



LAHTI

# ASEMAKAAVAN SELOSTUS

LUONNOS / OAS:N LIITE

24.4.2017

A-2701

Asemakaavan muutos

Hirsimetsäntie 5 ja 7  
(Kiveriö)

[Lahti.fi](http://Lahti.fi)

(LUONNOS 25.4.2018 )

Asemakaavan muutoksen selostus, joka koskee xx. päivänä ....kuuta 20xx päivättyä asemakaavakarttaa nro a-2701 (sekä kaavan mukaista tonttijakoa m-xx-xx - m-xx-xx) (Hirsimetsäntien alku, )



## 1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tunnistetiedot

Asemakaava koskee:

Kiveriön (5.) kaupunginosan

kortteli 933

tontteja 10 (Hirsimetsänkatu 5) ja 9 (Hirsimetsänkatu 7)

Asemakaavan muutoksella muodostuvat:

Asemakaavamuutoksen yhteydessä tehdään sitova tonttijako.

Kaavahanke sisältyy kaupungin vuoden 2018 kaavoitusohjelmaan. Kaavan vireilletulosta in ilmoitettu 8.3.2018 kaavoituskatsauksesta tiedottamisen yhteydessä.

### 1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee ydinkeskustan pohjoispuolella, noin 2 km etäisyydellä torilta. Alue rajautuu koillisessa Hirsimetsäntiehen ja etelässä Mustankallionmäenpuistoon. Lännessä kaava-alueen rajaa Kivistönkadun, Kivistönpolun ja Hammarinkadun muodostama katualue. Kaakossa kaava-alue rajautuu samassa korttelissa olevaan pienteollisuustonttiin. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 1,2 ha.



Ortokuvakartta 2016.

### 1.3 Kaavan tarkoitus

*Kaavan päätarkoitus, kerrosala-, väestö- ja laajuustiedot*

Kaavan päätarkoituksena on muuttaa pienteollisuustonttien asemakaavaa asumisen käyttöön. Muutoshakemuksessa on esitetty kahden tai kolmen 6-8-kerroksisen asuinkerrostalon rakentamista.

### 1.4 Kaupungin strategia

Lahden strategia perustuu Lahden ja Nastolan yhdistymissopimukseen ja se on yhteisesti ja vuorovaikutteisesti laadittu tahtotila kaupungin kehittämisen suunnista. Lahden kaupunginvaltuusto hyväksyi strategian 11.4.2016.

Yhtenä tavoitteena on, että Lahden monipuoliset asuin ympäristöt, yritys ympäristöt ja luonnon ympäristöt sekä hyvä sijainti tuottavat vetovoimaa, kasvua ja elinkeinomahdollisuuksia.

## 1.5 Selostuksen sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot .....	2
1.1	Tunnistetiedot.....	2
1.2	Kaava-alueen sijainti .....	2
1.3	Kaavan tarkoitus .....	3
1.4	Kaupungin strategia.....	3
1.5	Selostuksen sisällysluettelo.....	4
1.6	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	5
2	Tiivistelmä .....	5
2.1	Kaavaprosessin vaiheet .....	5
2.2	Asemakaava .....	5
2.3	Toteuttaminen .....	5
3	Lähtökohdat .....	5
3.1	Selvitys suunnittelualan oloista .....	5
3.1.1	Yleiskuvaus.....	5
3.1.2	Luonnonympäristö.....	6
3.1.3	Rakennettu ympäristö .....	6
3.1.4	Maanomistus.....	7
3.2	Suunnittelutilanne .....	8
3.2.1	Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset.....	8
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet .....	13
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve.....	13
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....	13
4.2.1	Aloite.....	13
4.2.2	Sopimukset.....	13
4.2.3	Pohjakartan tarkistaminen .....	13
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö .....	13
4.3.1	Osalliset .....	13
4.3.2	Vireilletulo .....	14
4.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....	14
4.3.4	Viranomaisyhteistyö.....	14
4.4	Asemakaavan tavoitteet.....	14
4.4.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet .....	14
4.4.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet.....	14
4.5	Asemakaavan vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	14
4.5.1	Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta .....	14
4.5.2	Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu .....	16
4.5.3	Yhteenveto vaihtoehtojen vertailusta .....	16
4.5.4	Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet .....	16
4.5.5	Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset.....	16
5	Kuvaus .....	16
5.1	Asemakaavan rakenne .....	16
5.1.1	Kokonaisrakenne.....	16
5.1.2	Mitoitus ja aluevaraukset .....	16
5.1.3	Palvelut.....	16
5.2	VAT:in, maakuntakaavan ja yleiskaavan sisältövaatimusten toteutuminen.....	16
5.3	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	16
5.4	Kaavan vaikutukset .....	16
5.4.1	Vaikutus rakennettuun ympäristöön ja liikenteeseen .....	16
5.4.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön .....	17
5.4.3	Muut vaikutukset.....	17

