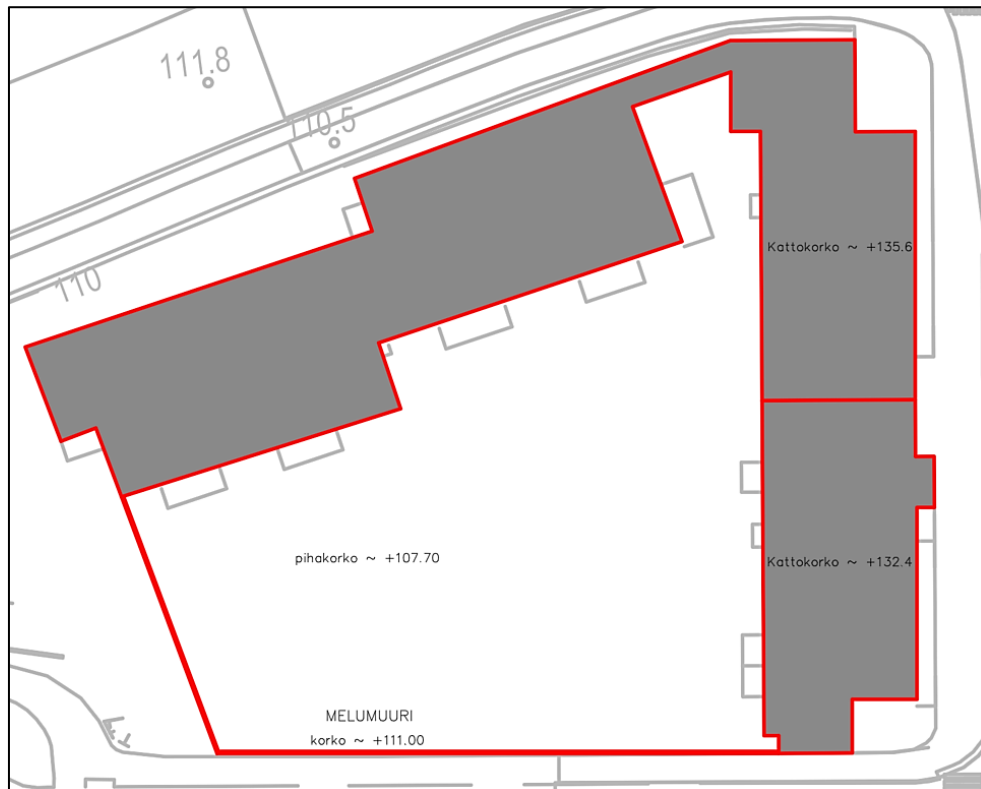
Kaava-alueen maankäyttö on huomioitu tilaajalta 9.9.2026 saatujen materiaalien mukaisesti (Kuva 2 ja Kuva 3). Korttelin 165 suunnitellut piha-alueet sijoittuvat ympäröivää maastoa korkeammalle pihakansille rakennusmassan suojaan Mannerheiminkatuun nähden. Jo rakennettua korttelin 166 oleskelupihaa suojaa radan suunnalta melumuuri ja Mannerheiminkadun suunnalta rakennusmassat.



5.10.2026



Kuva 2 Kaava-alueen suunniteltu maankäyttö korttelin 165 osalta.



Kuva 3 Kaava-alueen toteutunut maankäyttö korttelin 166 osalta.



5.10.2026

2.4 Liikennetiedot

Tieliikennetietoina käytettiin Lahden kaupungilta saatua liikennetietoja (Taulukko 2). Tieliikenteen yöajan osuutena on käytetty 10 %.

Taulukko 2 Selvityksessä käytetyt tieliikennetiedot.

Tie/katu	Nykyliikenne KVL	Ennusteliikenne 2050 KVL	Raskaat %	Nopeusrajoitus km/h
Helsingintie	13000	13500	8,0	50
Hollolankatu	26500	27300	3,0	50
Hämeenlinnantie	26000	27000	4,8	50
Mannerheiminkatu	12900	15100	10,0	50
Uudenmaankatu	19000	20500	3,3	40–50
Vesijärvenkatu	23000	24300	3,0	40

Raideliikennetietoina käytettiin Sweco Finland Oy:ltä 12.8.2026 saatua tietoa (Taulukko 3). Junatietojen osalta ennustetilanteessa on oletettu, että nykyinen Sm1/2-kalusto vaihtuu Sm4-tyyppiseksi. Rataosuudella ei kulje nykyisin transitoliikennettä (venäläisiä tavarajunia) ja sitä ei ennusteta myöskään kulkevan vuonna 2050. Raideliikenteen nopeutena on käytetty vuoden 2022 EU-meluselvityksen mukaisia toteutuneita nopeuksia tarkastelualueen kohdalla. Junat on laskennassa asetettu raitteille vuoden 2022 EU-meluselvityksen jakaumien mukaisesti.

Taulukko 3 Melulaskennassa käytetyt rautatieliikenteen tiedot.

Junatyyppi	Nykytilanne		Ennuste v. 2050		Pituus (m)	Nopeus (km/h)
	Päivällä klo 7–22 (kpl)	Yöllä klo 22–7 (kpl)	Päivällä klo 7–22 (kpl)	Yöllä klo 22–7 (kpl)		
Sm1/2	28	3	-	-	53	40–70
Sm4	31	10	59	13	108	40–70
Sm3	6	2	6	2	160	40–90
IC2	21	2	21	2	152	40–90
Suomalaiset tavarajunat	10	6	12	6	500	50–60

2.5 Laskennan epävarmuudet

Liikenne-ennusteisiin voi liittyä huomattavia epävarmuuksia, mutta melumallinnus ei ole herkkä liikennemäärän pienille muutoksille.



5.10.2026

Esimerkiksi liikennemäärän puolittuminen tai kaksinkertaistuminen vastaavasti pienentää tai kasvattaa tien melupäästöä 3 dB ja liikennemäärän muuttuminen 25 % vaikuttaa melupäästöön noin 1 dB.

