

## TEHTAANKATU 5-21

Asemakaava ja asemakaavan muutos 21:16

### ASEMAKAAVAN SELOSTUS

TARKISTETTU EHDOTUS 29.5.2023



## **ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS, JOKA KOSKEE 29.5.2023 PÄIVÄTTYÄ ASEMAKAAVA-KARTTAA**

### **1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT**

#### **1.1. TUNNISTETIEDOT**

Asemakaavalla muodostuu:

21. kaupunginosan, Mattilan osa korttelista 2110 ja 2137, osa katualuetta, liikennealue ja erityisalue.

Asemakaavan muutos koskee:

11. kaupunginosan, Hirsimäen korttelia 106 ja puistoaluetta.

21. kaupunginosan, Mattilan osaa korttelista 2110.

Asemakaavan muutoksella muodostuu:

21. kaupunginosan, Mattilan osa korttelista 2110 ja 2137, osa katualuetta ja erityisalue.

Tonttijaon muutos koskee:

11. kaupunginosan, Hirsimäen korttelin 106 tontteja 1–3.

21. kaupunginosan, Mattilan korttelin 2110 tontteja 16, 13, 18, 19, 8, 9, 4, 3

Sitovalla tonttijaolla ja tonttijaon muutoksella muodostuu:

21. kaupunginosan, Mattilan korttelin 2110 tontit 21–24 ja korttelin 2137 tontit 1–8.

Kaupunginhallitus on päättänyt Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ja asemakaavamuutoksen laatimisen käynnistämisestä kaavoituskatsauksen 2021 hyväksymisen yhteydessä 1.3.2021 § 76. Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ja asemakaavan muutoksen alue on osa aikaisempien vuosien kaavoitusohjelmien lakkautettua kohdetta Mattilan länsiosa.

## 1.2. KAAVA-ALUEEN SIJAINTI

Kaavoitettava alue sijaitsee Hirsimäen ja Mattilan kaupunginosissa seututien 130 (maantie 130, Hämeenlinnantie) itäpuolella. Kaava-alueeseen kuuluu kiinteistöt Tehtaankadun länsipuolella (Tehtaankatu 5–21, parittomat numerot) sekä näiden kiinteistöjen ja seututien 130 välille jäävä asemakaavoittamaton alue. Lisäksi alueeseen kuuluu pohjoisessa pieni asemakaavan mukainen puistoalue.



Kuva 1. Kaava-alueen likimääräinen sijainti on merkitty keltaisella rajauksella.

## 1.3. KAAVAN TARKOITUS

Kaavoituksen tarkoituksena on laajentaa Tehtaankadun länsipuolen olemassa olevaa teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta seututien 130 (maantie 130) suuntaan asemakaavoittamattomalle alueelle. Alueen kaavamääräyksiä on tarpeen tarkistaa ja tarvittavilta osin yhtenäistää sekä mahdollistaa alueen rakennusten nykyinen käyttö.

Lisäksi tavoitteena on uuden liittymän ja katu yhteyden avaaminen seututieltä 130 Mattilan alueelle. Yhteyden on tarkoitus palvella niin ajoneuvoliikennettä kuin jalankulkua ja pyöräilyä. Yhteyttä tutkitaan seututien 130 ja Merkoksenkadun liittymän kohdalta Tehtaankadulle niin kutsuttuna Sepänkadun jatkeena. Uudella yhteydellä on tarkoitus parantaa Mattilan ja Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Lisäksi kaavalla on tarkoitus osoittaa alueen länsireunaan etelä-pohjoissuuntaisesti jalankulun ja pyöräilyn yhteyden varaus.

Asemakaavalla huomioidaan alueen sijainti pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella.

## 1.4. SELOSTUKSEN SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.</b>	<b>Perus- ja tunnistetiedot.....</b>	<b>1</b>
1.1.	Tunnistetiedot.....	1
1.2.	Kaava-alueen sijainti.....	2
1.3.	Kaavan tarkoitus.....	2
1.4.	Selostuksen sisällysluettelo.....	3
1.5.	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista.....	4
1.6.	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista.....	4
<b>2.</b>	<b>Tiivistelmä .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Kaavaprosessin vaiheet.....	5
2.2.	Asemakaava ja asemakaavamuutos .....	7
2.3.	Asemakaavan Toteuttaminen .....	7
<b>3.</b>	<b>Lähtökohdat .....</b>	<b>8</b>
3.1.	Selvitys suunnittelualan oloista .....	8
3.1.1.	Alueen yleiskuvaus .....	8
3.1.2.	Luonnonympäristö .....	8
3.1.3.	Rakennettu ympäristö .....	12
3.1.4.	Liikenne .....	14
3.1.5.	Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt.....	20
3.1.6.	Maanomistus.....	22
3.2.	Suunnittelutilanne .....	22
3.2.1.	Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset .....	22
<b>4.</b>	<b>Asemakaavan suunnittelun vaiheet .....</b>	<b>27</b>
4.1.	Asemakaavan suunnittelun tarve .....	27
4.2.	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....	27
4.3.	Osallistuminen ja yhteistyö .....	28
4.3.1.	Osalliset .....	28
4.3.2.	Vireilletulo.....	28
4.3.3.	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....	28
4.3.4.	Viranomaisyhteistyö .....	30
4.4.	Asemakaavan tavoitteet.....	30
4.4.1.	Suunnittelun tavoitteet.....	30
4.4.2.	Prosessin aikana tarkentuneet tavoitteet .....	31
<b>5.</b>	<b>Asemakaavan kuvaus.....</b>	<b>32</b>
5.1.	Asemakaavan rakenne .....	32
5.1.1.	Mitoitus.....	32
5.2.	Aluevaraukset, asemakaavamerkinnot ja -määräykset.....	33
5.3.	Vat:in, maakuntakaavan ja yleiskaavan sisältövaatimusten toteutuminen.....	35

5.4.	Asemakaavan vaikutukset.....	36
5.4.1.	Rakennettu ympäristö .....	36
5.4.2.	Liikenne .....	36
5.4.3.	Luonto ja luonnonympäristöön.....	38
5.4.4.	Ympäristön suojelu ja ympäristöhäiriöt.....	39
5.4.5.	Muut vaikutukset .....	40
5.5.	Ympäristön häiriötekijöiden huomioiminen.....	40
5.6.	Kaavamerkinnot ja määräykset .....	41
5.7.	Nimistö .....	41
<b>6.</b>	<b>Asemakaavan toteutus .....</b>	<b>42</b>
6.1.	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	42
6.2.	Toteutuksen seuranta .....	42

### 1.5. LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA

Liite 1	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Liite 2	Asemakaavakartta ja määräykset (pienennös)
Liite 3	Havainnekuva
Liite 4	Liikenneselvitys sekä kadun ja liittymävaihtoehtojen yleissuunnittelu, Sweco 2022
Liite 5	Tehtaankatu 5–21 luontoselvitys. Teppo Häyhä, 2022
Liite 6	Tiivistelmä palautteesta ja vastineet
Liite 7	Tonttijakokartat (pienennös)
Liite 8	Asemakaavan seurantalomake

### 1.6. LUETTELO MUISTA KAAVAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA

- Maantie 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli-Hyvinkää. Maankäytön kasvu ja maantien 130 toimenpidetarpeet Janakkalan, Riihimäen ja Hyvinkään alueella. Trafix Oy, 2017
- Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie-Lasitehtaantie-Sipiläntie. Riihimäen kaupunki, Sweco Infra&Rail Oy, 2022
- Maaperän tutkimusraportti ja pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi, Sitowise, 2023 (vain viranomaiskäyttöön)
- Riihimäen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry, 2014
- Herajoen pohjavesialueen tarkkailu vuonna 2020. Riihimäen Vesi. Eurofins.
- Riihimäen meluselvitys 2019. Ramboll Finland Oy, 2019
- Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden (LUMOS) kartoitus 2021, Teppo Häyhä, 2021

## 2. TIIVISTELMÄ

### 2.1. KAAVAPROSESSIN VAIHEET

Kaupunginhallitus on päättänyt asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen laatimisesta kaavoitus-  
katsauksen 2021 hyväksymisen yhteydessä 1.3.2021 § 76. Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ja ase-  
makaavan muutoksen alue on osa aikaisempien vuosien kaavoitusohjelmien kohdetta Mattilan  
länsiosa, joka on lakkautettu (1.3.2021 § 76).

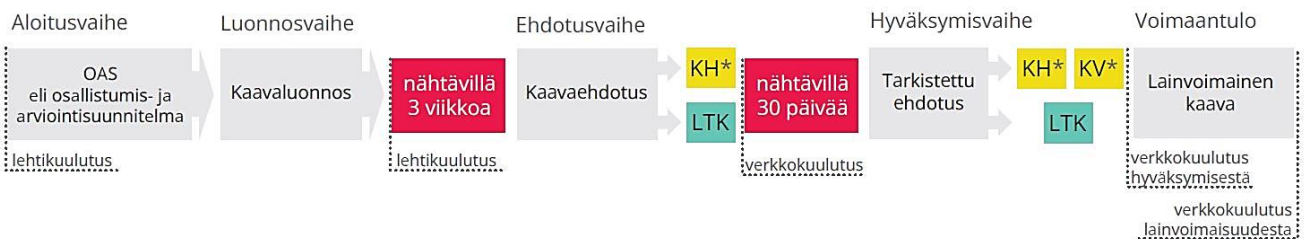
Asemakaava tehdään kaupungin omana työnä.

Asemakaavalla laajennetaan teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta asemakaavoittamatto-  
malle alueelle ja alueen rakennusoikeus lisääntyy. Lisäksi osoitetaan uusi liittymä ja katuyhteys  
seututielle. Muun muassa edellä mainituista syistä asemakaava ja asemakaavan muutos on vaiku-  
tuksiltaan merkittävä.

Riihimäen kaupungin 1.1.2023 voimaan tulleen hallintosäännön (KV 14.11.2022 § 108) 4 §:n mu-  
kaan asemakaavat, joiden kokonaiskerrosala tai kokonaiskerrosalan muutos käsittää yli 3 000 m<sup>2</sup>  
laajuuden sekä kaikki asemakaavat, jotka sijaitsevat yleiskaavassa keskustatoimintojen alueeksi  
osoitetulla alueella käsittelee kaupunginhallitus ja -valtuusto. Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ko-  
konaiskerrosala ylittää 3000 k-m<sup>2</sup>.

Asemakaavatyö etenee alla kuvatun prosessin mukaisesti:

#### VAIKUTUKSELTAAN MERKITTÄVÄT ASEMAKAAVAT JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSET



Kuva 2. Vaikutukseltaan merkittävän asemakaavaprosessin etenemine Riihimäellä.  
Jokikylän asuinalue ja puisto, asemakaavan muutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto.

#### Aloitus- ja luonnosvaihe

Ennen asemakaavan vireilletulon kuulutusta järjestettiin alueen kiinteistönomistajille tilaisuus,  
jossa kerrottiin kaavahankkeen tavoitteista. Lisäksi järjestettiin aloitusvaiheen viranomaisneuvot-  
telu (MRL § 66).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja asemakaavan luonnosaineisto asetettiin nähtäville  
yhtä aikaa ja nähtäville asettamisesta kuulutettiin kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamu-  
postissa ja kaupungin verkkosivuilla 30.1.2022.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kaavahankkeen verk-  
kosivuilla ja Virastokeskus Veturissa (Eteläinen Asemakatu 4). OAS:ia päivitetään ehdotuksen näh-  
täville asettamiseen saakka.

Luonnosvaiheen nähtävilläolo ja kuuleminen järjestettiin 31.1.-25.2.2022. Asemakaavamuutoksen  
luonnosaineisto oli nähtävillä Riihimäen Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosi-  
vuilla.

Luonnosvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot. Lausuntoja saapui neljä (4).

Osallisilla oli mahdollisuus jättää kaavaluonnoksesta mielipide nähtävillä olon aikana. Mielipiteitä ei saapunut.

Lausunnot (ja mielipiteet) ovat suunnittelijalla käytössä kaavaehdotusta valmisteltaessa. Tiivistelmä saadusta palautteesta sekä niihin laaditut vastineet ovat tämän selostuksen liitteenä 6.

Luonnosvaiheen nähtävillä olon aikana järjestettiin yleinen esittely- ja keskustelutilaisuus etäyhteyden välityksellä. Osallistumislinkki tilaisuuteen jaettiin kaavahankkeen verkkosivulla. Tilaisuuteen osallistui kolme osallista. Tilaisuuden muistio on katsottavissa kaavahankkeen verkkosivulla.

Luonnoksen nähtävillä asettamisen jälkeen järjestettiin tarvittavat sopimusneuvottelut alueen maanomistajien kanssa koskien kiinteistökaupan esisopimuksia sekä maankäyttösopimuksia.

### **Ehdotusvaihe**

Luonnosvaiheen jälkeen laadittiin tarvittavia selvityksiä ja tarkistettiin asemakaavaa selvitysten ja saadun palautteen perusteella. Ehdotusvaiheeseen valmistui maaperätutkimus ja pohjaveden tarkkailu, liikenneselvitys ja Sepänkadun jatkeen esisuunnitelma. Lisäksi tarkennettiin luontoselvitystä tarvittavilta osin.

Luonnosvaiheen jälkeen kaavakarttaa tarkennettiin Sepänkadun katualueen rajausten osalta laaditun esisuunnitelman pohjalta. Kaava-alueen korttelialueiden käyttötarkoituseräyksiä tarkistettiin niin, että tilanne mahdollistaa nykytilanteen mukaiset toiminnot. Asemakaavamääräyksiä tarkistettiin maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuuden huomioimisen osalta. Lisäksi tarkennettiin suojaviheralueelle (EV) sijoittuvan luo-alueen määräystä.

Ennen ehdotuksen nähtävillä asettamista järjestettiin työneuvottelu Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskusten kanssa. Yhteistyöstä on kerrottu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 4.3.4. Viranomaisyhteistyö kaavatyön aikana.

Kaavaehdotusaineisto (kaavakartta ja selostus) ja luonnosvaiheessa saatu palaute sekä vastineet valmisteltiin kaupunginhallituksen käsittelyyn. Kaupunginhallitus päätti kaavaehdotuksen nähtävillä asettamisesta 27.5.2023 § 112. Nähtävillä olosta tiedotettiin kuulutuksella kaupungin verkkosivuilla. Kaavaehdotus oli nähtävillä 3.4.–9.5.2023 Riihimäen Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla.

Osallisilla oli mahdollisuus jättää kaavaehdotuksesta muistutus nähtävilläolonaikana. Muistutuksia ei saapunut. Ehdotusvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomais- ja asiantuntijalausunnot. Lausuntoja saapui kolme (3).

Lausunnot ja muistutukset ovat suunnittelijalla käytössä, kun kaavaehdotusta (tarkistettu ehdotus) valmistellaan hyväksymiskäsittelyyn. Tiivistelmä ehdotusvaiheessa saadusta palautteesta vastineiden on selostuksen liitteenä 6. Kaupunginhallitus ja -valtuusto käsittelee kannanotot ja vastineet kaavan hyväksymisvaiheessa.

### **Hyväksymisvaihe**

Ehdotusvaiheen jälkeen asemakaavaa tarkistettiin saadun palautteen perusteella ja laadittiin tarkistettu ehdotus. Ehdotusvaiheessa saatujen lausuntojen perusteella tarkennettiin suojaviheralueelle sijoittuvan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen (luo-2) määräystä. Kaavaselistusta täydennettiin tarvittavilta osin. Muutoin kaavarakentamiseen, kaavamerkintöihin tai määräyksiin ei tehty olennaisia muutoksia (MRA 32 §).

Tarkistettu kaavaehdotus (asemakaavakartta määräyksineen ja kaavaselostus) ja ehdotusvaiheessa saatu palaute sekä vastineet valmisteltiin kaupunginhallituksen käsittelyyn. Kaupunginhallitus käsittelee aineiston ja päättää asemakaavamuutoksen hyväksymisen esittämisestä kaupunginvaltuustolle. Kaupunginvaltuusto päättää asemakaavamuutoksen hyväksymisestä.

Hyväksymispäätöksestä tiedotetaan kuulutuksella kaupungin verkkosivuilla. Hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto niille ehdotusvaiheessa muistutuksen tehneille, jotka ovat pyytäneet ilmoitusta ja jättäneet yhteystietonsa.

### **Voimaantulo**

Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei valiteta.

## **2.2. ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAMUUTOS**

Kaavoituksen tarkoituksena on laajentaa Tehtaankadun länsipuolen olemassa olevaa teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta seututien 130 (maantie 130) suuntaan asemakaavoittamattomalle alueelle. Alueen kaavamääräyksiä on tarpeen tarkistaa ja tarvittavilta osin yhtenäistää. Käyttötarkoituksimerkinnällä huomioidaan alueen nykyinen käyttö.

Asemakaavoituksessa huomioidaan alueen sijainti pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella.

Lisäksi tavoitteena on uuden liittymän ja katuyhteyden avaaminen seututieltä 130 Mattilan alueelle. Yhteyden on tarkoitus palvella niin ajoneuvoliikennettä kuin jalankulkua ja pyöräilyä. Yhteyttä tutkitaan seututien 130 ja Merkoksenkadun liittymän kohdalta Tehtaankadulle niin kutsuttuna Sepänkadun jatkeena. Uudella yhteydellä on tarkoitus parantaa Mattilan ja Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Lisäksi kaavalla on tarkoitus osoittaa alueen länsireunaan etelä-pohjoissuuntaisesti jalankulun ja pyöräilyn yhteyden varaus.

## **2.3. ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN**

Asemakaavan mukainen rakentaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman.

Kaavan saatua lainvoiman tehdään tarvittavat esisopimuksien mukaiset kiinteistökaupat ja maanvaihdot. Alueella rakentaminen vaatii rakennuslupaa.

Kadun ja seututien 130 liittymän toteuttaminen vaatii katu- ja tiesuunnitelman laadinnan.



### 3. LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

##### 3.1.1. Alueen yleiskuvaus

Kohde sijaitsee Riihimäellä Mattilan ja Hirsimäen kaupunginosissa, noin 2,5 kilometrin etäisyydellä rautatieasemasta länteen. Alue rajautuu lännessä seututiehen 130 ja itäpuolella Tehtaankadun katualueeseen.

Alueella sijaitsee teollisuus-, varasto- ja liiketiläkäytössä olevia yksi- ja kaksikerroksisia rakennuksia ja näiden pihatoimintoja. Alueen asemakaavoittamaton osa on pohjoisessa puustoista. Alueen keskivaiheilla pihatoimintoja on laajennettu asemakaavoittamattomalle alueelle. Etelässä on pieni peltoalue. Suunnittelualueeseen kuuluu pohjoisessa pieni asemakaavan mukainen puistoalue. Puistoalue on luonnontilainen.

Alueesta itään on tiiviisti rakentuneita teollisuus ja varastorakennusten korttelialueita. Seututien länsipuolella sijaitsee Merkköksen liikekeskus ja valtatie 3.



Kuva 3. Viistoilmakuva suunnittelualueesta koillisen suunnasta (Röni Kuva Oy, 2016)

##### 3.1.2. Luonnonympäristö

###### Maisemarakenne ja maisemakuva

Alue on osa Mattilan tiiviisti rakentunutta teollisuus- ja varastorakennusten aluetta.