5.5	Ympäristön häiriötekijät.....	17
5.6	Kaavamerkinnot ja -määräykset.....	17
5.7	Nimistö .....	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>
6	Asemakaavan toteutus .....	17
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	17
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus.....	17
6.3	Toteutuksen seuranta.....	17
7	Päiväys ja allekirjoitus.....	17
8	Seurantalomake.....	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>

## 1.6 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

asemakaavakartta A-xxxx  
osallistumis- ja arviointisuunnitelma

## 2 TIIVISTELMÄ

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavan muutos on laadittu Kiinteistö Oy Lahden Hirsimetsäntie 5 (tontti 10) ja JMK Investments Oy:n (tontti 9) aloitteesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma laadittiin ja asetettiin nähtäville kaavamutoshankkeen kotisivulle 26.4.2017. Kaupunkiympäristön sisäinen aloituskokous on pidetty 14.3.2018. Kaavatyötä on esitelty Pohjoisen Lahden kaavaillassa 11.10.2017 ja luonnosvaiheen kuuleminen järjestettiin xx.xx. – xx.xx.2017, jolloin pyydettiin myös viranomaislausunnot.

Kaava edellyttää maankäytösopimusta.

### 2.2 Asemakaava

*Asemakaavan keskeinen sisältö*

Kaavan päätarkoituksena on muuttaa pienteollisuustonttien asemakaavaa asumisen käyttöön. Muutoshakemuksessa on esitetty kahden tai kolmen 6-8-kerroksisen asuinkerrostalon rakentamista. Kaavaluonnoksissa on tutkittu rakentamista yleiskaavaohjeen mukaisesti myös matalampina kerrostaloina.

### 2.3 Toteuttaminen

Asemakaavan toteutuksesta vastaavat Lahden kaupunki kunnallistekniikan osalta sekä yksityiset maanomistajat.

## 3 LÄHTÖKOHDAT

### 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 3.1.1 Yleiskuvaus

*Kaava-alueen ja sen lähiympäristön fyysisen tilan sekä toiminnallisen ja sosiaalisen ympäristön kuvaus.*

Kaava-alue on osa sekoittunutta pienteollisuuden, autokorjaamoiden ja tarvikekaupan aluetta, joka on syntynyt 1950-luvulla rakennetun Hirsimetsäntien varteen. Yritystonteilla on myös kaavan sallimaa asumista, yleensä erillisissä pientaloissa. Rakennuskanta monimuotoisten palvelujen alueella on pääosin 1950- ja 1960-luvuilta ja se on peruskorjaamisen tai uudistamisen tarpeessa,

### 3.1.2 Luonnonympäristö

#### Maisema

Luonnonolot (topografia, maaperä, rakennettavuus, kasvillisuus, eläimistö, luontotyypit, luonnonmuistomerkit, maiseman / luonnon historian erityispiirteet)

Luonnon monimuotoisuus

#### Pienilmasto

Pohjavesi, vesistöt, vesitalous



Kartta. Pohjavesi alueella 2017.

Vaalea sininen pohjavesialuetta. Tumma sininen pohjaveden muodostumisaluetta

#### Radon

Lahti kuuluu korkean radonpitoisuuden alueeseen, minkä vuoksi radonsuojaus tulee ottaa kaikessa rakentamisessa huomioon rakennusjärjestyksen ohjeen mukaisesti.

#### Luonnonsuojelu

### 3.1.3 Rakennettu ympäristö

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Yhdyskuntarakenne

Kaupunki- /taajamakuva

Asuminen

Palvelut

Työpaikat, elinkeinotoiminta

Virkistys

Liikenne (liikenneverkko ja sen mitoitus, liikenneturvallisuus, kevyt ja julkinen liikenne, pysäköinti, huoltoajo)

Nopeusrajoitus tiellä on 50 ja liikennemäärä (2017) n. 7000 ajon./vrk, raskas 2 %.

Tekninen huolto (kunnallistekniikka, vesi- ja energiahuolto, jätehuolto, tietoliikenne, mastot ym.)