Rautatieliikenteen nopeuksilla on myös vaikutusta melutasoihin. Kohteen kohdalla rautatieliikenteen nopeusrajoitus on 100 km/h (Väyläviraston rautateiden verkkoselostuksen karttapalvelu) eli se sallii junien kulkea nykyisiä toteutuneita nopeuksia nopeammin. Mikäli raideliikenne kulkisi esimerkiksi 20 km/h nopeammin kuin on nyt mallinnettu (nyt kohteen kohdalla 40–50 km/h), nostaisi tämä keskiäänitasoa 2 dB ja enimmäisäänitasoa 4 dB.

Laskentamallin tarkkuus on lähietäisyydellä tyypillisesti $\pm 2...3$ dB.

3 Meluselvityksen tulokset

Melulaskennalla selvitettiin liikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot sekä rautatieliikenteen aiheuttamat yöajan enimmäisäänitasot tarkastelualueella. Melukuvat selvitetystä tilanteesta on esitetty liitteissä 1–4.

Ulko-oleskelualueiden melutarkastelussa on sovellettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjä melutason ohjearvoja, jotka ovat uusilla asumiseen käytettävillä alueilla päiväaikaan 55 dB ja yöaikaan 45 dB.

3.1 Melutasot ulkoalueilla

Tarkastelualueen melutasojen kannalta merkittävimmät melulähteet ovat Mannerheiminkadun liikenne ja raideliikenne.

Melukarttaliitteissä 1.1 ja 1.2 on esitetty päivä- ja yöajan keskiäänitaso tarkastelualueella nykyisellä maankäytöllä ja nykyisellä liikenteellä. Nykyinen päiväajan keskiäänitaso alittaa ohjearvon 55 dB ja yöajan keskiäänitaso ohjearvon 45 dB korttelin 166 ulkoalueilla. Muualla tarkastelualueella ohjearvot ylittyvät sekä päivällä että yöllä sillä melu pääsee kulkeutumaan Mannerheiminkadulta ja rautatieltä alueelle esteittä. Ennusteliikenne nostaa melutasoa alueella vajaan 1 dB nykyisestä (liitteet 2.1 ja 2.2). Ennustetilanteessa päiväajan keskiäänitaso alittaa

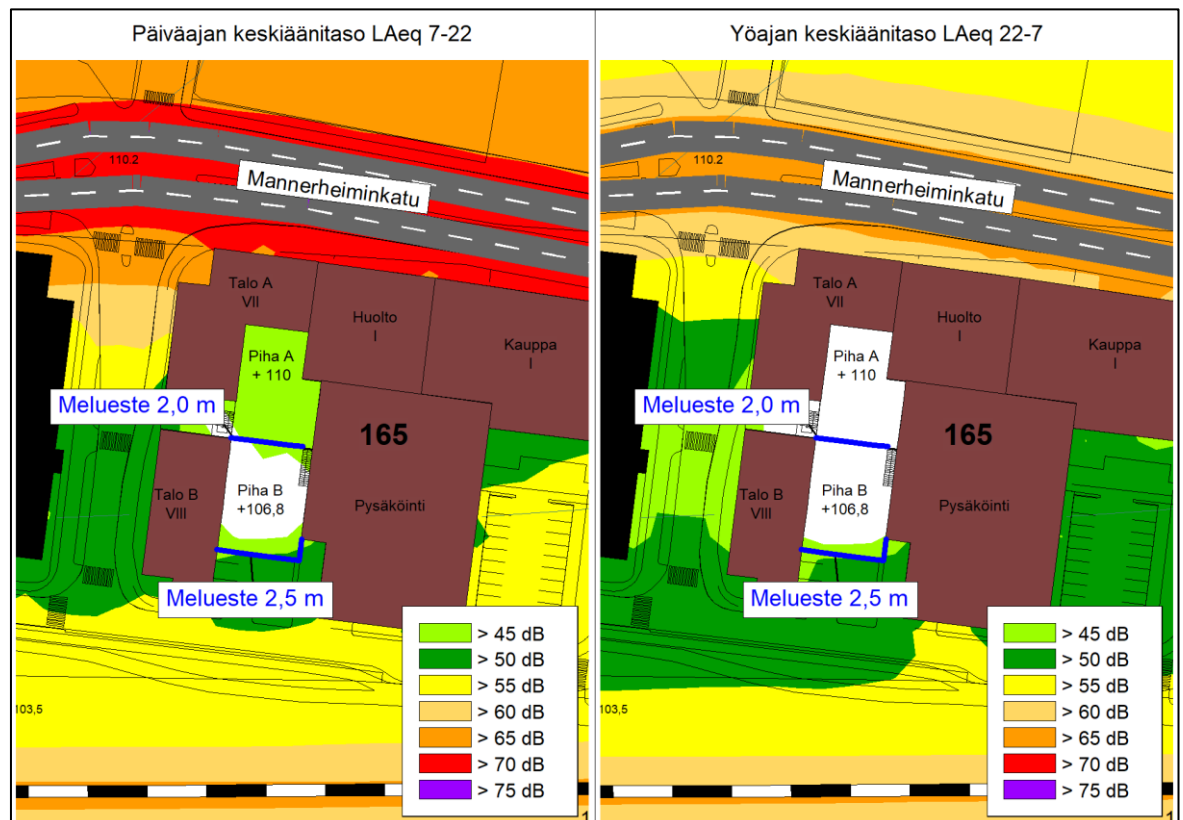


5.10.2026

ohjearvon 55 dB korttelin 166 koko pihalla. Yöajan keskiäänitaso alittaa ohjearvon 45 dB valtaosalla korttelin 166 pihasta. Ohjearvon ylitys osalla pihaa on vain 0,3 dB.