Suunnittelualueen kiinteistöjen piha-alueiden korkeusasema vaihtelee välillä +94...+100 mmpy välillä. Maasto laskee loivasi etelään. Asemakaavoittamaton alue kiinteistöjen ja seututien välillä on

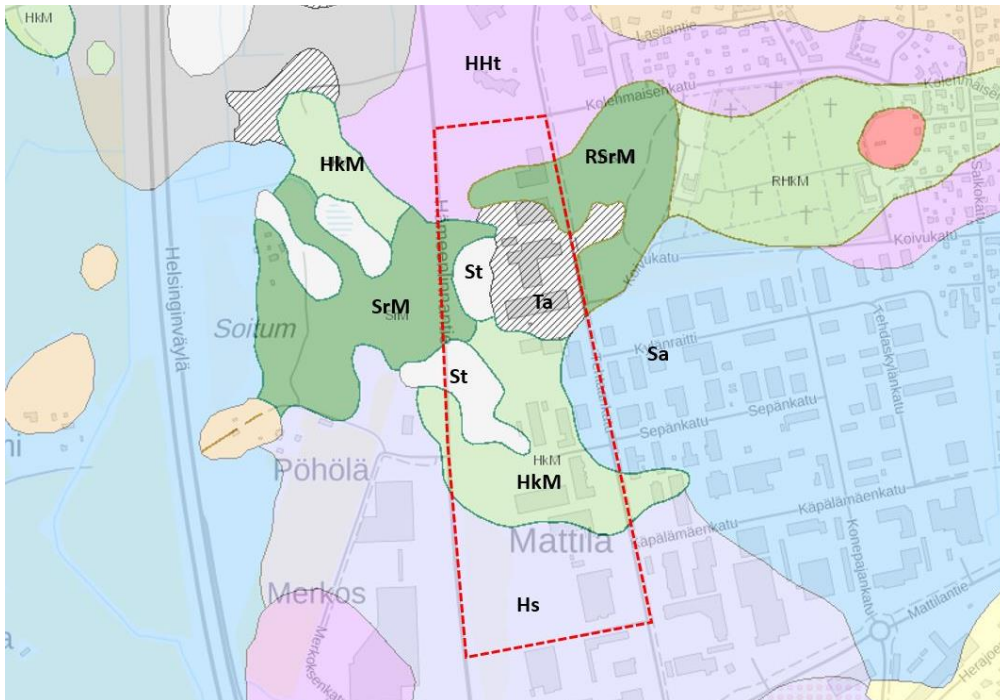
osin kumpareista ja muodostaa paikoin korkeuseroja seututien ja kiinteistöjen välille. Alueen asemakaavoittamaton osa on pohjoisessa puustoista, keskivaiheilla pihatointoja on laajennettu asemakaavoittamattomalle alueelle ja etelässä on pieni peltoalue.

Pohjoisosaan sijoittuva metsä muodostaa maisemallisen suojavyöhykkeen teollisuusalueen ja museoiden välille.

### **Maaperä, rakennettavuus**

Suunnittelualueen maaperä näkyy kartalla alla olevassa kuvassa.

Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan mukaan alueen pohjoisosassa maaperä on hienoa hietaa (Hht) ja eteläosa hiesua (Hs). Keskivaiheilla alueen maaperä on soraa (Sr), hiekkaa (Hk) ja rahkaturvetta (St). Suunnittelualueella sijaitsee soravaltainen reunamuodostuma (RSrM) sekä soravaltainen jäätikköjokimuodostuma (SrM) ja hiekkavaltainen jäätikköjokimuodostuma (HkM). Osa alueesta ja Mattilan itäosat ovat savea (Sa). Maaperäkartan mukaan alueella on myös osin täytemaata (Ta).



Kuva 4. Alueen maaperäkartta (Geologian tutkimuslaitos). Suunnittelualue on osoitettu kartalle punaisella rajauksella.

Alueen maaperää (täyttömaata ja sen mahdollisia haitta-aineita) ja pohjaveden laatua tutkittiin kesän ja syksyn 2022 kuluessa laaditussa selvityksessä (Sitowise 2022). Tutkimukset sijoitettiin toimintahistorian perusteella alueelle, jossa voi olla haitta-ainepitoista täyttömaata. Selvitysalueella todettiin yhdessä näytteenottopisteessä jätetäyttöä ja yhdessä näytteenottopisteessä todettiin kynnysarvon (300 mg/kg) ylittävä öljyhiilivetyjen C10-C40 summapitoisuus (460 mg/kg) syvyydellä 2...3 m. Selvitysalueen tutkittujen maanäytteiden metalli-, PAH- ja PCB-yhdistepitoisuudet eivät ylitäneet kynnysarvoja pois lukien yhden luonnonmaasta otettu näyte, jonka arseenipitoisuus 5,1 mg/kg ylittää kynnysarvon 5 mg/kg. Riihimäki kuuluu arseeniprovinssin alueelle, jolla maaperän luontaiset arseenipitoisuudet ovat keskimääräistä korkeampia.

Selvityksestä on kerrottu tarkemmin kohdassa 3.1.5. Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt.

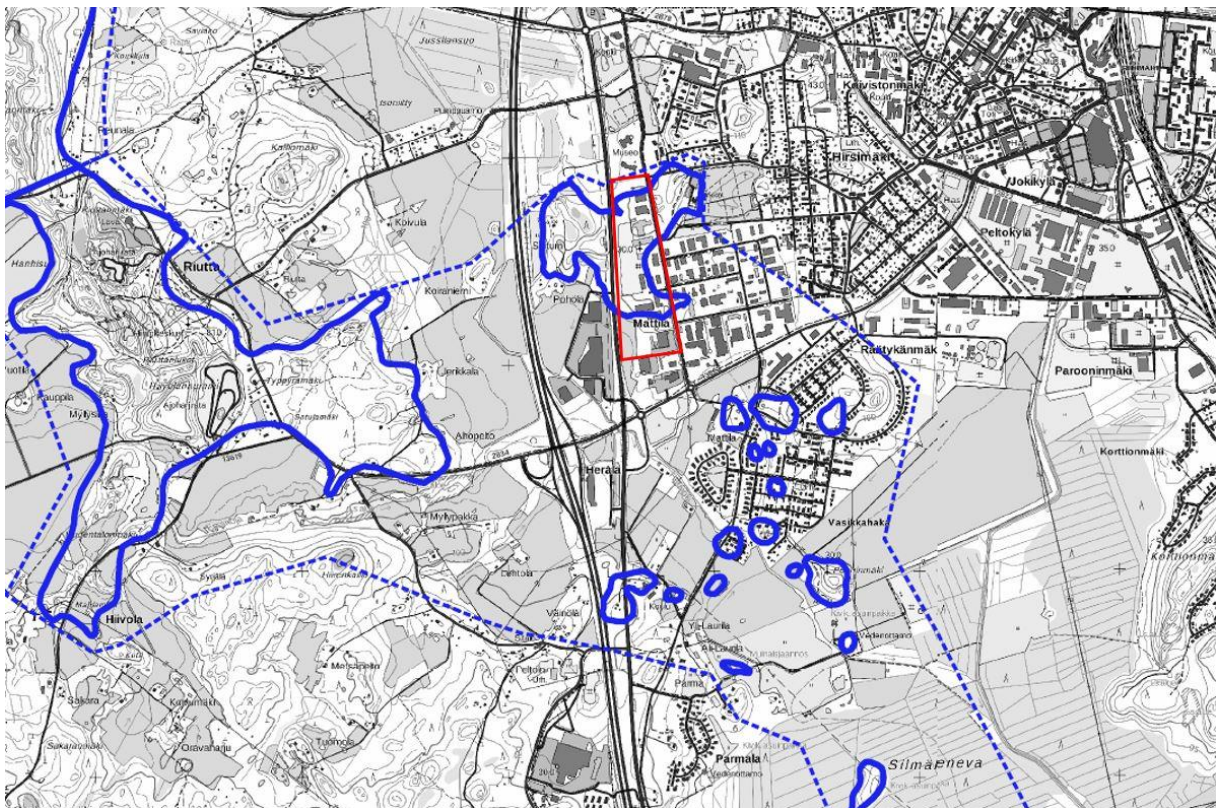
## Pohjavesi

Suunnittelualue sijaitsee Herajoen I-luokan pohjavesialueella ja osittain pohjaveden muodostumisalueella. Herajoen pohjavesialueen pääasiallinen muodostumisalue sijaitsee suunnittelualueesta länteen reilun kilometrin etäisyydellä Riutan harjualueella. Suunnittelualueella sijaitsee osittain Kämpälämän muodostumisalue. Riihimäen kaupungin vedenottamona toimiva Herajoen vedenotamo sijaitsee suunnittelualueesta kaakkoon noin kahden kilometrin etäisyydellä.

Riihimäen pohjaveden suojelusuunnitelman (2014) mukaan Mattilan teollisuusalueella pohjaveden päävirtaussuunta on kaakon suuntaan. Alueella on todettu esiintyvän paineellista pohjavettä, mikä tulee huomioida rakentamisessa.

Riihimäen Vesi toteuttaa pohjavesialueella omaehtoista pohjaveden laadun seuranta ja pohjavesialueelle on laadittu tarkkailuohjelma (Herajoen pohjavesialueen tarkkailu vuonna 2020). Lähimmät pohjaveden tarkkailupisteet sijaitsevat seututien 130 länsipuolella Kämpälämän alueella ja Mattilan teollisuusalueen eteläosissa Mattilantien varrella. Herajoen pohjavesialueen tarkkailu vuonna 2020 -selvityksen mukaan pohjavedenpinta on Kämpälämän tarkkailupisteellä hieman yli +91 m mpy ja Mattilantien varrella hieman alle +90 m mpy.

Tarkkailuohjelman tulosten perusteella Kämpälämän havaintoputken vesi oli hygieenisesti erinomaista ja väritään kirkasta. Putkessa todettiin pieniä määriä haihtuvia hiilivetyjä ja torjunta-aineita. Mattilantien varren havaintoputken vesi oli hygieenisesti moitteetonta ja vesi oli hajutonta ja kirkasta sekä sameus oli edellisvuodesta poiketen pieni. Mattilantien varressa sijaitsevassa putkessa torjunta-ainepitoisuudet ylittivät ympäristölaatu normit. Lisäksi lähialueella tiedossa on entisen Teboilin jakeluaseman (Mattilantien varressa) aiheuttama pohjaveden ja maaperän pilaantuminen. Kunnostustoimista huolimatta maaperässä ja pohjavedessä on edelleen pilaantumista, minkä johdosta pohjaveden laatua seurataan vuosittain.



Kuva 5. Herajoen pohjavesialue (katkoviiva) ja pohjaveden muodostumisalueet (yhtenäinen viiva). Suunnittelualue on merkitty punaisella rajauksella.

Kaavatyön aikana tehtyjen maaperä- ja pohjavesitutkimusten (Sitowise, 2022) yhteydessä alueelle asennettiin pohjaveden havaintoputket (2 kpl) kesällä 2022. Selvityksessä arvioitiin pohjavesinäytteenotolla pohjaveden pinnan tasoa ja haitta-ainepitoisuuksia. Kaava-alueen keskivaiheille sijoituvissa pohjavesiputkissa pohjavedenpinnan korkeustasot vaihtelivat kolmella eri näytteenottokeralla (kesä-marraskuu) välillä +91.52...90.91 m mpy ja 91.50...90.92 mmpy. Asennettujen pohjavesiputkien katsotaan asennustietojen, pohjaveden pinnankorkeuksien ja putkien antoisuuden perusteella edustavan saven alapuolisessa pohjavesikerroksessa olevaa pohjavettä, ei orsivettä. Alueella on tehtyjen maaperätutkimusten perusteella myös orsivettä. Orsiveden pinnantasosta tai orsivesikerroksen paksuudesta ei ole tarkempaa tietoa.

Selvityksen mukaan molemmissa alueelle asennetuissa pohjaveden havaintoputkissa todettiin pohjaveden ympäristölaatunormin (50 µg/l) ylittävät öljyhiilivetytitoisuudet. Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvion mukaan kohteessa todetuista haitta-aineista ei aiheudu merkittävää kulkeutumis-, terveys- tai ekologista riskiä. Selvityksen mukaan tutkimusalueella pohjavedessä todetut raskaat öljyhiilivetyjakeet voivat kulkeutua hyvin vähäisissä määrin kohteen naapurikiinteistölle kaakkoon. Naapurustossa ei ole vedenottoa ja lähin talousvedenotto on 2 km etäisyydellä. Öljyhiilivetyjen ei arvioida kulkeutuvan merkittävässä pitoisuuksissa talousvedenottamolle eikä näin ollen haitta-aineista aiheudu merkittävää altistumisriskiä talousveden kautta.

Selvityksessä esitetään kohteeseen määräaikaista pohjavesitarkkailua vuoteen 2024 asti, koska kohde on pohjavesialuetta ja pohjavedessä on todettu öljyhiilivetyjä.

### **Luonnonolot, luonnon monimuotoisuus ja luonnonsuojelu**

Alue on pääosin tiiviisti rakentunutta teollisuus- ja varastorakennusten aluetta ja niiden piha-alueita. Piha-alueet ovat suurelta osin asfaltoituja ja osin hiekka-sorakenttää. Kiinteistöillä on pienialaisia pihanurmikoita ja puuistutuksia pihojen kulmilla, rakennusten vierellä ja Tehtaankadun varrella. Alueen länsiosaa seututiehen rajautuen on eteläosassa peltoa ja alueen keskivaiheilta pohjoiseen metsäistä.

Alueelta laaditun luontoselvityksen (Tehtaankatu 5–21 luontoselvitys, Häyhä, 2022) mukaan alue on suurimmaksi osaksi luontoarvojen kannalta vähäarvoista rakennettua aluetta. Rakennettujen osien ulkopuolella on kolme pientä metsäaluetta ja yksi pelto. Luontoselvityksessä alueilta ei löydetty erityisiä lajeihin tai luontotyyppeihin liittyviä arvoja. Alueelta ei löydetty uhanalaisten luontotyyppien tai kasvien esiintymiä. Siten alueen lisärakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista suurimmassa osassa aluetta.

Alueen luontoselvityksessä tutkittiin liito-oravan esiintymistä ja kulkuyhteyksiä kaava-alueen metsän lisäksi lähimetsissä runsaan 206 hehtaariin laajuisella alueella. Selvitysalueella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Tämän perusteella on todennäköistä, että vuonna 2021 ja alkuvuonna 2022 Tehtaankadun asemakaavan alueella tai lähiympäristössä ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Selvityksen mukaan suunnittelualueella ei ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai ravinnonhankinnan kannalta.

Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021 –selvityksen (Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat LUMOS-alueet) mukaan kaava-alueen pohjoisosassa sijaitseva Tehtaankadun metsä (ent. nimi Metsästysmuseon eteläpuolinen alue) on vankkapuustoisena taajamametsänä pientä pinta-alaansa merkittävämpi reheväpohjainen metsäkohde. Alueen puusto on luonnontilaistumassa viimeisimmästä harvennuksesta. Erityisarvona on todettu lehtipuuston runsaus ja monipuolisuus, haavat sekä etenkin isot raidat. Alueen hoidossa tulee kiinnittää huomiota erityisesti kuusettumiseen alueen pohjoispuoliskossa ja tarvittaessa pienet kuuset raivataan pois.

Metsä muodostaa tärkeän metsävyöhykkeen museoiden pihojen ja teollisuusalueen väliin. Tehtaankadun varrelta kohde erottuu vehreänä ja runsaspuustoisena keitaana. Kohde ei sovellu METSO-kohteeksi. Kohteen merkitys lähiluonto- ja/tai opetuskohteena on vähäinen pienen pinta-alan ja melun vuoksi. Lähistöllä on useita luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä taajamametsiköitä ja tien toisella puolella Kämpälämäen alue. Tehtaankadun metsä on osa tätä kokonaisuutta. Kohteella on maisemallinen merkitys teollisuusalueen ja museoiden välisenä metsävyöhykkeenä. Alueella ei ole luonnonsuojelualueita.



Kuva 6. Tehtaankadun metsän lehtomaista osaa alueen keskellä.  
(LUMOS-alueen kohdekortti, Häyhä, 2021)

### 3.1.3. Rakennettu ympäristö

#### Yhdyskuntarakenne

Tilastokeskuksen mukaan Riihimäen kaupungin asukasluku 31.12.2017 oli 29 021 ja väestöennusteen 2015 mukaan asukasluku tulee olemaan 31 585 vuoteen 2040 mennessä. Riihimäen yleiskaavassa 2035 varaudutaan noin 4 600 asukkaan väestön kasvuun vuoteen 2035 mennessä.

Kaavoitettava alue on nykytilanteessa teollisuus- ja varastokäytössä, eikä alueella sijaitse asumista.

## **Kaupunkikuva**

Alue sijoittuu Riihimäen tiiviisti rakentuneen kaupunkialueen länsiosaan Mattilan ja Hirsimäen kaupunginosiin. Aluetta rajaa lännessä seututie 130. Itäpuolella kulkee Tehtaankatu. Alue on osa Mattilan teollisuus- ja varastoaluetta, joka jatkuu alueesta itään ja etelään.

Suunnittelualan pohjoispuolella Tehtaankadun varrella sijaitsee museoita ja koulu, joiden alue on vehreää, avointa ja puistomaista. Museoiden ja teollisuusalueen väliin jää tiheäkasvuinen metsikkö, joka muodostaa suojavyöhykkeen toimintojen välille.

## **Asuminen**

Alueella ei sijaitse asumista. Kaava-alueeseen ei rajaudu asuinalueita.

Kaava-alueen pohjoisimmasta kiinteistöstä noin 100 metriä koilliseen sijaitsee rivitaloasuntoja ja kauempana edelleen muuta asumista.

## **Työpaikat ja elinkeinotoiminta**

Alueella sijaitsee teollisuus- ja varastotoimintoja, niihin liittyviä aputiloja ja toimistotiloja. Alueella sijaitsee myös tukkukaupan tiloja. Muutamien kiinteistöjen käyttö on pääasiassa liike- ja toimistotilaa.

Kaava-alue on osa Mattilan teollisuusaluetta, joka on yksi Riihimäen länsiosien merkittävistä työpaikka-alueista.

## **Rakennettu kulttuuriympäristö**

Alueella ei sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

Alueen pohjoispuolella sijaitsee vuonna 1989 rakennettu Suomen Metsästysmuseum, joka on maakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde (Hämeenliitto, 2019).

Metsästysmuseon pohjois- ja koillispuolella sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) Riihimäen Lasin tehdasalue. Alueeseen kuuluu Suomen lasimuseo, Riihimäen Lasin vanhoja tehdas- ja konttorirakennuksia sekä tehtaan johdon ja työntekijöiden asuinrakennuksia.

Lisäksi kaavoitettavan alueen itäpuolella sijaitsee Riihimäen hautausmaan alue, joka on maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.

## **Muinaismuistot**

Alueella ei sijaitse muinaismuistoja.

## **Tekninen huolto**

Tehtaankadulla kulkee vesijohtolinja sekä jätevesi- ja hulevesiviemäri. Lisäksi Tehtaankadulla kulkee kaukolämmön linja.

Vesijohto ja kaukolämpö kulkevat Tehtaankadulta Sepänkadun risteyskohdalta teollisuusalueen läpi seututielle 130 ja edelleen Merkoksenkadun liittymään.

Alueella kulkee Caruna Oy:n sähkönjakeluverkkoa. Tehtaankadulla ja seututien 130 itäpuolella kulkee 20 kV johto, osin maakaapelina ja osin ilmajohtona. Tehtaankadulta Sepänkadun risteyksestä teollisuusalueen läpi seututielle 130 kulkee maakaapelina 20 kV johto. Lisäksi alueella on useita puistomuuntamoita.

Seututien 130 länsipuolella mm. Merkoksenkadun liittymän alitse kulkee kaasuputki.

