



Asemakaavan selostus

Kaava nro 8046

**Myllyvainio**

LUONNOS 24.4.2023



**LÄM  
PÄÄ  
LÄ**  
KUNTA  
JOKA  
SANOO  
KYLLÄ!



# 1. Perus- ja tunnistetiedot

## 1.1 Tunnistetiedot

<b>Asemakaavan nimi:</b> 8046 Myllyvainio	
<b>Kunta:</b> Lempäälä	
<b>Sijaintialue:</b> 418-432	
<b>Kaava-alue:</b> Hemminkilä	
<b>Asemakaavan muutos koskee:</b> Yleisen tien aluetta (LT), kiinteistöjä 418-432-1-62, 418-432-1-9 sekä osia kiinteistöistä 418-432-1-34, 418-895-2-5, 418-432-1-93, 418-895-2-19, 418-431-1-23 ja 418-895-2-22.	
<b>Asemakaavan muutoksella muodostuu:</b> Yleisen tien aluetta, katualueita, suojaviheralueita (EV), urheilu- ja virkistyspalvelujen alue (VL) sekä korttelit 15, 18, 76, 77 ja 78.	
<b>Vireilletulosta ilmoitettu:</b> 1.2.2023, yhdyskuntalautakunta 17.1.2023 § 4	
<b>Kaavan vaiheet</b> Luonnos nähtävillä XX.XX.–XX.XX.2023 Ehdotus nähtävillä XX.XX.–XX.XX.2023	
<b>Hyväksyminen:</b> Yhdyskuntalautakunta: XX.XX.2023 Kunnanhallitus: XX.XX.2023 Kunnanvaltuusto: XX.XX.2023	
<b>Kunnan kaavoittaja</b> Yleiskaavoittaja Sini Suontausta puh. 041 730 2523 sähköposti: sini.suontausta@lempaala.fi	<b>Asemakaavan suunnittelija</b> Projoplan Oy Petri Tuormala puh. 040 575 61 07 sähköposti: petri.tuormala@projo.fi
<b>Lempäälän kunta</b> PL 36 (Manttaalitie 15), 37501 Lempäälä puh. 03-565 51 000	

## 1.2 Sisällys

1.	Perus- ja tunnistetiedot.....	2
1.1	Tunnistetiedot .....	2
1.2	Sisällys.....	3
1.3	Kaava-alueen sijainti.....	5
1.4	Kaavan tarkoitus ja tavoitteet .....	5
1.5	Osallistuminen ja yhteistyö .....	6
1.6	Luetteko selostuksen liiteasiakirjoista.....	6
1.7	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista.....	6
1.7.1	Aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset .....	6
2.	Tiivistelmä.....	7
2.1	Kaavaprosessin vaiheet.....	7
2.1.1	Vireilletulo .....	7
2.1.2	Valmisteluvaihe / Luonnosvaihe .....	7
2.1.3	Ehdotusvaihe .....	7
2.1.4	Hyväksyminen.....	7
2.2	Asemakaavan toteuttaminen .....	7
2.2.1	Kadut ja kunnalistekniikka .....	7
3.	Lähtökohdat.....	8
3.1	Selvitys suunnittelualan oloista.....	8
3.1.1	Alueen yleiskuvaus .....	8
3.1.2	Maisemakuva.....	8
3.2	Luonnonympäristö .....	10
3.2.1	Maaperä ja rakennettavuus .....	10
3.2.2	Kasvillisuus .....	10
3.2.3	Pohja- ja pintavedet .....	10
3.3	Rakennettu ympäristö.....	12
3.3.1	Yhdyskuntarakenne .....	12
3.3.2	Rakennukset.....	12
3.3.3	Arkeologinen kulttuuriperintö .....	13
3.3.4	Palvelut .....	13
3.3.5	Liikenne ja pysäköinti.....	14
3.3.6	Hauralan eteläosan aluevarausuunnitelma .....	15
3.3.7	Joukkoliikenne .....	17
3.3.8	Ympäristöhäiriöt, melu .....	17
3.3.9	Pilaantuneet maa-alueet.....	18
3.3.10	Yhdyskuntatekninen huolto.....	18

3.4	Maanomistus .....	18
3.5	Kaavaa koskevat suunnitelmat .....	19
3.5.1	Maakuntakaava.....	19
3.5.2	Yleiskaava.....	19
3.5.3	Osayleiskaava.....	20
3.5.4	Asemakaava .....	22
3.5.1	Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040 .....	22
3.5.2	MAL-sopimus 2020–2023.....	23
3.5.3	Kuntastrategia.....	23
3.5.4	Hiilineutraali Lempäälä 2030 .....	24
3.5.5	Lempäälän kunnan rakennusjärjestys .....	24
3.5.6	Pohjakartta ja kiinteistörekisteri .....	24
3.6	Muut selvitykset ja selvitystarpeet .....	24
4.	Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	24
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve .....	24
4.2	Osallistuminen, yhteistyö ja suunnittelun eteneminen.....	25
4.2.1	Vireilletulo .....	25
4.2.2	Valmisteluvaihe.....	25
5.	Asemakaavan kuvaus .....	26
5.1	Kaavan rakenne.....	26
5.1.1	Mitoitus.....	26
5.2	Aluevaraukset .....	27
5.2.1	Korttelialueet .....	27
5.2.2	Yleiset määräykset .....	28
5.2.3	Auto- ja polkupyöräpaikat .....	29
6.	Kaavan vaikutukset .....	30
6.1	Vaikutukset luonnonoloihin.....	30
6.2	Vaikutukset maisemaan.....	30
6.3	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen.....	32
6.4	Vaikutukset palveluihin .....	33
6.5	Sosiaaliset vaikutukset .....	33
6.6	Vaikutukset virkistykseen.....	33
6.7	Vaikutukset ympäristön häiriötekijöihin.....	34
6.8	Vaikutukset talouteen .....	34
6.9	Vaikutukset tekniseen huoltoon .....	35
6.10	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen, liikenteen järjestämiseen ja saavutettavuuteen .....	35
6.11	Vaikutukset kuntastrategian toteutumiseen.....	35
6.12	Vaikutukset elinvoimaan ja yrittäjyyteen.....	36
6.13	Vaikutukset ilmastoon.....	37
7.	Pienennös asemakaavasta .....	38



Kuva: Suunnittelualueen sijainti

### 1.3 Kaava-alueen sijainti

Asemakaava-alue sijoittuu Lempäälän Hauralan alueen eteläosaan noin 2 km päähän Lempäälän keskustasta. Suunnittelualueella risteävät Turuntie (st 190), Vesilahdentie (st 301) ja Viialantie (yt 3024). Idässä alue rajautuu Helsinki-Oulu päärataan.

### 1.4 Kaavan tarkoitus ja tavoitteet

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa vihreää siirtymää tukeva energiantuotanto osana Lempäälään toteutettavaa älykästä hiilineutraalia energiajärjestelmää. Tavoitteena on parantaa huoltovarmuutta, mahdollistaa kysyntäjoustoa, lisätä uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja hukkaenergioiden hyödyntämistä sekä hyödyntää uusia innovatiivisia energiateknologiaratkaisuja.

Asemakaavassa osoitetaan tarkoituksenmukainen alue energian tuottamista varten, jotta voidaan vastata energiantarpeen kysynnän lisääntymiseen. Tavoitteena on mahdollistaa paikallinen ja itsenäinen sähkö- ja lämmitysenergian tuotto huoltovarmalla ja kestäväällä tavalla.

Asemakaavassa osoitetaan myös alueet julkisia tai julkista sektoria palvelevia rakennuksia varten (kuten esimerkiksi liikuntatiloja), joiden energiankäyttö ja -tuottoratkaisut pyritään ratkaisemaan jo asemakaavoituksen yhteydessä. Liikenteen osalta selvitetään ratkaisuja sähkön ja kaasun liikennekäytön lisäämiseksi. Muita maankäytöllisiä tavoitteita tarkennetaan Hauralan eteläosan osayleiskaavan mukaisesti.

Ympäristöministeriö on myöntänyt hankkeelle Euroopan Unionin NextGenerationEU -rahoitusta.

Aikataulutavoite on kuvattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, joka on selostuksen liitteenä.

## 1.5 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallistuminen ja yhteistyö on kuvattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, joka on selostuksen liitteenä.

## 1.6 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 2 Havainnekuvat
- Liite 3 Energiaselvitys
- Liite 4 Maisemaselvitys
- Liite 5 Ilmastovaikutusten arviointi
- Liite 6 Vuorovaikutusraportti
- Liite 7 Liikenneselvitys ja katusuunnitelma (täydentyy ehdotusvaiheessa)
- Liite 8 Hulevesiselvitys (täydentyy ehdotusvaiheessa)
- Liite 9 Kaavoituksen seurantalomake (täydentyy ehdotusvaiheessa)

## 1.7 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista

### 1.7.1 Aluetta koskevat suunnitelmat ja selvitykset

- Hauralan eteläosan liito-oravaselvitys, 2020
- Hauralan eteläosan luontoselvitys, 2020
- Hauralan eteläosan lisäluontoselvitys, 2022
- Hauralan eteläosan arkeologinen inventointi, 2021
- Hauralan eteläosan katuverkkotarkastelu, 2020
- Hauralan eteläosan liikennejärjestelyt, aluevaraussuunnitelma, 2022
- Hauralan eteläosan hulevesiselvitys, 2022
- Hauralan eteläosan vesihuollon tilavaraukset, 2022
- Hauralan eteläosan osayleiskaava-alueen vanha rakennuskanta, 2021

## 2. Tiivistelmä

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

#### 2.1.1 Vireilletulo

Lempäälän yhdyskuntalautakunta päätti 17.1.2023 § 4 kokouksessaan asettaa Myllyvainion asemakaavan vireille ja laittaa osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) julkisesti nähtäville.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on ollut nähtävänä 1.2.-3.3.2023 Lempäälä-talon Palvelukäytävällä (Manttaalitie 15) sen aukioloaikoina sekä kunnan verkkosivuilla [www.lempaala.fi/8046](http://www.lempaala.fi/8046).

#### 2.1.2 Valmisteluvaihe / Luonnosvaihe

Aemakaavatyön aikana laaditaan energia-, maisema-, hulevesi- ja liikenneselvitys. Osa selvitysaineistosta asetetaan nähtäville yhdessä kaavaluonnoksen kanssa. Selvityksiä tarkennetaan valmisteluvaiheen jälkeen, ja viimeistelty selvitysaineisto asetetaan nähtäville ehdotusvaiheessa.

Asemakaavaluonnos ja sen liiteaineisto ovat nähtävillä **xx.xx –xx.xx.2023**

#### 2.1.3 Ehdotusvaihe

Valmisteluvaiheen aineistosta saatujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta laaditaan asemakaavaehdotus. Asemakaavaehdotus ja sen liiteaineisto ovat nähtävillä **xx.xx –xx.xx.2023**

#### 2.1.4 Hyväksyminen

### 2.2 Asemakaavan toteuttaminen

#### 2.2.1 Kadut ja kunnallistekniikka

Lempäälän kunta toteuttaa alueen kadut ja kunnallistekniikan vaiheittain asemakaavan tultua voimaan.

## 3. Lähtökohdat

### 3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

#### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Asemakaava-alue on suurelta osin hyvin avointa ja tasaista peltoaluetta. Suunnittelualueella risteävät Turuntie (st 190), Vesilahdentie (st 301) ja Viialantie (yt 3024). Pohjoisessa alue rajautuu pientaloalueeseen ja idässä Helsinki-Oulu pääraataan. Länsi- ja eteläpuolelle sijoittuu avoimia peltoalueita sekä yksittäisten erillispientalojen ja talousrakennusten muodostamia pihapiirejä. Alueen lounaispuolelle, Hulausjärven rantaan sijoittuu Myllyvainion alueen alkuperäisiä rintamamiestontteja.



Kuva: Ortokuva alueesta ja suunnittelualan rajaus

#### 3.1.2 Maisemakuva

Maisemamaakuntajaossa Lempäälä kuuluu Keski-Hämeen viljely- ja järvisetuun, jota luonnehtivat vesistöt ja kumpuilevat viljelymaast sekä pitkittäisharjut.

Alueen maisemakuvaa hallitsevat rakentamattomat peltoalueet sekä niitä rajaavat metsäsaarekkeet ja pientaloasutus. Alueen lounaispuolella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vesilahden kulttuurimaisema sekä valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Vesilahden kulttuurimaisema. Maisema-alueiden suuntaan alueelta ei synny näkymiä, sillä oleva asutus ja puusto estävät ne.

Vesilahden kulttuurimaisema edustaa Keski-Hämeen historiallista maanviljelysmaisemaa, jonka arvoa nostavat kauan jatkuneesta asutuksesta kertovat runsaslukuiset kiinteät muinaisjäännökset sekä pitkät ja ehyet näymät peltojen yli vesistöalueille.





Kuva: Alueen maisemarakenne.

**Maisemarakenne**

- Avoin pelto
- Maisematilaa rajaava mäki
- Metsäsaareke
- Maisemaa rajaava metsän reuna
- Maisemassa näkyvä asutus
- Tärkeä näkymä
- Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue



Kuva: Myllyvainion asemakaavan maisema-analyysi (asemakaavavaihe)

**Maisema-analyysi 1:5000**

- Alustava Myllyvainion asemakaavan raja
- Taajama, rakennukset
- Pellot, väriskaala korkeuden mukaan
- Metsäiset selänteet / kumpareet
- Maisemaa rajaava metsänreuna
- Korkeusasema, korkeuskäyrät 2,5 m maaston korkeuden väriskaalavaaleilla matalimmat maastonkohdat
- Nykyiset ojat ja paksummalla sinisillä nykyiset tulvareitit
- Maisemassa näkyvä asutus
- Tärkeät näkmät ja näkymähuomioita
- Maiseman solmukohta
- Maiseman porttikohta
- Valtakunnallisesti arvokkaan Vesilahden kulttuurimaiseman raja

## 3.2 Luonnonympäristö

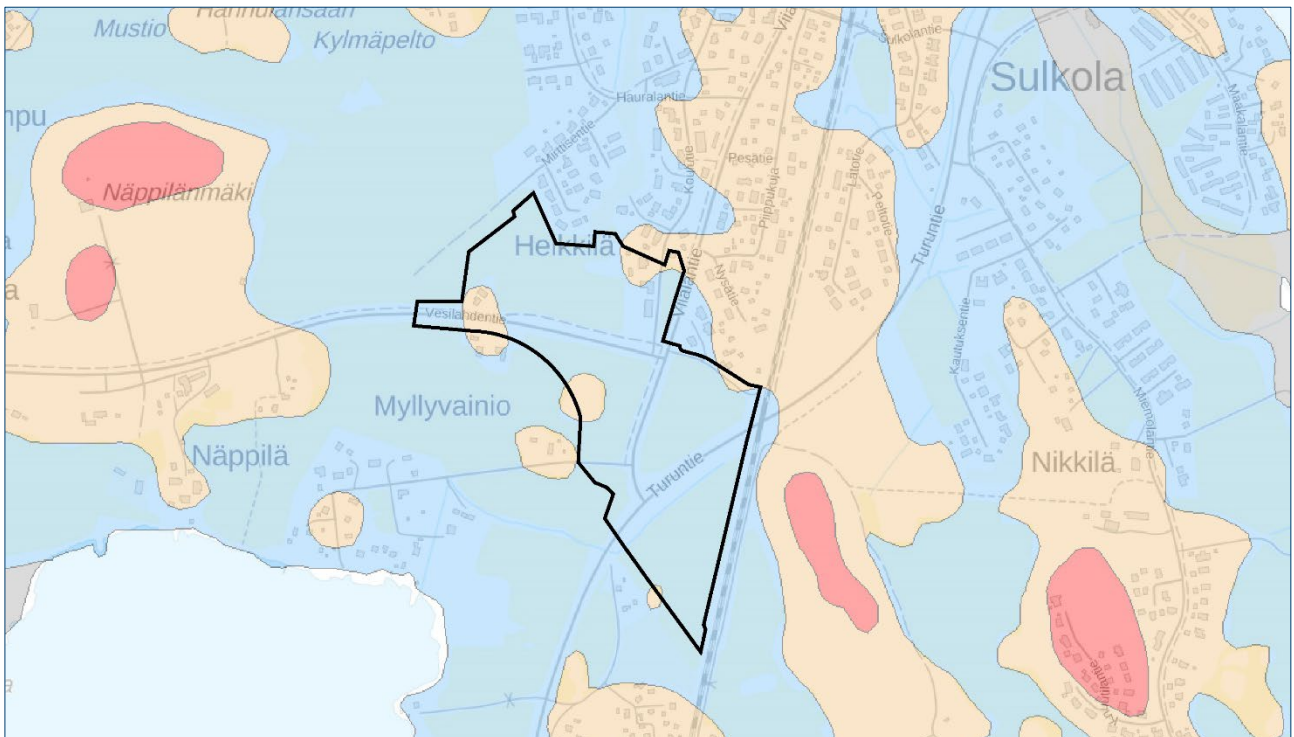
Laajat peltoalueet kattavat merkittävän osan suunnittelualueesta. Hauralan osayleiskaavatyön yhteydessä alueelle laadittiin luontoselvitys (FCG, 2020), joka käsitti asemakaava-alueen pohjoisosan. Luontoselvitystä täydennetään asemakaavan yhteydessä.

Alueelle ei maastoinventoinnin tulosten perusteella sijoitu luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, uhanalaisia tai erityisen arvokkaita luontotyyppisiä, huomionarvoisen lajiston esiintymisalueita tai muita luontokohteita, jotka pitäisi erityisesti huomioida alueen maankäyttöä suunniteltaessa.

