

Helsingintien melumallinnus Lovalin kohdalla

Projekti	Ratapihan ja Lovalin asemakaavojen melu
Projekti nro	1510078531-001
Vastaanottaja	Loviisan kaupunki
Asiakirjatyyppi	Raportti
Päivämäärä	2.11.2023
Laatija	Jari Hosiokangas

1. Johdanto

Loviisan kaupungissa laadittavana oleviin Ratapihan alueen ja Lovalin asemakaavan muutoksiin liittyen on laadittu Helsingintien melua koskeva selvitys melumallinnuksella. Tarkoitus on ollut selvittää Helsingintien aiheuttama melutaso Lovalin tehtaan alueesta pohjoiseen olevalla asuinalueella.

2. Menetelmä ja lähtötiedot

Tieliikenteen meluselvitys on tehty SoundPLAN 9.0 –ohjelmistolla käyttäen ohjelmaan sisältyvää pohjoismaista tieliikennemelun laskentamallia (RTN-96). Laskentaohjelma laskee melun leviämisen 3D-maastomallissa huomioiden mm. etäisyysvaimentumisen, maastonmuodot, rakennukset, melusteet ja heijastukset.

Laskennassa käytetty 3D -maastomalli on muodostettu Loviisan kaupungin kantakartta-aineiston tietojen pohjalta.

Laskennassa on huomioitu Helsingintien aiheuttamat melutasot nykyisellä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä. Kaavahanketta varten on laadittu erillinen liikenneselvitys, jota on hyödynnetty tietolähteenä. Päiväliikenteen klo 7-22 osuus on oletuksena 90% keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä (KVL). Liikennetiedot on merkitty liitteen melukarttoihin.

3. Melun ohjearvot

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista (VNp 993/92). Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Päätöksen mukaan ulkona asumiseen käytettävillä alueilla melun A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq} päivällä klo 7-22 ei saa ylittää 55 dB (desibeliä) ja yöllä 50 dB. Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB.

4. Tulokset

Melumallinnuksen tulokset on esitetty liitteessä olevissa kuvissa 1-4. Kuvissa 1 ja 2 on esitetty nykytilanteen päivä- ja yöajan melutasot, kuvissa 3 ja 4 ennustetilanteen melutasot.

Nykytilanteessa päiväajan melutasovyöhyke 55 dB ulottuu Helsingintien pohjoispuolella Sarvilahdenkadun ja Kaivokadun eteläpäissä oleviin asuinrakennuksiin kiinni (kuva 1). Yöaikana 50 dB meluvyöhyke on hieman suppeampi (kuva 2).

Ennustetilanteessa v.2050 päiväajan melutasovyöhyke 55 dB laajenee hieman nykytilan nähden, johtuen ennustetusta liikennemäärien kasvusta Helsingintiellä (kuva 3). Uusia asuinrakennuksia ei sijoitu 55 dB ylittävälle vyöhykkeelle verrattuna nykytilaan, vaikkakin vyöhyke ulottuu Uudenkaupunginkadun länsipäässä olevien rivitalojen eteläpäätysten tasalle.

5. Johtopäätelmät

Melu leviää Helsingintieltä pohjoispuolen asutukseen siten, että tietä lähimmät asuinrakennukset Sarvilahdenkadun ja Kaivokadun eteläpäissä ovat päiväohjearvon 55 dB tasolla tai lievästi sen yli. Liikenteen ennustetusta kasvusta johtuen vuoden 2050 melutasot ovat hieman korkeammat kuin nykytilassa.

LIITTEET

Kuva 1. Nykytilanteen päiväajan melutaso LAeq7-22

Kuva 2. Nykytilanteen yöajan melutaso LAeq22-7

Kuva 3. Ennustetilanteen v.2050 päiväajan melutaso LAeq7-22

Kuva 4. Nykytilanteen v.2050 yöajan melutaso LAeq22-7

PÄIVÄAJAN OHJEARVO
55 dB YLITTYY Keltaisesta
VÄRIVYÖHYKKEESTÄ ALKAEN



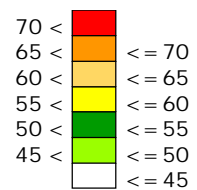
Loviisan kaupunki
Lovalin asemakaava
Meluselvitys, Helsingintie

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Nykytilanne

KUVA 1

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

MELULASKENNAN TIEDOT

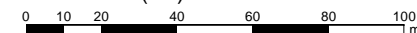
Ohjelma: SoundPLAN 9.0

Menetelmä: RTN 1996

Laskentakorkeus: maanpinta + 2m

Laskentaruudukko: 5 m x 5 m

Mittakaava (A4) 1:2000



31.10.2023 JHOS

RAMBOLL

UUSILLA ALUEILLA SOVELLETTAVA
YÖAJAN OHJEARVO 45 dB YLITTYY
VAALEANVIHREÄSTÄ
VÄRIYÖHYKKEESTÄ ALKAEN

YÖAJAN OHJEARVO 50 dB YLITTYY
TUMMANVIHREÄSTÄ
VÄRIYÖHYKKEESTÄ ALKAEN

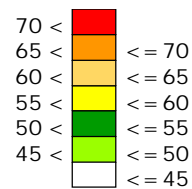


Loviisan kaupunki
Lovalin asemakaava
Meluselvitys, Helsingintie

Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07

Nykytilanne

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

MELULASKENNAN TIEDOT

Ohjelma: SoundPLAN 9.0

Menetelmä: RTN 1996

Laskentakorkeus: maanpinta + 2m

Laskentaruudukko: 5 m x 5 m

Mittakaava (A4) 1:2000



KUVA 2

31.10.2023 JHOS

RAMBOLL

PÄIVÄAJAN OHJEARVO
55 dB YLITTYY Keltaisesta
VÄRIVYÖHYKKEESTÄ ALKAEN

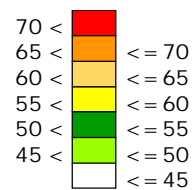


Loviisan kaupunki
Lovalin asemakaava
Meluselvitys, Helsingintie

Päiväajan keskiäänitaso LAeq 07-22

Ennustetilanne v. 2050

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

MELULASKENNAN TIEDOT

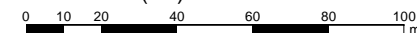
Ohjelma: SoundPLAN 9.0

Menetelmä: RTN 1996

Laskentakorkeus: maanpinta + 2m

Laskentaruudukko: 5 m x 5 m

Mittakaava (A4) 1:2000



KUVA 3

31.10.2023 JHOS



UUSILLA ALUEILLA SOVELLETTAVA
YÖAJAN OHJEARVO 45 dB YLITTYY
VAALEANVIHREÄSTÄ
VÄRIVYÖHYKKEESTÄ ALKAEN

YÖAJAN OHJEARVO 50 dB YLITTYY
TUMMANVIHREÄSTÄ
VÄRIVYÖHYKKEESTÄ ALKAEN

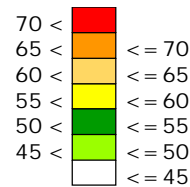


Loviisan kaupunki
Lovalin asemakaava
Meluselvitys, Helsingintie

Yöajan keskiäänitaso LAeq 22-07

Ennustetilanne v. 2050

Äänitaso, dB



Selitteet

- Asuinrakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

MELULASKENNAN TIEDOT

Ohjelma: SoundPLAN 9.0

Menetelmä: RTN 1996

Laskentakorkeus: maanpinta + 2m

Laskentaruudukko: 5 m x 5 m

Mittakaava (A4) 1:2000



KUVA 4

31.10.2023 JHOS

RAMBOLL