### 3.1.4. Liikenne

#### Liikenneverkon nykytilanne

##### Moottoriajoneuvoliikenne

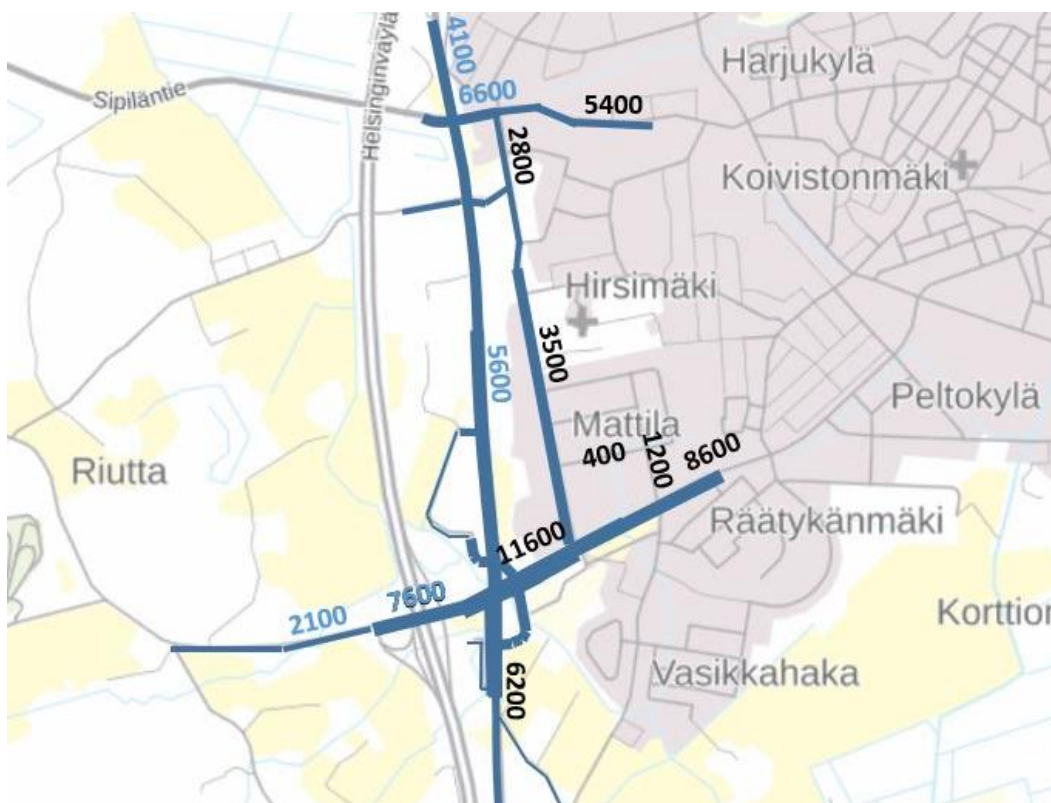
Alueen länsipuolella kulkee seututie 130 ja itäpuolella aluetta rajaa seututien suuntaisesti kulkeva Tehtaankatu. Alueen kiinteistöille kulku on nykytilanteessa Tehtaankadulta.

Seututietä pohjoisesta saapuva liikenne suuntautuu Lasitehtaantien liittymän kautta Tehtaankadulle ja Mattilan teollisuusalueelle, koska se on lyhin reitti ja lyhentää matka-aikaa pohjoisen suunnasta. Mattilasta pohjoiseen sekä kantatielle 54 suuntautuvat kuljetukset kulkevat myös Tehtaankadun ja Lasitehtaantien kautta. Liikenne aiheuttaa melu- ja värinähaittaa erityisesti Tehtaankadun pohjoisosassa, jossa sijaitsee koulu ja museoita (kuva 8).

Seututietä etelästä saapuva liikenne suuntautuu Mattilantien rampin liittymää käyttäen Mattilantielle ja edelleen Riihimäen keskustan suuntaan sekä Mattilan teollisuusalueelle.

Mattilan alueelta liikennettä suuntautuu Mattilantien kautta valtatielle 3, seututielle 130 sekä kantatielle 54. Kuljetuksista pääosa suuntautuu seututietä etelään.

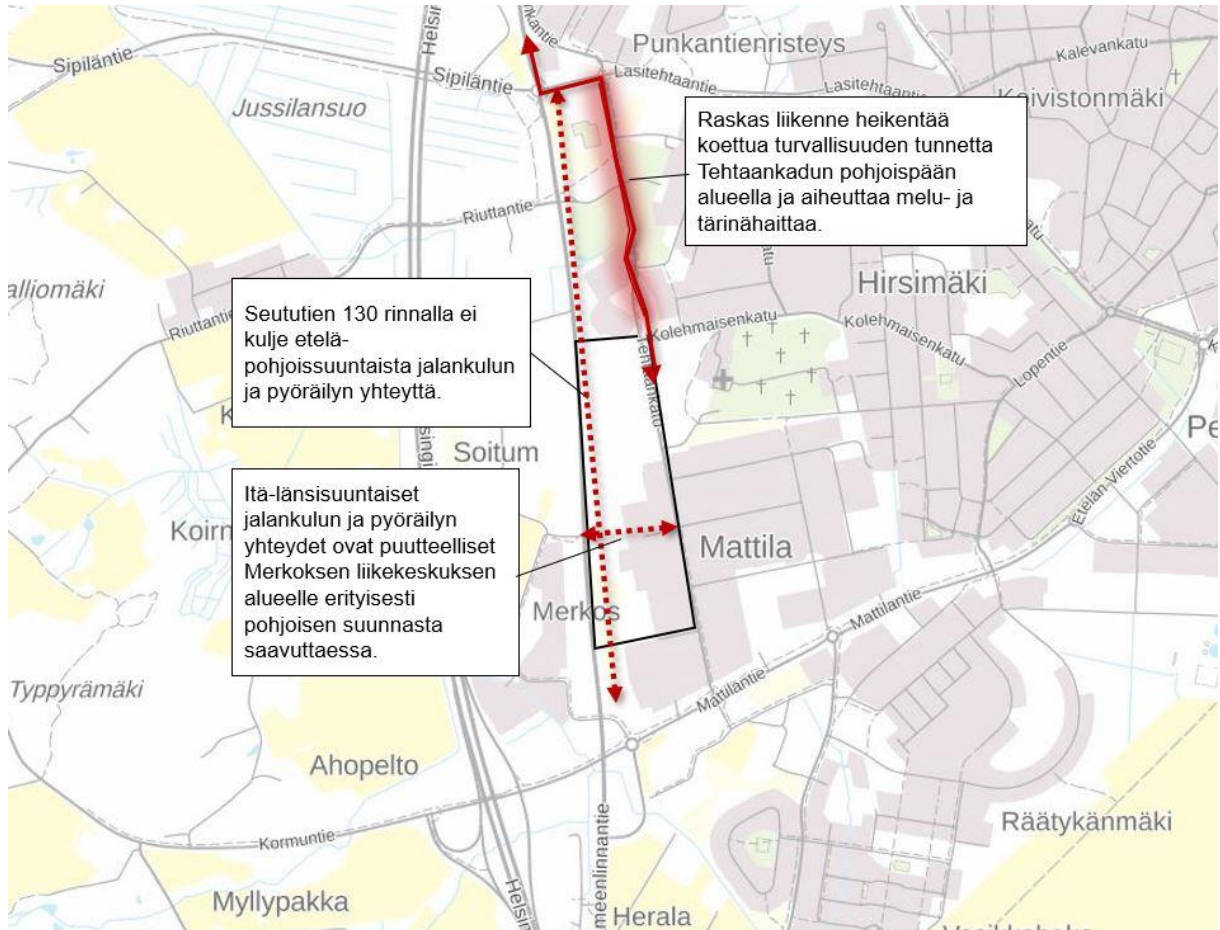
Syksyllä 2021 tehdyn mittauksen mukaan Tehtaankadun keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL) Kolehmaisenkadusta etelään on noin 3500 moottoriajoneuvoa, joista 7 % on raskasta liikennettä.



Kuva 7. Kartalla on esitetty alueen liikenneverkon keskimääräinen vuorokausiliikenteen määrä (KVL). Mustalla esitetyt liikennemäärät on mitattu syksyllä 2021. Sinisellä esitetyt liikennemäärät ovat Väyläviraston liikennelaskentatiedot vuodelta 2020.

### Jalankulku ja pyöräily

Tehtaankadun vierellä sen itäpuolella kulkee viherkaistalla erotettu jalankulun ja pyöräilyn väylä etelä-pohjoissuuntaisesti. Alueen läpi seututielle ei kulje järjestettyä jalankulun ja pyöräilyn yhteyttä. Teollisuusalueen läpi on muodostunut epävirallinen itä-länsisuuntainen reitti Tehtaankadulta Sepänkadun liittymän kohdalla seututielle 130 Merkkosenkadun liittymään. Jalankulkijat ja pyöräilijät jatkavat edelleen Merkkosen alueelle. Risteysalueella ei ole seututien ylittävää suojatietä.



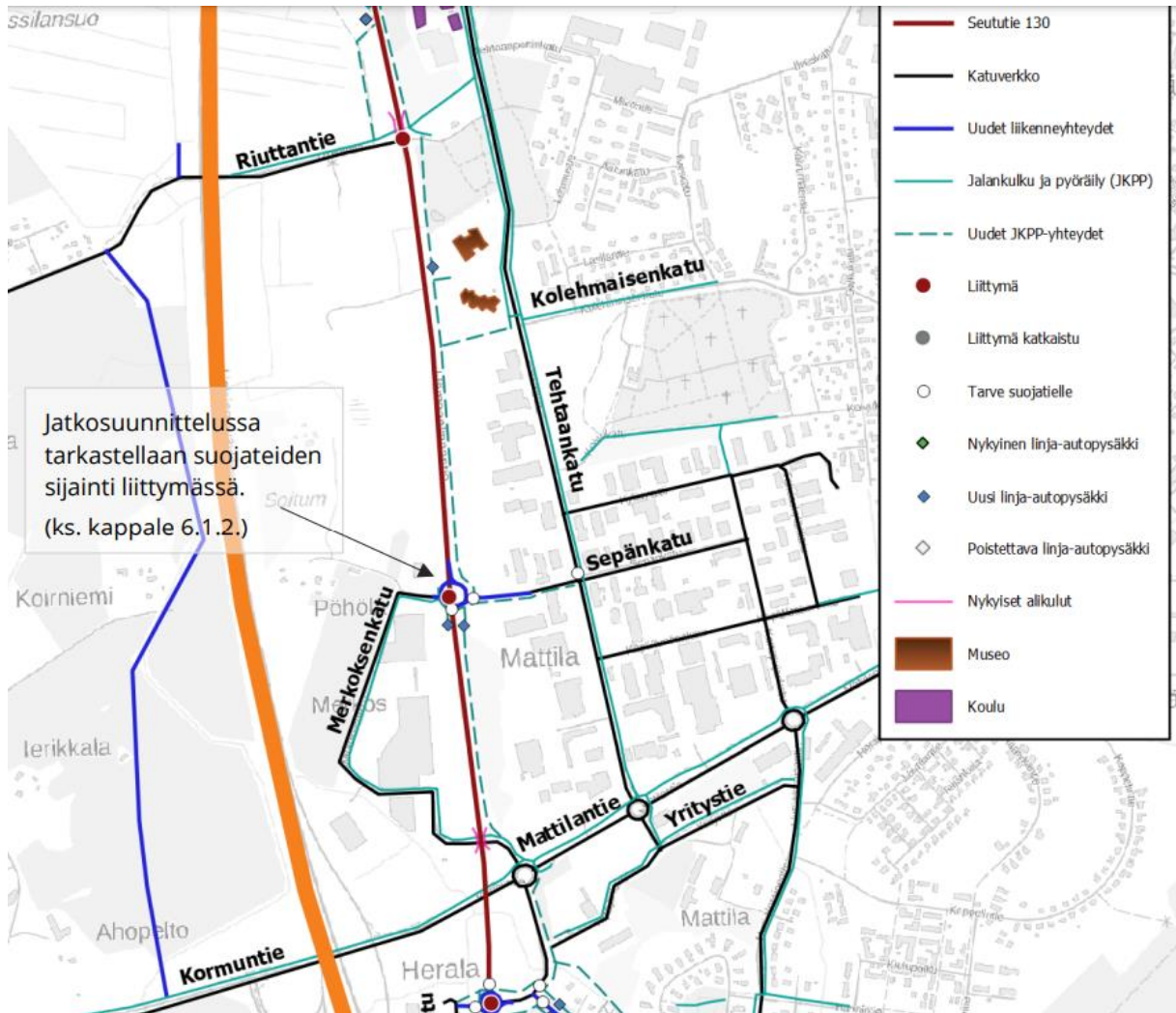
Kuva 8. Kaava-alueen lähiympäristössä todetut liikenneverkon ongelmakohdat.



## Liikenteen tavoiteverkko 2040

Selvityksissä Maantie 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli–Hyvinkää ja Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie on tutkittu alueen liikenneverkon nykytilaa. Seututien 130 suuntaisesti kulkevalla Tehtaankadulla on runsaasti liikennettä, joka koostuu läpiajoliikenteestä ja Mattilan teollisuusalueelle suuntautuvasta liikenteestä. Erityisesti Lasitehtaankadun kautta alueelle suuntaava raskas liikenne heikentää koettua turvallisuuden tunnetta Tehtaankadun pohjoispäässä koulun ja museoiden alueella ja aiheuttaa melu- ja värinähaittaa. Lisäksi alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet sekä palvelutaso ovat puutteellisia. Etelä-pohjois- sekä itä-länsi-suuntaiset pääyhteydet puuttuvat. Merkoksen liikekeskuksen alueen saavutettavuus jalan ja pyörällä erityisesti pohjoisen suunnasta on heikko.

Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie -selvityksessä muodostettiin liikenteen tavoiteverkko 2040. Tavoiteverkossa on esitetty, että Merkoksenkadun liittymän kohdalla avataan seututieltä itään katuyhteys Mattilan teollisuusalueelle. Seututieltä Mattilan teollisuusalueelle avattava uusi yhteys (Sepänkatu) parantaa Mattilan sekä Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Liittymän yhteyteen toteutetaan seututien yli saarekkeellinen suojaite.



Kuva 9. Liikenteen tavoiteverkko 2040. (Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie -selvitys, 2022)

Selvityksessä seututie–Merkoksenkatu–Sepäkatu liittymän toteuttamista ja sen vaikutuksia on simuloitu eri vaihtoehdoilla ja tehty liikenteen toimivuustarkastelu kehittyvän maankäytön liikennetuotoksen perusteella ennustetilanteessa vuonna 2040. Toimivuustarkasteluilla tutkittiin liittymien pääsuuntien välityskykyä ajoneuvojen jonoutumisen (metriä) ja palvelutason (viive sekuntia/ajoneuvo) osalta mitoitettavan liikennetilanteen eli iltahuipputunnin (IHT) aikana.

Seututie–Merkoksenkatu liittymää tutkittiin kolmi- ja nelihaarisena kiertoliittymänä sekä kolmi- ja nelihaarisena valo-ohjattuna risteyksenä. Nelihaaraisissa vaihtoehdoissa on toteutettu Sepäkadun yhteys seututieltä Tehtaankadulle moottoriajoneuvoille sekä jalankululle ja pyöräilylle. Toimivuustarkastelussa huomioitiin jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kehitettävien liittymien yhteydessä. Toimivuustarkastelun tulosten perusteella liikenteen välityskyvyn kannalta toimivimmaksi ratkaisuksi osoittautui nelihaaraisen kiertoliittymän toteuttaminen Merkoksenkatu-Sepäkatu liittymään (ja Mattilantien ramppiliittymään). Nelihaaraisena kiertoliittymänä toteutettuna liittymä välittää liikennettä erittäin hyvällä palvelutasolla liittymän itä-, pohjois- ja länsihaaroissa ja hyvällä tasolla liittymän etelähaaralla.

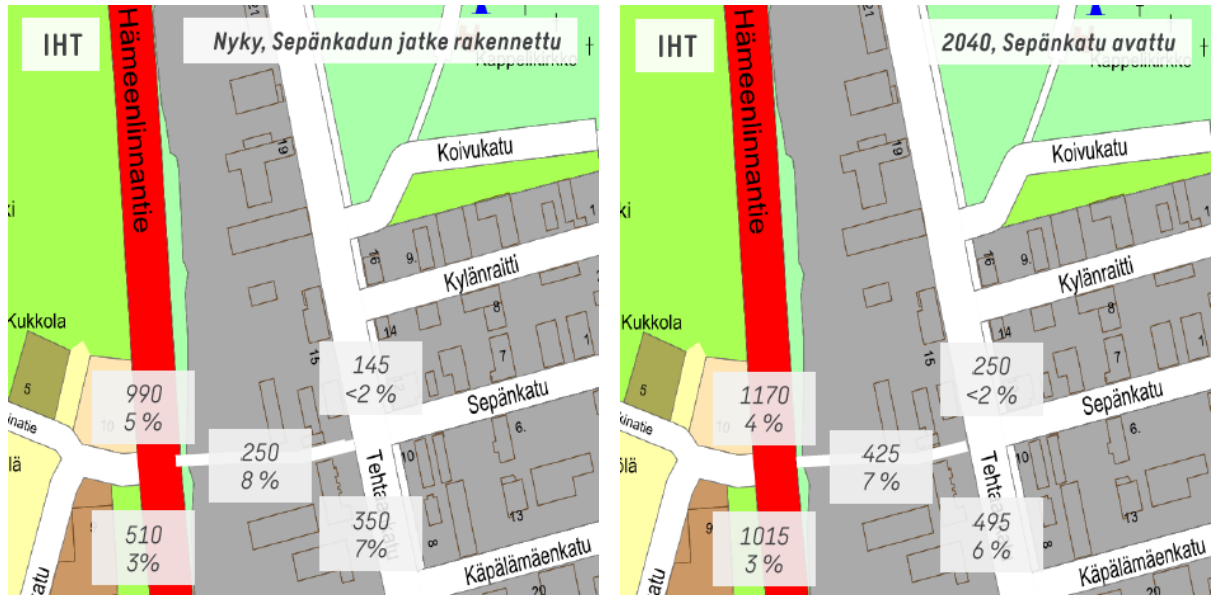
### **Kaavan liikenneselvitys sekä kadun ja liittymävaihtoehtojen yleissuunnittelu**

Kaavatyön aikana, luonnosvaiheen jälkeen laadittiin edellä mainittujen selvitysten lähtökohtien perusteella liikenneselvitys sekä kadun ja liittymävaihtoehtojen yleissuunnittelu (Sweco, 2022). Selvityksessä käytettiin samoja lähtötietoja kuin edeltävässä selvityksessä. Toimivuustarkastelua varten liikennettä kuitenkin uudelleen reititettiin voimakkaasti Sepäkadun jatkeelle. Selvityksessä tarkasteltiin liittymän ja katuyhteyden avaamisen vaikutuksia nykytilanteen mukaisilla liikennemäärillä sekä ennustetilanteessa 2040. Ennustetilanteen maankäytössä huomioitiin yleiskaavan mukaiset uudet alueet ja lähialueiden käyttämätön rakennusoikeus. Maankäyttöennuste on mitoitettu melko suureksi; on mm. epätodennäköistä, että Mattilan alueella (Tehtaankadusta länteen) kaikki rakennusoikeus toteutuu, sillä alue on rakentunut niin ettei kaikkea kerrosalaa pystytä hyödyntämään. Yleissuunnitelma laadittiin kahdelle liittymävaihtoehdolle (nelihaarainen kierto- ja liikennevaloliittymä) ja Sepäkadun jatkeelle.

Liikenneselvitys ja yleissuunnitelma on selostuksen liitteenä 4.

### Liikennemäärät ja liikenteen suuntautuminen

Sepänkadun liikennemäärän arvioitiin nykytilanteen maankäytöllä olevan iltahuipputunnin (IHT) aikana 250 ajoneuvoa, joista raskasta liikennettä on 8 %. Ennustetilanteessa 2040 vastaavasti 425 ajoneuvoa, joista raskasta liikennettä 7 %.



Kuva 10. Liikennemäärät nyky- ja ennustetilanteen maankäytön liikennetuotoksilla iltahuipputunnin aikaan. Prosenttiosuus kuvaa raskaan liikenteen osuutta.

Sepänkadun jatke tarjoaa jatkossa ensisijaisen reitin seututietä 130 pohjoisesta Mattilan alueelle saapuvalla ja vastakkaiseen suuntaan kulkevalle liikenteelle. Tämä kasvattaa merkittävästi seututien 130 ja Merkkosenkadun liikennettä. Tehtaankadun länsipuolen aiheuttamasta liikenteestä (ennustetilanteessa 2040 lähes 100 ajoneuvoa/iht) mahdollisesti puolet kulkee Sepänkadun jatkeen kautta.