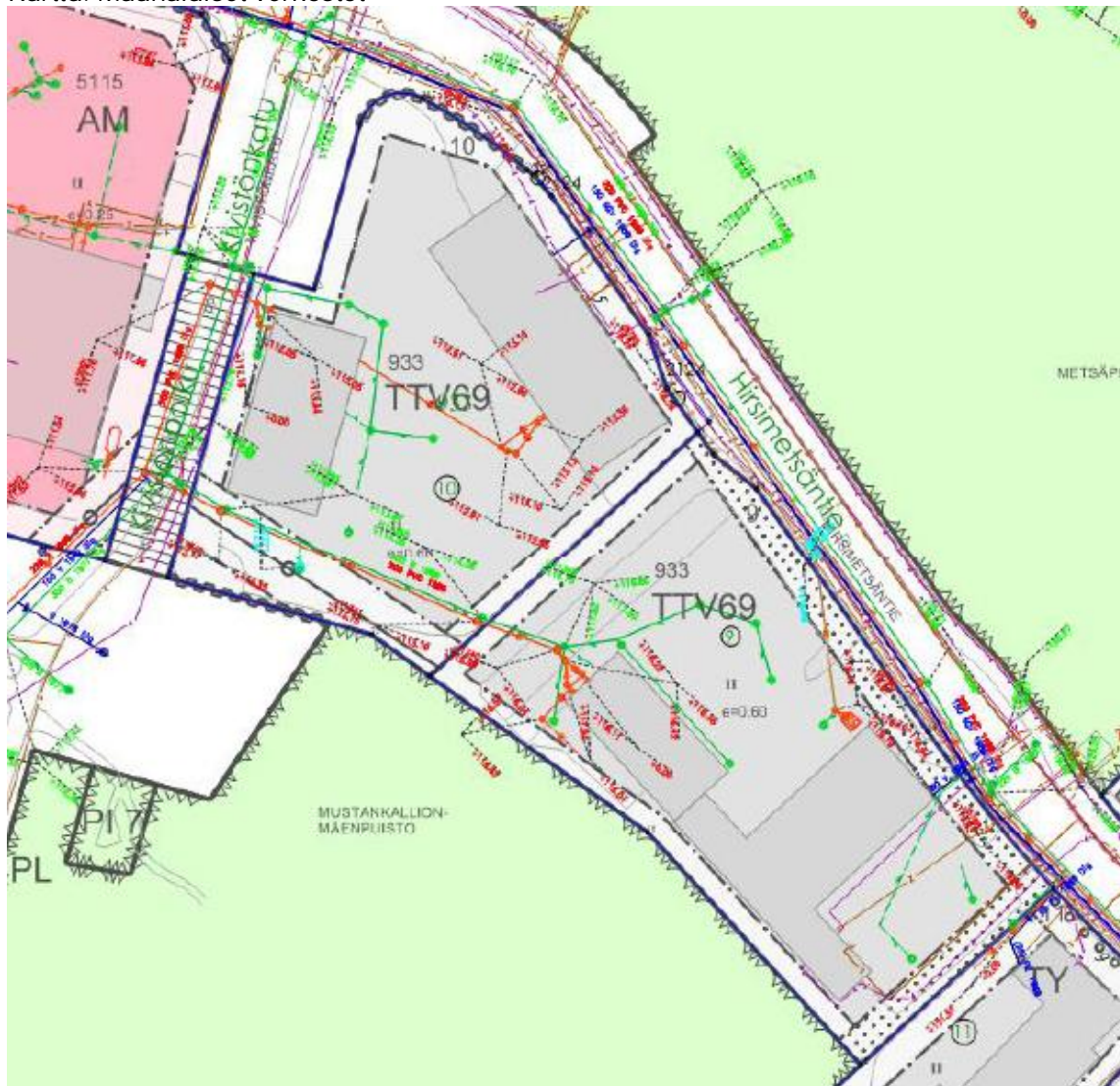
Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt (melu, tärinä, ilmanlaatu, saastuneet maat)

Sosiaalinen ympäristö (pienyrietykset)

- ei energiakaivoja
- Soneran maajohto liippaa tonttia 10 Kivistönpolun kohdalla

- DNA- Hirsimetsätien - kadun ja rakennuksen välisellä alueen väisä tontilla Hirsimetsäntie 5 on kaukolämmössä
- Hirsimetsäntie 7 on kaukolämmössä
- Vesi- ja viemäri tontin 10 (Hirsimetsänt. 5) KAUTTA
- Hmk eteläpuolella ja Kivistönpolulla pyörätie ?
- Oleva kaupunkirakenne; keskustan jalankulkuyöhykkeen äärellä so. keskustan reunavyöhykettä

