



Sitowise Oy

# Osayleiskaavaehdotuksen meluselvitys

Viikinrannan—Lahdenväylän osayleiskaava

<b>Päiväys</b>	<b>27.9.2024</b>
<b>Laatijat</b>	<b>Siru Parviainen, Johanna Toivonen, Johannes Oksanen</b>
<b>Tarkastaja</b>	<b>Tiina Kumpula</b>
<b>Projektinumero</b>	<b>YKK67198</b>

27.9.2024

## Sisällysluettelo

1	Meluselvityksen sisältö .....	4
1.1	Kohde .....	4
1.2	Selvityksen tausta ja tarkoitus.....	5
1.3	Keskeiset tulokset ja johtopäätökset .....	6
1.4	Tilaaaja .....	6
1.5	Tekijät.....	7
2	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot.....	7
2.1	Melun ohjeavot.....	7
2.2	Melulaskenta ja vaikutusten arviointi.....	8
2.3	Lahdenväylän nopeuden skenaariot.....	9
2.4	Maankäyttövaihtoehdot .....	10
2.4.1	Koskelan varikon alue / Valtimontie .....	11
2.4.2	Koskela .....	11
2.4.3	Viikinkallio .....	12
2.4.4	Viikintien varsi.....	13
2.4.5	C-korttelialue .....	14
2.4.6	Säynäslahti .....	15
2.4.7	Toimitilat Hernepellontien varrella.....	16
2.4.8	Koillisosan toimitilat .....	16
2.5	Tieliikennetiedot .....	16
2.6	Raitiotieliikennetiedot .....	17
2.7	Epävarmuustekijät ja virhelähteet.....	18
3	Meluselvityksen tulokset ja johtopäätökset .....	19
3.1	Melu nykyisellä maankäytöllä ja nopeusrajoituksella sekä meluntorjuntavarausten vaikutukset.....	19
3.2	Lahdenväylän nopeusskenaarioiden vaikutukset .....	20
3.3	Raitiotieliikenteen meluvaikutukset .....	20
3.4	Vaikutukset nykyiselle asutukselle .....	21



27.9.2024

3.4.1	Lahdenväylän pohjoispuoli, Koskelan alue.....	21
3.4.2	Lahdenväylän pohjoispuoli, Viikinmäki.....	21
3.4.3	Lahdenväylän pohjoispuoli, Pihlajisto.....	21
3.4.4	Lahdenväylän eteläpuoli, Viikinranta .....	21
3.4.5	Väli Pihlajamäentie-Kehä I .....	22
3.5	Suunniteltujen maankäyttövaihtoehtojen meluvaikutukset alueittain ..	22
3.5.1	Koskelan varikon alue / Valtimontie .....	22
3.5.2	Koskela .....	23
3.5.3	Viikinkallio .....	26
3.5.4	Viikintien varsi.....	27
3.5.5	C-korttelialue .....	28
3.5.6	Säynäslahti .....	33
3.5.7	Toimitilat Hernepellontien varrella.....	36
3.5.8	Koillisosan toimitilat .....	37
3.6	Yhteenvedo, meluvaikutukset eri maankäyttövaihtoehdoissa.....	37
4	Suositukset alueen jatkosuunnittelulle .....	41
5	Liitteet .....	44
6	Viitteet.....	44

Taulukko 1 Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutokset
1.0	30.8.2024	Ensimmäinen toimitettu versio
1.1	16.9.2024	Kokouksen keskustelujen perusteella täydennetty versio
1.2	27.9.2024	Kommenttien perusteella viimeistelty versio



27.9.2024

# Osayleiskaavaehdotuksen meluselvitys

## 1 Meluselvityksen sisältö

### 1.1 Kohde

Tarkastelualue sijaitsee Lahdenväylän molemmin puolin Koskelasta Myllymestarin/Seppämestartien (Kehä I) risteykseen saakka. Kuvassa 1.1 on esitetty valmisteilla oleva Viikinrannan–Lahdenväylän osayleiskaava-alue sinisellä.

Lahdenväylän varteen eteläpuolelle on suunniteltu Viikin–Malmin pikaraitiotie ja tarkastelualueen keskiosan läpi Maaherrantietä pitkin kulkee nykyisin pikaraitiotie linjanumero 15. Alueen merkittävin melulähde on Lahdenväylän tieliikenne.



Kuva 1.1 Lahdenväylän valmisteilla olevan Viikinrannan–Lahdenväylän osayleiskaavan rajaus (Kuva: <https://kartta.hel.fi>).



27.9.2024

## 1.2 Selvityksen tausta ja tarkoitus

Lahdenväylän tarkastelualue on osa Viikinrannan–Lahdenväylän osayleiskaavatyötä, joka on alkanut tammikuussa 2022. Osayleiskaavan tavoitteena on mm. laajentaa kantakaupunkia Lahdenväylän suunnassa ja vahvistaa maankäyttöä suunnitellun Viikin–Malmin pikaraitiotien joukkoliikennevyöhykkeellä.

Tehtävänä oli laatia osayleiskaavaehdotusten meluselvitys Lahdenväylän tarkastelualueelle. Selvityksessä on tarkasteltu Lahdenväylän varrelle suunniteltua maankäyttöä kolmessa eri vaihtoehdoissa ja arvioitu liikennemelun vaikutukset kunkin vaihtoehdon osalta. Tarkastelut laadittiin Lahdenväylän kahdelle eri nopeusrajoitusten skenaariolle, joissa rajoitus on nykyistä alhaisempi. Lähtökohtana kaavoituksessa on 80 km/h nopeusrajoitus, mutta työssä on arvioitu vaikutukset myös matalammalla, 60 km/h nopeusrajoituksella. Työssä keskityttiin eri massoitteluvaihtoehdoissa melun leviämisestä aiheutuvien vaikutusten tarkasteluun. Lisäksi arvioitiin melutilannetta ja torjuntamahdollisuuksia suunnitelluilla uusilla asuinalueilla osayleiskaavan mahdollistamalla tarkkuudella. Tarkempi meluntorjunnan mitoitus tulee tehdä asemakaavoituksen yhteydessä lopullisille suunnitelmille.

Meluntorjuntaa Lahdenväylän varressa, Lahdenväylän nopeusrajoitusskenaariota 100 km/h sekä raitiotien enimmäisäänitasoja on tarkasteltu aiemmassa selvityksessä *Skenaariovaiheen meluselvitys* (Sitowise, 2022) [1]. Aiemman selvityksen tulokset on olennaisilta osin referoitu tässä raportissa luvussa 3.

Tavoitteena oli selvittää massoitteluvaihtoehtojen erot melun leviämisen ja melulle altistuvien rakennusten osalta ja selvittää siten melun asettamat reunaehdot alueen ja sen rakennusten jatkosuunnittelua varten kahdella eri nopeusrajoituksella Lahdenväylällä. Työssä selvitettiin melumallinnuksen keinoin liikenteen meluvaikutukset oleskeluun ja leikkiin tarkoitetuille piha-alueille ja rakennusten julkisivuille. Laskentatulosten perusteella arvioitiin sanallisesti suunnittelualueelle kohdistuvia meluvaikutuksia, mahdollisia haasteita ja eri massoitteluvaihtoehtojen hyviä puolia. Lisäksi arvioitiin oleskeluparvekkeiden ja pihojen toteuttamisedellytyksiä sekä alustavia äänitasoero vaatimuksia ja niiden aiheuttamia rajoituksia. Suunniteltujen uusien alueiden lisäksi arvioitiin kaavan vaikutuksia nykyisillä asuinalueilla selvitysalueen ympäristössä.



27.9.2024

Melutarkastelut laadittiin vuoden 2050 liikenne-ennusteella, jonka mukaan liikennemäärä Lahdenväylällä on noin 27 % nykyistä suurempi. Vuonna 2050 keskimääräinen arkipäivän vuorokausiliikennemäärä, KAVL, on Lahdenväylällä ennusteen mukaan 70 000 ajoneuvoa. Koska liikennemäärä kasvaa, ei mallinnusta laadittu nykytilanteen liikennemäärillä. Tieliikenteen lisäksi selvityksessä on huomioitu suunniteltu Viikin–Malmin pikaraitiotie ja nykyinen pikaraitiotie linjanumero 15.

### 1.3 Keskeiset tulokset ja johtopäätökset

Lahdenväylän nopeusrajoituksella on merkittävä vaikutus alueen melutilanteeseen. Kaavan lähtöoletus, jossa nopeus alennetaan tasoon 80 km/h, vähintään kompensoi liikennemäärän kasvun vaikutuksen nykytilanteeseen verrattuna. Mikäli nopeutta alennettaisiin tasoon 60 km/h, melutasot alenisivat alueella vielä nykyisestäkkin, ja tämä mahdollistaisi monipuolisemman rakentamisen ja joustavamman maankäytön Lahdenväylän lähellä.

Kaikille tarkastelluille alueille on mahdollista sijoittaa asuinrakentamista melun asettamat reunaehdot huomioiden. Suunnitellut asuinkorttelit ovat pääosin umpinaisia rakenteeltaan, ja ohjearvot toteutuvat umpinaisissa kortteleissa piha-alueilla Lahdenväylän lähelläkin. Julkisivuihin kohdistuvat melutasot voivat erityisesti Lahdenväylän varrella rajoittaa käyttötarkoitusta tai asuinhuoneistojen sijoittamista ja avautumissuuntia. Alueelle suunniteltu koulu on myös mahdollista toteuttaa siten, että ohjearvoja ei ylitetä pihalla tai rakennuksen sisällä.

Tarkastelluilla maankäytön ratkaisulla ja nopeusrajoituksen alentamisella Lahdenväylällä ja Viikintiellä on vain myönteisiä vaikutuksia nykyiselle asutukselle. Suunnitellut uudet rakennukset sijoittuvat paikoin Lahdenväylän ja nykyisten asuinrakennusten väliin, jolloin melutilanne paranee paikoin merkittävästikin nykyisillä asuinalueilla. Melutasot alenisivat paljon esimerkiksi Koskelan nykyisellä asuinalueella.

### 1.4 Tilaaja

Helsingin kaupunki  
Kaupunkiympäristön toimiala  
Henna Hovi



27.9.2024

## 1.5 Tekijät

Sitowise Oy  
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo  
+358 20 747 6000 | vaihde

Siru Parviainen, TkK, projektipäällikkö, meluasiantuntija  
Johannes Oksanen, DI, meluasiantuntija  
Johanna Toivonen, Ympäristösuunnittelija AMK, meluasiantuntija  
Tiina Kumpula, ins.AMK, FISE (T), laadunvarmistus

## 2 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

### 2.1 Melun ohjearvot

Melulaskennan tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin (Taulukko 2) [2]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.

Selvitysalueella on oleskelualueiden ohjearvoina käytetty päiväajalle 55 dB ja yöajalle 50 dB. Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen ( $\Delta L$ ) määrittämiseen on sovellettu asuinhuoneiden ohjearvoja, jotka ovat päiväajalle 35 dB ja yöajalle 30 dB. Skenaariovaiheen meluselvityksessä todettiin, että Lahdenväylän ajoneuvoliikenteen aiheuttamat keskiäänitasot ovat kaikissa tilanteissa merkitsevämmät kuin raideliikenteen enimmäisäänitasot, joten niitä on käytetty äänitasoeron määrittämisessä, eikä tässä vaiheessa enää erikseen ole tarkasteltu raideliikenteen yöaikaisia enimmäisäänitasoja.



27.9.2024

Taulukko 2 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot.

<b>Ohjearvot ulkona</b>	<b>Päivällä</b> <i>L<sub>Aeq</sub></i> , klo 7–22	<b>Yöllä</b> <i>L<sub>Aeq</sub></i> , klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB
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
<b>Ohjearvot sisällä</b>	<i>L<sub>Aeq</sub></i> , klo 7–22	<i>L<sub>Aeq</sub></i> , klo 22–7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

## 2.2 Melulaskenta ja vaikutusten arviointi

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

Melumallina on käytetty skenaariovaiheen meluselvityksen [1] melumallia, jota on täydennetty ja tarkennettu massoittelevaihtoehtojen osalta. Lisäksi liikennemäärät ja nopeudet on tarkistettu.

Laajat asfalttialueet, kadut ja rakennusten katot on mallinnettu akustisesti kovina ( $\alpha=0$ ). Rakennettavaksi suunnitellut alueet on mallinnettu puolipehmeinä ( $\alpha=0,5$ ) ja muut alueet pehmeinä ( $\alpha=1$ ). Pikaraitiotie on valtaosalla tarkastelualuetta huomioitu kulkevan nurmiradalla. Ainoastaan kalliojyrkänteen kohdalla Vantaanjoen sillalta Hernepellontien ylittävälle pysäkille radan on oletettu olevan sepeliä.

Selvitys on laadittu osayleiskaavan tarkastelutarkkuuteen soveltuvien osin Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti [3].





27.9.2024

Melulaskennat on suoritettu DataKustik CadnaA 2023 MR2 -melulaskentaohjelmalla. Laskenta perustuu yleisesti Suomessa käytettäviin yhteispohjoismaisiin tie- ja raideliikennemelun laskentamalleihin (Nordic Prediction Method) [4, 5]. Laskentamallien tarkkuus on lähietäisyydellä tyypillisesti  $\pm 2...3$  dB. Melulaskennat on tehty tieliikenteen ennustetilanteen 2050 liikennemäärillä. Lisäksi melumallissa on mukana pikaraitiotie linjanumero 15 ja suunniteltu Viikin–Malmin pikaraitiotie.

Selvityksessä on laskettu liikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot ( $L_{Aeq}$ ), jolloin niitä voi verrata valtioneuvoston antamiin melutasojen ohjearvoihin.