Osayleiskaavan yhteydessä laadittiin myös liito-oravaselvitys (Lumotron, 2020), joka käsittää koko asemakaava-alueen. Selvityksen perusteella asemakaava-alueella ei sijaitse liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, jotka tulisi luonnonsuojelulain mukaisesti säästää.

### 3.2.1 Maaperä ja rakennettavuus

Alueen kallioperä on kokonaisuudessaan metamorfoitunutta kivilajia biotiittiparagneissia. Maaperältään alueen pellot ovat savimaalla, jota ympäröivät moreeni ja kalliokumpareet. Ympäristön korkeimmat mäet ovat kalliisia.



Kuva. Maaperäkarta. Ote Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartasta 2/2023. Suunnittelualue on rajattu mustalla viivalla.

### 3.2.2 Kasvillisuus

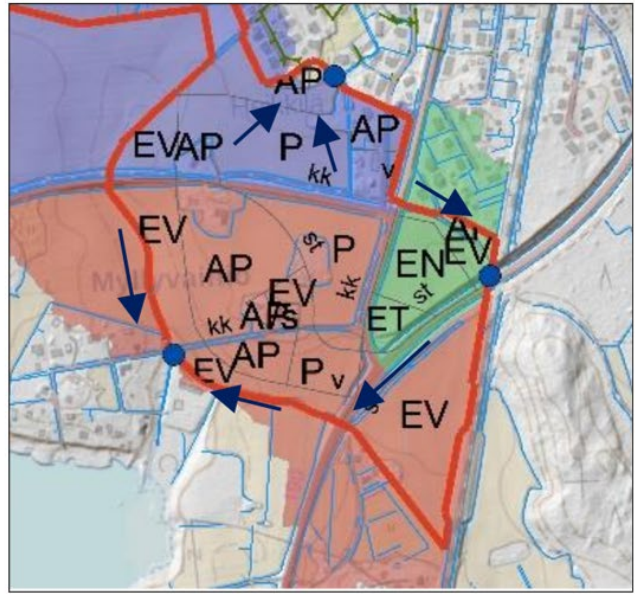
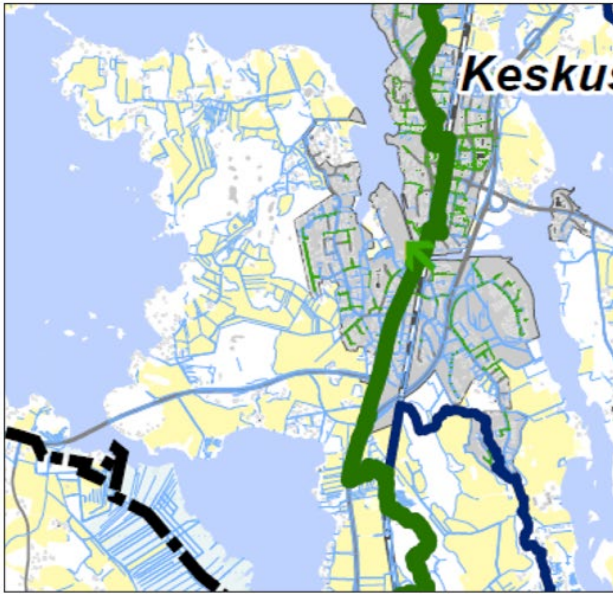
Luonnonympäristöä luonnehtivat laajat peltoalat ja niitä rajaavat varttuneet-varttuvut mustikkatyyppin tuoreet kuusi- ja mäntyvaltaiset talousmetsät.

### 3.2.3 Pohja- ja pintavedet

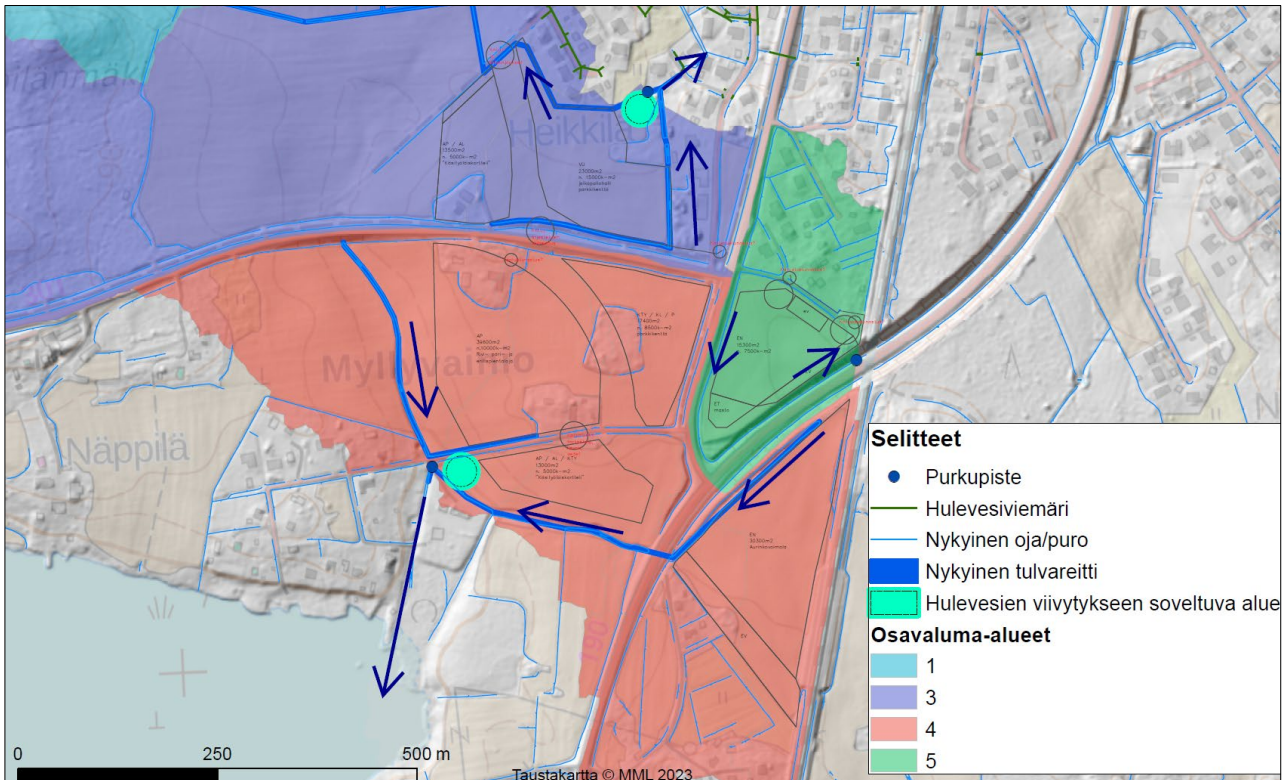
Suunnittelualue ei ole pohjavesialuetta.

Lempäälä sijaitsee Kokemäejoen vesistöalueella ja sen halki virtaa eräs Kokemäenjoen vesistön suurimmista reittivesistöistä, Vanajavesi-Pyhäjärven vesistö. Suunnittelualue kuuluu pääasiallisesti valuma-alueeseen, jonka vedet laskevat Kirkkojärveen, Toutoseen ja Hulaukseen. Radan ja Viialantien ja Turuntien välisen alueen vedet laskevat idän suuntaan Hiidenvuolteelle.

Kaava-alueella ei sijaitse nykytilanteessa selkeitä tulvareittejä, vaan alue kuivattuu teiden/katujen varsien ojiin ja pelto-ojiin. Hulevedet kulkeutuvat 3-4 suuntaan (kts. purkupisteet). Hulevesiä tulisi viivyttää kaava-alueella ennen vesien kulkeutumista Pyhäjärveen. Junaradan alle suuntautuvien hulevesien määrä olisi hyvä saada mahdollisimman vähäiseksi esim. tonttikohtaisin viivytyksratkaisuin. Hulevesien tulvareittejä tulisi parantaa, jos hulevesien hallinta järjestetään pääosin avo-oihin.



Kuva vasemmalla: Ote valuma-aluekartasta, Lempäälän hulevesien hallintasuunnitelma, 2019. Kuva oikealla: Osavaluma-alueet ja hulevesien virtausreitit nykytilanteessa, Hauralan eteläosan osayleiskaavan hulevesiselvitys, 2022



Kuva: Luonnos hulevesien hallinnan periaatteista suunnittelualueella. (korttelikohtainen hulevesisuunnitelma tarkentuu suunnittelun edetessä)

### 3.3 Rakennettu ympäristö

#### 3.3.1 Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue sijoittuu noin 2 km etäisyydelle Lempäälän keskustasta ja juna-asemasta. Suunnittelualuetta halkoo etelässä Turuntie ja Vesilahdentie. Suunnittelualue on pääosin pelto- ja metsämaata.

Alueen eteläpuolella sijoittuu asemakaavoittamatonta ja melko harvaan asuttuja alueita, jotka ovat suurelta osin viljelyskäytössä. Alue rajautu pohjoisessa Hauralan taajamaan, jossa on tiiviimpää pientaloasutusta. Asemakaavoitettava alue jatkaa etelän suuntaan Pääradan ja Tampereentien varteen syntyneitä Lempäälän nauhataajamaa.

#### 3.3.2 Rakennukset

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta peltoaluetta. Suunnittelualueen sisäpuolelle sijoittuu kaksi asuinrakennusta sekä niihin liittyviä talousrakennuksia.



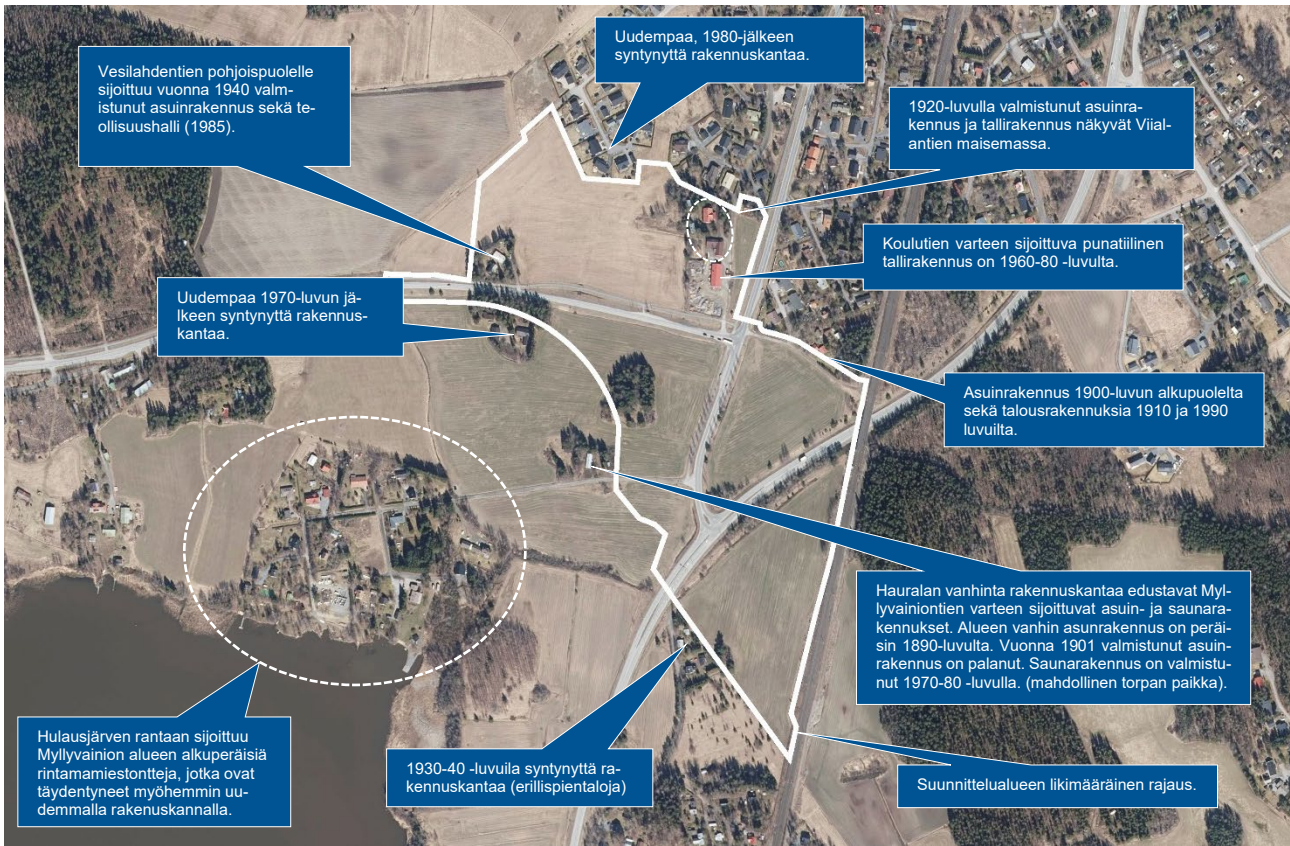
Kuva: Näkymä Viialantieltä pohjoiseen. Oikealla näkyvät Koulutien varteen sijoittuvat punatiiliset tallirakennukset sekä vanhempi 1920-luvulla valmistunut asuinrakennus.



Kuva: 1920-luvulta peräisin oleva asuinrakennus Koulutien varressa.



Kuva: Suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuvaa uudemmaa rakennuskantaa.



Kuva: Alueelle ja sen lähiympäristöön sijoittuva rakennuskanta.

Kaava-alueen reunassa vanhinta rakennuskantaa edustavat Myllyvainiontien varteen sijoittuvat asuin- ja saunarakennukset. Alueen vanhin asuinrakennus on peräisin 1890-luvulta. Toinen vuonna 1901 valmistunut asuinrakennus on palanut. Pihapiiriin liittyvä saunarakennus on 1970-80 -luvulta.

Vesilahdentien pohjoispuolelle sijoittuu vuonna 1940 valmistunut asuinrakennus sekä teollisuushalli, joka on valmistunut 1985. Tien vastakkaiselle puolelle sijoittuu uudempi 1970-luvulla valmistunut rakennusryhmä.

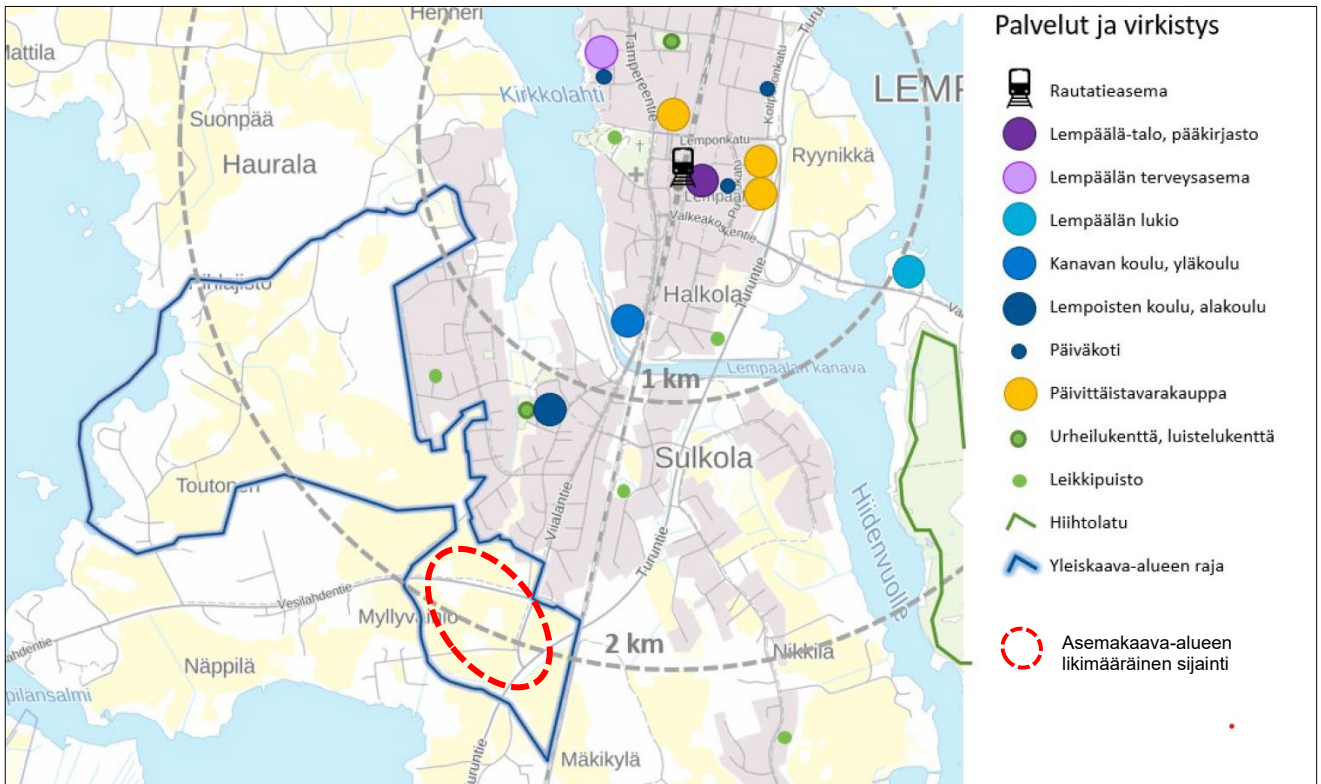
Koulutien varteen sijoittuva tallirakennus on 1960-80 -luvulta.

### 3.3.3 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hauralan yleiskaava-alueelle on laadittu arkeologinen inventointi elo-marraskuussa 2021. Inventoinnin mukaan yleiskaava-alueelle sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäänös, joka sijoittuu asemakaava-alueen ulkopuolelle.

