

**OSALLISTUMIS- JA
ARVIOINTISUUNNITELMA****Päivitetty 17.10.2019**

LPR/2252/10.02.03.00/2018

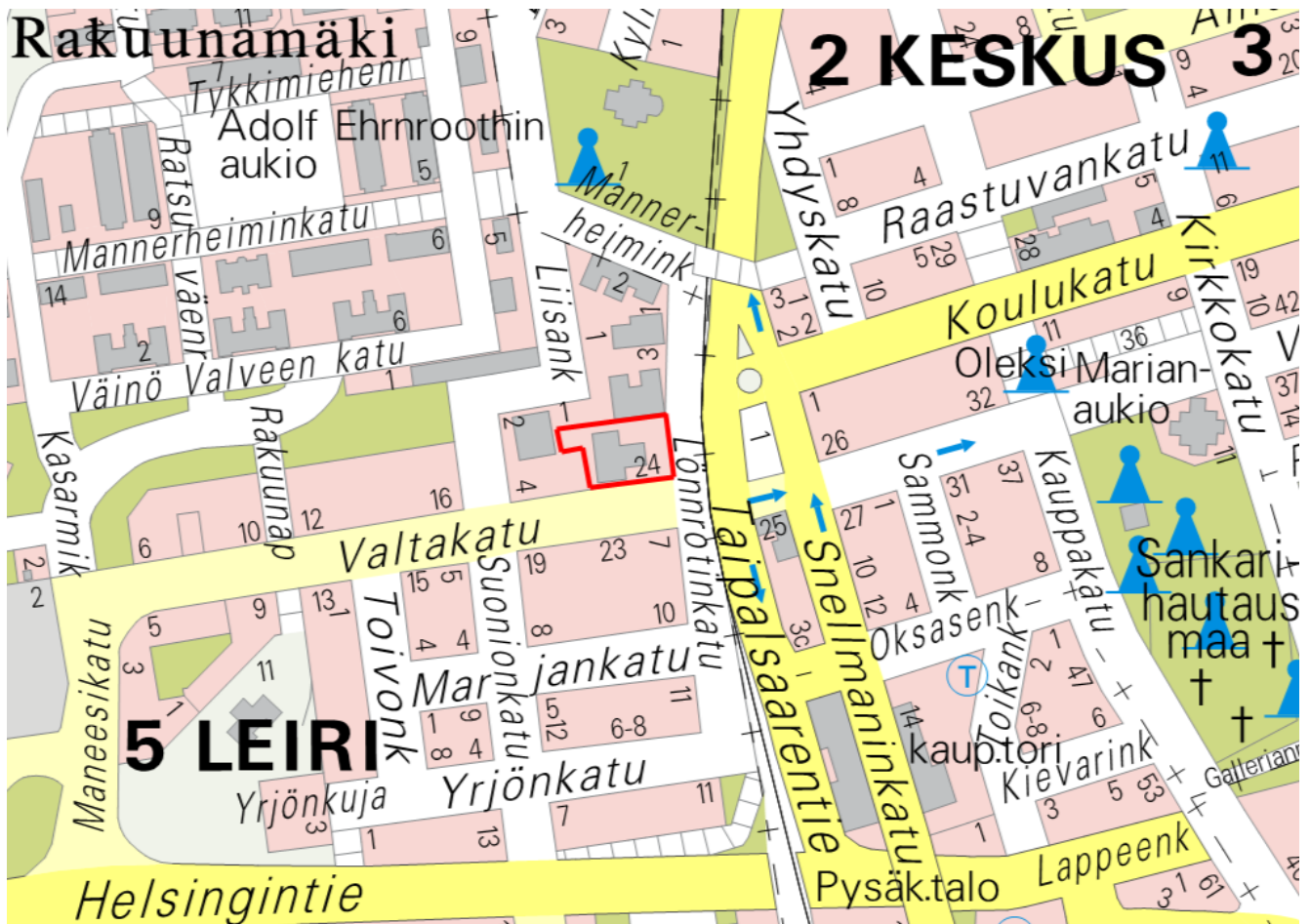
TOIVOKODIN ASEMAKAAVAN MUUTOS**5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 13 (Lönnotinkatu 5, Valtakatu 24)****ALOITE**

Aloitteen alueen asemakaavan muuttamiseksi on tehnyt alueen maanomistaja Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry.

SUUNNITTELUALUE

Asemakaavamuutosalue sijaitsee Lappeenrannan ydinkeskustan länsiosassa. Suunnittelu koskee Lönnotinkadun ja Valtakadun kulmassa sijaitsevaa kerrostalotonttia, joka rajautuu pohjoispuolella Lyseon lukioon. Tontti on kooltaan 4221 m².

Alueen sijainti näkyy oheisessa kartassa. Rajausta voi muuttua suunnittelun edetessä.



Suunnittelualue.

SUUNNITTELUN TAUSTA JA TAVOITTEET

Suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa tontin käyttö uudisrakentamista varten. Toivokodista on tarkoitus purkaa vanhin osa nykyisestä rakennuksesta ja rakentaa tontin Lönnotinkadun puoleiseen päähän uusi kuusikerroksinen siipirakennus. Voimassa olevassa kaavassa käyttö-tarkoitus on palveluasumiseen tarkoitettu kerrostalokortteli, eikä käyttötarkoitus muutu.

Suunnittelualue on Lappeenrannan kaupunkisuunnittelun kaavoitusohjelman 2019 – 2021 kohde 15: *Valtakatu 24, Toivokoti*.



Viistoilmakuva
© Blom 2018

KAAVAN VAIKUTUKSET

Kaavan toteuttamisella on vaikutuksia mm. kaupunkikuvaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja yhdyskuntatalouteen. Kaavan toteuttamisen vaikutuksia arvioidaan kaavaprosessin aikana oheisen jaottelun pohjalta. Osa vaikutuksista voi ulottua varsinaista suunnittelualueetta laajemmalle. Vaikutusalue määritellään kunkin vaikutuksen kohdalla yksilöllisesti, sillä arvioitavat vaikutukset ovat luonteeltaan erilaisia. Lisäksi selvitetään mahdollisten haittojen lieventämismahdollisuudet.

1. Ekologiset vaikutukset

- Maisema
- Maa- ja kallioperä
- Luonnonympäristö
- Pinta- ja pohjavedet

2. Taloudelliset vaikutukset

- Aluetaloudelliset vaikutukset
- Infraverkon toteutuskustannukset

3. Liikenteelliset vaikutukset

- Liikenneverkko
- Liikennemäärät, liikenteen toimivuus ja liikenneturvallisuus
- Liikennemelu ja ratärinä
- Kevytliikenne ja joukkoliikenne

4. Sosiaaliset vaikutukset

- Palvelujen alueellinen saatavuus
- Ihmisten elinolot ja elinympäristö
- Ulkoilureitistöt ja viheralueet

5. Kulttuuriset vaikutukset

- Yhdyskuntarakenne
- Rakennukset ja rakenteet sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostot
- Kaupunkikuva
- Rakennettu kulttuuriympäristö ja kiinteät muinaisjäännökset
- Seudullisten suunnitelmien toteutuminen

6. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

OSALLISET

Suunnittelussa ovat osallisia ainakin seuraavat viranomaistahot ja sidosryhmät:

VIRANOMAISET

- Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 - Ympäristö ja luonnonvarat
- Etelä-Karjalan liitto
- Museovirasto
- Etelä-Karjalan museo
- Etelä-Karjalan pelastuslaitos
- Väylävirasto

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

- Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala (maaomaisuuden hallinta, kadut ja ympäristö, rakennusvalvonta)
- Hyvinvointi- ja sivistyspalvelut
- Lappeenrannan seudun ympäristötoimi
 - ympäristöterveys
 - ympäristönsuojelu
- Lappeenrannan Energiaverkot Oy

ALUEEN ASUKKAAT, YRITTÄJÄT JA YHDISTYKSET

- Leirin ja Pallon asukasyhdistys
- Lappeenrannan Vanhainkoti yhdistys ry.

MUUT

- Telia Sonera Oyj
- Elisa Oyj
- Mahdolliset muut osalliset

MAANOMISTAJAT, VUOKRALAISET JA NAAPURIT

- Lappeenrannan Asuntopalvelu Oy
- Yksityiset maanomistajat

OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN

Kaavoituksen vireille tulosta ilmoitetaan lehtikuulutuksella kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä, Etelä-Saimaassa.

Kaikista merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan kaupungin ilmoitustaululla sekä Etelä-Saimaassa. Lähialueen asukkaita ja maanomistajia informoidaan henkilökohtaisilla kirjeillä asemakaavaluonnoksen nähtävillä olost.

Kaava-aineistot pidetään nähtävillä Lappeenrannan kaupungin elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialan kaupunkisuunnittelussa osoitteessa Villimiehenkatu 1 (3. kerros) ja kaupungin internet-sivulla www.lappeenranta.fi > Rakentaminen ja maankäyttö > Nähtävillä olevat kaavat.

Mahdolliset luonnosvaiheessa annettavat mielipiteet ja ehdotusvaiheen muistutukset toimitetaan kirjallisina Lappeenrannan kaupungin kirjaamoon osoitteella PL 11, 53101 Lappeenranta tai kirjaamo@lappeenranta.fi.

KAAVAPROSESSI

TYÖN KÄYNNISTÄMINEN

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) laatiminen (MRL 63 §).
- Alustavan asemakaavaluonnoksen laatiminen ja ympäristövaikutusten yleispiirteinen selvittäminen.
- Yleisötilaisuus 19.8.2019

ASEMAKAAVALUONNOS

- Nähtävillä olo ja valmisteluvaiheen kuuleminen (MRL 62 §, MRA 30 §)
 - Asemakaavaluonnoksen, OAS:n ja kaavan valmisteluaineiston asettaminen nähtäville 17.9.–7.10.2019. Lausuntojen pyytäminen viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta.
- **Asemakaavaluonnoksen tarkistaminen** saadun palautteen pohjalta. Kaavanlaatijan vastineiden laatiminen annettuihin mielipiteisiin ja lausuntoihin.

ASEMAKAAVAEHDOTUS

- Kaavaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville (MRA 27 §)
 - Kaupunkikehityslautakunnan käsittely.
 - Kaupunginhallituksen käsittely. Kaupunginhallitus asettaa kaavaehdotuksen nähtäville 30 päiväksi (MRA 27 §). Nähtäville asettamisesta tiedotetaan lehtikuulutuksella.
 - Tarvittaessa lausunnot viranomaisilta (MRA 28 §)
 - Tarvittaessa viranomaisneuvottelu (MRA 26 §) lausuntojen saavuttua
- Kaavanlaatijan vastineet mahdollisiin muistutuksiin ja lausuntoihin
- **Asemakaavaehdotuksen mahdollinen tarkistaminen** ja kaavaehdotuksen asettaminen tarvittaessa uudelleen nähtäville tai niiden kuuleminen erikseen, joita muutokset koskevat (MRA 32 §).

KAAVAN HYVÄKSYMINEN

- Kaupunginhallituksen ja -valtuuston käsittely ja hyväksyminen (MRL 52 §). Tiedottaminen hyväksymispäätöksestä (MRL 67 §).

MUUTOKSEN HAKU KAAVAN HYVÄKSYMISESTÄ

- Kaupunginvaltuuston päätöksestä voi valittaa Itä-Suomen hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla vain, jos Korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan (MRL 188 §).

OAS:a voidaan suunnittelun kuluessa tarvittaessa muuttaa ja täydentää.

OSALLISTUMINEN

ARVIOITU AIKATAULU

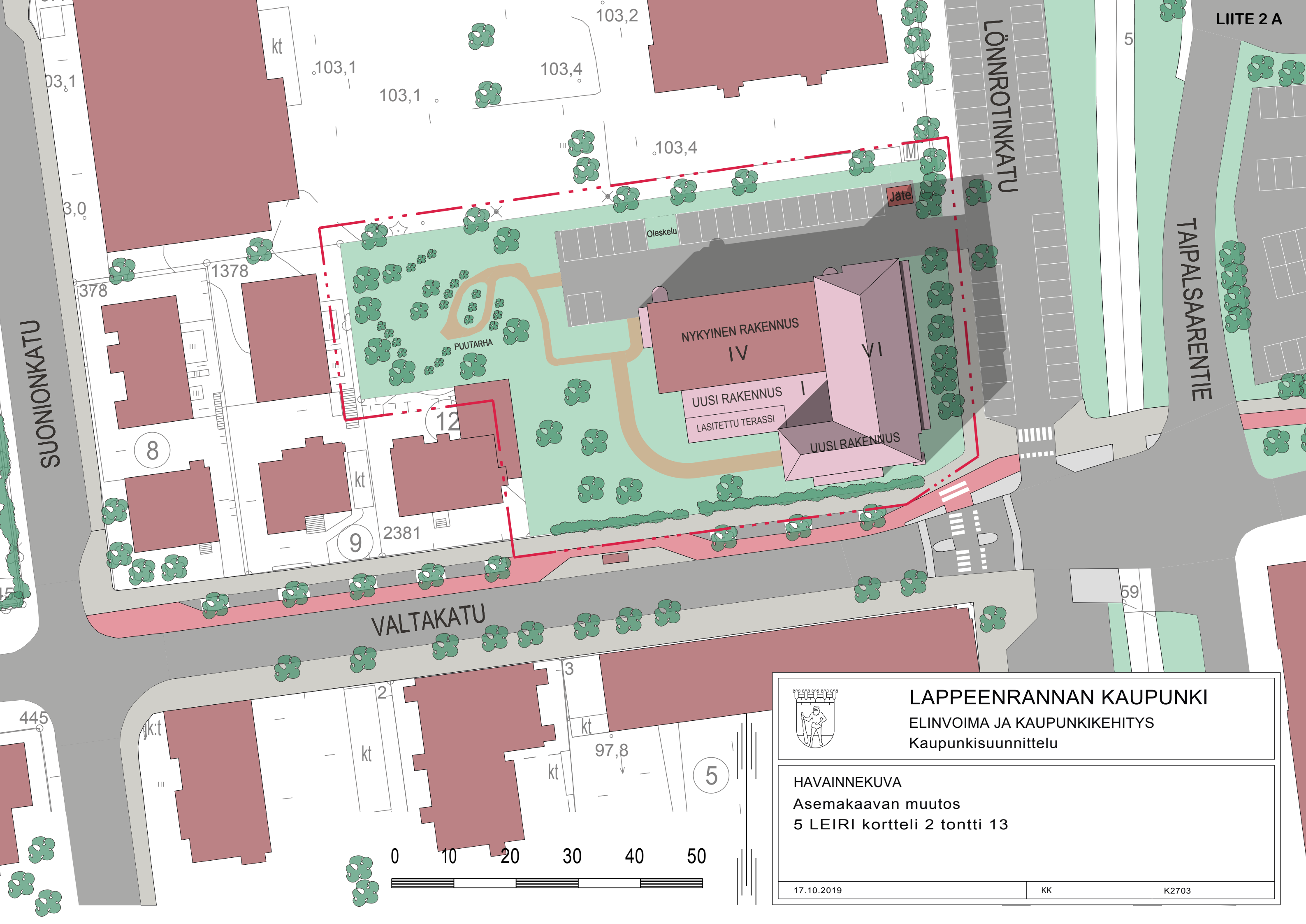
Asemakaavaluonnos asetetaan nähtäville syyskuussa 2019. Kaavaehdotus pyritään asettamaan nähtäville marraskuussa 2019.

Osallisilla on mahdollisuus antaa kirjallinen mielipide kaavaluonnoksesta.

Osallisilla on mahdollisuus tehdä kirjallinen muistutus kaavaehdotuksesta.

Kaavan laatijan yhteystiedot

Kaavasuunnittelija Tarja Luukkonen puh. 040 650 3340
 Asemakaava-arkkitehti Matti Veijovuori puh. 040 660 5662
 Sähköposti on muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi.





LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

ELINVOIMA JA KAUPUNKIKEHITYS
Kaupunkisuunnittelu

HAVAINNEKUVA
Asemakaavan muutos
5 LEIRI kortteli 2 tontti 13

17.10.2019

KK

K2703



Palvelukoti TOIVOKOTI Lappeenranta

HAVAINNEKUVA 1 - 06.08.2019



arkkitehtuuritoimisto
riitta ja kari ojala oy
kivirannankatu 26, 53950 lappeenranta
puh. 05-4566800, arkkit.tsto@ojala.inet.fi

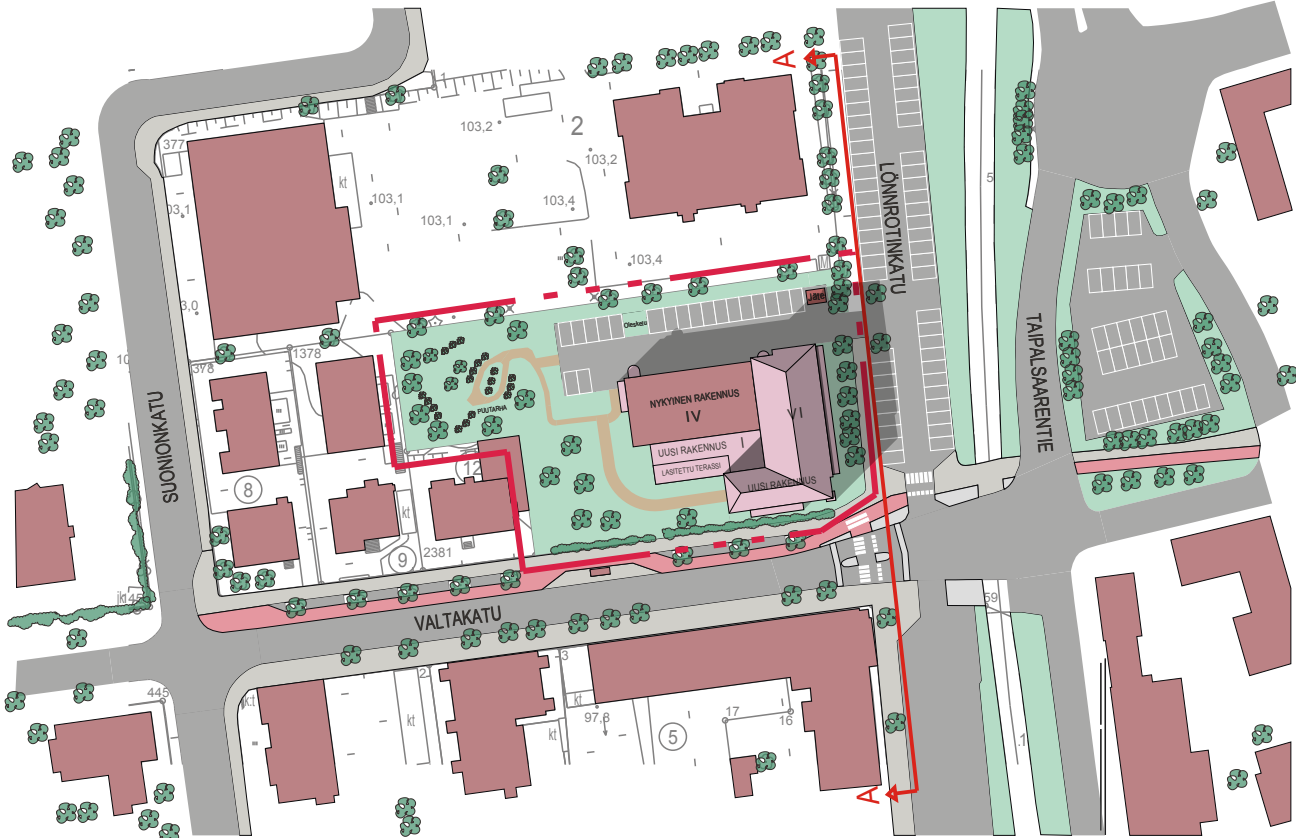
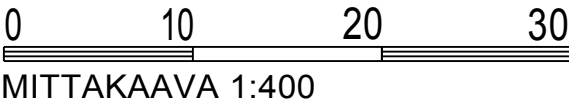








LEIKKAUS A-A

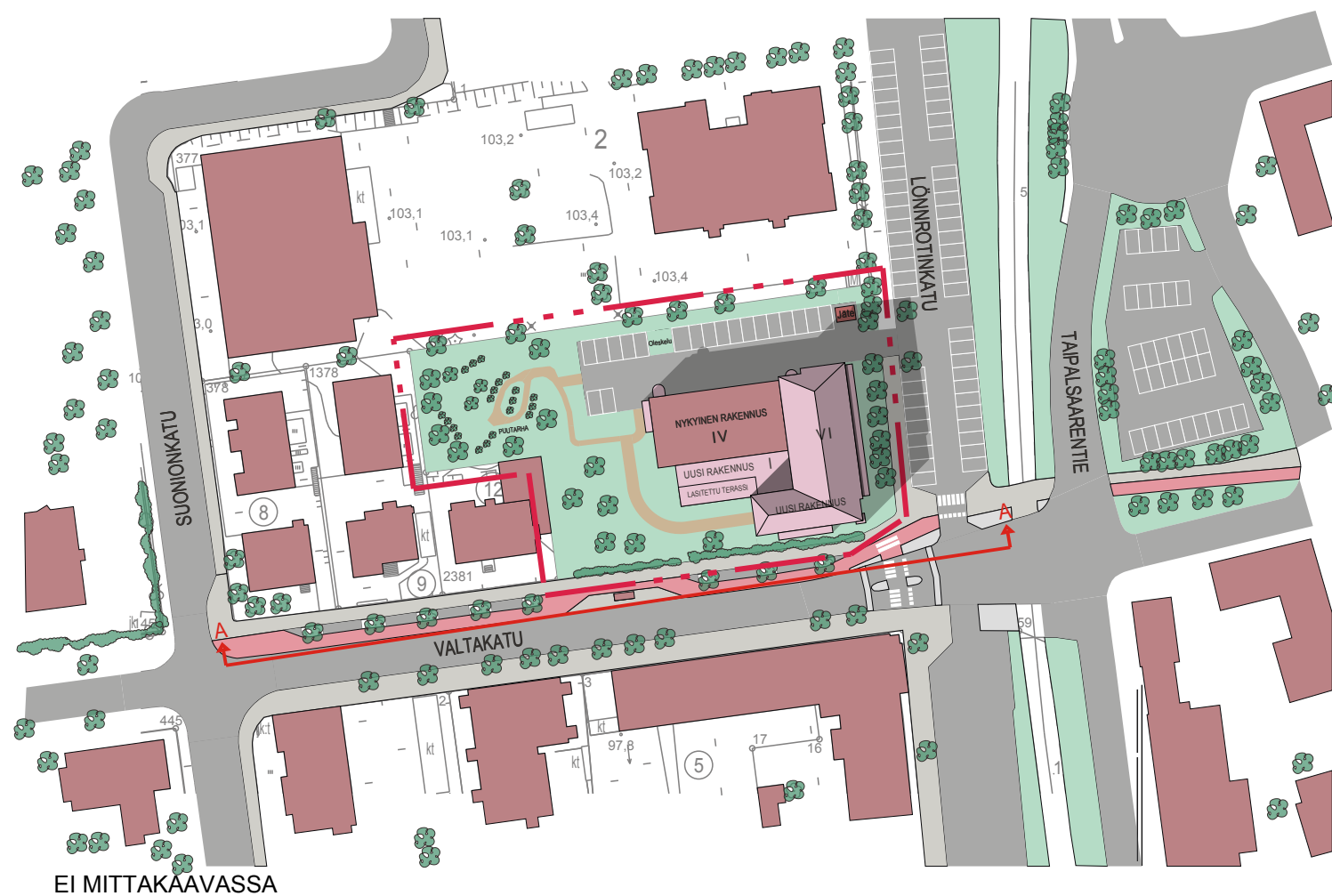


EI MITTAKAAVASSA

LEIKKAUS
Toivonkodin asemakaavamuutos

5 LEIRI
kortteli 2 tontti 13

Päiväys 17.10.2019	Piirtänyt KK	Työ nro K2703
--------------------	--------------	---------------



LEIKKAUS
Toivonkodin asemakaavamuutos
5 LEIRI
kortteli 2 tontti 13

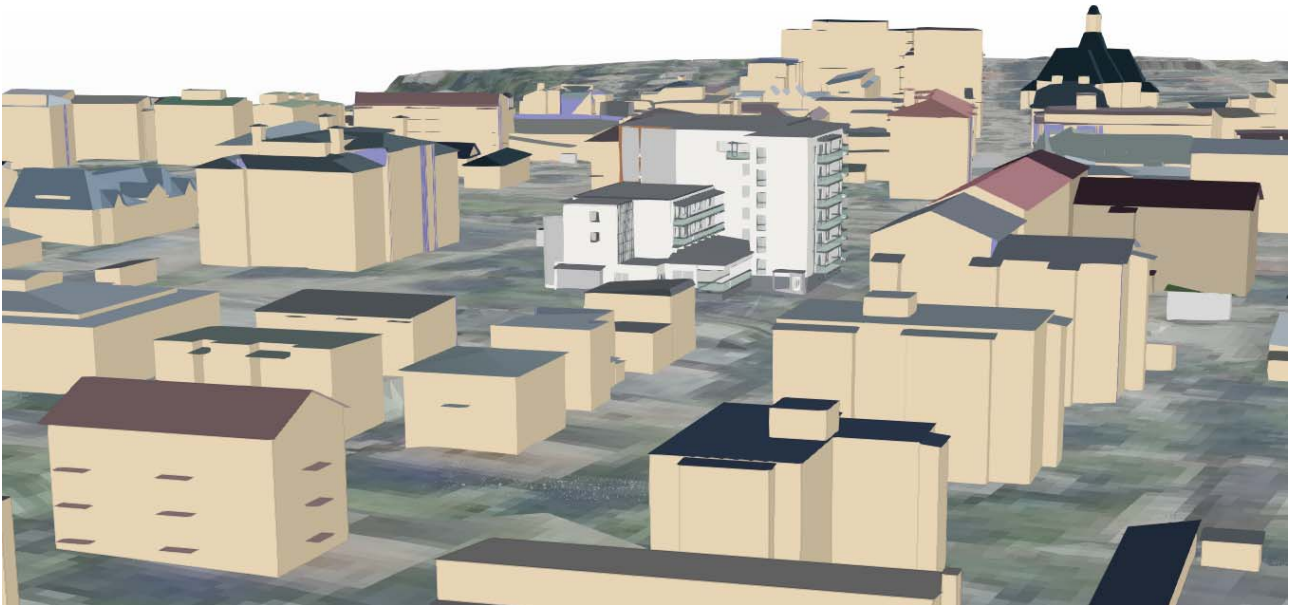
Päiväys 17.10.2019

Piirtänyt KK

Työ nro K2703

Toivokoti kaupunkimallissa

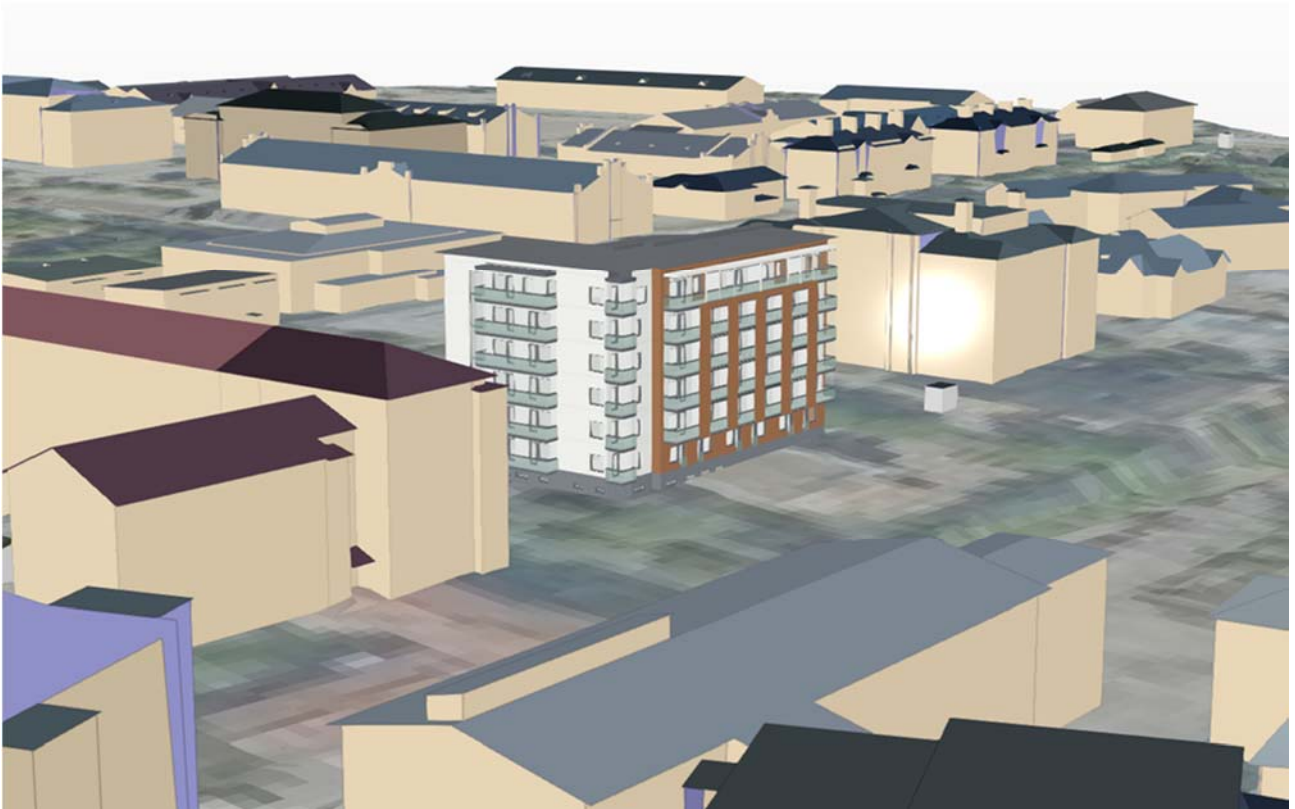
Kaupunkimalli Lappeenrannan kaupunki ja
rakennusmalli Arkkitehtuuritoimisto Riitta ja Kari Ojala Oy



Lounaasta Valtakadun puolelta.



Lännestä Valtakadun puolelta.

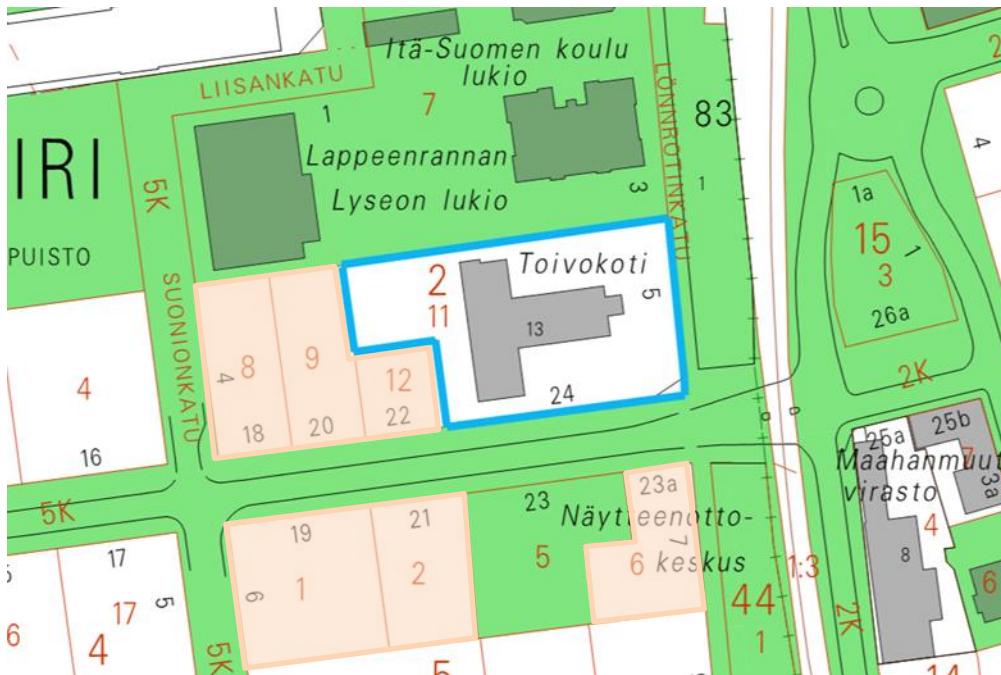


Kaakosta Lönrotinkadun puolelta.



Idästä Lönrotinkadun puolelta.

KARTTA OSALLISISTA



Kuultavat naapurit osoitteissa:

- Valtakatu 18, 19, 20, 21, 22, 23a
- Lappeenrannan Asuntopalvelu Oy Valtakatu 23



Lappeenrannan kaupunki
PL 11
53101 LAPPEENRANTA

Lausuntopyyntönnä 13.09.2019

Lausunto kaavan valmisteluaineistosta, Asemakaava, Asemakaavan muutos, Valtakatu 24 (Lönnrotinkatu 5) Toivokoti, 5 Leiri, kortteli 2 tontti 11, Lappeenranta

Lappeenrannan kaupunki on pyytänyt Kaakkois-Suomen ELY-keskukselta lausuntoa otsikon mukaisen asemakaavan muutosluonnoksesta. Suunnittelualue sijaitsee Valtakadun ja Lönnrotinkadun kulmassa. Alue rajautuu idässä Lönnrotinkatuun, etelässä Valtakatuun ja pohjoisessa Lönnrotin koulun alueeseen.

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkaminen.

Kaava-alue rajoittuu pohjoissivultaan valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, Lappeenrannan linnoitus- ja varuskuntakaupunki (RKY 2009).

Asemakaavan muutoksen luonnos on hyvin ja asiantuntevasti laadittu. Asemakaavaratkaisussa on huomioitu alueen arvot esimerkillisesti ja asemakaavan mahdollistama rakentaminen tukee alueen kaupunkikuvan kehittämistä.

Kaakkois-Suomen ELY-keskuksella ei ole muuta lausuttavaa kaavaluonnoksesta.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt Arkkitehti Tuija Mustonen ja ratkaissut Alueidenkäyttöpäällikkö Pertti Perttola.

Tiedoksi

Etelä-Karjalan museo
Museovirasto
Etelä-Karjalan liitto
Lappeenrannan ympäristötoimi

Tämä asiakirja KASELY/1278/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KASELY/1278/2019 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Mustonen Tuija 02.10.2019 13:33

Ratkaisija Perttola Pertti 02.10.2019 13:38



14.10.2019

Lappeenrannan kaupunki
Kaupunkisuunnittelu
PL 11
53101 LAPPEENRANTA

Viite: Lausuntopyyntö 24.9.2019

LAPPEENRANTA, LEIRI, ASEMAKAAVAMUUTOS, TOIVOKOTI, LUONNOSVAIHE

Lappeenrannan kaupunkisuunnittelu on pyytänyt Etelä-Karjalan museon lausuntoa otsikon kaavamuutokseen. Museo on osallinen hankkeessa rakennetun kulttuuriympäristön suojelun osalta.

Asemakaavamuutosalue sijaitsee Lappeenrannan ydinkeskustan länsiosassa. Suunnittelu koskee Lönnrotinkadun ja Valtakadun kulmassa sijaitsevaa kerrostalotonttia, joka rajautuu pohjoispuolella Lyseon lukioon.

Suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa tontin käyttö uudisrakentamista varten. Toivokodista on tarkoitus purkaa osa vanhasta rakennuksesta ja rakentaa tontin Lönnrotinkadun puoleiseen päähän uusi kuusikerroksinen siipirakennus. Voimassa olevassa kaavassa käyttötarkoitus on palveluasumiseen tarkoitettu kerrostalokortteli, eikä käyttötarkoitus muutu.

Suunnittelualue on kaupunkikuvallisesti merkittävä ja arkkitehtonisesti kerroksellinen.

Kaavamuutosalueen pohjoispuolella sijaitsee useita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, kuten 1888 valmistunut Lönnrotin koulun ja vuonna 1893–1930 rakennetut Lyseon lukion rakennukset sekä Lappeenrannan kirkko (1912/1924), Rakuunamäen rakennukset 1800-luvun lopulta ja 1900-luvun alusta, sekä Valtakadun varren funkista edustavat 1930-luvun huvilatalot.