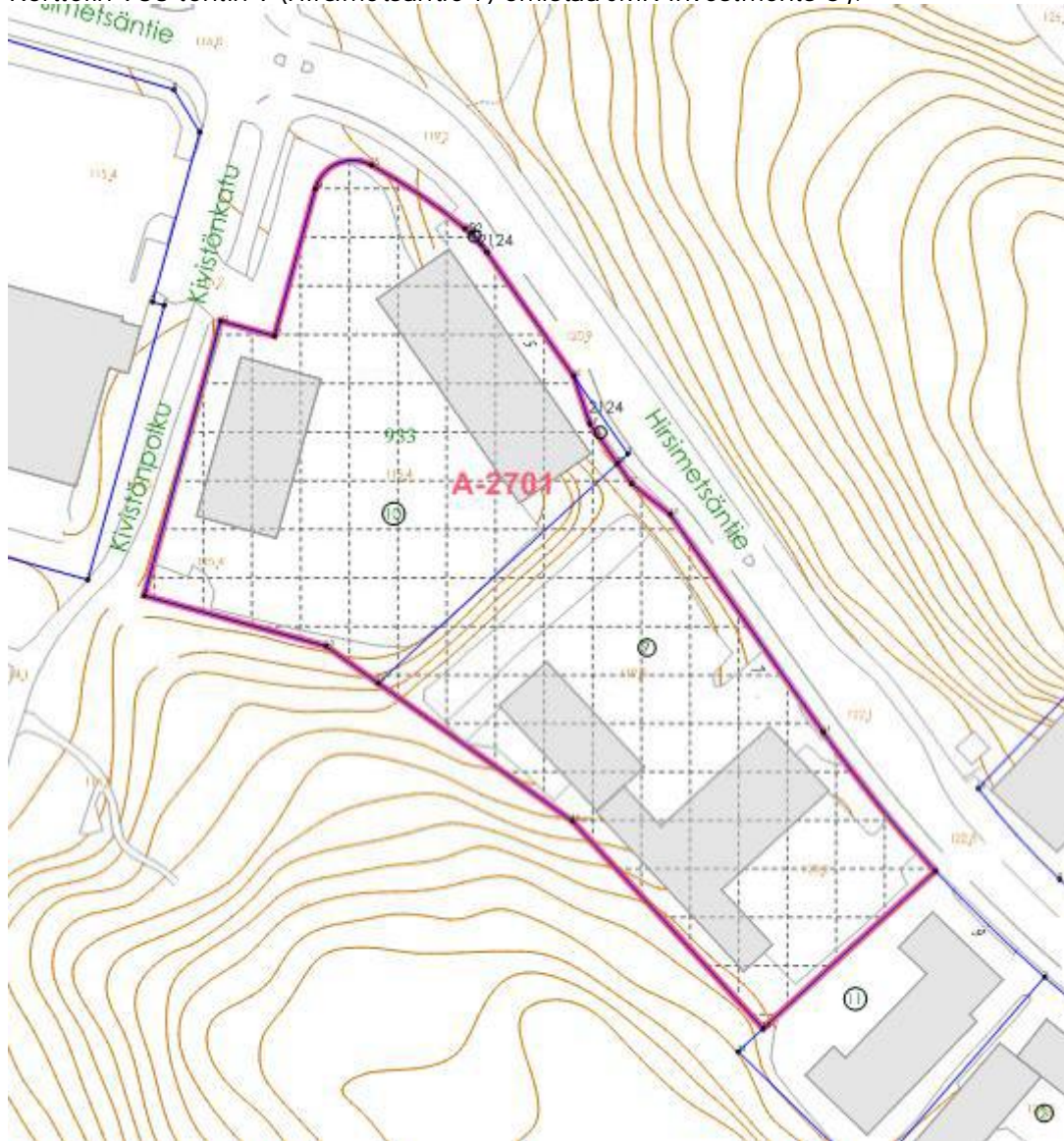
Kartta. Maanalaiset verkostot



### 3.1.4 Maanomistus

Korttelin 933 tontin 10 (Hirsimetsäntie 5) omistaa Kiinteistö Oy Lahden Hirsimetsäntie 5./ sopimuksella Rakennusosakeyhtiö Hartela.

Korttelin 933 tontin 9 (Hirsimetsäntie 7) omistaa JMK Investments Oy.



Kartta. kaavatyön rajaus.