Ennustetilanteessa korttelin 165 suunnitelluilla oleskelupihoilla alittuu ohjearvo 55 dB päiväaikaan, mutta ylittyy ohjearvo 45 dB yöaikaan rai-deliikenteen vuoksi (liitteet 3.1 ja 3.2). Ohjearvon ylitys on suurimmil-laan 5 dB pihalla B.

Korttelin 165 oleskelupihojen suojaamiseksi alle ohjearvojen suunnitel-tiin meluntorjuntaa (Kuva 4). Oleskelupihan B suojaamiseksi on esitetty 2,5 m pihakannen pinnasta korkeaa meluestettä ja oleskelupihan A suo-jaksi 2 m pihakannen pinnasta korkeaa meluestettä. Meluntorjunnan toteutuksen jälkeen päivä- ja yöajan ohjearvot alitetaan molemmilla oleskelupihoilla.



Kuva 4 Korttelin 165 piha-alueiden meluntorjunta. Kuvassa vasemmalla on esitetty päiväajan keskiäänitaso ja oikealla yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa.

Meluesteiden aikaansaaman vaimennuksen tarve suojattavilla alueilla on enimmillään noin 5 dB, jolloin aitarakenteen ääneneristävyyden DL_R



5.10.2026

tulee olla vähintään 20 dB. Tämä eristävyys saavutetaan käytännössä kaikilla kyseeseen tulevilla meluenteratkaisuilla, jotka ovat rakenteeltaan yhtenäisiä, tiiviitä ja kestävät esteelle mitoitettavan tuulikuorman. Materiaali voi olla esimerkiksi tiili- tai harkkorakenne, ja este voi olla osittain tai kokonaan läpinäkyvä (lasi tai kovapinnoitettu polykarbonaattilevy). Esteen tulee olla tiivis ja umpinainen pihakannen pinnasta esteen yläreunaan asti. Rakenne tulee suunnitella siten, ettei siihen synny helposti rakoja tai reikiä esteen arvioituna käyttöaikana.

3.2 Melutasot julkisivuilla

Melukarttaliitteessä 4 on esitetty kaava-alueen rakennusten julkisivuun kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot. Päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan Mannerheiminkadun myötäisillä asuinrakennusten julkisivuilla 69 dB ja radan myötäisillä asuinrakennusten julkisivuilla 55 dB. Kerroksittain tarkasteltuna keskiäänitaso vaihtelee jonkin verran, ollen Mannerheiminkadun myötäisillä julkisivuilla pääsääntöisesti noin 2–3 dB pienempi ylemmissä kerroksissa kuin alemmissa (Kuva 5).

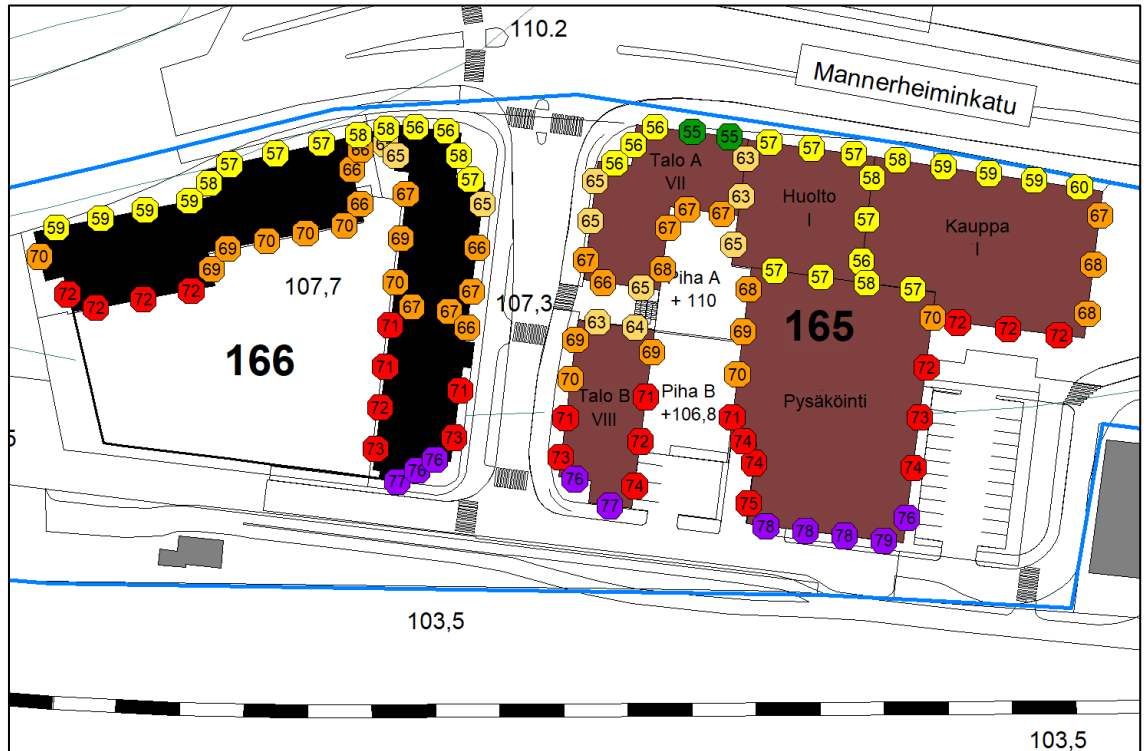


Kuva 5 Julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso asuinrakennusten julkisivuilla kerroksittain Mannerheiminkadun suunnalta katsottuna.

Asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva raideliikenteen aiheuttama yöajan hetkellinen enimmäisäänitaso L_{AFmax} on suurimmillaan 77 dB (Kuva 6).



5.10.2026



Kuva 6 Julkisivuun kohdistuva raideliikenteen aiheuttama yöajan hetkellinen enimmäisäänitaso.