### 3.3.4 Palvelut

Suunnittelualueella ei ole tällä hetkellä palveluita. Suunnittelualueella lähinnä olevaan Lempoisten alakouluun on matkaa noin 500 metriä. Kanavan yläkouluun matkaa on noin 1 km. Päiväkotia, terveysasema, kirjasto, perhetupa, nuorisopalvelut sekä kaupalliset palvelut sijaitsevat Lempäälän keskustassa, minne on matkaa noin 2-2,5 km.

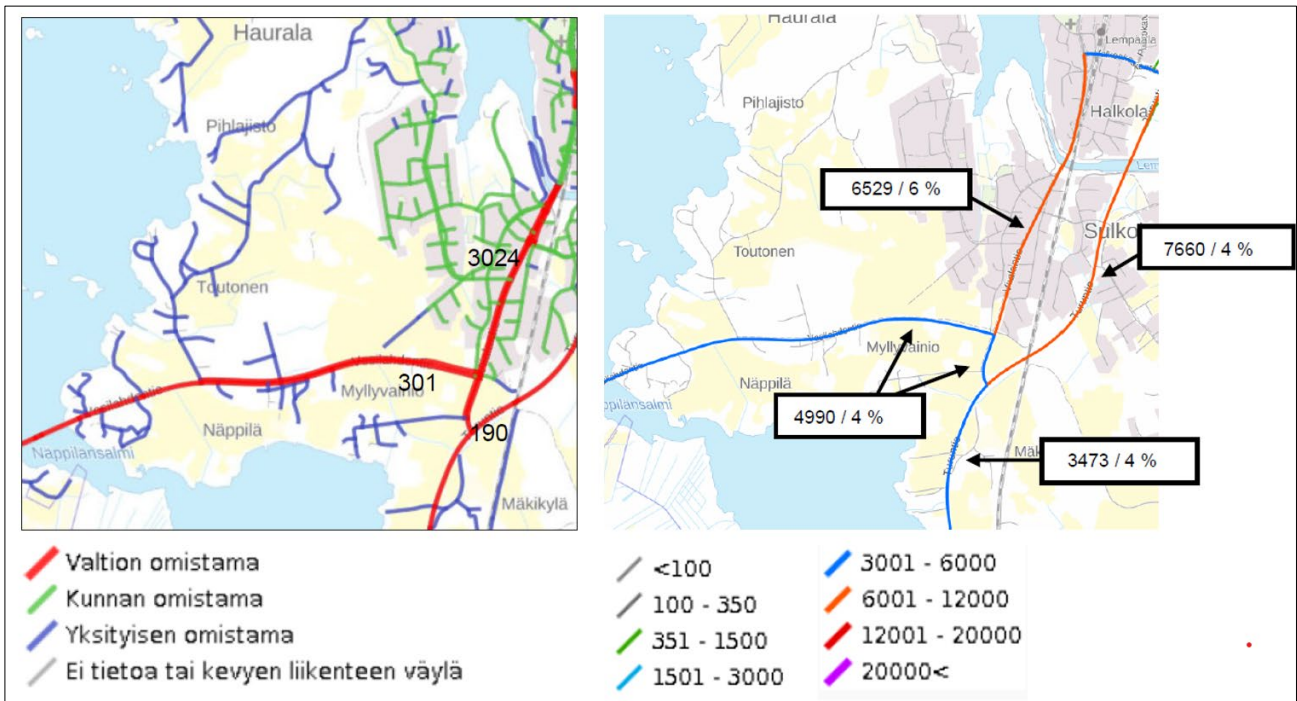


Kuva: Palveluiden ja virkistysalueiden sijoittuminen

### 3.3.5 Liikenne ja pysäköinti

Suunnittelualueen teitä ovat seututie 190 (Turuntie), seututie 301 (Vesilahdentie/Viialantie) ja yhdystie 3024 (Viialantien). Turuntie ja Viialantie toimivat erikoiskuljetusreitteinä. Hauralan nykyisellä asemakaavoitetulla alueella väylät ovat kunnan katuja.

Asemakaavoitettavalle alueelle sijoittuu seututeiden 190 ja 301 liittymäalue.



Kuva: Vasemmalla väylien toiminnallinen luokitus. Oikealla keskimääräinen vuorokausiliikenne 2021 / raskaiden ajoneuvojen osuus (Väyläviraston karttapalvelu).

### 3.3.6 Hauralan eteläosan aluevarausuunnitelma

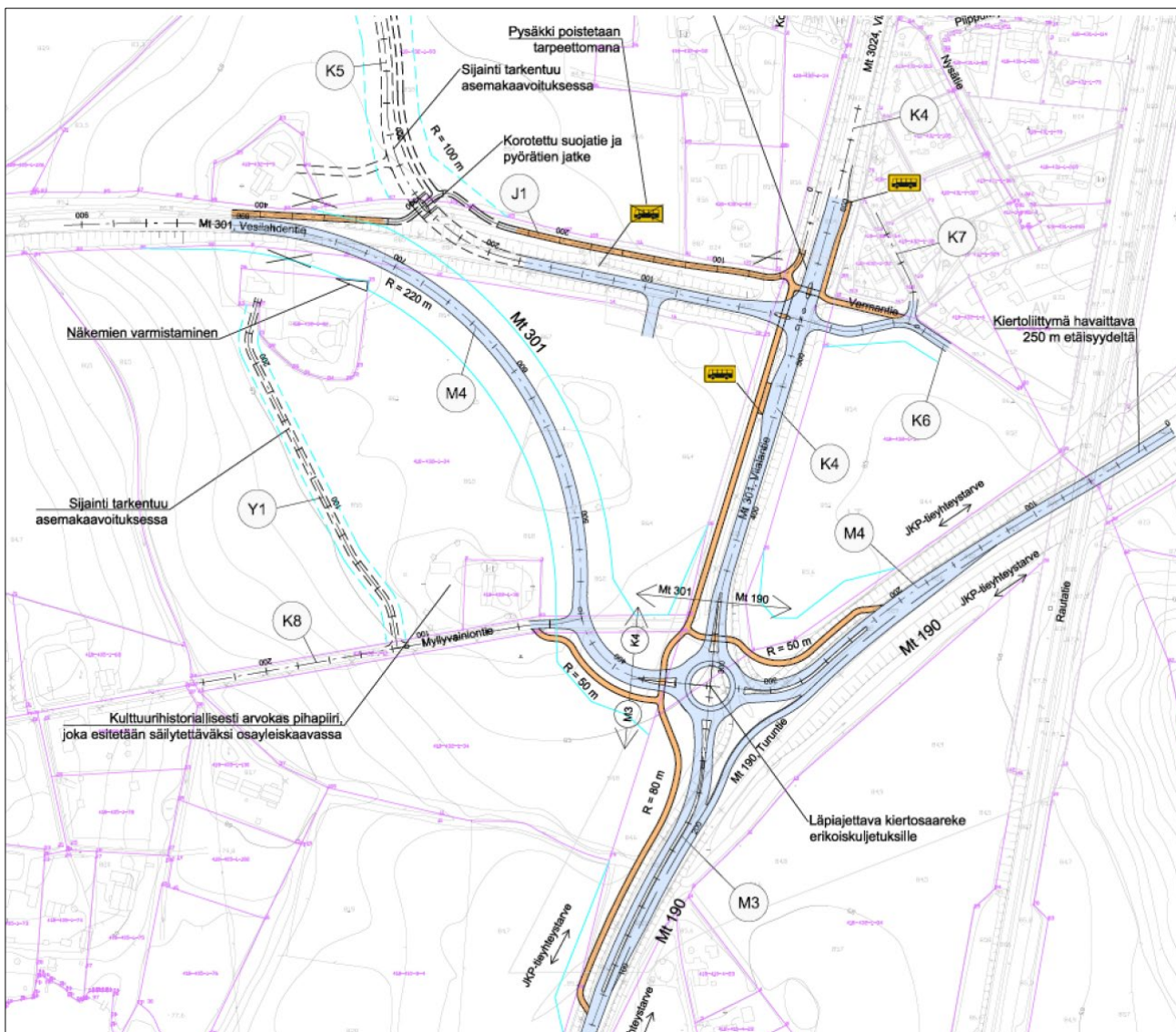
Hauralan eteläosan osayleiskaavatyön yhteydessä laadittiin liikennejärjestelyistä aluevarausuunnitelma yhteistyössä Pirkanmaan ELY-keskuksen liikennepuolen kanssa. Aluevarausuunnitelmassa tutkittiin ja selvitettiin liikennetarkoituksia ja niiden tilatarpeet tarkoituksen mukaisen liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi kahdessa ennusteskennariossa

1. vaihe: Hauralan eteläosan uuden maankäytön katuliittymä tulee Vesilahdentielle
2. vaihe: Vesilahdentien kääntäminen pääsuunnaksi Vesilahdentien ja Viialantien liittymässä sekä vaiheessa 1 rakennetun Hauralan eteläosan katuliittymän siirto Viialantielle

Vaiheista laadittiin erilaisia vaihtoehtoisia suunnitelmia, joista työn ohjausryhmä valitsi seuraavat jatkosuunniteluun:

1. vaihe: Uusi katuliittymä Vesilahdentielle toteutetaan kolmihaaraliittymänä siten, että seututien suuntaisen risteävän jalankulku- ja pyörätien ylitysturvallisuus varmistetaan. Kokoojakadun sijainti tarkentuu asemakaavoituksessa. Varmantien liittymähaara siirretään Vesilahdentien kohdalle.
2. vaihe: Turuntien, Vesilahdentien ja Viialantien kiertoliittymä, mikä toimii rauhoittavana porttina taajamaan saavuttaessa. Liittymän toimivuus ja erityisesti Vesilahden ja Tampereen välisen liikenteen sujuvuus parane. Myllyvainiontie liitetään tasoliittymällä Vesilahdentiehen.

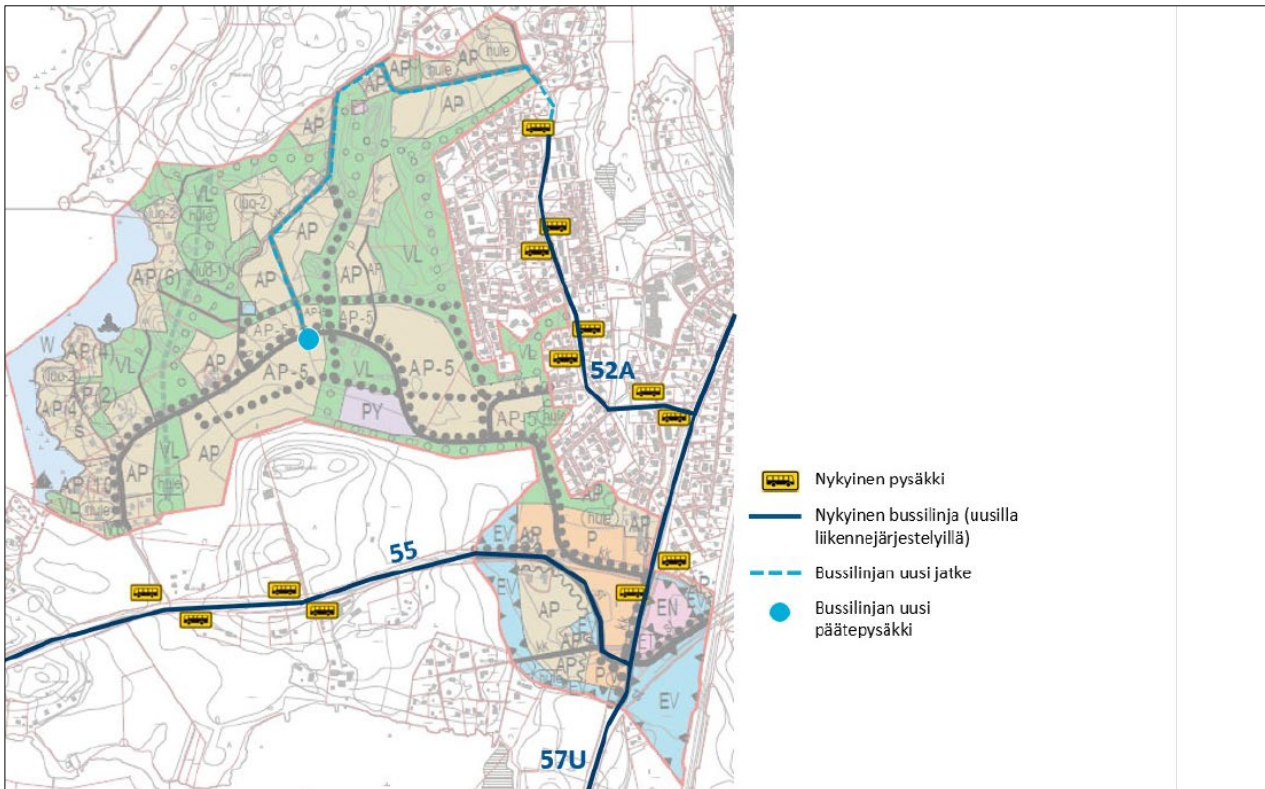
Suunnitelma tarkentuu edelleen alueen asemakaavoituksen yhteydessä.



Kuva: Ote osayleiskaavavaiheen aluevarussuunnitelmasta.



### 3.3.7 Joukkoliikenne

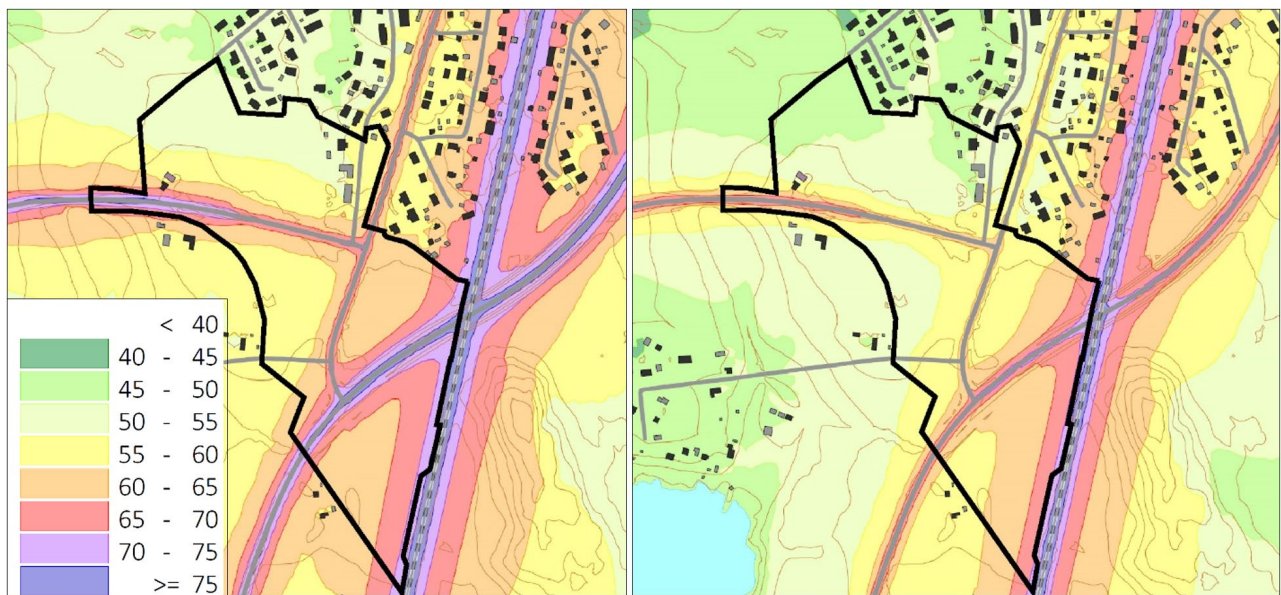


Kuva: Nykyiset bussilinjat ja pysäkit sekä suunniteltu uusi bussilinjan jatke.

Suunnittelualueen läpi tai läheisyydessä liikennöi kolme linjaa (09/2022)

- välillä Viialantie-Vesilahdentie liikennöi linja 55 (arkisin n. tunnin välein/suunta)
- Viialantieltä Turuntielle liikennöi linja 57U (3-4 vuoroa arkisin/suunta)
- Viialantie-Hauralantie liikennöi linja 52A (arkisin 13 vuoroa/suunta)

### 3.3.8 Ympäristöhäiriöt, melu



Kuvat: Vasemmalla, melutaso (päivä) ennustetilanteessa v. 2040. Oikealla, melutaso (yö) v. 2040. Lempäälän liikenneläselvitys 2022. Asemakaavoitettava alue on rajattu mustalla viivalla.

Rautatien ja maanteiden päiväaikainen yli 55 dB yhteismelualue ulottuu suunnittelualueen peltoaukeille; Myllyvainion peltoaukealle sekä Vesilahdentien pohjoispuolisilla peltoaukeilla kauimmillaan 330 metrin päähän. Yöaikainen yli 50 dB yhteismelualue ulottuu laajemmalle alueelle kauimmillaan 450 metrin päähän Vesilahdentiestä. Puustoisilla ja rakennetuilla alueille yhteismelualueet ovat pienempiä.

Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.

### 3.3.9 Pilaantuneet maa-alueet

Suunnittelualueella ei ole tiedossa pilaantuneita maa-alueita (Lempäälän WebGIS, 10/2021).