Lönnrotinkatua rajaa lännessä kerrostalojen siluetit ja idässä rautatie, minkä jälkeen alkaa keskustan reuna-alue suojelurakennuksineen.

Museo pitää kaupunkikuvallisesti hyvänä ratkaisuna sitä, että uudismassa rakennetaan Lönnrotinkadun varrelle samaan linjaan muiden kadun varren rakennusten kanssa. Täten katunäkymä muodostuu yhtenäisemmäksi.

Kaavaluonnoksessa uudisosan kerrosluku on kuusi. Museo katsoo, että kerroslukua vähentämällä (V) korkeusero ja yhtenäinen siluetti ei korostu epäsuhtaisena Valtakadun toisella puolella olevan kerrostalon ja viereisen kolmikerroksisen lyseorakennuksen kanssa.

Museotoimi

PL 239, 53101 Lappeenranta | Kristiinankatu 9 | puh. (05) 616 2261 | faksi (05) 616 2911

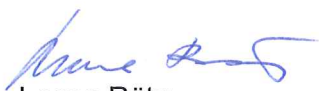
museot@lappeenranta.fi | www.lappeenranta.fi/museot

Yleismääräyksissä on huomioitu purettavan rakennuksen dokumentointi ja ohjattu uudisrakentamista riittävällä tasolla ympäristön erityisarvot huomioiden. Museo pitää myös hyvänä ratkaisuna sitä, että tontin itäpuolella mahdollinen rakennusmassa laskee yhteen kerroslukuun huomioiden mittasuhte mataliin funkis-taloihin.

Etelä-Karjalan museo toteaa, että selostus on laadittu esimerkillisen kattavasti ja huolellisesti.

Museolla ei ole muuta huomautettavaa Toivokodin kaavaluonnoksesta.

ETELÄ-KARJALAN MUSEO



Leena Rätty
vs museotoimenjohtaja



Sini Saarilahti
amanuenssi, rakennusperintö

Tiedoksi: Museovirasto/KYS/Itä- ja Pohjois-Suomi
Kaakkois-Suomen ELY-keskus/Pertti Perttola, Tuija Mustonen

11.10.2019

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI
Kirjasto

14.10.2019

LPR/2252/10.02.03.09/2018

Lappeenrannan kaupunki
Elinvoima ja kaupunkikehityksen toimiala
Kirjaamo
PL 11
53101 LAPPEENRANTA

Lausuntopyyntö 13.9.2019

LAUSUNTO VALTAKATU 24 (Lönnrotinkatu 5) TOIVOKOTI, ASEMAKAAVAN MUUTOKSESTA
5 Leiri, kortteli 2 tontti 11

Lappeenrannan Energiaverkot Oy:llä on tontin Lönnrotinkadun puoleisella johtoaluerasitteella olemassa olevia kaapeleita. Rakennusvaiheessa on noudatettava erityistä varovaisuutta, ettei kaapeleita vahingoiteta ja kaiveta näkyviin. Lappeenrannan Energiaverkot Oy:llä ei ole muuta huomautettavaa kyseisestä asemakaavan muutoksesta.

LAPPEENRANNAN ENERGIAVERKOT OY


Jouni Horppu
Verkostopäällikkö

Liitteet

Kartta sähkönjakeluverkosta

Lappeenranta
Lyseon lukio

M0429
LÖNNROTINKATU

AMC120

Toivokoti

2
11

13

9

12

22

20

24

AMC240

K6998

Kohde / sis.
Sähkönjakeluverkko

Lappeenrannan
energiaverkot oy

Simolantie 18
53600 Lappeenranta



Mittakaava:
1:500

Paperikoko:
A4

Suunnittelija
Päivämäärä
Hyväksyjä
Piirustus no.
Työ no.

POUTANMO
11.10.2019 14:39:58
mpo

4.10.2019

Lappeenrannan kaupunki
kirjaamo@lappeenranta.fi

Lausunto Valtakatu 24 (Lönnotinkatu 5) Toivokoti, asemakaavan muutoksesta

Asemakaavamuutoksella mahdollistetaan Toivokodin toiminnan kehittäminen rakentamalla kuusikerroksinen uudisrakennusosa tontin itäosaan. Samalla on tarkoitus purkaa osa vanhasta rakennuksesta.

Suunnittelualue on kaupunkikuvallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä. Kaavamuutosalueen pohjoispuolella sijaitsee useita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia.

Etelä-Karjalan maakuntakaavassa (2011) suunnittelualue on osoitettu keskustatoimintojen alueena (C). Lisäksi suunnittelualue kuuluu kaupunki-/taajamarakenteen kehittämisen kohdealueeseen (kk) ja kasvukeskusalueen laatukäytävä -vyöhykkeeseen (lk). Keskustatoimintojen alueen ja laatukäytävä -vyöhykkeen merkintöjen kuvauksia ja suunnittelumääräyksiä on muutettu Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaavassa, johon suunnittelualue on merkitty C-alueena. Toivokodin tontti rajautuu myös valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Asemakaava-alueelle on suunniteltu asuinkerrostalojen korttelialue, jolle saa sijoittaa palveluasuntoja niihin liittyviä palvelutiloja. Toimintojen luonne alueella säilyy ennallaan. Suunnittelu ei ole ristiriidassa maakuntakaavaan ja 1. vaihemaakuntakaavaan osoitetun keskustatoimintojen aluevarauksen eikä muiden merkintöjen kanssa. Asemakaavan yleismääräyksissä on hyvin huomioitu alueen läheisyydessä sijaitsevat kulttuurihistorialliset rakennukset ja sijoittuminen kaupunkikuvallisesti arvokkaaseen ympäristöön.

Etelä-Karjalan liitolla ei ole muuta lausuttavaa asemakaavan muutosluonnoksesta.



Matti Viialainen
maakuntajohtaja



Maria Peuhkuri
suunnittelija

Museovirasto
PL 913
00101 Helsinki

Asiakirjan nimi: LAPPEENRANTA, Valtakatu 24 (Lönnrotinkatu 5) Toivokoti
asemakaavan muutos
Asiakirjan päivämäärä: 04.10.2019
Diaarinumero: MV/259/05.02.00/2019
Asiakirjan tunnus / Docid: 201555
Asiakirjan allekirjoittajat: Intendentti, Helena Ranta, Esittelijä, 4.10.2019 8:30:49, C=FI
Yli-intendentti, Petri Halinen, Päättäjä, 4.10.2019 8:33:34, C=FI
Tarkistesumma: 0oO4kx9z75o5i/4u ttRtj0NBF8=

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu Museoviraston sähköisessä tietojärjestelmässä. Lisätietoja
Museoviraston kirjaamosta (0295 33 6000, kirjaamo@museovirasto.fi)



Lausunto

04.10.2019

MV/259/05.02.00/2019 1 (1)

Lappeenrannan kaupunki, elinvoima ja kaupunkikehitys
PL 38
53101 LAPPEENRANTA

Viite lausuntopyyntö 17.9.2019

Asia **LAPPEENRANTA, Valtakatu 24 (Lönnotinkatu 5) Toivokoti asemakaavan muutos**

Lappeenrannan kaupunki on pyytänyt Museoviraston lausuntoa Toivokodin asemakaavan muutosluonnoksesta. Museovirasto on kaavaan osallinen arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun osalta.

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkaminen. Suunnittelualue sijaitsee Valtakadun ja Lönnotinkadun kulmassa.

Kaava-alueelta ei ole tiedossa muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muuta arkeologista kulttuuriperintöä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ei tarvita lisäselvityksiä. Museovirastolla ei ole tarvetta seurata kaavahankkeen etenemistä.

Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen mukaan rakennetun ympäristön osalta lausunnonantaja on Etelä-Karjalan museo.

Yli-intendentti

Petri Halinen

Intendentti

Helena Ranta

Tiedoksi Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Lappeenrannan kaupunki/Museotoimi
Etelä-Karjalan museo/Sini Saarilahti

Lähettilä: Tiainen Juha <Juha.Tiainen@vayla.fi>
Lähetetty: 9. lokakuuta 2019 10:49
Vastanottaja: Kirjaamo Lappeenrannan kaupunki
Kopio: Kirjaamo; Kimmo Tiainen Ramboll CM Oy; Ahtiainen Markku;
kirjaamo Kaakkois-Suomi Ely-Keskus
Aihe: VS: Lausuntopyyntö - Valtakatu 24 (Lönrotinkatu 5) Toivokoti, asemakaavan muutos

Hei

Oheissa Vöyläviraston lausunto otsikon kaavaluonnoksesta.

VÖYLÄ/5906/03.01.02/2019
Kaavahankkeen sivut

Raideliikenteen melu, runkomelu ja tärinä

Vöylävirasto edellyttää, että kaavoitettaessa alueita radan läheisyydessä on tapauskohtaisesti otettava huomioon mahdolliset junaliikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu- ja tärinähaitat. Melun- ja tärinäntorjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota haittojen ennaltaehkäisyyn toimintojen sijoitusratkaisuista päätettäessä. Kaavatyön yhteydessä tulee laatia riittävät selvitykset melun ja tärinän leviämisestä ja osoittaa niiden pohjalta tarvittavat kaavamääräykset haittojen torjumiseksi.

Kaavan valmisteluaineistossa ei ole huomioitu rautatien tärinän tai runkomelun vaikutuksia. Kaavan yhteydessä tulee arvioida, onko rautatiellä vaikutuksia kaavahankkeeseen.

Runkomelun osalta tulee huomioida VTT:n laatiman esiselvityksen Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi (VTT tiedotteita 2468) suositus runkomelutason raja-arvosta (Lprn) 30/35 dB. Yleensä runkomeluhaitat ulottuvat 60 m (pehmeikkö) - yli 200 m (kallio) etäisyydelle rautatiestä (VTT:n tiedotteita 2468).

Kaavoituksessa on huomioitava raideliikenteen tärinän aiheuttama rakennuksen vaurioitumisriski ja vaikutus asuinmukavuuteen. Tärinälle herkkää maankäyttöä ei tule osoittaa tärinäherkille alueille ilman tärinänvaimennustoimenpiteitä edellyttävää

kaavamerkintää tai -määräystä. Tärinälle herkällä maaperällä kuten savikolla tärinä voi ulottua jopa yli 200 metrin päähän radasta. Tärinälle herkimpiä rakennuksia ovat yleensä puolitoista tai kaksikerroksiset puurakenteiset talot. Tärinähaittojen poistaminen jo rakennetuilta alueilta jälkikäteen on vaikeata, ellei mahdotonta ja korjaustoimenpiteet kalliita.

Tärinän osalta kaavoituksessa tulee huomioida VTT:n selvitys Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta (VTT tiedotteita 2278). Suosituksen mukaan asuinrakennuksen tärinä ei saa ylittää uusilla asuinalueilla värähtelyluokan C arvoa $V_w,95$? 0,30 mm/s ja vanhoilla asuinalueilla värähtelyluokan D arvoa $V_w,95$? 0,60 mm/s. Mikäli kyse ei ole asuinrakennuksesta ja tilojen käyttötarkoitus on sellainen, että liikenteen ei katsota haittaavan lepoa (esim. kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat), tavoiteraja voi olla kaksinkertainen em. arvoihin nähden (VTT tiedotteita 2569). Liikenteen tärinästä ja runko-melusta on lisäksi olemassa mm. seuraavat VTT:n julkaisut: Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (VTT working papers 50, Espoo 2006), Ohjeita liikennetärinän arviointiin (VTT tiedotteita 2569, Espoo 2011) ja Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (VTT tiedotteita 2425, Espoo 2008). Julkaisuissa on annettu tärinään liittyviä suosituksia. Julkaisuja on saatavissa sähköisenä osoitteesta: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>.

Väylävirasto muistuttaa, että melun- ja tärinäntorjuntavastuun periaatteena on vastuun kuuluminen sille taholle, jonka suunnittelemista toimenpiteistä melun- ja tärinäntorjunta-tarve syntyy. Näin ollen Väylävirasto ei osallistu uuden maankäytön johdosta aiheutuviin mahdollisiin melun- ja tärinäntorjunnan kustannuksiin.

Väylävirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta.

Ystävällisin terveisin,

Juha Tiainen
Asiantuntija, maankäyttö
Radanpidon palvelut -yksikkö
puh. 0295 343818
juha.tiainen@vayla.fi



Päiväys
3.10.2019

Lappeenrannan kaupunki
Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala
Kaupunkisuunnittelu
Kirjaamo, PL 11
53101 Lappeenranta

LPR/2252/10.02.03.00/2018

LPR/2252/10.02.03.00/2018 Asemakaavan muutos 5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 11, Toivokoti

Maaomaisuuden hallinta suosittelee seuraavan autopaikkoja käsittelevän yleismääräyksen poistamista:

"...5 autopaikkaa osoitetaan Lönnrotinkadun LPA-alueelle erillisen sopimuksen mukaisesti."

Maaomaisuuden hallinta toteaa, että kyseinen merkintä kohdistuu myös lainvoimaiseen Lönnrotinkadun asemakaavaan (nro 405-2565). Edellä mainitun yleismääräyksen sisällyttäminen Toivokoti - kaavamuutokseen edellyttäisi myös Lönnrotinkadun LPA (5/2/7, 13)(4/9) asemakaavamerkinnän tarkistamista.

Maaomaisuuden hallinta ei pidä myöskään perusteltuna sisällyttää kaavamuutokseen "pakkosopimiseen" velvoittavaa ja pääsääntöisesti yksityisen etua palvelevaa maankäyttömääräystä 5 autopaikan osoittamiseksi Lönnrotinkadun LPA-alueelta.

Mikäli autopaikkojen määrästä, luovutustavasta, alueen kunnossapitokustannuksista sekä mahdollisista korvausasioista ei päästä sopimukseen osapuolten välillä, ratkaistaan autopaikkatarve lähtökohtaisesti ns. pakkorasitteena erillisessä rasitetoimituksessa. Samalla käsitellään viranpuolesta myös mahdolliset korvauskysymykset.

Maaomaisuuden hallinnalla ei ole muuta huomautettavaa kaavamuutosluonnokseen.

Lappeenrannassa 3.10.2019

Riitta Puurtinen
kaupungingeodeetti

Tämä asiakirja on allekirjoitettu digitaalisesti, allekirjoituksen voit tarkistaa Lappeenrannan kaupungin kirjaamosta.



1.10.2019

Dnro

LPR/2252/10.02.03.00/2018

**VALTAKATU 24 (Lönnotinkatu 5) TOIVOKOTI, ASEMAKAAVAN MUUTOS5 Leiri,
kortteli 2 tontti 11**

Lappeenrannan kaupungin elinvoima ja kaupunkikehityksen
Kadut ja ympäristö -vastuualueella ei ole huomautettavaa
otsikon mukaiseen asemakaavamuutosluonnokseen liittyen.

Elinvoima ja kaupunkikehitys
Kadut ja ympäristö

Olli Hirvonen
kaupungininsinööri vs.

Tämä asiakirja on allekirjoitettu digitaalisesti, allekirjoituksen voit
tarkistaa Lappeenrannan kaupungin kirjaamosta.



Dnro
LPR/2252/10.02.03.00/2018

Lappeenrannan kaupunki
Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala,
kirjaamo / kaupunkisuunnittelu

Lausuntopyyntö 13.9.2019

Valtakatu 24 (Lönnotinkatu 5) Toivokoti, asemakaavan muutos

Rakennusvalvonta ilmoittaa, että vireillä olevasta Valtakatu 24 asemakaavan muutosluonnoksesta rakennusvalvonnalla ei ole huomautettavaa.

Lappeenrannassa 24.9.2019

Päivi Salminen
rakennustarkastaja

Kirjaamo Lappeenrannan kaupunki

Lähettäjä: Deski /Telia Finland Oyj /Tampere <production-desk@teliacompany.com>
Lähetetty: 18. syyskuuta 2019 12:25
Vastaanottaja: Kirjaamo Lappeenrannan kaupunki
Aihe: FW: Lausuntopyyntö - Valtakatu 24 (Lönnrotinkatu 5) Toivokoti, asemakaavan muutos

Hei,

Teliällä ei huomautettavaa kaavamuutokseen.

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI
Kirjaamo

18. 09. 2019

LPR/2252/1002.03.00/2018

Terveisin,
Henrik Myller
Production Desk
Telia Company
p. 020 1332710
www.telia.fi/televerkko

From: Lind Taina <Taina.Lind@lappeenranta.fi>
Sent: tiistai 17. syyskuuta 2019 9.54
To: Lind Taina <Taina.Lind@lappeenranta.fi>
Subject: Lausuntopyyntö - Valtakatu 24 (Lönnrotinkatu 5) Toivokoti, asemakaavan muutos

Hei

Lappeenrannan kaupunki valmistelee asemakaavan muutosta Valtakatu 24 (Lönnrotinkatu 5) Toivokoti. Suunnittelualue sijaitsee Valtakadun ja Lönnrotinkadun kulmassa. Alue rajautuu idässä Lönnrotinkatuun, etelässä Valtakatuun ja pohjoisessa Lönnrotin koulun alueeseen. Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkaminen. Pyydän huomioimaan viestin liitteenä olevan lausuntopyyntökirjeen.

Kaavahankkeen aineistolinkki: <https://www.lappeenranta.fi/fi/Palvelut/Rakentaminen-ja-maankaytto/Kaavoitus/Vireilla-olevat-kaavat/Keskustan-alue/Toivokoti>

Terveisin

Taina Lind
sihteeri
puh. 040 164 9611



17.9.2019 LPR/2252/10.02.03.00/2018

Lappeenrannan kaupunki
Elinvoima ja kaupunkikehitys/kaupunkisuunnittelu

Viite: Lausuntopyyntö 13.9.2019

**LAUSUNTO ASEMAMAAKAVAN MUUTOS:
LEIRIN KAUPUNGINOSA (5), Kortteli 2, tontti 11**

Lappeenrannan kaupunki valmistelee asemakaavan muutosta Leirin kaupungin-osaan. Kaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkaminen.