3.3 Ulkovaipan äänitasoerovaatimus

Rakennuksen ulkovaipan äänitasoerovaatimus (asemakaavassa esitetävä kokonaisääneneristävyys ΔL) lasketaan:

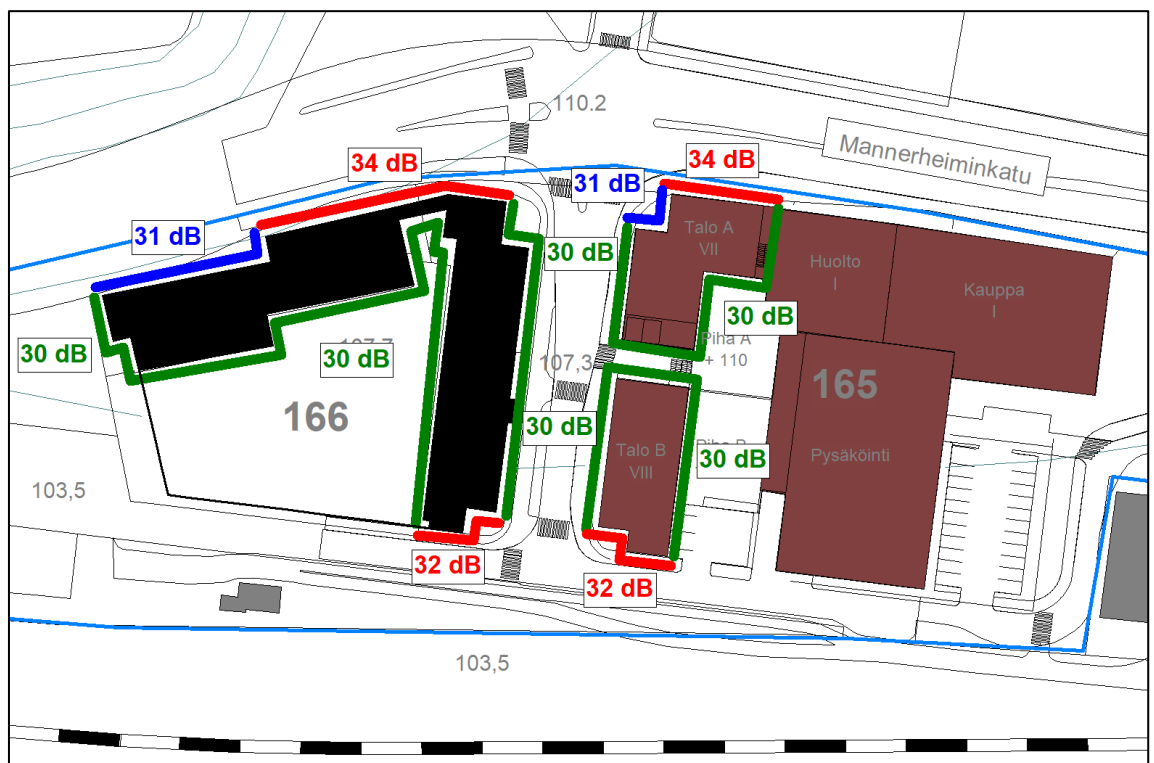
- julkisivuun kohdistuvan keskiäänitason ja valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitettyjen sisä-äänitason ohjearvojen erotuksena ja
- julkisivuun kohdistuvan hetkellisen maksimiäänitason ja hetkellisen sisä-äänitason tavoitearvon erotuksena.

Edellä esitetyistä äänitasoeroarvoista valitaan suurempi (mitoitettava), joka esitetään asemakaavan määräyksissä vaatimuksena. Asuinhuoneistoilla keskiäänitason päiväajan ohjearvo sisällä on 35 dB ja yöajan ohjearvo 30 dB. Hetkellisen äänitason tavoitearvona sisällä sovelletaan tavanomaisesti, että hetkellinen taso L_{AFmax} ei saa toistuvasti ylittää 45 dB. Äänitasoerovaatimusten laskentaan ei ole sisällytetty varmuusvara.



Kuvassa 7 on esitetty julkisivuun kohdistuvan äänitason perusteella lasketut äänitasoerovaatimukset asuinhuoneistoille. Vaatimus on suurimmillaan Mannerheiminkadun myötäisillä julkisivuilla 34 dB.

Korttelin 165 suunnitellun kaupan osalta sovelletaan liiketilojen ohjearvoa, joka on päiväaikaan 45 dB. Näin ollen ulkovaipan äänitasoero vaatimus liiketiloille on suurimmillaan Mannerheiminkadun myötäisillä julkisivuilla 25 dB.



Kuva 7 Asuinhuoneiden ulkovaipan äänitasoerovaatimukset.