### 3.3.10 Yhdyskuntatekninen huolto

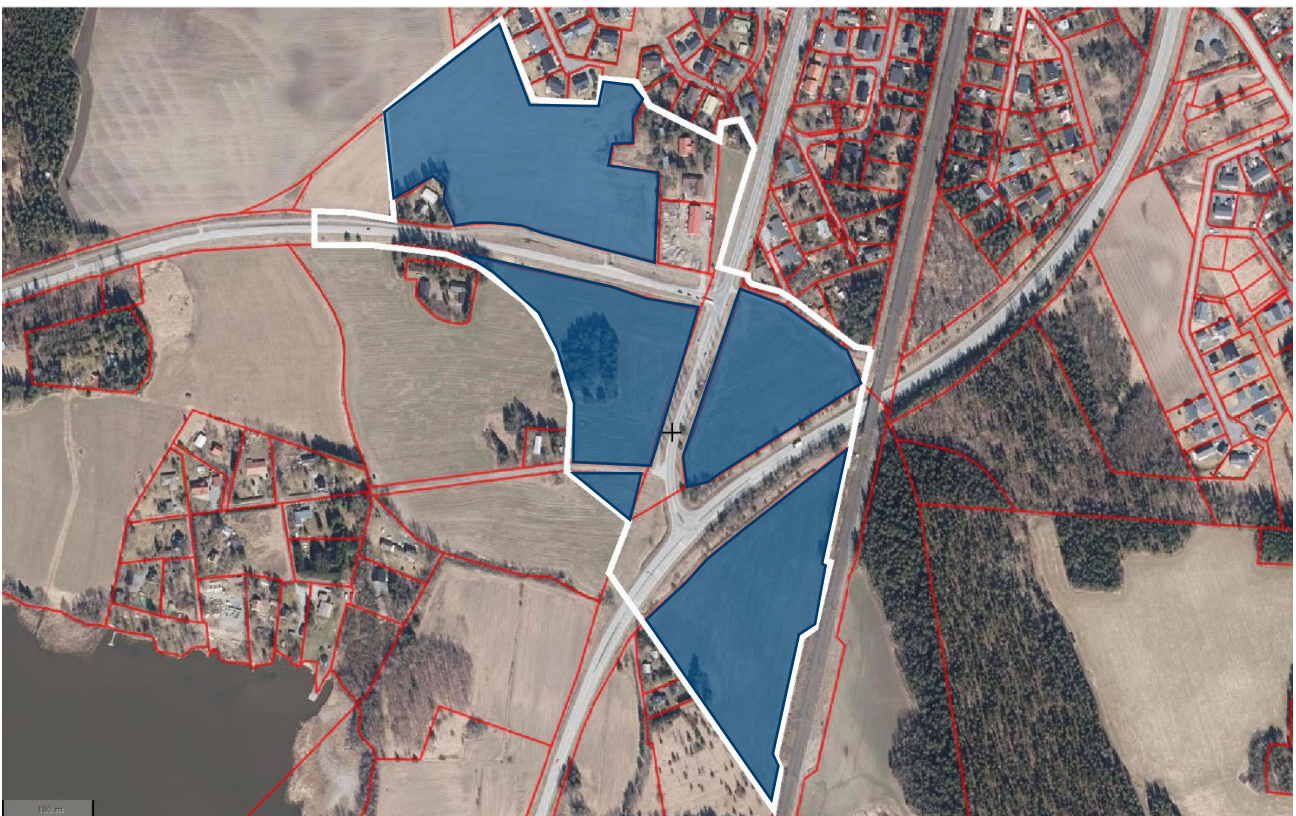
Nykyiset vesihuoltolinjat kulkevat Viialantien ja Myllyvainiontien reunassa. Alueen pohjoispuolelle sijoittuvat pientalokorttelit sekä alueen eteläpuolelle sijoittuva Myllyvainion alue ovat kunnallistekniikan piirissä.

Osayleiskaavan aluevarausten perusteella alueelle on laadittu suunnitelma vesihuollon tilavarauksista.

Osayleiskaavan yhteydessä laadittiin alueelle myös hulevesiselvitys, missä määriteltiin hulevesien hallinnan periaatteet ja keinot sekä annettiin suosituksia kaavamääräyksistä. Selvityksessä määriteltiin yleiskaava-alueen osavaluma-alueet, nykyiset tulvareitit ja viivytykseen soveltuvat alueet. Hulevesiselvitystä täydennetään asemakaavoituksen yhteydessä.

## 3.4 Maanomistus

Suunnittelualue on pääosin Lempäälän kunnan omistuksissa lukuun ottamatta yksittäisiä asuinkiinteistöjä sekä yleisten teiden alueita. Asemakaavan muutos koskee kiinteistöjä 418-432-1-62, 418-432-1-9 sekä osia kiinteistöistä 418-432-1-34, 418-895-2-5, 418-432-1-93, 418-431-1-23, 418-895-2-19 ja 418-895-2-22.



Kuva: Lempäälän kunnan maanomistus on tummennettu.

## 3.5 Kaavaa koskevat suunnitelmat

### 3.5.1 Maakuntakaava

Pirkanmaalla on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040, jonka Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 27.3.2017. Maakuntakaava tuli voimaan kuulutuksella 8.6.2017.

Suunnittelualue sijoittuu maakuntakaavassa taajamatoimintojen alueelle. Merkinnällä on osoitettu asumisen, kaupan ja muiden palvelujen, työpaikkojen sekä muiden taajamatoimintojen rakentamisalueet. Merkintä sisältää niihin liittyvät pääväyliä pienemmät liikennealueet, yhdyskuntateknisen huollon alueet, paikallisesti merkittävät ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomat teollisuusalueet sekä paikallisesti merkittävät virkistys- ja suojelun alueet ja ulkoilureitit.

Maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaan aluetta tulee suunnitella asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sekoittuneena alueena. Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä julkisten ja kaupallisten palveluiden saavutettavuutta joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn avulla.

Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sovittava ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa alueen omaleimaisuutta. Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kulttuuriympäristön, maiseman ja luontoarvojen säilymiseen. Alueen kytkeytyvyys seudullisille virkistysalueille ja ulkoilureiteille tulee ottaa huomioon.

Suunnittelualue rajautuu maakuntakaavassa osoitettuun kaupunkiseudun keskusakselin kehittämisvyöhykkeeseen (kk1). Suunnittelumääräyksen mukaan aluekokonaisuutta kehitetään hyvin saavutettavana ja monipuolisena yritystoiminnan, asumisen sekä kaupallisten ja julkisten palvelujen alueena. Kehittämisvyöhykkeen kunta- ja alakeskukset toimivat merkittävänä asumisen, palveluiden ja työpaikkojen keskittyminä sekä seudullisesti merkittävänä liikenteellisinä solmukohtina.

Aluetta tulee kehittää tiiviissä yhteistyössä kuntien ja muiden viranomaisten kanssa. Maankäytön suunnittelussa tulee tavoitella tiivistä ja sekoittunutta yhdyskuntarakennetta sekä edistää toimintojen saavutettavuutta



kävelen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä.

Suunnittelualueella kulkevat Vesilahdentie, Viialantie ja Turuntie on merkitty maakuntakaavassa tärkeiksi seutu- tai yhdysteiksi. Alueen itäpuolella kulkeva ratalinja on osoitettu maakuntakaavassa merkittävästi parannettavaksi pääradaksi. Alueen poikki on osoitettu myös yhdysvesijohdon sekä ulkoilureitin linjaukset.

*Kuva: Ote maakuntakaavasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty sinisellä ympyrällä.*

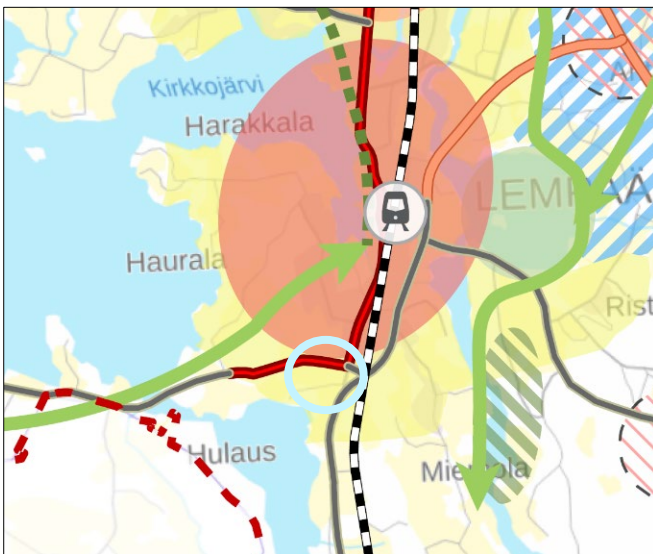
### 3.5.2 Yleiskaava

Lempäälän strateginen yleiskaava on saanut lainvoiman 18.8.2021. Suunnittelualue rajautuu strategisen yleiskaavan mukaiseen alueeseen Kuntakeskuksen helmi. Osa asemakaava-alueesta on merkitty strategisessa yleiskaavassa kehittyväksi nauhataajamaksi.

**Kuntakeskuksen helmeä** koskevan kaavamääräyksen mukaan Lempäälän kuntakeskusta ympäristöineen tiivistetään ja kehitetään vireänä asumisen, palveluiden ja työpaikkojen keskittymänä. Intensiivisin täydennysrakentaminen kohdistetaan aseman vaikutusalueelle. Suunnittelussa huomioidaan alueen herkkä ja pienimitakaavainen kulttuuriympäristö.

Lähinnä ydinkeskustaa koskevan määräyksen mukaan uudisrakentaminen voi olla myös kerrostaloja ja kaupunkipientaloja tavoitellen korkeaa aluetehokkuutta. Tämä mahdollistaa myös palvelujen kivijalkatoiminnot. Alueella varataan tilaa yleisille alueille sekä monipuolisesti kaupoille ja palveluille.

Helmen alueella on toteutettava laadukasta viherympäristöä sekä varmistettava yhteydet läheisille virkistysalueille. Vapaat ranta-alueet varataan julkiseen käyttöön rantareitistöjä ja näkymäyhteyksiä kehittäen. Alueen toteutuksessa panostetaan laadukkaaseen esteettömyyteen ja liikenneturvallisuuteen.



Kuva: Ote strategisesta yleiskaavasta. Suunnittelualueen liikemääräinen sijainti on merkitty sinisellä ympyrällä.

Aluetta kehitetään paikallinen kulttuuriympäristö huomioiden. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota erityyppisten alueiden luontevaan kytkeytymiseen: alueiden suunnittelussa ja täydennysrakentamisessa erityistä huomiota kiinnitetään Lempäälälle ominaisten luontoyhteyksien sujuvuuteen, lähiluontoon ja lähiympäristön laatuun. Julkisia taajaman läheisten rantoja kehitetään virkistyskenttien kokonaisuutena luonto ja kulttuuriperintö huomioiden.

**Kehittyvää nauhataajamaa** koskevan määräyksen mukaan Lempäälän nauhamainen taajamarakenne muodostuu monipuolisista ja toisiaan tukevista toiminnallisista taajamakeskittymistä. Tiivistyvälle taajamavyöhykkeelle voi sijoittua lisää asutusta, palveluita ja taajamarakennetta tukevia työpaikkoja, jotka mahdollistavat monimuotoisen työnteon.

Aluetta kehitetään paikallinen kulttuuriympäristö huomioiden. Suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota erityyppisten alueiden luontevaan kytkeytymiseen: alueiden suunnittelussa ja täydennysrakentamisessa erityistä huomiota kiinnitetään Lempäälälle ominaisten luontoyhteyksien sujuvuuteen, lähiluontoon ja lähiympäristön laatuun. Julkisia taajaman läheisten rantoja kehitetään virkistyskenttien kokonaisuutena luonto ja kulttuuriperintö huomioiden.

Tiivistyvää taajamaa kehitetään eri liikkumismuodoilla hyvin saavutettavana ja liikkumisympäristöllään laadukkaana. Alueiden liikenneympäristöjä kehitetään esteettöminä erityisesti kävely, pyöräily ja joukko-liikenne huomioiden. Joukko-liikenne toteutetaan aluksi linja-autoliikenteenä, mutta mitoituksessa ja toimintojen sijoittelussa varaudutaan myös lähijunaliikenteen laajempaan toteuttamiseen.

### 3.5.3 Osayleiskaava

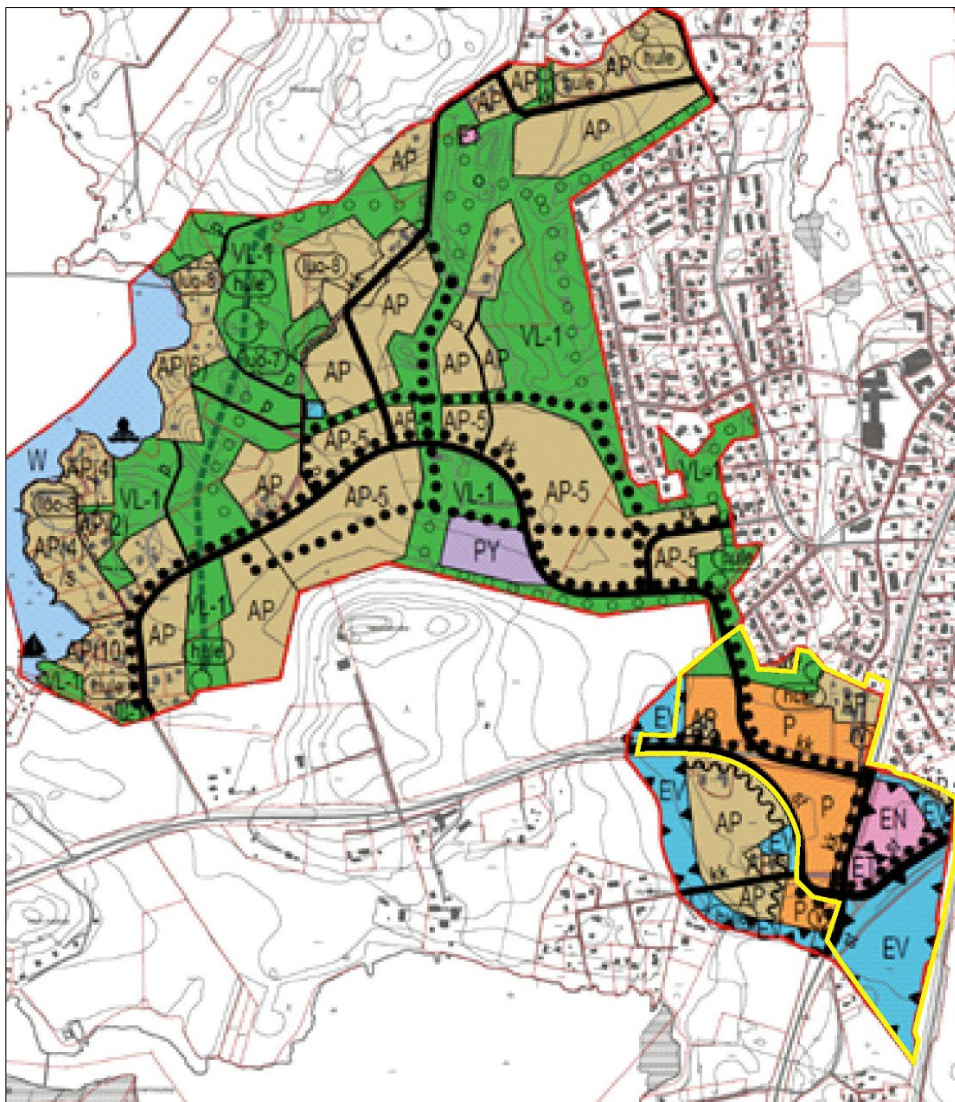
Asemakaava-alueella on vireillä **Hauralan eteläosan osayleiskaava**, joka on edennyt ehdotusvaiheeseen.

Osayleiskaavaehdotuksessa asemakaava-alueelle on osoitettu palvelujen ja hallinnon aluetta (P) sekä energihuollon alue, joka varataan lämpölaitokselle, ja jonka lämmöntuotanto toteutetaan luonnonkaasulla (EN). Osayleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu yhdyskuntateknisen huollon alue (ET) sekä merkinnät kookajakadun (kk) ja seututien (st) uusille tielinjauksille. Osayleiskaavassa on osoitettu myös kevyen liikenteen reitit ja yhdysvesijohto.

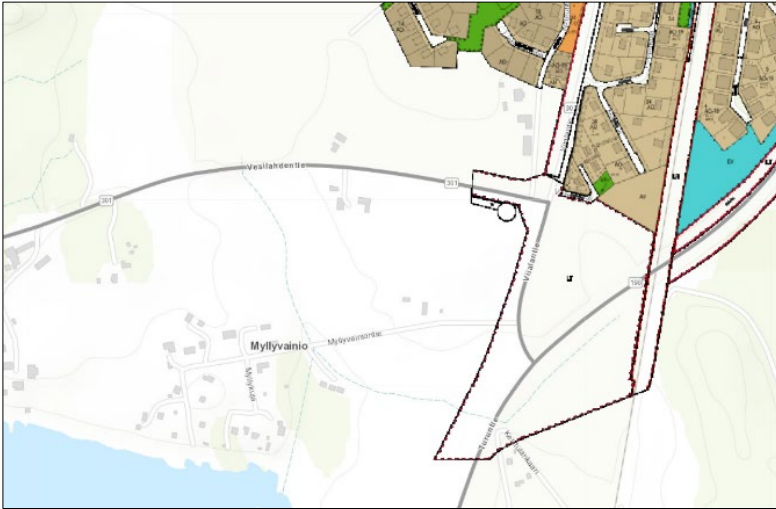
Asemakaavoitusta koskevat erityisesti seuraavat osayleiskaavan yleismääräykset:

- Osayleiskaavan yleismääräyksiä mukaan alueen rakennusten tulee olla pääosin puuta. Puurakentamisen lisäksi sallitaan muu hiilineutraali rakentaminen. **Julkisivumateriaalina on käytettävä puuta.**
- Kaupan toimintoja suunniteltaessa tulee ottaa huomioon, että merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen koon alarajat ovat seuraavat: paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan osalta koon alaraja on 15 000 k-m<sup>2</sup>, keskustahakuisen kaupan eli päivittäistavarakaupan ja muun erikoistavaran kaupan osalta koon alaraja on 10 000 k-m<sup>2</sup>, kuitenkin siten, **että pelkän päivittäistavarakaupan koon alaraja on 5 000 k-m<sup>2</sup>.**
- Asemakaavoituksella tulee edistää laadukasta kävely- ja pyöräily-ympäristöä painottaen erityisesti sujuvia yhteyksiä.