Asemakaavamuutosalue sijaitsee Lappeenrannan ydinkeskustan länsireunalla. Suunnittelu koskee Valtakadun ja Lönnrotinkadun kulmassa sijaitsevaa asuinkerrostalotonttia, jolla sijaitsee palvelukoti Toivokoti. Toivokodin vanhimmat asuinhuoneet ovat vuodelta 1967, eivätkä mitoitukseltaan tai varustelultaan sovellu huonokuntoisimpien asukkaiden hoivatyöhön. Uudisosaan tehdään nykyvaatimukset täyttävät tilat, joihin purettavan osan asukaspaikat siirretään.

Tontti on kooltaan 4246 m² ja suunnittelualue rajautuu idässä Lönnrotinkatuun, etelässä Valtakatuun ja pohjoisessa Lyseon lukioon.

Lausunto:

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena on tarkastanut asemakaavaluonnoksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja toteaa siitä seuraavaa:

Kiinteistöllä tulee osoittaa melun päiväohjearvon laskennallisesti alittavaa aluetta ulkoiluun. Kiinteistön kadunvastaisten seinien äänieristyksen tulee turvata kadun puolella olevien huoneiden ohjearvon alittava sisätilojen äänimaailma.

Muilta osin ympäristötoimella ei ole asemakaavaluonnoksesta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta lausuttavaa.

Sara Piutunen
ympäristönsuojelupäällikkö

Tämä asiakirja on allekirjoitettu digitaalisesti, allekirjoituksen voit tarkistaa Lappeenrannan seudun ympäristötoimen kirjaamosta.



1.10.2019

LPR/2252/10.02.03.00/2018

Lappeenrannan kaupunki
Elinvoima ja kaupunkikehitys/kaupunkisuunnittelu

Viite: Lausuntopyyntö 13.9.2019

**LAUSUNTO ASEMAMAAKAVAN MUUTOS: Valtakatu 24 Toivokoti,
LEIRI (5), Kortteli 2, tontti11**

Lappeenrannan kaupunki valmistelee asemakaavan muutosta Leirin kaupungin-osaan. Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkaminen.

Suunnittelu koskee Valtakadun ja Lönnrotinkadun kulmassa sijaitsevaa asuinkerrostalotonttia, jolla sijaitsee palvelukoti Toivokoti. Vanhimmat asuinhuoneet ovat vuodelta 1967, eivätkä mitoitukseltaan tai varustelultaan sovellu huonokuntoisimpien asukkaiden hoivatyöhön. Uudisosaan tehdään nykyvaatimukset täyttävät tilat, joihin purettavan osan asukaspaikat siirretään. Asemakaavamuutoksella mahdollistetaan uuden kuusikerroksisen siipirakennuksen rakentaminen Toivokodin itäpäähän ja rakennuksen vanhimman läntisen osan purkaminen.

Lausunto:

Lappeenrannan seudun ympäristötoimi kunnan terveydensuojeluviranomaisena on tarkastanut asemakaavaluonnoksen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja toteaa, ettei siitä ole huomautettavaa.

Maritta Arokivi
terveysvalvonnan johtaja vs.

Tämä asiakirja on allekirjoitettu digitaalisesti, allekirjoituksen voit tarkistaa Lappeenrannan seudun ympäristötoimen kirjaamosta.



Vastaanottaja

Kirjaamo PL 11, 53101
kirjaamo@lappeenranta.fi

Kohde

TOIVOKOTI
40500500020011 101481161U
Lönnotinkatu 5

Suojaustaso Suojaustaso III
Paloluokka P1

Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen ennakkolausunto Toivokodin asemakaavaluonnoksesta

Pelastusviranomainen on tutustunut 17.9.2019 mennessä Lappeenrannan kaupungin verkkosivuille sähköisesti tallennettuihin asemakaavamuutosluonnoksen asiakirjoihin.

Kyseessä on asemakaavamuutos jonka tavoitteena on mahdollistaa Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry:n suunnittelema Toivokodin uudisosan rakentaminen ja vanhimman rakennusosan purkamisen.

Suunnittelukohteena oleva alue kuuluu Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen riskialueluokittelussa luokkaan II. Suunnitelman mukaiset muutokset eivät kasvata riskiluokitusta vaativammalle tasolle.

Pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa asemakaavamuutoksen asiakirjoissa esille tuotuihin asioihin.

Vs. palotarkastaja
Esko Häyrinen



ASEMAKAAVAN MUUTOS

LEIRI (5) korttelin 2 tontti 13 (TOIVOKOTI)

KAAVANLAATIJAN VASTINEET

MRA 30 §:n kuulemisessa saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Kaavaluonnos 12.9.2019 oli nähtävillä 17.9. – 7.10.2019.

LAUSUNNOT

1. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) (2.10.2019)

Asemakaavan muutoksen luonnos on hyvin ja asiantuntevasti laadittu. Asemakaavaratkaisussa on huomioitu alueen arvot esimerkillisesti ja asemakaavan mahdollistama rakentaminen tukee alueen kaupunkikuvan kehittämistä.

Vastine: OK.

2. Etelä-Karjalan museo

Etelä-Karjalan museo on kaavaan osallinen rakennetun kulttuuriympäristön suojelun osalta.

Museo pitää kaupunkikuvallisesti hyvänä ratkaisuna sitä, että uudismassa rakennetaan Lönnrotinkadun varrelle samaan linjaan muiden kadun varren rakennusten kanssa. Täten katunäkymä muodostuu yhtenäisemmäksi.

Kerroslukua vähentämällä (V) korkeusero ja yhtenäinen siluetti ei korostu epäsuhtaisena Valtakadun toisella puolella olevan kerrostalon ja viereisen komikeroksien lyseorakennuksen kanssa.

Yleismääräyksissä on huomioitu purettavan rakennuksen dokumentointi ja ohjattu uudisrakentamista riittävällä tasolla ympäristön erityisarvot huomioiden. Museo pitää myös hyvänä ratkaisuna sitä, että tontin itäpuolella*) mahdollinen rakennusmassa laskee yhteen kerroslukuun huomioiden mittasuhteet mataliin funkis-taloihin. Selostus on laadittu esimerkillisen kattavasti ja huolellisesti.

*) Tarkoittanee tontin länsiosaa

Vastine: Toivokodin uudisrakennuksella on keskeinen tarve korvata vanhimman siiven asuin- ym. tilat uudisrakennuksella siten, että hoivapaikkojen määrä ei

laske ja hoivatyölle jäisi riittävän väljät tilat toteuttamaan työturvallisuuden ja esteettömyyden vaatimuksia. Uudet tilat ovat siksi mitoitukseltaan vanhoja väljempiä, eikä aiempi kerrosala sen vuoksi riitä. Myös tontilla on rajoituksia rakennuksen pohjapinta-alan laajentamiselle, kuten johtorasite ja suojeltava puurivi. Kerrosluvun korotuksella saavutetaan riittävä huone- ja hoivatilojen määrä. Kuusikerroksisen uudisosan kattomuoto on suunnittelun edetessä kehittynyt aumakatoksi mukaillen ympäröivien rakennusten kattomuotoja. Vaatimus harja- tai aumakattosta on myös sisällytetty kaavamääräyksiin. Rakennuksen hahmo pehmentyy ja massa kevenee ylöspäin ja rakennuksen siluetti sopeutuu paremmin naapurirakennuksiin.

3. Lappeenrannan Energiaverkot Oy (14.10.2019)

Lappeenrannan Energiaverkot Oy:llä on tontin Lönnrotinkadun puoleisella johtotaluerasitteella olemassa olevia kaapeleita. Rakennusvaiheessa on noudatettava erityistä varovaisuutta, ettei kaapeleita vahingoiteta ja kaiveta näkyviin.

Vastine: Tarvittavat johtorasitteet on merkitty kaavakartalle jo luonnosvaiheessa.

4. Etelä-Karjalan liitto (4.10.2019)

Toimintojen luonne alueella säilyy ennallaan. Suunnittelu ei ole ristiriidassa maakuntakaavaan ja 1. vaihemaakuntakaavaan osoitetun keskustatoimintojen aluevarauksen eikä muiden merkintöjen kanssa. Asemakaavan yleismääräyksissä on hyvin huomioitu alueen läheisyydessä sijaitsevat kulttuurihistorialliset rakennukset ja sijoittuminen kaupunkikuvallisesti arvokkaaseen ympäristöön.

Vastine: OK.

5. Museovirasto (4.10.2019)

Museovirasto on kaavaan osallinen arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun osalta. Kaava-alueelta ei ole tiedossa muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muuta arkeologista kulttuuriperintöä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ei tarvita lisäselvityksiä. Museovirastolla ei ole tarvetta seurata kaavahankkeen etenemistä. Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen mukaan rakennetun ympäristön osalta lausunnonantaja on Etelä-Karjalan museo.

Vastine: OK.

6. Väylävirasto (9.10.2019)

Väylävirasto edellyttää, että kaavoitettaessa alueita radan läheisyydessä on tapauskohtaisesti otettava huomioon mahdolliset junaliikenteen aiheuttamat melu-, runkomelu- ja värinähaitat. Melun- ja värinätorjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota haittojen ennaltaehkäisyyn toimintojen sijoitusratkaisusta päätettäessä.

Kaavatyön yhteydessä tulee laatia riittävät selvitykset melun ja tärinän leviämisestä ja osoittaa niiden pohjalta tarvittavat kaavamääräykset haittojen torjumiseksi.

Kaavan valmisteluaineistossa ei ole huomioitu rautatien tärinän tai runkomelun vaikutuksia. Kaavan yhteydessä tulee arvioida, onko rautatiellä vaikutuksia kaavahankkeeseen.

Vastine: Asemakaavan luonnoskuulemisen jälkeen on laadittu mittauksiin ja laskennallisiin tarkasteluihin perustuva tärinä- ja runkomeluselvitys, joka on liitetty kaava-asiakirjoihin. Selvityksen perusteella alueella ei esiinny sellaista ratatärinää tai runkomelua, joka tulisi erityisesti huomioida asemakaavassa ja sen pohjalta tapahtuvassa rakentamisessa. Mittausten ja laskennallisten tarkasteluiden perusteella värähtely tai runkomelu ei ylitä rakennuksessa suositusarvoja.

7. Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala, maaomaisuuden hallinta (3.10.2019)

Maaomaisuuden hallinta suosittelee seuraavan autopaikkoja käsittelevän yleismääräyksen poistamista: "...5 autopaikkaa osoitetaan Lönnrotinkadun LPA- alueelle erillisen sopimuksen mukaisesti." Maaomaisuuden hallinta toteaa, että kyseinen merkintä kohdistuu myös lainvoimaiseen Lönnrotinkadun asemakaavaan (nro 405- 2565). Edellä mainitun yleismääräyksen sisällyttäminen Toivokoti - kaavamuutokseen edellyttäisi myös Lönnrotinkadun LPA (5/2/7,13)(4/9) asemakaavamerkinntän tarkistamista.

Maaomaisuuden hallinta ei pidä myöskään perusteltuna sisällyttää kaavamuutokseen "pakkosopimiseen" velvoittavaa ja pääsääntöisesti yksityisen etua palvelevaa maankäyttömääräystä 5 autopaikan osoittamiseksi Lönnrotinkadun LPA-alueelta.

Mikäli autopaikkojen määrästä, luovutustavasta, alueen kunnossapitokustannuksista sekä mahdollisista korvausasioista ei päästä sopimukseen osapuolten välillä, ratkaistaan autopaikkatarve lähtökohtaisesti ns. pakkorasitteena erillisessä rasitetoimituksessa. Samalla käsitellään viranpuolesta myös mahdolliset korvauskysymykset.

Vastine: Lönnrotinkadun LPA- aluetta koskeva autopaikkamääräys on poistettu asemakaavan yleisistä määräyksistä.

8. Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala, kadut ja ympäristö (1.10.2019)

Ei huomautettavaa.

Vastine: OK.

9. Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala, rakennusvalvonta (24.9.2019)

Ei huomautettavaa.

Vastine: OK.

10. Telia Finland Oyj (18.9.2019)

Ei huomautettavaa.

Vastine: OK.

11. Lappeenrannan seudun ympäristötoimi

Ympäristönsuojeluviranomainen (17.9.2019):

Kiinteistöllä tulee osoittaa melun päiväohjearvon laskennallisesti alittavaa aluetta ulkoiluun. Kiinteistön kadunvastaisten seinien äänieristyksen tulee turvata kadun puolella olevien huoneiden ohjearvon alittava sisätilojen äänimaailma.

Vastine:

Meluselvityksen ja -ennusteen mukaan melun päiväohjearvot eivät ylitä Toivokodin rakennusten länsipuolella olevalla ulkoilupihalla. Uudisrakennus tulee toimimaan meluesteenä Taipalsaarentien, radan ja Lönnrotinkadun suuntaan ja entisestään vähentämään liikennemelua ulkoilupihalla.

Uudisrakennuksen kadunvastaisilla seinillä on kaavamerkintä 35 dBA, joka osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyys liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA. Tämä määräys turvaa ohjearvot alittavan melutason sisätiloissa.

Terveydensuojeluviranomainen (1.10.2019):

Ei huomautettavaa.

Vastine: OK.

12. Etelä-Karjalan Pelastuslaitos (17.9.2019)

Suunnittelukohteena oleva alue kuuluu Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen riskialueluokittelussa luokkaan II. Suunnitelman mukaiset muutokset eivät kasvata riskiluokitusta vaativammalle tasolle. Ei huomautettavaa.

Vastine: OK.

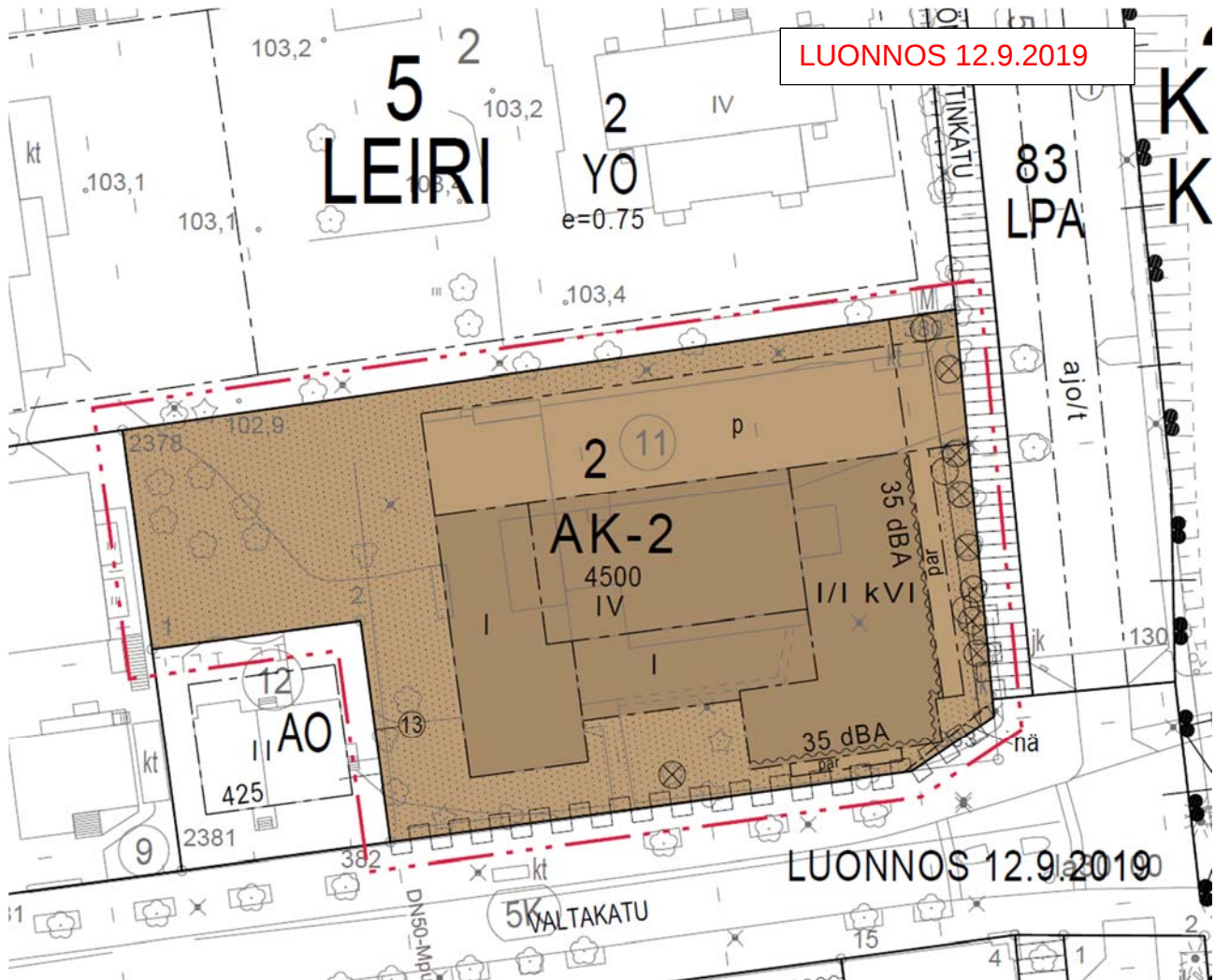
Lausuntoja pyydettiin myös seuraavilta:

- Lappeenrannan kaupungin hyvinvointi- ja sivistystoimi
- Elisa Oyj

MIELIPITEET

Kaavaluonnoksesta ei määräaikana jätetty mielipiteitä.

Pienennös kaavaluonnoksesta, jolla ennakkokuuleminen on suoritettu.