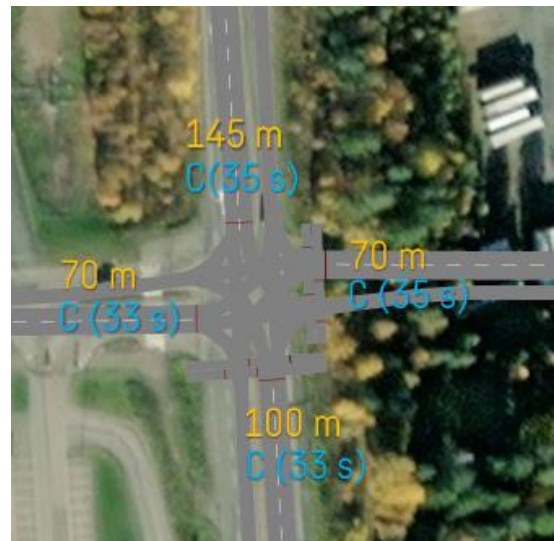
Liittymän avaamisen myötä avautuu yhteys Merkkosen alueelta Tehtaankadulle. Selvityksessä todettiin, että Sepänkadun rakentuessa kuitenkin vain pieni osa Merkkosen alueen liikenteestä kulki Sepänkadun kautta, sillä seututie 130 säilyi liikenteellisesti houkuttelevampana keskustaan suuntautuvalla liikenteelle korkeamman nopeusrajoituksen ja liittymien vähyden vuoksi. Lisäksi keskustan suuntaan on useita vaihtoehtoisia reittejä, joille liikennevirrat pyrkivät tasapainottumaan.

Liittymävaihtoehtojen toimivuutta tarkasteltiin ennustetilanteessa iltahuipputunnin aikaan (IHT 2040). Liittymävaihtoehtojen vertailu on esitetty taulukossa 1.

Toimivuustarkastelu tehtiin myös Tehtaankadun liittymään uuden katuyhteyden avaamisen vaikutusten selvittämiseksi. Liittymän todettiin toimivan erinomaisesti ennustetilanteessa 2040. Liittymään ei selvityksen mukaan tarvita liikennevaloja. Kevyenliikenteen verkoston muutosten takia liittymään suositellaan länsi-itä-suuntaista suojatietä eteläiselle tulosuunnalle.

Taulukko 1. Seututie 130-Sepänkatu liittymävaihtoehtojen toimivuustarkastelun tulokset.

Tulosuunta/osa-alue	Liikennevaloliittymä	Kiertoliittymä	Vertailu: liikennevalo- ja kiertoliittymät
Mt 130 pohjoinen	C / 145 m	A / 65 m	Hyötyy merkittävästi kiertoliittymästä
Mt 130 etelä	C (33 s) / 100 m	C (26 s) / 170 m	Hyötyy kiertoliittymästä (7 s), vaikka maksimijononpituus kasvaa
Sepänkatu	C / 70 m	C / 75 m	Ei konkreettista merkitystä sillä, kumpi liittymäratkaisu valitaan
Merkoksenkatu	C / 70 m	A / 60 m	Hyötyy merkittävästi kiertoliittymästä
<b>Koko liittymä</b>	<b>Keskimääräinen viive 34 sekuntia</b>	<b>Keskimääräinen viive 18 sekuntia</b>	Palvelutasot: liikennevaloliittymä <b>heikko C</b> , kiertoliittymä <b>vahva C</b>
Jalankulku ja pyöräily	Yhteydet ovat suuremmat, mutta liikennevalojen takia keskimääräinen odotusaika on pidempi kuin kiertoliittymävaihtoehdossa	Jos seututielle 130 toteutetaan vain pohjoissuunnan suojatieylytys, kiertomatkat ovat paljon liikennevaloliittymää pidemmät	Jos kiertoliittymävaihtoehdossa suojatiet toteutetaan jokaisen liittymäsuunnan yli, ei jalankulkijoille ja pyöräilijöille tule ylimääräisiä kiertomatkoja ja suojatieylyksiä → kiertoliittymävaihtoehto on valoliittymävaihtoehtoa mielekkäämpi



Kuva 11. Liittymävaihtoehtojen toimivuustarkastelu ja palveluluokat.

### Liittymän ja kadun yleissuunnittelu

Yleissuunnitelma laadittiin kahdesta vaihtoehtoisesta liittymästä sekä Sepänkadun jatkeen katualueen osalta. Yleissuunnittelun tarkoituksena oli määrittää liittymävaihtoehtojen vaatimat tilavauokset sekä katualueen rajausta kaavasunnittelun lähtökohdaksi. Liittymän suunnittelussa huomioitiin liittymän sijoittuminen erikoiskuljetusten reitille. Sepänkadun jatke toimii keskeisenä sääntuloreittinä etenkin teollisuusalueen kuljetuksille. Toiminnallisesti määriteltynä uusi yhteys toimii alueellisen kokoojakatuna, joka on huomioitu kadun mitoituksessa. Suunnitelmassa on osoitettu ajoradan eteläpuolelle jalankulun ja pyöräilyn väylä.

Liittymän ja katualueen suunnittelu tarkentuu edelleen jatkosuunnittelussa tiesuunnitelman ja katusuunnittelun yhteydessä. Yleissuunnitelman selostuksessa on annettu ohjeita jatkosuunnitteluun muun muassa jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuden huomioimiseen liittyen.

Selvityksessä on esitetty kustannusarviot liittymävaihtoehdoille ja kadun rakentamiselle sisältäen mm. jalankulun ja pyöräilyn yhteydet, liikenteenohjauksen, liittymäalueet, tonttoliittymät, liikenteenohjauksen, valaistuksen sekä pohjavedensuojauksen. Kustannusarvioon ei otettu mukaan kaasuputken suojausta, sillä liittymien yleissuunnitelmien perusteella todettiin, etteivät Merkkosenkadun liittymähaaraan tehtävät muutokset ulotu kaasuputken kohdalle. Merkkosenkadun rakentamisen yhteydessä kaasuputken ylitykseen on rakennettu suojalaatta. Mahdolliset muutokset kaasuputken suojaamiseen huomioidaan tiesuunnitteluvaiheessa, kun liittymän suunnittelu tarkentuu

Yleissuunnitelmat ovat selostuksen liitteenä 4.

### 3.1.5. Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

#### Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuuden tutkimukset

Alueella tehtiin maaperä- ja pohjavesitutkimuksia kesän ja syksyn 2022 kuluessa. Tarkoituksena oli tutkia maaperän ja pohjaveden mahdollista pilaantuneisuutta sekä selvittää alueen geoteknistä laatua. Tutkimukset sijoitettiin toimintahistorian perusteella alueelle, jossa voi olla haitta-ainepitoista täyttömaata. Aluetta on käytetty varastointiin noin vuodesta 2001 alkaen. Alueelle on tuotu täyttömaita, joiden alkuperästä ei ole varmuutta.

Selvityksen (Sitowise, 2022) epävarmuustarkastelun ja yhteenvedon mukaan tutkimusalueen maaperän laatu saatiin selvitettyä riittävällä laajuudella ja tarkkuudella tutkimusalueen pilaantuneisuuden arvioimiseksi.

#### Maaperän haitta-aineet ja jätetäyttö

Selvityksessä on todettu, että alueen pohjoisreunalla havaittiin syvyydellä 3...4 m puujätettä arviolta 50 % massamäärästä. Muualla jätettä ei havaittu. Selvityksessä todetaan, että alueen jätteesiä ei pystytä luotettavasti arvioimaan kairaustutkimusten perusteella (verrattuna koekuoppatutkimuksiin). Paksujen täyttö- ja jätekerrosten takia kyseinen alue on rakennettavuudeltaan huonoa. Alueella ei suositella painumaherkkien rakenteiden tai rakennusten maanvaraista perustamista, mikäli nykyisiä jäte- ja täyttökerroksia ei kaiveta pois. Täyttö- ja jätekerrokset voivat painua huomattavasti ja epätasaisesti ja etenkin alueella oleva orgaaninen jäte voi lahotessaan synnyttää tyhjättilaa, joka voi aiheuttaa suuriakin painumia.

Tutkimusten perusteella ei ole mahdollista arvioida täyttökerroksen alapuolella sijaitsevan luonnontilaisen pohjamaan pohjaolosuhteita. Vanhojen karttojen perusteella alueella on sijainnut paikoin suota ja maaperäkartan perusteella alueella voi olla kitkamaata. Selvityksen mukaan suositellaan suoritettavan tarpeen mukaan pohjatutkimuksia täyttökerroksen paksuuden sekä luonnontilaisten maaperäolosuhteiden ja kalliopinnan määrittämiseksi, mikäli alueen maankäyttöön suunnitellaan muutoksia.

Yhdessä näytteenottopisteessä todettiin kynnysarvon (300 mg/kg) ylittävä öljyhiilivetyjen C10-C40 summapitoisuus (460 mg/kg) syvyydellä 2...3 m. Selvitysalueen tutkittujen maanäytteiden metalli-, PAH- ja PCB-yhdistepitoisuudet eivät ylittäneet kynnysarvoja. Pois lukien yhden luonnonmaasta otettu näyte, jonka arseenipitoisuus 5,1 mg/kg ylittää kynnysarvon 5 mg/kg. Riihimäki kuuluu arseeniprovinssin alueelle, jolla maaperän luontaiset arseenipitoisuudet ovat keskimääräistä korkeampia. Todettu arseenipitoisuus ei ylitä suositeltua taustapitoisuutta (7,4 mg/kg).

Maaperän haitta-ainepitoisuuksia verrataan yleisesti Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnys- ja ohjearvoihin. Maaperän katsotaan olevan pilaantumaton, kun sen haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnysarvot. Asetuksen mukaan maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitta-aineen maaperäpitoisuus ylittää asetuksessa annetun kynnysarvon tai alueen luontaisen taustapitoisuuden, mikäli se on suurempi kuin kynnysarvo. Maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena teollisuus-, liikenne-, varasto- tai muulla vastaavalla epäherkällä alueella, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon. Muilla alueilla maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

VNa:n 214/2007 kynnysarvon tai kynnysarvojen ylittävistä pitoisuuksista jää maa-alueelle toimenpidetarve. Todettu kynnysarvon ylittävä öljypitoisuus ei rajoita kohteen nykyistä maankäyttöä.

### Pohjaveden haitta-aineet

Maaperätutkimusten yhteydessä alueelle asennettiin kaksi pohjaveden havaintoputkea. Molemmissa havaintoputkissa todettiin pohjaveden ympäristölaatunormin (50 µg/l) ylittävät öljyhiilivetypitoisuudet. Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvion mukaan kohteessa todetuista haitta-aineista ei aiheudu merkittävää kulkeutumis-, terveys- tai ekologista riskiä.

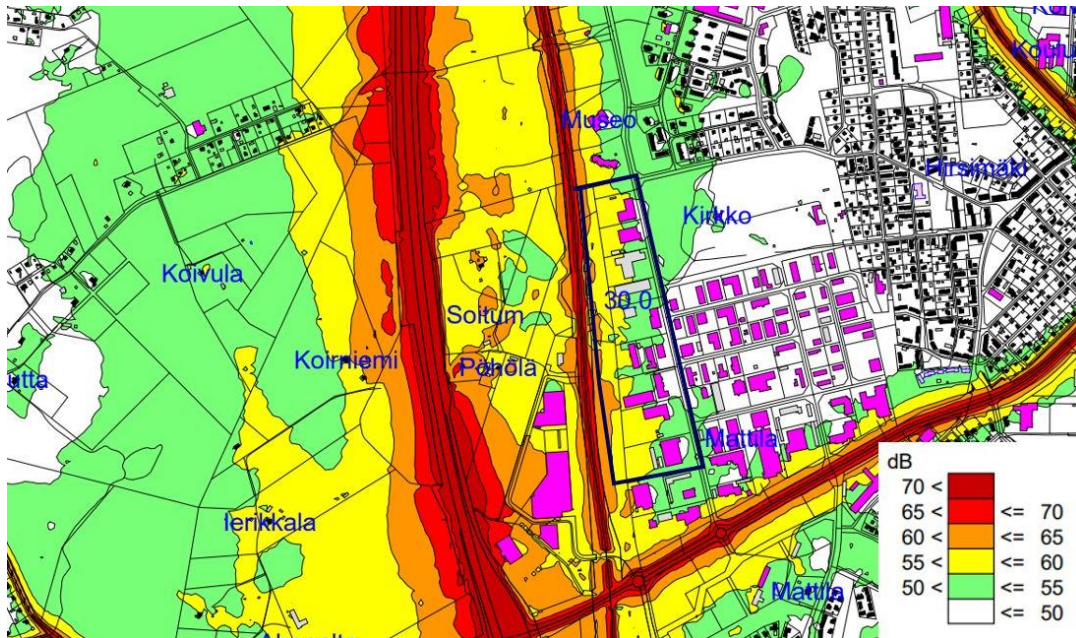
Selvityksen mukaan tutkimusalueella pohjavedessä todetut raskaat öljyhiilivetyjakeet voivat kulkeutua hyvin vähäisissä määrin kohteen naapurikiinteistölle kaakkoon. Pohjavedessä todettujen öljyhiilivetyjen lähdettä ei voitu luotettavasti arvioida tehtyjen tutkimusten perusteella. Koska öljyhiilivetyjä on todettu myös pohjaveden virtaussuunnassa kohteen yläpuolella, on todennäköisempää, että pohjavedessä todetut raskaat öljyhiilivedyt ovat peräisin kohdekiinteistön ulkopuolelta.

Naapurustossa ei ole vedenottoa ja lähin talousvedenottamo on 2 km etäisyydellä. Öljyhiilivetyjen ei arvioida kulkeutuvan merkittävässä pitoisuuksissa talousvedenottamolle eikä näin ollen haitta-aineista aiheudu merkittävää altistumisriskiä talousveden kautta.

Selvityksessä esitetään kohteeseen määräaikaista pohjavesitarkkailua vuoteen 2024 asti, koska kohde on pohjavesialuetta ja pohjavedessä on todettu öljyhiilivetyjä.

### **Melu**

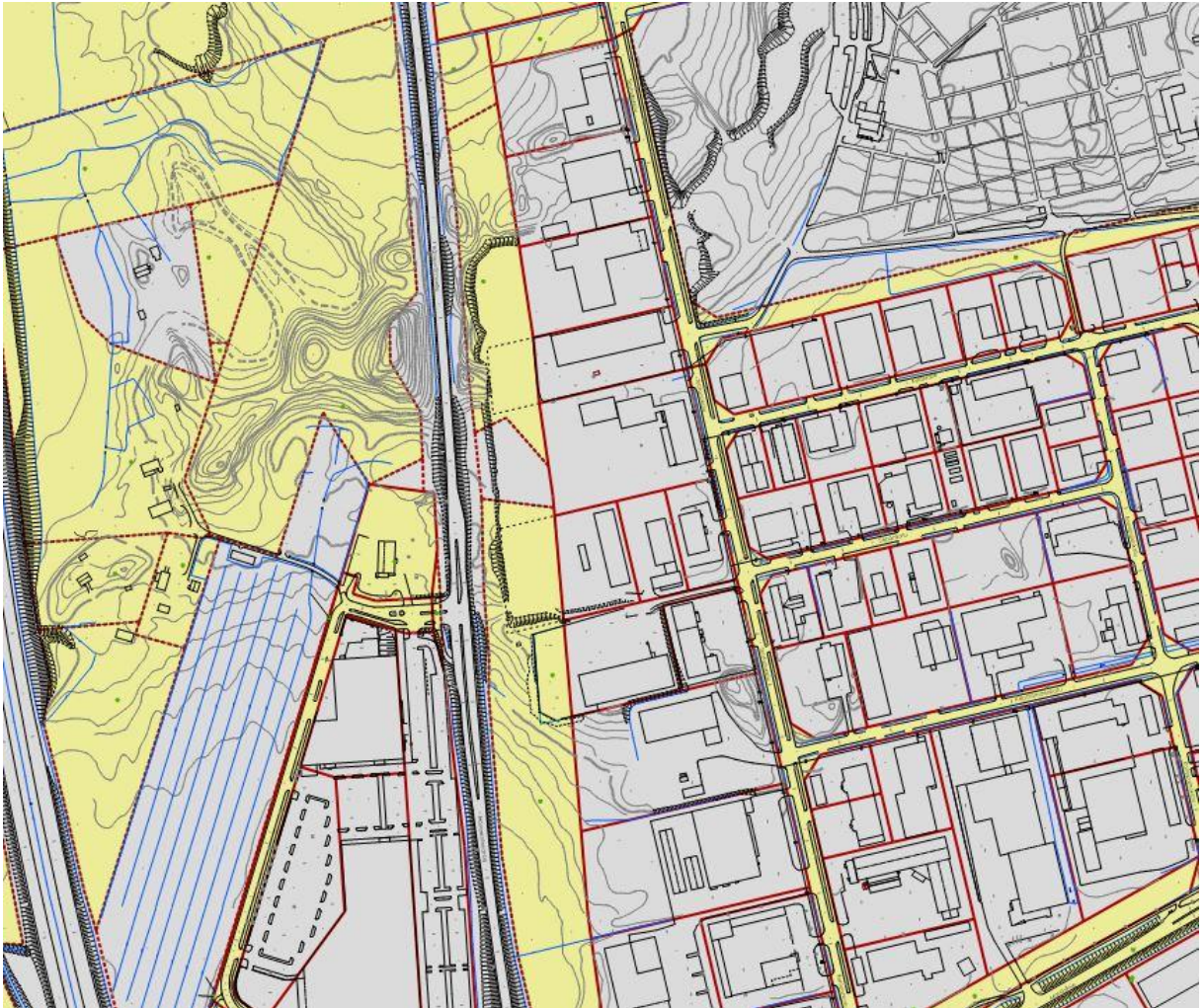
Suunnittelualan merkittävin melunlähde on aluetta lännessä rajaava seututien 130 tieliikennemelu. Riihimäen meluselvitys 2019 mukaan alueelle kohdistuvan tieliikenteen keskiäänitaso on noin 55-60 dB päiväaikaan ennustetilanteessa vuonna 2035. Rakennukset estävät melun leviämisen edelleen itään.



Kuva 12. Tieliikenteen päiväajan klo 7-22 keskiäänitaso ennustetilanteessa 2035. Suunnittelualue on osoitettu kartalle mustalla rajauksella.

### 3.1.6. Maanomistus

Asemakaavoitetut korttelialueet ovat yksityisten maanomistajien omistuksessa. Asemakaavoittamaton osa korttelialueen ja seututien 130 välillä on pääosin Riihimäen kaupungin omistuksessa. Joitakin osia kaupungin omistamasta alueesta on vuokrattu alueen toimijoiden käyttöön tai on yksityisen omistuksessa.



Kuva 13. Ote alueen maanomistuskartasta. Keltaisella näkyvät alueet ovat kaupungin omistuksessa.

## 3.2. SUUNNITTELUTILANNE

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

#### Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energianhuolto

### Maakuntakaava

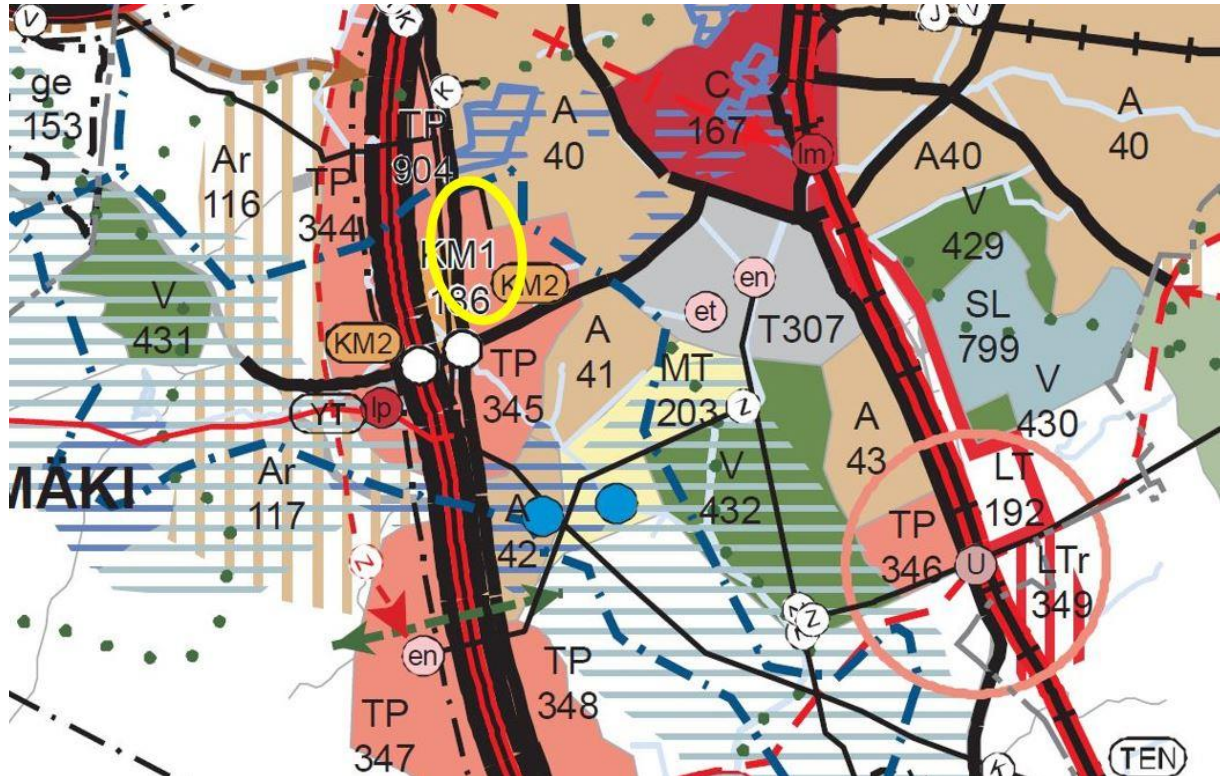
Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on 12.9.2019 kuulutettu tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti ennen kuin se sai lainvoiman. Voimaan tultuaan maakuntakaava 2040 on kumonnut kaikki aiemmat maakuntakaavat, joita ovat vuonna 2006 vahvistettu kokonaismaakuntakaava sekä ensimmäinen ja toinen vaihemaakuntakaava.

