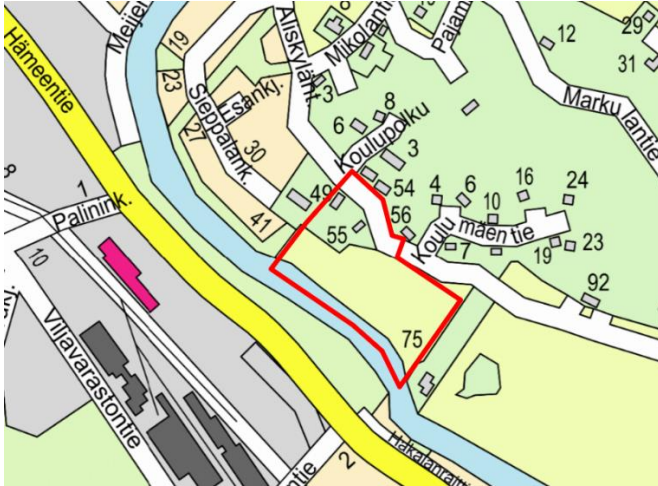




## Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma

### AK 1403

### Mäenpään asuinalueen laajennus, 14. (Mäenpää) kaupunginosa



Kaava-alueen sijainti



Ilmakuva kaava-alueesta.

### Mikä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on?

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) tarkoitus on määritelty Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:ssä mm. seuraavasti: "Kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyistä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista. Kaavoituksen vireille tulosta tulee ilmoittaa sillä tavoin, että osallisilla on mahdollisuus saada tietoja kaavoituksen lähtökohdista ja osallistumis- ja arviointimenettelyistä."

Tarkoituksena on kertoa, miksi kaava laaditaan, miten asia etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa.

### Aloite

Asemakaava tehdään kaupungin aloitteesta. Asemakaava on kuulutettu vireille vuoden 2016 kaavoituskatsauksen yhteydessä. Kaupunginhallitus on hyväksynyt kaavoituskatsauksen 21.3.2016 § 81.

### Suunnittelualue

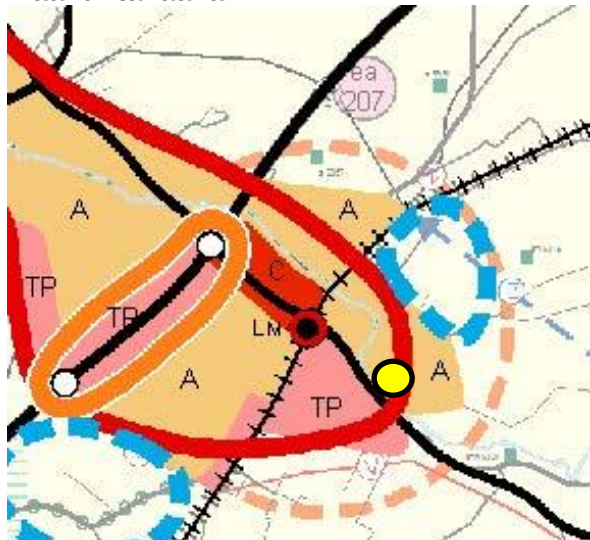
Noin 4,4 ha:n suuruinen suunnittelualue sijaitsee Loimaan kaupungin keskustan itäpuolella. Alue rajautuu etelässä Loimijokeen, idässä metsäsaarekkeeseen ja yksittäiseen rakennuspaikkaan, pohjoisessa Sieppalantiehen ja lännessä Sieppalankadun varren asuinalueeseen. Alue on pääosin avointa peltoa. Kaava-alueen luoteisosassa on kaksi olemassa olevaa asuinrakennusta pihapiireineen.

### Asemakaavan tavoitteet

Asemakaavan tavoitteena on laajentaa Sieppalankadun varren asuinaluetta itään päin. Tämä lisäisi Loimiojen läheisyydessä sijaitsevien pientalotonttien tarjontaa.

## SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT JA SELVITYKSET

### Maakuntakaava



Ote epävirallisesta maakuntakaavayhdistelmästä. Kaava-alueen sijainti on osoitettu keltaisella soikiolla.

Varsinais-Suomen maakuntavaltuusto hyväksyi

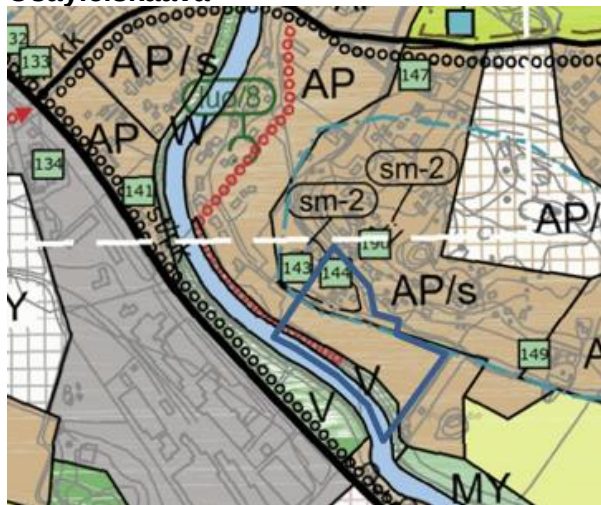
11.6.2018 Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavan. Vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A).

Lisäksi kaava-alue on osoitettu osaksi kaupunkikehittämisen kohdealuetta. *"Kansainvälisesti, valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävä, ensisijaisesti kehitettävä maakunnallista vetovoimaisuutta vahvistava alue."*

*Suunnittelumääräys: Alueen vetovoimaisuutta tulee parantaa kokonaisvaltaisella kaupunkisuunnittelulla.*

*Alue, jolla yhdyskuntarakennetta tulee tiivistää ja rakentamistehokkuutta lisätä. Rakenteen tiivistämisen tulee olla ympäristön laatua kehittävää ja ominaispiirteet huomioivaa. Alueen kehittämisen tulee tukea kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennereittien parantamista sekä edistää palveluiden saavutettavuutta ja turvaamista. Kehitettävät pyöräilyn seudulliset laatuviälät on esitetty ohjeellisina erillisellä liitekartalla. Asemapaikkojen yhteydessä alueen maankäyttö suunnitellaan ja mitoitetaan paikallisjunaliikenteen toimintaedellytyksiä suosivaksi ja matkaketjuja tukevaksi. Alueen kehittämisessä tulee turvata luonto-, kulttuuriympäristö- ja maisema-arvot sekä yhtenäisten virkistysalueiden ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus."*

### Osayleiskaava

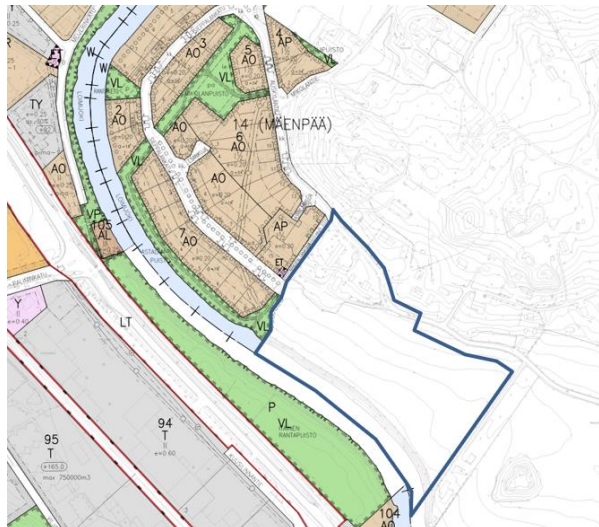


Ote Loimaan keskeisten alueiden osayleiskaavasta. Kaava-alue on rajattu sinisellä viivalla.

Loimaan kaupunginvaltuuston 20.4.2015 hyväksy-

mässä oikeusvaikutteisessa keskeisten alueiden osayleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu pääosin pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP). Loimijoen varsi on osoitettu virkistysalueeksi (V) ja kaava-alueen länsiosaan on rantaan osoitettu uusi kevyen liikenteen yhteys- merkintä. Alueen pohjoisosassa on rakennusryhmä soitettu paikallisesti arvokas suojeltava rakennus -kohdemerkintä (144). Rakennusryhmä kuuluu myös historiallinen kyläontti aluerajaukseen (sm-2) sekä paikallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuus aluerajaukseen (kh-3). Alueen luoteiskulma on osoitettu alueeksi, jolla ympäristö säilytetään (/s).

## Asemakaava



Ote asemakaavayhdistelmästä. Kaava-alue on rajattu sinisellä viivalla.

Kaava-alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Alue rajautuu länsipuoleltaan ja vastarannalla joen eteläpuolen kulmassa erillispientaloalueiksi kaavoitetuihin alueisiin.

## Selvitykset ja suunnitelmat

Suunnittelualueutta koskevia aiempia tausta elvityksiä ja suunnitelmia ovat mm.:

- Loimaan keskeisten alueiden osayleiskaavaan liittyvät perus- ja erillisselvitykset.
- Sieppalankadun katulinjauksen tarkastelut ja tilan mitoitusluonnokset, Ramboll, 14.5.2018 ja 27.6.2018
- Mäenpään asuinalueen ensimmäisen asemakaavan materiaaleja, mm. maaperäselvitys 1999

Kaavatyön yhteydessä laaditut selvitykset:

- Meluselvitys, Promethor Oy 5.11.2020

## ASEMAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Vaikutusten arviointi perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin (MRL) ja -asetukseen (MRA). MRL 9 §:n ja MRA 1 §:n mukaan kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan vaikutuksia:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön,
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin,
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen,
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.
- 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen

Kaavan laadinnan yhteydessä todennäköisesti korostuvat vaikutukset on merkitty luetteloon lihavoituina.



## OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN

### Osalliset

Osallisia ovat mm.

- Suunnittelu- ja lähivaikutusalueen maanomistajat, asukkaat ja alueella työskentelevät
- Yhteisöt ja alueella toimivat yritykset
- Varsinais-Suomen ELY –keskus, Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo
- Kaupungin eri toimialat; elinympäristövaliokunta, ympäristöterveydenhuolto, vanhusneuvosto
- Loimaan Kaukolämpö Oy, Loimaan Vesi liikelaitos, Sallila Sähkönsiirto Oy, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, Sonera, Lounea
- Loimaan omakotiyhdistys
- Muut ilmoituksensa mukaan

### *Arvioitu ja suuntaa-antava käsittelyaikataulu:*

#### **Aloitus, osallistumis- ja arviointisuunnitelma (kesä 2019)**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) lähetetään tiedoksi suunnittelualueella ja sen naapurissa sijaitseville kiinteistöille sekä edellä mainituille viranomaisille. Osallisilla ja viranomaisilla on mahdollisuus jättää suunnitelmasta palautetta, joka toimitetaan yhteystiedoissa mainittuihin Loimaan kaupungin toimipisteisiin.

#### **Valmisteluvaihe, asemakaavaluonnos (kesä 2019)**

Valmisteluvaiheessa järjestetään tarvittaessa neuvotteluja eri osapuolten kesken. Valmisteluvaiheen asiakirjat (luonnos) asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi mielipiteiden saamista varten samaan aikaan osallistumis- ja arviointisuunnitelman kanssa. Nähtävilläolosta julkaistaan sanomalehtikuulutus Loimaan Lehdessä ja siitä tiedotetaan Internet-sivuilla. Kaava-asiakirjat ovat nähtävillä Teknisessä ja ympäristöpalvelukeskuksessa (Loimijointie 74, Alastaro) ja kaupungin internet-sivuilla [www.loimaa.fi/kaavoitus](http://www.loimaa.fi/kaavoitus). Kaavaluonnoksesta pyydetään viranomaislausunnot edellä mainituilta viranomaisilta ja osallisilla on mahdollisuus jättää kirjallisia mielipiteitä, jotka toimitetaan yhteystiedoissa mainittuihin Loimaan kaupungin toimipisteisiin.

#### **Asemakaavaehdotus (talvi 2020-21)**

Luonnoksesta saadun palautteen ja valmisteluaineiston sekä vaikutusten arviointien pohjalta laaditaan kaavaehdotus. Kaavaselostuksesta tai vastineraportista selviää kuinka saatu palaute on vaikuttanut suunnitelmaan. Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen järjestetään tarvittaessa ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu.

Kaupunginhallitus käsittelee ehdotuksen ja asettaa sen yleisesti nähtäville 30 päivän ajaksi. Nähtävilläolosta julkaistaan sanomalehtikuulutus Loimaan Lehdessä ja siitä tiedotetaan Internet-sivuilla. Kaava-asiakirjat ovat nähtävillä Teknisessä ja ympäristöpalvelukeskuksessa (Loimijointie 74, Alastaro) ja kaupungin internet-sivuilla [www.loimaa.fi/kaavoitus](http://www.loimaa.fi/kaavoitus). Kaavaehdotuksesta pyydetään tarvittavat viranomaislausunnot ja osallisilla on mahdollisuus jättää kirjallisia muistutuksia, jotka toimitetaan yhteystiedoissa mainittuihin Loimaan kaupungin toimipisteisiin.

Kaavaehdotuksesta saatu palaute käsitellään lain säätämässä järjestyksessä (MRL 65§). Kaavaselostuksessa tai siihen liittyvässä vastineluettelossa sekä asian päätöksessä kerrotaan, kuinka saatu palaute on otettu huomioon suunnittelussa.