## 3.2 Suunnittelutilanne

### 3.2.1 Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

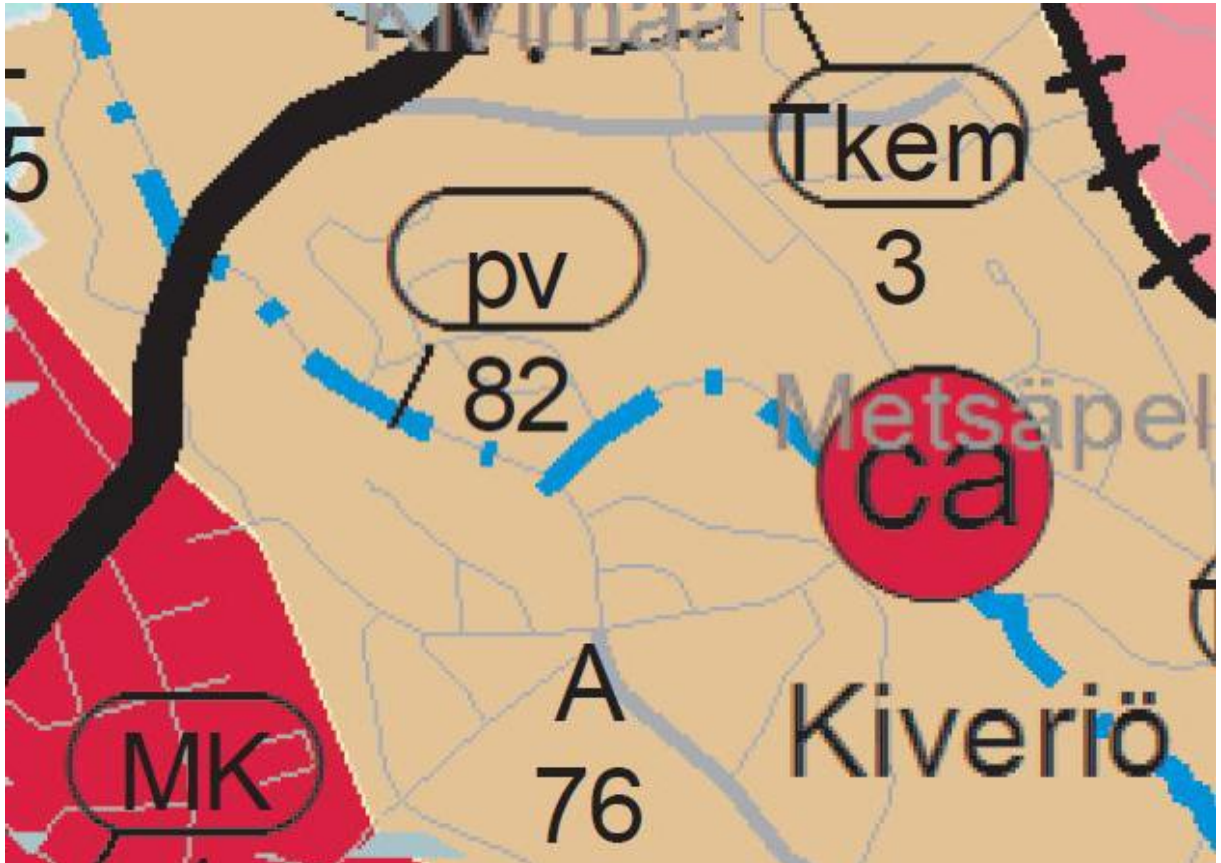
#### **Maakuntakaava**

Päijät-Hämeen maakuntakaavassa 2014 alue on **taajamatoimintojen aluetta A** (A76). Merkinällä A osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikennealueita, virkistys- ja puistoalueita sekä yhdyskuntateknisen huollon alueita sekä näiden tarvitsemia laajentumisalueita.



Alueen länsipuolella oleva Lahdenkatu on merkitty seututienä (st 21) ja vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen raja sinisellä pistekatkoviivalla (pv 82).

A76 Kiveriön taajamatoimintojen alue. Toteutunut taajaman osa, jonka eteläosa on pohjavesialueella. Alueen lounaiskulmassa on maakunnallisesti arvokasta rakennettua ympäristöä (tarkoittaa aluerajaukseen sisältyvää Ankkurin ja Kariniemen alueita).



Ote Päijät-Hämeen maakuntakaavasta.

### Osayleiskaava

Lahden läntisten osien osayleiskaavassa (2016) suunnittelualue on asuinalue (A). "Alue varataan pääasiassa asumiselle. Palveluiden sijoittelussa kiinnitetään huomiota niiden saavutettavuuteen kävellen ja pyörällä sekä joukkoliikenteellä. Asuinalueiden suunnittelussa ja rakentamisessa kiinnitetään erityistä huomiota elinympäristöjen viihtyisyyteen ja turvallisuuteen,

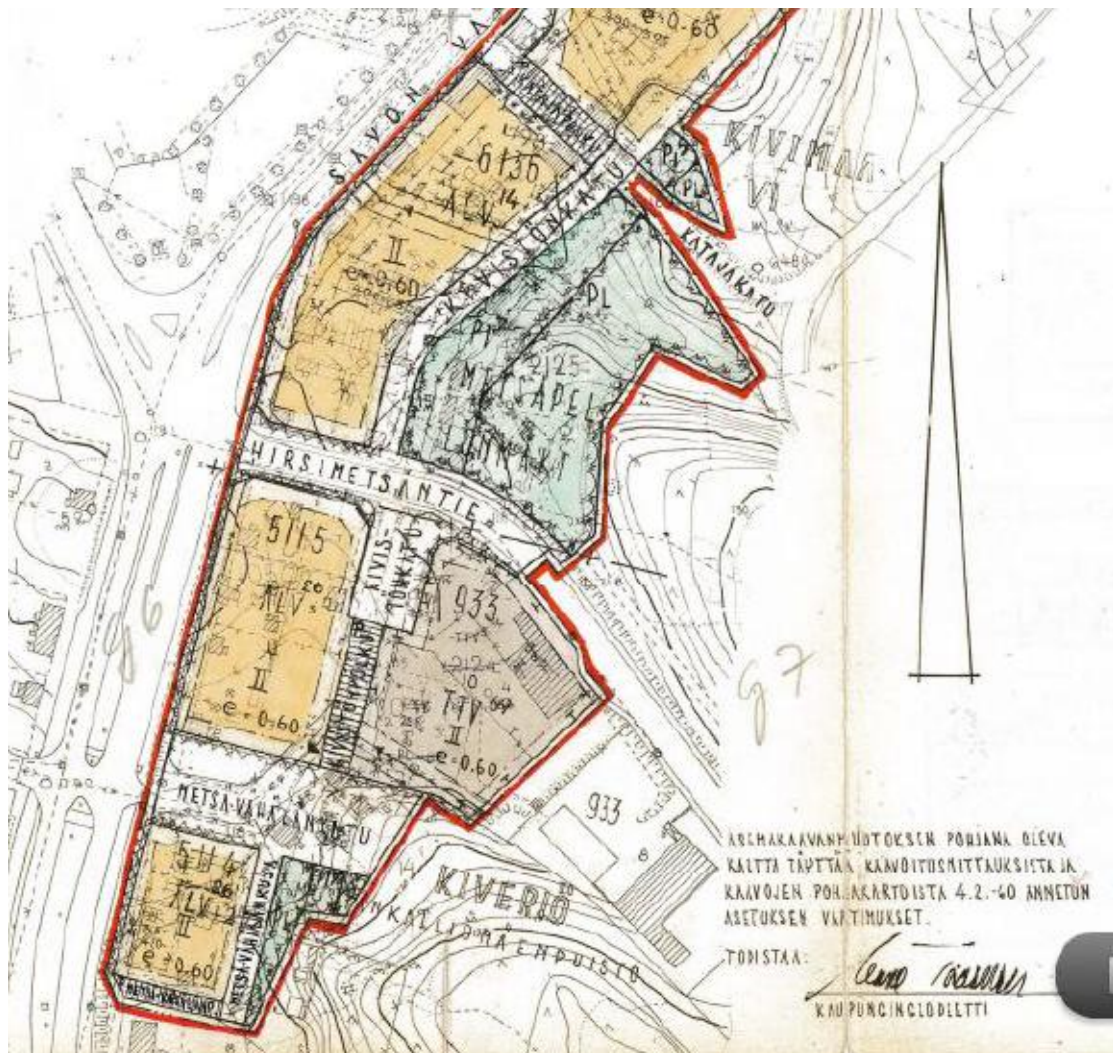
Yleiskaavassa Hirsimetsäntielle on osoitettu pyöräilyn alueriitti.