Maakuntakaava on saanut lainvoiman 21.10.2021.

Suunnittelualue sijoittuu alueelle, joka on maakuntakaavassa 2040 osoitettu työpaikka-alueeksi TP 345, Mattilan alue). Alueen läheisyyteen sijoittuu myös kaupallisten palvelujen kohde (KM1, Merkkosen alue).

Suunnittelualue sijaitsee alueella, joka on merkitty tärkeä tai vedenhankintaan soveltuvaksi pohjaviesialueeksi (sininen pistekatkoviiva).

Lisätietoa maankuntakaavasta: [www.hameenliitto.fi](http://www.hameenliitto.fi)



Kuva 14. Ote Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 kaavakartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty kartalle keltaisella.



## Yleiskaava

Riihimäen oikeusvaikutteinen yleiskaava 2035 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 29.5.2017. Yleiskaava sai lainvoiman 20.8.2017.

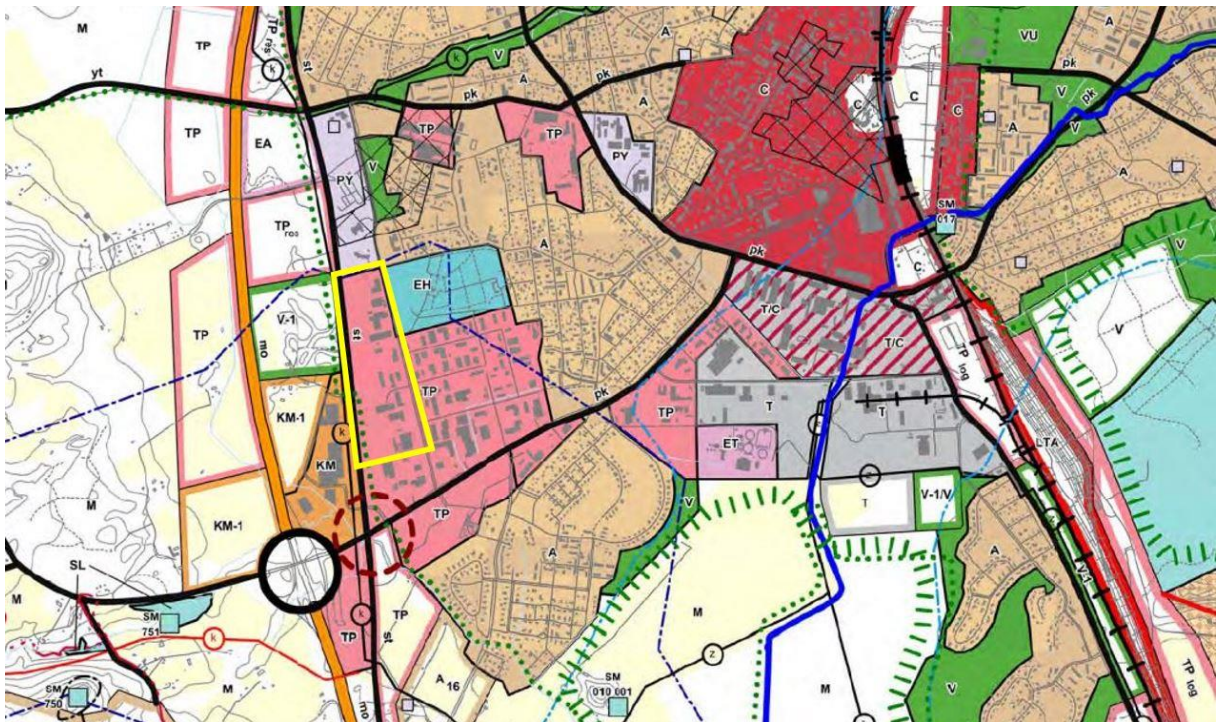
Yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu alueelle, joka on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Merkin­nän mukaan alue on asemakaavoitettu ja tarkoitettu toimistoja, palveluja ja ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta sekä varastointia varten.

Alueen länsireunaan on merkitty ohjeellinen ulkoilureitti (vihreä pisteviiva). Merkintä osoittaa retkeilyn ja ulkoilun ydinalueita yhdistävän ja/tai seudullisen ulkoilureitin.

Aluetta rajaa maantie 130, joka on osoitettu merkinnällä st, seututie. Mt 130 länsipuolelle sijoittuu kaupallisten palveluiden alue (KM), jonne saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön. Alueen läheisyyteen sijoittuu lisäksi hautausmaa-alue (EH).

Suunnittelualue sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle (sininen pistekatkoviiva). Merkinnällä osoitetaan yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Alueelle ei saa sijoittaa laitoksia tai toimintoja, joissa käsitellään tai varastoidaan pohjavedelle vaarallisia aineita. Asemakaavoitettavalla alueella tai rakennuspaikalla on selvitettävä pohjaveden taso. Suojaetäisyyden pohjaveden pintaan tulee olla riittävä maaperän laatu ja maankäyttö huomioon ottaen. Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen. Rakentamisen seurauksena ei saa aiheuttaa haitallista pohjaveden purkautumista. Kiinteistöjen viemärointi ja jätehuolto tulee järjestää siten, että jäteveden imeytymisen vettä läpäisevään maaperään ja pohjaveteen ei ole mahdollista. Pohjavesialuetta koskeissa maankäyttösuunnitelmissa on kuultava kunnallista ympäristönsuojeluviranomaista.

Lisätietoa yleiskaavasta: <https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/kaavoitus/yleiskaavoitus/>



Kuva 15. Ote Riihimäen yleiskaava 2035 kaavakartasta. Suunnittelualueen sijainti on merkitty kartalle keltaisella.

## Asemakaava

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoitettua. Alueen länsiosa on asemakaavoittamatonta. Suunnittelualueella on voimassa kaksi eri asemakaavaa vuosilta 1978 ja 2000.

Alueen pohjois- ja eteläosa on vuonna 1978 voimaan tullessa asemakaavassa (21:1) osoitettu merkinnällä: TTVL, yhdistettyjen teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue, jolle saa lisäksi sijoittaa moottoriajoneuvojen huoltoaseman ja rakentaa tarpeellisia asuinhuoneistoja sellaista henkilökuntaa varten, jonka jatkuva läsnäolo on laitoksen toiminnalle välttämätöntä. Alueelle ei saa rakentaa elintarvikkeiden myymälätiloja.

Korttelien kerrosluku on III ja rakennusoikeus määräytyy tehokkuusluvun  $e=0,50$  mukaan.

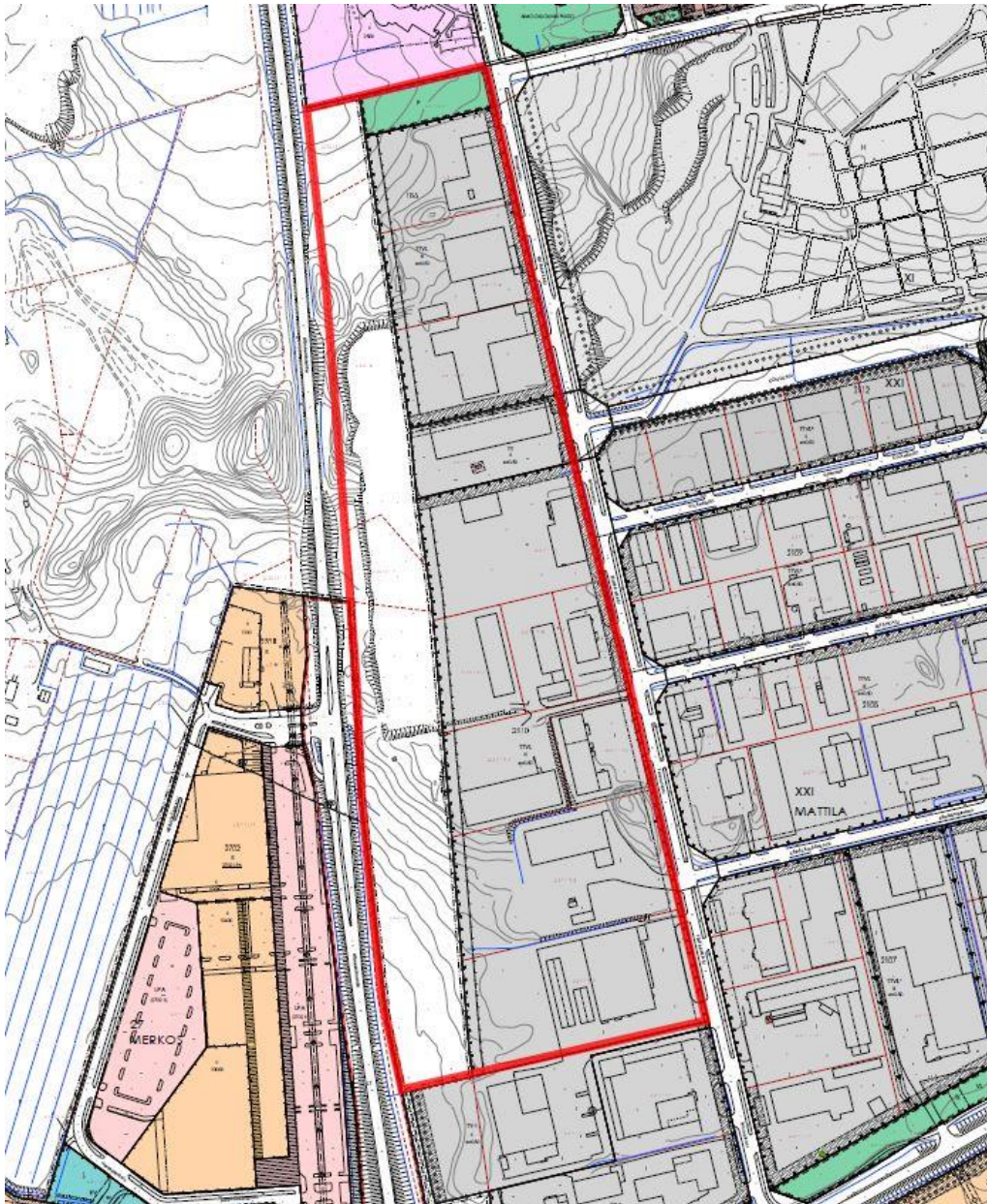
Alueen keskivaiheilla on vuonna 2000 voimaan tullut asemakaava (21:9). Alue on osoitettu asemakaavassa merkinnällä: TY, ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin kerrosalasta saadaan enintään 10 % käyttää myymälätiloja varten. Alueelle ei saa rakentaa elintarvikkeiden myymälätiloja. Korttelialueelle saa rakentaa asuinhuoneistoja ainoastaan sellaista henkilökuntaa varten, jonka jatkuva läsnäolo on laitoksen toiminnalle välttämätöntä. Lastaus- ja purkualueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin käytettävät alueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava riittävän öljynerotusjärjestelmän kautta sadevesiviemäriin.

Kerrosluku alueella on II ja rakennusoikeus määräytyy tehokkuusluvun  $e=0,5$  mukaan. Alueella on merkintä mastoa tai tukiasemarakennusta varten varatulle rakennusalalle (mas).

Aivan alueen pohjoisimmassa osassa on puistoksi (P) osoitettu alue.

Kaava-alueen ulkopuolella etelässä on TY-1 ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue. Korttelialue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Alueen itäpuolella on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (TTVL, TTVL<sub>1</sub> ja TTVL<sub>2</sub>) ja hautausmaa-alue (H). Alueen pohjoispuolella on museorakennusten korttelialue (YM) ja koillisessa asuinkortteleita (AR, AO, AOR) sekä puisto- ja lähivirkistysalueita (VP ja VL).



Kuva 16. Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualan sijainti on merkitty kartalle punaisella.

### **Rakennusjärjestys**

Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.2.2012.

### **Pohjakartta**

Pohjakartta on kaupungin laatima ja se täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n asettamat vaatimukset.

### **Rakennuskiellot**

Alueella ei ole voimassa rakennuskielloja.

## **Päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat**

Kaupunginhallitus on päättänyt Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ja asemakaavamuutoksen laatimisen käynnistämisestä kaavoituskatsauksen hyväksymisen yhteydessä 1.3.2021 § 76.

## **Selvitykset**

### Alueelta on olemassa seuraavat selvitykset:

- Maantie 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli-Hyvinkää. Maankäytön kasvu ja maantien 130 toimenpidetarpeet Janakkalan, Riihimäen ja Hyvinkään alueella. Trafix Oy, 2017
- Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie-Lasitehtaantie-Sipiläntie. Riihimäen kaupunki, Sweco Infra&Rail Oy, 2022.
- Riihimäen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Herajoen, arolammin ja Riihiviidankallio pohjavesialueet. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry, 2014.
- Herajoen pohjavesialueen tarkkailu vuonna 2020. Riihimäen vesi, Eurofins, 2021
- Riihimäen meluselvitys 2019. Ramboll Finland Oy, 2019  
Meluselvityksestä on kerrottu kohdassa 4.1.5. Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt, Melu.
- Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021. Teppo Häyhä, 2021

### Kaavatyön yhteydessä laadittavat selvitykset:

- Tehtaankatu 5–21 luontoselvitys. T. Häyhä, 2022
- Liikenneselvitys sekä kadun ja liittymävaihtoehtojen yleissuunnittelu. Sweco Infra&Rail Oy, 2022
- Tehtaankatu, maaperän tutkimusraportti ja pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi. Sitowise, 2022

## **4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET**

### **4.1. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE**

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa olemassa olevan teollisuus- ja varistorakennusten alueen laajentaminen. Lisäksi kaavalla osoitetaan katualuetta ja uusi liittymä seututieltä 130 Mattilan alueelle.

### **4.2. SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN JA SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET**

Kaupunginhallitus on päättänyt Tehtaankatu 5–21 asemakaavan ja asemakaavamuutoksen laatimisen käynnistämisestä kaavoituskatsauksen hyväksymisen yhteydessä 1.3.2021 § 76.

### 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.

Tämän kaavatyön osallisia ovat:

- Alueen maanomistajat
- Muut vaikutusalueen kiinteistöjen omistajat, asukkaat ja yritykset
- Hämeen ELY-keskus
- Uudenmaan ELY-keskus, L-vastuualue
- Riihimäen ympäristönsuojelun vastuualue
- Riihimäen rakennusvalvonnan vastuualue
- Riihimäen vesi, vesihuoltojohtaja
- Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymä
- Caruna Oy
- Elisa Oyj
- TeliaSonera Finland Oyj
- Riihimäen Kaukolämpö Oy
- Kanta-Hämeen pelastuslaitos
- Muut yhdistykset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään

#### 4.3.2. Vireilletulo

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu 30.1.2022 MRL 63 §:n mukaisesti Riihimäen kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa sekä kaupungin verkkosivuilla kuulutuksissa.

#### 4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

##### Aloitus- ja luonnosvaihe

Ennen asemakaavan vireilletulon kuulutusta järjestettiin alueen kiinteistönomistajille tilaisuus, jossa kerrottiin kaavahankkeen tavoitteista. Lisäksi järjestettiin aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL § 66).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja asemakaavan luonnosaineisto asetettiin nähtäville yhtä aikaa ja nähtäville asettamisesta kuulutettiin kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa ja kaupungin verkkosivuilla 30.1.2022.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kaavahankkeen verkkosivuilla ja Virastokeskus Veturissa (Eteläinen Asemakatu 4). OAS:ia päivitetään ehdotuksen nähtäville asettamiseen saakka.

Luonnosvaiheen nähtävilläolo ja kuuleminen järjestettiin 31.1.-25.2.2022. Asemakaavamuutoksen luonnosaineisto oli nähtävillä Riihimäen Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla.

Luonnosvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot. Lausuntoja saapui neljä (4).

Osallisilla oli mahdollisuus jättää kaavaluonnoksesta mielipide nähtävillä olon aikana. Mielipiteitä ei saapunut.

Lausunnot (ja mielipiteet) ovat suunnittelijalla käytössä kaavaehdotusta valmisteltaessa. Tiivistelmä saadusta palautteesta sekä niihin laaditut vastineet ovat tämän selostuksen liitteenä 6.

Luonnosvaiheen nähtävillä olon aikana järjestettiin yleinen esittely- ja keskustelutilaisuus etäyhteyden välityksellä. Osallistumislinkki tilaisuuteen jaettiin kaavahankkeen verkkosivulla. Tilaisuuteen osallistui kolme osallista. Tilaisuuden muistio on katsottavissa kaavahankkeen verkkosivulla.

Luonnoksen nähtävillä asettamisen jälkeen järjestettiin tarvittavat sopimusneuvottelut alueen maanomistajien kanssa koskien kiinteistökaupan esisopimuksia sekä maankäyttösopimuksia.

### **Ehdotusvaihe**

Luonnosvaiheen jälkeen laadittiin tarvittavia selvityksiä ja tarkistettiin asemakaavaa selvitysten ja saadun palautteen perusteella. Ehdotusvaiheeseen valmistui maaperätutkimus ja pohjaveden tarkkailu, liikenneselvitys ja Sepänkadun jatkeen esisuunnitelma. Lisäksi tarkennettiin luontoselvitystä tarvittavilta osin.

Ennen ehdotuksen nähtävillä asettamista järjestettiin työneuvottelu Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskusten kanssa. Yhteistyöstä on kerrottu tarkemmin tämän selostuksen kohdassa 4.3.4. Viranomaisyhteistyö kaavatyön aikana.

Kaavaehdotusaineisto (kaavakartta ja selostus) ja luonnosvaiheessa saatu palaute sekä vastineet valmisteltiin kaupunginhallituksen käsittelyyn. Kaupunginhallitus päätti kaavaehdotuksen nähtävillä asettamisesta 27.5.2023 § 112. Nähtävillä olosta tiedotettiin kuulutuksella kaupungin verkkosivuilla. Alueen ulkopaikkakuntalaisia tiedotettiin kaavaehdotuksen nähtävilläolosta kirjeitse (MRA 27 §). Kaavaehdotus oli nähtävillä 3.4.–9.5.2023 Riihimäen Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla.

Osallisilla oli mahdollisuus jättää kaavaehdotuksesta muistutus nähtävilläolonaikana. Muistutuksia ei saapunut. Ehdotusvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomais- ja asiantuntijalausunnot. Lausuntoja saapui kolme (3).

Lausunnot ja muistutukset ovat suunnittelijalla käytössä, kun kaavaehdotusta (tarkistettu ehdotus) valmistellaan hyväksymiskäsittelyyn. Tiivistelmä ehdotusvaiheessa saadusta palautteesta vastineineen on selostuksen liitteenä 6. Kaupunginhallitus ja -valtuusto käsittelee kannanotot ja vastineet kaavan hyväksymisvaiheessa.