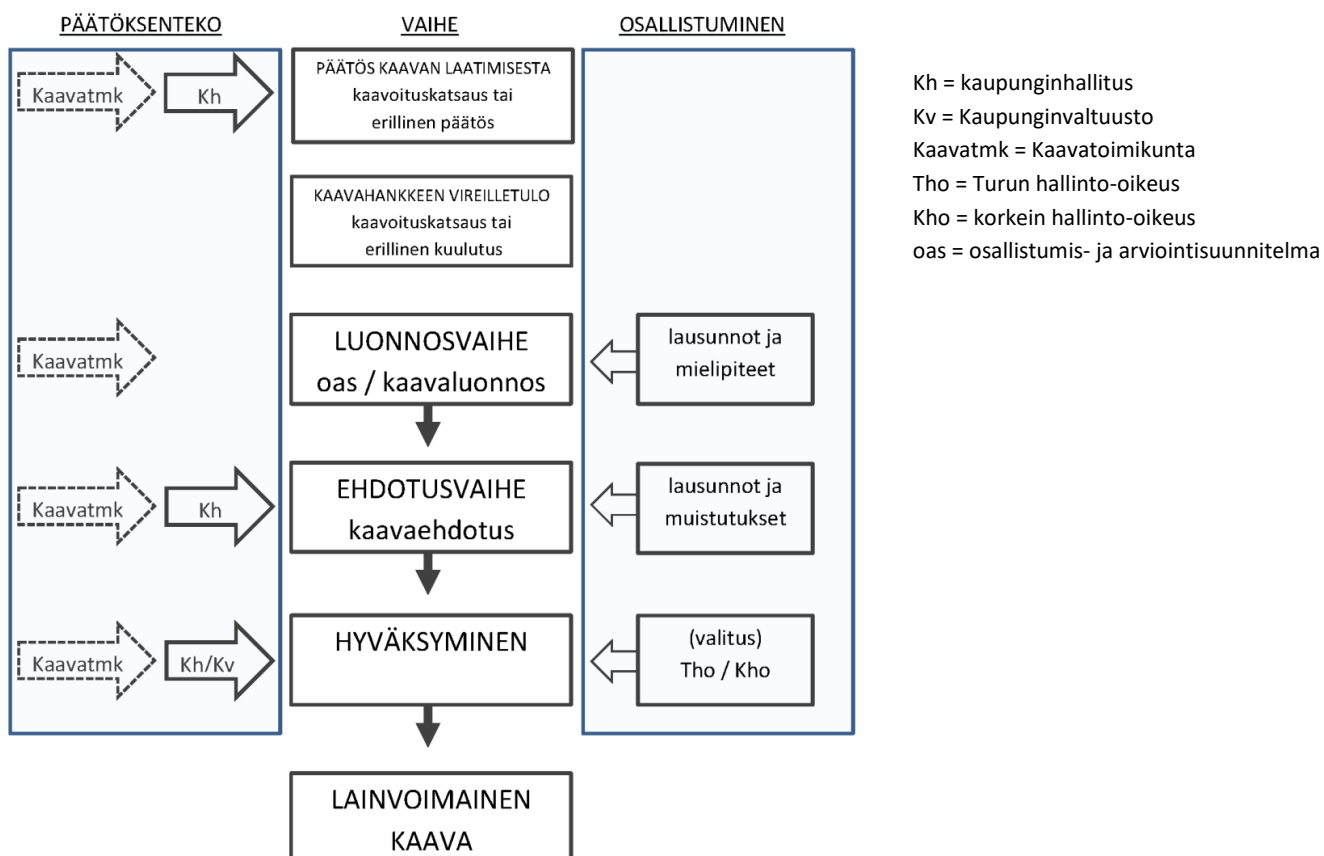
#### **Hyväksymisvaihe (kevät 2021)**

Kaavan hyväksyminen kuuluu kaupunginvaltuuston toimivaltaan. Kaavan hyväksymisestä ja voimaan tulosta ilmoitetaan MRA 94 §, MRA 95 § ja MRL 67 § mukaisesti. Kaupunginvaltuuston hyväksymispäätöksestä annetaan kirjallinen ilmoitus niille kaupungin jäsenille ja muistuttajille, jotka ovat ilmaisseet halukkuutensa ko. tiedon saamiseen ja ilmoittaneet yhteystietonsa. Kaava tulee voimaan kuulutuksella.



## Kaavan käsittelyvaiheet kaaviona ja asiasta päättäminen:

Kaavio asemakaavan käsittelyvaiheista, josta selviää miten kaavan käsittelyyn pääsee vaikuttamaan.



### Loimaan kaupunki

Arttu Salonen, Kaavoittaja  
 arttu.salonen@loimaa.fi  
 puh. 02 761 4243

### Aineiston esittely

Tekniikka ja ympäristö –toimiala, Loimijointie 74, 32440 Alastaro

### Palautteen vastaanotto

Tekninen ja ympäristöpalvelukeskus Loimijointie 74, 32440 Alastaro  
[kirjaamo@loimaa.fi](mailto:kirjaamo@loimaa.fi)

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

|                                     |                                |                                      |            |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Kunta                               | 430 Loimaa                     | Täyttämispvm                         | 16.11.2020 |
| Kaavan nimi                         | Mäenpään asuinalueen laajennus |                                      |            |
| Hyväksymispvm                       |                                | Ehdotuspvm                           |            |
| Hyväksyjä                           |                                | Vireilletulosta ilm. pvm             | 14.04.2016 |
| Hyväksymispykälä                    |                                | Kunnan kaavatunnus                   | AK 1403    |
| Generoitu kaavatunnus               |                                |                                      |            |
| Kaava-alueen pinta-ala [ha]         | 4,4028                         | Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]      | 4,4028     |
| Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] |                                | Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] |            |

### Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

|                          |              |                 |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Rakennuspaikat [lkm]     | Omarantaiset | Ei-omarantaiset |
| Lomarakennuspaikat [lkm] | Omarantaiset | Ei-omarantaiset |

| Aluevaraukset     | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ] | Tehokkuus [e] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-] |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Yhteensä</b>   | <b>4,4028</b>  | <b>100,0</b>  | <b>4838</b>                   | <b>0,11</b>   | <b>4,4028</b>             |                                         |
| <b>A yhteensä</b> | 2,4189         | 54,9          | 4838                          | 0,20          | 2,4189                    |                                         |
| <b>P yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>Y yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>C yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>K yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>T yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>V yhteensä</b> | 0,9455         | 21,5          |                               |               | 0,9455                    |                                         |
| <b>R yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>L yhteensä</b> | 0,5245         | 11,9          |                               |               | 0,5245                    |                                         |
| <b>E yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>S yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>M yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>W yhteensä</b> | 0,5139         | 11,7          |                               |               | 0,5139                    |                                         |

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

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

## Alamerkinnot

| Aluevaraukset     | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ] | Tehokkuus [e] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-] |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Yhteensä</b>   | <b>4,4028</b>  | <b>100,0</b>  | <b>4838</b>                   | <b>0,11</b>   | <b>4,4028</b>             |                                         |
| <b>A yhteensä</b> | 2,4189         | 54,9          | 4838                          | 0,20          | 2,4189                    |                                         |
| AO                | 2,4189         | 100,0         | 4838                          | 0,20          | 2,4189                    |                                         |
| <b>P yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>Y yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>C yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>K yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>T yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>V yhteensä</b> | 0,9455         | 21,5          |                               |               | 0,9455                    |                                         |
| V                 | 0,9455         | 100,0         |                               |               | 0,9455                    |                                         |
| <b>R yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>L yhteensä</b> | 0,5245         | 11,9          |                               |               | 0,5245                    |                                         |
| Kadut             | 0,5151         | 98,2          |                               |               | 0,5151                    |                                         |
| LPA-3             | 0,0094         | 1,8           |                               |               | 0,0094                    |                                         |
| <b>E yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>S yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>M yhteensä</b> |                |               |                               |               |                           |                                         |
| <b>W yhteensä</b> | 0,5139         | 11,7          |                               |               | 0,5139                    |                                         |
| W                 | 0,5139         | 100,0         |                               |               | 0,5139                    |                                         |

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





**Mäenpään asuinalueen laajennus,  
ak 1403**

**Havainnekuva 13.11.2020, 1:1250**





Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, kaavatunnus: AK 1403

## VASTINERAPORTTI, 17.11.2020.

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) sekä asemakaavaluonnos 27.6.-19.8.2019

*Tiivistelmät viranomaislausunnoista, kaavaluonnos ja OAS sekä kaavoituksen vastineet niihin.*

#### 1. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto, 7.8.2019 sekä tulva-asian tarkennus 16.8.2019

| ELY:n kannanottojen pääkohdat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Loimaan kaavoituksen vastine:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Kaavaratkaisusta:</i></p> <p>Yleiskaavan mukainen asemakaavaratkaisu tulisi olla lähtökohtana. Asemakaavaluonnos poikkeaa selkeästi yleiskaavasta, jossa Loimijoen rantaan on osoitettu lähivirkistysalue kuten suunnittelualueen viereisessä asemakaavassa. Kaavaselostuksen kohdassa 4.5.2. yleiskaavasta poikkeavalle ratkaisulle esitetään perusteluja, mutta yleiskaavaan verrattuna rantavyöhykkeen virkistysalueiden määrää on vähennetty huomattavasti.</p> <p>Koska asutusta on paljon Sieppalankadun ja Aliskyläntien pohjoispuolella, tulisi turvata heille riittävät mahdollisuudet päästä jokirantaan. Samalla olisi hyvä harkita myös Loimijoella liikkuville mahdollisuus rantautua yleisessä käytössä olevalle laiturille. Mäki-Pietilänpuiston leveys on näihin tarkoituksiin vähäinen. Mikäli tässä asemakaavassa halutaan ulottaa tontit jokirantaan asti, tulisi rakentamisesta vapaa jokirantaosuus olla selkeästi leveämpi. Yksi keskeisellä paikalla oleva leveä vapaa rantaosuus olisi huomattavasti käyttökelpoisempi kuin kaksi kapeaa. Viheralueiden / kevyen liikenteen yhteyksien jatkuvuus tulisi ottaa tarkasteluun suunnittelualueetta laajemmin sekä mahdollisesti huomioida Loimijoessa liikkuvien tarpeet.</p>                                                                    | <p>Viher- ja korttelialueiden rajauksia muutetaan ehdotukseen siten, että laajempi yhtenäinen viheralue osoitetaan korttelin 28 luoteispuolelle (Astalanpuiston laajennus). Tämä ratkaisu jatkaa aiemmin v. 2000 kaavoitettua VL-aluetta yhtenäisenä viheralueena. Kaakkoispuolelle tuli jättää myös kapea viheralue, jota kautta on mahdollista ohjata esimerkiksi hulevesiä ja sovittaa aiemmin rakennettua ympäristöä uuteen alueeseen.</p> <p>Vaikutusarviointeja viher- ja kevyenliikenteen yhteyksien jatkuvuudesta täydennetään kaavaselostukseen.</p> <p>Yleisesti voidaan katsoa, että asemakaavan laadinnassa osoitettava viheralue luo paremmat edellytykset rannan ympärivuotiseen saavutettavuuteen (joelta ja maalta), kuin nyt peltokäytössä ollessa on.</p>                                                                                                                                                                        |
| <p><i>Kulttuuriympäristö ja maisema:</i></p> <p>Osayleiskaavassa on aluerajauksella kh-3 osoitettu paikallisesti merkittäviä, maisemallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuuksia. Suunnittelualue ulottuu kohteen 144 osalta rajaukseen kh-3, jossa on Mäenpään alueen asutusta ja maatiloja ja mäkitupia metsäisellä selänteellä. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää syntyvän asuinalueen (kortteli 28) laadukkaaseen rakentamiseen ja liittymiseen naapurialueiden maankäyttöön. Kaavaselostuksessa olevat valokuvat ovat Loimijoelta kanootista otettuja näkymiä. Myös Loimijoen vastarannalta avautuvat nykyiset ja uuden asuinalueen tuomat näkymät olisi hyvä ottaa tarkasteluun. Kun on kyseessä avoimelle peltoaukealle ja jokirantaan sijoittuva rakentaminen, tulisi rakentamisen maisemaan sopivuudesta olla maisematarkastelu ja riittävät kaavamääräykset. Kattokaltevuus 20-34 astetta on kovin väljästi rakentamista ohjaava. Sieppalankadun varteen olisi hyvä osoittaa istutettava puurivi sekä tonteille istutettavaa alueen osaa, kuten viereisessä Mäenpään alueen asemakaavassa on esitetty. Tarkasteluun on tarpeen ottaa myös se, että kortteli 28 tulee rakentumaan Loimijoen ja maisemallisesti arvokkaan kh-3 (kortteli 27) aluekokonaisuuden väliin. Laitureidenkin</p> | <p>Kaavaselostukseen lisätään vastarannalta valokuvat kohti uutta ja vanhaa aluetta, 3D-mallinnus uudesta rakennusmassasta sekä katunäkymä vanhalta alueelta, jotka havainnollistavat uudisrakentamisen sopivuutta alueelle. Selostukseen täydennetään arviointia.</p> <p>Korttelin 28 rajausta muutetaan siten, että kortteli 27 näkyy paremmin Hämeentien suunnalta.</p> <p>Kattokaltevuuden perusteluna on tuoda ajallista joustavuutta/kerroksellisuutta rakentamistapaan, koska Loimaalla kaavoitettujen alueiden täyteen rakentuminen voi kestää useita vuosia, jona aikana rakentamistottumukset ja tarpeet muuttuvat (esim. aurinkopaneelien tarpeet).</p> <p>Istutettava puurivi osoitettiin kevyen liikenteen sijainnin yhteyteen.</p> <p>Vanhalla alueella Sieppalankadun rajaukset ovat toteutuneet vaihtelevasti istutuksin, aidoin tai nurmena. Uudella alueella tavoitellaan aidoin tehtävää rajausta. Istutettavat alueen osat</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>rakentamismahdollisuuksia olisi hyvä arvioida maisemanäkökulmasta. Onko esimerkiksi mahdollista sallia vain rannan suuntaisten laitureiden rakentaminen?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>osoitetaan rantatörmään, jolla kyseiseen kohtaan sopimista edistetään. Katot ovat punaisia, mutta julkisivujen värit vaihtelee vanhalla kaava-alueella pääosin vaalealla teemalla. Uudella kaava-alueella, ja sen läheisyydessä, olevilla vanhoilla rakennuksilla on tummempaa julkisivuväritystä, mm. paljon punaista. Uuden kaava-alueen osalta julkisivuja ei ohjata värimääräyksillä, koska ympäristö on hyvin vaihtelevaa.</p> <p>Kaavaan lisätään yleismääräys: ”Rakennusten tulee muodoltaan ja materiaaleiltaan muodostaa yhtenäinen ja ympäristöön sopiva kokonaisuus”.</p> <p>Loimijoen varrella on runsaasti yksityisten laitureita, eikä ole ilmennyt syytä, miksi erityisesti tässä kohtaa tulisi asemakaavatasolla määrätä toteuttamistavasta. Esimerkiksi n. 200 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta alkavalla v. 2019 lainvoiman saaneen Peltolien asuinalueen asemakaavassa (16 asuinrakentamisen rantarakennuspaikkaa) ei ole laitureita ohjattu asemakaavatasoisesti. Laiturirakentamista ohjataan mm. rakennusjärjestyksellä.</p>         |
| <p><b>Loimijoki:</b><br/>ELY-keskuksen vedenkorkeushavainnot ovat hiukan alemmaa Vesikoskelta ja lisäksi havaintojakso on lyhyt, neljä vuotta. Vesikoskella tehtyjen havaintojen perusteella kerran sadassa vuodessa toistuva tulva on +81,10 N2000. Tähän on lisättävä vesistöä johtuva lisäkorkeus, joka on Loimijoella vähintään yksi metri. Loimijoki on vähäjärvinen ja tulvahuippu voi olla korkea eikä jääpatoriski ole poissuljettu, joten lisäkorkeutena ilmastonmuutos ym. tekijät huomioiden voidaan pitää +1,5 metriä. Alin suositeltava rakentamiskorkeus asettuu tällöin tasolle +82,60 N2000 – järjestelmässä. Alue on erittäin tulvaherkkää, joten on syytä olla tarkkana. Kaavoittajan on tarpeen selvittää, löytyykö esimerkiksi Loimaan kaupungilta tarkempaa havaintoa tulvakorkeudesta ja lisätä siihen sitten tarvittavat lisäkorkeudet. ELY-keskus katsoo, että kaavan valmistelussa voisi olla tarpeen arvioida laiturirakentamispainetta ja onko tarpeen antaa kaavamääräyksiä esimerkiksi laiturin enimmäispituudesta tai tyypistä. Loimijoki on vesilain määritelmän mukainen joki ja vesirakentamista suunniteltaessa tulee erityisesti huomioida, että valtaväylän supistaminen tai sulkeminen on aina luvanvarainen vesitaloushanke. Laitureiden vesilain mukaisten lupien tarve tulee tapauskohtaisesti arvioida.</p> <p>ELY-keskuksen vesitalousasiantuntija toimitti lausuntoon korjauksen 16.8.2019:<br/>Loimijoelta on laadittu uudet tulvakartat, josta ei ollut tietoa lausuntovaiheessa. Kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan vedenkorkeudeksi kaavoittavan alueen kohdalla on laskettu +81,69 N2000. Kun lisätään vesistön ominaisuudesta johtuva olosuhdelisä vähäjärviselle virtavedelle, +1,5 m, alimmaksi rakentamiskorkeudeksi saadaan +83,19 N2000. Jos lisäkorkeutena käytetään minimiarvoa 1,0 m, alin rakentamiskorkeus on +82,69 N2000.</p> | <p>Rantatonttien rakennusalueet sijaitsevat n. tasossa +83,0...84,0 (N2000). Perustusten kosteudelle arat rakenteet sijaitsevat yleensä noin -0,5 m maanpinnan alapuolella. Korkeustason määräys muutetaan ehdotukseen lattiatason sijasta koskemaan alempana olevia kosteudelle arkoja rakenteita.</p> <p>Mäenpäästä aiemman kaavan yhteydessä laaditun alustavan maaperäselvityksen perusteella tonttien korotuksia tulisi välttää, koska paksut täytöt kuormittavat savea ja aiheuttavat painumia.</p> <p>Kun otetaan huomioon tulvariskin varmuusvaran tarve +1,0...+1,5 m, oleva maanpinnan taso ja paksun täytön mahdollisesti aiheuttamat painumariskit savessa, varmuusvaraksi osoitetaan +1,2 m (+82,9, N2000 / +82,4, N60-20cm).</p> <p>Kevyiden (arvoltaan vähäisempien) rakennusten korkeustaso määritetään kerran 50 vuodessa sattuvan tulvahuipun perusteella, joka on SYKE:n tulvakarttapalvelun (luettu 19.8.2019) perusteella +81,43 (N2000), jonka alin rakentamistaso yllä määritellyn varmuusvaran kanssa on +82,7 N2000 / + 82,2 N60-20 cm.</p> |
| <p><b>Muita huomioita:</b><br/>Loimijoen vesialue (W) puuttuu merkintöjen selityksistä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Merkintöihin täydennetään vesialueen merkintä.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 2. Lounea, 5.8.2019