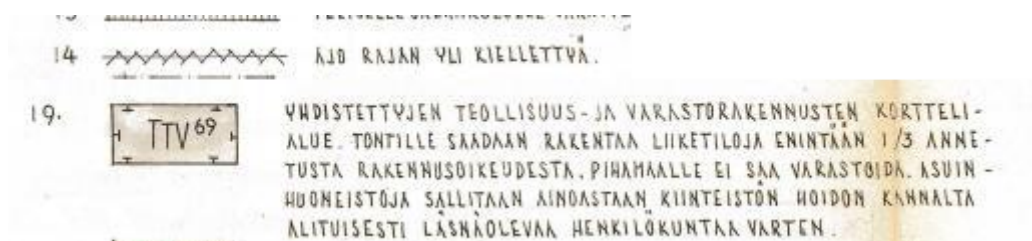
Ote Lahden läntisten osien osayleiskaavasta Y-202.

**Asemakaava**

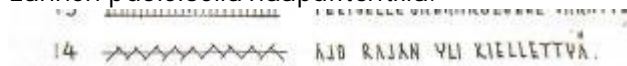




39941A



Lännen puoleisella naapuritontilla:



Ote voimassaolevasta asemakaavasta.

Alueelle laaditut asemakaava- ja luonnokset liitteenä

### Rakennusjärjestys

Rakennusjärjestys Lahti, Nastola, Kärkölä on tullut Nastolan osalta voimaan 1.4.2013 ja Lahden ja Kärkölän osalta voimaan 1.5.2013.

### Pohjakartta

Pohjakartan tarkistus

**Rakennuskiellot** ei

**Suojelupäätökset** ei

**Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat tai ohjelmat** ei ole

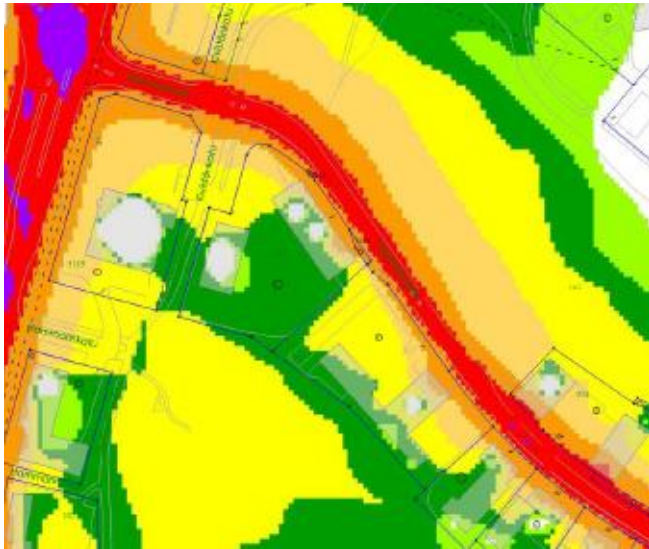
### Laaditut selvitykset

Laaditaan selvitys melun leviämisestä luonnosten mukaisessa tilanteessa.

### Liikennemelu



2017 Kansallinen yömelu



2017 Kansallinen päivämelu

## 4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

### 4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

### 4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

#### 4.2.1 Aloite

Asemakaavan muutos on tullut vireille maanomistajien aloitteesta.

#### 4.2.2 Sopimukset

Asemakaavatyön yhteydessä tehdään maankäytösopimus yksityisten maanomistajien kanssa.