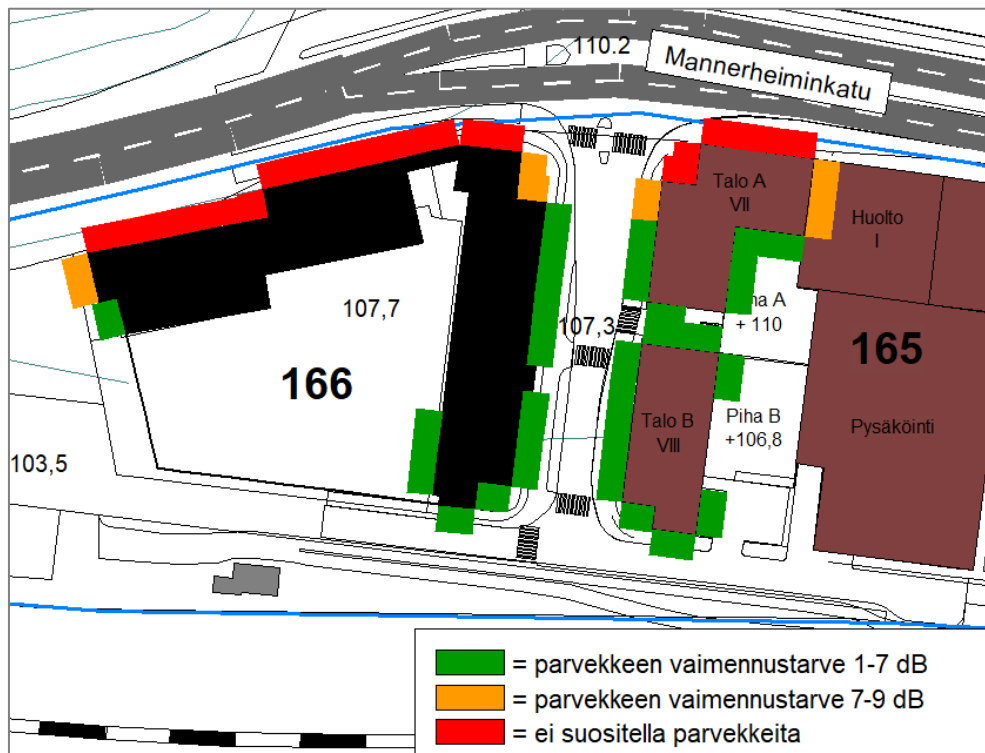
Tulosten tarkastelussa tulee huomioida, että esitetty rakennuksen ulko-
vaipan äänitasoerovaatimus on eri asia kuin yksittäisen rakenneosan
(esim. ikkunan tai parvekeoven) ääneneristävyys. Äänitasoerovaati-
muksen täyttyminen ja rakenneosilta vaadittava eristävyys tulee var-
mistaa rakennuslupavaiheessa erillisellä ääniteknisellä laskennalla.

Parvekkeiden lasitustarve on arvioitu käyttäen parvekkeiden äänitason tavoitearvona päiväajan ohjearvoa 55 dB. Parvekkeiden lasitustarve on arvioitu julkisivuun kohdistuvan äänitason perusteella huomioiden



5.10.2026

parvekkeen seinäheijastuksen vaikutuksen. Seinäheijastus nostaa parvekkeelle muodostuvaa äänitasoa keskimäärin kolme desibeliä julkisivuun kohdistuvaan äänitasoon verrattaessa. Näin ollen parvekkeet on esitetty lasitettavaksi, mikäli päiväajan keskiäänitaso julkisivulla ylittää 52 dB. Kuvassa 8 on esitetty määritetyt parvekkeiden vaimennustarpeet.



Kuva 8 Parvekkeiden vaimennustarve päiväajan ohjearvon 55 dB saavuttamiseksi.

Mannerheiminkadun puolella julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 69 dB. ELY-keskuksen oppaassa 2/2013 [5] on todettu, että mikäli julkisivuun kohdistuva äänitaso ylittää 65 dB, ei julkisivulle tulisi sijoittaa parvekkeita vaan niiden sijaan viherhuoneita. Näin ollen näille julkisivuille ei melun näkökulmasta suositella sijoitettavan oleskeluparvekkeita. Mikäli parvekkeita on kuitenkin tarpeen sijoittaa myös ko. julkisivuille, tulee niiden osalta suojauksen toimivuuteen kiinnittää rakennussuunnittelussa erityistä huomiota ja ratkaisujen toimivuus varmistaa ääniteknisellä laskennalla.

Tavanomaisella 6 mm:n raollisella lasituksella parhaimmillaan saavutettava äänitasoero on parvekkeen dimensiosta, lasituspinta-alasta ja kaideratkaistuista riippuen noin 4...7 dB. Tätä suuremman



5.10.2026

vaimennustarpeen saavuttaminen edellyttää todennäköisesti tavanomaista paremman äänitasoeron lasitusratkaisun käyttöä (esim. tiivistetty lasitus, paksummat lasit, absorptiomateriaalin lisääminen sisäkattoon).

Edellä esitetty parvekelasituksen äänitasoerovaatimus on eri asia kuin yksittäisen rakenneosan (esim. parvekelasin) ääneneristävyys. Parvekkeelle muodostuvaan äänitasoon vaikuttaa kohdistuvan äänitason lisäksi mm. parvekkeen dimensiot, lasituspinta-alan suuruus ja kaiderakenne. Äänitasoerovaatimuksen täyttyminen ja rakenneosilta vaadittava eristävyys tulee varmistaa rakennuslupavaiheessa erillisellä parvekkeiden ääniteknisellä laskennalla.

4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kaava-alueella korttelin 166 osalta melutason ohjearvot päiväaikaan 55 dB ja yöaikaan 45 dB saavutetaan nykyisellä maankäytöllä. Suunnitellun korttelin 165 osalta tulee sijoittaa meluntorjuntaa pihakansien reunaan raideliikenteen melua vastaan, jotta ohjearvot saavutetaan oleskelupihoilla.

Uudenmaan ELY-keskuksen oppaan 2/2013 mukaan [5] päiväajan keskiäänitason ylittäessä julkisivulla 65 dB(A), tulee asuntojen aueta myös suuntaan, jossa ohjearvot täyttyvät. Käytännössä tämä tarkoittaa ns. läpitalon huoneistoja. Yli 65 dB julkisivuille ei myöskään suositella sijoitettavan parvekkeita vaan mieluummin viherhuoneita. Kaava-alueen asuinrakennusten Mannerheiminkadun myötäisillä julkisivuilla päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 69 dB. Tämä suositellaan huomioitavan kohteen jatkosuunnittelussa.

Korttelin 166 rakennusten julkisivuun kohdistuvien melutasojen mukaan sisäpihan osalta (radan puoli) parvekkeita ei ole tarpeen lasittaa. Muilla julkisivuilla parvekkeet suositellaan suojattavan lasituksella. Korttelin 165 osalta lähes kaikilla julkisivuilla parvekkeet suositellaan melun näkökulmasta suojattavan lasituksella.