| <b>Lounean lausunto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Lounea varaa mahdollisuuden sijoittaa kuitukaapeleita rakennettavalle katualueelle. Lounealla on myös kaapeli asennettuna Sieppalantien suuntaan tehdyn viemärikaivannon yhteydessä. Tämä ei nähtävästi aiheuta muutostarpeita nykyisen suunnitelman yhteydessä. Näyttää jäävän suunnitellulle</p> | <p>Lounean toimittaman karttaliittettä tulkittaessa kaapeli (sijaintitarkkuus ei tiedossa) viistää korttelin 27 kulmaa, jossa sijaitsee muitakin maanalaisia johtoja. Korttelin 27 reunaa osoitetaan johtoalueen kaavamerkinnällä.</p> |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| puistoalueelle. Suunnitellun Sieppalankadun kohdalla asennettu myös syväle. | Alueen katujen ja kunnallistekniikan rakentamisaikataulu ei ole vielä tiedossa.<br>Mahdollisten yhteiskaivantojen osalta Lounean on suositeltavaa olla ennakkoon yhteydessä Loimaan kunnallistekniikan ja kadun rakentajaosapuoliin. |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Sallila Sähkönsiirto Oy, 27.6.2019

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lausunto:</b>                                   | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                             |
| Sallila Sähkönsiirto Oy:llä ei ole huomautettavaa. | Merkittään tiedoksi. Sallilan sähköjohtoja sijaitsee kaupungin tietojen mukaan korttelin 27 kulmassa, jossa on muitakin maanalaisia johtoja. Alueelle osoitettiin maanalaisten johtojen merkintä (sijaintitarkkuus ei tiedossa). |

### 4. Terveystieteiden tutkimuskeskus, Liedon kunta, Ympäristöpalvelut, 8.8.2019

|                                                                                                                                                                  |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Ilmoitus:</b>                                                                                                                                                 | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b> |
| Terveystieteiden tutkimuskeskuksella ei ole huomautettavaa asemakaavaluonnoksesta tai kommentteja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, emme anna lausuntoa. | Merkittään tiedoksi.                 |

### 5. Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, 27.6.2019

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lausunto:</b>                                                                              | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kaava-alueella on huomioitava pelastuslaitoksen sammutusvesijärjestelyt kunnallistekniikassa. | Palovesiaseman sijaintia ei ratkaista asemakaavassa. Se voidaan sijoittaa kaupungin katu- tai viheralueelle. Kaavaluonnoksen jälkeen alueen katuverkkoa muutettiin kaavaehdotukseen ja kaavaan lisättiin yleismääräys: ”Katu- ja kunnallistekniikan suunnittelun yhteydessä tulee ottaa huomioon palovesiaseman sijoittaminen.” |

### 6. Loimaan Vesi –liikelaitos, 19.8.2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lausunnon pääkohdat:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tontit 1-5 voidaan todennäköisesti liittää painovoimaisesti viettoviemäriin. Tonteilta 6-8 tulee jätevedet johtaa kiinteistökohtaisella pumpulla runkoviemäriin. Tonttia 8 tulee pienentää pohjoisosasta Sieppalankujan hulevesien poisjohtamisen mahdollistamiseksi.<br>Alueelle joudutaan mahdollisesti rakentamaan palovesiasema, josta voidaan ottaa sammutusvettä. Palovesiasema tulee asentaa sellaiseen paikkaan, että sen viereen päästään paloautolla ilman, että alueen liikennöinti estetään tarpeettomasti. Tällainen paikka voisi olla Sieppalankadun ja Aliskyläntien risteyksessä. | Kaavan katu- ja korttelirakennetta tarkennettiin kaavan ehdotusvaiheeseen. Korttelin 28 lähin reuna viemäriverkosta siirtyi kohti itää, joka vähentää 1-2 tontin viettoviemärimahdollisuutta.<br><br>Kaavaan lisätään määräys: ”Korttelien 28 ja 29 jätevesihuolto järjestetään pääosin kiinteistökohtaisilla pumppaamoilla, joiden tontikohtainen tarve selviää kunnallisteknisen suunnittelun perusteella.”<br><br>Kaava-alueen osalta kaavaehdotukseen osoitettiin Sieppalankadulta kaksi lähivirkistysaluetta Loimijokeen, joiden kautta hulevesiä voi ohjata katuverkolta.<br><br>Palovesiaseman sijaintia ei ratkaista asemakaavassa. Se voidaan sijoittaa kaupungin katu- tai viheralueelle. Kaavaluonnoksen jälkeen alueen katuverkkoa muutettiin kaavaehdotukseen ja kaavaan lisättiin yleismääräys: ”Katu- ja kunnallistekniikan suunnittelun yhteydessä tulee ottaa huomioon palovesiaseman sijoittaminen.” |

### 7. Varsinais-Suomen maakuntamuseo, 29.8.2019

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lausunnon pääkohdat:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                                                                |
| Pääosa alueesta on viljeltyä peltoa. Kaava-alueen pohjoiskulmassa sijaitsee Mäenpään kylän vanha kylätontti. Kylätontilla sijaitseva Tupa-Pietilän tilan vanha päärakennus sekä 1700-luvulta oleva aitta on kaavaluonnoksessa asianmukaisesti merkitty säilytettäväksi sr-3 merkinnällä. Koska kyseessä on selkeä kaupunkitaajamaan liittyvä alue, lienee peltoalueen ottaminen rakentamiselle perusteltua. | Maakuntamuseon lausunto huomioidaan siten, että kaavamääräystä tarkennetaan. ”Alueen osa, jolla <b>mahdollisesti sijaitsee</b> muinaismuistolain...”<br><br>Korttelin 27 rakennusalojen osalta ei katsota tarkoituksenmukaiseksi asemakaavoituksen yhteydessä tehdä |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kaavassa on osoitettu muinaisjäännös (sm-1) sijaitsee alueella, joka mahdollistaa rakentamisen. Näin ei voi olla. Kyseessä oleva muinaisjäännös on Mäenpää, historiallisen ajan asuinpaikka. Koska muinaisjäännösreksiterin kuvauksessa todetaan, että ei ole selvillä onko paikalla kylätontin maakerroksia, maakuntamuseo näkee perusteltuna selvittää kaavoituksen yhteydessä kohteen muinaisjäännösstatus arkeologisella koekuopituksella. Jos selvitystä ei tehdä, tulee kohde merkitä kaavakarttaan niin, että kaava ei osoita rakentamismahdollisuutta muinaisjäännösalueelle. Museoviranomaisen nettisivuilla on lista hyväksyttävistä arkeologisista toimijoista. Kustannuksista vastaa hankkeen toteuttaja. Tutkimuksen tekijän tulee hakea lupa Museovirastolta.</p> <p>Kaavassa ei voi osoittaa rakentamismahdollisuutta muinaisjäännösalueelle. Kaavoituksen yhteydessä tulisi arkeologisella tutkimuksella selvittää, onko kylätontin maakerroksia säilynyt ja onko kohde todellakin muinaisjäännös.</p> | <p>arkeologista selvitystä, vaan tapauskohtaisesti arvioidaan tarve, jos rakentamishankkeita ilmenee.</p> <p>Kaavamääräykseen täydennetään vielä:<br/>”Tarvittaessa tulee teettää museoviranomaisen hyväksymä arkeologinen selvitys.”</p> <p>Tällä määräyksellä turvataan mahdollisen muinaisjäännöksen tarpeet, eikä estetä rakentamisen mahdollisuutta tulevaisuudessa.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Telia, 21.8.2019

| <b>Telian kommenttien pääkohdat:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Telia varaa mahdollisuuden sijoittaa kuitukaapeleita rakennettavalle katualueelle.</p> <p>Rakennettavalla alueella ei ole olevaa verkkoa. Jos alue muuttuu ja Telian verkkoon tulee siirtotarpeita, tarvitsee operaattori siitä tiedon 8 viikkoa ennen ja siirtokustannukset laskutetaan työn tilaajalta.</p> | <p>Alueen katujen ja kunnallistekniikan rakentamisaikataulu ei ole vielä tiedossa.</p> <p>Mahdollisten yhteiskaivantojen osalta Telian on suositeltavaa olla ennakkoon yhteydessä Loimaan kunnallistekniikan ja kadun rakentajaosapuoliin.</p> |

## 9. Elinympäristövaliokunta, 27.8.2019

| <b>Lausunnon pääkohdat:</b>                                                        | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>Valiokunta toteaa, että sillä ei ole huomauttamista asemakaavaluonnoksesta.</p> | <p>Merkitään tiedoksi.</p>           |

Osallisten mielipiteet kaavaluonnoksesta ja huomautukset OAS:sta sekä kaavoituksen vastineet niihin.

### 1. Loimaan Kivi Oy

| <b>Huomautuksen pääkohdat:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Loimaan kaavoituksen vastine:</b>                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Loimaan Kivi Oy:n tuotantolaitos sijaitsee tulevien korttelien lähellä n. 150 m etäisyydellä. Loimaan Kivi Oy:n toiminnasta teollisuusalueella aiheutuu ääntä, joka kantautuu asuinalueelle. Toimintamme on käynnissä ympärivuorokautisesti, myös viikonloppuisin.</p> <p>Loimaan kaupungin tulee tehdä yhteistyössä Loimaan Kivi Oy:n kanssa tarvittavat melumittaukset uusilla tonteilla. Tuleva kaava ja mahdolliset valitukset eivät saa haitata alueella kymmeniä vuosia sijainneen yrityksen toimintaa.</p> <p>Aiemmin Loimijoen eteläpuolelle, Loimijoen ja Hämeentien väliin, Loimaan Kivi Oy:n kohdalla, suunniteltujen tonttien kaavoitusta ei aloitettu liian korkeiden meluarvojen vuoksi.</p> | <p>Kaava-alueelta teetettiin meluselvitys (Promethor Oy, 5.11.2020), jotka kohdistettiin tieliikenteen ja yritysalueen suuntaan. Mitatut äänitasot mahdollistavat alueen suunnittelun asumiseen.</p> |