Tärkeimmät laskenta-asetukset:

- Laskentaruudun koko 10 x 10 metriä. Jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia
- Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus 2 metriä maanpinnasta
- Laskentasäde 1500 metriä
- Laskennassa mukana 1. kertaluvun heijastukset
- Rakennukset ja mahdolliset meluesteet heijastavia 1 dB heijastusvaimennuksella, ellei meluesteiden osalta muuta mainita.
- Kukin melulähde yksittäisenä emissiolähteenä (pohjoismaisen tieliikennemelumallin mukaisesti)
- Heijastustason määrittelyssä suurin sallittu poikkeama on 1 metri.
- Julkisivuun kohdistuva melutaso on laskettu korkeussuunnassa 3 metrin välein alkaen 2 metriä maanpinnasta. Melutaso on laskettu 5 cm etäisyydelle julkisivusta. Julkisivusta itsestään heijastuvaa melua ei huomioida.

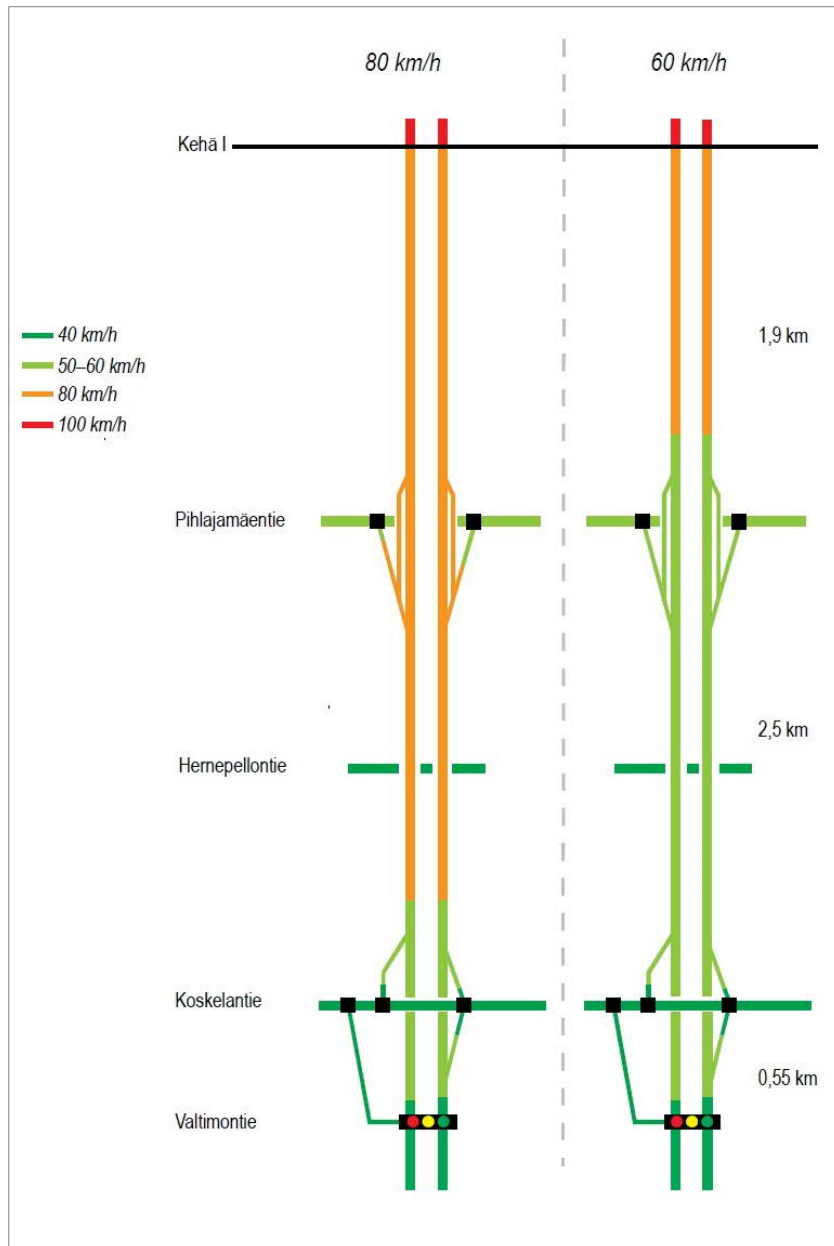
## 2.3 Lahdenväylän nopeuden skenaariot

Työssä vertailtiin maankäyttövaihtoehtoja kahdella eri Lahdenväylän nopeusskenaariolla. Arvioidut nopeusskenaariot on esitetty kuvassa 2.1.

Lähtökohtana kaavoituksessa on 80 km/h nopeusrajoitus. Tämän lisäksi on tutkittu vaikutukset alhaisemmalla, 60 km/h, nopeusrajoituksella. Molemmissa vaihtoehtoissa Lahdenväylän uusi tiealue on nykyistä kaapeampi.



27.9.2024



Kuva 2.1 Melulaskennoissa huomioidut Lahdenväylän eri nopeuden skenaariovaihtoehdot.

## 2.4 Maankäyttövaihtoehdot

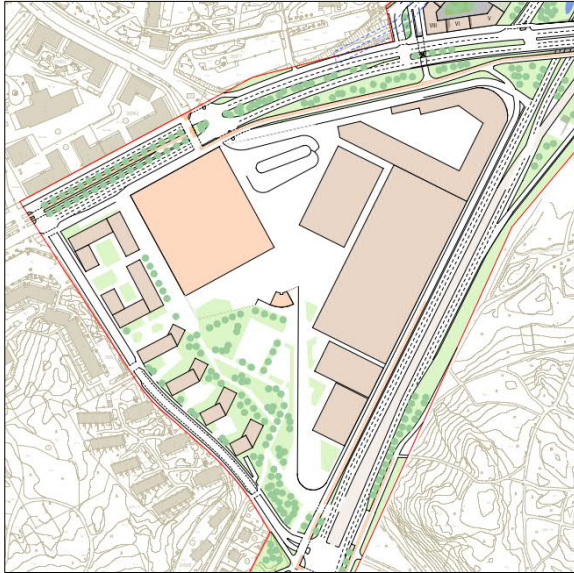
Melutarkastelut laadittiin molemmilla nopeusskenaarioilla kolmelle (3) eri massoitteluvaihtoehdolle. Massoitteluvaihtoehtojen välillä oli eroja Koskelassa, Hernepellontien, Viikintien ja Lahdenväylän muodostamassa kolmiossa alueen keskiosissa sekä Säynäslahdessa. Viikinkallion massaottelu on kaikissa vaihtoehdoissa sama, kuten Viikintien varren kortteleissa. Vaihtoehdot ja niiden väliset erot alueittain on esitetty seuraavissa alaluvuissa.



27.9.2024

### 2.4.1 Koskelan varikon alue / Valtimontie

Koskelan varikon alueen maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen, alueelle laaditun kaavaehdotuksen mukainen (Kuva 2.2).



Kuva 2.2 Maankäyttö Valtimontien ja Koskelan varikon alueella. Koskelan varikon kohdalla Lahdenväylän varteen on tutkittu meluestettä.

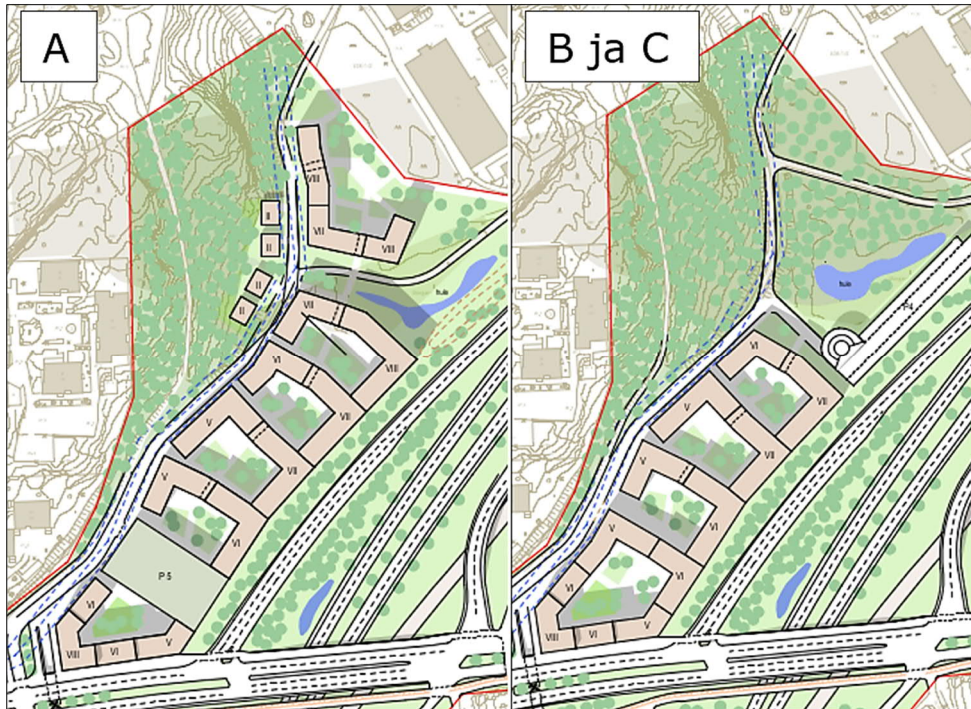
### 2.4.2 Koskela

Koskelan alueen uusi maankäyttö on muodoltaan hyvin samankaltainen kaikissa vaihtoehdoissa (Kuva 2.3). Lahdenväylän länsipuolelle on sijoitettu 5–8 kerroksisista rakennuksista koostuvia umpikortteleita. Vaihtoehdossa A on umpikortteleiden lisäksi kerros- ja pientaloja alueen pohjoiskulmassa. Näitä suojaamaan on sijoitettu meluvalli, jonka korkeus melumallissa on noin 5 m maanpinnasta. Meluvallista ei ole vielä tehty tarkempaa toteutussuunnittelua, joten alueen lopullinen meluntorjunta voi poiketa esitetystä. Vaihtoehdossa A pysäköintiä on toteutettu eteläisimmän korttelin keskelle sijoitetulla parkkitalolla, kun taas vaihtoehdoissa B ja C pysäköintitalo on rakennusten koillispuolella.

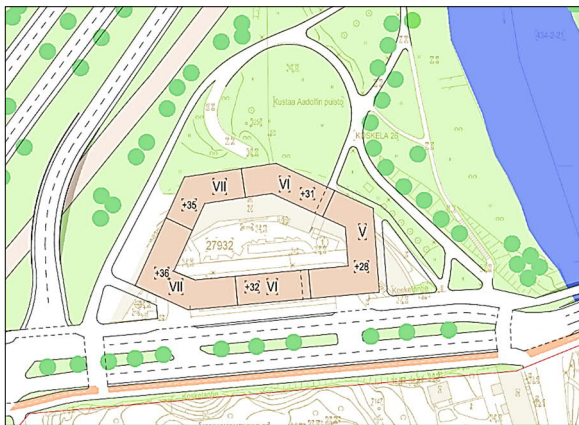
Koskelantien rampin kaakkoispuolella olevan Koskelantie 72 -korttelin maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen (Kuva 2.4), nykyinen kerrostalo on korvattu 5-7-kerroksisten rakennusten umpinaisella korttelilla, jolla on pyritty ratkaisemaan nykyisen rakennuksen meluhaittoja.



27.9.2024



Kuva 2.3 Maankäytön vaihtoehdot A, B ja C Koskelantien ja Lahdenväylän rampin luoteispuolella. Tällä kohdalla on tutkittu myös meluvallia isomman vesiaiheen ja Lahdenväylän väliselle alueelle.



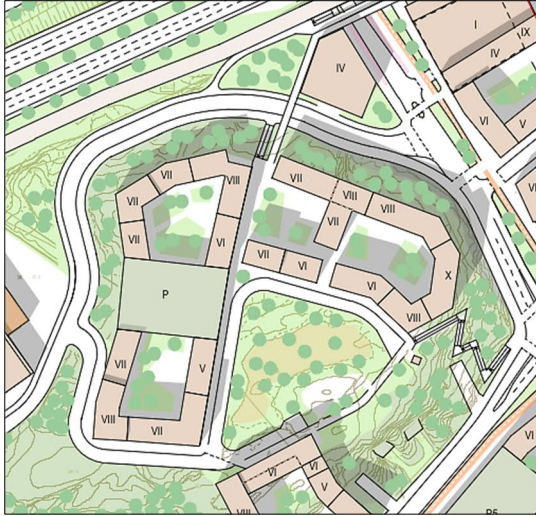
Kuva 2.4 Koskelantie 72 korttelin maankäyttö.

### 2.4.3 Viikinkallio

Viikinkallion uusi maankäyttö on samanlainen kaikissa massoittelevaihtoehdoissa (Kuva 2.5).



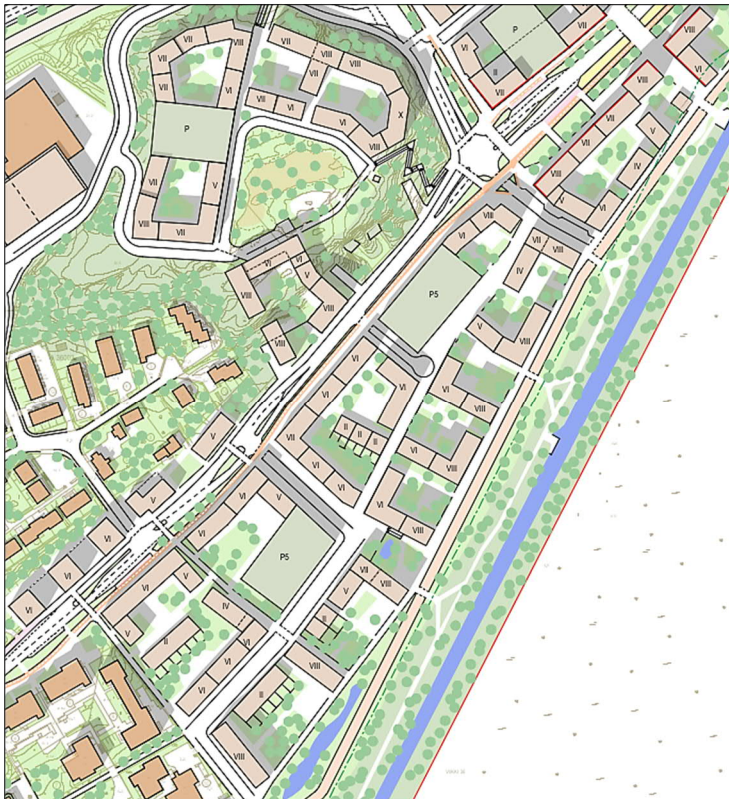
27.9.2024



Kuva 2.5 Viikinkallion suunniteltu maankäyttö.