### **Hyväksymisvaihe**

Ehdotusvaiheen jälkeen asemakaavaa tarkistettiin saadun palautteen perusteella ja laadittiin tarkistettu ehdotus. Ehdotusvaiheessa saatujen lausuntojen perusteella tarkennettiin suojaviheralueelle sijoittuvan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen (luo-2) määräystä. Kaavaselostusta täydennettiin tarvittavilta osin.

Tarkistettu kaavaehdotus (asemakaavakartta määräyksineen ja kaavaselostus) ja ehdotusvaiheessa saatu palaute sekä vastineet valmisteltiin kaupunginhallituksen käsittelyyn. Kaupunginhallitus käsittelee aineiston ja päättää asemakaavamuutoksen hyväksymisen esittämisestä kaupunginvaltuustolle. Kaupunginvaltuusto päättää asemakaavamuutoksen hyväksymisestä.

Hyväksymispäätöksestä tiedotetaan kuulutuksella kaupungin verkkosivuilla. Hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto niille ehdotusvaiheessa muistutuksen tehneille, jotka ovat pyytäneet ilmoitusta ja jättäneet yhteystietonsa. Muistutuksia ehdotusvaiheessa ei saapunut, eikä yhteystiedon jättäneitä ollut.

## Voimaantulo

Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei valiteta.

### 4.3.4. Viranomaisyhteistyö

#### Yhteistyö ELY-keskuksen kanssa

Kunnan ja ELY-keskusten välinen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) järjestettiin 26.1.2022. Viranomaisneuvotteluun osallistui edustajat Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskuksista. Neuvottelussa esiteltiin kaavahanketta, jo laadittuja selvityksiä ja laadittavaksi tulevia selvityksiä.

Viranomaisneuvottelussa sovittiin luontoselvityksen päivityksestä liito-oravaselvityksen osalta. Päivitetty luontoselvitys toimitettiin Hämeen ELY-keskukselle sähköpostitse ja luontoselvityksen päivityksen todettiin vastaavan viranomaisneuvottelussa keskusteltua.

Neuvottelussa esiteltiin myös kaavaan liittyvää liikenneselvitystä (alustavat selvityksen tulokset). Selvitys ja yleissuunnitelma-aineisto valmistui luonnosvaiheen lausuntoajan jälkeen. Aineisto lähetettiin sen valmistuttua kommentoitavaksi ELY-keskuksille. Uudenmaan ELY-keskus kommentoi selvitystä ja esisuunnitelmaa sähköpostitse (saapunut sähköposti 10.5.2022), jonka jälkeen aineistoa tarkennettiin kommenttien perusteella.

Alueelta tehty maaperätutkimus on toimitettu Hämeen ELY-keskukselle sen valmistuttua. ELY-keskus on kommentoinut tutkimusta ja antanut suositukset lisätutkimuksista.

Hämeen ELY-keskuksen ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa järjestettiin työneuvottelu 20.3.2023. Työneuvottelussa käytiin läpi ELY-keskusten antaman lausunnon sisältö ja miten se on huomioitu kaavaehdotuksen valmistelussa.

#### Lausunnot

Kaavan luonnosvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot. Luonnosvaiheessa lausuntoja saapui neljä (4). Ehdotusvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot. Lausuntoja saapui kolme (3).

Tiivistelmä lausunnoista ja vastineet ovat selostuksen liitteenä 6.

## 4.4. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

### 4.4.1. Suunnittelun tavoitteet

Kaavoituksen tavoitteena on:

- Laajentaa Tehtaankadun länsipuolen olemassa olevaa teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta seututien (maantie 130) suuntaan asemakaavoittamattomalle alueelle. Alueen kaavamääräyksiä on tarpeen tarkistaa ja tarvittavilta osin yhtenäistää. Käyttötarkoituksimerkinnällä huomioidaan alueen nykyinen käyttö.
- Tavoitteena on osoittaa alueelle rakennusoikeutta tonttitehokkuudella  $e=0,5$ . Niiden kiinteistöjen osalta, joiden pinta-ala supistuu nykyisestä kaavaratkaisun myötä, on tarkoitus osoittaa rakennusoikeutta voimassa olevan asemakaavan mukaisesti.
- Avata uusi liittymä ja katuysteys seututieltä 130 Merkoksenkadun liittymän kohdalta seututien ja Tehtaankadun välille. Uudella yhteydellä (Sepänkadun jatke) on tarkoitus parantaa Mattilan

ja Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Uudella yhteydellä on tarkoitus siirtää alueelle suuntautuvaa liikennettä pois Tehtaankadun pohjoispäästä, jossa sijaitsee museoita ja koulu.

- Parantaa alueen ja seututien 130 ympäristön itä-länsi- ja etelä-pohjoissuuntaisten jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä.
- Asemakaavalla huomioidaan alueen sijainti pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella.

#### 4.4.2. Prosessin aikana tarkentuneet tavoitteet

Asemakaavaratkaisu on laadittu lähtökohta-aineiston tavoitteiden perusteella. Kaavan valmistelussa on otettu huomioon kaavatyön kuluessa valmistuneet selvitykset ja kaavaprosessin aikana saatu palaute. Kaavaselostusta ja vaikutusten arviointia päivitettiin valmistuneiden selvitysten ja palautteen perusteella. Kaavaratkaisua on tarkennettu suunnittelutyön edetessä tarvittavilta osin. Lopullinen kaavaratkaisu on kuvattu kokonaisuudessaan kohdassa 5. Asemakaavan kuvaus. Seuraavissa kappaleissa on kerrottu olennaisista kaavaratkaisuun vaikuttaneista tekijöistä ja muutoksista suunnittelun edetessä.

##### Käyttötarkoituksimerkintä / -merkinnät

Luonnosvaiheessa alueelle oli osoitettu käyttötarkoituksimerkintä:

TY-1, Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Ehdotusvaiheeseen kaava-alueen käyttötarkoituksimerkintää tarkistettiin vastaamaan paremmin alueen nykyisiä toimintoja. TY-1 määräyksen tarkennettiin sallivan myös tukkukaupan toiminnot. Lisäksi määräyksellä huomioitiin toimintoihin liittyvien liiketilojen osuus.

Muutama kiinteistöistä on pääosin toimisto- ja/tai liiketilaa. Näiden kiinteistöjen osalta käyttötarkoituksimerkintä muutettiin toimitilarakennusten korttelialueeksi KTY. Määräyksellä huomioitiin erikseen liiketilojen osuus.

##### Maaperän pilaantuneisuus, jätetäyttö

Kaavatyön aikana alueella tehtiin maaperä- ja pohjavesitutkimuksia. Tutkimusten perusteella osoitettiin tarvittava kaavamääräys pilaantuneen maaperän ja jätetäytön huomioimisesta.

Selvityksen sisällöstä on kerrottu tarkemmin kohdassa 3.1.5. Ympäristön suojeleminen ja ympäristöhäiriöt.

Pilaantuneen maaperän ja jätetäytön huomioimisesta kaavaratkaisussa on kerrottu tarkemmin kohdassa 5.5. Ympäristön häiriötekijöiden huomioiminen.

##### Liikenne- ja katualueet

Luonnosvaiheen jälkeen on valmistunut liittymävaihtoehtojen ja kadun yleissuunnitelma. Kaavakarttaan ei tullut merkittäviä muutoksia. Katualueen rajausta tarkentui yleissuunnitelman mukaisesti.



### Muut täydennykset

Alueen pohjoisosassa suojaviheralueella sijaitsevaa luo-2-alueen määräystä tarkennettiin alueen hoitoa koskevilla määräyksillä luonnosvaiheen jälkeen. Ehdotusvaiheen nähtävillöolon jälkeen luo-2-alueen määräystä muotoiltiin saadun palautteen perusteella. Sisältö ei olennaisesti muuttunut. Lisäksi kaavakartalle lisättiin olemassa olevien muuntamojen paikat mu-merkinnällä.

Lisäksi kaavaselistusta päivitettiin valmistuneiden selvitysten perusteella luonnosvaiheen jälkeen sekä ehdotusvaiheen jälkeen tarvittavilta osin.

## **5. ASEMAKAAVAN KUVAUS**

### **5.1. ASEMAKAAVAN RAKENNE**

Asemakaavalla osoitetaan alueelle pääosin TY-1, Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta. Lisäksi osoitetaan muutama kiinteistö käyttötarkoituksella KTY-3, Toimitilarakennusten korttelialue. Kaava-alueelle saa toteuttaa tukkukaupan varastoja ja niihin liittyviä aputiloja. Käyttötarkoituksimerkinnöillä on määrätty liiketilojen enimmäismäärä.

Korttelialueita (TY-1 ja KTY-3) muodostuu yhteensä noin 160 000 m<sup>2</sup> (16 ha). Rakennusoikeus alueella määräytyy pääosin tonttitehokkuuden e=0,5 mukaan. Osalle kiinteistöistä on osoitettu rakennuslakohtaiset rakennusoikeudet.

Kaava-alue sijaitsee kokonaan pohjavesialueella ja osittain pohjaveden muodostumisalueella. Alueelle ei saa sijoittaa toimintaa, joka voi aiheuttaa pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Sijoittuminen pohjavesialueelle on huomioitu kaavamääräyksillä.

Alue on osa Mattilan työpaikka-alueita, jossa sijaitsee teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialueita.

Asemakaavalla osoitetaan uusi katualue ja yleisen tien aluetta (LT) sekä yleiseen tiehen (seututie 130) liittyvän ajoneuvoliittymän merkintä. Uusi liittymä ja katuyhteys seututieltä 130 Tehtaankadulle yhdistää Mattilan alueen seututiehen ja parantaa alueen saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla.

#### **5.1.1. Mitoitus**

Kaava-alueen pinta-ala on noin 186 000 m<sup>2</sup>, josta uutta asemakaavaa on noin 55 200 m<sup>2</sup>.

Alueelle muodostuu rakennusoikeutta noin 80 000 k-m<sup>2</sup>, josta uutta rakennusoikeutta on noin 17 000 k-m<sup>2</sup>.

Asemakaavalla ja asemakaavamuutoksella osoitetaan seuraavia alueita:

TY-1, Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.	146 652 m <sup>2</sup>
KTY-3, Toimitilarakennusten korttelialue.	14 172 m <sup>2</sup>
EV, suojaviheralue	18 976 m <sup>2</sup>
LT, yleisen tien alue	1 634 m <sup>2</sup>
k, katualue	5 436 m <sup>2</sup>

Asemakaavan seurantalomake on selostuksen liitteenä 8.

## 5.2. ALUEVARAUKSET, ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

### Korttelialueet

**TY-1**, *Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa tukkukaupan varastoja ja niihin liittyviä aputiloja. Toimintaan liittyviä liiketiloja saa rakentaa enintään 20 % tontin sallitusta rakennusoikeudesta. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.*

Korttelialueella sijaitsevat toiminnot ovat pääasiassa teollisuushalleja, korjaamo- ja varastorakennuksia sekä niihin liittyviä aputiloja ja toimintaan liittyviä toimistotiloja. Osalla alueen yrityksillä on toimintaan liittyvää myymälä-/liiketilaa. Alueella sijaitsee myös tukkukaupan toimijoita.

TY-1-korttelialueella rakennusoikeus määräytyy tonttitehokkuuden  $e=0,5$  mukaan.

**KTY-3**, *Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa toimistotiloja, ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia sekä tukkukaupan varastoja ja niihin liittyviä aputiloja. Liiketiloja saa rakentaa enintään 35 % tontin sallitusta rakennusoikeudesta. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.*

KTY-3-merkintä on osoitettu kolmelle tontille. Tonttien nykyinen toiminta on pääasiassa toimitilatyypistä; toimistotilaa, varastotilaa ja muuta toimitilaa. Alueella on myös myymälä-/liiketiloja. Alueella sijaitsee myös tukkukaupan toimintoja.

Tontit rajautuvat uuteen katualueeseen ja tonttien pinta-ala pienenee katualueen vuoksi. Korttelialueella tonteille on osoitettu rakennusaloitukset rakennusoikeudet, jotta tonttien rakennusoikeus ei vähene nykyisestä (voimassa olevassa kaavassa rakennusoikeus on määrätty tehokkuusluvulla  $e=0,5$ ).

### Muut alueet

#### Katu- ja liikennealueet, jalankulun ja pyöräilyn yhteydet

Asemakaavalla osoitetaan uusi katualue ja yleisen tien aluetta (LT) sekä yleiseen tiehen (seututie 130) liittyvän ajoneuvoliittymän merkintä. Uusi liittymä ja katuyhteys seututieltä 130 Tehtaankadulle yhdistää Mattilan alueen seututiehen ja parantaa alueen saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Liittymä sijoittuu seututien 130 ja Merkoksenkadun olemassa olevan liittymän kohtaan. Katuyhteys sijoittuu Mattilan alueella olevan Sepänkadun jatkeeksi.

Katualue ja liittymä on rajattu perustuen liittymän ja kadun esisuunnitelmaan. Liittymän suunnittelussa ja tilatarpeessa on huomioitu liittymän sijoittuminen erikoiskuljetusten reitille.

Uuden katualueen esisuunnittelussa on huomioitu jalankulun ja pyöräilyn yhteyden toteuttaminen Sepänkadun jatkeen eteläpuolelle.

Lisäksi suojaviheralueella kulkee ohjeellinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys. Sepänkadusta pohjoiseen yhteys tulee toteutuessaan olemaan todennäköisesti luonteeltaan pienimittakaavaisempi, polkumainen ja sorapintainen alueen maastonmuotojen ja luontoarvojen vuoksi.

#### Suojaviheralue (EV), istutettavat alueet ja luonnonmonimuotoisuuden kannalta tärkeä alue (luo-2)

Korttelialueen länsi- ja pohjoispuolelle on osoitettu kaista suojaviheraluetta (EV), joka on länsireunassa kapeimmillaan noin 15 metriä. Pohjoisen suuntaan jää suojaviheraluetta noin 25 metrin leveydeltä. Suojaviheralueen pohjoisosaan on osoitettu merkintä *luo-2, Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla puusto tulee säilyttää. Alueen puustoa tulee ylläpitää niin, että alu-*

*eella säilyy useita latvuserroksia ja alueen luontoarvot vahvistuvat.* Alue on määritelty Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoituksessa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi kohteeksi (LUMOS). LUMOS-kartoituksessa on annettu alueelle myös hoitosuosituksia.

Korttelialueiden länsireunat on osoitettu puin ja pensain istutettavaksi ja itäreuna Tehtaankadun varrella istutettavaksi 10 metrin leveydeltä.

Suojaviheralue ja kortteleille osoitettava puin ja pensain istutettava alueen osa toimivat maisemallisena välivyöhykkeenä teollisuus- ja varastokortteleiden ja seututien sekä pohjoispuolen museo-alueiden välillä.

#### Pohjaveden muodostumisalue

Alue sijaitsee kokonaan pohjavesialueella ja osittain pohjaveden muodostumisalueella. Alueelle ei saa sijoittaa toimintaa, joka voi aiheuttaa pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Muodostumisalue on osoitettu kartalle. Lisäksi asemakaavan yleismääräyksissä annetaan määräyksiä pohjaveden huomioimiseen liittyen.

#### **Asemakaavan yleismääräykset**

##### Rakentamistapa ja kaupunkikuva

- Korttelialueilla rakentamisen tulee sopeutua yleisten teiden tiemaisemaan ja kaupunkikuvaan.
- Rakennusten tulee tontilla sijaita vähintään 6 metrin etäisyydellä tontin rajasta.
- Ennen kaavan hyväksymistä rakennettuja, rakennusalan ylittäviä rakennuksia saa korjata uudisrakentamiseen verrattavalla tavalla.
- Rakentamaton tontin osa, jota ei tarvita välttämättömäksi kulkuväyläksi, varastointi-, lastaus-, purku- tai pysäköintialueiksi on istutettava tai pidettävä luonnonvaraisesti kasvullisena ja huolitellussa kunnossa.

##### Pohjavesi

- Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella, jolla ei sallita pohjaveden laatua tai määrää vaarantavia toimenpiteitä.
- Pohjaveden ylimmän pinnan ja rakentamisen alimman kaivutason välille on jätettävä vähintään kahden metrin suojakerros. Rakennusten ja rakenteiden perustamistapa ja työmenetelmät tulee suunnitella siten, että paineellisen pohjaveden vapaa purkautuminen estyy ja ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin. Suojakerroksen ja toimenpiteiden riittävyys tulee esittää rakennuslupaa hakiessa.
- Pohjaveden muodostumisalueella on rakennuslupaa hakiessa liitettävä lupa-asiakirjoihin asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma.
- Pohjavesialueelle ei saa rakentaa energiakaivoja. Pohjavedelle vaaralliset aineet on sijoitettava rakennuksen sisätiloihin tai katettuihin tiloihin maan päälle kyseisiä kemikaaleja kestävään suoja-altaaseen, jonka tilavuuden tulee olla suurempi kuin varastoitavan aineen suurin määrä.

##### Pinnantasausta ja hulevesien hallinta

- Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tonttikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.

- Korttelialueilla tontin korkeusasemat ja pinnantasaus tulee toteuttaa siten, että tonttien kuivaus ei aiheuta haittaa yleisten teiden kuivatukselle ja rakenteille.
- Pysäköinti-, liikenne- ja lastausalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on käsiteltävä haitattomiksi ja johdettava hallitusti viivytävän rakenteen kautta alueen hulevesijärjestelmään.
- Tontilla syntyviä hulevesiä on viivytettävä tontilla siten, että jokaista sataa pihapinta-alaneliötä ja kattopinta-alaneliötä kohti varataan 1,0 m<sup>3</sup> viivytystilavuutta. Viivytysrakenteiden viivytystilavuuden pitää tyhjentyä 24 tunnin kuluessa täyttymisestään. Kiinteistökohtaisen hallintavelvoitteen määrittelyssä tulee vettä läpäisemättömäksi pinta-alaksi laskea sekä kattopinta-ala että myös pihan liikenteelle varatut alueet riippumatta niiden pinnoitteesta. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun kattopinta-alaan.
- Hulevesien hallintaan tarvittavat rakenteet tulee toteuttaa tontin maanrakennustöiden alkuvaiheessa ja viimeistellä sekä puhdistaa rakennustöiden valmistuttua.
- Puhtaita kattovesiä tulee pyrkiä imeyttämään viherpainanteissa.

#### Maaperä ja rakennettavuus

- Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus on selvitettävä ja pilaantuneiksi todetut maamassat on käsiteltävä ympäristöviranomaisen määräämällä tavalla ennen rakennustöiden aloittamista.
- Korttelin 2137 kiinteistöjen 5 ja 3 alueen maaperässä on tutkimusten perusteella todettu pilaantunutta maaperää, pohjavettä sekä jätetäyttöä. Jätetäytön laajuus ja paksuus on selvitettävä ja poistettava viimeistään maansiirtotöiden tai alueella tapahtuvan muun rakentamisen yhteydessä. Alueelle ei saa sijoittaa painumaherkkiä rakenteita tai perustaa maanvaraisia rakennuksia ennen jätetäytön poistamista. Pilaantuneiksi todetut maamassat sekä jätetäyttö on käsiteltävä ympäristöviranomaisen määräämällä tavalla.

Asemakaavakartta, -merkinnät ja -määräykset ovat selostuksen liitteenä 2.

### **5.3. VAT:IN, MAAKUNTAKAAVAN JA YLEISKAAVAN SISÄLTÖVAATIMUSTEN TOTEUTUMINEN**

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä Kanta-Hämeen maakuntakaavan mukaiset tavoitteet on otettu huomioon laadittaessa Riihimäen oikeusvaikutteista yleiskaavaa 2035. Asemakaava on laadittu Riihimäen yleiskaavan 2035 mukaisesti.

Asemakaavalla luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi ja yhdyskuntarakenteen täydentämiseksi. Asemakaava edistää työpaikka-alueen ja lähiympäristön liikenneverkon kehittämistä ja kestävien kulkumuotojen käyttöä, kun alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet paranevat.

Kaavassa huomioidaan alueen sijoittuminen pohjavesialueelle ja pohjaveden muodostumisalueelle ja annetaan määräyksiä pohjaveden huomioimisesta rakentamisessa.