## 2. Yksityishenkilöt, 36 allekirjoitusta, 15.8.2019

| Huomautuksen pääkohdat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Loimaan kaavoituksen vastine:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kaavaluonnoksen katulinjaus tarvelee Sieppalankadun idyllisen asuinympäristön alueen asukkaiden harmiksi.</p> <p>Liikenteen määrä lisääntyy jo kahdeksan uuden pientalotontin johdosta 1,5-kertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna. Tontteja on 27 ja uusien kanssa 35, joka on jo paljon yhdelle katuväylälle.</p> <p>Sieppalankadusta ei tule missään tapauksessa tehdä ulkopuolisten läpiajoväylää! Se on linjattava päättymään asuinalueen laajennukseen päättyväksi kaduksi.</p> <p>Sieppalantien alueella on 25 kiinteistöä, joiden liikenne ohjautuisi tiheän pientaloalueen halki! Liikennettä lisäisi vielä raskas tavaraliikenne maatalousyrityksiin sekä heidän oma raskasliikenne (traktorit ja puimurit).</p> <p>Yleisenä periaatteena pidetään tiheästi asuttujen pientaloalueiden rauhoittamista ylimääräiseltä läpiajoliikenteeltä. Näin on yleisesti ottaen toimittu Loimaallakin. Mainittuna esimerkkinä elinympäristövaliokunnan kannanotto Nahilahden alueen liikennejärjestelyihin, jossa alueen asemakaavalla aiheutettiin mahdollisimman vähän häiriötä vanhalle asuinalueelle ja liikenteen ohjaus sen väylän kautta, jonka varrella on vähiten pientaloja.</p> <p>Kaavaluonnoksen virheitä/puutteita:</p> <p>Asukasmäärän todetaan uudella alueella olevan todennäköisesti laskennallista arvoa suurempi sekä Sieppalantieltä ohjautuvaa liikennettä ei ole huomioitu joenrannan pientaloaluetta suuresti kuormittavana haitatekijänä.</p> <p>Kaavan toteutumisella on pääasiassa haitallisia vaikutuksia asukkaiden elinympäristöön liikennemäärien jopa kaksinkertaistuessa. Vaikutus viihtyisyyteen ja sekä kiinteistöjen arvoon on aivan päinvastainen. Katulinjaus heikentää suunnitellun alueen tonttien kiinnostavuutta. Kaupungin tulee muuttaa mm. Mäenpään markkinoinnista idyllisyys.</p> <p>Läpikulun liikennemäärien lisääntyminen aiheuttaa huomattavaa ympäristöhäiriötä, vaikkei se melua aiheuttaisikaan.</p> <p>Katulinjauksen vastustaminen perustuu pääasiassa seuraaviin asioihin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yleinen elinympäristön viihtyvyystekijöiden huonontuminen, melu- ja ilmansaastehaitat</li> </ol> <p>- Talojen ollessa määräysten mukaan rakennettu näin lähelle katulinjaa, myös oleskelualueet sijoittuvat lähelle katua. Kadun läheisyys tarkoittaa sitä, että erillisiä riittävän suojaavia, rakennettuja tai puista ja pensaista koostuvia suoja-aitoja ei ole mahdollista rakentaa. Tässä on huomioitava myös rakennusten ulkopuolinen tuulettuvuus.</p> <p>- Sallitut melutasot ulkona 55 dB(A) sekä sisätiloissa 35 dB(A). Nykytilanteessa Aliskyläntien raskaamman liikenteen melu kuuluu sisätiloihin Sieppalankadulla, vaikka etäisyyttä on 100 metriä ja etäisyysvaimennus 10 dB (kova maanpinta). Ihminen kokee 8-10 dB:n lisäyksen melun kaksinkertaistumisena.</p> <p>Aliskyläntein asuinrakennukset (myös uudemmat) on rakennettu huomattavasti kauemmas katulinjasta kuin Sieppalankadulla,</p> | <p>Kaavaluonnoksen laadinnan lähtökohtana oli Mäenpään aiemman asuinalueen kaavan materiaaleihin kirjattu tuolloinen linjaus alueen katuverkosta, joka on tehty vuonna 2000 hyväksytyssä asemakaavassa. Tuolloin ajatuksena oli, että Sieppalankatu yhdistettäisiin myöhemmin Sieppalantiehen.</p> <p>Katua ei kuitenkaan v. 2000 kaavoitettu Sieppalantielle asti, joten tämän kaavatyön yhteydessä oli tarpeen arvioida uudelleen katuverkon toiminnallinen luonne ja tarkoituksenmukaisuus. Kaavatoimikunta linjasi kokouksessaan 23.10.2019 suunnittelua jatkettavan siten, että Sieppalankatu suunnitellaan päättyväksi kaduksi laajentuvalla asuinalueelle, eikä sitä yhdistetä Sieppalantien ajoneuvoliikenteen käyttöön.</p> <p>Sieppalankadulle rakennettu kevyen liikenteen väylä osoitetaan kaavassa jatkumaan Aliskyläntien/Sieppalantien suuntaan, jolla ohjataan kevyttä liikennettä käyttämään jo rakennettua ja turvallisempaa yhteyttä.</p> <p>Katuverkkoa muutettiin kaavan ehdotusvaiheeseen.</p> <p>Kaavakartan ja sen määräysten lisäksi kaavaselistusta tarkennetaan kaavan ehdotusvaiheessa.</p> <p>Saatua palautta otetaan huomioon arvioinnissa.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>jolloin häiriö on vähäisempää.</p> <p>Mikäli Sieppalantien kulkijat kulkevat edelleen Aliskyläntietä pitkin, kuten tähänkin asti, ei heille ole tapahtumassa mitään muutosta haitallisempaan suuntaan, kuten luonnoksen mukaan kävisi Sieppalankadunvarren asukkaille.</p> <p>-Moottoriajoneuvojen päästöt muodostavat ihmisen elinympäristöön terveysriskin. Nykyisen muotoisella autokannalla voidaan todeta: Mitä enemmän liikennettä, sitä enemmän haitallista saastetta. Varsinkin dieselkäyttöisten ajoneuvojen typen osidit (NOx) sekä erilaiset pienhiukkaset (mm. noki) ovat ihmisen terveydelle haitallisia. Tilanne ei valitettavasti ole ollut selkeästi paranemaan päin (vrt. päästöhuijaukset).</p> <p>-Valitettavasti ilman puhtaus Sieppalankadun varrella joen rannalla ei nykyäänkään ole kovin hyvää luokkaa. Asia on todettavissa tuloilmasuodattimien suhteellisen nopeasta mustumisesta, joka todennäköisesti johtuu läheisen vilkasliikenteisen Hämeentien liikennepäästöistä.</p> <p>Jotta Sieppalankadun varren asukkaiden elinoloja ei liikenteen lisäämisellä ja ilman saastuttamisella enää huononnettaisi, on Sieppalankatu rauhoitettava moottoriajoneuvojen läpikulkuliikenteeltä.</p> <p>2. Liikenneturvallisuuden olennainen heikentyminen vanhalla asuinalueella Sieppalankadun varrella.</p> <p>- Talot on kaavamääräysten mukaisesti rakennettu niin lähelle katua, että esimerkiksi henkilöautoa ei pysty kääntämään pihassa, vaan kadulla. Jo nykyinen tilanne tuo vaaramomentin liikenteeseen, johon lisättäisiin vielä saman verran ulkopuolista läpikulkuliikennettä. Aliskyläntien talot, myös uudemmat, on rakennettu niin etäälle katulinjasta, että ajoneuvojen kääntäminen pihassa on mahdollista vaarantamatta muuta liikennettä.</p> <p>- Sieppalankatu tekee pitkän loivan reilun 90 asteen mutkan loivasti nousten, jossa näkemäalue kasvustot ja maastosta johtuen jää melko lyhyeksi.</p> <p>- Pienten alle kouluikäisten lasten määrä alueella on ollut selvässä kasvusuunnassa.</p> <p>-Kevyenliikenteenväylä puuttuu noin 200 metrin matkalta, se on rakennettu erilliseksi kadunvarren tonttien takarajan viereen, johon pääsy on vain sen alku- ja loppupäästä. Huomioitava lasten liikkuminen tällä kadun osuudella. Sieppalantien (Aliskyläntien) asukkaiden nykyisin käyttämä reitti on lyhyempi ja suurempi väylä. Tien koko leveys saatavissa käyttöön hieman puustoa ja kasvustoa raivaamalla.</p> <p>Tämä asiakirja on voimassa koko kaavakäsittelyn ajan.</p> | <p>Kaavamääräyksellä (v. 2000) autosuojan etäisyys on osoitettu pääosin muuta julkisivua etäämmälle katualueesta sekä tonttiliittymiä on ryhmitelty. Myös Loimaan rakennusjärjestys ohjaa tonttiliittymien toteuttamista liikenneturvallisuuden huomioimmin osalta. Palaute käytännön toimivuudesta otetaan osaksi arviointia.</p> <p>Kaavatyön etenemistä on suositeltavaa seurata ja huomioida ehdotusvaiheessa materiaaleihin tehtävät tarkennukset ja antaa niistä tarvittavaa palautetta.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Yksityishenkilö, 15.8.2019

| Huomautuksen pääkohdat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Loimaan kaavoituksen vastine:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Puistot:</p> <p>Sieppalanpuiston nimi tuntuu hyvin vieraalta. Sieppala on kylä noin kolmen kilometrin päässä ja osin toisella puolella jokea. Esitys, että Mäenpääläistä säilyisi historiaan. Em. nimen sijaan esim. Kalle Jussilanpuisto/ Jussilan Kallenpuisto. Kalle Jussila oli pitkäaikainen Loimaan Lehden päätoimittaja ja kirjailija (julkaisi useita kirjoja, kirjoitti paikallishistoriaa ym.). Hänen syntymäkotini on puiston laidalla, olisi kunnioituksena elämäntyöstä. Aikoinaan myös Loimaan Lehteä on toimitettu kotitalosta. Toisena vaihtoehtona Erlandinpuisto, mukaillen Pietilän viimeistä vanhaa isäntää. Kolmantena vaihtoehtona Aliskylänpuisto, jos ei vielä ole. Mäki-Pietilän nimi on historialtaan lyhyt vuodelta 1980 Pietilän talouskeskuksen ja pellon ostajien toimesta, johon sopisi myös Erlandinpuisto.</p> <p>Kulkuväylät, tiejärjestelyt ja raskaan liikenteen sujuvuus: Tulee kiinnittää huomiota siihen, että Sieppalantien varrella on jonkin verran raskasta liikennettä, johtuen maatalouden, sahatoiminnan ja muun yritystoiminnan johdosta. Risteysten tulee olla laajat ja esteettömät ajoneuvoyhdistelmien kääntä ja kulkea.</p> | <p>Paikallisen asiantuntemuksen perusteella nimiä muutetaan.</p> <p>Puistojen muodot muuttuivat kaavaehdotukseen.</p> <p>Sieppalanpuisto muutetaan Jussilanpuistoksi.</p> <p>Mäki-Pietilänpuisto muutetaan Erlandinpuistoksi (Aliskylänpuisto olisi erillään Aliskyläntiestä, joka voisi aiheuttaa sekaannusta).</p> <p>Katuverkkoa tarkennettiin kaavaehdotukseen. Aliskyläntien osalta laajennettiin joiltain osin hieman katualuetta, jolla parannettiin näkymiä ja liikenneturvallisuutta.</p> <p>Tarkat katujen linjaukset, liikennemerkkijärjestelyt yms. ratkaistaan katusuunnittelun yhteydessä. Asemakaavalla varataan yleispiirteisemmin katualueiden laajuudet.</p> |

### 4. Loimaan seudun omakotiyhdistys, 16.8.2019

| Huomautuksen pääkohdat:                          | Loimaan kaavoituksen vastine:                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ilmoittautuvat osalliseksi jatkossa kaavatyössä. | Loimaan seudun omakotiyhdistys lisää ilmoituksen mukaisesti osalliseksi ja kaavan etenemisestä tiedotetaan ilmoitettua yhteyshenkilöä. |

### 5. Yksityishenkilöt, kaksi allekirjoitusta, 25.7.2019

| Huomautuksen pääkohdat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Loimaan kaavoituksen vastine:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Liikenteensiiro olemassa olevan ja suunnitellun asuinalueen läpi on mahdollon. Sieppalaan suuntautuva rekkujen raskasliikenne ja maatalousliikenne ei ole käytännön, eikä turvallisuuden kannalta järkevä eikä perusteltu. Erityinen vaara kohdistuu lapsiin.</p> <p>Kaavaluonnos ei riittävästi ota huomioon kulttuurihistoriallisesti arvokasta kylätonttia, liittyminen tulee nähdä viereiseen kaava-alueeseen. 1700-luvulta peräisin olevat kantatilat Astala ja Pietilä muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jota kaavaluonnos ei huomioi riittävästi. Tontit 1 ja 2 tulisi jättää pois ja rauhoittaa alue puistolla rantaan asti. Rannassahan sijaitsee vanha, kylän yhteinen ranta, joka nykyisinkin on aktiivisessa käytössä. Näin kylätontin ja huolella entisöityjen talojen näkyvyys pystyttäisiin turvaamaan Loimaa saavuttaessa joen toiselta puolen. Tämä lienee myös kaupunkikuvallisesti positiivinen asia. Vanhat kylätontit on suurelta osin aikanaan sijoittunut joen varteen. Näin myös Ylistaron Mäenpäässä.</p> | <p>Katuverkon osalta arvioitiin uudelleen alueen katuverkon toteutus. Kaavatoimikunta linjasi kokouksessaan 23.10.2019 suunnittelua jatkettavan siten, että Sieppalankatu suunnitellaan päättyväksi kaduksi laajentuvalle asuinalueelle, eikä sitä yhdistetä Sieppalantien ajoneuvoliikenteen käyttöön. Sieppalankadulle rakennettu kevyen liikenteen väylä osoitetaan kaavassa jatkumaan Aliskyläntien/Sieppalantien suuntaan, jolla ohjataan kevyttä liikennettä käyttämään jo rakennettua ja turvallisempaa yhteyttä.</p> <p>Aiemmassa, vuonna 2000 hyväksytyssä, asemakaavassa osoitettua Astalanpuiston viheraluetta laajennetaan ehdotusvaiheessa kaavoitettavalle alueelle. Tämä korvaa osittain luonnoksessa osoitetun rakennuskorttelin 28 aluetta. Tällä saadaan keskeisemmälle paikalle yhtenäinen viheralue ja näkyvyyttä vanhalle rakennuskannalle.</p> |

Loimaan kaupunki

# YMPÄRISTÖMELUSELVITYS

Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa

**TURKU**

Rautakatu 5 A  
20520 Turku  
puh. 050 570 3476

**HELSINKI**

Viikinportti 4 B 18  
00790 Helsinki  
puh. 050 377 6565

**TAMPERE**

Viinikankatu 47  
33800 Tampere  
puh. 040 866 8615



Y-tunnus: 0996539-4  
Kotipaikka: Turku  
[www.promethor.fi](http://www.promethor.fi)

Tilaaaja:  
Loimaan kaupunki  
Arttu Salonen

# Ympäristömeluselvitys

Kohde:  
Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa

Raportin numero:  
PR5220-Y03

Raportin päiväys:  
5.11.2020

Kirjoittaja(t):  
Toni Hägerth  
Suunnittelija, FM  
puh. 040 843 6485  
sp. [toni.hagerth@promethor.fi](mailto:toni.hagerth@promethor.fi)

Tarkastanut:  
Jani Kankare  
Toimitusjohtaja, FM  
puh. 040 574 0028  
sp. [jani.kankare@promethor.fi](mailto:jani.kankare@promethor.fi)



## Sisällysluettelo

|       |                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------|----|
| 1     | Yleistä.....                                  | 5  |
| 2     | Kohteen sijainti ja ympäristö.....            | 5  |
| 3     | Melutason ohjeavrot.....                      | 6  |
| 4     | Melumittaukset.....                           | 7  |
| 4.1   | Mittauslaitteet ja -menetelmät.....           | 7  |
| 4.2   | Sääolosuhteet.....                            | 7  |
| 4.3   | Mittausten aikainen toiminta ja liikenne..... | 7  |
| 4.4   | Mittauspisteet.....                           | 8  |
| 4.5   | Mittaustulokset ja havainnot.....             | 9  |
| 5     | Melutasojen laskenta.....                     | 10 |
| 5.1   | Laskentamenetelmät.....                       | 10 |
| 5.2   | Maastomalli ja rakennukset.....               | 11 |
| 5.3   | Tieliikennetiedot.....                        | 11 |
| 5.4   | Teollisuusmelulähteet.....                    | 11 |
| 5.4.1 | Loimaan Kivi Oy.....                          | 11 |
| 5.4.2 | Loimaan viljavarasto.....                     | 12 |
| 6     | Laskentatulokset.....                         | 12 |
| 6.1   | Ulkoalueet.....                               | 12 |
| 6.1.1 | Nykyinen maankäyttö.....                      | 13 |
| 6.1.2 | Suunniteltu maankäyttö.....                   | 13 |
| 6.1   | Julkisivuihin kohdistuva äänitaso.....        | 13 |
| 6.2   | Julkisivun ääneneristävyysvaatimukset.....    | 13 |
| 7     | Tulosten tarkastelu.....                      | 14 |
| 8     | Kirjallisuus.....                             | 14 |

### Liitteet:

- Liite 1 Tieliikenteen ja Loimaan Kivi Oy:n normaalin toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  (liite 1A) ja yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$  (liite 1B) nykyisellä maankäytöllä ja liikenteellä. Laskennassa ei ole huomioitu sivukiven murskausta.
- Liite 2 Tieliikenteen ja Loimaan Kivi Oy:n normaalin toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  (liite 2A) ja yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$  (liite 2B) nykyisellä maankäytöllä ja ennustevuoden 2040 liikenteellä (0+). Laskennassa ei ole huomioitu sivukiven murskausta.
- Liite 3.1 Tieliikenteen ja Loimaan Kivi Oy:n normaalin toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  (liite 3.1A) ja yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$  (liite 3.1B) suunnitellulla maankäytöllä ja ennustevuoden 2040 liikenteellä. Laskennassa ei ole huomioitu sivukiven murskausta.
- Liite 3.2A Tieliikenteen ja Loimaan Kivi Oy:n normaalin toiminnan sekä sivukiven murskauksen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  suunnitellulla maankäytöllä ja ennustevuoden 2040 liikenteellä.