5.10.2026

4.1 Suositukset kaavamääräyksiin

Oleskelualueiden melulta suojaamiseksi alle ohjearvojen voidaan asemakaavassa antaa esimerkiksi seuraavanlainen määräys: *Oleskelualueilla ja asuntojen parvekkeilla tulee päiväaikaan täyttyä ohjearvo 55 dB ja oleskelualueilla yöaikaan ohjearvo 45 dB.*

Kaavassa suositellaan asuinhuoneiden osalta esitettävän vaatimus ulkovaipan äänitasoerosta (Kuva 7). Asemakaavassa voidaan esittää esimerkiksi seuraavanlainen määräys: *Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisäänitasoeron liikennemelua vastaan tulee olla vähintään xx dB/esitetyn lukuarvon suuruinen.*

4.2 Suositukset alueen melunhallinnan ja torjunnan jatkosuunnittelulle

Korttelin 165 rakennuslupavaiheessa suositellaan tarkistamaan meluselvityksessä käytetyt liikenne-ennusteet, ja mikäli ne ovat merkitsevästi muuttuneet, päivittämään melulaskennat niiden mukaisesti. Myös mikäli rakennuslupavaiheessa suunnitellut rakennusmassat ja/tai piha-kansien korkeudet muuttuvat oleellisesti tässä selvityksessä käytetyistä, suositellaan piha-alueiden melunsuojauksen toimivuus tarkastamaan melulaskennalla.

Korttelien 165 ja 166 länsipuolella olevan Mannerheiminkadun ja radan välisen alueen maankäytön jatkosuunnittelussa suositellaan asuinrakennusten oleskelualueet sijoitettavan joko rakennusmassojen tai melusteiden suojaan sekä Mannerheiminkadun että raideliikenteen melulta ohjearvojen saavuttamiseksi. Alueen länsipäässä oleskelualueet tulee suojata myös Helsingintien liikenteen melulta.

5 Liitteet

Liitteet 1.1 ja 1.2: Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla nykyisellä maankäytöllä ja nykyisellä liikenteellä.

Liitteet 2.1 ja 2.2: Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla nykyisellä maankäytöllä ja ennustevuoden 2050 liikenteellä.



5.10.2026

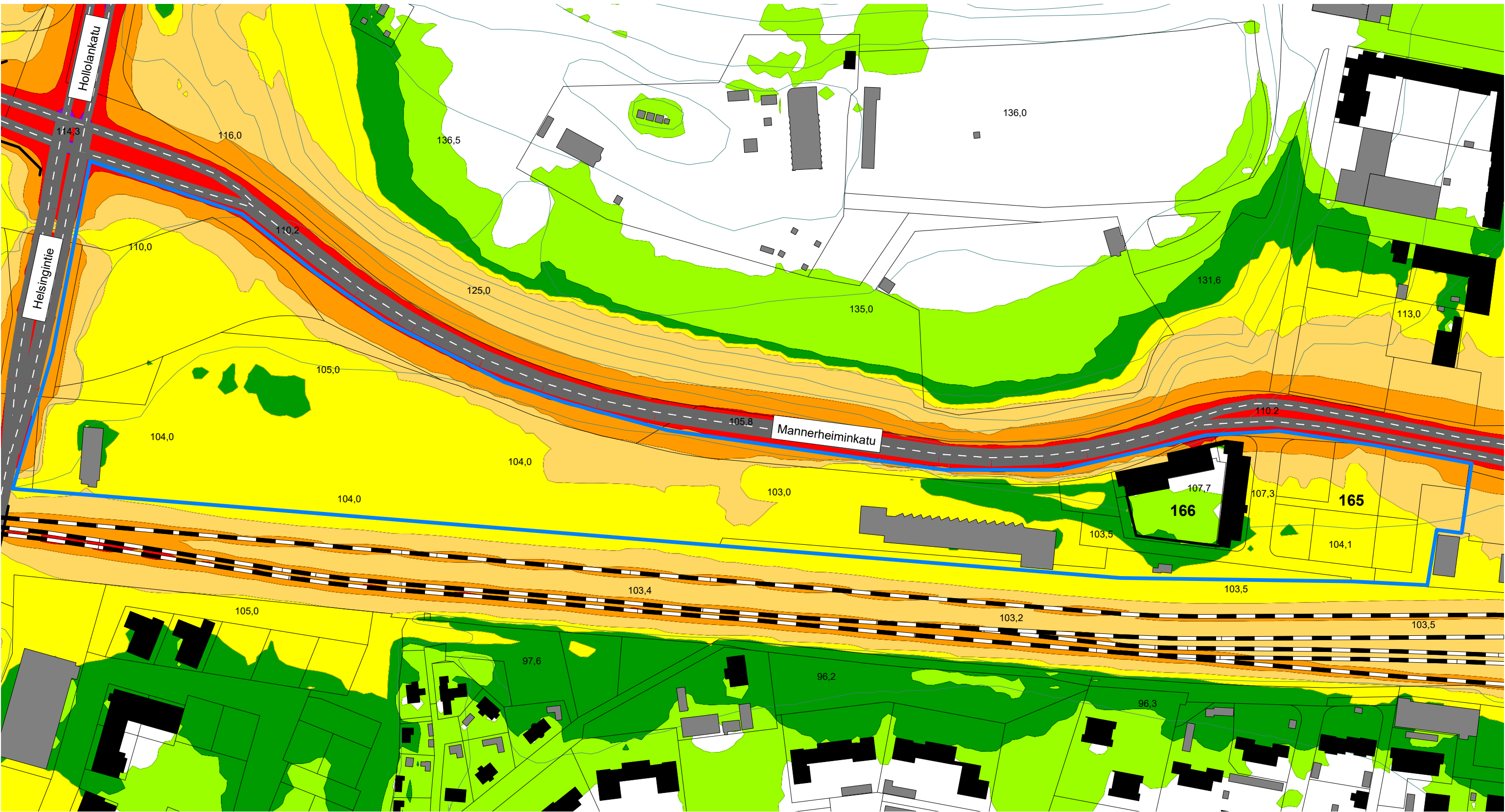
Liitteet 3.1 ja 3.2: Päivä- ja yöajan keskiäänitaso ulkoalueilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennustevuoden 2050 liikenteellä.