#### 4.2.3 Pohjakartan tarkistaminen

Alueen pohjakartta on tarkistettu ennen kaavaehdotuksen laatimista. Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen 1284/1999 vaatimukset.

### 4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

#### 4.3.1 Osalliset

MRL 62 §:n mukaan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Osallisia ovat:

- Alueen maanomistajat
- Muut vaikutusalueen kiinteistöjen omistajat, asukkaat ja yritykset
- Kaupungin hallintokunnat
- Hämeen ELY-keskus / ympäristö
- Uudenmaan ELY-keskus / liikenne
- Lahden kaupunginmuseo

#### 4.3.2 Vireilletulo

Asemakaavatyön vireille tulosta on ilmoitettu MRL 63 §, 2 mom. mukaisesti mm. 8.3.2018 julkaistussa Lahden kaupungin vuoden 2018 kaavoituskatsauksessa (kohde 13).

#### 4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma laadittiin 25.4.2018 ja asetetaan nähtäville kaavamuutoshankkeen kotisivulle **toukokuun alussa**. Kaavatyötä käsittelevä yleisötilaisuus järjestettiin syksyllä 2017 Alueen naapurikiinteistöille ja maanomistajille on toimitettu postitse kaavaluonnos ja OAS. Valmisteluvaiheen kuuleminen järjestetään 26.4.-9.5.2018. Kaavatyöhön liittyvää aineistoa on nähtävillä kaavahankkeen kotisivulla Internetissä.

#### 4.3.4 Viranomaisyhteistyö

### 4.4 Asemakaavan tavoitteet

#### 4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

#### 4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet

Osallisten tavoitteet

Muut tavoitteet

### 4.5 Asemakaavan vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

#### 4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Kaavamuutoksen hakija on aloitusvaiheen aikana esittänyt useita maankäyttövaihtoehtoja, joista osa on koskenut vain tonttia 10 (Hirsimetsäntie 5). Sittemmin tonttien 9 (Hirsimetsäntie 7) ja 10 maankäyttöä on tutkittu kokonaisuutena. Kaavoittaja tutki myös mahdollisuuksia käyttää nykyisiä hallirakennuksia autotalleiksi, mutta niiden soveltuvuus uudenlaiseen käyttöön on huono tilojen korkeuden ja paloturvallisuuskysymysten vuoksi.

Viime vaiheessa esillä on ollut kaksi lähtökohdiltaan erilaista asumisratkaisua, joista toisessa oli esitetty Hirsimetsäntien varteen yhtenäisiä umpikorttelimaisia rakennusmassoja sekä korttelin sisään kaksi erillistä pistetaloa. Pihan puolelle jäi melulta suojattu piha puiston puolelle. Tätä ratkaisua ei kuitenkaan tehty kaavaluonnokseksi saakka, koska umpikorttelia ei pidetty hyvänä korttelimallina ydinkeskustan ulkopuolella. Myös kaupunkikuvallisesti ratkaisu olisi liian suuri muutos yritysalueella, jonka toivotaan kehittyvän asteittain uudenlaiseen käyttöön. Toinen ratkaisu perustui pistetaloihin ja Hirsimetsäntien varressa oleviin rakenteellisiin autopaikkoihin. Kaavoituksessa katsottiin, että tämä avoin korttelimalli, on kahden metsäisen selänteen välisessä pitkittäislaaksossa kuitenkin sellainen rakennustapa, joka turvaa parhaimmin näkymät luontoon ja maiseman avautumisen asunnoista. Siitäkin huolimatta että se paikoin sallii liikennemelun leviämisen korttelin sisään.

#### **Luonnosvaiheen vaihtoehdot (ennakkokuuleminen)**

Luonnosvaiheen ennakkokuulemiseen on valmisteltu kolme vaihtoehtoa, joissa kaikissa on nykyisistä tonteista liitetty noin 2 metriä leveät kaistat Hirsimetsäntien katualueeseen, jolloin tonttikoko muuttuu. Lisäksi tonttiin 10 on luonnoksissa liitetty osa Kivistönkatua.

Seuraavissa vaihtoehtojen kuvauksissa **tonttitehokkuuden laskennassa on käytetty likimääräisiä uusia tonttikokoja**, tontin 10 (Hirsimetsäntie 5) osalla arvoa 6040 m<sup>2</sup> ja tontin 9 osalla arvoa 5470m<sup>2</sup>.

VE1



VE2



VE3



**Vaihtoehto 1** Hakijan esittämän luonnoksen mukainen pistetaloratkaisu.

- kummallakin tontilla on 3 pistetaloa ja pysäköintikannet (tontilla 10 pysäköintitasoja ja tontilla 9 kaksi)
- ajo pysäköintitasoille kadulta ja maantasosta.
- kerrosluku on VI lukuunottamatta lähinnä Lahdenkatua sijaitsevaa kerrostaloa, jonka kerrosluku on VII, sijoittuen osittain rinteeseen.
- sisäpihoja rajaavat yksikerroksiset talusrakennukset.
- tontille 10 ole tehty erillistä varausta tontin 9 jv-viemärin johtamiseksi sen kautta.