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI
ELINVOIMA JA KAUPUNKIKEHITYS
Kaupunkisuunnittelu

ASEMAKAAVAN MUUTOS
5 LEIRI kortteli 2 tonttijaon mukaiselle tontille 13

Lappeenrannassa . . . 2019 Maarit Pimiä, kaupunginarkkitehti

Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 323/11.4.2014 vaatimukset

Lappeenrannassa 6 . 5 . 2019 Riitta Puurtinen, kaupungingeodeetti

Tasokoordinaattijärjestelmä ETRS89 - GK28 Korkeusjärjestelmä N2000

Vahvistanut

LUONNOS 12.9.2019

Ennakkokuuleminen

Kaup.keh. Itk

KH

Nähtävillä

KV

Valmistelija

Piirtänyt KK

Mittakaava 1:500

Työ nro K2703

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

AK-2	Asuinkerrostalojen korttelialue, jolle saa sijoittaa palveluasuntoja ja niihin liittyviä palvelutiloja.
---	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
—	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- - -	Osa-alueen raja.
⑬	Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
5	Kaupungin- tai kunnanosan numero.
LEIRI	Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
2	Korttelin numero.
4500	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
1/1 kVI	Murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kellarikerroksessa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.
[]	Rakennusala.
[]	Istutettava alueen osa.
[p]	Pysäköimispaikka.
[par]	Parvekkeen rakennusala.
[35 dBA]	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA.
[nä]	Näkemäalueeksi varattu alueen osa. Istutuksen tai muun näkemäesteen korkeus saa olla enintään 80 cm kadunpinnan yläpuolella.
[]	Johtoa varten varattu alueen osa.
[]	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
⊗	Suojeltava puu.

LUONNOS 12.9.2019

Pienennös kaavaluonnoksesta, jolla ennakkokuuleminen on suoritettu.

YLEISMÄÄRÄYKSET:

Kaava-alueen maaperästä purkautuu radonkaasua, joka on huomioitava rakennussuunnittelussa. Asuntojen huoneilman vuosikeskiarvot eivät saa ylittää STM:n antamia kulloinkin voimassa olevia ohjearvoja.

Parvekkeiden tulee olla lasitettuja ja lasituksella tulee saavuttaa kadun puolelle avautuvilla parvekkeilla 9 dB:n äänieristys liikennemelua vastaan.

Tonttia rajaavan aidan tulee olla läpinäkyvä, maalattu metalliaita.

Tontilla olemassa olevaa puustoa on säilytettävä mahdollisimman paljon. Pihapuita voi uusia yksitellen tai vaiheittain.

Alueelle laadittu tonttijako on sitova.

Autopaikkoja on rakennettava 1ap/180 kerros-m². 5 autopaikkaa osoitetaan Lönnrotinkadun LPA-alueelle erillisen sopimuksen mukaisesti.

Autopaikkojen lukumäärää määriteltäessä ulkoseinän 250 mm ylittävää osaa, kunkin porrashuoneen 15 kerros-m² ylittävää osaa ja aputilojen sekä autojen säilytykseen rakennetun rakennusosan kerrosalaa ei tarvitse ottaa huomioon. Porrashuonekäytävät määritetään osaksi porrashuonetta.

Polkupyöräpaikkoja tulee varata 1 pp/2 työntekijää.

LUONNOS 12.9.2019



Lappeenrannan kaupunki
PL 11
53101 LAPPEENRANTA

Lausuntopyyntö 6.11.2019 (LPR/576/10.02.03.00/2018)

Lausunto kaavaehdotuksesta, Asemakaava, Asemakaavan muutos 5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 13 (Valtakatu 24, Toivokoti), Lappeenranta.

Lausuntopyyntö

Lappeenrannan kaupunginhallitus pyytää Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri sekä Ympäristö ja luonnonvarat – vastualueiden lausuntoa Asemakaavan muutos 5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 13 (Valtakatu 24, Toivokoti) kaava-asiasta.

Asemakaavamuutoksella mahdollistetaan Toivokodin toiminnan kehittäminen rakentamalla kuusikerroksinen uudisrakennusosa tontin itäosaan. Samalla mahdollistetaan vanhimman läntisen rakennusosan purkaminen. Kaava-alue rajautuu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY 2009) Lappeenrannan linnoitus ja varuskunta-alue.

Meluntorjunta

Melun osalta on selostuksessa todettu piha-alueelle jäävän riittävän hiljaista aluetta. Valtakadun ja Lönnrotin kadun puoleisten julkisivujen osalla meluntorjunta on huomioitu ääneneristävyyttä määräyksellä (35 dBA). Lisäksi on määrätty parvekkeiden lasituksesta ja ääneneristävyydestä kadulle päin. Olisiko vielä tarvetta varmistaa, että suojaosan pihan puolella olisi asuinkerroksittain parveke, jossa ulkoilmasta pääsisivät nauttimaan myös heikosti liikkuvat asukkaat?

Lopuksi

Ratkaisu täyttää asemakaavan sisältövaatimukset (MRL 45§) sekä toteuttaa MRL:n tavoitteita alueiden käytön suunnittelulle (MRL 5§). Kaava on ammattitaitoisesti laadittu. Rakennuskannan inventoinnin huomiointi kaavamääräyksissä on ilahduttavaa.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt Arkkitehti Tuija Mustonen ja ratkaissut Alueidenkäyttöpäällikkö Pertti Perttola.

Tiedoksi

Etelä-Karjalan liitto
Etelä-Karjalan museo
Lappeenrannan ympäristötoimi

Tämä asiakirja KASELY/1278/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KASELY/1278/2019 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Mustonen Tuija 09.12.2019 11:16

Hyväksyjä Perttola Pertti 09.12.2019 11:36

LAPPEENRANNA KAUPUNKI

Kaupunginarkkitehti Maarit Pimiä
Asemakaava-arkkitehti Matti Veijovuori
Kaupunginsihteeri Alina Kujansivu

VETOOMUS**TOIVONKODIN KAAVOITUS**

Leirin ja Pallon kaupungiosayhdistyksen edustajana vetoan kaupungin päättäjiin, että hyvin edennyt asukkaiden kuuleminen saisi jatkoa myös Leirille tehdyissä uusissa luonnosvaiheessa olevissa asemakaavamuutoksissa.

Käytyjen keskustelujen perusteella meillä on syytä moittia Toivonkodin kaavoitusta siltä osin, että rakennukselle ollaan antamassa lisärakennusoikeutta mikä ei mahdollista harjakattoisen rakennuksen rakentamista.

Asemakaavan muutos 5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 13 (Valtakatu 24, Toivokoti) on maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti nähtävänä 7.11. – 9.12.2019.

Kaupunkikuvallisesti tuo Leirin alue on ainutlaatuinen ja sen keskeisiin piirteisiin kuuluu mm. kaupunkimme vanhimpia rakennuksia ja ne kaikki ovat harjakattoisia. Harjakattoisuus on nähtävissä yleispiirteenä kaikkialta kun katsotaan aluetta mikä käsittää rakennukset mm. Lounaksen talo, Kinnusen talo, Entinen poliisilaitos, Koulukatu 1, Lappeenrannan Energian kiinteistö, Lappeen kunnantalo, Lappeenrannan lyseo, Lönnrotin alakoulu, Lönnrotinkadun kaikki kerrostalokiinteistöt. Yhtenäisyyden ja kaupunkikuvamme vuoksi myös Toivonkodin katto tulisi noudattaa tätä rakentamislinjaa uudisrakentamisesta huolimatta..

.Vetoamme myönteisen päätöksen aikaansaamiseksi.

Lappeenrannassa 08.12.2019

Leirin ja Pallon kaupungiosayhdistys ry

Puheenjohtaja

Veijovuori Matti

Lähettäjä: Kirjaamo Lappeenrannan kaupunki
Lähetetty: tiistai 10. joulukuuta 2019 9.15
Vastaanottaja: Kaavoitusosasto
Aihe: VL: Muistutus Toivonkodin kaavamuutosesitykseen

Hei,

Kaupunkisuunnitteluun vastinetta varten muistutus Toivokodin asemakaavan muutosehdotuksesta.

t. seija

Lähettäjä:
Lähetetty: 9. joulukuuta 2019 23:56
Vastaanottaja: Kirjaamo Lappeenrannan kaupunki <kirjaamo@lappeenranta.fi>
Aihe: Muistutus Toivonkodin kaavamuutosesitykseen



Lappeenrannan kaupunki / kaupunkikehityksen toimiala / kaavoitus

Muistutus asemakaavan muutokseen 5 Leirin kaupunginosan korttelin 2 tontille 13 (Valtakatu 24)

Havainnekuva julkisivusta Lönnrotinkadun puolelta näyttää asemakaavamuutoksen toteutuessaan aiheuttavan maisemavaurion. Tämän laajan risteysalueen eri kulmissa toki kuuluu olla kerrostalot. Niin sanottu Lounaksen talo viestii, mistä kaupungin ydinkeskusta alkaa. Lappeen kunnantalon paikalle rakennettu kerrostalo antaa mittakaavaa Valtakadun varrelle.

Toivonkodin uudisrakennuksen ei missään tapauksessa pidä mennä näiden ylitse. Sen räystääskorkeus saa olla korkeintaan vastapäisen rakennuksen mukainen. Tontille suunnitellun rakennuksen kerroslukua on perustellusti alennettava. Lisäksi kaavan rakennusohjeisiin on laitettava määräys katon muodon sopimisesta vastapäisiin ja viereisiin rakennuksiin.



Lähetetty Windows 10:n [Sähköpostista](#)

**TOIVOKODIN ASEMAKAAVAN MUUTOS
LEIRI (5) korttelin 2 tontti 13****KAAVANLAATIJAN VASTINEET**

**MRA 27 §:n kuulemisessa saatuihin lausuntoihin ja muistutuksiin
Kaavaehdotus 17.10.2019 oli nähtävillä 7.11. - 9.12.2019**

LAUSUNNOT**1. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)**

Melun osalta on selostuksessa todettu piha-alueelle jäävän riittävän hiljaista aluetta. Valtakadun ja Lönnotinkadun puoleisten julkisivujen osalla meluntorjunta on huomioitu ääneneristävyys määräyksellä (35 dBA). Lisäksi on määrätty parvekkeiden lasituksesta ja ääneneristävyydestä kadulle päin. Olisiko vielä tarvetta varmistaa, että suojaisan pihan puolella olisi asuinkerroksittain parveke, jossa ulkoilmasta pääsisivät nauttimaan myös heikosti liikkuvat asukkaat?

Vastine:

Uudisrakennuksen suunnitelmien mukaan säilytettävässä 4-kerroksisessa osassa (ns. Marian siivessä) asuinhuoneet ja niiden parvekkeet avautuvat pohjoiseen ja etelään. Oleskelupihan puolelta puretaan vanhin asuinsiipi, eikä jäljelle jäävässä Marian siivessä ole suunnitelman mukaan asuinhuoneita oleskelupihan suuntaan länteen. Asemakaava mahdollistaa kuitenkin oleskeluparvekkeiden sijoittamisen myös länteen eli suojaisan pihan puolelle. Tämä onkin huomioitu rakennussuunnittelussa, sillä oleskelupihan maisemasta on mahdollista nauttia kolmanteen kerrokseen rakennettavan yhteisen tupatilan parvekkeelta. Myös lasitettu terassi ensimmäisessä kerroksessa tarjoaa kauniit näkymät ja avautuvana toteutuessaan myös raitista ulkoilmaa.

2. Leirin ja Pallon kaupunginosayhdistys

Käytyjen keskustelujen perusteella meillä on syytä moittia Toivonkodin kaavoitusta siltä osin, että rakennukselle ollaan antamassa lisärakennusoikeutta mikä ei mahdollista harjakattoisen rakennuksen rakentamista. Kaupunkikuvallisesti tuo Leirin alue on ainutlaatuinen ja sen keskeisiin piirteisiin kuuluu mm. kaupunkimme vanhimpia rakennuksia ja ne kaikki ovat harjakattoisia. Harjakattoisuus on nähtävissä yleispiirteenä kaikkialta kun katsotaan aluetta mikä käsittää rakennukset

mm. Lounaksen talo, Kinnusen talo, Entinen poliisilaitos, Koulukatu 1, Lappeenrannan Energian kiinteistö, Lappeen kunnantalo, Lappeenrannan lyseo, Lönnrotin alakoulu, Lönnrotinkadun kaikki kerrostalokiinteistöt. Yhtenäisyyden ja kaupunkikuvamme vuoksi myös Toivonkodin katto tulisi noudattaa tätä rakentamislinjaa uudisrakentamisesta huolimatta.

Vastine:

Asemakaavamääräysten mukaan kuusikerroksinen uudisosa tulee toteuttaa auma- tai harjakattoisena eli sitä ei voi rakentaa tasakattoisena.

”Uudisrakentamisen yhteydessä tulee ottaa huomioon alueen kaupunkikuvalliset ja arkkitehtoniset arvot sekä turvata rakennetun ympäristön ominaispiirteiden säilyminen. Uudisrakennuksen pohjois- ja itäjulkisivun päämateriaalina tulee olla tummasävyinen punatiili. *Rakennuksen kuusikerroksisen osan tulee olla harja- tai aumakattoinen.*”

3. Muistutus 1.

Havainnekuva julkisivusta Lönnrotinkadun puolelta näyttää asemakaavamuutoksen toteutuessaan aiheuttavan maisemavaurion. Tämän laajan risteysalueen eri kulmissa toki kuuluu olla kerrostalot. Niin sanottu Lounaksen talo viestii, mistä kaupungin ydinkeskusta alkaa. Lappeen kunnantalon paikalle rakennettu kerrostalo antaa mittakaavaa Valtakadun varrelle. Toivonkodin uudisrakennuksen ei missään tapauksessa pidä mennä näiden ylitse. Sen räystäskorkeus saa olla korkeintaan vastapäisen rakennuksen mukainen. Tontille suunnitellun rakennuksen kerroslukua on perustellusti alennettava. Lisäksi kaavan rakennusohjeisiin on laitettava määräys katon muodon sopimisesta vastapäisiin ja viereisiin rakennuksiin.

Vastine:

Uudisrakennusosan kerroslukuun ovat vaikuttaneet ennen kaikkea Toivokodin toiminnan asettamat vaatimukset. Rakennukseen on tarkoitus sijoittaa sama määrä asuntoja, kuin purettavassa länsisiivessä on. Uudisrakennuksen massoitte- lua rajoittavat kuitenkin säilytettävä Marian siipi lännessä sekä infraverkko ja kaupunkikuvallisesti tärkeä puurivi idässä. Massoittelu pyrkii huomioimaan myös arvokkaan lyseon läheisyyden siten, että rakennusta ei ole ulotettu Marian siiven pohjoisseinää pohjoisemmas. Toiminnallisesti kuusikerroksinen rakennusmassa mahdollistaa kompaktin ja toimivan kokonaisuuden, kun rakennusmassa ei levit- täydy laajalle alueelle.

Kaupunkikuva muuttuu uudisrakennuksen myötä jonkin verran. Rakennusmas- saa on jäsennelty siten, että Lönnrotinkadun puolelle muodostuu viidennen ker- roksen yläpuolelle julkisivumateriaalin ja värin vaihdoksen ansiosta visuaalinen räystäslinja. Tästä syystä kaavan yleisiin määräyksiin on lisätty ehdotusvaiheen kuulemisen jälkeen lause: *”Lönnrotinkadun puoleisessa julkisivussa tulee olla vii- dennen ja kuudennen kerroksen välissä vaakasuuntainen julkisivuaihe, joka tulee toteuttaa julkisivumateriaalin ja värin vaihdoksena.”*

Lisäksi rakentamisessa tulee kaavamääräysten mukaisesti ottaa huomioon alueen kaupunkikuvalliset ja arkkitehtoniset arvot sekä turvata rakennetun ympäristön ominaispiirteiden säilyminen. Tähän on tähdätty kaavamääräyksellä: "Uudisrakennuksen pohjois- ja itäjulkisivun päämateriaalina tulee olla tummasävyinen punatiili. Rakennuksen kuusikerroksisen osan tulee olla harja- tai aumakattoinen." Määräys turvaa kattomuodoltaan yhtenäisen kaupunkikuvan toteutumisen.

Asemakaavoituksen seuranta		Alueell. ympäristökeskus		KAS		
Asemakaavan tietojen täyttölomake 1/4		Täyttämispvm				
Asemakaavan perustiedot						
Asemakaavan nimi		5 LEIRI kortteli 2 tontille 13				
Kunta	LAPPEEN-RANTA	Ayk:n kaavatunnus				
Kuntanumero	405	Kunnan kaavatunnus	405K2703			
Hyväksymispvm		Vireille tulosta ilm. pvm	14.09.2019			
Kaava-alueen pinta-ala	0,4221	Uusi ak:n pinta-ala				
Maanal. tilojen pinta-ala		Ak:n muutoksen pinta-ala	0,4221			
Ranta-asemakaava:	Rantaviivan pituus km	Rakennuspaikkojen lkm	Lomarak.paikkojen lkm			
	Oma ranta	Muut	Oma ranta	Muut		
Yhteenveto aluevarauksista						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²	Tehokkuus e	Pinta-alan muut. ha±	Kerrosalan muut.k-m ² ±
Aluevar. yhteensä	0,4221	100,0	4500	1,07		+500
A yhteensä	0,4221	100,0	4500	1,07		+500
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						
Yhteenveto maanalaisista tiloista						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²		Pinta-alan muut. ha±	Kerrosalan muut.k-m ² ±
Maan.til. yht.						
Rakennussuojelu						
	Suojeltujen rak. lkm		Suojeltujen rak. k-m ²		Suojeltujen rak. muutos lkm±	k-m ² ±
Suoj.rak. yht.						
asemakaava						
muu						

Asemakaavoituksen seuranta			Alueell. ympäristökeskus		KAS	
Asemakaavan tietojen täyttölomake 2/4			Täyttämispvm			
Asemakaavan tunnistetiedot						
Asemakaavan nimi						
Kunta	LAPPEEN-		Ayk:n kaavatunnus			
Kuntanumero	RANTA		Kunnan kaavatunnus		405K2703	
Hyväksymispvm	405					
Aluevaraukset						
	Pinta-ala ha	Pinta-ala %	Kerrosala k-m ²	Tehokkuus e	Pinta-alan muut. ha _±	Kerrosalan muut.k-m ² _±
Aluevar. yhteensä	0,4221	100,0	4 500	1,07		+500
A yhteensä	0,4221	100,0	4 500	1,07		+500
AK	0,4221	100,0	4 500	1,07		+500
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						



kaava-aloitteen saapumispäivä

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

Kirjaamo

07.12.2018

CPR/2252/10.02.03.00/2018

1. MUUTOSKOHTTEEN TIEDOT

Kiinteistötunnus 405-5-2-11
Kortteli/tontti/muu alue 2
Osoite Lönnrotinkatu 5, 53600 Lappeenranta

2. MUUTOSESITYS

Tontin käytön tarkastelu uudisrakennusta varten
Uuden rakennuksen kerrosluku 6.