- Liite 4      Rakennusten julkisivuun kohdistuva tieliikenteen ja Loimaan Kivi Oy:n normaalin toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  (liite 4A) ja yöajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,22-7}$  (liite 4B) suunnitellulla maankäytöllä ja ennustevuoden 2040 liikenteellä. Laskennassa ei ole huomioitu sivukiven murskausta.

## 1 YLEISTÄ

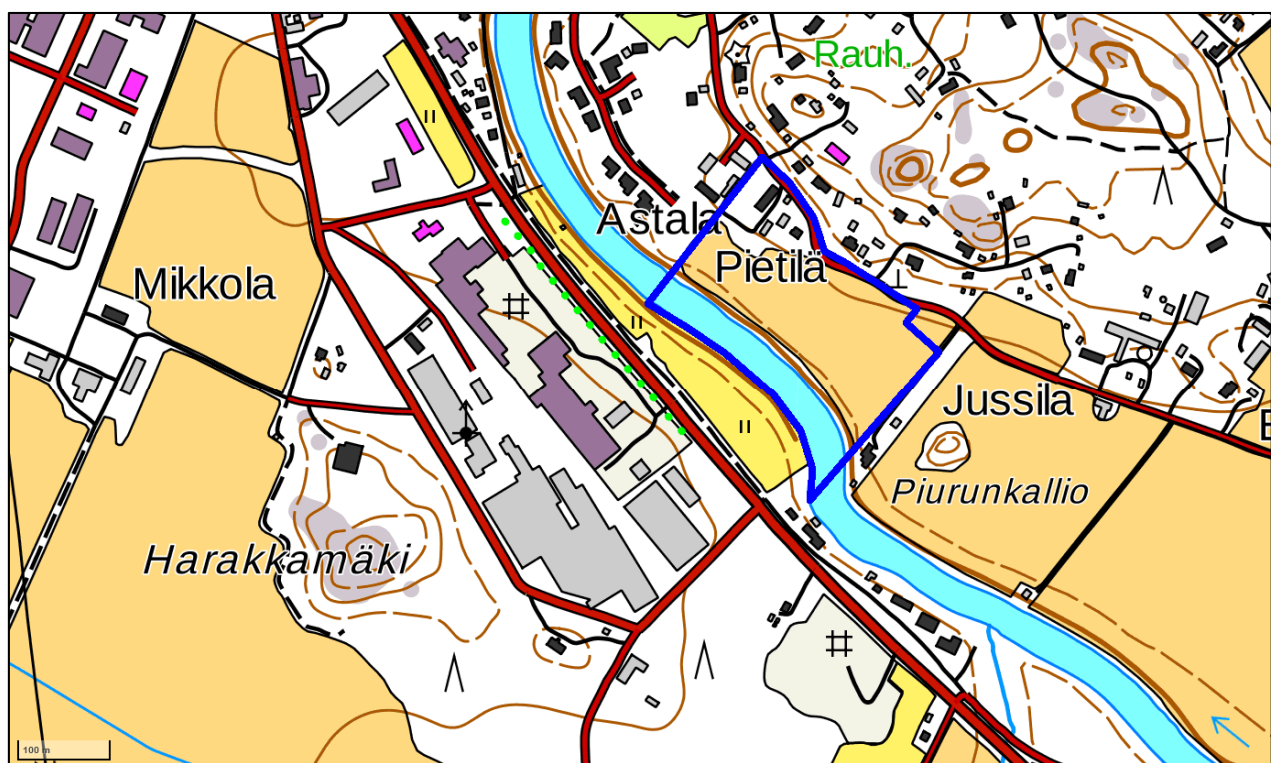
Loimaan kaupunki on kaavoittamassa Mäenpään alueelle lisää pientalotontteja. Kaava-alue sijoittuu Loimaan Kivi Oy:n tuotantolaitoksen ja Hämeentien läheisyyteen. Tässä selvityksessä tarkastellaan teollisuustoiminnan ja liikenteen aiheuttamaa melutasoa ja sen vaikutuksia asemakaavoitettavalle alueelle.

Liikenteen aiheuttamaa melutasoa tarkastellaan laskennallisesti nyky- ja ennustetilanteessa. Lisäksi melulaskennassa huomioidaan Loimaan Kivi Oy:n toimintaan liittyvät melulähteet alueella tehtyjen melumittausten perusteella. Selvityksessä esitetään ulkoalueiden melutaso sekä meluntorjunnan tarve. Lisäksi esitetään julkisivuihin kohdistuva melutaso ja sen perusteella määritetyt julkisivujen ääneneristävyyssvaatimukset.

Melutasojen laskennallinen mallinnus tehtiin ohjelmalla DataKustik CadnaA 2020 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia ja teollisuusmelumallia [1, 2]. Laskentatuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [3] esitettyihin ympäristömelun ohjearvoihin.

## 2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Tarkasteltava kaavamuutosalueen sijainti on esitetty kuvassa 1. Pääosa alueesta on nykyisin rakentamaton peltoaluetta. Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee asuinrakennuksia. Uudet asuintontit sijoittuvat joen rantaan sekä kaava-alueen itäosaan.



**Kuva 1.** Tarkasteltavan asemakaavamuutosalueen sijainti on merkitty kuvaan sinisellä.

Kaava-alueelle kulkeutuu melua lounaissuunnasta Hämeentieltä, Loimaan Kivi Oy:n toiminnasta sekä Suomen Viljava Oy:n Loimaan viljavaraston toiminnasta.

### 3 MELUTASON OHJEARVOT

Kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja kapeakaistaisuus lisäävät melun häiritsevyyttä.

#### *Ulkoalueiden ohjearvot*

Taulukossa 1 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle.

**Taulukko 1.** Ulkoalueiden keskiäänitason  $L_{Aeq}$  ohjearvot

| Alueen käyttötarkoitus                                                                                                   | A-painotettu keskiäänitaso $L_{Aeq}$ |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                          | Klo 7–22                             | Klo 22–7                |
| Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä                         | 55 dB(A) <sup>1</sup>                | 50 dB(A) <sup>1,2</sup> |
| Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet                                                                               | 55 dB(A)                             | 50 dB(A) <sup>2,3</sup> |
| Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet | 45 dB(A)                             | 40 dB(A) <sup>4</sup>   |

<sup>1</sup> Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

<sup>2</sup> Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

<sup>3</sup> Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

<sup>4</sup> Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

#### *Sisätilojen ohjearvot*

Taulukossa 2 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoa sisätiloihin kantautuvan melun melutasolle.

**Taulukko 2.** Sisätilojen keskiäänitason  $L_{Aeq}$  ohjearvot

| Huoneen käyttötarkoitus               | A-painotettu keskiäänitaso $L_{Aeq}$ |          |
|---------------------------------------|--------------------------------------|----------|
|                                       | Klo 7–22                             | Klo 22–7 |
| Asuinhuone, potilas- ja majoitushuone | 35 dB(A)                             | 30 dB(A) |
| Opetus- ja kokoontumistila            | 35 dB(A)                             | -        |
| Liike- ja toimistohuone               | 45 dB(A)                             | -        |

## 4 MELUMITTAUKSET

Melutasoa mitattiin kaava-alueella 14.2.2020. Mittauksella selvitettiin liikenteen, Loimaan Kivi Oy:n sekä Suomen Viljava Oy:n viljavaraston toiminnan aiheuttamaa melua alueella. Lisäksi alueella tehtiin mittaus 29.10.2020, jolla selvitettiin viljavaraston toiminnan aiheuttamaa melua alueella pölynpoistojärjestelmään tehtyjen meluntorjuntatoimenpiteiden jälkeen. Mittaukset suoritettiin noudattaen ympäristöministeriön julkaisemaa Ympäristömelun mittaaminen -ohjetta [4]. Seuraavassa on esitetty mittauksiin liittyvät asiat ja tulokset.

### 4.1 Mittauslaitteet ja -menetelmät

Mittaukset suoritettiin äänitasomittareilla Rion NL-52, jotka täyttävät luokan 1 tarkkuusvaatimuksen sekä mittausohjeessa esitetyt vaatimukset. Mittarin kalibrointi tarkistettiin ennen mittauksia ja sen jälkeen. Mittauspisteissä mitattiin A-painotettua äänitasoa  $L_{p,A}$  mittarin aikavakiolla fast ja A-taajuussuodatinta käyttäen. Mittarin korkeus oli 1,5 m maan pinnasta.

14.2.2020 mittauspisteissä suoritettiin yksi noin 90 min pituinen valvottu melumittaus. 29.10.2020 mittauspisteissä suoritettiin yksi noin 15 min pituinen valvottu mittaus. Mittauksen aikana mittaja valvoi mittauksia mittauspisteissä ja kirjasi muistiin havainnot melusta, melulähteistä, sääolosuhteista ja mahdollisista häiriöistä.

### 4.2 Sääolosuhteet

Ympäristöministeriön mittausohjeen suosituksen mukaan tuulen tulee olla mittauksien aikana heikkoa myötätuulta (melulähteestä mittauspisteeseen päin sektorissa  $\pm 45^\circ$ ) tai täysin tyyntä. Tuulen nopeus katsotaan riittävän heikoksi, jos sen nopeus on enintään 5 m/s mitattuna yli 2 m korkeudelta. Sateella mittauksia ei tule suorittaa.

Mittauksen aikana 14.2.2020 säätila oli mittajan havaitsemana: tuuli 1...2 m/s lännestä, lämpötila noin +0 astetta, pilvisyys 6/8. Maan pinta oli lumeton ja joki oli sula. Mittajan havaintojen perusteella sääolosuhde oli mittausohjeen mukainen myötätuuliolosuhde melun leviämisen kumpaankin mittauspisteeseen.

Mittauksen aikana 29.10.2020 säätila oli mittajan havaitsemana: tuuli 1...3 m/s lounaasta, lämpötila noin +9 astetta, pilvisyys 8/8. Maan pinta oli lumeton ja joki oli sula. Mittajan havaintojen perusteella sääolosuhde oli mittausohjeen mukainen myötätuuliolosuhde melun leviämisen kumpaankin mittauspisteeseen. Mittauspisteeseen 2 tuulen suunta oli sivumyötäinen hieman yli 45 asteen sektorissa.

### 4.3 Mittausten aikainen toiminta ja liikenne

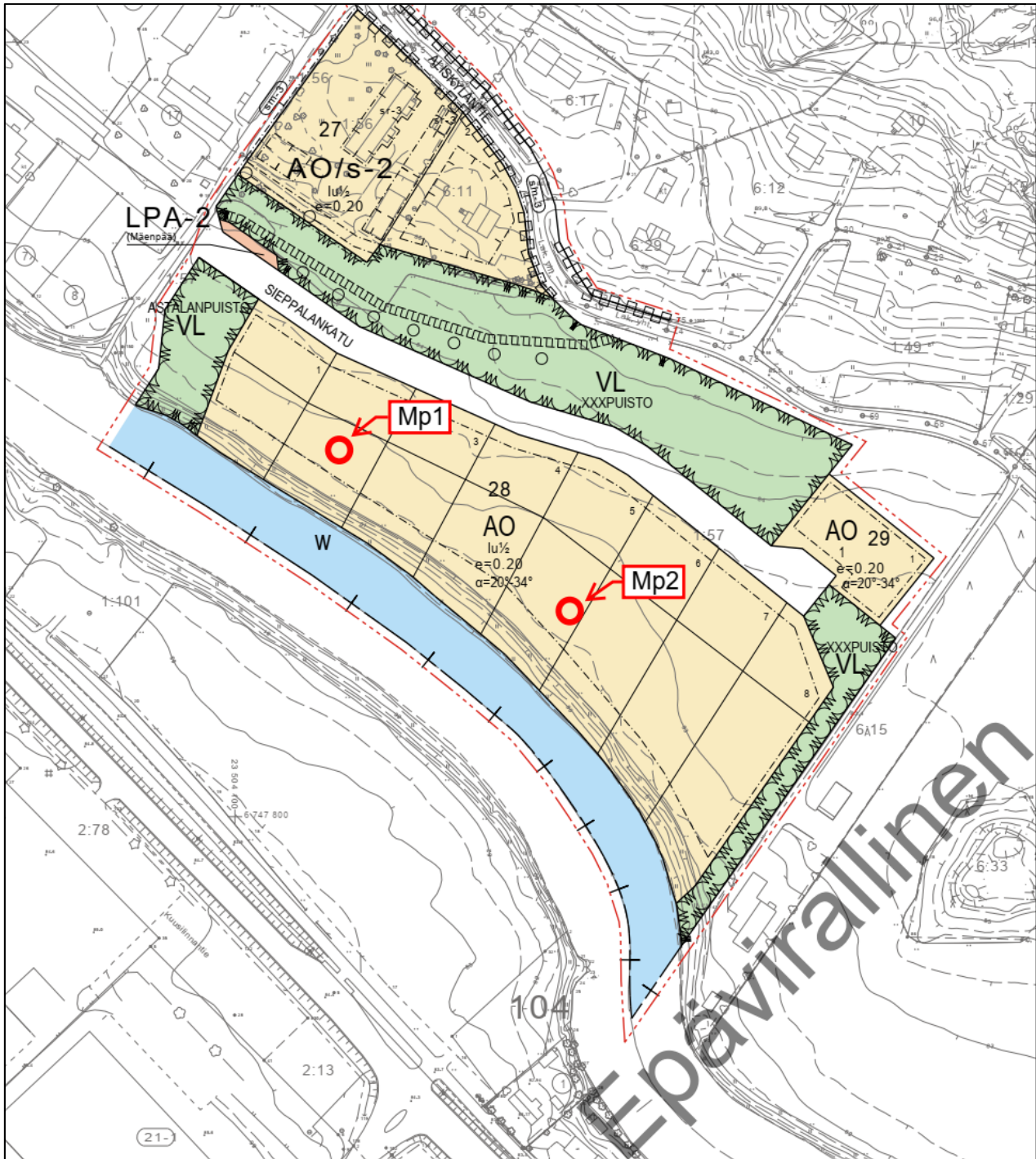
14.2.2020 tehdyn mittauksen aikana Loimaan Kivi Oy:n alueella vallitsi normaali tuotantotilanne. Tehtaan iso trukki työskenteli varastoalueella osan aikaa siirrellen kiviä. Mittausjakson aikana ei saapunut tai lähtenyt kuljetuksia. Mittauksen aikana Hämeentiellä vallitsivat normaalit ajo-olosuhteet. Tien pinta oli lumeton ja kuiva.