Ratkaisu edellyttää kiinteistöjen yhteistä toteutusta ja suunnitelmaa jätevesien johtamiseksi pääverkkoon.

**Asuinrakentamisen**

rakennusoikeus:

-tontti 10 **7600** k-m<sup>2</sup>  $E_{tontti}=1,26$

-tontti 9 **7200** k-m<sup>2</sup>  $E_{tontti}=1,32$

**Vaihtoehto 2**

- tonteilla on 3 pistetaloa ja pysäköintikannet (tontilla 10 on 2 pysäköintitasoa ja tontilla 9 kolme tasoa),
- ajo pysäköintitasoille on kadulta ja maantasosta.
- kerrosluku vaihtelee VI-VII.
- is-2 –pihoille voidaan sijoittaa pieniä talusrakennuksia rakennusjärjestyksen mukaan.
- tontille 10 on tehty varaus tontin 9 jv-viemärin johtamiseksi. Tällöin sen rakentamisesta ja ylläpidosta vastaa Lahti Aqua.

**Asuinrakentamisen**

rakennusoikeus:

-tontti 10 **8000** k-m<sup>2</sup>

$E_{tontti}=1,32$

-tontti 9 **7200** k-m<sup>2</sup>  $E_{tontti}=1,32$

**Vaihtoehto 3**

- tonteilla on 3 pistetaloa ja pysäköintikannet (tontilla 10 on 3 pysäköintitasoa sekä katospaikkoja ja tontilla 9 on 2 tasoa sekä katospaikkoja),
- ajo pysäköintitasoille on kadulta ja maantasosta.
- tontilla 10 kerrosluku vaihtelee VI-VII. Tontilla 9 kerrosluku kaikissa on V

**Asuinrakentamisen**  
rakennusoikeus:

- tontti 10 **8000** k-m<sup>2</sup>
- $E_{tontti}=1,32$
- tontti 9 **6000** k-m<sup>2</sup>  $E_{tontti}=1,1$

- 4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu
- 4.5.3 Yhteenveto vaihtoehtojen vertailusta
- 4.5.4 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet
- 4.5.5 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

## 5 KUVAUS

### 5.1 Asemakaavan rakenne

#### 5.1.1 Kokonaisrakenne

Hirsimetsäntiellä voisi olla erillinen pyöräkaista ja erotuskaista ja jalkakäytävä.

Ajorata 7 m,  
erotuskaista 3 m  
2-suuntainen pyöräily min 2,5 m ja  
jalankulku 2,5\*2 molemmin puolin  
=yhteensä 17,5m  
+ lumitilaa 1 m molemmin puolin.

#### 5.1.2 Mitoitus ja aluevaraukset

Esim: Asuinkerrostalojen korttelialueet (AK):

- tonttien pinta-ala yhteensä xxxx m<sup>2</sup>
- tonttien yhteenlaskettu rakennusoikeus xxxx k-m<sup>2</sup>
- tehokkuus e = 0,xx
- asuntoja (laskettuna 1 as/75 k-m<sup>2</sup>) xx kpl
- asukkaita (laskettuna 1 as / 40 k-m<sup>2</sup>) n. xxx
- autopaikkoja (1 ap/ 80 k-m<sup>2</sup>) xx kpl

#### 5.1.3 Palvelut

### 5.2 VAT:in, maakuntakaavan ja yleiskaavan sisältövaatimusten toteutuminen

Lahden oikeusvaikutteista yleiskaavaa 2025 laadittaessa on otettu huomioon MRL 39 §:n mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset, ja asemakaava on yleiskaavan mukainen / Perustelut, miksi poikkeaa yleiskaavasta. Asemakaava/asekaavan muutos on Päijät-Hämeen maakuntakaavan 2008 mukainen.

### 5.3 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

### 5.4 Kaavan vaikutukset

#### 5.4.1 Vaikutus rakennettuun ympäristöön ja liikenteeseen

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön



Vaikutukset kaupunkikuvaan  
Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön  
Vaikutukset liikenteeseen

#### 5.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Vaikutukset maisemaan  
Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon  
Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön  
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin  
Vaikutukset maa- ja metsätalouteen

#### 5.4.3 Muut vaikutukset

Vaikutukset väestörakenteeseen ja elinoloihin  
Sosiaaliset vaikutukset  
Vaikutukset lapsiin  
Vaikutukset yhdyskunta- ja energiatalouteen  
Vaikutukset yritystoimintaan

#### 5.5 Ympäristön häiriötekijät

Meluhaitat, pölyhaitat, hajuhaitat yms. häiriöt, joita alueella edelleen on ja niiden torjunta

#### 5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset

## 6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

### 6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Havainnollistavat kuvat, rakentamistapaohjeet ym.

### 6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Arvioitu toteutuksen aikataulu

### 6.3 Toteutuksen seuranta

Määritellään asiat, joiden toteutumista tulee seurata kaavaa toteutettaessa ja sen jälkeen

## 7 PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUS

Lahdessa 25.4.2018

Kaavoitusarkkitehti

Päivi Airas