- Asemakaavoituksen yhteydessä tulee laatia tarkempi **hulevesien hallintasuunnitelma**. Hulevesisuunnittelussa tulee ottaa huomioon sekä laadulliset että määrälliset hallinnan tavoitteet ja turvata riittävät alueva-  
raukset hulevesien luonnonmukaiseen hallintaan sekä tulvareiteille. P- ja PY-alueilla hulevesiä on viivytet-  
tävä kiinteistökohtaisin menetelmin. Mikäli muodostuvien hulevesien arvioidaan olevan epäpuhtaita, on hu-  
levesien hallinnassa kiinnitettävä huomiota laadulliseen käsittelyyn.
- Maankäytön jatkosuunnittelussa tulee edistää **uusiutuvien energialähteiden hyödyntämistä** sekä uusiu-  
tuvan energian tuotantomahdollisuuksia. Massoittelussa tulee huomioida passiivisen ja aktiivisen aurin-  
koenergian hyödyntäminen sekä yllämmöltä suojautuminen passiivisin keinoin.
- Ilmastonmuutokseen varautuminen ja ekosysteemipalvelut (luonnon ihmisille tuottamat hyödyt) on turvattava  
hyödyntämällä luontopohjaisia ratkaisuja niin julkisilla alueilla kuin kortteleissakin.
- Maankäytön jatkosuunnittelussa on huomioitava **liikenteen melusta** johtuvat rajoitukset maankäytön sijoit-  
tumiselle sekä näihin liittyvät suojaustarpeet. Raideliikenteen läheisyydessä on lisäksi otettava huomioon  
mahdolliset runkomelu- ja värinä Haitat.
- Alueella tulee suunnitelmallisesti kierrättää ja hyödyntää rakentamisessa **muodostuvia massoja**.



Kuva: Hauralan eteläosien osayleis-  
kaava. Asemakaavoitettava alue on  
rajattu keltaisella viivalla.



Kuva: Ote asemakaavayhdistelmästä

### 3.5.4 Asemakaava

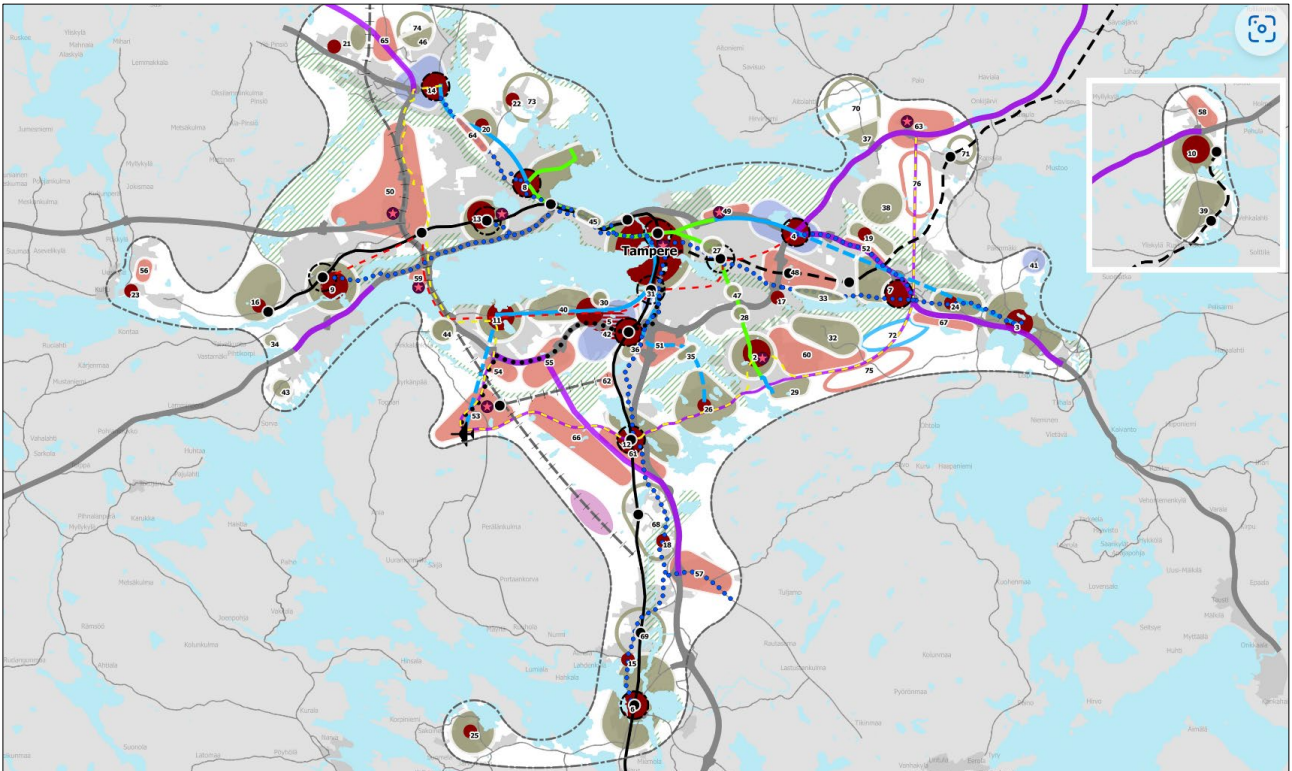
Suunnittelualueesta valtaosa on asemakaavoittamatonta aluetta. Viialantien, Vesilahdentien ja Turuntien ympäristö on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty yleisen tien alueeksi (LT).

#### 3.5.1 Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040

Seudun rakennesuunnitelma 2040 on hyväksytty kunnanvaltuustoissa vuoden 2015 alussa. Lempäälän kunta on sitoutunut seutuyhteistyöhön. Rakennesuunnitelma päivitetään vuosina 2021–2023.

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040 tarkentaa kaupunkiseudun ydinalueen kehittämisen tavoitteet pitkällä aikavälillä. Siinä esitetään asuntorakentamisen ja palveluiden painopisteiden sekä liikennehankkeiden toteuttamisen vaiheet vuoteen 2040.

Rakennesuunnitelmassa 2040 Lempäälän keskusta on merkittävästi kehitettävän asuinalueen seutukeskus (viininpunainen merkintä). Asemakaavoitettava Myllyvainion alue on osoitettu merkinnällä uusi/merkittävästi kehitettävä asuinalue (vihreänharmaa merkintä).



Ote Tampereen seudun rakennesuunnitelma 2040:stä.

Lisätietoja: [www.tampereenseutu.fi/tulevaisuus/rakennesuunnitelma-2040](http://www.tampereenseutu.fi/tulevaisuus/rakennesuunnitelma-2040)

### 3.5.2 MAL-sopimus 2020–2023

Maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimukset (MAL) ovat valtion ja Tampereen kaupunkiseudun kuntien välisiä yhteistyösopimuksia. MAL-sopimuksessa sovitaan kaupunkiseudun pitkäjärjenteistä kehittämisestä ja rahoituksesta neljän vuoden ajaksi. Sisältö painottuu seudun yhteisten suunnitelmien toteutukseen (rakennesuunnitelma, asuntopoliittinen ohjelma ja liikennejärjestelmäsuunnitelma). Sopimuksessa on sitouduttu toteuttamaan seudulle 13 400 asuntoa, joista 80 prosenttia sijoittuu joukkoliikenne- ja keskustavyöhykkeille. Lisätietoja: [www.tampereenseutu.fi/tulevaisuus/mal-sopimus](http://www.tampereenseutu.fi/tulevaisuus/mal-sopimus)

### 3.5.3 Kuntastrategia

Lempäälän kunnan kuntastrategia 2030 painopisteiden mukaisesti maankäytön suunnittelulla edistetään mm. seuraavia asioita:

Kasvavalla kaupunkiseudulla sijaitsevasta elinvoimaisesta Lempäälästä löytyy asuinpaikka jokaiselle asuinmuodosta riippumatta sekä yrityksille ja yhdistyksille monipuolisia toimitiloja. Kaavoitus on pitkäjärjenteistä, ja suunnitteluprosessit ovat sujuvia. Hyödynnäme sijainnin ja kulkuyhteyksien tuomat mahdollisuudet. Luomme edellytykset yritysten sijoittumiselle ja houkuttelemme osajia. Monipuolisia luontomatkailukohteita koskireiteistä Birgitan polun reitistöön kehitetään aktiivisesti.

Lempäälä kasvaa hallitusti. Ekologisesti kestävä kasvu löytää paikkansa ja täydentää nykyistä nauhataajamaa ja kyliä. Rakennamme viihtyisää asuinympäristöä. Elinvoimaiset kylät, omakotitaloalueet ja monipuoliset asuinmuodot ovat voimavaramme. Ymmärrämme lähiluonnon merkityksen. Lähiluonto ja vesistöt ovat kaikkien saavutettavissa ja lisäävät kuntalaisten hyvinvointia. Vahvistamme kestäviä työ- ja asiointiliikkumisen muotoja. Aktiivisiin liikkumismuotoihin perustuvia elämäntapoja vaihditetaan täydentämällä pyöräily- ja kävelyreittejä. Olemme kestävien ja rohkeiden ratkaisujen sekä kiertotalouden edelläjävijä. Energia- ja kiertotalousratkaisujen rinnalla vaalitaan Lempäälän luonnon monimuotoisuutta. Vahvistamme Hinku-kuntana kunnianhimoista ilmastotyötä ja otamme ilmastönäkökulmat huomioon päätöksenteossa.

Lempäälä huolehtii kaikista kuntalaisista yhteisvoimin. Palvelumme on iästä, taustasta, elämäntilanteesta ja taloudellisesta asemasta riippumatta yhdenvertaisesti saavutettavia.

Lisätietoja: [www.lempaala.fi/kuntastrategia](http://www.lempaala.fi/kuntastrategia)

### 3.5.4 Hiilineutraali Lempäälä 2030

Lempäälän kunta kuuluu Hiilineutraalit-kunnat-hankkeeseen ja on sitoutunut Hinku-tavoitteisiin eli vähentämään kasvihuonepäästöjään 80 %:lla vuoden 2007 päästöistä vuoteen 2030 mennessä. Yhdyskunnan palvelualue on tehnyt toimenpidekortit, jossa on määritelty tavoitteet, aikataulu ja seuranta. Kaavoitusta koskevia tavoitteita ovat

- ilmasto vaikutusten arviointi kaavoituksessa
- uuden asutuksen sijoittuminen joukkoliikennereittien ja palveluiden läheisyyteen
- aluetehokkuuden nostaminen
- kävelyn ja pyöräilyn edistäminen kaavoituksella
- hulevesien käsittelyyn tarvittavien alueiden varaaminen kaavoituksessa

### 3.5.5 Lempäälän kunnan rakennusjärjestys

Rakennusjärjestys on astunut voimaan 19.6.2019 ja sillä kumottiin 3.6.2002 voimaan astunut rakennusjärjestys ja 26.10.2012 voimaan astunut Lempäälän kunnan suunnittelutarvealueet.

### 3.5.6 Pohjakartta ja kiinteistörekisteri

Kaavoituksen pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen 1284/1999 määräykset. Suunnittelualueen kiinteistöt kuuluvat valtion kiinteistörekisteriin.

## 3.6 Muut selvitykset ja selvitystarpeet

Suunnittelualueetta koskevat Hauralan eteläosan osayleiskaavan yhteydessä tehnyt selvitykset:

- Hauralan eteläosan liito-oravaselvitys, 2020
- Hauralan eteläosan luontoselvitys, 2020
- Hauralan eteläosan lisäluontoselvitys, 2022
- Hauralan eteläosan arkeologinen inventointi, 2021
- Hauralan eteläosan katuverkkotarkastelu, 2020
- Hauralan eteläosan liikennejärjestelyt, aluevaraussuunnitelma, 2022
- Hauralan eteläosan hulevesiselvitys, 2022
- Hauralan eteläosan vesihuollon tilavaraukset, 2022

Asemaakaavatyön yhteydessä laaditaan seuraavat selvitykset:

- Energiaselvitys
- Maisemaselvitys
- Liikenneselvitys
- Hulevesiselvitys
- Energialaitoksen vaara-arviointi
- Ilmastovaikutusten arviointi

# 4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

## 4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa alueen rakentuminen Hauralan eteläosan osayleiskaavan mukaisesti. Kaavalla mahdollistetaan vihreää siirtymää tukeva energiantuotanto osana



Lempäälään toteutettavaa älykästä hiilineutraalia energiajärjestelmää. Tavoitteena on parantaa huoltovarmuutta, mahdollistaa kysyntäjoustoa, lisätä uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja hukkaenergioiden hyödyntämistä sekä hyödyntää uusia innovatiivisia energiateknologiaratkaisuja.

Asemakaavassa osoitetaan tarkoituksenmukainen alue energian tuottamista varten, jotta voidaan vastata energiantarpeen kysynnän lisääntymiseen sekä tukea energiantuotannon vihreää siirtymää.

Tavoitteena on mahdollistaa paikallinen ja itsenäinen sähkö- ja lämmitysenergian tuotto huoltovarmalla ja kestäväällä tavalla.

Asemakaavassa osoitetaan myös alueet julkisia tai julkista sektoria palvelevia rakennuksia varten (kuten esimerkiksi liikuntatiloja), joiden energiankäyttö- ja -tuottoratkaisut pyritään ratkaisemaan jo asemakaavoituksella sitovasti.

## 4.2 Osallistuminen, yhteistyö ja suunnittelun eteneminen

### 4.2.1 Vireilletulo

Lempäälän yhdyskuntalautakunta päätti 17.1.2023 § 4 kokouksessaan asettaa Myllyvainion asemakaavan vireille ja laittaa osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) julkisesti nähtäville.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on ollut nähtävänä 1.2.-3.3.2023 Lempäälä-talon Palvelukäytävällä (Manttaalitie 15) sen aukioloaikoina sekä kunnan verkkosivuilla [www.lempaala.fi/8046](http://www.lempaala.fi/8046).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin yhteensä 6 lausuntoa ja yksi mielipide. Palaute ja siihen annetut vastineet on esitetty erillisessä palauteraportissa, joka on kaavaselsotuksen liitteenä.

Kaavasta järjestettiin aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu 24.1.2023. Neuvotteluun osallistuivat Pirkanmaan ELY-keskuksen, Pirkanmaan liiton, Pirkanmaan maakuntamuseon, kunnan ja konsultin edustajat.

### 4.2.2 Valmisteluvaihe

Suunnittelun valmisteluvaiheessa julkaistiin myös osallisille suunnattu verkkokysely, jonka tarkoituksena on kerätä osallisilta ideoita, toiveita ja näkemyksiä alueen asemakaavoituksen tueksi.

Aemakaavatyön aikana laaditaan energia-, maisema-, hulevesi- ja liikenneselvitys. Osa selvitysaineistosta asetetaan nähtäville yhdessä kaavaluonnoksen kanssa. Selvityksiä tarkennetaan valmisteluvaiheen jälkeen, ja viimeistely selvitysaineisto asetetaan nähtäville ehdotusvaiheessa.

Asemakaavaluonnos ja sen liiteaineisto olivat nähtävillä **xx.xx –xx.xx.2023**

## 5. Asemakaavan kuvaus

### 5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavassa uusi maankäyttö painottuu palvelu- ja liikerakennusten korttelialueisiin, jotka sijoittuvat keskeiselle paikalle taajaman sisääntulonäkymään. Korttelialueille voidaan sijoittaa monipuolisia urheilu- ja lähipalveluita, jotka palvelevat Hauralan asuntoaluetta sekä alueen ulkopuolelta saapuvia kävijöitä, kuten Turuntien ja Viialantien suunnasta saapuvaa liikennettä. Asemakaava-aluetta halkovat tieyhteydet on merkitty asemakaavassa yleisiksi tiealueiksi. Energiahuollon alueet on sijoitettu nykyisten pääväylien läheisyyteen, Viialantien ja radan väliselle alueelle. Asemakaavassa on osoitettu selkeät suojaviheralueet energiahuollon alueiden ja olemassa olevan asutuksen välille. Myös palvelurakennusten korttelialueen ja sen pohjoispuolelle sijoittuvan nykyisen asutuksen välille on osoitettu lähivirkistysalue. Näillä alueilla tulee kiinnittää erityistä huomiota maisemakuvaan, ja alueilla tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi.