29.10.2020 tehdyllä mittauksella tarkkailtiin viljavaraston toimintaan liittyvän pölynpoistojärjestelmän aiheuttamaa melua kaava-alueella. Laitteiston toiminta varmistettiin viljavaraston yhteyshenkilöltä ennen mittauksia. Loimaan Kivi Oy:n toiminta-alueelta kuului tuotantorakennuksen ääniä sekä trukin toiminnan ääniä, mutta toiminnan ääniä ei tarkkailtu eikä toiminnan tilaa varmistettu tehtaan yhteyshenkilöltä.



#### 4.4 Mittauspisteet

Mittauksia suoritettiin kaava-alueella kahdessa pisteessä. Mittauspiste 1 sijaitsi kaava-alueen korttelin 28 tontin 2 alueella ja mittauspiste 2 tontin 5 alueella. Mittauspisteet sijaitsivat noin 20 m etäisyydellä joki-penkan reunasta. Mittauspisteiden sijainnit on esitetty kuvassa 2. Kummallakin mittauskerralla käytettiin samoja mittauspisteitä.



Kuva 2. Mittauspisteiden sijainnit.

## 4.5 Mittaustulokset ja havainnot

### Mittaus 14.2.2020

Taulukossa 3 on esitetty 14.2.2020 tehtyjen mittausten tulokset. Tuloksena on esitetty koko mittausjakson aikainen keskiäänitaso  $L_{Aeq,T}$ . Lisäksi on esitetty mittaajan arvio eri melulähteiden vaikutuksesta kokonaismelutasoon.

Kummassakin mittauspisteessä merkittävin melun aiheuttaja oli Hämeentien liikenne. Loimaan Kivi Oy:n tuotantolaitoksen ääni oli kuultavissa vaimeana tasaisena äänenä silloin, kun kohteen kohdalla ei kulkenut autoja. Ajoittain tuotantorakennuksen ovia avattiin, joka oli havaittavissa pienenä äänitason nousuna kaava-alueella. Tehtaan iso trucki työskenteli varastoalueella klo 11.36–11.53 välisenä aikana, jolloin sen ääni oli selvästi kuultavissa mittauspisteissä moottoriääninä ja kolahduksina. Pienten truckkien äänet eivät olleet kuultavissa. Mittauspisteissä havaittiin lisäksi ajoittain voimakas ääni Loimaan Kivi Oy:n länsipuolella sijaitsevalta Suomen Viljava Oy:n viljavarastolta. Tehtyjen havaintojen ja viljavaraston edustajalta saadun tiedon mukaan ääni aiheutuu pölynpoistojärjestelmästä. Pölynpoistolaitteiston ääni oli kuultavissa mittauspisteessä kaksi kertaa (yhteensä noin 8 min) ja sen aiheuttama melu mittauspisteissä oli luonteeltaan kapeakaistaista terssikaistataajuuksilla 160 Hz ja 500 Hz. Kapeakaistaisuus tarkoittaa, että melussa korostuu kyseinen taajuusalue ja melu on kuulohavainnon perusteella ”soivaa”.

**Taulukko 3.** Mittaustulokset 14.2.2020

| Mittaus-piste | Kello       | Koko jakson keskiäänitaso $L_{Aeq,T}$ | Loimaan Kivi Oy:n aiheuttama tasainen ääni $L_{Aeq,T}$ | Keskiäänitaso trukin työskentelyn aikana $L_{Aeq,T}$ | Keskiäänitaso, kun viljavaraston pölynpoistolaitteisto oli toiminnassa $L_{Aeq,T}$ |
|---------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Mp1           | 11.09–12.45 | 54 dB(A) <sup>1</sup>                 | ≤ 45 dB(A)                                             | 58 dB(A) <sup>2</sup>                                | 56 dB(A) <sup>3</sup>                                                              |
| Mp2           | 11.13–12.43 | 53 dB(A) <sup>1</sup>                 | ≤ 45 dB(A)                                             | 57 dB(A) <sup>2</sup>                                | 56 dB(A) <sup>3</sup>                                                              |

<sup>1</sup> Esitetty tulos vastaa suuntaa-antavalla tarkkuudella alueelle aiheutuvaa päiväajan keskiäänitasoa  $L_{Aeq,7-22}$ .

<sup>2</sup> Esitetty tulos kuvaa kokonaisäänitasoa, joka aiheutui yleisestä liikenteestä ja ison trukin toiminnasta.

<sup>3</sup> Esitetty tulos kuvaa kokonaisäänitasoa, joka aiheutui yleisestä liikenteestä ja viljavaraston pölynpoistolaitteiston toiminnasta.

Loimaan Kivi Oy:n ison trukin toiminnasta aiheutui ajoittain erottuvia hetkellisiä melupiikkejä. Erottavia ääniä aiheutui moottoriäänistä (kaasutus noston ja siirron aikana) sekä piikkien kolahduksista kiviin. Mittauspisteissä äänitaso oli hetkellisesti enimmillään  $L_{AF,maks} = 65...68$  dB(A) ja pääosin  $L_{AF,maks} = 60...64$  dB(A). Hämeentien raskaasta liikenteestä aiheutuneet hetkelliset äänitasot olivat mittauspisteissä  $L_{AF,maks} = 60...64$  dB(A).

### Mittaus 29.10.2020

Ensimmäisen mittauksen yhteydessä viljavarastolta havaittiin aiheutuvan voimakasta kapeakaistaista ääntä. Suomen Viljava Oy teki äänen aiheuttavaan pölynpoistojärjestelmään meluntorjuntatoimenpiteitä melumittauksen jälkeen. Laitteiston toiminnan aiheuttamaa ääntä mitattiin uudelleen samoissa pisteissä 29.10.2020. Mittaustulokset on esitetty taulukossa 4.

Mittauksen aikana pölynpoistojärjestelmä oli päällä koko ajan. Havaintojen perusteella pölynpoistolaitteiston ääni oli edelleen kuultavissa mittauspisteessä, mutta ääni oli vaimentunut selvästi. Pölynpoistolaitteiston ääni sekoittui Loimaan Kivi Oy:n tuotantorakennusten ääneen ja se oli kuultavissa mittauspisteissä aikoina, joina kohteen kohdalla liikenne oli vähäistä. Melu ei ollut kuulohavainnon perusteella enää kapeakaistaista. Melussa edelleen lievästi korostui taajuuksista 160 Hz, mutta äänenpaine taajuuksaistalla on pienentynyt 10 dB aiemmin 14.2.2020 tehdyn mittauksen tilanteeseen verrattuna. Mittaustuloksen perusteella ei ole syytä olettaa, että laitteiston melu aiheuttaisi suunniteltujen rakennusten sisätiloissa häiritseviä äänitasoja.

**Taulukko 4.** Mittaustulokset 29.10.2020

| Mittaus-<br>piste | Kello     | Koko jakson keskiäänitaso $L_{Aeq,T}$<br>Pölynpoistolaitteisto päällä koko ajan | Mittaajan arvio pelkän pölynpoistolaitteisto<br>toiminnan aiheuttamasta melusta $L_{Aeq,T}$ |
|-------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mp1               | 8.56–9.11 | 55 dB(A) <sup>1</sup>                                                           | < 50 dB(A) <sup>2</sup>                                                                     |
| Mp2               | 9.13–9.28 | 51 dB(A) <sup>1</sup>                                                           | 47...50 dB(A) <sup>2</sup>                                                                  |

<sup>1</sup> Valtaosa melusta aiheutui Hämeentien liikenteestä. Ensimmäisen mittauksen aikana liikenne oli vilkkaampaa ja keskiäänitaso oli suurempi.

<sup>2</sup> Viljavaraston pölynpoistolaitteiston aiheuttama melutaso arvioitiin ajanjaksoilta, joina kohteen kohdalla ei kulkenut liikennettä. Esitetty arvio sisältää myös Loimaan Kivi Oy:n toiminnasta aiheutuneita ääniä, joita ei voinut erottaa pölynpoistojärjestelmän äänestä.

## 5 MELUTASOJEN LASKENTA

### 5.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2020 käyttäen yhteispohjoismaisia tieliikenne- ja teollisuusmelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojuukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina teiden (liikennemäärä ja ajonopeus) liikennetietoja, joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Teollisuustoiminnan melulähteet on huomioitu alueella tehtyjen melumittausten tulosten sekä toimintaa koskevan aiemman meluselvityksen tietojen perusteella. Melulähteiden lähtötason perusteella määritetään melulähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 5 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

**Taulukko 5.** Laskenta-asetukset

| Parametri                         | Käytetty arvo                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Laskentaruudun koko               | 3 x 3 m <sup>2</sup>                                                             |
| Laskentakorkeus                   | Ulkoalueet 2 m maan tms. pinnasta<br>Julkisivut kerroksittain, kerroskorkeus 3 m |
| Melutason laskentaetäisyys (maks) | 1000 m                                                                           |
| Maanpinnan akustinen kovuus       | Rakennusten alue 0 (kova)<br>Tiealueet 0 (kova)<br>Muut alueet 1 (pehmeä)        |
| Rakennusten heijastus             | Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)                                         |
| Heijastusten lukumäärä            | 1                                                                                |

## 5.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallin pohjana on käytetty Loimaan kaupungin kantakarttaa ja Maanmittauslaitoksen 2 m x 2 m korkeuspistemallia (koordinaattijärjestelmä ETRS-GK23, korkeusjärjestelmä N2000). Melukartoissa rakennukset on merkitty käyttötarkoituksen mukaan seuraavasti:

- olemassa olevat asuinrakennukset mustalla
- suunnitellut asuinrakennukset ruskealla
- muut rakennukset harmaalla.

Suunniteltujen asuinrakennusten korkeutena on käytetty 5 m ja piharakennusten korkeutena 3 m maan pinnasta. Nykyisten rakennusten korkeudet on huomioitu ilmakuvien ja alueella tehtyjen havaintojen perusteella. Suunniteltujen asuinalueiden maaston korkeutena on käytetty maaston nykyistä korkeus-asmaa.

## 5.3 Tieliikennetiedot

Taulukossa 6 on esitetty laskennassa käytetyt liikennetiedot, jotka on saatu Loimaan kaupungilta. KVL-tieto kuvaa tien keskimääräistä vuorokausiliikennemäärää. Liikenteen osalta on arvioitu, että 90 % liikenteestä tapahtuu päiväaikaan.

**Taulukko 6.** Liikennetiedot nyky- ja ennustetilanteessa

| Tie/katu  | KVL nykytila | KVL v. 2040 | Raskaan liikenteen osuus (nyky/ennuste) [%] | Nopeusrajoitus [km/h] |
|-----------|--------------|-------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| Hämeentie | 4072         | 5400        | 7 / 6                                       | 60                    |

## 5.4 Teollisuusmelulähteet

### 5.4.1 Loimaan Kivi Oy

Loimaan Kivi Oy:n tehdas sijaitsee osoitteessa Palininkatu 2 kiinteistöllä 430-3-94-5. Alueella on kaksi tarvekivituotteiden tuotantorakennusta. Tuotanto tapahtuu sisätiloissa. Kivet varastoidaan rakennusten koillispuolella sijaitsevalle alueelle. Lisäksi sivukiveä murskataan ajoittain kiinteistöllä 430-405-2-26.

#### *Tuotanto*

Tuotannon melua aiheuttavat lähteet sijaitsevat sisätiloissa. Tuotanto on käynnissä ympäri vuorokauden. Havaintojen perusteella tuotantorakennuksissa ei ollut ulos voimakasta melua aiheuttavia melulähteitä. Melua kulkeutui ulos jonkin verran kaakkoispuoleisen tuotantorakennuksen seinien läpi. Saadun tiedon mukaan kesäaikaan osaa tuotantorakennuksen ovista pidetään auki ja laskennassa on huomioitu tuotannon aiheuttama melu tilanteessa, jossa osa hallin ovista on auki päiväaikaan (yöaikaan ovet ovat kiinni). Luoteispuoleisesta tuotantorakennuksesta (hautakivet) ei havaittu aiheutuvan ympäristöön ääntä.

Varastoalueella työskentelee trukkeja. Pienien trukkien toiminnasta ei havaintojen perusteella aiheutunut oleellista melua kaava-alueelle. Varastoalueen oleellisin melulähde oli iso trukki (CAT 988B), jota käytetään kiven siirtämiseen sekä raaka-ainekuormien purkamiseen. Saadun tiedon mukaan raaka-ainekuljetuksia on keskimäärin 1–3 vuorokaudessa. Kuljetukset ja lastin purut tapahtuvat pääosin päiväaikaan ja painottuvat iltaan. Yksittäisen kuormanpurun kesto on noin 30 min. Tämän perusteella melulas-

kennassa trukin päivittäiseksi melua aiheuttavaksi toiminta-ajaksi (kuorman purku ja kivien siirto) on arvioitu 2 h päivässä. Melulähteiden melupäästötiedot on esitetty taulukossa 7.

**Taulukko 7.** Loimaan Kivi Oy:n toimintaan liittyvien melulähteiden melupäästötiedot

| Melulähde                                       | Äänitehotaso oktaavikaistoittain [dB] |        |        |        |       |       |       |       |            |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                                                 | 63 Hz                                 | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz | $L_{WA}$   |
| Kaakkoispuoleisen tuotantorakennuksen perusääni | 108                                   | 101    | 93     | 96     | 98    | 91    | 78    | 70    | <b>100</b> |
| Tuotantorakennuksen keskimäinen ovi auki        | 104                                   | 98     | 96     | 96     | 96    | 100   | 97    | 89    | <b>104</b> |
| Trukin työskentely alueella                     | 117                                   | 115    | 101    | 106    | 109   | 102   | 91    | 79    | <b>111</b> |

### Sivukiven murskaus

Sivukiven murskausta kiinteistöllä 430-405-2-26 tehdään kausiluonteisesti. Työssä käytetään mobiilia kivenmurskauslaitosta, kaivinkonealustaista rikotinta sekä pyöräkuormaajaa. Toiminnan melun leviämistä ympäristöön torjutaan meluvallien avulla. Sivukiven murskaustoiminnan melu on huomioitu Promethor Oy:n toiminnalle laatiman meluselvityksen PR4781-Y01 (päivätty 9.2.2019) mukaisesti. Meluvallit on huomioitu meluntorjuntatoimenpiteitä koskevan tiivistelmän PR4781-Y04 (päivätty 22.11.2019) mukaisesti. Työtä tehdään arkisin klo 7–22 välisenä aikana (rikotus klo 8–18).

### 5.4.2 Loimaan viljavarasto

Suomen Viljava Oy:n Loimaan viljavarasto toimii kiinteistöllä 430-3-95-1. Varastoilla vastaanotetaan, varastoidaan ja käsitellään viljaa ja viljantyyppisiä tuotteita. Viljavaraston toiminnassa havaittiin 14.2.2020 mittauksen yhteydessä aiheutuvan melua pölynpoistojärjestelmästä. Viljavaraston edustajalta saadun tiedon mukaan laitteen käyttöaika vaihtelee ja se on käynnissä pääosan vuodesta noin 1–9 h viikossa eli alle tunnista kahteen tuntiin päivässä klo 7–16 välisenä aikana. Öisin laitteistoa ei käytetä. 29.10.2020 tehtyjen mittauksen havaintojen perusteella pölynpoistolaitteiston aiheuttama melutaso meluntorjuntatoimenpiteiden jälkeen on alueen liikennemelutasoa selvästi pienempi. Melu ei ollut luonteeltaan isku- maista tai kapeakaistaista. Laitteiston aiheuttaman melutason pienennettyä laitteiston toimiessa noin kaksi tuntia päivässä sillä ei ole oleellista vaikutusta kaava-alueen keskiäänitasoon. Pölynpoistojärjestelmän vaikutusta ei ole huomioitu melulaskennassa.