## 5.4. ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET

### 5.4.1. Rakennettu ympäristö

#### Yhdyskuntarakenne

Asemakaava täydentää olemassa olevaa teollisuus ja varastorakennusten aluetta. Alueelle muodostuu lisää rakennusoikeutta. Suunnittelualue sijaitsee alueella, joka tukeutuu jo olemassa oleviin liikenneyhteyksiin ja kunnallisteknisiin verkostoihin. Asemakaavalla osoitettavalla uudella yhteydellä seututieltä parannetaan Mattilan ja Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Katuyhteys sitoo Mattilan teollisuusalueen tiiviimmin osaksi seututien 130 ja valtatie 3 vaikutusalueiden työpaikka-alueita.

#### Kaupunkikuva ja maisema

Asemakaava muuttaa jonkin verran tiemaisemaa. Seututielle avataan uusi liittymä ja korttelialueet laajenevat länteen. Suojaviheralue ja kortteille osoitettava puin ja pensain istutettava alueen osa toimivat maisemallisena välivyöhykkeenä teollisuus- ja varastokortteleiden ja seututien sekä pohjoispuolen museoalueiden välillä.

#### Rakennettu kulttuuriympäristö

Asemakaavalla ei arvioida olevan vaikutuksia rakennettuun kulttuuriympäristöön. Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden ja alueen pohjoispuolella sijaitsevan maakunnallisesti merkittävään rakennetun kulttuuriympäristön Suomen Metsästymuseon väliin jää noin 25 metriä leveä metsäinen vyöhyke. Alue on metsäinen ja muodostaa maisemallisen suojavyöhykkeen alueiden välille.

### 5.4.2. Liikenne

Seututieltä 130 avattavan Sepänkadun liittymän liikenteellisiä vaikutuksia on tutkittu selvityksessä Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie-Lasitehtaantie-Sipiläntie. Selvityksen tarkasteluja tarkennettiin kaavaan liittyvällä liikenneselvityksellä (Sweco 2022). Liikenneselvitys on selostuksen liitteenä 4. Lisäksi selvityksen sisältöä on koottu kaavaselostukseen kohtaan 3.1.4. Liikenne.

#### Moottoriajoneuvoliikenne

Asemakaavalla on vaikutuksia alueen liikenneverkkoon ja liikenteen suuntautumiseen. Asemakaavalla osoitetaan katuyhteys seututieltä 130 Tehtaankadulle. Seututieltä itään Mattilan teollisuusalueelle avattava yhteyden parantaa Mattilan ja myös Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Uuden katuyhteyden toteuduttua erityisesti seututietä pohjoissuunnasta Mattilan alueelle suuntautuvan liikenteen oletetaan siirtyvän käyttämään uutta yhteyttä ja vähentävän liikennettä Tehtaankadun pohjoispäässä (koulun ja museoiden alueella).

Liittymän avaamisen vaikutuksia on tutkittu *Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie-Lasitehtaantie-Sipiläntie* -selvityksessä. Liittymän toteuttamista ja sen vaikutuksia on simuloitu eri vaihtoehdoilla ja tehty liikenteen toimivuustarkastelu kehittyvän maankäytön liikennetuotoksen perusteella ennustetilanteessa vuonna 2040. Toimivuustarkasteluilla tutkittiin liittymien pääsuuntien välityskykyä ajoneuvojen jonoutumisen (metriä) ja palvelutason (viive sekuntia/ajoneuvo) osalta mitoitettavan liikennetilanteen eli iltahuipputunnin (IHT) aikana.

Seututie–Merkoksenkatu liittymää tutkittiin kolmi- ja nelihaaraisena kiertoliittymänä sekä kolmi- ja nelihaaraisena valo-ohjattuna risteuksenä. Nelihhaaraisissa vaihtoehdoissa on toteutettu Sepänkadun yhteys seututieltä Tehtaankadulle moottoriajoneuvoille sekä jalankululle ja pyöräilylle. Toimivuustarkastelussa huomioitiin jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kehitettävien liittymien yhteydessä. Toimivuustarkastelun tulosten perusteella liikenteen välityskyvyn kannalta toimivimmaksi ratkaisuksi osoittautui nelihhaaraisen kiertoliittymän toteuttaminen Merkoksenkatu-Sepänkatu liittymään (ja Mattilantien ramppiliittymään). Nelihhaaraisena kiertoliittymänä toteutettuna liittymä välittää liikennettä erittäin hyvällä palvelutasolla liittymän itä-, pohjois- ja länsihaaroissa ja hyvällä tasolla liittymän etelähaaralla.

Kaavatyön aikana laadittu selvitys tarkensi edellä kuvattua selvitystä. Liikennettä reititettiin uudelleen, kulkemaan voimakkaammin Sepänkadun jatkeelle. Sepänkadun jatke tarjoaa jatkossa ensisijaisen reitin seututietä 130 pohjoisesta Mattilan alueelle saapuvalla ja vastakkaiseen suuntaan kulkevalle liikenteelle.

Uusi liittymä kasvattaa merkittävästi seututien 130 ja Merkoksenkadun liikennettä. Tehtaankadun länsipuolen aiheuttamasta liikenteestä (ennustetilanteessa 2040 lähes 100 ajoneuvoa/iht) mahdollisesti puolet kulkee Sepänkadun jatkeen kautta.

Tehtaankadun ja Sepänkadun nykyisen liittymän läpi (etelä-pohjoissuuntaisesti) ajava liikenne vähenee selvityksen mukaan arviolta 285 ajoneuvoa/iltahuipputunti liikenteen reitittyessä kulkemaan Sepänkadun kautta. Tehtaankatu-Sepänkatu risteuksen läpi ajavan liikenteen reititysmuutokset eivät vaikuta liittymän eteläpuolen liikennemäärään Tehtaankadulle, mutta vähentävät Tehtaankadun pohjoispään liikennettä.

Liittymän avaamisen myötä avautuu yhteys Merkoksen alueelta Tehtaankadulle. Selvityksessä todettiin, että Sepänkadun rakentuessa kuitenkin vain pieni osa Merkoksen alueen liikenteestä kulkee Sepänkadun kautta, sillä seututie 130 säilyy liikenteellisesti houkuttelevampana keskustaan suuntautuvalla liikenteelle korkeamman nopeusrajoituksen ja liittymien vähyyden vuoksi. Lisäksi keskustan suuntaan on useita vaihtoehtoisia reittejä, joille liikennevirrat pyrkivät tasapainottumaan.

Selvityksessä tehtiin kierto- ja liikennevaloliittymien toimivuustarkastelu ennustetilanteessa iltahuipputunnin aikaan (IHT 2040). Liittymävaihtoehtojen vertailu on esitetty taulukossa 1 sivulla 19. Toimivuustarkastelu tehtiin myös Tehtaankadun liittymään uuden katuyhteyden avaamisen vaikutusten selvittämiseksi. Liittymän todettiin toimivan erinomaisesti ennustetilanteessa 2040. Liittymään ei selvityksen mukaan tarvita liikennevaloja. Kevyenliikenteen verkoston muutosten takia liittymään suositellaan länsi-itä-suuntaista suojatietä eteläiselle tulosuunnalle.

### **Jalankulku ja pyöräily**

Asemakaavalla osoitetaan etelä-pohjoissuuntainen jalankulun ja pyöräilyn yhteys seututien 130 vierelle ja uusi itä-länsisuuntainen yhteys teollisuusalueen läpi. Sepänkadun yhteys parantaa seututien 130 alueen itä-länsisuuntaisia jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä ja merkittävästi myös Merkoksen saavutettavuutta. Alueen ja lähiympäristön jalankulun ja pyöräilyn verkko paranee merkittävästi esitettyjen yhteyksien myötä.

### **Liikenneturvallisuus**

Uusi yhteys seututieltä 130 suoraan Mattilan teollisuusalueelle oletetaan siirtävän liikennettä pois Tehtaankadun pohjoispäästä, jossa sijaitsee koulu ja museoita. Erityisesti raskaan liikenteen siirtyminen pois alueelta vaikuttaa koettuun turvallisuuden tunteeseen alueella.

Asemakaavalla varataan riittävä tila kiertoliittymän toteuttamiseen seututie 130-Merkoksenkatu-Sepänkatu liittymään. Liittymän ja kadun yleissuunnittelussa on huomioitu jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Sepänkadun jatkeen eteläpuolella sekä tulevassa seututien liittymässä. Yleissuunnittelua tarkentavissa suunnitelmissa (tiesuunnitelma, katusuunnitelma) on huomioitava erityisesti seututien ylitykseen ja risteyksen linja-autopysäkeille johtavat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ja niiden turvallisuus.

Seututie 130-Merkoksenkadun risteyksessä kulkee nykytilanteessa epävirallinen itä-länsisuuntainen reitti Tehtaankadulta Sepänkadun liittymän kohdalla seututielle 130 Merkoksenkadun liittymään. Jalankulkijat ja pyöräilijät jatkavat edelleen Merkoksen alueelle. Risteysalueella ei ole seututien ylittävää suojatietä. Liittymän kehittämisellä on merkittävä vaikutus jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuteen.

### 5.4.3. Luonto ja luonnonympäristöön

#### Luonnonolot ja luonnon monimuotoisuus

Asemakaavalla arvioidaan olevan vähäisiä vaikutuksia luontoon ja luonnon monimuotoisuuteen. Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi luontoarvojen kannalta vähäarvoista rakennettua aluetta. Asemakaavalla korttelialueet laajenevat länteen asemakaavoittamattomalle alueelle. Laajennusalueet ovat suurelta osin jo ennalta pihatoimintojen käytössä ja päällystettyjä. Pohjoisosassa korttelialue laajenee alueelle, joka on osin metsäistä.

Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021 –selvityksen mukaan Tehtaankadun metsän (ent. nimi Metsästysmuseon eteläpuolinen alue) merkitys lähiluonto- ja/tai opetuskohteena on vähäinen pienen pinta-alan ja melun vuoksi. Korttelialue laajenee osittain tälle alueelle. Alueen säilymistä on turvattu mahdollisuuksien mukaan ja osoitettu aluetta luo-merkinnällä, joka osoittaa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen.

#### Pintavedet

Rakentamisen myötä alueen läpäisevä pinta vähenee, joka aiheuttaa hulevesien määrällistä kasvua. Alueella pysäköinti-, liikenne- ja lastausalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla, pohjaveden ja maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi. Alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on käsiteltävä haitattomiksi ja johdettava hallitusti viivytävän rakenteen kautta alueen hulevesijärjestelmään. Asemakaavalla annetaan määräys tonttikohtaisen hulevesien hallintasuunnitelman laatimisesta rakennusluvan yhteydessä ja hulevesien viivytystilavuuden varaamisesta. Alueella tulee pyrkiä imeyttämään puhtaita kattovesiä ja käyttää viherkattoja.

Alueen voimassa olevissa asemakaavoissa hulevesien hallintaan liittyviä määräyksiä on vain yhden kiinteistön osalta. Asemakaavamääräyksillä vahvistetaan hulevesien hallinnan huomioimista alueella.

#### Pohjavesi

Alue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella ja osittain pohjaveden muodostumisalueella. Asemakaavalla on annettu määräyksiä pohjaveden huomioimisesta ja riskien ennaltaehkäisystä. Alueelle ei saa sijoittaa toimintaa, joka vaarantaa pohjaveden määrää tai laatua. Rakentamisen kaivutason ja pohjaveden ylimmän pinnan välisestä suojakerroksesta on asetettu määräys. Lisäksi muodostumisalueella tulee esittää rakennusluvan yhteydessä asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja tarkkailuohjelma. Alueelle ei saa rakentaa energiakaivoja ja pohjavedelle vaaralliset aineet tulee sijoittaa suoja-altaisiin.

Alueen voimassa olevissa asemakaavoissa ei ole pohjaveden suojeluun liittyviä määräyksiä. Asemakaavamääräyksillä vahvistetaan pohjaveden huomioimista ja riskien ennaltaehkäisyä.

Alueella on todettu pilaantunutta maaperää, pohjavettä sekä jätetäyttöä (tutkimus, Sitowise, 2022). Alueelle asennetuissa pohjaveden havaintoputkissa todettiin pohjaveden ympäristölaatu normin (50 µg/l) ylittävät öljyhiilivetytypitoisuudet. Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvion mukaan kohteessa todetuista haitta-aineista ei aiheudu merkittävää kulkeutumista, terveys- tai ekologista riskiä.

Selvityksen mukaan tutkimusalueella pohjavedessä todetut raskaat öljyhiilivetyjakeet voivat kulkeutua hyvin vähäisissä määrin kohteen naapurikiinteistölle kaakkoon. Pohjavedessä todettujen öljyhiilivetyjen lähdettä ei voitu luotettavasti arvioida tehtyjen tutkimusten perusteella. Koska öljyhiilivetyjä on todettu myös pohjaveden virtaussuunnassa kohteen yläpuolella, on todennäköisempää, että pohjavedessä todetut raskaat öljyhiilivedyt ovat peräisin kohdekiinteistön ulkopuolelta.

Naapurustossa ei ole vedenottoa ja lähin talousvedenottamo on 2 km etäisyydellä. Öljyhiilivetyjen ei arvioida kulkeutuvan merkittävässä pitoisuuksissa talousvedenottamolle eikä näin ollen haitta-aineista aiheudu merkittävää altistumisriskiä talousveden kautta.

Selvityksessä esitetään kohteeseen määräaikaista pohjavesitarkkailua vuoteen 2024 asti, koska kohde on pohjavesialuetta ja pohjavedessä on todettu öljyhiilivetyjä.

### **Virkistys**

Korttelialueiden laajeneminen supistaa jonkin verran nykytilanteen mukaista metsäistä aluetta. Alue ei tieliikenteen aiheuttamasta melusta johtuen sovellu virkistysalueeksi ja sen merkitys virkistyskäytössä on vähäinen. Asemakaavalla osoitetaan suojaviheraluetta alueen länsi ja pohjoisosaan.

Asemakaavalla mahdollistetaan jalankulun ja pyöräilyn verkoston kehittäminen alueen itä-länsisuuntaisella yhteydellä. Lisäksi varataan ohjeellinen sijainti etelä-pohjoissuuntaiselle jalankulun ja pyöräilyn yhteydelle. Reittien toteutuminen parantaa merkittävästi alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä.

## **5.4.4. Ympäristön suojelu ja ympäristöhäiriöt**

### **Melu ja värinä**

Mattilan alueelle suuntautuvan ja sieltä poistuvan raskaan liikenteen osalta oletetaan, että se siirtyy käyttämään reittinään uutta asemakaavalla osoitettavaa liittymää ja katuyhteyttä. Uuden yhteyden avaamisen oletetaan vähentävän liikennettä Tehtaankadun pohjoispäässä, jossa sijaitsee koulu ja museoita sekä lähialueella asumista. Liikenteen siirtyminen vähentää liikenteen aiheuttamaa melu- ja värinähaittaa alueella.

### **Maaperän pilaantuminen**

Asemakaava-alueella sijaitsee pilaantunutta maaperää ja jätetäyttöä kahden kiinteistön alueella piha-alueiden täytön ja tasauksen seurauksena. Asemakaavalla annetaan määräys pilaantuneen maaperän ja jätetäytön huomioimisesta kyseisillä kiinteistöillä.



#### 5.4.5. Muut vaikutukset

##### Asuminen ja lapset

Seututieltä 130 avattavan liittymän ja kadun myötä liikenteen oletetaan siirtyvän käyttämään uutta yhteyttä Tehtaankadun pohjoispään sijaan. Liikenteen siirtyessä pois Tehtaankadun pohjoispäästä alueen koettu turvallisuuden tunne paranee ja melu- ja tärinähaitta poistuu. Tehtaankadun pohjoispäässä sijaitsee koulu ja museoita ja lisäksi lähistöllä on asumista.

##### Tekninen huolto

Alueen tekninen huolto tukeutuu lähialueella olemassa oleviin vesi-, viemäri- ja sähköjakeluverkkoihin. Kadun rakentaminen voi aiheuttaa teknisen huollon siirtokustannuksia. Liittymän yleisuunnitelman mukaan Merkoksenkadun liittymähaaraan ei tule muutoksia kohtaan jossa kaasuputki kulkee.

##### Työpaikat ja elinkeinotoiminta

Mattilan alue on Riihimäen länsiosien merkittäviä työpaikka-alueita. Alueen saavutettavuus paranee uuden yhteyden myötä. Asemakaavan myötä alueelle voi muodostua uusia työpaikkoja.

##### Kunnallistalous

Kaupunki myy asemakaavalla alueelle muodostuvat korttelien laajennusosat yksityisille kiinteistönomistajille. Kadun ja kiertoliittymän suunnittelu ja toteutus aiheuttaa kaupungille kustannuksia. Kadun rakentaminen voi aiheuttaa teknisen huollon siirtokustannuksia.

### 5.5. YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÖIDEN HUOMIOIMINEN

#### Pilaantunut maaperä ja pohjavesi sekä jätetäyttö

Alueella tehtiin maaperä- ja pohjavesitutkimuksia (Sitowise 2022) kesän ja syksyn 2022 kuluessa. Selvityksessä on todettu, että tutkimusalueella (kaksi kiinteistöä kaava-alueella) havaittiin yhdessä näytteenottopisteessä puujätettä arviolta 50 % massamäärästä. Paksujen täyttö- ja jätekerrosten takia kyseinen alueen todettiin olevan rakennettavuudeltaan huonoa. Alueella ei suositella painumamerkkien rakenteiden tai rakennusten maanvaraista perustamista, mikäli nykyisiä jäte- ja täytökerroksia ei kaiveta pois, sillä täyttö- ja jätekerrokset voivat painua huomattavasti ja epätasaisesti.

Yhdessä näytteenottopisteessä todettiin kynnysarvon (300 mg/kg) ylittävä öljyhiilivetyjen C10-C40 summapitoisuus (460 mg/kg) syvyydellä 2...3 m. Maaperätutkimusten yhteydessä alueelle asennetuissa pohjaveden havaintoputkissa kummassakin todettiin pohjaveden ympäristölaatu normin (50 µg/l) ylittävät öljyhiilivety pitoisuudet.

Maaperän haitta-ainepitoisuuksia verrataan yleisesti Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnys- ja ohjearvoihin. Maaperän katsotaan olevan pilaantumaton, kun sen haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnysarvot. Asetuksen mukaan maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitta-aineen maaperäpitoisuus ylittää asetuksessa annetun kynnysarvon tai alueen luontaisen taustapitoisuuden, mikäli se on suurempi kuin kynnysarvo. Maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena teollisuus-, liikenne-, varasto- tai muulla vastaavalla epäherkällä alueella, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon. Muilla alueilla maaperää pidetään ohjearvovertailun perusteella pilaantuneena, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

VNa:n 214/2007 kynnysarvon tai kynnysarvojen ylittävistä pitoisuuksista jää maa-alueelle toimenpidetarve. Todettu kynnysarvon ylittävä öljypitoisuus ei rajoita kohteen nykyistä maankäyttöä teollisuus- ja varastokäyttöön, mutta alueella tehtävien maansiirtotöiden tai muun rakentamisen yhteydessä alueen maaperä on puhdistettava.

Selvityksessä esitetään kohteeseen määräaikaista pohjavesitarkkailua vuoteen 2024 asti, koska kohde on pohjavesialuetta ja pohjavedessä on todettu öljyhiilivetyjä.

ELY-keskus on lisäksi esittänyt jatkotutkimuksia öljyhiilivetyjen lähteen tarkemmasta selvittämisestä.

Tehtävien tutkimusten perusteella sovitaan tulevista jatkotoimenpiteistä (kuten kunnostustoimenpiteet) yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa.

Asemakaavalla annetaan kyseisiä kiinteistöjä koskeva määräys, jolla huomioidaan maaperän puhdistustarve ja jätetäyttö sekä sen vaikutus alueen rakentamiseen:

*Korttelin 2137 kiinteistöjen 5 ja 3 alueen maaperässä on tutkimusten perusteella todettu pilaantunutta maaperää, pohjavettä sekä jätetäyttöä. Jätetäytön laajuus ja paksuus on selvitettävä ja poistettava viimeistään maansiirtotöiden tai alueella tapahtuvan muun rakentamisen yhteydessä. Alueelle ei saa sijoittaa painumaherkkiä rakenteita tai perustaa maanvaraisia rakennuksia ennen jätetäytön poistamista. Pilaantuneiksi todetut maamassat sekä jätetäyttö on käsiteltävä ympäristöviranomaisen määräämällä tavalla*

## **5.6. KAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET**

Kaavakartta sekä merkinnät ja määräykset ovat selostuksen liitteenä (Liite 2).