Liite 4: Päivä- ja yöajan keskiäänitaso julkisivuilla suunnitellulla maankäytöllä ja ennustevuoden 2050 liikenteellä.

6 Viitteet

- 1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993. Voimaantulo: 1.1.1993. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>
- 2 Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. 2018.
- 3 Road traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
- 4 Railway traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.
- 5 Uudenmaan ELY-keskus, opas 2/2013, Melun ja värinän torjunta maankäytön suunnittelussa.





Liite 1.1
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, päiväaika klo 7-22
Nykyinen maankäyttö ja nykyinen liikenne

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

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

Asumiseen käytettävillä alueilla
sovellettava päiväajan keskiäänitason ohjearvo
55 dB ylittyy keltaisella olevilla alueilla.

Rakennukset

- Asuinrakennus
- Muu rakennus

0 20 40 60 80 100 m



Mittakaava 1:2400 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

SITOWISE



Liite 1.2
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, yöaika klo 22-7
Nykyinen maankäyttö ja nykyinen liikenne

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)

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

Uusilla asumiseen käytettävillä alueilla
sovellettava yöajan keskiäänitason ohjearvo 45 dB
ylitty vaaleanvihreällä olevilla alueilla.

Rakennukset

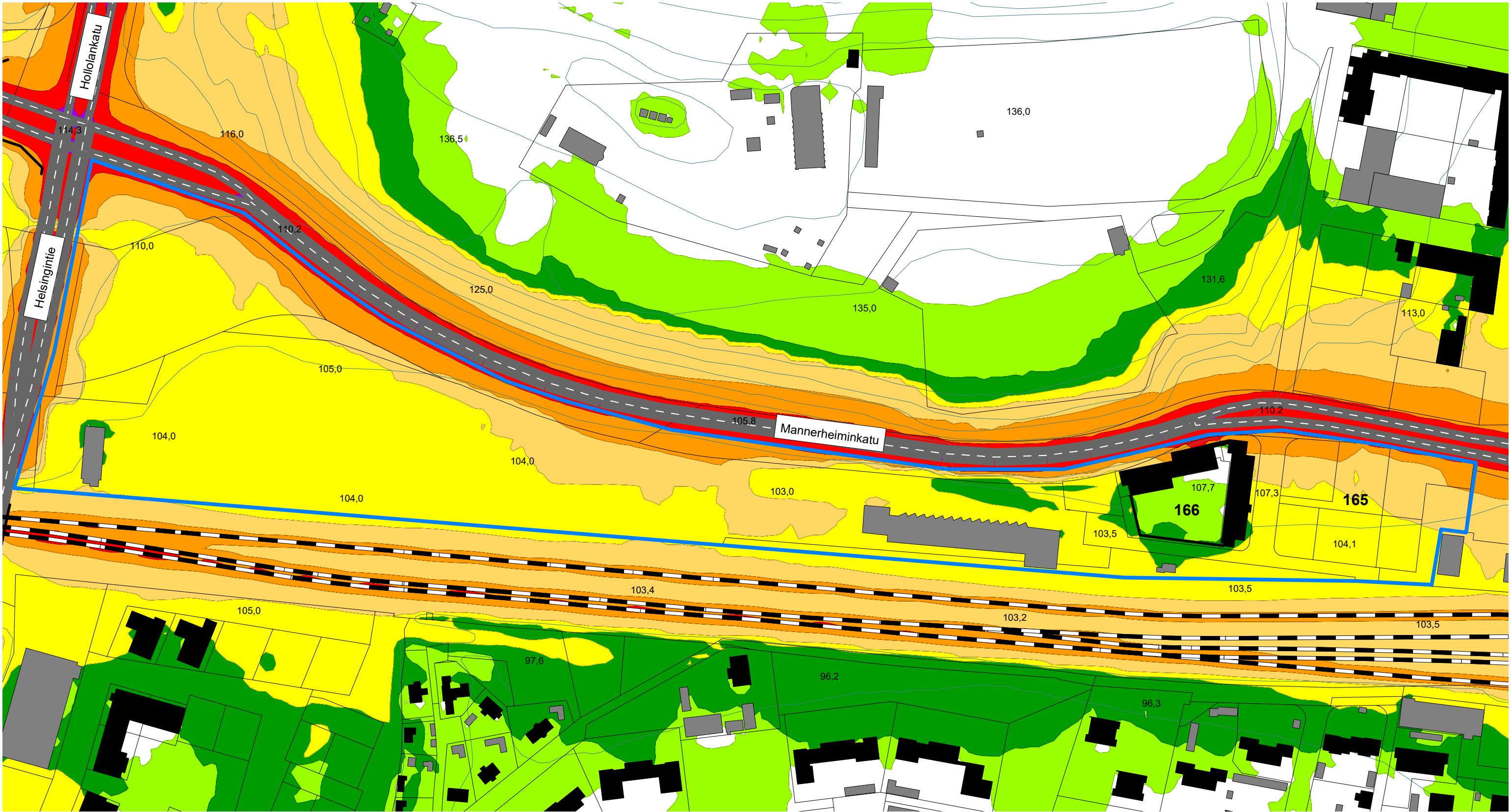
- Asuinrakennus
- Muu rakennus

0 20 40 60 80 100 m



Mittakaava 1:2400 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

SITOWISE



Liite 2.1
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, päiväaika klo 7-22
Nykyinen maankäyttö ja ennustevuoden 2050 liikenne

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

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

Asumiseen käytettävillä alueilla
sovellettava päiväajan keskiäänitason ohjearvo
55 dB ylittyy keltaisella olevilla alueilla.