## 6 LASKENTATULOKSET

### 6.1 Ulkoalueet

Seuraavassa on esitetty melulaskennan tulokset tiivistetysti. Tarkempi melun leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Melutasojen tarkastelussa on sovellettu valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melutason ohjearvoja, jotka ovat päiväaikaan  $L_{Aeq,7-22} \leq 55$  dB(A) ja yöaikaan  $L_{Aeq,22-7} \leq 50$  dB(A). Tarkasteltava alue sijoittuu olemassa olevien asuinalueiden yhteyteen ja kytkeytyy niihin. Näin ollen rakentaminen on täydennysrakentamista eikä alueen tarkastelussa ole sovellettu ns. uusien asuinalueiden yöajan ohjearvoa.



### 6.1.1 Nykyinen maankäyttö

Melutaso nykyisellä maankäytöllä ja liikenteellä on esitetty melukarttaliitteissä 1A ja 1B. Laskennassa on huomioitu Loimaan Kivi Oy:n normaali toiminta (tuotantorakennukset ja lastaukset). Laskennassa ei ole huomioitu sivukiven murskaustoimintaa. Laskennan perusteella:

- päiväajan keskiäänitaso on alle 55 dB(A) kaava-alueen nykyisten ja suunniteltujen asuinrakennusten alueella ja virkistysalueilla (VL)
- yöajan keskiäänitaso on alle 50 dB(A) kaava-alueen nykyisten ja suunniteltujen asuinrakennusten alueella.

Melukarttaliitteissä 2A ja 2B on esitetty melutaso nykyisellä maankäytöllä vuoden 2040 ennusteliikenteellä. Liikennemäärän kasvusta johtuen liikennemelu alueella lisääntyy noin 1 dB nykytilanteeseen nähden. Kokonaismelun muutos on tätä pienempi, koska Loimaan Kivi Oy:n toiminnan meluun ei ole arvioitu tulevan muutoksia.

### 6.1.2 Suunniteltu maankäyttö

Melutaso ulkoalueilla suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2040 ennusteliikenteellä on esitetty melukarttaliitteissä 3.1A–3.2A. Liitteissä 3.1A ja 3.1B on esitetty melutaso sellaisena päivänä, jona Loimaan Kivi Oy ei murskaa sivukiveä (tavanomainen toimintapäivä). Liitteessä 3.2A on esitetty päiväajan melutaso tilanteessa, jossa sivukiven murskaus on käynnissä. Melulaskennan perusteella kummassakin tarkastelutilanteessa:

- päiväajan keskiäänitaso on alle tai enimmillään tasan 55 dB(A) kaava-alueen nykyisten ja suunniteltujen asuinrakennusten alueella ja virkistysalueilla (VL)
- yöajan keskiäänitaso on alle 50 dB(A) kaava-alueen nykyisten ja suunniteltujen asuinrakennusten alueella.

Laskennan perusteella sivukiven murskauksen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso kaava-alueella on pääosin alle 45 dB(A) eikä sillä siten ole merkittävää vaikutusta kaava-alueen kokonaismelutasoon. Päiväajan keskiäänitaso kaava-alueella lisääntyy murskaustoiminnan johdosta enimmillään noin 1 dB.

Melutaso suunniteltujen asuinrakennusten piha-alueilla täyttää oleellisilta osin ohjearvot tarkastellulla maankäytöllä. Piha-alueiden suojaamiseksi ei ole tarpeen esittää meluntorjuntatoimenpiteitä.

## 6.1 Julkisivuihin kohdistuva äänitaso

Rakennusten julkisivuihin kohdistuva päivä- ja yöajan keskiäänitaso on esitetty liitteissä 4A ja 4B. Laskennan perusteella asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan noin 53...54 dB(A). Yöajan keskiäänitaso on noin 4...5 dB päiväajan keskiäänitasoa pienempi.

Laskenta tehtiin myös piharakennusten julkisivulle informatiivisuuden vuoksi, mikäli piharakennuksiin sijoitetaan melulle herkkiä tiloja tai asuinrakennuksia sijoitetaan tonttien joen puoleiseen reunaan. Laskennan perusteella julkisivuun kohdistuva äänitaso noin 1...2 dB suurempi tonttien joen puoleisessa reunassa.

## 6.2 Julkisivun ääneneristävyysvaatimukset

Rakennuksen julkisivujen ääneneristävyysvaatimus (äänitasoero vaatimus) lasketaan julkisivuun kohdistuvan keskiäänitason ja sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena. Sisällä sallittuna tasona sovelletaan valtioneuvoston päätöksen 993/1992 sisä-äänitason ohjearvoja, jotka ovat asuinhuoneistoille päiväaikaan



35 dB(A) ja yöaikaan 30 dB(A). Lisäksi ääneneristävyysvaatimusten mitoituksessa huomioidaan yöaikaiset hetkellisesti voimakkaat äänet. Yöaikaisten voimakkaiden äänien sisä-äänitason ohjearvona sovelletaan asumisterveysohjeen perusteella maksimiäänitasoa  $L_{AF,max} \leq 45$  dB(A) [5]. Normaalisti maksimiäänitasoa sovelletaan asuinhuoneistoille pelkästään yöaikaan, koska suurin osa ihmisistä nukkuu tällöin.

Julkisivuun kohdistuvat keskiäänitasot ovat suuruudeltaan niin pieniä, ettei asemakaavassa ole tarpeen esittää vaatimuksia asuinrakennusten julkisivujen ääneneristävyydelle. Ääneneristävyysvaatimuksia ei ole tarpeen esittää, vaikka joen rantaan sijoittuvien tonttien asuinrakennukset sijoitettaisiin tonttien joen puoleiseen reunaan.

Kaava-alueella tehtyjen mittausten perusteella liikenteen aiheuttamat maksimiäänitasot ovat niin pieniä, ettei niiden johdosta ole tarpeen esittää julkisivuille ääneneristävyysvaatimuksia. Loimaan Kivi Oy:n toiminnassa ei aiheudu hetkellisiä voimakkaita ääniä yöaikaan.

## 7 TULOSTEN TARKASTELU

### *Piha-alue*

Melutasojen tarkastelussa on sovellettu valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melutason ohjearvoja, jotka ovat päiväaikaan  $L_{Aeq,7-22} \leq 55$  dB(A) ja yöaikaan  $L_{Aeq,22-7} \leq 50$  dB(A). Laskennan perusteella melutaso alittaa ohjearvot pääosalla suunniteltujen asuinrakennusten piha-alueita. Suurimmillaan päiväajan keskiäänitaso on likimain ohjearvon suuruinen muutamilla jokirannan asuinrakennuksilla.

Kohteessa tehtyjen havaintojen ja mallinnuksen perusteella keskiäänitason kannalta tavanomaisena päivänä merkittävin melulähde on Hämeentien liikenne. Loimaan Kivi Oy:n tuotantorakennuksista sekä ajoittain toimivasta Suomen Viljava Oy:n viljavaraston pölynpoistojärjestelmästä aiheutui kaava-alueelle tasaista kohisevaa ääntä. Ääni erottui kokonaismelusta silloin, kun Hämeentiellä ei kulkenut autoja. Ison trukin työskennellessä Loimaan Kivi Oy:n varastoalueella sen aiheuttama ääni oli selvästi erotettavissa kaava-alueella. Trukin ääni erottui selvästi liikenteen äänestä. Trukin aiheuttama melu ei ollut luonteeltaan iskumaista, vaikka siitä aiheutui ajoittain yksittäisiä kolahduksia.

### *Julkisivujen ääneneristävyysvaatimus*

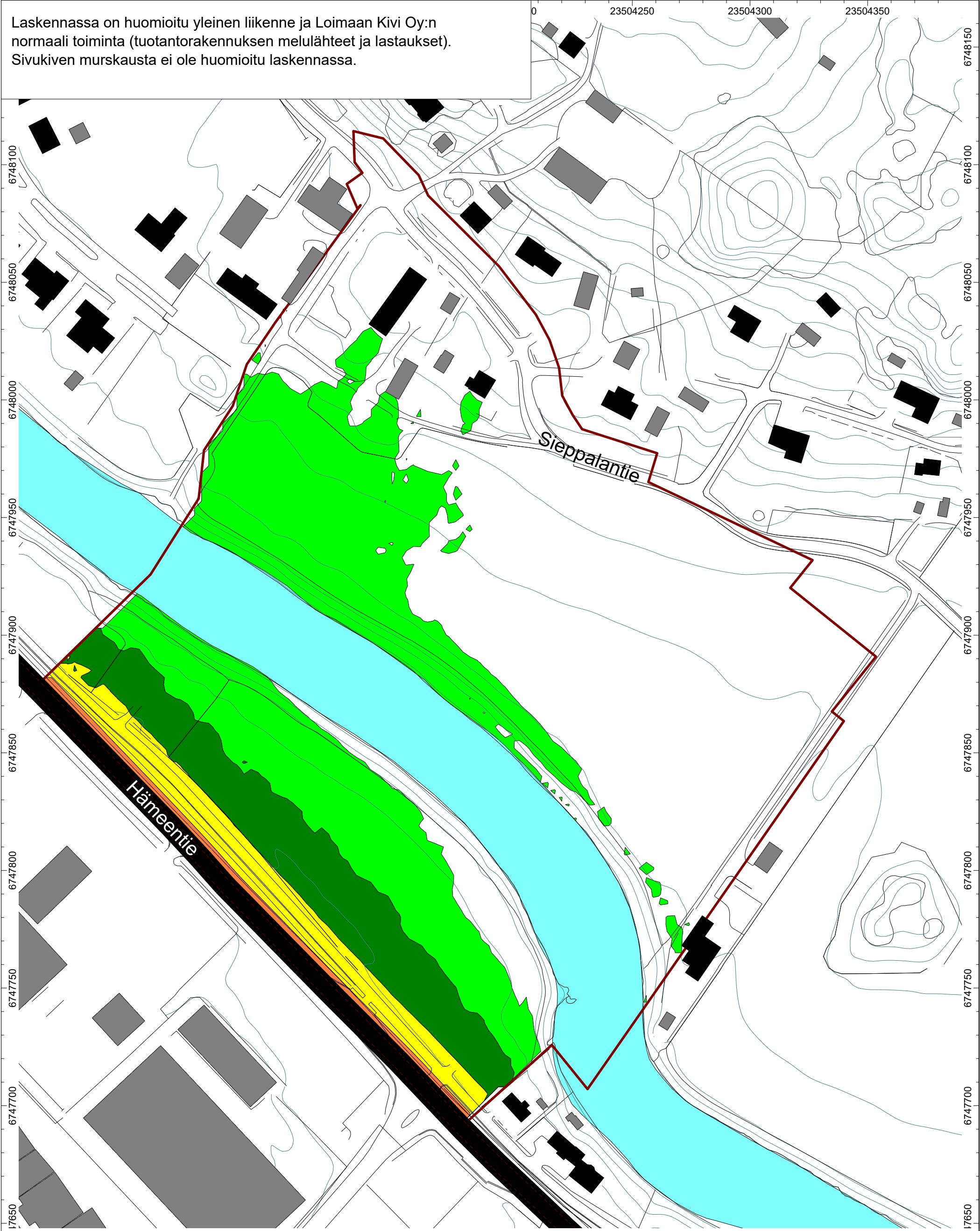
Kaava-alueen asuinrakennusten julkisivuihin kohdistuvat äänitasot ovat kaikki melulähteet huomioidenkin sellaisia, ettei asemakaavassa ole tarpeen esittää julkisivun ääneneristävyysvaatimuksia. Asuinrakennusten sijoituspaikka tonteilla ei vaikuta johtopäätökseen.

## 8 KIRJALLISUUS

1. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
2. Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s. + liitt. 35 s.
3. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.
4. Ympäristömelun mittaaminen ohje 1/1995, Ympäristöministeriö.
5. Asumisterveysohje, Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1, Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 2003, 93 s.

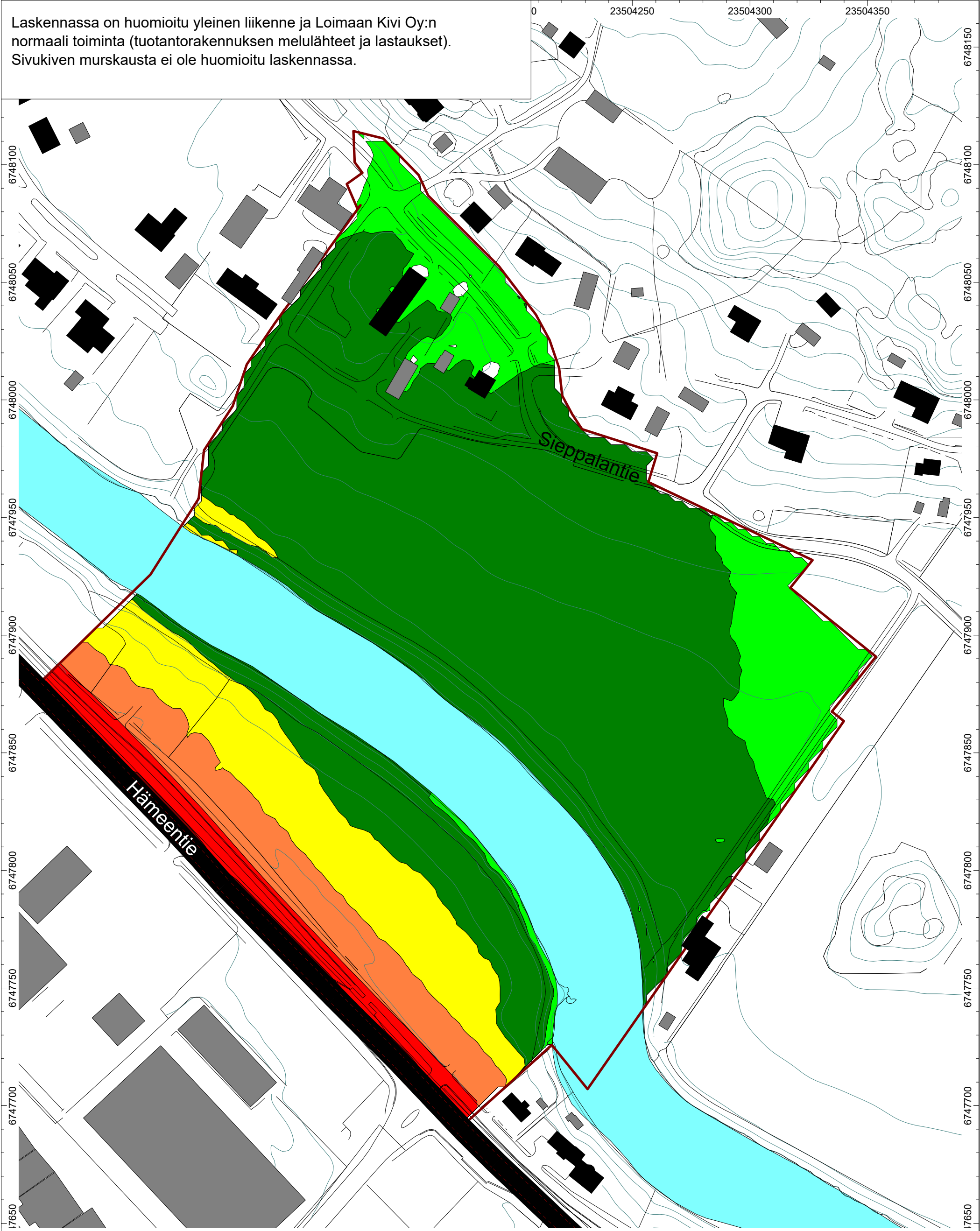


|             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>1A | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                               | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|             | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | Ympäristömeluselvitys.<br>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.<br>Nykyinen maankäyttö ja liikenne.<br>Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22. |                           |                                      |
|             |                                                                                                                                                             | 5.11.2020                                                                                                                                                | PRMETHOR                  |                                      |



|             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                   |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>1B | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                        | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|             | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Nykyinen maankäyttö ja liikenne.</b><br><b>Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.</b> | 5.11.2020                 | <b>PR</b> METHOR                     |