#### 5.1.1 Mitoitus

Suunnittelualueella on seuraavat aluevaraukset:

Kaava-merkintä	Käyttötarkoitus	Pinta-ala (ha)	Rakennusoikeus (kem <sup>2</sup> )
AP	Asuinpienalojen korttelialueet	1,16 ha	1 500 k-m <sup>2</sup>
P-1	Palvelurakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Enintään 20 % rakennusoikeudesta saa olla myymälätilaa.	3,56 ha	14 500 k-m <sup>2</sup>
KL-7	Liikerakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistotiloja. Alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Rakennusoikeudesta enintään 4000 k-m <sup>2</sup> saa olla päivittäistavaramyymälää ja/tai enintään 6000 k-m <sup>2</sup> saa olla keskustahakuista erikoistavaran myymälää. Alueelle saa rakentaa yhden mainospylonin. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja. Alueelle saa sijoittaa kierrätys- ja lajittelupisteen.	1,66 ha	8 000 k-m <sup>2</sup>
EN-3	Energiahuollon korttelialue. Alueelle saa rakentaa lämpölaitoksen sekä kaasu- ja polttoainevarastoja. Alueelle saa rakentaa maston, varikkotiloja ja muita yhdyskuntahuoltoon tukevia rakennuksia ja laitteita. Alueelle saa rakentaa tankkausaseman. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja.	1,43 ha	7 158 k-m <sup>2</sup>
EN-4	Energiahuollon alue. Alueelle saa rakentaa aurinkovoimalan sekä energiahuollon rakennuksia. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja.	3,05 ha	200 k-m <sup>2</sup>
EV-7	Suojaviheralue. Alueelle saa rakentaa uusiutuvaa energiaa sekä kunnallistekniikkaa palvelevia rakenteita. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi. Avohakkuita tai maisemakuvaa merkittävästi heikentävää toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä tarkoitettua lupaa.	0,67 ha	
VL-9	Lähivirkistysalue. Alueelle saa rakentaa uusiutuvaa energiaa sekä kunnallistekniikkaa palvelevia rakenteita. Alueelle saa rakentaa virkistysreitit ja urheilukenttiä. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi.	0,69 ha	
LT	Tiealue.	7,66 ha	

	Katualueet		1,01 ha	
<b>Aluetehokkuus e=0.15</b>		<b>Yhteensä</b>	<b>20,89 ha</b>	<b>31 358 k-m<sup>2</sup></b>

Tilastotiedot ilmenevät tarkemmin kaavoituksen seurantalomakkeesta, joka on selostuksen liitteenä.

## 5.2 Aluevaraukset

Asemakaavassa tarkennetaan Hauralan eteläosan osayleiskaavassa esitettyä maankäyttöä. Asemakaavassa on osoitettu aluevarauksia palveluja, energiahuoltoa sekä urheilu- ja virkistyspalvelujen aluetta varten. Kaava-alueeseen kuuluvat nykyiset asuinkorttelit on merkitty asuinpientalojen korttelialueiksi. Alueen asukasmäärä ei lisäännä asemakaavan myötä.

Tie- ja katualueiden varauksissa on huomioitu liikenneverkkoon vaihteittain tehtävät muutokset, kuten Vesilahdentien uusi linjaus ja liittymäjärjestelyt Viialantien risteyksessä.

### 5.2.1 Korttelialueet

**AP, Asuinpientalojen korttelialue.** Viialantien varressa nykyisten asuin- ja talousrakennusten rakennusten alueet on osoitettu asuinpientalojen korttelialueeksi AP-merkinnällä. Ajoyhteys asuin- ja kiinteistöille osoitetaan alueen pohjoispuolelta Koulutietä pitkin. Meluselvityksen mukaan Viialantien varseen sijoittuvilla kiinteistöillä päivämelutasot ovat päiväaikaan enintään 55-60 dB ja yöaikaan 50-55 dB ennustetilanteessa 2040. Rakennusten oikealla suuntauksella on mahdollista järjestää etelä- ja länsisuuntaan avautuvia suojaisia oleskelupihoja, jotka täyttävät melun ohjeavot.

Myös Vesilahdentien pohjoispuolelle sijoittuva yksittäinen asuin- ja kiinteistö on osoitettu asemakaavassa AP-merkinnällä. Ajoyhteys tontille osoitetaan palvelurakennusten korttelialueelle merkityn ajorasitteen kautta.

**P-1, Palvelurakennusten korttelialue** varataan urheiluhallia varten. Korttelialuetta palveleva pysäköintialue on merkitty tontin pohjoislaitaan, ja uudisrakentaminen rajautuu Vesilahdentien reunaan. Kaavamääräyksen mukaan alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Kaavaan merkitystä rakennusoikeudesta enintään 20 % saa olla myymälätiloja.

**KL-7, Palvelurakennusten korttelialue.** Alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistotiloja. Sijainniltaan keskeiselle korttelialueelle voidaan sijoittaa myös aluetta palveleva kierrätys- ja lajittelupiste.

**EN-3, Energiahuollon korttelialue.** Kaavamääräyksen mukaan alueelle saa rakentaa lämpölaitoksen sekä kaasu- ja polttoainevarastoja. Alueelle saa rakentaa maston, varikkotiloja ja muita yhdyskuntahuoltoa tukevia rakennuksia ja laitteita. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja.

Alueelle saa rakentaa myös raskaan liikenteen tankkausaseman. Alueen eteläosaan on osoitettu et-merkinnällä alue, johon saa rakentaa maston.

Korttelialueelle sijoittuva toiminta ei saa aiheuttaa lähiympäristön asuinkortteleiden tai muiden herkkien toimintojen olosuhteita heikentäviä ympäristövaikutuksia, kuten melu- tai hajuhaittoja. Mahdolliset onnettomuusriskeille alttiit toiminnot tulee sijoittaa ja suojata siten, että vaikutukset onnettomuustilanteessa eivät kantaudu tontin ulkopuolelle. Lämpölaitoksen piipun korkeuden tulee olla vähintään 40 metriä. Korttelialueen osia saa aidata materiaaleiltaan kaupunkikuvallisesti laadukkaalla aidalla.

**EN-4, Energiahuollon korttelialue.** Alueelle saa rakentaa aurinkovoimalan sekä energiahuollon rakennuksia. Alueelle voidaan sijoittaa myös keskisyviä maalämpökaivoja. Ajoyhteys on osoitettu alueen eteläpuolelta EV-1-alueen poikki kulkevan ajorasitteen kautta.

**EV-7, Suojaviheralue.** Lämpövoimalaa varten varatun EN-3-alueen pohjoisreunaan on osoitettu suojaviheralue. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi energiahuollon korttelialueelle.

een ja asuintonttien välille. Myös urheiluhallia varattavan P-1-korttelialueen pohjoispuolelle on merkitty suojaviheralue, jota voidaan hyödyntää myös hulevesien käsittelyyn. Avohakkuuta tai maisemakuvaa merkittävästi heikentävää toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä tarkoitettua lupaa.

**VL-9, Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.** Alueelle saa rakentaa uusiutuvaa energiaa sekä kunnallistekniikkaa palvelevia rakenteita. Alueelle saa rakentaa virkistysreittejä ja urheilukenttiä. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi.

Kaavamääräyksen mukaan alueelle sijoitettavat valaisimet tulee suunnata siten, ettei niistä aiheudu valohaittaa viereisille asuinkortteleille. Alueen rakentamattomat osat tulee istuttaa puin ja pensain siten, että mahdolliset urheilukentät ja muut vilkaskäyttöiset toiminnot maastoutuvat viereisten asuinkorttelien suuntaan.

Mahdolliset meluhaittaa aiheuttavat toiminnot tulee sijoittaa riittävän etäälle viereisistä asuinkortteleista ja tarvittaessa suojata melua torjuvilla rakenteilla.

#### **LT, tiealue**

Asemakaavassa on merkitty yleiseksi tiealueeksi (LT) Vesilahdentien uusi linjaus, Viialantie sekä Turuntie. Uudet liikennejärjestelyt toteutetaan vaiheittain. Alueen pohjoispuolelle uudelle Hauralan alueelle lähtevä yhteys sekä Viialantiehen liittyvä Varmantie merkitään asemakaavassa katualueiksi.

#### **5.2.2 Yleiset määräykset**

##### **Rakentamistapa, puurakentaminen**

Rakennusten materiaalien valinnassa ja muussa suunnittelussa on otettava huomioon niiden sijainti taajamakuvallisesti tärkeällä paikalla Lempäälän keskustan sisääntuloalueella. Alueen rakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia. Puurakentamisen lisäksi sallitaan muu hiilineutraali rakentaminen. Julkisivumateriaalina on käytettävä puuta.

##### **P-1 ja KL-7-korttelialueet:**

Alueilla tulee rakennuslupaa haettaessa esittää pihasuunnitelma. Piharakentamisessa tulee suosia puin ja pensain istutettuja tai niittymäisiä, monimuotoisia ja luonnontilaisen kaltaisia ympäristöjä. Yksipuolista nurmea tulee välttää. Piholla tulee tarkastella maiseman ja luonnonympäristön mahdollisuuksia oleskelulle sekä viihtyisän mikroilmaston luomiseksi. Pihasuunnitelmaan tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma. Maarakentamisen myötä yli jääviä maamassoja tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää tontin maisemoinnissa tai muutoin lähialueella. Pysäköintialueet tulee jäsenellä puu- ja pensasistutuksin enintään 20 autopaikan osiin. Pysäköinnin yhteyteen tulee järjestää sähköauton latauspiste.

Rakennuksen katolle tai pihalle ei saa sijoittaa mainoslaitteita. Mainoslaitteita ja logoja saa kootusti sijoittaa KL-7-korttelialueen mainostorniin sekä pienelle yhtenäiselle osalle rakennuksen julkisivusta. Opasteet tulee kootusti sijoittaa korttelialueelle enintään kahteen opastetauluun.

##### **Ympäristöhäiriöiden hallinta:**

EN-3-korttelialueelle sijoittuva toiminta ei saa aiheuttaa lähiympäristön asuinkortteleiden tai muiden herkkien toimintojen olosuhteita heikentäviä ympäristövaikutuksia, kuten melu- tai hajuhaittoja. Mahdolliset häiriöille ja onnettomuusriskeille alttiit toiminnot tulee sijoittaa ja suojata siten, että pysyviä terveysvaikutuksia ei voi aiheutua läheisillä asuin-, liike- tai muutoin häiriöille herkkillä korttelialueilla. Lämpölaitoksen piipun korkeuden tulee olla vähintään 40 metriä. Korttelialueen osia saa aidata materiaaleiltaan kaupunkikuvallisesti laadukkaalla aidalla.

VL-9 ja P-1-alueille sijoitettavat valaisimet tulee suunnata siten, ettei niistä aiheudu merkittävää valohaittaa viereisille asuinkortteleille. Alueen rakentamattomat osat tulee istuttaa puin ja pensain.

##### **Energia:**

Rakennuslupaa haettaessa tulee selvittää uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen sekä uusiutuvan energian tuotannon mahdollisuuksia. Massoittelussa tulee huomioida passiivisen ja aktiivisen aurinkoenergian hyödyntäminen sekä yllämmöltä suojautuminen passiivisin keinoin.

Kaava-alueelle saa rakentaa maalämpökaivoja. Maalämpökaivojen sijoittamisessa tulee huomioida viereisten tonttien mahdollisuus kaivoille siten, että kaivojen välinen etäisyys on vähintään 15 metriä. Maalämpökaivot voi alueen omistajan luvalla suunnata katu-, viher- tai suojaviheralueiden alle. Kaava-alueelle rakennusten yhteyteen saa sijoittaa aurinkosähkön tai -lämmön keräimiä.

**Hulevedet:**

Korttelialueiden vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee käsitellä kiinteistökohtaisen huleve-sisuunnitelman mukaisesti tai viivyttää alueen sisällä siten, että viivytyispainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuus on yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Lisäksi tämän viivytystilavuuden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja siinä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

**Melu:**

Rakennusten sijoittelun, massoittelun ja rakenteiden avulla tulee varmistaa, ettei sisämelutaso ylitä Vnp:n 993/1992 mukaisia huonetilojen käyttötarkoitusten mukaan määriteltyjä päivä- ja yömelun ohjevoja.

### 5.2.3 Auto- ja polkupyöräpaikat

Asemakaavassa on määritelty auto- ja polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä, joka perustuu korttelialueen toteutuneeseen kerrosalaan.

Autopaikkoja tulee toteuttaa seuraavasti:

- Asuinpienot 2ap/asunto
- Asuinrivitalot 1ap/80k-m<sup>2</sup>, vähintään 1ap/asunto
- Toimistot ja liiketilat 1ap/60k-m<sup>2</sup>
- Palvelut ja urheiluhallit 1ap/60k-m<sup>2</sup>
- Energia- ja yhdyskuntahuolto, päätetään rakennuslupakohtaisesti arvioitua työntekijämäärään perustuen.

Polkupyöräpaikkoja tulee toteuttaa seuraavasti:

- Asuinpienot ja -rivitalot 1pp/40k-m<sup>2</sup>
- Toimistot ja liiketilat 1pp/100k-m<sup>2</sup>
- Palvelut ja urheiluhallit 1pp/100k-m<sup>2</sup>
- Energia- ja yhdyskuntahuolto, päätetään rakennuslupakohtaisesti arvioitua työntekijämäärään perustuen.
  
- Polkupyöräpaikoista vähintään puolet tulee toteuttaa katettuun tilaan.

## 6. Kaavan vaikutukset

MRL 9 §:ssä edellytetään, että kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset sekä taloudelliset, liikenteelliset, kulttuuriset ja sosiaaliset vaikutukset.

Arvioinnissa verrataan nykytilannetta ja kaavassa suunniteltua tilannetta, sekä tunnistetaan juuri tähän kaavaan liittyvien muutosten vaikutukset. Arviointi tukeutuu jo olemassa oleviin selvityksiin, työn aikana laadittaviin selvityksiin sekä muuhun lähtötietomateriaaliin.

Osalliset voivat esittää oman näkemyksensä vaikutuksista osallistumismenettelyiden kautta. Arvioinnissa hyödynnetään sidosryhmien kanssa käytävää vuorovaikutusta, kuten kaavasta saatuja mielipiteitä ja muistutuksia sekä viranomaispalautetta.

### 6.1 Vaikutukset luonnonoloihin

Laajat peltoalueet kattavat merkittävän osan suunnittelualueesta. Alueelle ei sijoitu luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, uhanalaisia tai erityisen arvokkaita luontotyyppisiä, huomion-arvoisen lajiston esiintymisalueita tai muita luontokohteita, joihin kaavalla olisi vaikutusta.

Asemakaava-alueella ei sijaitse myöskään liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, jotka tulisi luonnonsuojelulain mukaisesti säästää.

Asemakaavan toteutumisen myötä viljelyskäytössä olevat peltoalueet muuttuvat rakennetuksi ympäristöksi. Vesilahden eteläpuolelle sijoittuva metsäsaareke poistuu Vesilahdentien uuden linjauksen myötä.

Asemakaavan toteutuminen lisää pinnoitettujen alueiden ja hulevesien määrää. Kaava-alueella ei sijaitse nykytilanteessa selkeitä tulvareittejä, vaan alue kuivattuu teiden/katujen varsien ojiin ja pelto-ojiin. Hulevesien käsittelyyn voidaan vaikuttaa tulvareittien parantamisella ja erilaisilla viivytysratkaisuilla, joita on käsitelty kaavatyon aikana laaditussa hulevesisuunnitelmassa.

### 6.2 Vaikutukset maisemaan

Alueen maisemakuvaa hallitsevat rakentamattomat peltoalueet sekä niitä rajaavat metsäsaarekkeet ja pientaloasutus. Alueen lounaispuolella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vesilahden kulttuurimaisema sekä valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Vesilahden kulttuurimaisema.

Suunniteltavan asemakaava-alueen ja Vesilahden valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen välillä ei ole näköyhteyttä, vaikutukset maisema-alueen arvoon jäävät vähäisiksi. Kaava-alueen näkyvyyttä Hulasjärven suunnalta katsoen peittävät rantavyöhykkeen kasvillisuus ja maankäyttö.

Asemakaavassa osoitettu rakentaminen tukeutuu nykyiseen taajamarakenteeseen ja sijoittuu neljän liikenneväylän rajaamalle tai halkomalle alueelle (Päärata, Turuntie, Viialantie, Vesilahdentie). Vesilahdentien uudet liittymäjärjestelyt, uudet kadut ja maantielinjaukset muuttavat maisemaa hieman. Uudet rakenteet ja järjestelyt sijaitsevat pääosin nykyisen maanpinnan tasossa tai edellyttävät hieman maaleikkauksia, eli maisemavaikutukset ovat melko paikallisia. Alueelle toteutettavaan uuteen maankäyttöön verrattuna liikennejärjestelyiden muutosten aiheuttamat maisemavaikutukset ovat vähäisiä.

Suurimmat muutokset maisemassa aiheutuvat todennäköisesti suurista tai korkeista rakennusmassoista, jotka poikkeavat mittakaavaltaan nykyisistä rakennusmassoista ja muuttavat lähimaisemaa asutuksen näkökulmasta. Olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen on tärkeää maisemavaikutusten ja ilmastovaikutusten lieventämisen kannalta.

Vaikutuksia lieventää osittain vaihteleva peltomaiseman topografia, joka peittää ja avaa näkymiä katselupaikasta riippuen. Myös rakentamisen vaiheistus vaikuttaa siihen, millaiseksi avoimeen maisemaan rajautuva reunavyöhyke muodostuu. Asuinympäristön laatua lisää säilytettävä kasvillisuus ja maisemaan ja

maastoon luontevasti sopiva rakentaminen. Asemakaavan maisemavaikutuksia on käsitelty tarkemmin kaavaselostuksen liitteenä olevassa maisemaselvityksessä (Destia, 24.4.2023).



Kuva: Ote maisemaselvityksestä.

**A**

- Suunniteltavan asemakaava-alueen ja Vesilahden valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen välillä ei ole näköyhteyttä, vaikutukset maisema-alueen arvoon jäävät vähäisiksi.
- Kaava-alueen näkyvyyttä Hulasjärven suunnalta katsoen peittävät rantavyöhykkeen kasvilisuus ja maankäyttö

### Maisema ja nykyinen taajamarakenne

**B**

- Rakentaminen tukeutuu nykyiseen taajamarakenteeseen ja sijoittuu neljän liikenneväylän rajaamalle tai halkomalle alueelle (Päärata, Turuntie, Viialantie, Vesilahdentie)

**C**

- Suurimmat muutokset maisemassa aiheutuvat todennäköisesti suurista tai korkeista rakennusmassoista, jotka poikkeavat mittakaavaltaan nykyisistä rakennusmassoista ja muuttavat lähimaisemaa asutuksen ja tienkäyttäjän näkökulmasta.