#### 2.4.4 Viikintien varsi

Viikintien varrella suunnittelualueen eteläosassa korttelien uusi maankäyttö on samanlainen kaikissa kolmessa maankäyttövaihtoehdoissa (Kuva 2.6).



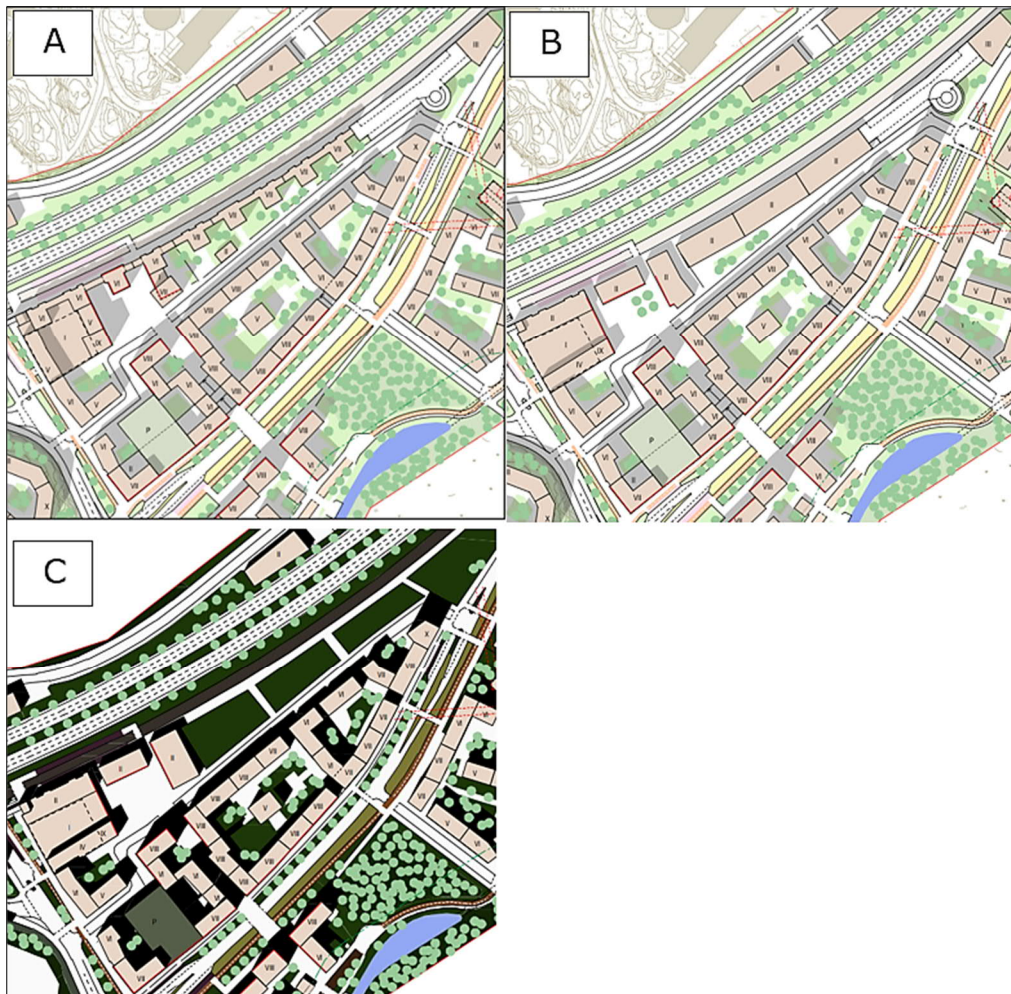
Kuva 2.6 Viikintien varren suunniteltu maankäyttö.



27.9.2024

### 2.4.5 C-korttelialue

Hernepellontien pohjoispuolisen korttelialueen ratkaisu on kaikissa kolmessa vaihtoehdossa erilainen Lahdenväylän varressa (Kuva 2.7). Vaihtoehdossa A on muurimainen rivi 6–7-kerroksisia asuinkerrostaloja, vaihtoehdossa B muurimainen rivi kaksikerroksisia toimitiloja, ja vaihtoehdossa C nykyiset rakennukset Lahdenväylän varresta on poistettu. Vaihtoehto C on mukana skenaariona, jonka perusteella voidaan määrittää, onko Viikintien varren umpikorttelien Lahdenväylän puoleisille julkisivuille tarpeen asettaa meluun liittyviä määräyksiä sitä tilannetta varten, että nykyiset liikerakennukset poistuisivat Lahdenväylän varresta, eikä uusia rakennettaisi heti tilalle. Kaikissa vaihtoehdoissa lähempänä Viikintietä on umpinaiset asuinkorttelit. Alueen itäpään korttelissa on pienemmän tilan takia L:n muotoinen rakennus ja pohjoiseen avautuva piha.



Kuva 2.7 C-korttelialueen maankäytön vaihtoehdot A, B ja C.



27.9.2024

## 2.4.6 Säynäslahti

Säynäslahden alueella uusi maankäyttö on erilainen kaikissa kolmessa maankäyttövaihtoehdossa. Kaikissa vaihtoehdoissa alueelle on suunniteltu asuinrakentamista, koulurakennus, päiväkoti, parkkitalo ja jäte-asema (Kuva 2.8).



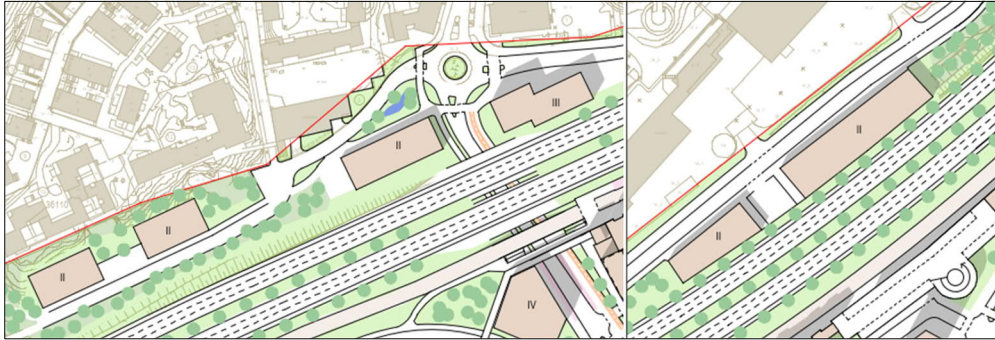
Kuva 2.8 Säynäslahden alueen maankäytön vaihtoehdot A, B ja C.



27.9.2024

### 2.4.7 Toimitilat Hernepellontien varrella

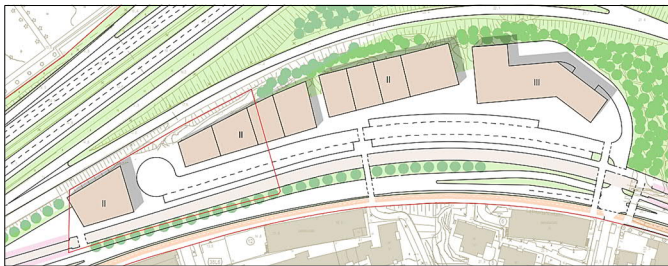
Suunniteltu maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen, kaksikerroksisia liikerakennuksia Lahdenväylän pohjoispuolella (Kuva 2.9).



Kuva 2.9 Hernepellontien varren toimitilojen maankäyttö.

### 2.4.8 Koillisosan toimitilat

Suunniteltu maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen (Kuva 2.10).



Kuva 2.10 Koillisosan toimitilojen maankäyttö.

## 2.5 Tieliikennetiedot

Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt ennustetilanteen tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 3. Tiedot saatiin tilaajalta meluselvitystä varten skenaariovaiheen selvityksen [1] yhteydessä. Tämän selvityksen alkaessa tarkastettiin, että ne ovat edelleen ajan tasalla. Skenaariovaiheen selvitykseen verrattuna Viikintien nopeusrajoitusta on alennettu nykyisestä 50 km/h nopeuteen 40 km/h.

Liikenteen päiväajan osuus on määritetty tieluokittain Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaan (1 moottoriväylät, 2 pääkadut, 3 alueelliset kokoojakadut, 4 paikalliset kokoojakadut, 5 asuntokadut).





27.9.2024

Taulukko 3 Melulaskennassa käytetyt tieliikennetiedot.

Tieosuus	KAVL nyky	KAVL 2050	Nopeus km/h	Katu-luokka	Raskas liikenne %
Lahdenväylä	55 000	70 000	nyky 80–100 ennuste 60–80*	1	8
Viikintie (Hernepellontie-Hämeentie)	13 000	18 000	40	3	13
Viikintie (välillä Viikin-kaari-Hernepellontie)	9 000	13 000	40	3	18

\* Nopeus vaihtelee eri nopeusskenaarioiden mukaan

Liikennemäärien kasvun takia ennustetilanne on melun kannalta mitoitettava ja tätä syystä melumallinnuksessa on käytetty kaikissa vaihtoehdoissa vuoden 2050 liikennemääriä. Vaikka liikennemäärä kasvaa nykyisestä, on desibeleissä kasvun vaikutus nykyiseen melutilanteeseen pieni, noin 1–2 dB, minkä vuoksi nopeuden alenemisen myötä melutilanne on ennustetilanteessa vähintään nykyisen kaltainen tai parempi suuremmista liikennemääristä huolimatta.

Liikennemäärien vuorokausijakauman takia päiväajan keskiäänitasot ovat yli 5 dB suurempia yöajan keskiäänitasoihin verrattuna. Näin ollen päiväajan melutaso on mitoitettava määräysten ja julkisivun äänitasoero-vaatimusten suhteen.

## 2.6 Raitiotieliikennetiedot

Tarkastelualueella on kaksi eri raitiotietä, jo liikennöivä pikaraitiotie linjanumero 15 (Raide-Jokeri) sekä suunniteltu Viikin–Malmin pikaraitiotie. Raitiotieliikenteen pysäkeillä pysähtymiset on mallinnettu 30 km/h ajonopeudella. Raitiotieliikenteen melupäästö, kaarrekirskunnat ja vaihdekolinat on mallinnettu Helsingin kaupungin meluselvitysohjeen mukaisesti.

Pikaraitiotie linjanumero 15 sijaitsee tarkastelualueen keskiosassa Maaherrantiellä ja Viikintiellä. Mallinnuksessa käytetyt raitiotien liikennetiedot on esitetty alla taulukossa (Taulukko 4). Käytetyt liikennemäärät, ajonopeudet ja ratarakenne ovat samat kuin Raide-Jokerin meluselvityksessä. Tarkastelualueetta lähimmät vaihteet sijaitsevat Maaherrantien varrella. Lähin raitiotien jyrkempi kaarre, jossa kaarrekirskuntaa esiintyy todennäköisemmin, sijaitsee Viikintien ja Pihlajamäentien risteyksessä. Vaihteilla ja kaarteilla ei ole suurta merkitystä



27.9.2024

tarkastelualueen melutasoihin, erityisesti kun osayleiskaavaehdotuksessa ei ole uusia asuinrakennuksia aivan raitiotien vieressä.

Taulukko 4 Melulaskennassa käytetyt Raide-Jokerin raitiotieliikenteen tiedot.

Kalusto	Selitys	Päivä [kpl]	Yö [kpl]	Pituus [m]	Nopeus [km/h]
Artic XL	pikaraitiovaunu, molemmat suunnat yhteensä	246	56	45	30–70
Artic XL	yöajan tyhjätsiirtoajot, suunta Keilaniemi – Itäkeskus	-	3	45	30–70
Artic XL	yöajan tyhjätsiirtoajot, suunta Itäkeskus – Keilaniemi	-	13	45	30–70

Suunnitellun Viikin–Malmin pikaraitiotien liikennetiedot päivitettiin tähän selvitykseen tilaajalta, ja ne ovat hieman suuremmat skenaariovaiheen selvitykseen [1] verrattuna, koska tarkastelussa on huomioitu pahin mahdollinen tilanne (Taulukko 5). Vuoromäärissä on huomioitu molemmat linjat, joista yksi kulkee Malmille ja toinen Jakomäkeen. Tarkastelualueella ei ole vaihteita tai jyrkkiä kaarteita (kaarresäde alle 50 m). Tarkastelualueella on yksi pysäkki Hernepellontien ylityksen kohdalla. Pikaraitiotie on kauttaaltaan erotettu tieliikenteestä ja näin ollen valtaosalla tarkastelualueella sen on oletettu kulkevan nurmiradalla. Ainoastaan kalliojyrkänteen kohdalla Vantaanjoen sillalta Hernepellontien ylittävälle pysäkillä radan on oletettu olevan sepeliä.

Taulukko 5 Melulaskennassa käytetyt Viikin–Malmin raitiotieliikenteen tiedot.

Kalusto	Selitys	Päivä [kpl]	Yö [kpl]	Pituus [m]	Nopeus [km/h]
Artic XL	pikaraitiovaunu, molemmat suunnat yhteensä	572	100	45	30–70

## 2.7 Epävarmuustekijät ja virhelähteet

Liikenne-ennusteisiin voi liittyä huomattavia epävarmuuksia, mutta melumallinnus ei ole herkkä liikennemäärän pienille muutoksille. Esimerkiksi liikennemäärän puolittuminen tai kaksinkertaistuminen vastavasti pienentää tai kasvattaa tien melupäästöä 3 dB ja liikennemäärän muuttuminen 25 % vaikuttaa melupäästöön hieman alle 1 dB.

Tulevan raitieliikenteen kaluston osalta on oletettu, että se on hyvin samantyyppinen kuin nykyinen Artic XL-raitiovaunukalusto. Erityisesti kirsunnan mallintamiseen liittyy merkitsevää epävarmuutta, mutta koska suunniteltu Viikin–Malmin raitiotie on hyvin loivapiirteinen,



27.9.2024

kirskunnan riski on pieni. Viikin–Malmin raitiotiellä nopeudet ja pysäkkien sijoittuminen ovat alustavia, eikä mallinnuksessa ole mukana mahdollisia vaihteita.