Rakennukset

- Asuinrakennus
- Muu rakennus

0 20 40 60 80 100 m



Mittakaava 1:2400 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

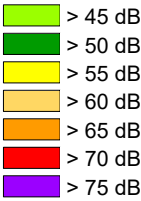
SITOWISE



Liite 2.2
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

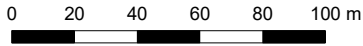
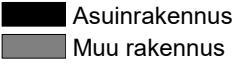
Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, yöaika klo 22-7
Nykyinen maankäyttö ja ennustevuoden 2050 liikenne

Yöajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 22-7}$
(laskentakorkeus: 2 m)



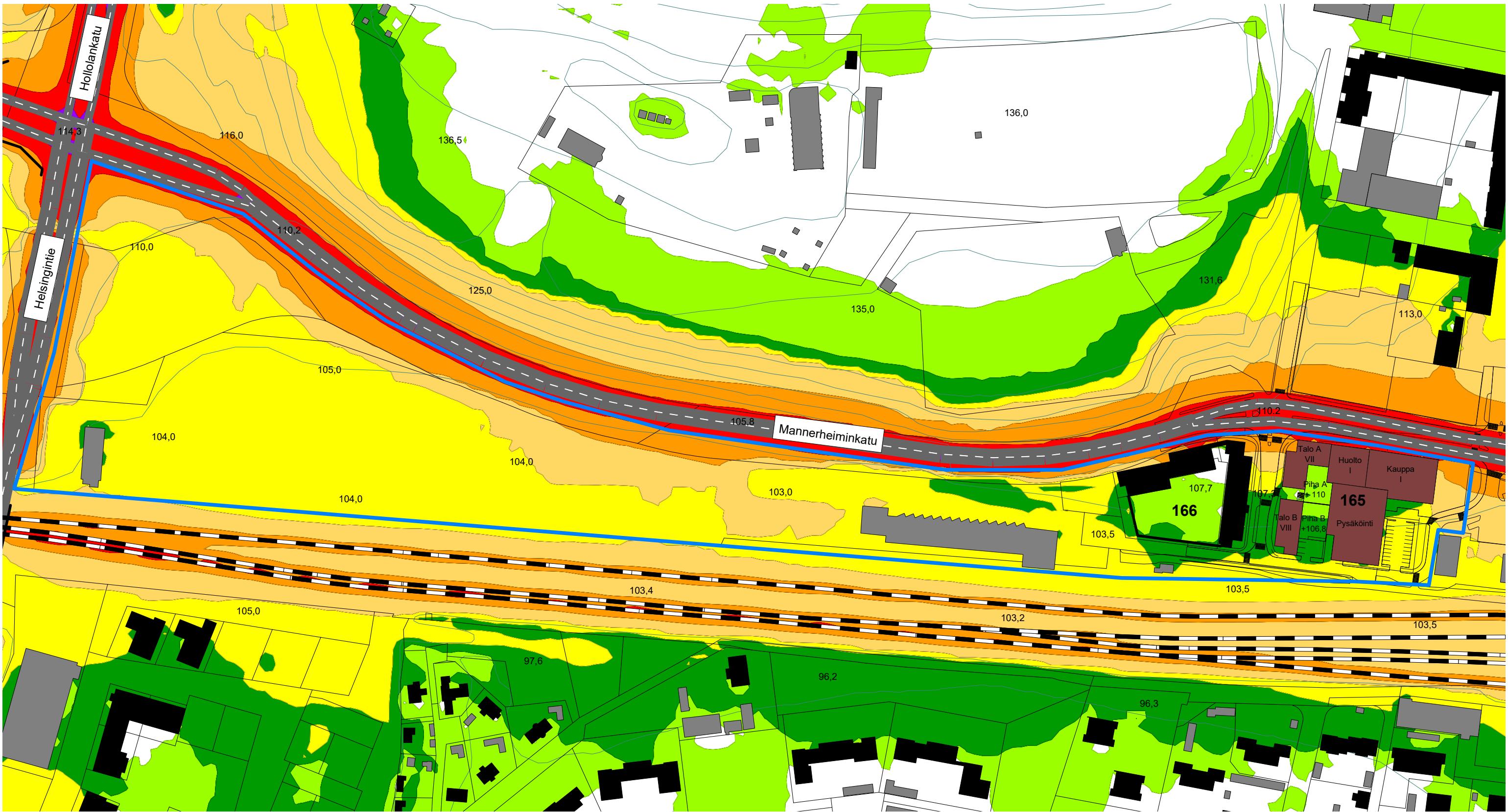
Uusilla asumiseen käytettävillä alueilla
sovellettava yöajan keskiäänitason ohjearvo 45 dB
ylitty vaaleanvihreällä olevilla alueilla.

Rakennukset



Mittakaava 1:2400 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

SITOWISE



Liite 3.1
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, päiväaika klo 7-22
Suunniteltu maankäyttö ja ennustevuoden 2050 liikenne

Päiväajan keskiäänitaso
 $L_{Aeq, 7-22}$
(laskentakorkeus: 2 m)

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

Asumiseen käytettävillä alueilla
sovellettava päiväajan keskiäänitason ohjearvo
55 dB ylittyy keltaisella olevilla alueilla.

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Asuinrakennus
- Muu rakennus

0 20 40 60 80 100 m



Mittakaava 1:2400 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

SITOWISE

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-7



Liite 4
Asemakaavan muutos Jaksonkadun korttelit 165 ja 166, Lahti
Meluselvitys

Melulaskentatilanne:
Liikenteen melu, julkisivuun kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot
Suunniteltu maankäyttö ja ennustevuoden 2050 liikenne

Keskiäänitaso
L_{Aeq}

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

Rakennukset

- Suunniteltu rakennus
- Asuinrakennus
- Muu rakennus

0 10 20 30 40 50 m



Mittakaava 1:1300 (A3)
Päivämäärä: 05.10.26
CadnaA 2026 -melulaskentaohjelma
Nordic Prediction Method
Laatinut: Sitowise Oy

SITOWISE