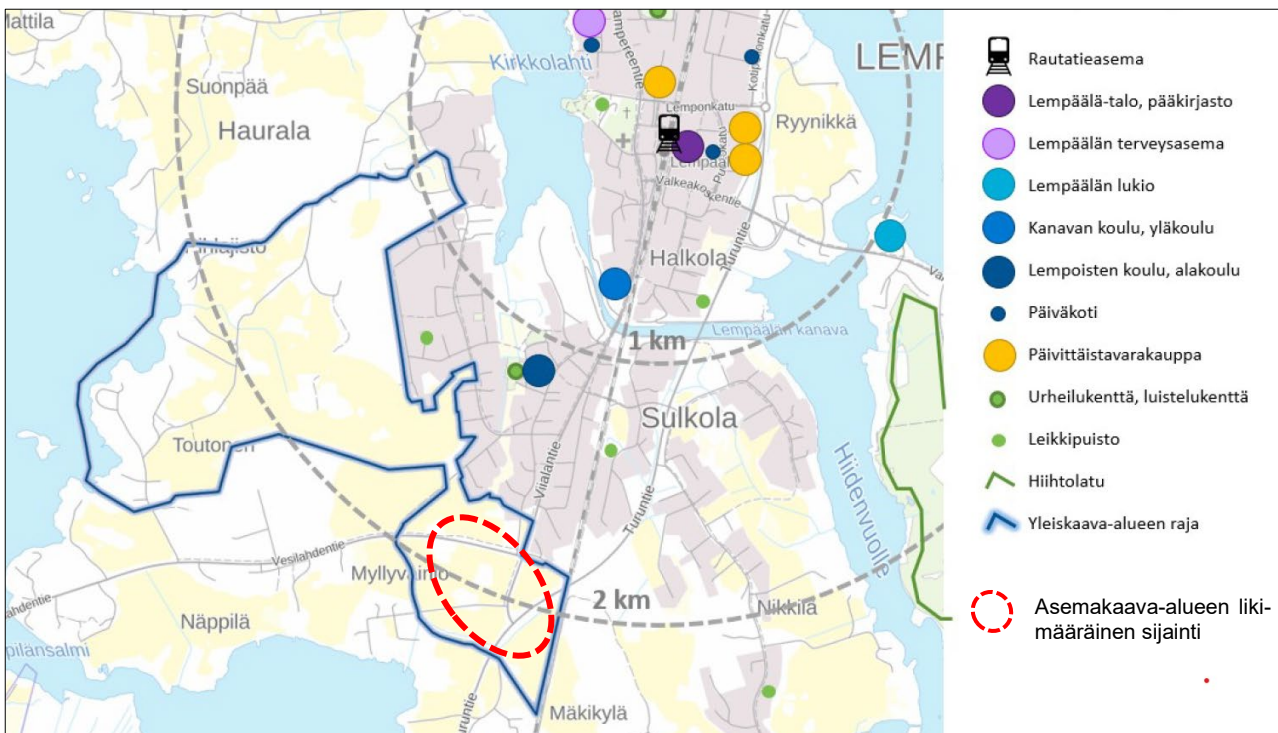


Kuva: Suunnittelualuetta hallitsevat avoimet peltoalueet sekä niitä halkovat tielinjaukset

### 6.3 Vaikutukset yhdykuntarakenteeseen

Suunnittelualue sijoittuu noin 2 km etäisyydelle Lempäälän keskustasta ja juna-asemasta. Suunnittelualuetta halkoo etelässä Turuntie ja Vesilahdentie. Alueen eteläpuolelle sijoittuu asemakaavoittamatonta ja melko harvaan asuttuja alueita, jotka ovat suurelta osin viljelyskäytössä. Alue rajautu pohjoisessa Hauralan taajamaan, jossa on tiiviimpää pientaloasutusta.

Asemakaavoitettava alue jatkaa etelän suuntaan Pääradan ja Tampereentien varteen syntyneitä Lempäälän nauhataajamaa, ja asemakaavan toteutumisen myötä tiiviimmin rakennettu taajama laajenee etelään keskeisten liikenneväylien ympäristöön. Hauralan eteläosan osayleiskaavassa osoitetun maankäytön toteutumisen myötä Myllyvainion asemakaava-alue liittyy kiinteäksi osaksi nykyistä taajamarakennetta.



Kuva: Suunnittelualueen sijainti suhteessa nykyiseen taajamarakenteeseen ja palveluihin.



## 6.4 Vaikutukset palveluihin

Keskeiset korttelialueet on osoitettu palvelurakentamista varten, joten asemakaava lisää alueen palvelutarjontaa. Asemakaava mahdollistaa myös urheilu- ja virkistyspalveluiden lisäämisen. Asemakaavassa on varattu alue urheiluhallia varten, mikä monipuolistaa lähiympäristön liikunta- ja vapaa-ajan palveluita. Alueelle voidaan sijoittaa myös urheilu- ja vapaa-ajan toimintoihin liittyviä kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja sekä muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia.

Lähimmät kaupalliset palvelut sijoittuvat tällä hetkellä noin 2 km etäisyydelle keskustaan. Palvelurakentamisen korttelialueille voidaan sijoittaa myös erilaisia liike-, myymälä- ja toimistotiloja, mikä osaltaan parantaa kaupallisten palveluiden, kuten päivittäistavarakaupan ja siihen liittyvien lähipalveluiden saavutettavuutta.

## 6.5 Sosiaaliset vaikutukset

Asemakaava mahdollistaa alueelle lähipalveluita (mm. pt-kauppa) sekä erilaisia liikuntaa ja vapaa-ajan viettoa tukevia toimintoja. Alue sijoittuu liikenteellisesti keskeiselle paikalle, jolloin uudet palvelut ja toiminnot houkuttelevat kävijöitä myös muualta keskustaaajamaa ympäröiviltä alueilta. Alueen tarjoamat liikuntapalvelut monipuolistavat harrastusmahdollisuuksia (kentät, sisäpelihallit), vahvistavat sosiaalista ympäristöä ja tukevat yksittäisten kuntalaisten, kerhojen, koulujen, päiväkotien, harrastuskerhojen sekä seurojen toimintaedellytyksiä.

Taajamarakenteen laajentuessa alueen luonne ja imago muuttuvat olennaisesti. Hauralan eteläosan osayleiskaavan toteutumisen myötä maankäytön muutokset ja sosiaalisen ympäristön muutokset ovat merkittävät. Keskeisten liikenneväylien risteysalueelle sijoittuvat palvelualueet muodostavat selkeän toiminnallisen keskuksen ja sisääntuloportin keskustaaajamaan sekä Hauralan uudelle asuinalueelle. Ympäristöön ja tienäkymiin sovitettu laadukas rakentaminen ja huolellisesti toteutetut ympäristörakentaminen voivat muodostaa Hauralan alueelle ja koko keskustaaajamalle tunnistettavan porttikohdan ja vahvan identiteetin, joka voivat osaltaan vaikuttaa alueen sosiaaliseen luonteeseen ja arvostukseen.



Kuva: Alueella on liikuntapalveluita kuten urheiluhalli, joka sijoittuu keskeiselle paikalle Vesilahdentien varteen.

## 6.6 Vaikutukset virkistykseen

Alueen virkistyskäyttö on nykyisin vähäistä. Viialantien ja Vesilahdentien reunassa kulkevat kevyen liikenteen reitit ovat osa laajempaa pyöräily- ja kävelyreitistöä, joka liittää alueen keskustaaajamaan. Asemakaavan to-

teutumisen myötä alueelle syntyvät urheilu- ja vapaa-ajan palvelut lisäävät alueen virkistyskäyttöä. Urheilukenttä ja siihen liittyvät sisäliikuntatilat tarjoavat kunnan nykyisten urheilualueiden rinnalle vaihtoehdon, ja monipuolistavat lähiympäristön lisäksi laajemminkin kuntalaisten virkistysmahdollisuuksia.

## 6.7 Vaikutukset ympäristön häiriötekijöihin

Alueelle on osoitettu palvelukortteleiden ohella energiahuollon alue, johon on mahdollisuus sijoittaa lämpölaitos. Alueelle sijoittuvan lämpökeskuksen tarkoituksena on tuottaa kaukolämpöä Lempäälän Energian kaukolämpöverkon tarpeisiin uusiutuvilla polttoaineilla.

Vastaava lämpökeskus on toteutettu Viialantien varteen, vajaan 1 km etäisyydelle suunnittelualueesta. Lämpölaitos ei käynnissä ollessaan aiheuta meluhaittoja. Laitoksella ei käsitellä haketta tai polttoaineita, vaan polttoaineet kuljetetaan suoraan katettuun polttoainevarastoon. Katettu polttoainevarasto ehkäisee tehokkaasti biopolttoaineiden leviämistä ympäristöön ja alue pysyy siistinä.

Asemakaavalla mahdollistetaan Viialantien lämpökeskusta vastaava laitos, jossa on kuumavesikattila teholtaan 6 MW, joten laitos ei sijoitu painelaitosten vaaranarviointia koskevan KTM 953/1999 20 § säännösten alaisuuteen.

Alueelle sijoittuva lämpölaitos ja siihen liittyvä piippu suunnitellaan siten, että toiminnasta ei aiheudu lähiympäristön elinolosuhteisiin vaikuttavaa, ohje- ja raja-arvot ylittävää ilmanlaadun heikentymistä. Lämpölaitoksen piipun korkeus määritellään siten, että lämpökeskuksen rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöt eivät aiheuta terveydellistä riskiä lähialueen asukkaille (määritely tehdään tarvittaessa erillisen leviämismallituksen pohjalta).

Asemakaavassa on määrätty, että korttelialueelle sijoittuva toiminta ei saa aiheuttaa lähiympäristön asuinkortteleiden tai muiden herkkien toimintojen olosuhteita heikentäviä ympäristövaikutuksia, kuten melu- tai hajuhaittoja. Mahdolliset onnettomuusriskeille alttiit toiminnot sijoitetaan ja suojataan siten, että vaikutukset onnettomuustilanteessa eivät kantaudu tontin ulkopuolelle.

## 6.8 Vaikutukset talouteen

Suunnittelualue on pääosin Lempäälän kunnan omistuksissa, joten asemakaavan toteuttaminen ei edellytä merkittävää maanhankintaa.

Asemakaavassa on varauduttu liikenneverkon parannustoimenpiteisiin, kuten Vesilahdentien uuden linjauksen sekä Viialantien kiertoliittymän toteuttamiseen. Liikenneverkon parannustoimenpiteiden kustannukset ja niiden jakautuminen tarkentuvat suunnittelun edetessä. Pääasäntöisesti kunta vastaa kuitenkin yleisten alueiden, kuten katujen ja puistoalueiden toteutuksesta sekä mahdollisten liikuntapaikkojen ja -tilojen rakentamiskustannuksista. Kustannuksia syntyy myös nykyiseltä Vesilahdentieltä pohjoiseen linjatun uuden katualueen toteutuksesta, mahdollisista katualueiksi muutettavista valtion nykyisistä teialueista sekä alueen kunnallistekniikan rakentamisesta.

Alueelle toteutettavaan energijärjestelmään liittyy erilaisia omistus- ja operointivaihtoehtoja. Energijärjestelmän voi omistaa kiinteistö, erillinen voittoa tavoitteleva tai tavoittelematon yhtiö tai muu energiaoperaattori.

Kaavoituksen yhteydessä laaditun energiaselvityksen mukaan maalämpö on lähes joka tapauksessa parempi elinkaarikustannusten ja päästöjen näkökulmasta. Elinkaarikustannuksissa maalämmön etuna on parempi hyötysuhde ja siitä koituva pienempi sähkön kustannus. Selvityksessä vertailtiin myös eri aluelämpöverkkoratkaisuja. Energiaselvityksen mukaan alueelle toteutettava suppeampi keskitetty aluelämpöverkko (ei päiväkotia) on kustannuksiltaan hieman parempi vaihtoehto kuin laajempi (päiväkoti mukana).

Aurinkovoimala-alueen osalta voidaan todeta, että aurinkosähkö on kustannuksiltaan kannattavampi vaihtoehto kuin aurinkolämpö. Aurinkosähkön takaisinmaksuaika voi olla jopa 7-9 vuotta laskennan sähkön hinnan oletuksilla.

Lämpökeskuksen tontin kunta vuokraa Lempäälän Lämpö Oy:lle, joka toteuttaa lämpölaitoksen ja vastaa sen toiminnasta. Kunta omistaa myös aurinkovoimalaa varten varatun korttelialueen, jonka mahdollisesta vuokraamisesta ja toteutuksesta sovitaan erikseen.

Urheilu- ja liikuntapalvelujen, kuten kenttien ja siihen liittyvien sisäliikuntatilojen toteutustapa ja kustannusten jakuminen (kunta / yksityinen) tarkentuvat suunnittelun edetessä. Alueelle sijoittuvien muiden kaupallisten

palvelurakennusten ja liiketilojen sekä niihin liittyvien piha- ja pysäköintialueiden totutuksesta vastaavat todennäköisesti yksityiset toimijat.

Alueelle ei osoiteta asuntorakentamista, joten asemakaava ei lisää kunnan asukasmäärä tai siitä suoraan tai välillisesti syntyviä tuloja tai menoja. Asemakaavan toteutumisen jälkeen alueelta voi syntyä maanmyynti-, kiinteistövero- ja/tai maanvuokratuloja.

## 6.9 Vaikutukset tekniseen huoltoon

Asemakaavan toteuttaminen edellyttää alueella kunnallisteknisen verkoston rakentamista. Nykytilanteessa vesi- ja viemäriinjat kulkevat Vesilahdentien reunassa, josta ne jatkuvat edelleen Koulutietä pitkin nykyiselle pientaloalueelle. Hauralan osayleiskaavan yhteydessä on laadittu aluetason suunnitelma vesihuollon tilavaruuksista, jossa on esitetty alustavasti mm. uusien jätevesipumppaamojen sijainti.

Lempäälän Lämpö Oy:llä on tavoitteena rakentaa alueelle lämpölaite, jonka energialähde ja tarkempi lämpöteho tarkentuvat suunnittelun edetessä. Asemakaavatyön rinnalla on laadittu energiaselvitys, jossa on tutkittu alueen potentiaalisia energiaratkaisuja. Asemakaavalla mahdollistetaan alueelle kustannustehokas ja hiili-neutraali energijärjestelmä.

Asemakaavassa on huomioitu energiahuollon tilojen tilavaraukset, putkistojen huomioiminen katutilassa sekä energiantuotantoyksiköiden ja -lähteiden mahdollistaminen. Suurimmat lämmitykset, jäähdytyksen ja sähkön kulutukset kaava-alueella ovat palvelurakennusten kortteleissa. Asemakaavoitettavalle alueelle, suurimpien kiinteistöjen alueelle, on kaavailtu alueverkkoa, jossa julkiset rakennukset, kuten PT-kauppa ja urheiluhalli ovat suuria yksittäisiä kulutuspaikkoja.

Asemakaava edistää uusiutuvien energialähteiden käyttöä. Kaavassa on varattu alueet aurinkosähkön / maalämmön tuottamiseen sekä huomioitu alueellisen energijärjestelmän tilavaraukset. Kaavamääräyksillä on myös mahdollistettu aurinkosähkön tai -lämmön keräämien sijoittaminen yksittäisten rakennusten yhteyteen.

## 6.10 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen, liikenteen järjestämiseen ja saavutettavuuteen

Liikenteellisesti alue on hyvin saavutettavissa, sillä alueen eteläosan läpi kulkevat seututiet, Turuntie ja Vesilahdentie. Alue kytkeytyy myös muuhun olemassa olevaan tieverkkoon saumattomasti.

Alueen pohjoispuolelle sijoittuvan Hauralan asuntoalueen rakentamisen myötä alueen liikennemäärät tulevat nykyisellä Vesilahdentiellä lisääntymään. Alueelle sijoittuvat urheilupalvelut (urheiluhalli) sekä palvelurakennusten korttelialueelle sijoittuva pt-kauppa lisäävät myös alueelle suuntautuvaa asiointiliikennettä.

Lämpövoimalaitoksen aiheuttama liikennöinnin lisäys on vähäinen verrattuna tiealueen muuhun liikennevirtaan, eikä se vaikuta merkittävästi liikenneturvallisuuteen. Vertailukohtana voidaan pitää Viialantien nykyistä lämpövoimalaitosta, jonne kuljetetaan polttoainetta rekalla talvisin kolmesta viiteen puoliperävaunua viikossa. Kesällä, kun lämmön kysyntä on vähäisempää, kuljetuksia on vain noin yksi viikossa.

Asemakaavassa on varauduttu Vesilahdentien ja Turuntien uudistettuihin liittymäjärjestelyihin, mikä parantaa liikenneturvallisuutta, kun kaksi kolmihaaraliittymää korvataan yhdellä kiertoliittymällä. Kiertoliittymä toimii myös porttina Lempäälän taajamaan, mikä ohjaa autoilijoita rauhallisempaan ajotapaan keskustaa lähestyttäessä.

Vesilahdentietä, Viialantietä ja Hauralantietä pitkin liikennöivät nykyisin seudun linja-autot. Lempäälän kunta-keskus ja rautatieasema ovat alle kolmen kilometrin etäisyydellä ja hyvin saavutettavissa. Asemakaavan tilavaraukset mahdollistavat jalankulku- ja pyöräilyreitit, jotka yhdistyvät saumattomasti Hauralan nykyiseen verkostoon ja mahdollistavat turvalliset jalankulkuyhteydet linja-autopysäkeille.