3. PERUSTELUT (TARVITTAESSA KÄYTETTÄVÄ LIITTEITÄ)**4. LIITTEET**

Pakolliset liitteet:

- ☒ Selvitys omistus/hallintaoikeudesta tai
☐ Ote taloyhtiön hallituksen/yhtiökokouksen
pöytäkirjasta
☐ Alustava suunnitelma alueen käytöstä

Muut liitteet:

- ☐ Valtakirja
☐ Karttaote

5. YHTEYSTIEDOT

Hakija/Hakijat	Nimi	Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry
	Postiosoite	Lönnrotinkatu 5, 53600 Lappeenranta
	Sähköpostiosoite	paula.roilas@toivokoti.fi
	Puh. virka-aikana	0407243804
	Henkilö/Y-tunnus	0162217-8
	(tarvitaan laskutusta varten)	
Yhteyshenkilö	Nimi	Paula Roilas
(jos eri kuin hakija)	Postiosoite	
	Sähköpostiosoite	
	Puh. virka-aikana	

LASKUTUSOSOITE, JOS ERI KUIN HAKIJAN

Hakija/Hakijat	Nimi
	Postiosoite
	Sähköpostiosoite
	Puh. virka-aikana
	Henkilö/y-tunnus

6. HAKIJAN/HAKIJOIDEN ALLEKIRJOITUS JA PÄIVÄYS

- ☒ Haen asemakaavaa / asemakaavan muutosta ja sitoudun maksamaan siitä kaupungille kaavoitushinnaston mukaisen korvauksen.
- ☐ Haen asemakaavaa / asemakaavan muutosta ja siihen liittyvää tonttijakoa ja sitoudun maksamaan siitä kaupungille kaavoitushinnaston ja tonttijakohinnaston mukaisen korvauksen.

Päivämäärä ja paikka 4.12.2018 Lappeenranta
Allekirjoitus 
Nimen selvennys Esko Hussi

7. OHJEITA HAKIJALLE

Jos tilan/tontin omistaja tai haltija haluaa asemakaavaa/asemakaavan muutosta voimassa olevaan asemakaavaan, hänen on haettava sitä kirjallisesti. Asemakaavaa tai sen muutosta voi hakea tällä lomakkeella tai omalla vapaamuotoisella hakemuksella, jossa on vastaavat tiedot.

Henkilö/Y-tunnuksella varmistetaan oikea laskutusyhteys. Tunnusta ei esitetä asemakaavan hakemusta käsiteltäessä.

Ennen hakemuksen jättämistä on syytä keskustella kaupunginarkkitehdin kanssa muutoksen mahdollisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta. Samalla voi keskustella haettavan muutoksen kustannuksista, aikatauluista ym. muutokseen liittyvistä asioista. Kaupunginarkkitehti Maarit Pimiä, maarit.pimia@lappeenranta.fi, puh. 040-653 0745

Kirjallinen hakemus osoitetaan Lappeenrannan kaupungin kaupunkisuunnittelulle ja toimitetaan osoitteella: Lappeenrannan kaupunki, Elinvoima ja kaupunkikehitys, Kirjaamo, PL 38, 53101 Lappeenranta.

Hakiessaan asemakaavaa tai asemakaavan muutosta hakija sitoutuu maksamaan kaupungille teknisen lautakunnan hyväksymät asemakaavan- ja tonttijaon muutoksista perittävät maksut. Kaavoituskustannukset laskutetaan sen hinnaston mukaisesti, mikä on voimassa asemakaavan ollessa lautakunnan käsittelyssä. Jos kaavan hyväksyminen ei tapahdu kahden vuoden sisällä lautakunnan käsittelystä, sovelletaan kustannusten laskutuksessa kaavan hyväksymishetkellä voimassa olevaa hinnastoa (liite 1). Kaavoitusmaksu laskutetaan asemakaavan tai asemakaavan muutoksen hyväksymisen jälkeen, sen saatua lainvoima.

KAAVOITUKSEN KÄYNNISTÄMISSOPIMUS

Merkittävissä asemakaavahankkeissa laaditaan erillinen kaavoituksen käynnistämissopimus, jossa voidaan sopia mm. kaavanlaatisesta perittävistä kustannuksista.

MAANKÄYTTÖSOPIMUS

Lappeenrannan kaupunginvaltuuston 20.2.2017 hyväksymän maapoliittisen ohjelman 2017 mukaisesti asemakaavoitettavan alueen maanomistajalla, jolle asemakaavasta aiheutuu merkittävää hyötyä käyttötarkoituksen muutoksen tai rakennusoikeuden lisäyksen johdosta, on velvollisuus osallistua kunnalle yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin (MRL 91 a §). Korvauksesta sovitaan ensisijaisesti maanomistajan ja kaupungin välisellä maankäyttösopimuksella. Maankäyttösopimuksella ei voida sitovasti sopia kaavan sisällöstä (MRL 91 b §).

Maankäyttösopimuksesta neuvotellaan tapauskohtaisesti kaavoituksen käynnistymisen jälkeen. Varsinainen sopimus voidaan osapuolia sitovasti tehdä, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Sopimus allekirjoitetaan ja mahdollinen vakuus korvaussummasta vastaanotetaan ennen kaavan hyväksymistä. Perittävällä korvauksella maanomistaja osallistuu yhdyskuntarakentamisesta kaupungille aiheutuneisiin kustannuksiin. Maankäyttökorvaus voidaan maksaa myös maanluovutuksena.

Jos asemakaavaa muutetaan asuinrakentamiseen osoitetulla alueella ja rakennusoikeutta lisätään alle 500 kerros-m², maankäyttösopimusmenettelyä ei tarvita.



LAINHUUTOTODISTUS 29.11.2018
Rekisteriyksikkö 405-5-2-11

Sivu 1 (1)

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	405-5-2-11	Rekisteröintipvm:	24.7.2003
Rekisteriyksikkölaji:	Tontti	Pinta-ala:	4246 m ²
Kunta:	Lappeenranta (405)		
Kaavan mukainen käyttötarkoitus:	AK-1 Asuinkerrostalojen korttelialue, jolle saa sijoittaa vanhusten palveluasuntoja		

Lainhuutotiedot

1)	Selvennyslainhuuto 5.9.2003
Asianumero:	731/5.9.2003/1586
Arkistoviite:	731:2003:LH:1586
Omistusosuus:	1/1
Omistajat:	Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry, 0162217-8
Peruste:	Hakijalla lainhuuto 25.3.1975/59/I tonttiin 405-5-2-10 ja kiinnekirja 9.1.1928 tonttiin 405-5-2-1. Koko tontista 405-5-2-1 ja osasta tonttia 405-5-2-10 muodostettu tontti 405-5-2-11.

Määräalojen lainhuutotiedot

Ei erottamattomia määräaloja tai erillisinä luovutettuja yhteisalueosuuksia.

Lainhuudattamattomat luovutukset

Ei kirjaamisviranomaisen tiedossa olevia lainhuudattamattomia luovutuksia.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 29.11.2018.

Todistuksesta käyvät ilmi ainakin kaikki ne hakemukset, jotka ovat saapuneet kirjaamisviranomaiselle todistuksen otsikon päiväystä edeltävänä arkipäivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Mahdolliset vallintarajoitukset on katsottava rasiustodistukselta.

Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

Omistajien yhteystietoja

Tontti 405-5-2-11

Lappeenrannan Vanhainkotiyhdistys ry, 0162217-8
Yhteystiedot, katso www.ytj.fi

Tiedot perustuvat väestötietojärjestelmään.

TONTTIKARTTA

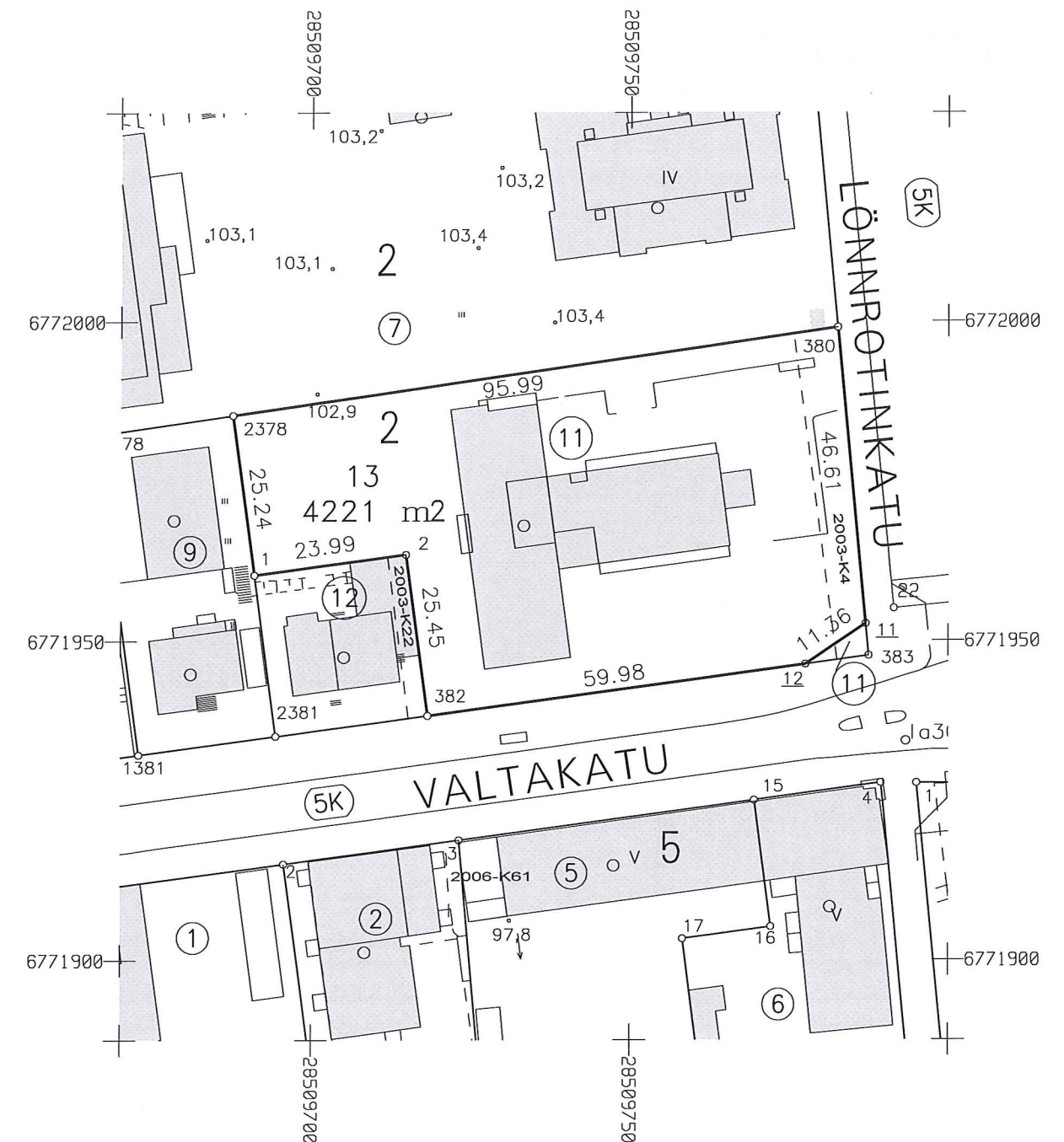
1 -Karttaosa

Kaupunginosa 5 LEIRI	Kortteli 2	Tontti 13	Katu jonka varrella tontti sijaitsee VALTAKATU, LÖNNROTINKATU		
Voimassa olevan asemakaavan vahvistamispäivä ja numero 24.04.2017 nro 2565			Tontin lohkomistoimituksen pvm. 24.09.2019	Piirt. MT	Tark. TP
Voimassa olevan tonttijaon hyväksymispäivä ja numero 24.04.2017 nro 2017-20			Mervi Tilli toimitusinsinööri		
Karttalehti ka094060	Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK28	Korkeusjärjestelmä N2000			
Toimitus merkitty kiinteistörekisteriin			Mikko Lösen Mikko Lösen kiinteistörekisterin pitäjä		
28.9.2019					

Mittakaava 1:1000



00	Toimituksessa lohotun tontin raja, rajamerkki ja rajamerkin numero	0	Tontin numero
---	Vanhemman kiinteistöjaotuksen raja	①	Rekisteriin merkityn tontin numero
---	Asemakaavan tai tonttijaon mukainen raja	0:00	Maarekisteriyksikön numero
-x-x-	Poistuva kiinteistöraja	00K	Katualuekiinteistön tunnus
■	Rakennus	0000 m ²	Tontin pinta-ala
	Kestopäällysteinen tie	0000,00	Tontin rajan pituus
---	Sorapäällysteinen tie	□	Viemärikaivo
---	Rasitealueen raja	o 00000	Monikulmiopiste
Ω	Uuden rajamerkin numero		
---	Määräalat		



Selitys kulmapisteistä ja rajamerkeistä

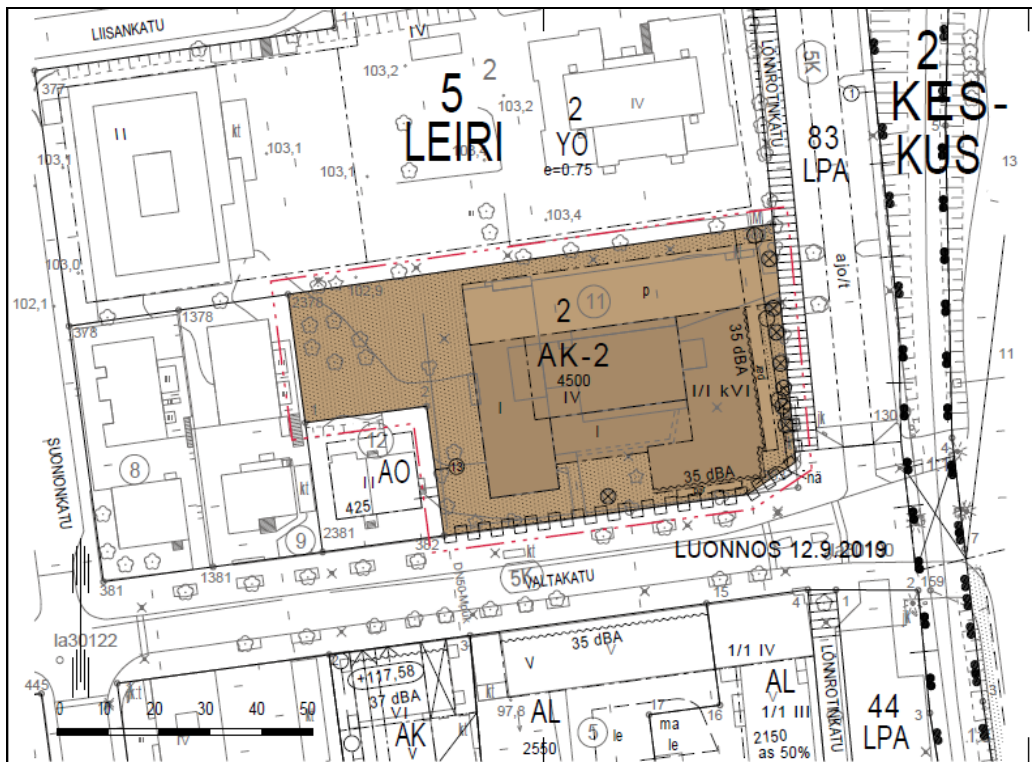
Nro	Koordinaatit		Merkitsemistapa
	X	Y	
1	6771960.298	28509690.904	putkipyykki
2	6771963.508	28509714.683	putkipyykki
11	6771952.628	28509786.966	ei merkitty
12	6771946.306	28509777.530	ei merkitty
380	6771999.024	28509782.537	ei merkitty
382	6771938.282	28509718.088	ei merkitty
2378	6771985.312	28509687.527	putkipyykki



Lappeenrannan kaupunki
Elinvoima- ja kaupunkikehitys
Kaupunkisuunnittelu

Toivokodin asemakaavamuutos Tärinäselvitys

22.10.2019
Geomatti Oy, työ 411



Asemakaavan muutos, 5 LEIRI kortteli 2 tonttijaon mukaiselle tontille 13, ote luonnoksesta 12.9.2019.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	3
2. TÄRINÄSELVITYKSEN PERUSTEET	4
3. TÄRINÄMITTAUKSET	5
4. VÄRÄHTELY RAKENNUKSISSA	8
6. RUNKOMELU.....	10
7. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	11

LIITTEET

1. TÄRINÄN KUVAAMISEN KÄSITTEITÄ

1. JOHDANTO

Tärinäselvityksessä tarkastellaan Toivokodin rakennuksiin siirtyvää ihmisille häiritsevää junaliikenteen aiheuttamaa tärinää ja runkomelua. Lisäksi arvioidaan tärinän vaikutusta rakennevaurioihin.

Tarkastelun lähtökohtana on VTT:n julkaisussa: **Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (Jouko Törnqvist ja Asko Talja, 2006, VTT, Working Papers 50, 2006)** esitetty suositus rakennusten värähtelyluokituksesta (Taulukko 1). Uusien asuinrakennusten suositeltu värähtelyluokka on C.

Tärinän suositusarvot perustuvat tärinän heilahdusnopeuden taajuuspainotetun tehollisarvon mittaamisen perusteella tilastollisesti määritettyyn värähtelyn tunnuslukuun $v_{w,95}$ (taulukko 1 ja liite 1). Taulukkoa ei sovelleta rakennuksille, joissa ihmiset ovat pääasiassa liikkeessä tai muut kuin liikenteestä aiheutuvat häiriöt voivat olla merkittävämpiä (esim. toimistot, kaupat, kahvilat, ostoskeskukset, tavaratalot, liikuntatilat).

Taulukko 1. Suositus rakennusten värähtelyluokituksesta (VTT, Working Papers 50, 2006).