### 3 Meluselvityksen tulokset ja johtopäätökset

Melulaskennalla selvitettiin liikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot  $L_{Aeq,7-22}$  ja  $L_{Aeq,22-7}$ . Kaikki laskennat on tehty vuoden 2050 ennusteliikennetiedoilla.

Vaihtoehdon A päivä- ja yöajan melutasot eri nopeusskenaarioilla on esitetty liitteissä 1.1–2.2.

Vaihtoehdon B päivä- ja yöajan melutasot eri nopeusskenaarioilla on esitetty liitteissä 3.1–4.2.

Vaihtoehdon C päivä- ja yöajan melutasot eri nopeusskenaarioilla on esitetty liitteissä 5.1–6.2.

#### 3.1 Melu nykyisellä maankäytöllä ja nopeusrajoituksella sekä meluntorjuntavarauksen vaikutukset

Skenaariovaiheen meluselvityksessä [1] arvioitiin vaikutuksia ennusteliikennemäärillä nykyisellä maankäytöllä ja Lahdenväylän nopeusrajoituksella. Keskeisimmät tulokset on avattu tässä luvussa, tulokset laajemmin ja meluvyöhykekartat löytyvät edellisestä selvityksestä.

Lahdenväylän korkean nopeusrajoituksen ja suuren liikennemäärän vuoksi sen aiheuttama liikennemelu kantautuu suunnittelualueella laajalle ja laakeilla alueilla ohjearvot ylittävä meluvyöhyke ulottuu useiden satojen metrien päähän tiestä. Muun tieverkon ja raideliikenteen vaikutus on paikallisempi ja kokonaisuutta tarkasteltaessa vähäisempi. Nykyiset rakennukset rajoittavat osin melun leviämistä alueella, mutta koska ne ovat pääosin toisistaan irrallisia pistetaloja, ne eivät muodosta yhtenäistä estettä vaan melu pääsee leviämään rakennusten väleistä.

Suurimmalla osalla aluetta melua ei ole erityisesti torjuttu nykytilanteessa. Lahdenväylän eteläpuolella tarkasteltiin skenaariovaiheessa alustavan meluntorjuntavarauksen mukaista meluntorjuntaa, mutta todettiin, että korkeallakaan meluseinällä aivan tien lähellä ei saavuteta ohjearvoja. Muut melunhallinta- ja torjuntakeinot ovat tien varteen



27.9.2024

sijoitettavaa meluestettä tehokkaampia. Tässä selvityksessä kyseisellä kohdalla ei ole mukana meluseinää.

### 3.2 Lahdenväylän nopeusskenaarioiden vaikutukset

Melulaskentojen mukaan kaikissa maankäyttövaihtoehtoissa molemmilla nopeusskenaarioilla Lahdenväylä on alueella merkitsevin melulähde. Muilla melulähteillä on vain paikallinen vaikutus aivan niiden vieressä.

Lähtökohtana tarkasteltavalla 80 km/h nopeusrajoituksella melutasot ovat hieman alhaisemmat kuin nykyisellä 100 km/h nopeusrajoituksella. Lisäksi tarkastellulla 60 km/h nopeusrajoituksella melutasot ovat vielä noin 3 dB alhaisemmat.

Molemmilla tarkastelluilla nopeusrajoituksilla, 80 km/h ja 60 km/h, on mahdollista sijoittaa uusia asuinrakennuksia jopa Lahdenväylän lähelle, mutta alhaisempi nopeus antaa enemmän joustavuutta suunnittelulle ja esimerkiksi asuntojen sijoittamiseen rakennuksissa, kun julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat pienemmät.

Lahdenväylän nopeusrajoituksen alentaminen vaikuttaa myös nykyisten asuinalueiden melutasoihin positiivisesti. Merkitsevin ero on matalamman nopeuden skenaariossa Pihlajamäentiestä lounaan suuntaan, jolloin nopeus alenisi Lahdenväylällä nykyiseen 100 km/h verrattuna 40 km/h, ja vaikutus melutasoissa voi olla jopa -5 dB. Pihlajamäentien ja Kehä I:n välillä Lahdenväylän nopeusrajoitus alenee molemmissa vaihtoehtoissa 20 km/h nykyiseen verrattuna, ja vaikutus on -1...-2 dB, joka käytännössä kompensoi liikennemäärän lisääntymisestä johtuvan melutason kasvun.

### 3.3 Raitiotieliikenteen meluvaikutukset

Skenaariovaiheen meluselvityksessä [1] arvioitiin raitiotieliikenteen vaikutuksia selvitysalueella. Raideliikenteen keski- ja enimmäisäänitasot ovat niin pienet suhteessa Lahdenväylän tieliikennemeluun, että niillä ei ole merkitystä äänitasoero vaatimuksia määritettäessä. Vaikka raitiotieliikenteen määrä on tässä selvityksessä hieman suurempi, tämä pitää edelleen paikkansa. Poikkeuksen voi aiheuttaa vaihdekolina, jos vaihde on aivan asuinrakennuksen kohdalla. Tämä tulee selvittää



27.9.2024

jatkosuunnittelussa, sillä Viikin–Malmin pikaraitiotien vaihdepaikat eivät ole vielä tiedossa.

### 3.4 Vaikutukset nykyiselle asutukselle

Tässä luvussa on arvioitu ehdotusvaiheen suunniteltujen asuinalueiden meluvaikutukset olemassa oleville asuinrakennuksille tarkastelualueella. Meluvaikutuksia verrataan ulkoalueilla tilanteeseen nykyisellä maankäytöllä. Melutasot nykyisellä maankäytöllä mallinnettiin skenaariovaiheen meluselvityksessä [1].

#### 3.4.1 Lahdenväylän pohjoispuoli, Koskelan alue

Suunnitellut rakennusmassat tuovat merkittävästi suojaa Koskelan alueen nykyisille asuinrakennuksille kaikissa maankäyttövaihtoehdoissa. Ohjearvot toteutuvat piha-alueilla nykyistä paremmin, ja rakennusten tuntumassa melutasot voivat olla jopa 10 dB matalammat kuin ilman uutta maankäyttöä.

#### 3.4.2 Lahdenväylän pohjoispuoli, Viikinmäki

Maankäyttövaihtoehtojen rakennusmassoilla ei ole merkitsevää vaikutusta Viikinmäen nykyisten asuinrakennusten piha-alueille leviävään liikennemelutasoon. Lahdenväylän eri nopeusskenaarioilla on vaikutusta alueen melutasoihin, mutta olemassa olevien asuinrakennusten muurimaisen rakenteen vuoksi vaikutus rajautuu lähinnä Lahdenväylän välittömään läheisyyteen.

#### 3.4.3 Lahdenväylän pohjoispuoli, Pihlajisto

Pihlajiston aluetta on tarkasteltu Pihlajiston suunnitteluperiaatteiden meluselvityksen yhteydessä. Lahdenväylän nopeuden alentaminen vähintään kompensoi kasvavan liikennemäärän vaikutuksen (80 km/h) tai parantaa tilannetta nykyiseen verrattuna (60 km/h).

#### 3.4.4 Lahdenväylän eteläpuoli, Viikinranta

Maankäyttövaihtoehtojen rakennusmassoilla ei ole merkittävää vaikutusta Viikinrannan nykyisten asuinrakennusten piha-alueiden melutasoihin. Alueen melutasoihin vaikuttaa merkittävästi Lahdenväylän lisäksi Viikintien liikenne.



27.9.2024

Lahdenväylän eri nopeusskenaarioilla on jonkin verran vaikutusta alueen melutasoihin lähinnä Kalastajanpolun ja Viikinmäentien varren asuinrakennuksilla. Lahdenväylän nopeuden alentaminen vähintään kompensoi kasvavan liikennemäärän vaikutuksen (80 km/h) tai parantaa tilannetta nykyiseen verrattuna (60 km/h). Myös Viikintien nopeuden alentaminen parantaa melutilannetta sen varrella nykytilanteeseen verrattuna.

#### 3.4.5 Väli Pihlajamäentie-Kehä I

Nopeusrajoitus alenee molemmissa skenaarioissa nykyisestä 100 km/h suunniteltuun 80 km/h. Nopeuden alentaminen vähintään kompensoi kasvavan liikennemäärän vaikutuksen, ja melutilanne todennäköisesti ei merkittävästi muutu nykyiseen verrattuna.

### 3.5 Suunniteltujen maankäyttövaihtoehtojen meluvaikutukset alueittain

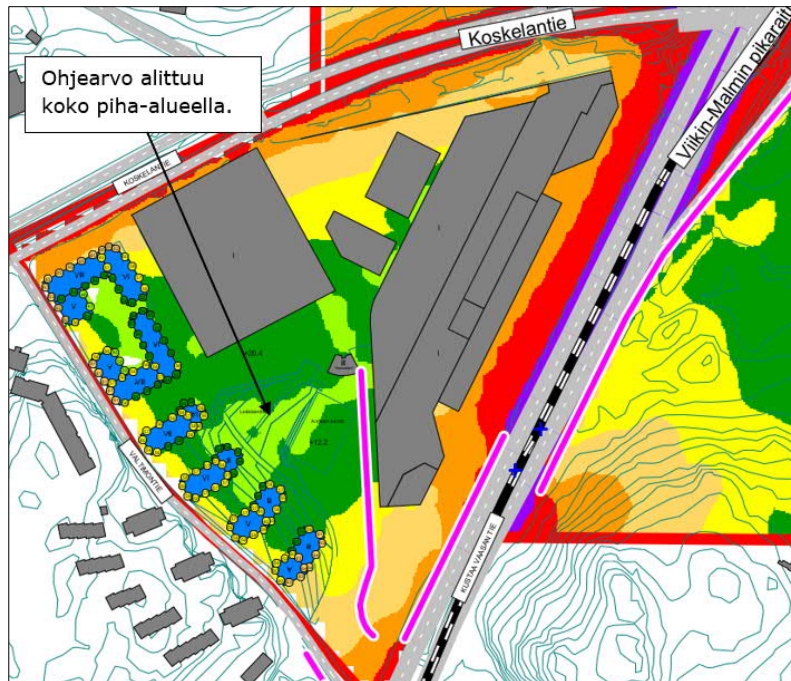
Kaikkien alueiden melutilanteesta on raporttiin tuotu kuva 80 km/h nopeusrajoituksella. Kuva 60 km/h nopeusrajoituksella on raportissa vain, jos nopeusrajoituksen alentamisella on sellainen vaikutus, jota kuvan esittäminen havainnollistaa. Liitteenä on kuvat koko selvitysalueesta kaikilla vaihtoehdoilla ja molemmilla nopeusrajoituksilla.

#### 3.5.1 Koskelan varikon alue / Valtimontie

Varikon alueen uusi maankäyttö on samanlainen kaikissa massoitteluvaihtoehdoissa. Ohjearvo 55 dB alittuu koko piha-alueella (Kuva 3.1). Alueen meluvaikutuksia on käsitelty tarkemmin Koskela, Kumpulan kärjen asemakaavan muutoksen meluselvityksessä [6].



27.9.2024



Kuva 3.1 Koskelan varikon alue. Lahdenväylän nopeusrajoitus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

### 3.5.2 Koskela

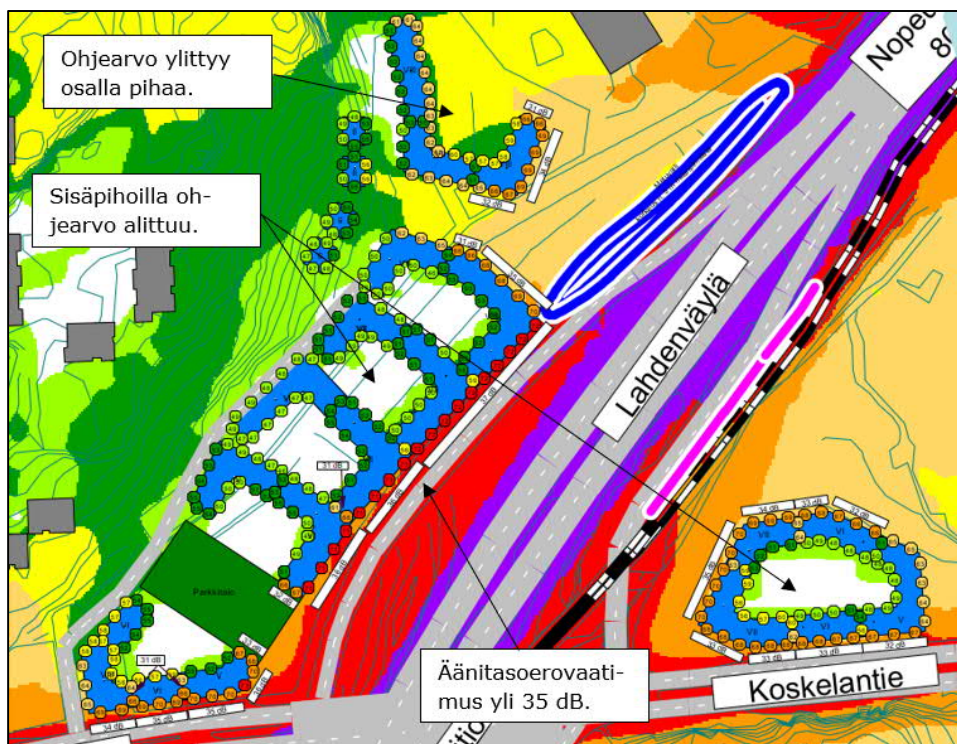
Kaikissa massoitteluvaihtoehdoissa umpikorttelien sisäpihoilla melutaso on selvästi alle ulkoalueiden ohjearvon 55 dB. Lahdenväylän nopeusrajoituksen muutoksilla ei ole ohjearvojen näkökulmasta merkittävää vaikutusta suojan puolen melutasoihin. Massoitteluvaihtoehdossa A pohjoisimman kerrostalon piha aukeaa koillisen suuntaan, ja melutaso ylittää päiväajan ohjearvon 80 km/h nopeudella osalla pihaa (Kuva 3.2). Alhaisemmalla 60 km/h nopeudella ohjearvo alittuu koko piha-alueella (Kuva 3.3). Pientalojen pihoilla ohjearvo alittuu molemmilla nopeusrajoituksilla.