## 6.11 Vaikutukset kuntastrategian toteutumiseen

Lempäälän kuntastrategian 2030 painopisteinä ovat asennetta ja aktiivisuutta, kestävä kasvua ja viihtyisyyttä sekä yhdessä tekemistä Suomen suurimmassa kyläyhteisössä. Tavoitteena on keskimäärin 1 % vuotuinen väestönkasvu strategiakaudelle.

Asemakaavassa osoitetut palvelurakennusten alueet edistävät kuntastrategian mukaista tavoitetta tarjota Lempäälästä yrityksille ja yhdistykselle monipuolisia toimitiloja. Asemakaavalla mahdollistetaan myös lähipalvelujen syntyminen (mm. pt-kauppa, liikuntapalvelut), mikä osaltaan tukee kuntastrategian tavoitetta tarjota kuntalaisille yhdenvertaisesti saavutettavia palveluita.

Yhdyskuntarakenteen näkökulmasta suunnittelualue täydentää nykyistä nauhataajamaa kuntastrategian mukaisesti. Suunnittelualue liittyy kiinteästi nykyiseen taajamarakenteeseen ja toimii porttikohtana keskustaan sekä Hauralan uudelle asuinalueelle.

Asemakaava tukee myös kuntastrategian mukaista kunnianhimoista ilmastotyötä mahdollistamalla alueelle biopohjaisiin polttoaineisiin perustuva lämpölaitos, uusituviin energialähtisiin perustuvia energiantuotantomuotoja (aurinkosähkökenttä) sekä ilmastoystävällisiä alue-energiaratkaisuja.

## 6.12 Vaikutukset elinvoimaan ja yrittäjyyteen

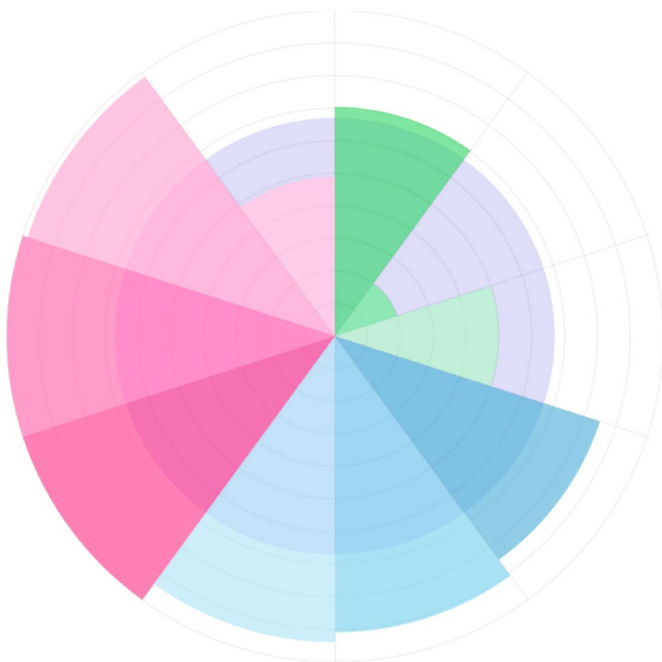
Asemakaava ja sen mahdollistamat toiminnot ja palvelut tukevat alueen elinvoimaa ja yrittäjyyttä. Asemakaavassa on osoitettu palvelurakennusten korttelialueita, joihin saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, huvi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Alueille on mahdollista rakentaa myös liike- ja toimistotiloja sekä päivittäistavarakauppaa.

Alueen lähipalvelut (mm. pt-kauppa) sekä liikunta ja vapaa-ajan viettoon liittyvät toiminnot (esim. urheiluhalli) houkuttelevat kävijöitä myös muilta keskustaaajamaa ympäröiviltä alueilta. Alueen tarjoamat liikuntapalvelut monipuolistavat harrastusmahdollisuuksia (kentät, sisäpelihallit), lisäävät alueen elinvoimaa ja tukevat yksittäisten kuntalaisten, kerhojen, koulujen, päiväkotien, harrastuskerhojen sekä seurojen toimintaedellytyksiä.

## 6.13 Vaikutukset ilmastoon

Ilmastovaikutusten arvioinnista on laadittu erillinen raportti, joka on kaavaselostuksen liitteenä. Arviointi perustuu ELY-keskuksen laatimaan Ilmastokestävä kaavoitus -tarkistuslistaan (KILVA). Arvioinnissa käsitellään seuraavia osa-alueita:

1. Luonnonvarojen käytön minimointi
2. Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
3. Kulutuksen päästöjen minimointi
4. Ilmastonmuutokseen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Asemakaavan ilmastokestävyys teemoittain:

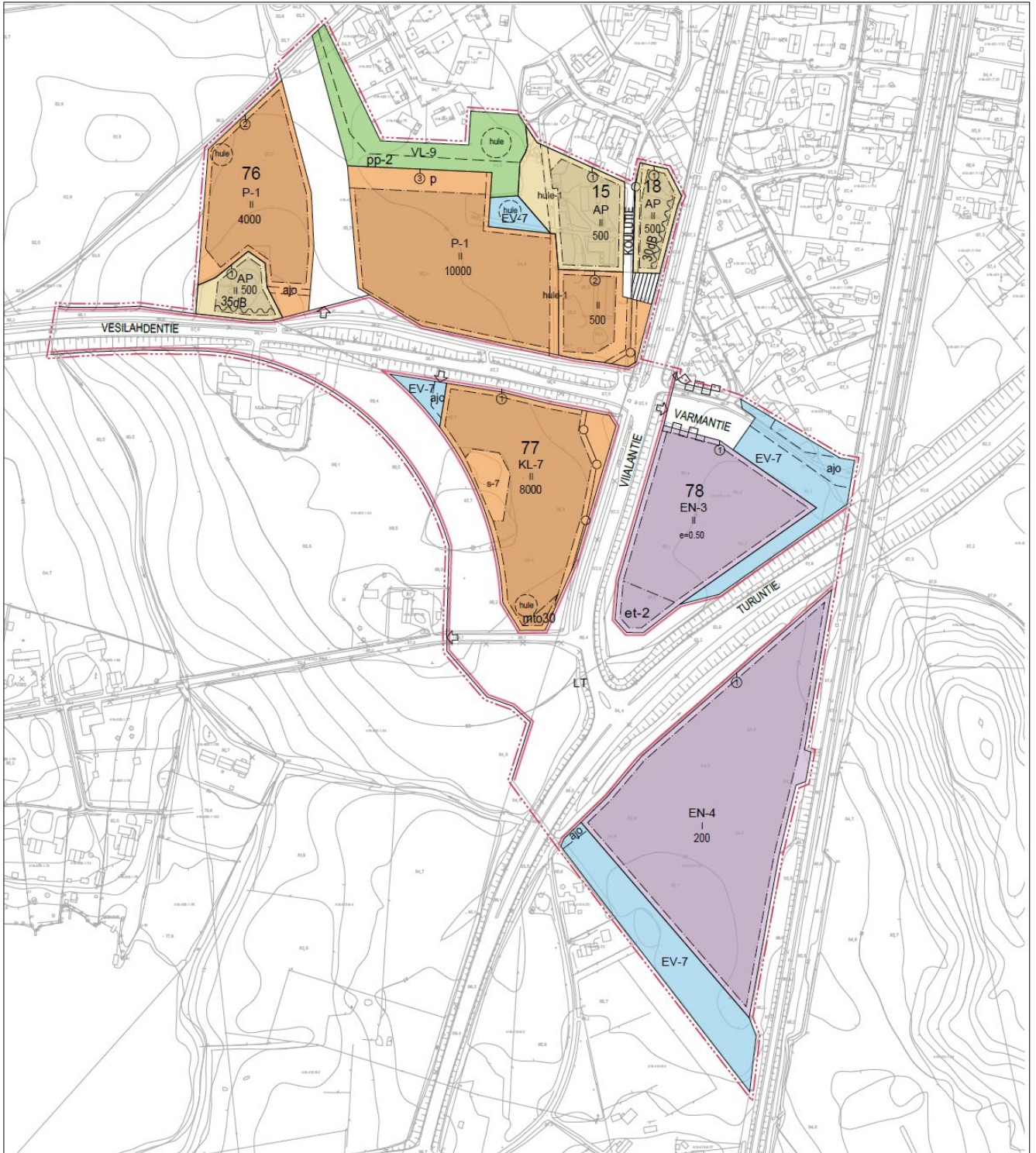
Vahvuuksia

- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen
- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentialin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- A. Alueen ilmatoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

Heikkouksia

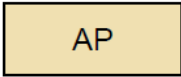
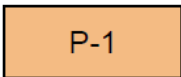
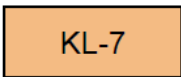
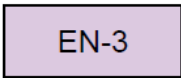
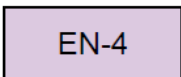
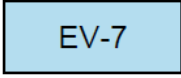
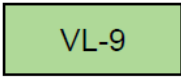
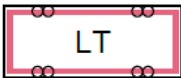







- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

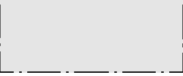
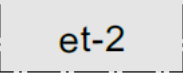
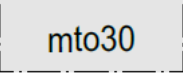

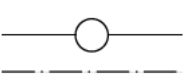

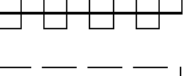
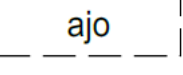
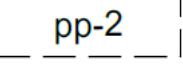
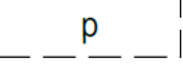
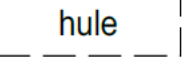
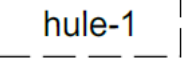
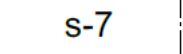
## 7. Pienennös asemakaavasta



Kuva: Kaavaluonnoskartta

## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

	Asuinpienalojen korttelialue.
	Palvelurakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, hovi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Enintään 20% rakennusoikeudesta saa olla myymälätilaa.
	Liikerakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistotiloja. Alueelle saa rakentaa lähipalveluita, urheiluhalleja, kahviloita, ravintoloita, harrastustiloja ja muita urheilu-, hovi- ja viihdetoimintaa palvelevia rakennuksia. Rakennusoikeudesta enintään 4000k-m2 saa olla päivittäistavaramyymälää ja/tai enintään 6000k-m2 saa olla keskustahakuista erikoistavaran myymälää. Alueelle saa rakentaa yhden mainospylonin. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja. Alueelle saa sijoittaa kierrätys- ja lajittelupisteen.
	Energiahuollon korttelialue. Alueelle saa rakentaa lämpölaitoksen sekä kaasu- ja polttoainevaroja. Alueelle saa rakentaa maston, varikkotiloja ja muita yhdyskuntahuoltoon tukevia rakennuksia ja laitteita. Alueelle saa rakentaa tankkausaseman. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja.
	Energiahuollon alue. Alueelle saa rakentaa aurinkovoimalan sekä energiahuollon rakennuksia. Alueelle saa sijoittaa keskisyviä maalämpökaivoja.
	Suojaviheralue. Alueelle saa rakentaa uusiutuvaa energiaa sekä kunnallistekniikkaa palvelevia rakenteita. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi. Avohakkuuta tai maisemakuvaa merkittävästi heikentävää toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä tarkoitettua lupaa.
	Lähevirkistysalue. Alueelle saa rakentaa uusiutuvaa energiaa sekä kunnallistekniikkaa palvelevia rakenteita. Alueelle saa rakentaa virkistysreitit ja urheilukenttiä. Alueelle tulee istuttaa puita ja pensaita maisemalliseksi suojavyöhykkeeksi.
	Tiealue.
	Katu.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen osa-alueen raja.
<b>76</b>	Korttelin numero. Tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.

VARMANTIE	Kadun nimi.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
1500	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
e=0.50	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.
	Rakennusala.
	Maston rakennusala.
	Alueen osa, jolle saa sijoittaa mainostornin. Lukusarja merkinnän perässä ilmoittaa tornin enimmäiskorkeuden metreinä.
	Rakennusalan sivun puoleisten ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteestä julkisivuun kohdistuvan äänitason ja asuinhuoneistossa havaittavan äänitason A-painotettu erotus on vähintään numeroarvon mukainen. Rakennusalan sivulle ei saa suunnata parvekkeita.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Ohjeellinen ajoyhteys.
	Ohjeellinen virkistysreitti tai urheilukenttä.
	Ohjeellinen pysäköimispaikka.
	Ohjeellinen alueen osa, joka on varattu hulevesien imeytys- / viivytysalueeksi.
	Ohjeellinen alueen osa, joka on varattu hulevesiuomaa varten.
	Luonnontilaisen kaltaisena säilytettävä alueen osa.



## YLEISMÄÄRÄYKSET

### Rakentaminen:

Rakennusten materiaalien valinnassa ja muussa suunnittelussa on otettava huomioon niiden sijainti taajamakuvallisesti tärkeällä paikalla Lempäälän keskustan sisääntuloalueella. Alueen rakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia. Puurakentamisen lisäksi sallitaan muu hiilineutraali rakentaminen. Julkisivumateriaalina on käytettävä puuta.

### P-1 ja KL-7 -korttelialueilla:

Tulee rakennuslupaa haettaessa esittää pihasuunnitelma. Piharakentamisessa tulee suosia puin ja pensain istutettuja tai niittymäisiä, monimuotoisia ja luonnontilaisen kaltaisia ympäristöjä. Yksipuolista nurmea tulee välttää. Piholla tulee tarkastella maiseman ja luonnonympäristön mahdollisuuksia oleskelulle sekä viihtyisän mikroilmaston luomiseksi. Pihasuunnitelmaan tulee sisältyä hulevesien hallintasuunnitelma. Maarakentamisen myötä yli jääviä maamassoja tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää tontin maisemoinnissa tai muutoin lähialueella. Pysäköintialueet tulee jäsenellä puu- ja pensasistutuksin enintään 20 autopaikan osiin. Pysäköinnin yhteyteen tulee järjestää sähköauton latauspiste.

Rakennuksen katolle tai pihalle ei saa sijoittaa mainoslaitteita. Mainoslaitteita ja logoja saa kootusti sijoittaa KL-7 -korttelialueen mainostorniin sekä pienelle yhtenäiselle osalle rakennuksen julkisivusta. Opasteet tulee kootusti sijoittaa korttelialueelle enintään kahteen opastetauluun.

### Ympäristöhäiriöiden hallinta:

EN-3 -korttelialueelle sijoittuva toiminta ei saa aiheuttaa lähiympäristön asuinkortteleiden tai muiden herkkien toimintojen olosuhteita heikentäviä ympäristövaikutuksia, kuten melu- tai hajuhaittoja. Mahdolliset häiriöille ja onnettomuusriskeille alttiit toiminnot tulee sijoittaa ja suojata siten, että pysyviä terveysvaikutuksia ei voi aiheutua läheisillä asuin-, liike- tai muutoin häiriöille herkällä korttelialueilla. Lämpölaitoksen piipun korkeuden tulee olla vähintään 40 metriä. Korttelialueen osia saa aidata materiaaleiltaan kaupunkikuvallisesti laadukkaalla aidalla.

VL-9 ja P-1 -alueille sijoitettavat valaisimet tulee suunnata siten, ettei niistä aiheudu merkittävää valohaittaa viereisille asuinkortteleille. Alueen rakentamattomat osat tulee istuttaa puin ja pensain.

### Energia:

Rakennuslupaa haettaessa tulee selvittää uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen sekä uusiutuvan energian tuotannon mahdollisuuksia. Massoittelussa tulee huomioida passiivisen ja aktiivisen aurinkoenergian hyödyntäminen sekä yllälmöiltä suojautuminen passiivisin keinoin.

Kaava-alueelle saa rakentaa maalämpökaivoja. Maalämpökaivojen sijoittamisessa tulee huomioida viereisten tonttien mahdollisuus kaivoille siten, että kaivojen välinen etäisyys on vähintään 15 metriä. Maalämpökaivot voi alueen omistajan luvalla suunnata katu-, viher- tai suojaviheralueiden alle.

Kaava-alueelle rakennusten yhteyteen saa sijoittaa aurinkosähkön tai -lämmön keräimiä.

### Hulevedet:

Korttelialueiden vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee käsitellä kiinteistökohtaisen hulevesisuunnitelman mukaisesti tai viivyttää alueen sisällä siten, että viivytysohjeiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuus on yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Lisäksi tämän viivytysohjeiden tulee tyhjäntä 12 tunnin kuluessa täyttymisestäään ja siinä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

### Melu:

Rakennusten sijoittelun, massoittelun ja rakenteiden avulla tulee varmistaa, ettei sisämelutaso ylitä Vnp:n 993/1992 mukaisia huonetilojen käyttötarkoitusten mukaan määriteltyjä päivä- ja yömelun ohjearvoja.

### Auto- ja polkupyöräpaikat:

Autopaikkoja tulee toteuttaa seuraavasti:

Asuinpientalot	2ap/asunto
Asuinrivitalot	1ap/80k-m <sup>2</sup> , vähintään 1ap/asunto
Toimistot ja liiketilat	1ap/60k-m <sup>2</sup>
Palvelut ja urheiluhallit	1ap/60k-m <sup>2</sup>
Energia- ja yhdyskuntahuolto	Päätetään rakennuslupakohtaisesti arvioitua työntekijämäärään perustuen.

Polkupyöräpaikkoja tulee toteuttaa seuraavasti:

Asuinpientalot ja -rivitalot	1pp/40k-m <sup>2</sup>
Toimistot ja liiketilat	1pp/100k-m <sup>2</sup>
Palvelut ja urheiluhallit	1pp/100k-m <sup>2</sup>
Energia- ja yhdyskuntahuolto	Päätetään rakennuslupakohtaisesti arvioitua työntekijämäärään perustuen.

Polkupyöräpaikoista vähintään puolet tulee toteuttaa katettuun tilaan.