Luokka	Värähtelyolosuhteet	$v_{w,95}$,(mm/s)
A	Hyvät asuinolosuhteet. Tärinää ei yleensä havaita.	< 0,10
B	Suhteellisen hyvät olosuhteet. Tärinä voidaan havaita, mutta se ei ole yleensä häiritsevää.	< 0,15
C	Suositus uusien rakennusten suunnittelussa. Keskimäärin 15 % asukkaista kokee tärinän häiriönä.	< 0,30
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. Keskimäärin 25 % asukkaista kokee tärinän häiriönä.	< 0,60

Tärinän aiheuttamien rakenteiden vaurioitumisriskien tarkastelu pohjautuu julkaisuun: **Tutkimusraportti VTT-R-04703-14, Liikennetärinä: Alueiden tärinäkartoitus ja rakenteiden vaurioitumisalttius 2014.**

Tarkasteltava kortteli on Metsä-Fibren sahalle vievän radan vieressä. Rataosan tavaraliikenteen määrä on melko vähäinen. Sahalta saatujen tietojen mukaan loka- toukokuussa radalla liikennöi keskimäärin neljä junaa viikossa, joista kaksi on tyhjiä paluujunia (kuva 1). Kesällä liikenne on satunnaista. Vainikkalan ratapihaohjaus on ilmoittanut, että rataosuudella on ajonopeus 10 km/h ja junissa on kahdeksan vaunua. Kuormatun junan kokonaispaino on tällöin 600 tonnia.

Tarkasteltava alue on Ensimmäisen Salpausselän päällä ja sen maapohja on pääosin tiivistä karkearakeista hiekkaa tai moreenia (Toivokoti, Pohjatutkimuslausunto 3.9.1999, Geomatti Oy). Vaikka kiinteillä maapohjilla tärinätasot ovat usein alhaisempia kuin pehmeiköillä, voi tärinä olla korkeataajuisempaa kuin hienorakeisilla alueilla. Tällöin rakennusten välipohjien resonanssi- ja runkomeluriski kasvavat.



Kuva 1. Metsä-Fibren sahalta tyhjänä palaava juna mittauspaikan kohdalla 14.10 klo 14.55.

2. TÄRINÄSELVITYKSEN PERUSTEET

VTT:n ohjeiden mukaan *maankäytön suunnittelussa* tärinän arviointi jaetaan kolmeen tasoon (**VTT 2006, Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa, Working Papers 50**).

Arviointitaso1 perustuu turvaetäisyyksiin. Arviointitason 1 mukaan on suositeltava turvaetäisyys raskaasti liikennöityjen ratojen ympäristössä kiinteällä maapohjalla noin 100 metriä. Arviointitasoa 1 käytetään maakuntakaavan tai yleiskaavan tärinäriskitarasteluissa.

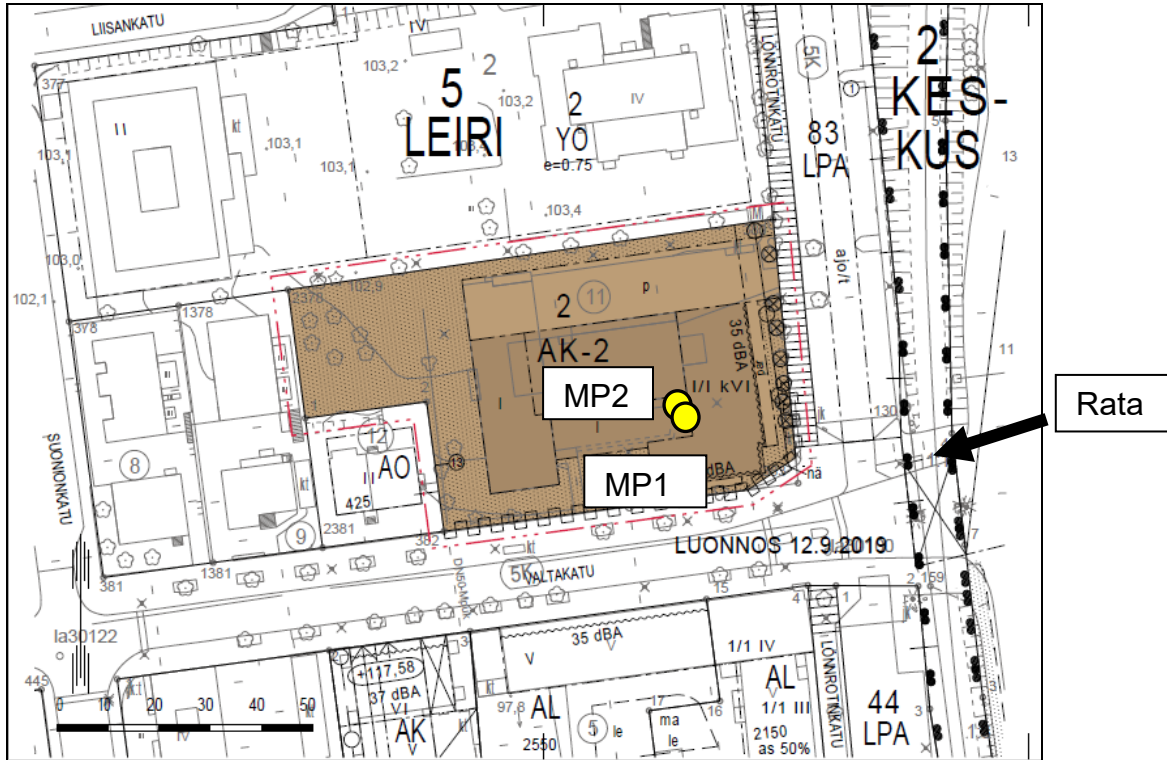
Arviointitason 2 käyttö perustuu turvaetäisyyksien lisäksi laskennallisiin tarkasteluihin ja paikan päällä tehtäviin tarkentaviin mittauksiin. Arviointitasoa 2 voidaan käyttää, kun yleiskaavassa tai asemakaavassa rakentamista ohjataan yksityiskohtaisesti ja arviointitason 1 perusteella alue on riskialuetta. Arviointitasoon 2 laskennallisiin menetelmiin sisältyy usein niin suuria epävarmuuksia, että tärinämittauksiin perustuva arviointitaso 3 on usein perusteltua.

Arviointitasoa 3 käytetään erityisesti silloin, kun tärinän arvioidaan vahvistuvan merkittävästi rakennuksissa. Arviointitaso 3 perustuu tarkempiin rakennuspaikkakohtaisiin tärinämittauksiin ja rakennusten värähtelytarkasteluihin.

Tämän tarkastelun lähtökohtana on suosituksen lähinnä arviointitaso 3.

3. TÄRINÄMITTAUKSET

Tärinäselvityksen maastomittaukset tehtiin *VTT:n tiedotteessa 2278, Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta (Asko Talja, 2004)* mukaan lukuun ottamatta mittausaikaa, joka oli tässä kiireellisessä toimeksiannossa vain vuorokausi.



Kuva 2. Tarkasteltava alue ja tärinämittauspisteet.

Tärinämittausten kenttätöitä teki Tärinämittaus Valtonen Oy. Tärinämittaukset tehtiin 14.10.2019. Tärinää mitattiin kahdessa mittauspisteessä heilahdusnopeutena kolmessa suunnassa sekä aika- että taajuustasossa. Mittauspisteiden sijainti on esitetty kuvissa 2 ja 3. Mittauspiste MP1 oli maassa nykyisen rakennuksen kaakkoisnurkan vieressä ja mittauspiste MP2 rakennuksen perustuksissa (kuva 3).



Kuva 3. Mittauspisteet MP1 ja MP2.

Mittauspisteiden etäisyys radasta on kartasta mitattuna noin 45 metriä. Mittaustarkkuus on riittävä tärinämittausten tarkasteluun.

Tärinästä mitattiin heilahdusnopeudet (mm/s) ja taajuudet (Hz) Instantel MiniMate Plus mittareilla kolmessa toisiaan kohtisuorassa suunnassa kolmikomponenttitelefoniilla, pysty- (vert), pitkittäis- (long) ja poikittaissuunnissa (tran). Pitkittäissuunta (long) on radan suuntainen ja poikittaissuunta (tran) kohtisuoraan rataa vasten. Mittaukset oli suunniteltu käynnistyväksi tärinän ylitettyä kynnysarvon, joka oli heilahdusnopeuden huippuarvona ilmaistuna 0,2 mm/s. Junan aiheuttamat tärinät tunnistettiin muista tärinälähteistä tärinäsignaalin ja tapahtuma-aikojen perusteella.

Tulokset mittauspisteittäin

Maassa olleessa mittauspisteessä MP1 rataliikennetärinä ylitti mittauksen kynnysarvon jokaisen neljän junan ohituksen aikana.

Tärinä oli kaikissa kolmessa suunnassa lähes samansuuruista. Heilahdusnopeuden huippuarvo oli suurin 0,57 mm/s vaakasuunnassa kohtisuoraan rataa vasten, vastavasti radan suunnassa 0,57 mm/s ja pystysuunnassa 0,48 mm/s. Tyhjiä paluujunien aiheuttama tärinätaso oli jonkun verran täysien junien aiheuttamaa tärinää alhaisempi.

Taulukossa 2 on esitetty värähtelytunnusluvut maahan asennetussa mittauspisteessä MP1. Pystysuunnassa värähtelytunnusluku $v_{w,95}$ on B-luokan ja muissa suunnissa C-luokan alueella (vrt. Taulukko 1).

Taulukko 2. Mitatut tärinän tehollisarvot ja värähtelytunnusluvut maahan asennetussa mittauspisteessä MP1.

MP1	(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	
Mittaus	Poikittainen	Pysty	Pitkittäinen	Aika
1	0,14	0,09	0,14	14.10 klo 6.16
2	0,09	0,06	0,11	14.10 klo 7.01
3	0,11	0,07	0,12	14.10 klo 13.59
4	0,09	0,06	0,11	14.10 klo 14.55
Keskiarvo	0,11	0,07	0,12	mm/s
Hajonta	0,02	0,014	0,014	
Tunnusluku	0,15	0,10	0,15	mm/s
Luokka	C	B	C	

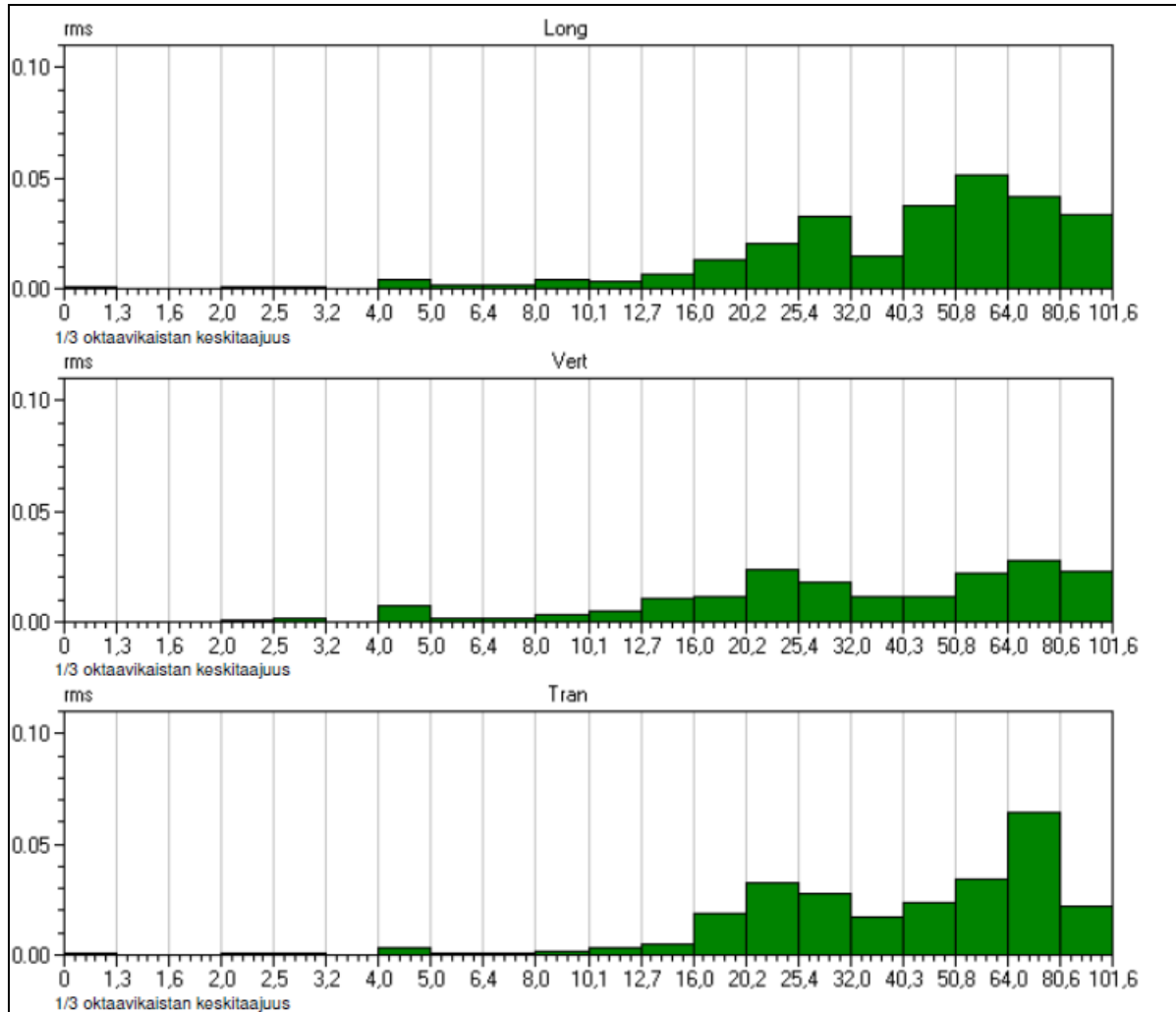
VTT:n käytännön mukaan mittausajan pitäisi olla viikko ja mitatuista tärinätapahtumista valitaan 15 suurimman tärinän aiheuttamaa arvoa. Tässä tapauksessa menetelyä ei kiireellisen toimeksiannon perusteella voitu noudattaa. Voidaan kuitenkin arvioida, että mitattujen neljän tapahtuman perusteella saadaan tärinästä melko luotettava käsitys, koska junien painot, kalusto ja ajonopeudet ovat tässä liikenteessä koko ajan samansuuruisia.

Rakennuksen pilariin kiinnitetyssä mittauspisteessä MP2, tärinä ylitti ainoastaan keran mittauksen kynnysarvon 0,2 mm/s. Tällöin tärinän heilahdusnopeuden suurin arvo oli pystysuunnassa 0,21 mm/s, vaakasuunnassa poikittain rataa vastaan 0,18 mm/s ja radan suunnassa 0,13 mm/s. Perustuksiin siirtyi noin 30 – 40 % maassa mi-

tatusta tärinästä. Koska mitattuja tapahtumia oli vain yksi, ei värähtelyntunnuslukua $v_{w,95}$ voitu määrittää.

Värähtelyn hallitseva taajuus oli mittauksissa kaikissa suunnissa laajakaistaista lähinnä alueella 12 – 100 Hz. Taajuudeltaan laajakaistaisessa värähtelyssä ei yksittäistä hallitsevaa taajuutta voi osoittaa. Laajakaistaisuus vähentää tärinän siirtymistä maasta rakenteisiin.

Kuvassa 4 on esitetty mittauspisteen MP1 värähtelyn jakautuminen taajuuskomponenteittain eri suunnissa.



Kuva 4. Mittauspisteen MP1 mittauksen 14.10 klo 6.16 värähtelytapahtumien taajuuskomponentit pitkittäissuunnassa (long), pystysuunnassa (vert) ja poikittaissuunnassa (tran).

4. VÄRÄHTELY RAKENNUKSISSA

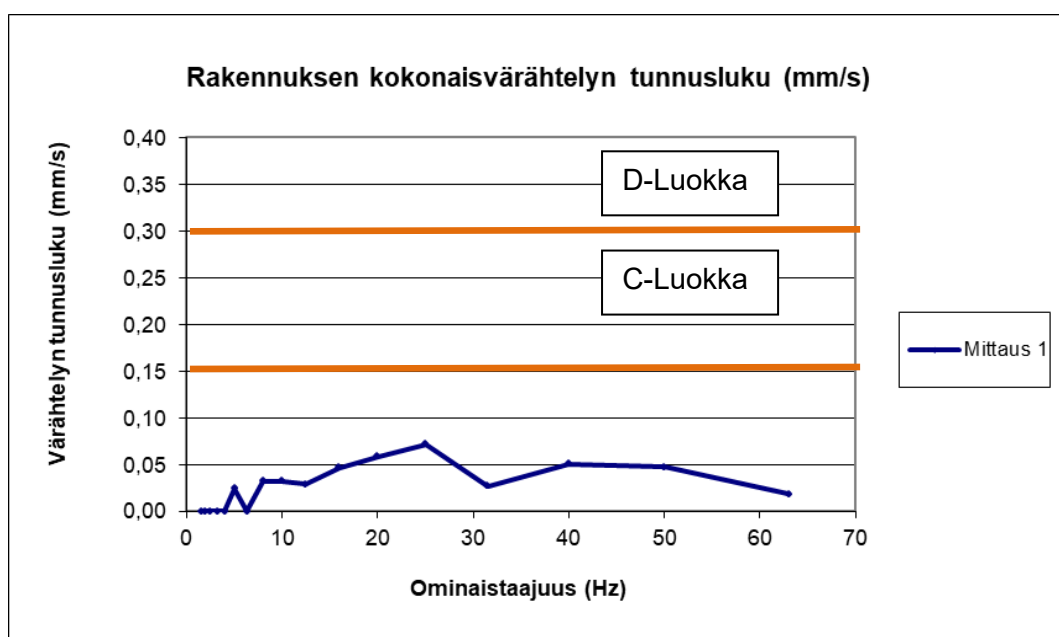
Tärinä voi siirtyä maasta rakennuksiin vaaka- tai pystysuunnassa. Tärinän siirtyminen maasta rakennukseen ja välipohjiin on arvioitu mittausten perusteella ja käyttäen **VTT:n tiedotteen: Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (Asko Talja ym. 2008)** suosituksia.