Länsipuolen kortteleissa julkisivuihin kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 72 dB nopeudella 80 km/h ja 70–71 dB nopeudella 60 km/h. Äänitasoerovaatimus näillä on 35–37 dB. Melutasot ovat sisäpihan puoleisilla julkisivuilla pääosin alle 55 dB, aivan alueen lounaiskulmassa sisäpihan puolella melutaso on hieman yli 55 dB ylimmissä kerroksissa, massoitteluvaihtoehdoissa BC vain 80 km/h nopeudella (Kuva 3.4).



27.9.2024

Koskelantien rampin kaakkoispuolella olevassa Koskelantie 72 -korttelissa suunnitellulla umpikorttelilla suurin julkisivuun kohdistuva melutaso on 70 dB 80 km/h nopeudella ja 68 dB 60 km/h nopeudella. Sisäpihan puolella melutaso julkisivuilla on pääosin alle 55 dB. Piha-alueella korttelin sisällä melutaso on selvästi alle ohjearvon. Umpikorttelilla melutilanne on parempi kuin nykyisellä kerrostalolla, jolla ei ole pihaa, jolla ohjearvot toteutuisivat, ja parvekkeet avautuvat Lahdenväylän suuntaan. Myös uusi raitiotie muuttaisi vähintään melun luonnetta nykyiseen verrattuna, vaikka keskiäänitasot eivät merkittävästi kasvaisikaan.

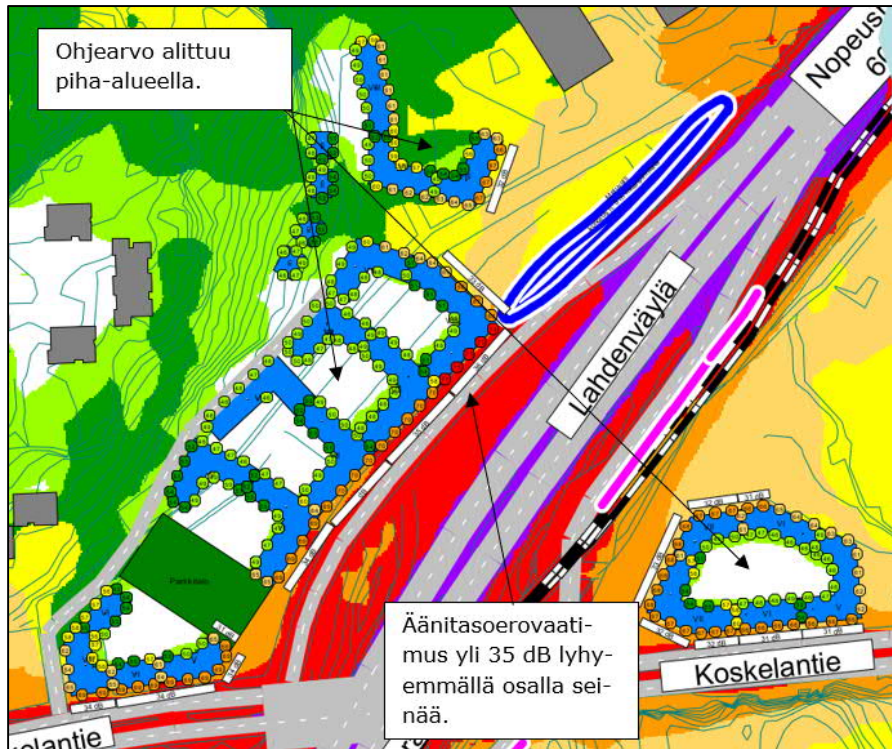


Kuva 3.2 Koskela, massoitteluvaihtoehto A. Lahdenväylän nopeusrajoitus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

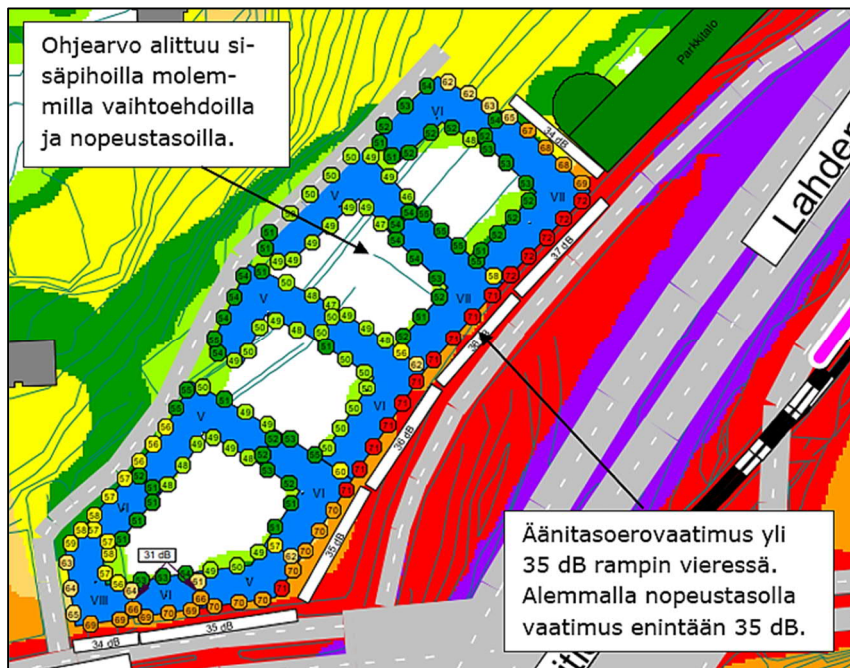




27.9.2024



Kuva 3.3 Koskela, massoitteluvaihtoehto A Lahdenväylän nopeusrajoitus 60 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.



Kuva 3.4 Koskela, massoitteluvaihtoehto B ja C Lahdenväylän nopeusrajoitus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

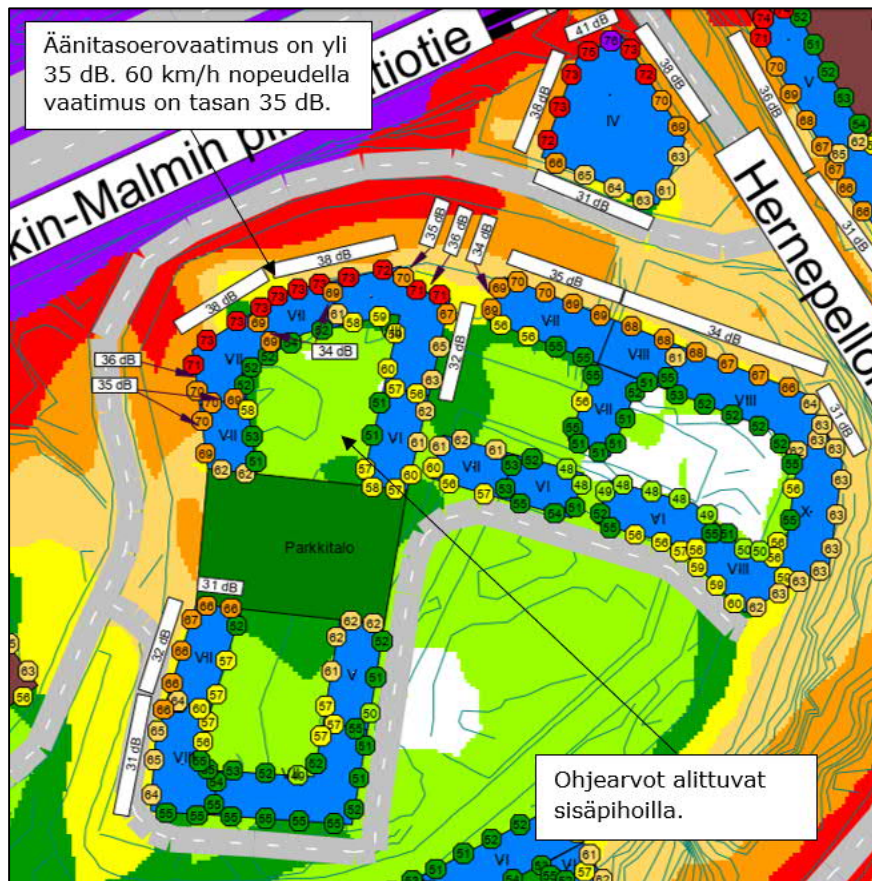


27.9.2024

### 3.5.3 Viikinkallio

Viikinkallion uusi maankäyttö on samanlainen kaikissa massoitteluvaihtoehtoissa. Suunniteltujen asuinrakennusten suojan puolella melutaso on alle päiväajan ohjearvon 55 dB (Kuva 3.5). Lahdenväylän nopeusrajoituksen muutoksilla ei ole ohjearvojen näkökulmasta merkittävää vaikutusta suojan puoleisella pihalla.

Uusien asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 73 dB (80 km/h) tai 70 dB (60 km/h). Nämä melutasot vaatisivat asuinrakennuksille ulkovaipan äänitasoerovaatimukseksi  $\Delta L$  35/38 dB. Sisäpihan puolella melutasot julkisivuilla ovat pääosin alle 55 dB, mutta paikoin ylimmissä kerroksissa melutaso on tätä hieman suurempi.



Kuva 3.5 Viikinkallion alue. Lahdenväylän nopeusrajoitus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.



27.9.2024

### 3.5.4 Viikintien varsi

Viikintien varrella suunnittelualueen eteläosassa korttelien uusi maankäyttö on samanlainen kaikissa kolmessa maankäyttövaihtoehdossa. Lahdenväylän ollessa kauempana, merkitsevin melulähde on yleisesti Viikintie (Kuva 3.6). Lahdenväylän nopeusrajoituksen muutoksilla tällä alueella on vähäinen vaikutus, ja esimerkiksi suurimmat julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat samoja eri nopeusskenaarioissa. Oleskelualueet suositellaankin sijoitettavan alueella rakennusmassojen suojan puolelle Viikintiehen nähden.

Viikintien pohjoispuolella olevien pistetalojen piha-alue on suojattu ensimmäisen kerroksen korkuisella pihakannella, joka kattaa rakennusten välin. Ilman kyseisen kaltaista rakennetta melu leviää rakennusten välistä pihaille. Viikintien pohjoispuolelle sijoitetussa uudessa korttelissa on aukko Viikintien suuntaan, mutta ohjearvo toteutuu pihan pohjoisosassa ja oleskelualueet voidaan sijoittaa sinne.

Viikintien eteläpuolella suunniteltujen asuinrakennusten sisäpihan puolella päiväajan ohjearvo 55 dB toteutuu kaikissa kortteleissa.

Uusien asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 64–70 dB Viikintien puoleisilla julkisivuilla, riippuen rakennuksen etäisyydestä Viikintiehen. Nämä melutasot vaatisivat asuinrakennuksille ulkovaipan äänitasoero vaatimukseksi  $\Delta L$  29–35 dB.



27.9.2024



Kuva 3.6 Viikintien varsi, Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Ei merkittävää eroa alempaan nopeuteen verrattuna.

### 3.5.5 C-korttelialue

Lahdenväylän nopeusskenaarioilla on merkitsevä vaikutus julkisivuihin kohdistuviin melutasoihin Lahdenväylän puolella, Viikintien varressa melutasot ovat samat molemmilla nopeusskenaarioilla. Piha-alueiden melutasoihin rakennusten sijoittelulla on keskeisempi merkitys, vaikka osassa vaihtoehtoja myös nopeusrajoituksella on merkitystä. Oleskelu-alueet suositellaan sijoitettavan alueella rakennusmassojen suojan puolelle Lahdenväylään, Hernepellontiehen ja Viikintiehen nähden.



27.9.2024

Lahdenväylän varren rakennusvaihtoehdoilla on myös merkitsevä vaikutus Viikintien varren korttelien julkisivuihin kohdistuviin melutasoihin.

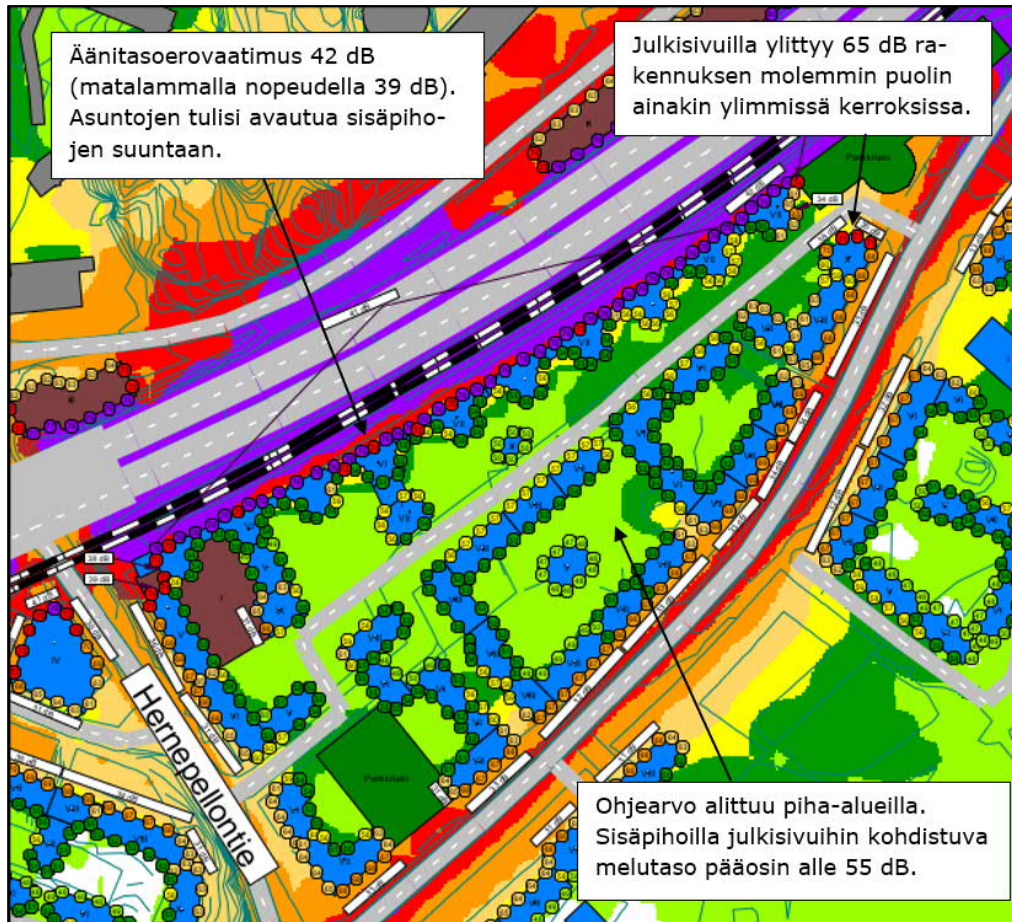
Vaihtoehdossa A Lahdenväylän varteen osoitetut korkeat rakennukset ja parkkitalo suojaavat aluetta hyvin, ja ohjearvo alittuu kaikilla suojassa olevilla pihilla molemmilla nopeusskenaarioilla (Kuva 3.7).