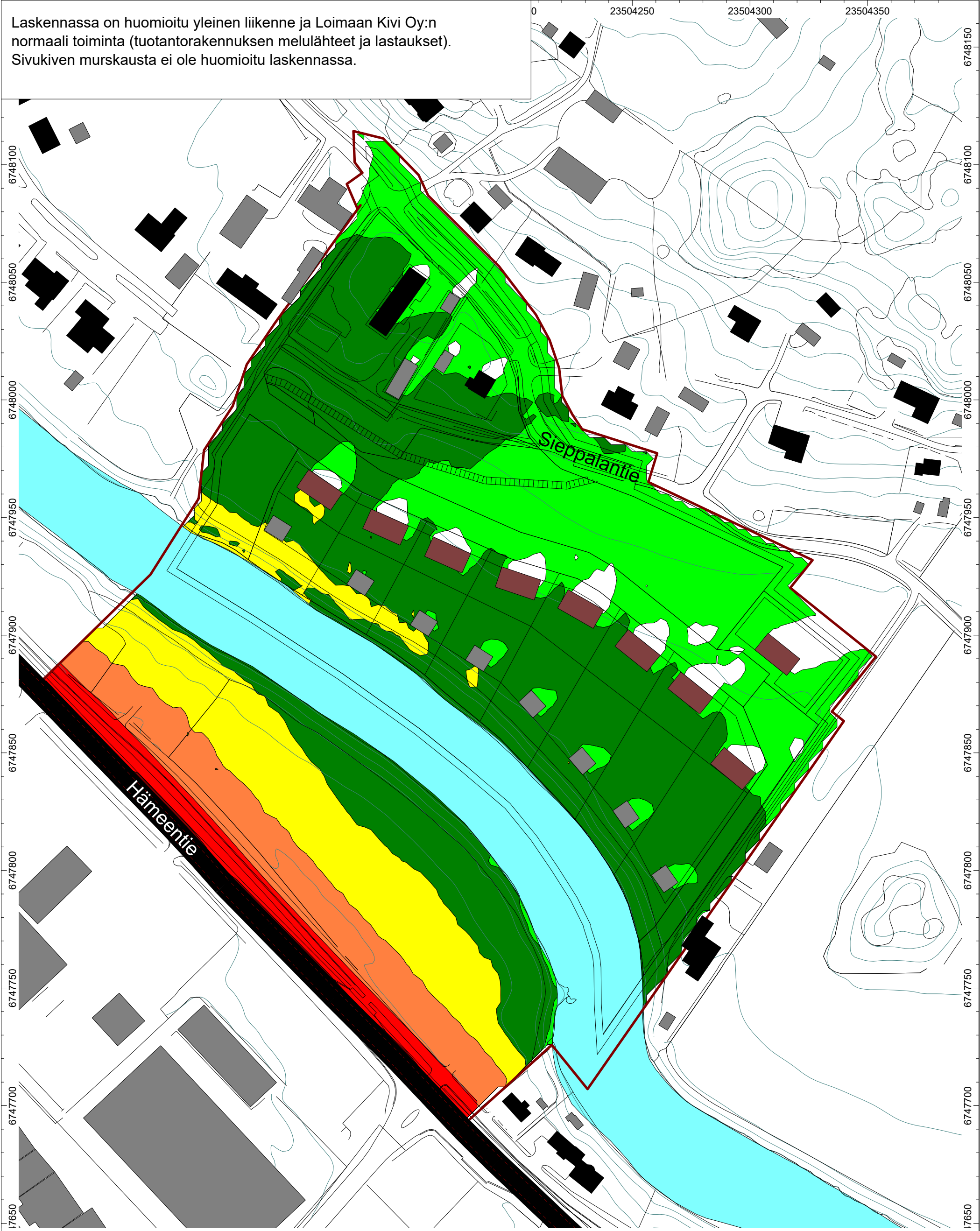


|             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>2A | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                                                                                      | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                          | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|             | <div><div></div>&gt; 45 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 50 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 55 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 60 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 65 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 70 dB(A)</div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Nykyinen maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</b> | 5.11.2020                 | <b>PROMETHOR</b>                     |



|             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>2B | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                       | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|             | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Nykyinen maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.</b> | 5.11.2020                 | <b>PR</b> METHOR                     |





|               |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                           |                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>3.1A | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                             | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|               | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Suunniteltu maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</b> |                           |                                      |
|               |                                                                                                                                                             | 5.11.2020                                                                                                                                                                                              | <b>PROMETHOR</b>          |                                      |



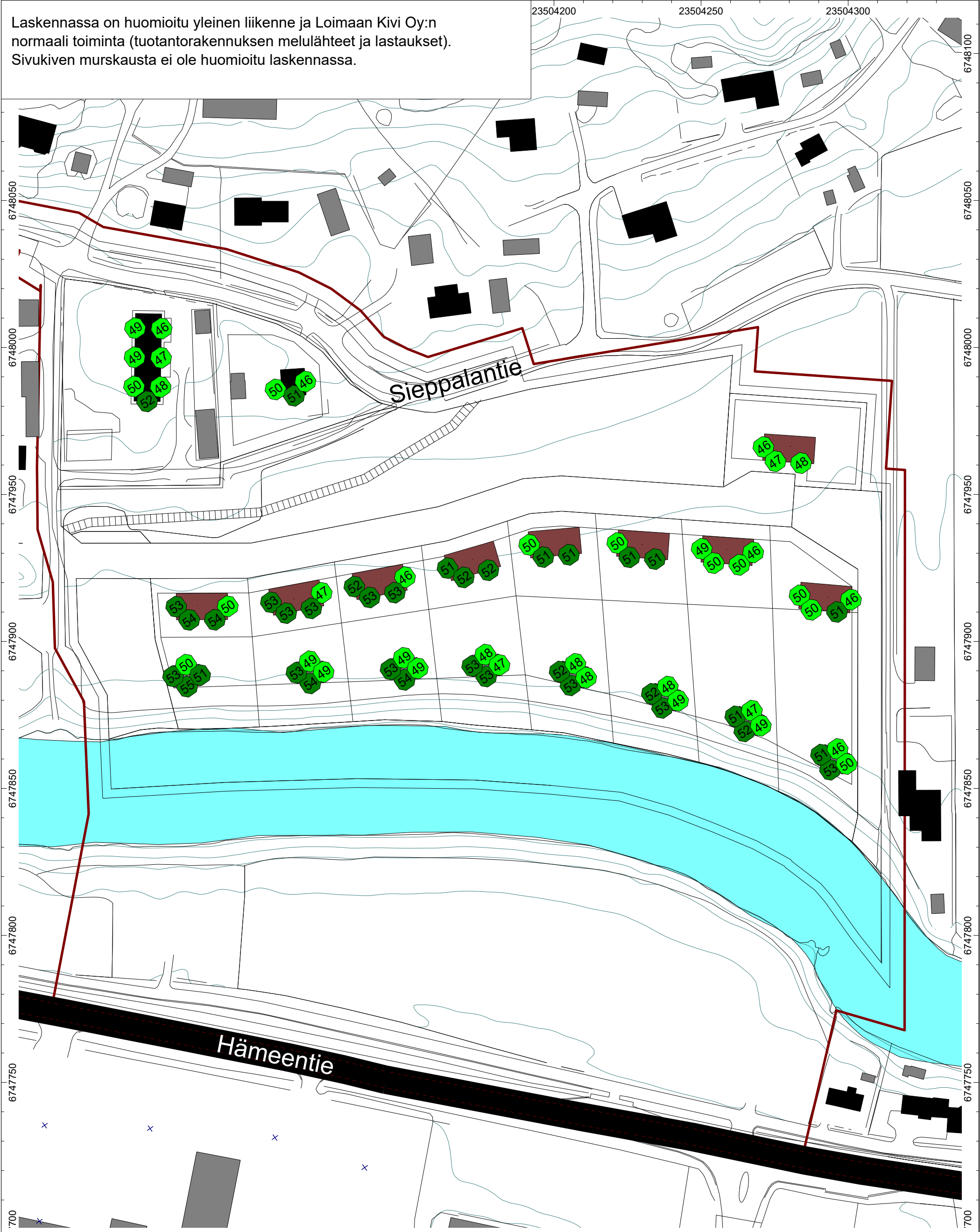


|               |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |                           |                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>3.1B | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                          | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|               | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Suunniteltu maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.</b> |                           |                                      |
|               |                                                                                                                                                             | 5.11.2020                                                                                                                                                                                           | <b>PROMETHOR</b>          |                                      |

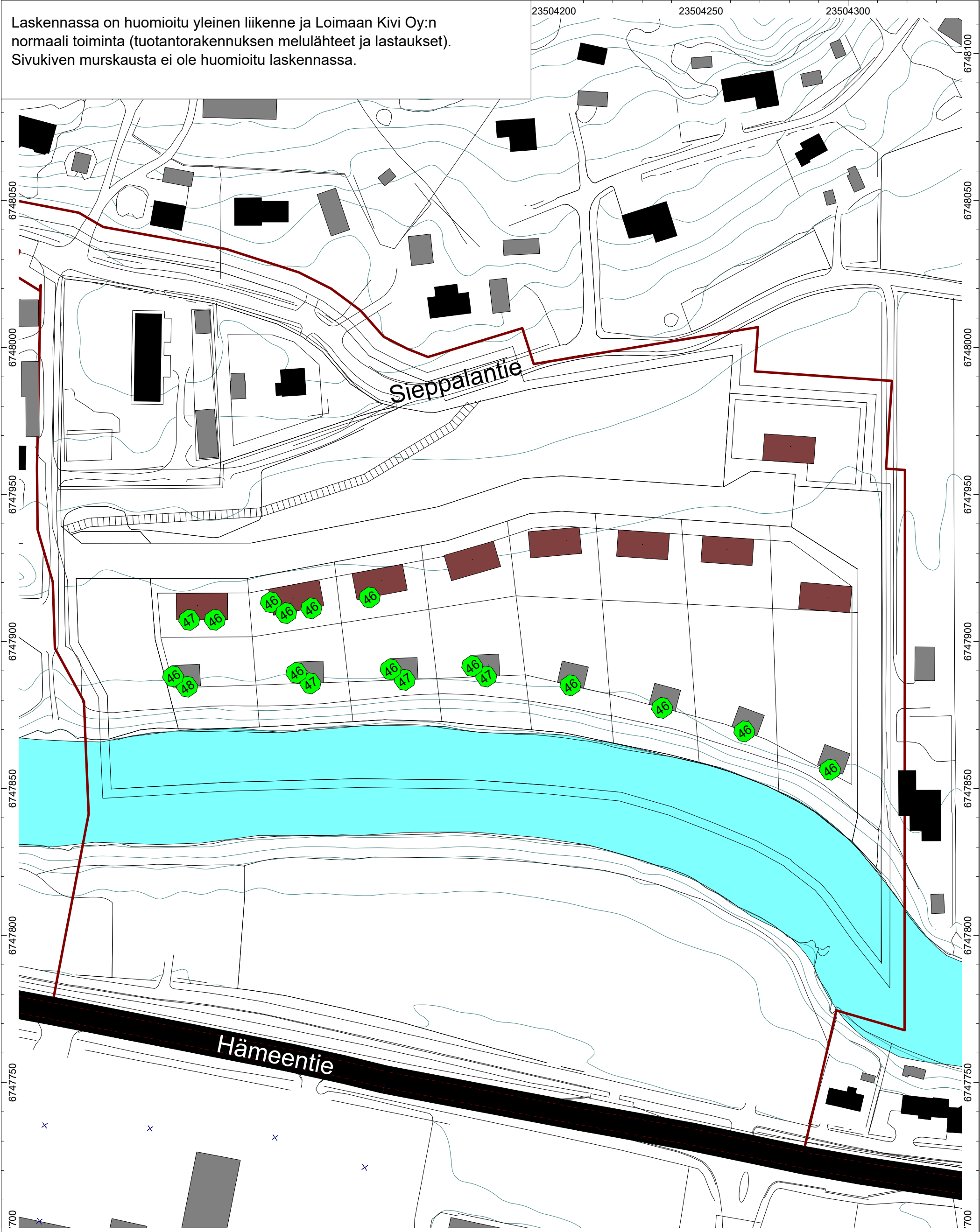


|               |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |                           |                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>3.2A | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                    | Mittakaava<br>1:1500 (A3) | Laskentakorkeus<br>2 m maan pinnasta |
|               | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <p>Ympäristömeluselvitys.</p> <p>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</p> <p>Suunniteltu maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</p> <p>Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</p> | 5.11.2020                 | <b>PROMETHOR</b>                     |





|             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>4A | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                          | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                                                                | Mittakaava<br>1:1200 (A3) | Laskentakorkeus<br>3 m maan pinnasta |
|             | <div><div>&gt; 45 dB(A)</div><div>&gt; 50 dB(A)</div><div>&gt; 55 dB(A)</div><div>&gt; 60 dB(A)</div><div>&gt; 65 dB(A)</div><div>&gt; 70 dB(A)</div></div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Suunniteltu maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Rakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</b> | 5.11.2020                 | <b>PR</b> METHOR                     |



|             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Liite<br>4B | ETRS-GK23<br>N2000                                                                                                                                                                                                      | PR5220-Y03                                                                                                                                                                                                                             | Mittakaava<br>1:1200 (A3) | Laskentakorkeus<br>3 m maan pinnasta |
|             | <div><div></div>&gt; 45 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 50 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 55 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 60 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 65 dB(A)</div> <div><div></div>&gt; 70 dB(A)</div> | <b>Ympäristömeluselvitys.</b><br><b>Mäenpään asuinalueen laajennuksen asemakaava, Loimaa.</b><br><b>Suunniteltu maankäyttö ja v. 2040 ennusteliikenne.</b><br><b>Rakennusten julkisivuun kohdistuva yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.</b> | 5.11.2020                 | <b>PR</b> METHOR                     |