Vaakasuuntainen rakennuksen rungon värähtely

Vaakasuuntainen värähtely aiheuttaa yleensä koko rakennuksen rungon värähtelyn. Alueelle suunnitellun rakennuksen kerrosluku on 4 – 6, jolloin koko rakennuksen vaakasuuntaisen ominaistajuus on suuruusluokaltaan 1,5 – 3 Hz.

Kuvan 5 lasketut rakennuksen rungon värähtelytulokset on esitetty suurimman vaakasuuntaisen (long) tärinän aiheuttaneen junan perusteella. Esimerkiksi, jos rakennuksen rungon ominaistajuus on vaakasuunnassa 3 Hz, olisi laskennallisen värähtelyn tunnusluku silloin noin 0,03 mm/s, kun ohjearvo on 0,3 mm/s (C-luokan yläraja).

Tulosten perusteella arvioitu rakennuksen rungon kokonaisvärähtelyn taso on huomattavan alhainen, verrattuna taulukon 1 suositusarvoihin.



Kuva 5. Mittauspisteen MP1 mittaustulosten perusteella tehtyjen rakennuksen rungon laskennallisten värähtelytarkasteluiden tulokset. Kuvassa on myös värähtelyluokkien D ja C raja 0,30 mm/s ja luokkien C ja B raja 0,15 mm/s.

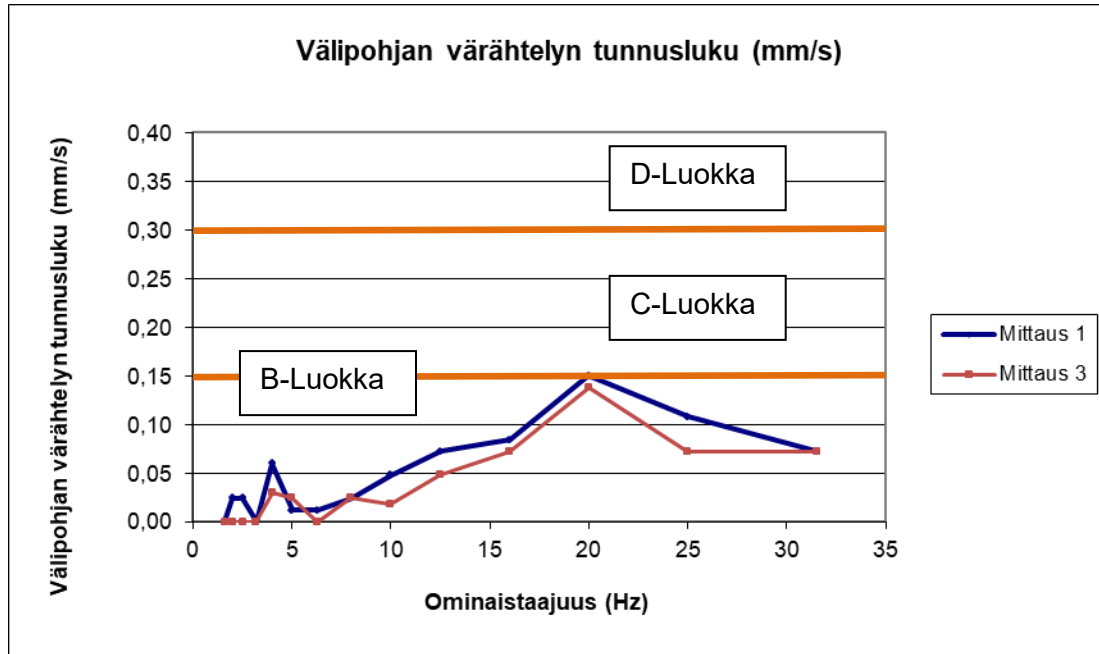
Välipohjien ja maanvaraisen lattian pystysuuntainen värähtely

Pystysuunnassa tärinä voi aiheuttaa häiritsevää värähtelyä, jossa pystysuuntaiset kantavat rakenteet (seinät) välittävät maapohjan värähtelyn välipohjille.

Kuvassa 6 on esitetty mitatun pystysuuntaisen värähtelyn (vert.) tulosten perusteella laskennallisesti arvioitu rakennuksen välipohjien värähtely niiden ominaistajuuden

suhteen. Arviointi on tehty kahden suurimman tärinän aiheuttaneen junan perusteella.

Vaaka-akselin taajuus vastaa rakennuksen välipohjan ominaistaajuutta, joiden suuruus on tyypillisesti välillä 15 – 40 Hz



Kuva 6. Mittauspisteen MP1 mittaustulosten perusteella tehtyjen rakennuksen välipohjien laskennallisten värähtelytarkasteluiden tulokset. Kuvassa on myös värähtelyluokkien C ja D raja 0,30 mm/s ja värähtelyluokkien C ja B raja 0,15 mm/s.

Laskennallisten tarkasteluiden perusteella voidaan arvioida, että välipohjien värähtely ei ylitä suositusarvoa (vrt. taulukko 1). Laskennallisesti korkein tärinätaso on 0,15 mm/s, mikäli välipohjan ominaistaajuus olisi 20 Hz. Tämä alittaa selvästi suositusarvon 0,30 mm/s.

Maanvastaisten lattioiden värähtely

Aiempien kokemusten perusteella voidaan arvioida, että maan värähtely siirtyy lähes sellaisenaan pystysuunnassa maasta maanvastaisiin alapohjiin. Mittaustulosten perusteella voidaan ennakoida, että suositusarvo 0,30 mm/s (C-luokka) ei ylitä, koska maassa mitattu pystysuuntainen värähtelyn tunnusluku on 0,15 mm/s (vrt. taulukko 2).

Rakenteiden vaurioitumisherkkyys

VTT:n ohjeen mukaan tarkasteltava kaava-alue rajataan ja luokitellaan normaalikuntoisten rakennusten tärinäsiedon perusteella kolmeen vyöhykkeeseen: V-, H- ja E-alueeseen. Kaavaluonnosalue on maapohjaltaan E-aluetta (tiivis hiekka, sora, moreeni), jossa tärinä ei aiheuta normaalikuntoisten rakenteiden vaurioitumista, kun tärinän heilahdusnopeuden huippuarvo on alle 2 mm/s. (Tutkimusraportti VTT-R-04703-14, Liikennetärinä: Alueiden tärinäkartoitus ja rakenteiden vaurioitumisalttius 2014).

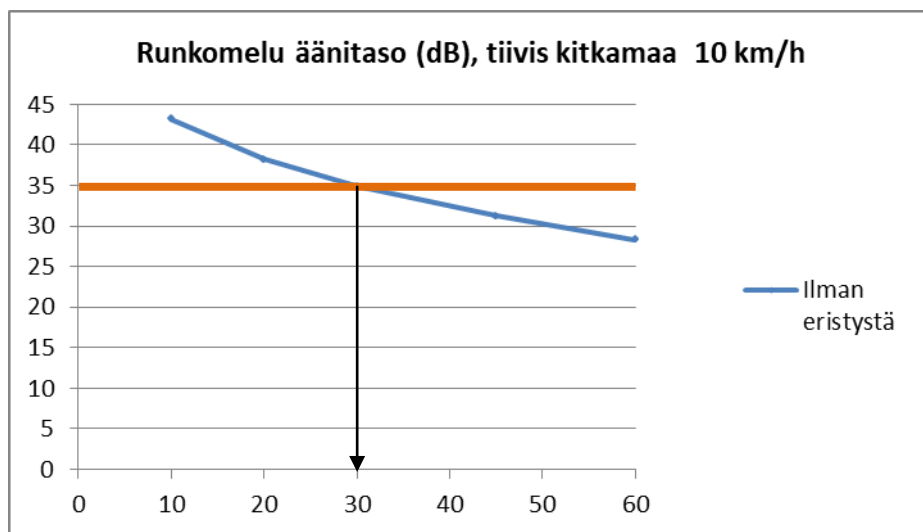
Mitatun suuruinen junaliikennetärinä, heilahdusnopeuden huippuarvo 0,57 mm/s, ei vaurioita hyväkuntoisia rakennuksia tai rakenteita tarkasteltavalla alueella.

6. RUNKOMELU

Maassa liikkuva tärinä voi siirtyttyään rakenteisiin heijastua kuultavaksi runkomeluksi taajuuksialueella 16 – 250 Hz. Runkomeluriskiä vähentää osaltaan alhainen junien nopeus 10 km/h. Asuinrakennuksissa avoratojen ympäristössä runkomelun tunnusluvun L_{pASmax} arvon suositellaan olevan pienempi kuin 35 dB. Tällöinkin melu on vielä aistittavissa ja sillä voi olla vähäinen häiriövaikutus (**VTT Tiedotteita 2468, Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, 2009**).

Runkomelun arviointi voidaan tehdä kolmella menetelmällä. Ensimmäinen perustuu turvaetäisyyksien käyttöön, toinen taso perustuu laskennalliseen tarkasteluun ja kolmas mittauksiin. Toivokodin kohdalla on rataosalla nopeusrajoitus 10 km/h. Näin alhaiselle nopeudelle ei ole turvaetäisyydeltä tarkastelua julkaisussa **VTT Tiedotteita 2468, Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, 2009**.

Tässä selvityksessä runkomelua tarkastellaan laskennallisten tarkasteluiden perusteella. Kuvassa 7 on esitetty laskennallisen tarkastelun tulokset.



Kuva 7. Laskennallisesti arvioitu runkomelutaso rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa. Ylemmissä kerroksissa runkomelu vaimenee noin 2 dB kerrosta kohden. Pystyakselilla on äänitaso (dB) ja vaaka-akselilla etäisyys radasta (m). Ruskea vaakaviiva esittää suositusarvoa 35 dB.

Laskennallisten tarkastelujen perusteella on runkomelu noin 30 metrin etäisyydellä radasta rakennuksissa suositusarvojen alapuolella. Etäisyyden kasvaessa runkomelu vaimenee. Alueelle suunnitellut rakennukset sijoittuvat tätä etäisyyttä (30 m) kauemaksi radasta. Lähin rakennuksen seinälinja on noin 33 metrin etäisyydellä radasta.

7. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Tärinäselvityksessä tarkastellaan Toivokodin rakennuksiin siirtyvää ihmisille häiritsevää junaliikenteen aiheuttamaa tärinää ja runkomelua. Lisäksi arvioidaan tärinän vaikutusta rakennevaurioihin.

Tarkastelun lähtökohtana on VTT:n julkaisussa: **Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa (Jouko Törnqvist ja Asko Talja, 2006, VTT, Working Papers 50, 2006)** esitetty suositus rakennusten värähtelyluokituksista (Taulukko 1). Uusien asuinrakennusten suositeltu värähtelyluokka on korkeintaan C.

Tarkasteltava kortteli on Metsä-Fibren sahalle vievän radan vieressä. Radalla liikennöi lokatoukokuussa keskimäärin neljä junaa viikossa. Kesällä liikenne on satunnaista. Rataosuudella on ajonopeus 10 km/h ja junissa on kahdeksan vaunua. Junan kokonaispaino on kuormatuna 600 tonnia. Vaikka rakennuspaikan kaltaisilla kiinteillä maapohjilla tärinätasot ovat usein alhaisempia kuin pehmeillä, voi tärinä olla korkeataajuisempaa kuin hienorakeisilla alueilla. Tällöin rakennusten välipohjien resonanssi- ja runkomeluriski kasvavat.

Tärinämittaukset tehtiin **VTT:n tiedotteessa 2278, Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksista (Asko Talja, 2004)** mukaan lukuun ottamatta mittausaikaa, joka oli tässä kiireellisessä toimeksiannossa vain vuorokausi. VTT:n käytännön mukaan mittaustulosten pitäisi olla viikko ja mitatuista tärinätapahtumista valitaan 15 suurimman tärinän aiheuttamaa arvoa. Mitattujen neljän tapahtuman perusteella saadaan tärinästä kuitenkin riittävä käsitys, koska junien painot, kalusto ja ajonopeudet ovat tässä liikenteessä koko ajan samansuuruisia.

Tärinän siirtyminen maasta käyttäen **VTT:n tiedotteen: Rakennukseen siirtyvän liikennetärinän arviointi (Asko Talja ym. 2008)** suosituksia. Tulosten perusteella arvioitu rakennuksen rungon kokonaisvärähtelyn taso on huomattavan alhainen, verrattuna taulukon 1 suositusarvoihin. Laskennallisten tarkasteluiden perusteella välipohjien värähtely ei ylitä suositusarvoa (vrt. taulukko 1). Laskennallisesti korkein tärinätaso on 0,15 mm/s, mikäli välipohjan ominaistajuus olisi 20 Hz. Tämä alittaa selvästi suositusarvon 0,30 mm/s. Mittaustulosten perusteella ei maanvastaisten lattioiden värähtelyn suositusarvo 0,30 mm/s (C-luokka) ylity. Mitatun suuruinen junaliikennetärinä, heilahdusnopeuden huippuarvo 0,57 mm/s, ei vaurioita hyväkuntoisia rakennuksia tai rakenteita tarkasteltavalla alueella.

Laskennallisten tarkastelujen perusteella on runkomelu kauempana kuin noin 30 metrin etäisyydellä radasta rakennuksissa suositusarvojen alapuolella. Etäisyyden kasvaessa runkomelu edelleen vaimenee. Alueelle suunnitellut rakennukset sijoittuvat tätä etäisyyttä (30 m) kauemmaksi radasta. Rataliikenteen aiheuttaman runkomelun arvioidaan olevan suunniteltujen asuintilojen kohdalla suositusarvoja alempia.

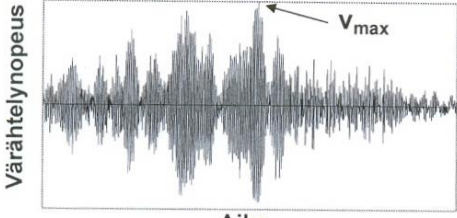
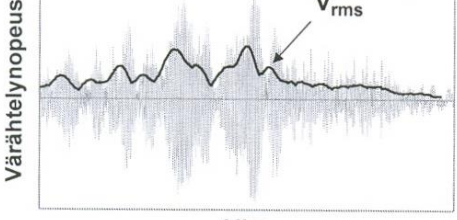
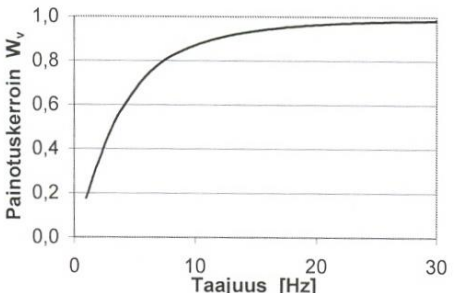
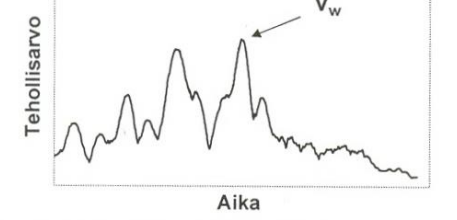
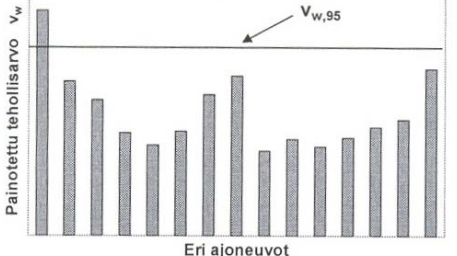
Kuten aiemmin on jo mainittu, tärinäselvityksessä jouduttiin lyhentämään VTT:n suositusta viikon mittausaikaa. Mitattujen neljän tapahtuman perusteella saadaan tärinästä kuitenkin melko luotettava käsitys. Toisaalta myös mittauksiin perustuvat laskennalliset tulokset alittavat selvästi rakenteille suositellut värähtelyn suurimmat arvot. Rakenteiden värähtelytasoa alentaa käytännössä edelleen myös se, että osa rakennuksesta on suunniteltu tarkasteluissa käytettyjen mittauspisteiden etäisyyttä kauemmaksi radasta. Etäisyyden kasvaessa maapohjan tärinätasot pääsääntöisesti alenevat. Osa rakennuksesta on noin kymmenen metriä mittauspisteitä lähempänä rataa, tämä ei kuitenkaan vaikuta olennaisesti tarkasteluihin ja värähtelyriskeihin.

Mittausten ja laskennallisten tarkasteluiden perusteella värähtely tai runkomelu ei ylitä rakennuksessa suositusarvoja.

Matti Hakulinen
Matti Hakulinen

TKL

LIITE 1, TÄRINÄN KUVAAMISEN KÄSITTEITÄ

	Värähtelyn huippuarvo $v_{\max}$ [mm/s] Mitatun värähtelysignaalin itseisarvoltaan suurin arvo. Vakioamplitudisella värähtelyllä huippuarvo on sama kuin värähtelyn amplitudi.
	Värähtelyn tehollisarvo v_{rms} [mm/s] Mitatun värähtelysignaalin $v(t)$ tehollisarvo ajanhetkellä t_0 on $v_{\text{rms}}(t_0) = \left\{ \frac{1}{\tau} \int_{t_0-\tau}^{t_0} [v(t)]^2 dt \right\}^{\frac{1}{2}},$ jossa aikaikkunan pituus τ on 1 sekunti.
	Värähtelyn taajuuspainotus $W_v(f)$ [-] Mitatun signaalin eri värähtelykomponentit tehdään ihmisen herkkyyden suhteen samanarvoiseksi painottamalla värähtely-komponentteja taajuudesta riippuvalla painotuskertoimella.
	Painotettu värähtelyn tehollisarvo v_w [mm/s] Taajuuspainotetusta värähtelysignaalista $v_w(t)$ määritetty suurin tehollisarvo.
	Värähtelyn tunnusluku $v_{w,95}$ [mm/s] Painotetun värähtelyn v_w tilastollinen maksimi. Arvo perustuu yhden viikon ajalta 15 merkittävimmistä ajoneuvosta mitattuun värähtelyyn.

Värähtelyn tunnusluku $v_{w,95} = v_{w,ka} + 1,8 \sigma$

$v_{w,ka}$

on 15 suurimman värähtelyn keskiarvo

σ

on 15 suurimman värähtelyn keskihajonta