Lahdenväylän puolella lähimmillä julkisivuilla melutasot ovat suurimmillaan 77 dB (80 km/h) ja 74 dB (60 km/h), mikä vaatisi äänitasoeroksi vähintään 42/39 dB. Käytännössä ratkaisun tulisi todennäköisesti olla umpinainen luhtikäytävä Lahdenväylän puolella, erityisesti nopeusrajoituksen ollessa 80 km/h. Vastaavia äänitasoerovaatimuksia alueella on jo olemassa Viikinmäelle rakennetuilla asuintaloilla, joissa ratkaisuna on luhtikäytävä Lahdenväylän suuntaan.

Viikintien varren kortteleissa on vaihtoehdossa A paras melutilanne, korkeimmat melutasot ovat Viikintien puolella 67–69 dB ja sisäpihan puolella pääosin selvästi alle 55 dB. Koillisessa sijaitsevassa L:n muotoisessa rakennuksessa julkisivuilla ylittyy 65 dB rakennuksen molemmin puolin ainakin ylimmissä kerroksissa.



27.9.2024

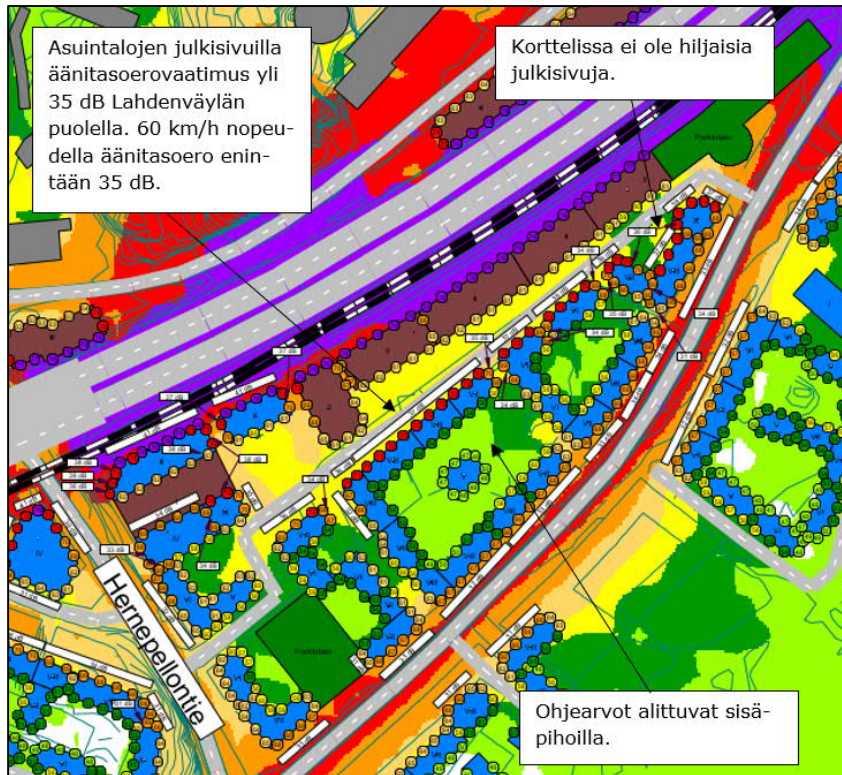


Kuva 3.7 C-korttelialue, massoitteluvaihtoehto A, Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

Vaihtoehdossa B suunnitellut matalammat toimitilat suojaavat takana olevia kortteleita vähemmän kuin vaihtoehdon A kerrostalot (Kuva 3.8). Asuinkortteleissa ohjearvot toteutuvat pihoilla, mutta julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat asuinkortteleissa Lahdenväylän puolella pienemmät kuin vaihtoehdossa A, ollen suurimmillaan 73 dB (80 km/h) ja 70 dB (60 km/h). Äänitasoerovaatimus näillä olisi vähintään 38/35 dB. Myös sisäpihan puolella 55 dB ylittyy useammilla julkisivuilla ainakin ylimmässä kerroksessa. Erityisesti koilliskulman korttelissa, missä ei ole varsinaista sisäpihaa, rakennuksen kaikille seinustoille kohdistuu yli 65 dB melutasot, mikä tekee asuntojen sijoittamisesta kortteliin haastavaa. Tässä korttelissa olisikin suositeltavaa harkita melulle vähemmän herkkiä toimintoja.



27.9.2024

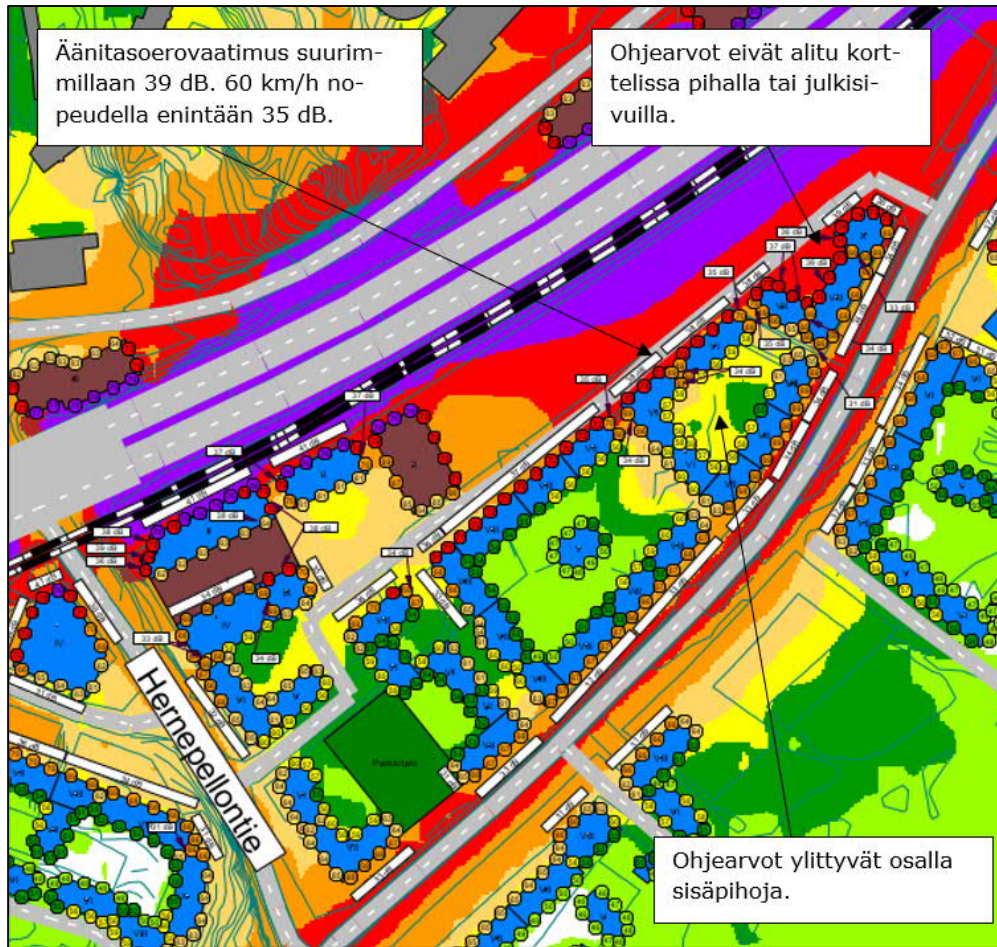


Kuva 3.8 C-korttelialue, massoitteluvaihtoehto B, Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

Vaihtoehdossa C ohjearvo ylittyy osalla asuinpihoja korttelien sisälläkin, erityisesti suuremmalla nopeusrajoituksella, koska melua vuotaa rakennusmassojen välisistä aukoista (Kuva 3.9). Suurimmat julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat hieman suuremmat kuin vaihtoehdossa B. Sisäpihoilla julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat useammilla julkisivuilla yli 55 dB kuin muissa vaihtoehdoissa. Koillisosan korttelissa ei ole hiljaista julkisivua eikä myöskään piha-aluetta, jolla ohjearvo toteutuisi, joten siihen on suositeltavaa sijoittaa melulle vähemmän herkkää toimintaa.



27.9.2024

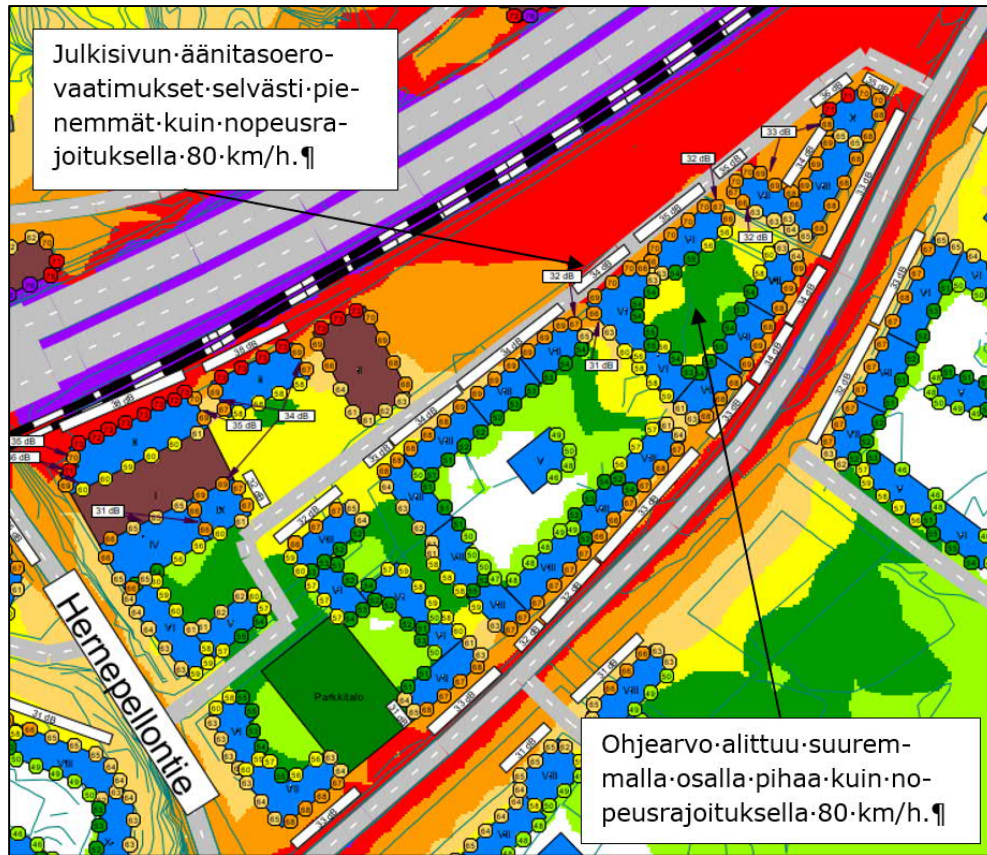


Kuva 3.9 C-korttelialue, massoitteluvaihtoehto C, Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.





27.9.2024



Kuva 3.10 C-korttelialue, massoitteluvaihtoehto C, Lahdenväylän nopeus 60 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

### 3.5.6 Säynäslahti

Vaihtoehdoissa A ja B kaikilla suunnitelluilla asuinrakennuksilla on pihalueet, joilla ohjearvot alittuvat Lahdenväylän molemmilla nopeusrajoituksilla (Kuva 3.11, Kuva 3.12). Vaihtoehdossa C melu leviää hieman enemmän pihoille, mutta kaikissa kortteleissa on aluetta, jolla ohjearvot alittuvat (Kuva 3.13). Oleskelualueet suositellaan sijoitettavan alueella rakennusmassojen suojan puolelle Viikintiehen ja Lahdenväylään nähden.

