

Vastaanottaja  
**Loimaan kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Raportti**

Päivämäärä  
**8.9.2023**

# **HIRVIKOSKEN ASEMA- KAAVAN MUUTOS, LOIMAA**

## **ASEMAKAAVAMUUTOKSEN MELU- SELVITYS**

# HIRVIKOSKEN ASEMAKAAVAN MUUTOS, LOIMAA ASEMAKAAVAMUUTOKSEN MELUSELVITYS

Tarkastus  
Päivämäärä **8.9.2023**  
Laatija **H.Westman**  
Tarkastaja **T.Korkee. K Siik**  
Hyväksyjä  
Kuvaus

Viite 1510073027

Ramboll  
Kansikatu 5B  
PL 718  
33101 TAMPERE  
T +358 20 755 611

[www.ramboll.fi](http://www.ramboll.fi)

## 1. YLEISTÄ

Työssä tarkastellaan liikenteen meluvaikutuksia Loimaalla Hirvikosken alueella sijaitsevalle asema-kaava-alueelle.

Noin 30 hehtaarin suuruinen suunnittelualue sijaitsee Loimaan Hirvikosken koulun ympäristössä. Alue rajautuu etelässä Hirvikoskentiehen ja asuinkortteleihin, lännessä Loimijokeen, pohjoisessa pelto- ja metsäalueeseen, Opintiehen ja Metsontiehen sekä idässä asuintonttiin ja Kanta-Loimaan-tiehen etusivun kuvissa esitetyn rajauksen mukaisesti. Suunnittelualue on ennestään asemakaavoitettua, vaikka osin toistaiseksi rakentamatonta aluetta. Alue on osin kaupungin ja osin yksityisessä omistuksessa

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa todetaan, että asemakaavan tavoitteena on selkeyttää Vesikontien asuinalueen katuverkkoa ja korttelirakennetta, selvittää alueen liikennetarkaisut toimimaan turvallisesti sekä tarkistaa kaavoitettujen yleisten rakennusten käyttötarkoituksmerkintöjen ajantasaisuus sekä arvioida ja tarkistaa rakennetun kulttuuriympäristön asema kaavallinen ohjaustarve. Lisäksi kaavatyön yhteydessä päivitetään ja ajantasaistetaan kaava-alueen kortteli ja tonttirajauksia tarvittavilta osin.

Työn on tilannut Loimaan kaupunki. Ramboll Finland Oy:ssä työn projektipäällikkönä meluselvityksessä on toiminut DI Hans Westman.

## 2. SELVITYKSEN PERIAATTEET

### 2.1 Laskentaohjelma

Melulaskennat on tehty 3D -maastomallin huomioivalla SoundPLAN -laskentaohjelmistolla, käyttäen pohjoismaisia tie- ja teollisuusmelun laskentastandardeja.

### 2.2 Lähtötiedot

Lähtötietoina on käytetty Loimaan kaupungin numeerista kartta-aineistoa. Joki on mallinnettu akustisesti kovana pintana.

#### 2.2.1 Liikennelähtötiedot

Tarkastelussa käytetyt tieliikenteen liikennemäärät perustuvat Rambollin 8.9.2023 laatimaan liikenne-ennusteeseen. Työssä käytetyt tieliikenteen tiedot on esitetty taulukossa 2.2.1.1.

Taulukko 2.2.1.1. Tie ja katuliikenteen lähtötiedot ennustetilanteessa v. 2045.

Katu/tie	KVL	Raskaslii- kenne-	Nopeus
	2045	%	km/h
Hirvikoskentie	2600-3700	5-6	40/50
Kanta-Loimaantie	1500	3	40
Loimaanjoen rantatie	300-800	2	50 <sup>1)</sup>
Vesikontie	30-360	1	40

Hirvikoskentien ja Kanta-Loimaantien raskaan liikenteen osuudet perustuvat Väyläviraston tierekisteritietoihin.

Melutarkastelussa on oletettu, että 90 % tieliikenteen liikennesuoritteesta tapahtuu aikavälillä klo 07–22. \*) Loimaanjoen rantatien tarkastelu on tehty nykyisellä 50 km/h nopeustasolla. Mikäli nopeusrajoitus Loimaanjoen rantatiellä tulee jossain vaiheessa laskemaan esimerkiksi 40 km/h:iin, alentaa se kyseisen tien melutasoa 1,8 dB.

### 2.2.2 Melualue-laskennat

Laskennat on tehty ohjearvomäärittelyn mukaisesti ekvivalenttimelutasona klo 7-22 ja klo 22-7 väliselle ajalle vuoden 2045 ennusteliikennemäärillä.