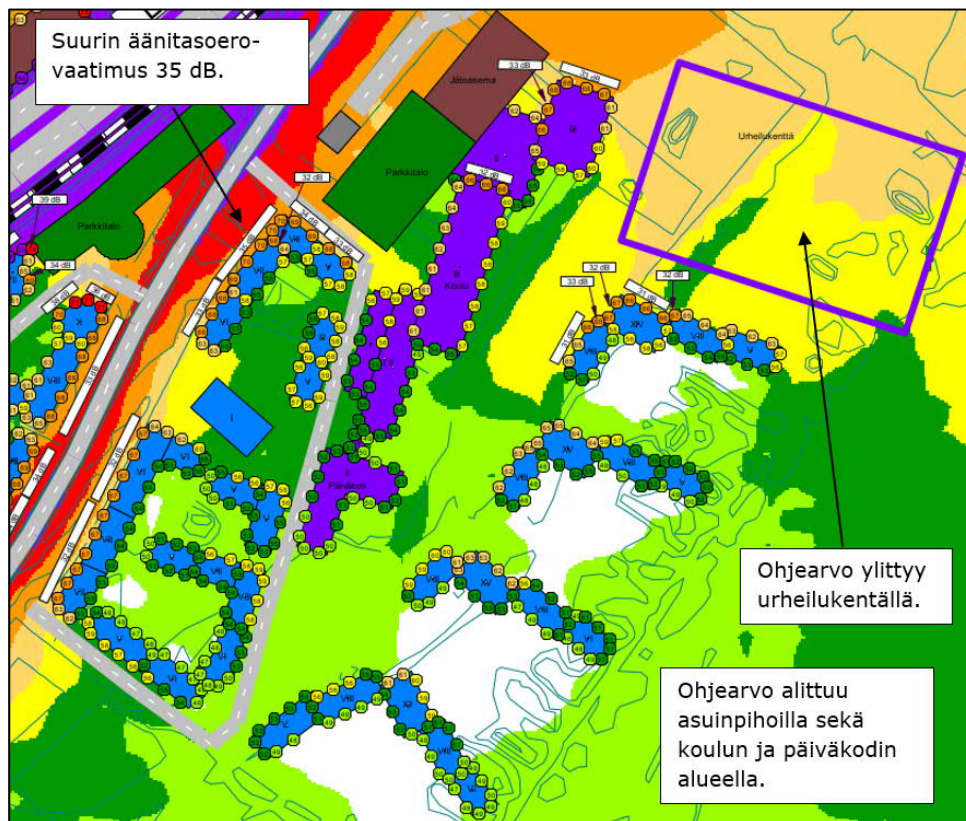
Suurimmat julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat pohjoisilla julkisivuilla vaihtoehdossa A 70 dB (Lahdenväylän nopeus 80 km/h) ja 68 dB (60 km/h), vaihtoehdossa B 71 dB (80 km/h) ja 69 dB (60 km/h) ja vaihtoehdossa C 73 dB (80 km/h) ja 70 dB (60 km/h). Lahdenväylän nopeudella on vaikutusta erityisesti alueen itäosissa. Vaihtoehdossa A äänitasoero vaatimus on suurimmillaan 35 dB suuremmallakin



27.9.2024

nopeudella, kun taas vaihtoehdossa C äänitasoerovaatimus on suurimmillaan 38 dB. Suurimmalla osalla asuinrakennuksia on hiljainen julkisivu.

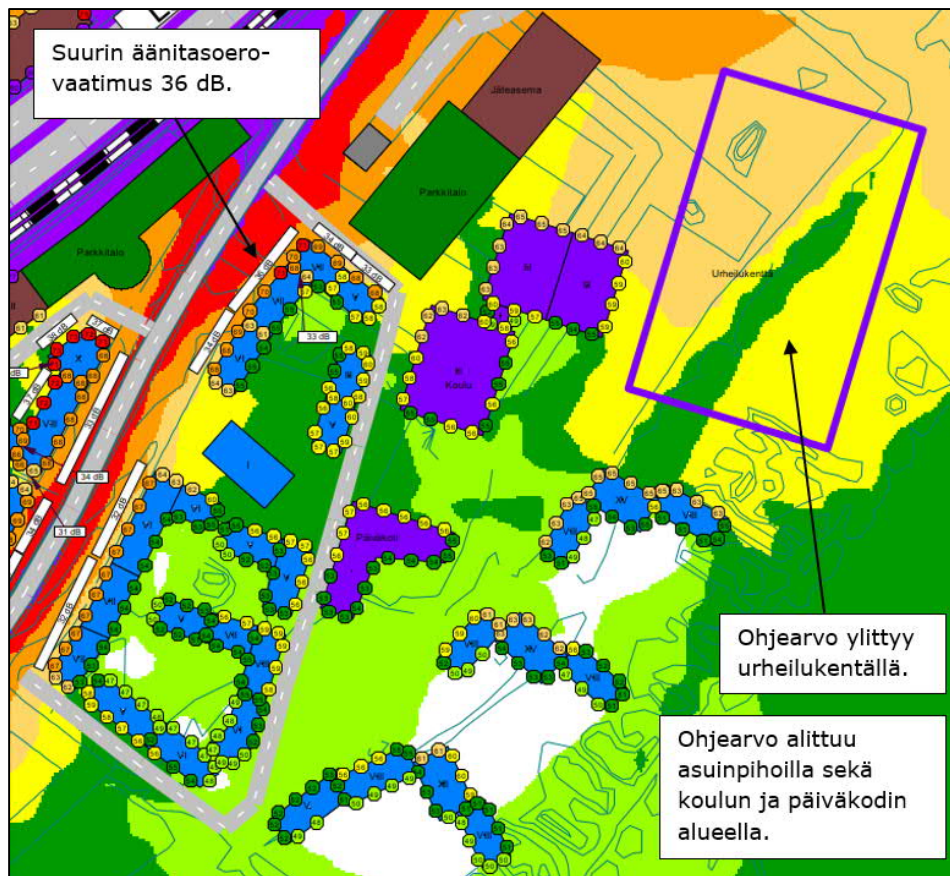
Kaikissa vaihtoehdoissa koulun ja päiväkodin vierellä on aluetta, jossa ohjearvo alittuu ja jonne voidaan sijoittaa piha-alueet. Vaihtoehdossa A koulurakennus on pitkänomainen toisin kuin vaihtoehdossa B, jossa se on kompaktimpi. Näin vaihtoehto A mahdollistaa suuremman melulta suojatun piha-alueen. Vaihtoehdossa C koulun sijainti kauempana melulähteistä antaa eniten vapauksia suunnitteluun. Urheilukentällä ohjearvo ylittyy kaikissa vaihtoehdoissa. Suurimmat koulun julkisivuihin kohdistuvat melutasot ovat vaihtoehdossa A 69 dB (80 km/h) ja 66 dB (60 km/h), vaihtoehdossa B 66 dB (80 km/h) ja 63 dB (60 km/h) ja vaihtoehdossa C 59 dB (80 km/h) ja 57 dB (60 km/h).



Kuva 3.11 Säänsälahti, massoitteluvaihtoehto A, Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.



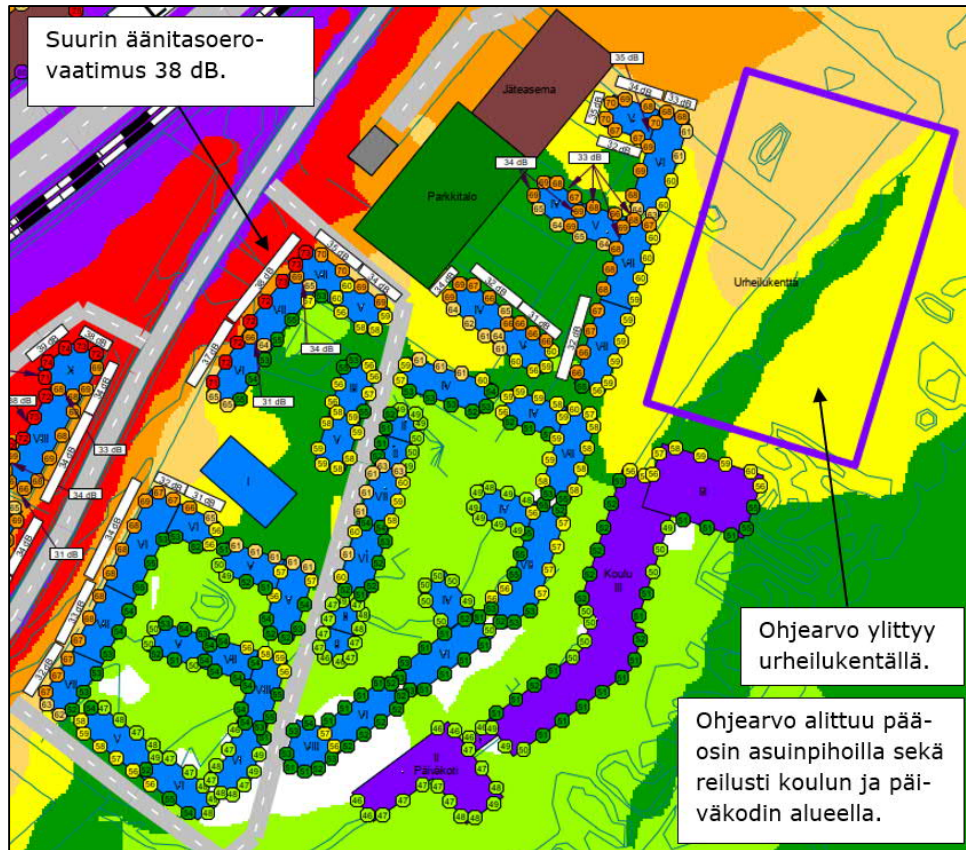
27.9.2024



Kuva 3.12 Säynäslahti, massoitteluvaihtoehto B Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.



27.9.2024



Kuva 3.13 Säynäslahti, massoitteluvaihtoehto C Lahdenväylän nopeus 80 km/h. Päiväajan keskiäänitaso.

### 3.5.7 Toimitilat Hernepellontien varrella

Hernepellontien ja Lahdenväylän varrelle on suunniteltu toimitiloja. Suunniteltu maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen. Näissä julkisivuihin kohdistuu suurimmillaan 80 dB (80 km/h) (Kuva 3.14) ja 77 dB (60 km/h). Mikäli näihin sijoitetaan liike ja -toimistotiloja, tulee äänitasoero vaatimuksen olla 35/32 dB.



Kuva 3.14 Toimitilat Hernepellontien varrella. Lahdenväylän nopeus 80 km/h.

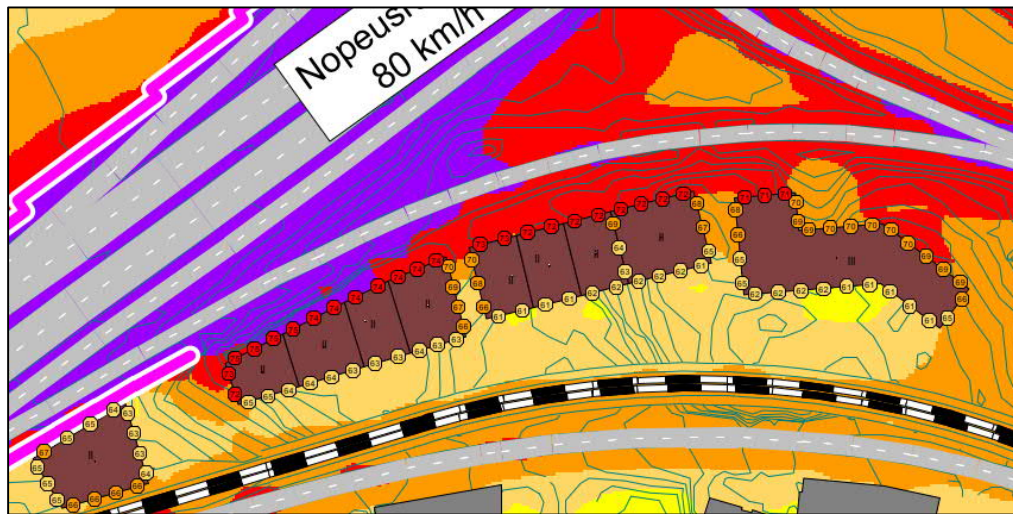


27.9.2024

### 3.5.8 Koillisosan toimitilat

Suunniteltu maankäyttö on kaikissa vaihtoehdoissa samanlainen. Tällä alueella myöskään nopeusskenaarioilla ei ole merkitystä.

Rakennuksien julkisivuihin kohdistuu suurimmillaan 75 dB melutaso (Kuva 3.15), joten mikäli niissä on liike- ja toimistotiloja, äänitasoero-vaatimuksen tulee olla 30 dB.



Kuva 3.15 Toimitilat Lahdenväylän ja Kehä I:n rampin vieressä.

## 3.6 Yhteenveto, meluvaikutukset eri maankäyttövaihtoehdoissa

Tämän luvun koontitaulukkoon (Taulukko 7) on koottu meluvaikutukset eri tarkastelualueilla ja eri maankäyttövaihtoehdoissa molemmilla nopeusrajoituksilla. Taulukossa on esitetty kaikkien suunniteltujen alueiden osalta meluvaikutukset julkisivuihin, ulko-oleskelualueisiin, parvekkeiden sijoittamiseen ja asuntojen avautumiseen. Taulukossa on käytetty eri värejä sen mukaan, millaisia meluvaikutukset suunniteltuun maankäyttöön ovat. Värien merkitykset on avattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 6). Vihreällä on esitetty myönteiset vaikutukset. Keltaisella, punaisella ja violetilla on esitetty kielteiset vaikutukset siten, että keltaisella olevaan asiaan on syytä kiinnittää huomiota, punaisella vaaditaan erikoisratkaisuja tai toimenpiteitä asian hoitamiseksi ja violetilla vaaditaan erittäin poikkeuksellisia toimenpiteitä.



27.9.2024

Taulukko 6 Meluvaikutukset väreittäin.

Ei vaikutuksia alueen melutasoihin
<p><b>Melutilanne on hyvä / myönteiset vaikutukset</b>  Rakennusten julkisivuun kohdistuu suurimmillaan 60–65 dB  Ulkovaipan äänitasoerovaatimus asuinhuoneistoille 30 dB tai alle, joka on normaalia tasoa ja täyttyy yleensä tavanomaisin rakenneratkaisuin  Asuinhuoneiden avautuminen ja parvekkeiden sijoittaminen vapaata  Ulko-oleskelualueilla täyttyy ohjearvo 55 dB</p>
<p><b>Kohtalainen meluongelma / asiaan on syytä kiinnittää huomiota</b>  Rakennusten julkisivuun kohdistuu suurimmillaan 65–70 dB  Ulkovaipan äänitasoerovaatimus asuinhuoneistoille 30–35 dB, joka on normaalia hieman korkeampaa tasoa ja saattaa vaatia tavanomaista parempia rakenneratkaisuja, kuten akustisesti parempia ikkunoita  Asuinhuoneiden avautuminen ja parvekkeiden sijoittaminen vapaata  Ulko-oleskelualueille saatetaan tarvita meluntorjuntaa ohjearvon 55 dB saavuttamiseksi</p>
<p><b>Suuri meluongelma / vaaditaan erikoisratkaisuja tai toimenpiteitä</b>  Rakennusten julkisivuun kohdistuu suurimmillaan 70–75 dB  Ulkovaipan äänitasoerovaatimus asuinhuoneistoille 35–40 dB, joka on normaalia korkeampaa tasoa ja vaatii rakentamiselta erikoisratkaisuja, kuten luhtikäytäväratkaisua  Asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan melun suuntaan  Ulko-oleskelualueet tulee suojata meluntorjunnalla ohjearvon 55 dB saavuttamiseksi</p>
<p><b>Erittäin suuri meluongelma / vaaditaan erittäin poikkeuksellisia toimenpiteitä</b>  Rakennusten julkisivuun kohdistuu yli 75 dB  Ulkovaipan äänitasoerovaatimus asuinhuoneistoille on yli 40 dB, joka on normaalia paljon korkeampaa tasoa ja vaatii rakentamiselta erikoisratkaisuja tai voi osoittautua erittäin vaikeaksi saavuttaa  Asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan melun suuntaan  Ulko-oleskelualueilla ei voida saavuttaa ohjearvoa 55 dB edes meluntorjunnan avulla</p>

Kaikilla tarkastelluilla alueilla on mahdollista sijoittaa asuinrakentamista, kunhan melun asettamat reunaehdot otetaan huomioon. Asuinpihoilla ohjearvot toteutuvat umpikortteleissa lähelläkin Lahdenväylää. Julkisivuihin kohdistuu monin paikoin korkeita melutasoja, mutta umpikortteleissa muodostuu myös hiljaisia julkisivuja.



27.9.2024

Taulukko 7 Yhteenvedo meluvaikutuksista.

Tarkastelualue	Vaihtoehto	80 km/h	60 km/h
Koskela	A	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla umpikortteleissa, mutta ylittyy pohjoisosissa ilman meluntorjuntaa. Ulko-oleskelualueet tulee suojata ohjearvon saavuttamiseksi, mallinnuksen mukainen valli ei yksinään suojaa koko pihaa	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla umpikortteleissa, mutta ylittyy ilman meluntorjuntaa pohjoisosassa. Ulko-oleskelualueet tulee suojata ohjearvon saavuttamiseksi. Mallinnuksen mukainen valli suojaa kaikki piha-alueet
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 37 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 36 dB eli tavanomaista korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.
	BC	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 37 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
Viikinkallio	ABC	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 37 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
Viikintien varsi	ABC	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänita-soero vaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
C-korttelialue	A	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.



27.9.2024

Tarkastelualue	Vaihtoehto	80 km/h	60 km/h
		Ulkovaipan äänitasoerovaatimus on suurimmillaan 41 dB eli tavanomaista paljon korkeampi ja rajoittaa merkittävästi asuntojen sijoittumista.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 38 dB eli tavanomaista korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.
	<b>B</b>	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu piholla asuinrakennusten suojan puolella. Ei meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 38 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
	<b>C</b>	Ohjearvo 55 dB ylittyy joillakin sisäpihoilla ilman meluntorjuntaa.	Ohjearvo 55 dB ylittyy pohjoisimman L-muotoisen korttelin pihalla.  Ohjearvo 55 dB toteutuu muilla piholla asuinrakennusten suojan puolella. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 39 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
	<b>Säynäslahti</b>	<b>A</b>	Ohjearvo 55 dB toteutuu asuinrakennusten ja koulun sekä päiväkodin piholla. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.			Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.
Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.			Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 33 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.			Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
Koululla suurin äänitasoerovaatimus 33 dB.			Koululla suurin äänitasoerovaatimus 30 dB.
<b>B</b>		Ohjearvo 55 dB toteutuu asuinrakennusten ja koulun sekä päiväkodin piholla. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu asuinrakennusten ja koulun sekä päiväkodin piholla. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.





27.9.2024

Tarkastelualue	Vaihtoehto	80 km/h	60 km/h
		Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.	Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 36 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 34 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
		Koululla suurin äänitasoerovaatimus 30 dB.	Koululla suurin äänitasoerovaatimus 27 dB.
	C	Ohjearvo 55 dB toteutuu pääosin asuinrakennusten ja koulun sekä päiväkodin piholla. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.	Ohjearvo 55 dB toteutuu asuinrakennusten ja koulun sekä päiväkodin piholla. Näille ei ole meluntorjuntatarvetta, jos oleskelu sijoitetaan rakennusmassojen suojaan.
		Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.	Urheilukentällä ohjearvo ylittyy.
		Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 38 dB eli tavanomaista korkeampi.	Asuinrakennusten ulkovaipan äänitasoerovaatimus suurimmillaan 35 dB eli tavanomaista hieman korkeampi.
		Osalla rakennuksista asuinhuoneita ei suositella avattavan ja parvekkeita sijoitettavan Lahdenväylän suuntaan.	Asuinhuoneita voidaan avata ja parvekkeita sijoittaa kaikkiin ilmansuuntiin.
		Koululla suurin äänitasoerovaatimus 25 dB.	Koululla suurin äänitasoerovaatimus 22 dB.
Toimitilat	ABC	Hernepellontien varressa voidaan tarvita 35 dB äänitasoerovaatimus, jos tiloissa on toimistoja.	Hernepellontien varressa voidaan tarvita 32 dB äänitasoerovaatimus, jos tiloissa on toimistoja.

## 4 Suositukset alueen jatkosuunnittelulle

Liikenne- ja maankäyttöratkaisujen tarkentuessa tulee meluselvityksiä päivittää aina tarpeen vaatiessa. Rakennusmassoittelem, asuntojen pohjaratkaisujen, puistojen ja ulkoalueiden, oleskeluparvekkeiden ja mahdollisten kattopihojen yksityiskohtaisia ratkaisuja ja akustiikkasuunnittelua on tarkennettava jatkosuunnittelussa. Tämän selvityksen tuloksia voi ja on suositeltavaa käyttää ohjaavana tekijänä jatkosuunnittelussa, mutta esimerkiksi asemakaavan melumääräyksiä ei vielä tämän selvityksen tuloksien pohjalta ole suositeltavaa määrittää.

Asemakaavoitusvaiheessa tulee tarkistaa käytetyt liikennemäärät, ottaa tarvittaessa mallinnukseen mukaan kaava-alueen sellaisia katuja, joita tässä selvityksessä ei ole huomioitu ja käyttää mahdollisimman



27.9.2024

tarkkoja tietoja Lahdenväylän tulevasta nopeudesta ja poikkileikkauksesta. Viikin–Malmin pikaraitiotien osalta suositetaan käyttämään mahdollisimman valmiita suunnitelmia ja ottamaan tarkemmin huomioon mahdolliset vaihdepaikat ja muut erikoistapaukset, jos asuinrakennuksia sijoittuu raitiotien lähelle. Mahdollisuuksien mukaan on huomioitava uudentyypisten raitiovaunujen todellinen lähtömelutaso, mikäli se on ehditty määrittää mittausten perusteella.

Asemakaavojen viitesuunnitelmia laadittaessa on hyvä huomioida seuraavia reunaehtoja:

**Piha-alueet:** Oleskelupihoilla on mahdollista saavuttaa päivä- ja yöajan ohjearvot jopa lähellä Lahdenväylää, kunhan piha-alueet sijoittuvat riittävän korkean rakennusmassan taakse, esimerkiksi umpinaisen korttelin sisäpihalle. Pistetaloja alueelle ei suositella, koska niiden ympäristöön on haastavaa sijoittaa melulta riittävästi suojattua piha-alueita. Tien varteen sijoitettavalla melusteella voidaan melutasoja alentaa jonkin verran, mutta erityisesti Lahdenväylän lähialueilla ei voida automaattisesti olettaa löytyvän meluesteratkaisua, joka suojaisi piha-alueita riittävästi.

**Sisämelu:** Kaikissa suunnitelluissa uusissa kortteleissa ainakin osaan julkisivuja kohdistuu yli 65 dB päiväajan melutaso, minkä seurauksena näillä seinustoilla asemakaavassa tulee määrittää yli 30 dB äänitasoerovaatimus. Sisämelun osalta erityistä huomiota on kiinnitettävä seinustoilla, joihin kohdistuu yli 70 dB melutaso (äänitasoerovaatimus yli 35 dB), koska tällöin saatetaan tarvita julkisivujen rakenteilta tavanomaisesta poikkeavia suunnitteluratkaisuja. Suurimmillaan alueella äänitasoerovaatimus on yli 40 dB, mikäli asuinrakennuksia sijoitetaan aivan Lahdenväylän varteen. Tällöin julkisivuille vaaditaan erikoistoimenpiteitä, jotka myös kasvattavat kustannuksia. Esimerkiksi umpinainen luhtikäytävä melun puoleisella julkisivulla vaatii todennäköisesti enemmän tilaa kuin normaalit porrashuoneistot. Suuren melutason alueilla tarvitaan myös raskasrakenteisemmat seinät, ja lisäksi melutaso voi asettaa rajoitteita rakenteiden valintaan, asuntojen avautumiseen sekä ikkunoiden kokoon ja sijoittumiseen. Kustannusvaikutukset ovat kiinteästi riippuvaiset suunnitteluratkaisusta, joten niitä ei tässä vaiheessa voi tarkemmin arvioida.



27.9.2024

**Parvekkeet:** Niillä julkisivuilla, joilla päiväajan keskiäänitaso ylittää 52 dB, tulee parvekkeet lasittaa ja tarvittaessa akustoida ohjearvon 55 dB alittumiseksi. Erityistä huomiota on kiinnitettävä niillä julkisivuilla, joihin kohdistuu yli 65 dB melutaso, sillä näillä kohdilla parvekkeilla tarvitaan tarkempaa akustista suunnittelua ohjearvojen toteutumisen varmistamiseksi. Seinustoille, joihin kohdistuu yli 70 dB keskiäänitaso, ei suositella sijoitettavan parvekkeita ollenkaan. Näille seinustoille voidaan sijoittaa viherhuoneita, joissa melutaso ei saa ylittää 45 dB.

**Kattopihat:** Tässä selvityksessä ei mallinnettu melutasoja mahdollisille kattopihoille, mutta melun leviämisen ja julkisivuihin kohdistuvien melutasojen perusteella voidaan arvioida, että erityisesti Lahdenväylää lähimmissä kortteleissa meluntorjunta kattopihoilla voi olla haastavaa, mikäli niitä halutaan käyttää oleskelualueina. Kattopihat ovat parhaiten suojassa rakennuksissa, jotka ovat matalampia kuin niiden ja liikenneväylän välissä olevat rakennukset.

**Herkät kohteet (kuten koulut ja päiväkodit):** Tarkastelualueelle on suunniteltu sijoitettavan koulu ja päiväkotit, joiden osalta on varmistettava sisämelun ohjearvojen alittuminen opetus- ja hoitotiloissa. Mikäli julkisivuihin kohdistuva melutaso on yli 65 dB, tulee äänitasoeromääräyksen kaavassa olla enemmän kuin 30 dB. Myös piha-alueilla on varmistettava ohjearvojen toteutuminen. Kouluja ja päiväkoteja voidaan pitää ns. herkkinä kohteina, joissa oleskeleva väestöryhmä, lapset, ovat erityisen alttiita melun haittavaikutuksille.

**Liike- ja toimistotilat:** Mikäli Lahdenväylän viereen rakennetaan liike- ja toimistotiloja, on varmistettava sisämelun ohjearvon 45 dB alittuminen. Jos julkisivuun kohdistuu yli 75 dB melutaso, äänitasoero vaatimuksen on oltava yli 30 dB.

**Puistot, lähiviheralueet ja lähivirkistysalueet:** Mikäli alueelle suunnitellaan puistoja tai muita lähiviheralueita tai -virkistysalueita, ne kannattaa sijoittaa kauemmas Lahdenväylästä, missä melutasot ovat matalammat ja suunnitellut rakennukset mahdollisesti suojaavat niitä. Lahdenväylän lähistöllä ei voida olettaa, että esimerkiksi tien varteen sijoitetulla melusteellä saavutetaan ohjearvot. Koulun ja päiväkodin läheisyyteen suunnitellun urheilukentän meluntorjuntamahdollisuuksia olisi suositeltavaa tarkastella osana jatkosuunnittelua.



27.9.2024

**Asemakaavojen vaikutusten riittävän laaja tarkastelu:** Koska erityisesti Lahdenväylän lähellä suunnitelluilla rakennuksilla on merkitsevä vaikutus melutasoihin naapurikortteleissa, asemakaavoitusvaiheessa on meluvaikutukset tarkasteltava riittävän laajalta alueelta ja arvioitava vaikutukset myös lähiympäristöön. Esim. kielteiset heijastevaikutukset ja myönteiset suojausvaikutukset.

## 5 Liitteet

Liitteet 1.1 ja 1.2	Maankäyttö vaihtoehto A, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Kaupunkiväylä 60 km/h
Liitteet 2.1 ja 2.2	Maankäyttö vaihtoehto A, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Välimalli 80 km/h
Liitteet 3.1 ja 3.2	Maankäyttö vaihtoehto B, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Kaupunkiväylä 60 km/h
Liitteet 4.1 ja 4.2	Maankäyttö vaihtoehto B, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Välimalli 80 km/h
Liitteet 5.1 ja 5.2	Maankäyttö vaihtoehto C, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Kaupunkiväylä 60 km/h
Liitteet 6.1 ja 6.2	Maankäyttö vaihtoehto C, päivä- ja yöajan melutasot, nykyinen meluntorjunta, Välimalli 80 km/h

## 6 Viitteet

- 1 Lahdenväylän osayleiskaavan skenaariovaihe, meluselvitys, projekti: YKK67198, Sitowise, 7.11.2022.
- 2 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993. Voimaantulo: 1.1.1993. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>
- 3 Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, 2019.
- 4 Road traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
- 5 Railway traffic noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:524, Nordic Council of Ministers 1996.



27.9.2024

- 6 Kumpulan kärki, asemakaavan muutosehdotuksen nro 12852 selostus, Helsingin kaupunki, 29.8.2023.