Melulähteen (liikenneväylä) lähellä laskennan epävarmuudeksi katsotaan  $\pm 2$  dB. Epävarmuus kasvaa pitkillä etäisyyksillä tästä.

## 3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

### 3.1 VNp 993/92

Melun ohjearvoina käytetään valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/92) mukaisia ohjearvoja, ja ne on esitetty taulukossa 3.1.

Taulukko 3.1. VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq}$ , enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
<b>ULKONA</b>		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45-50dB <sup>1) 2)</sup>
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintä-alueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB <sup>3)</sup>
<b>SISÄLLÄ</b>		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

<sup>1)</sup>Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

<sup>2)</sup>Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

<sup>3)</sup>Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskimelutasoa eli ekvivalenttimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitettua ohjearvon ylittymistä, mikäli aikaväli sisältää myös hiljaisempia ajanjaksoja.

Suunnittelualue tulkittaneen ns. uudeksi alueeksi, jolloin sovelletaan yöohjearvoa 45 dB.

### 3.2 YM 796/2017

Asetuksessa 796/2017 säädetään rakennusten ääneneristyksestä, melun- ja värinän torjunnasta ja ääniolosuhteista sekä rakennusten piha- ja oleskelualueiden ja oleskeluun käytettävien parvekkeiden meluntorjunnasta ja ääniolosuhteista.

Asetusta sovelletaan uuden rakennuksen rakentamiseen, rakennuksen korjaus- ja muutostyöhön sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muuttamiseen maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisessa rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetus ei siis varsinaisesti ole yleis- tai asemakaavavaiheessa velvoittava, mutta jatkosuunnittelua ja toteutusta ohjaavana sitä voidaan hyödyntää myös aikaisemmissa maankäytön suunnittelun vaiheissa.

Asetuksen 796/2017 ja sitä täydentävän asetuksen 360/2019 mukaan rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava melualueilla siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisten melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä.

Lisäksi asetuksessa mainitaan mm. seuraavaa: ”Virkistykseen käytettävät rakennuksen piha- ja oleskelualueet (sekä oleskeluun käytettävät parvekkeet)<sup>1</sup> on suunniteltava ja toteutettava siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä kello 7–22 55 desibeliä ja viherhuoneet vastaavasti siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä 45 desibeliä, ellei asemakaavasta muuta johdu”.

Lisäksi asetuksessa mm. säädetään hissien ja taloteknisten laitteiden enimmäisäänitasoista LAF-MAX. Asetuksen tueksi Ympäristöministeriö julkaisi ohjeen Ääniympäristö, ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä 28.6.2018. Ohjeessa opastetaan niistä ääniympäristön suunnitteluun ja todentamiseen liittyvistä menettelytavoista, joiden avulla ympäristöministeriön asetuksella 796/2017 säädetty rakennuksen ääniympäristöä koskevat vähimmäisvaatimukset voidaan saavuttaa. Ääniympäristöohjeen mukaan suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota, ettei ohjearvopäätöksen mukaisten sisämelutasojen lisäksi A-painotettu enimmäisäänitaso LAFmax rakennuksen asuinhuoneissa ylittäisi 45 dB. Tällä tavoitellaan häiriötöntä unta.

- 1) Asetusta on muutettu asetuksella YM 360/2019 siten, ettei vaatimus koske parvekkeita.

## 4. MELULASKENTOJEN TULOKSET

Selvityksen tavoitteena on arvioida melutasoja ennustevuonna 2045, mikä on liikennemäärien kannalta mitoittava.

Melukuvissa on esitetty laskennalliset meluvyöhykkeet LAeq07-22 ja LAeq22-07 vuonna 2045 nykyisillä nopeusrajoituksilla.

Mitoittavan ohjearvon (yö) raja on enimmilläänkin asuintonttien rajojen tuntumassa tai korkeintaan 10 m tontin puolella.

10 metrin etäisyydellä teistä kohdistuu asuinrakennusten julkisivuihin päivällä enimmillään 55 dB äänitaso.

## **5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN TULKINTA**

Kaavassa esitetyillä asumiseen käytettävillä alueilla alittuvat niin päivä- kuin yöaikaiset ohjearvot. Sama tulkinta koskee kaavassa esitettyjä VP -alueita.

Rakennusten julkisivuille ei ole tarpeen esittää kaavamääräystä vaadittavasta ääneneristävyydestä (äänitasoerosta). Julkisivun ääneneristävyyden mitoitusperusteena on ympäristöministeriön asetuksessa 796/2017 kirjatut tavoitteet eli julkisivun tulee tuottaa 30 dB äänitasoero.

Mikäli lähtötiedot oleellisesti muuttuvat tulee tämä selvitys päivittää.