## **5.7. NIMISTÖ**

Kaavamuutoksella muodostuu uutta katualuetta, joka nimetään asemakaavalla. Nimistötoimikunta on kokoontunut 24.6.2021 ja päättänyt esittää kadulle nimeä Sepänkatu. Uusi katu sijoittuu olemassa olevan Sepänkadun jatkeeksi.

Kaupunginvaltuusto päättää kadun nimeämisestä kaavan hyväksymisen yhteydessä.

## **6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS**

### **6.1. TOTEUTUSTA OHJAAVAT JA HAVAINNOLLISTAVAT SUUNNITELMAT**

#### **Rakennusjärjestys**

Asemakaavan lisäksi toteuttamista ohjaavat yleiset rakentamismääräysohjeet ja Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys.

#### **Ympäristönsuojelumääräykset**

Toteuttamista ohjaavat Riihimäen voimassa olevat ympäristönsuojelumääräykset.

#### **Kadun ja liittymän yleissuunnitelma**

Asemakaavalla osoitetaan liittymä seututielle 130 sekä uutta katualuetta. Liittymä- ja katualueen yleissuunnitelma on selostuksen liitteenä 4.

#### **Tonttijako**

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen yhteydessä laaditaan sitova tonttijako.

Tonttijakokartat ovat selostuksen liitteenä 7.

### **6.2. TOTEUTUKSEN SEURANTA**

Asemakaavan toteuttaminen on mahdollista, kun asemakaava on lainvoimainen. Kaavan saatua lainvoiman tehdään tarvittavat kiinteistöjen vaihdot ja luovutukset. Asemakaavan toteuttamista seurataan tarkemman tie- ja katusuunnittelun kuulemisen ja alueen rakennuslupahakemusten käsittelyn yhteydessä.

**KAAVATYÖHÖN OSALLISTUNEET**

Mika Herpiö	elinvoimajohtaja
Niina Matkala	kaavoituspäällikkö
Elisa Lintukangas	kaavasuunnittelija
Ari Vettenterä	kaupungeodeetti
Elina Mäenpää	ympäristöjohtaja
Toni Haapakoski	kaupungininsinööri
Maria Vasko	suunnittelupäällikkö
Anna-Maija Jämsen	vastaava liikennesuunnittelija
Veera Bergström	suunnitteluinsinööri
Jarmo Rämö	vesihuoltojohtaja

**Riihimäellä 29.5.2023**

Kaavoituksen vastuualue

Niina Matkala

kaavoituspäällikkö

## TEHTAANKATU 5-21

Asemakaava ja asemakaavan muutos 21:16

### OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA (OAS)

#### ALOITE

Kaupunginhallitus on päättänyt Tehtaankatu 5-21 asemakaavan ja asemakaavamuutoksen laatimisen käynnistämistä kaavoituslainsäädännön mukaisesti 1.3.2021 § 76.

Tehtaankatu 5-21 asemakaavan ja asemakaavan muutoksen alue on osa aikaisempien vuosien kaavoitusohjelmien lakkautettua kohdetta Mattilan länsiosaa.

Alueella on tarve laajentaa olemassa olevia teollisuus- ja varastokiinteistöjä asemakaavoittamattomalle alueelle ja tutkia uutta katu-yhteyttä alueelle seututieltä 130.

Asemakaava laaditaan kaupungin omana työnä.



*Kaava-alueen likimääräinen sijainti on merkitty keltaisella rajauksella.*

#### SUUNNITTELUALUE

Kaavoitettava alue sijaitsee Mattilan kaupunginosassa seututien 130 itäpuolella. Kaava-alueeseen kuuluu kiinteistöt Tehtaankadun varrella (Tehtaankatu 5-21) sekä näiden kiinteistöjen ja seututien välille jäävä asemakaavoittamaton alue. Alueella on teollisuus-, varasto- ja liiketilakäytössä olevia noin I-II kerroksisia rakennuksia ja näiden pihatoimintoja.

Alueen asemakaavoittamaton länsiosa on osin puustoista. Alueen keskivaiheilla pihatoimintoja on laajennettu asemakaavoittamattomalle alueelle. Etelässä on pieni peltoalue. Maasto kohoaa paikoin hieman seututieltä itään. Lisäksi alueeseen kuuluu pohjoisessa pieni asemakaavan mukainen puistoalue. Puistoalue on luonnontilainen.

Alue sijaitsee kokonaisuudessaan Herajoen I-luokan pohjavesialueella ja osittain pohjaveden muodostumisalueella.

### TAVOITE

Kaavoituksen tavoitteena on laajentaa Tehtaankadun länsipuolen olemassa olevaa teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta seututien (maantie 130) suuntaan asemakaavoittamattomalle alueelle. Alueen kaavamääräyksiä on tarpeen yhtenäistää ja osoittaa alueelle ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta.

Lisäksi tavoitteena on uuden liittymän ja katu yhteyden avaaminen seututieltä 130 Merkoksenkadun liittymän kohdalta Mattilan alueelle. Uudella yhteydellä on tarkoitus parantaa Mattilan ja Merkoksen alueiden saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Lisäksi kaavalla on tarkoitus osoittaa alueen länsireunaan etelä-pohjoissuuntaisesti yleiskaavan mukaisen ulkoilureitin kohdalle jalankulun ja pyöräilyn yhteys.

Asemakaavalla huomioidaan alueen sijainti pohjavesialueella ja pohjaveden muodostumisalueella.

### LÄHTÖTIEDOT

Aluetta koskevat seuraavat voimassa olevat kaavat ja suunnitelmat:

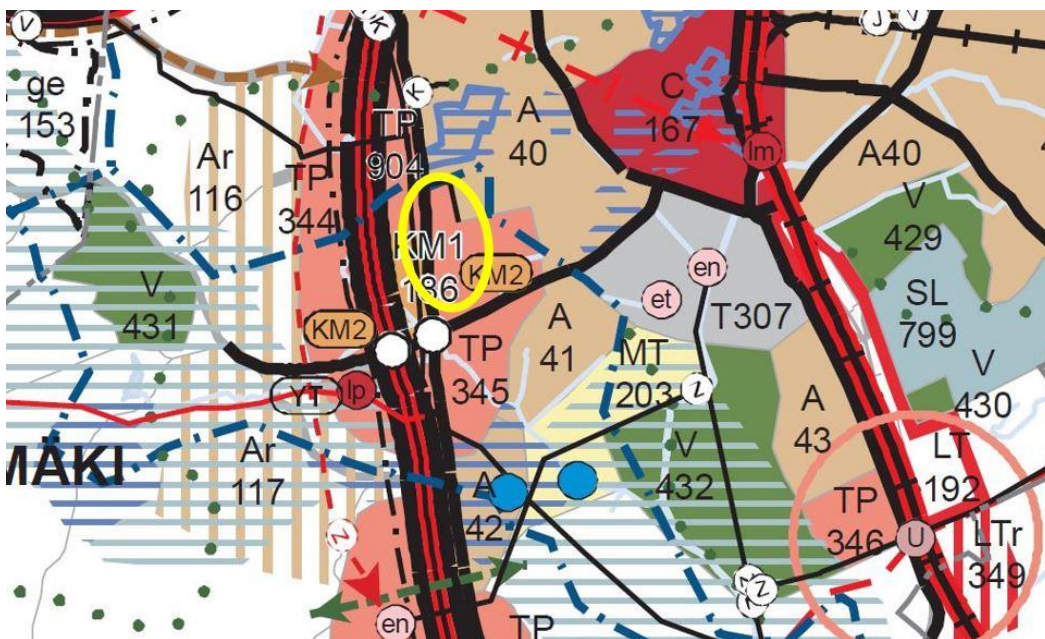
#### Kanta-Hämeen maakuntakaava:

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on 12.9.2019 kuulutettu tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti ennen kuin se sai lainvoiman. Voimaan tultuaan maakuntakaava 2040 on kumonnut kaikki aiemmat maakuntakaavat, joita ovat vuonna 2006 vahvistettu kokonismaakuntakaava sekä ensimmäinen ja toinen vaihemaakuntakaava.

Maakuntakaava on saanut lainvoiman 21.10.2021.

Suunnittelualue sijoittuu alueelle, joka on maakuntakaavassa 2040 osoitettu työpaikka-alueeksi TP 345, Mattilan alue). Alueen läheisyyteen sijoittuu myös kaupallisten palvelujen kohde (KM1, Merkoksen alue). Suunnittelualue sijaitsee alueella, joka on merkitty tärkeä tai vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (sininen pistekatkoviiva).

Lisätietoa maankuntakaavasta: [www.hameenliitto.fi](http://www.hameenliitto.fi)



Ote Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 kaavakartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty kartalle keltaisella ympyrällä.

### Yleiskaava:

Riihimäen oikeusvaikutteinen yleiskaava 2035 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 29.5.2017. Yleiskaava sai lainvoiman 20.8.2017.

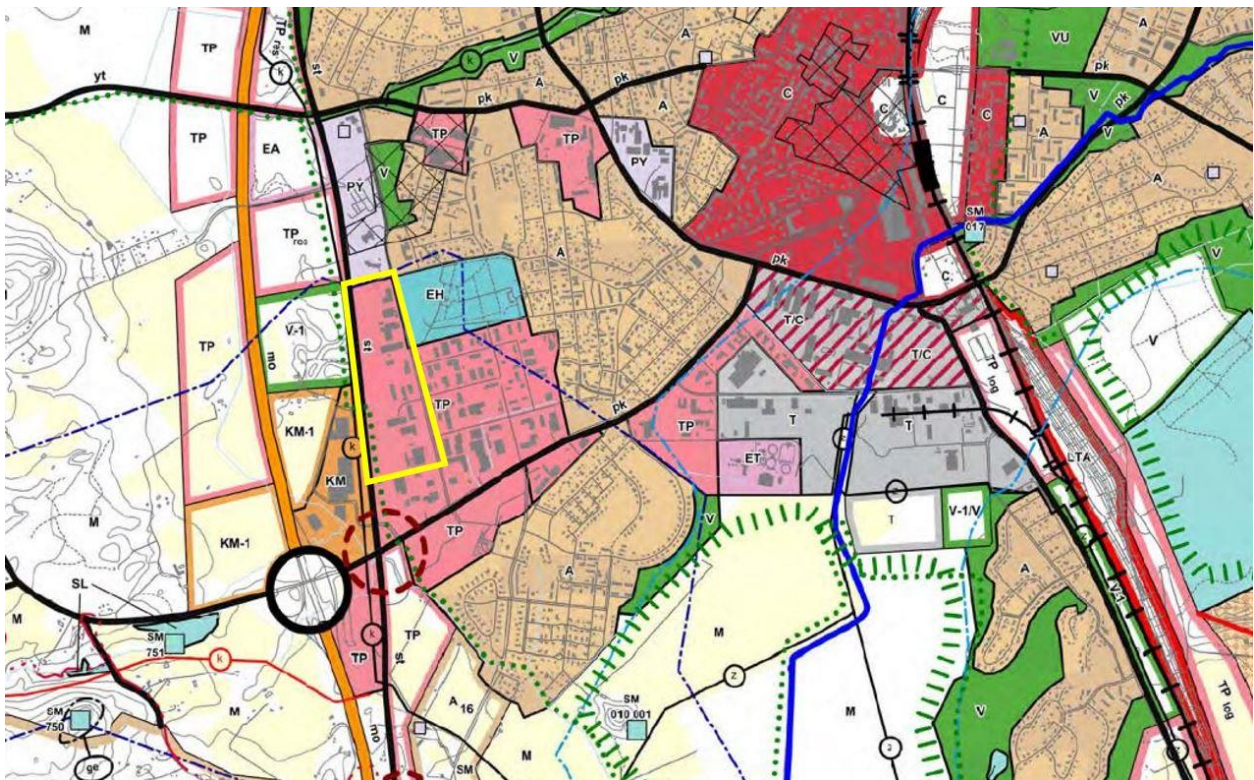
Yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu alueelle, joka on osoitettu työpaikka-alueeksi (TP). Merkinnän mukaan alue on asemakaavoitettu ja tarkoitettu toimistoja, palveluja ja ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta sekä varastointia varten.

Alueen länsireunaan on merkitty ohjeellinen ulkoilureitti (vihreä pisteiviiva). Merkintä osoittaa retkeilyn ja ulkoilun ydinalueita yhdistävän ja/tai seudullisen ulkoilureitin.

Aluetta rajaa seututie 130, joka on osoitettu merkinnällä st, seututie. Seututien 130 länsipuolelle sijoittuu kaupallisten palveluiden alue (KM), jonne saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön. Alueen läheisyyteen sijoittuu lisäksi hautausmaa-alue (EH).

Suunnittelualue sijoittuu tärkeälle pohjavesialueelle (sininen pistekatkoviiva). Merkinnällä osoitetaan yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Alueelle ei saa sijoittaa laitoksia tai toimintoja, joissa käsitellään tai varastoidaan pohjavedelle vaarallisia aineita. Asemakaavoitettavalla alueella tai rakennuspaikalla on selvitettävä pohjaveden taso. Suojaetäisyyden pohjaveden pintaan tulee olla riittävä maaperän laatu ja maankäyttö huomioon ottaen. Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen. Rakentamisen seurauksena ei saa aiheuttaa haitallista pohjaveden purkautumista. Kiinteistöjen viemärointi ja jätehuolto tulee järjestää siten, että jäteveden imeytyminen vettä läpäisevään maaperään ja pohjaveteen ei ole mahdollista. Pohjavesialuetta koskevissa maankäyttösuunnitelmissa on kuultava kunnallista ympäristönsuojeluviranomaista.

Lisätietoa yleiskaavasta: <https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/kaavoitus/yleiskaavoitus/>



Ote Riihimäen yleiskaava 2035 kartasta. Suunnittelualue on rajattu keltaisella.

**Asemakaava:**

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoitettua. Alueen länsiosa on asemakaavoittamatonta.

Suunnittelualueella on voimassa kaksi eri asemakaavaa vuosilta 1978 ja 2000.

Alueen pohjois- ja eteläosa on osoitettu vuonna 1978 voimaan tulleella asemakaavalla (21:1) merkinnällä: TTVL, yhdistettyjen teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue, jolle saa lisäksi sijoittaa moottoriajoneuvojen huoltoaseman ja rakentaa tarpeellisia asuinhuoneistoja sellaista henkilökuntaa varten, jonka jatkuva läsnäolo on laitoksen toiminnalle välttämätöntä. Alueelle ei saa rakentaa elintarvikkeiden myymälätiloja.

Korttelien kerrosluku on III ja rakennusoikeus määräytyy tehokkuusluvun  $e=0,50$  mukaan. Aivan alueen pohjoisimmassa osassa on puistoksi (P) osoitettu alue.

Alueen keskivaiheilla on vuonna 2000 voimaan tullut asemakaava (21:9). Alue on osoitettu asemakaavassa merkinnällä: TY, ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin kerrosalasta saadaan enintään 10 % käyttää myymälätiloja varten. Alueelle ei saa rakentaa elintarvikkeiden myymälätiloja. Korttelialueelle saa rakentaa asuinhuoneistoja ainoastaan sellaista henkilökuntaa varten, jonka jatkuva läsnäolo on laitoksen toiminnalle välttämätöntä. Laitaus- ja purkualueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin käytettävät alueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava riittävän öljynerotusjärjestelmän kautta sadevesiviemäriin.

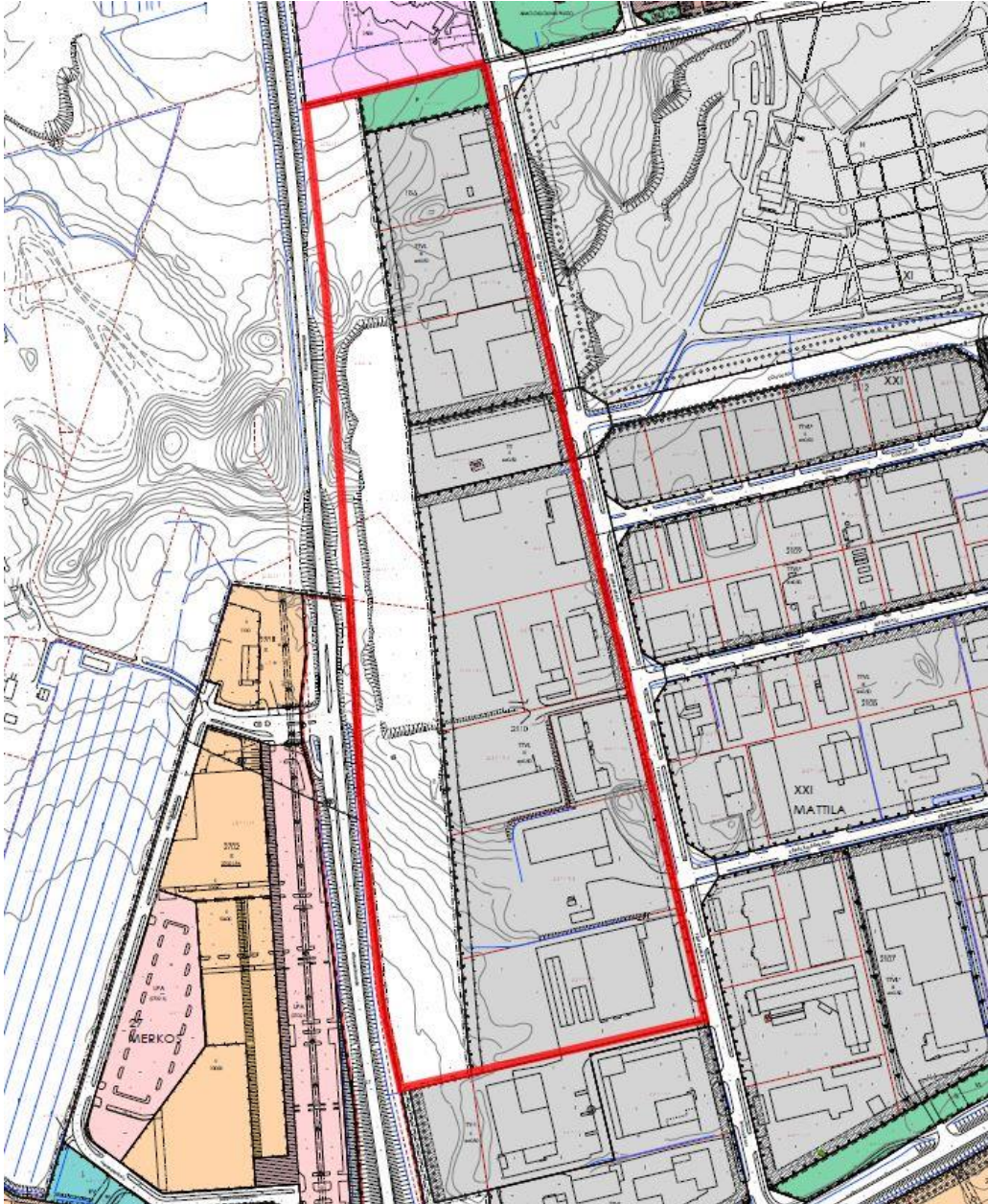
Kerrosluku alueella on II ja rakennusoikeus määräytyy tehokkuusluvun  $e=0,5$  mukaan. Alueella on merkintä mastoa tai tukiasemarakennusta varten varatulle rakennusalueelle (mas).

Alueen eteläpuolella on TY-1 ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue. Korttelialue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Alueen itäpuolella on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (TTVL, TTVL<sup>1</sup> ja TTVL<sup>2</sup>) ja hautausmaa-alue (H).

Alueen pohjoispuolella on museorakennusten korttelialue (YM) ja koillisessa asuinkortteleita (AR, AO, AOR) sekä puisto- ja lähivirkistysalueita (VP ja VL).

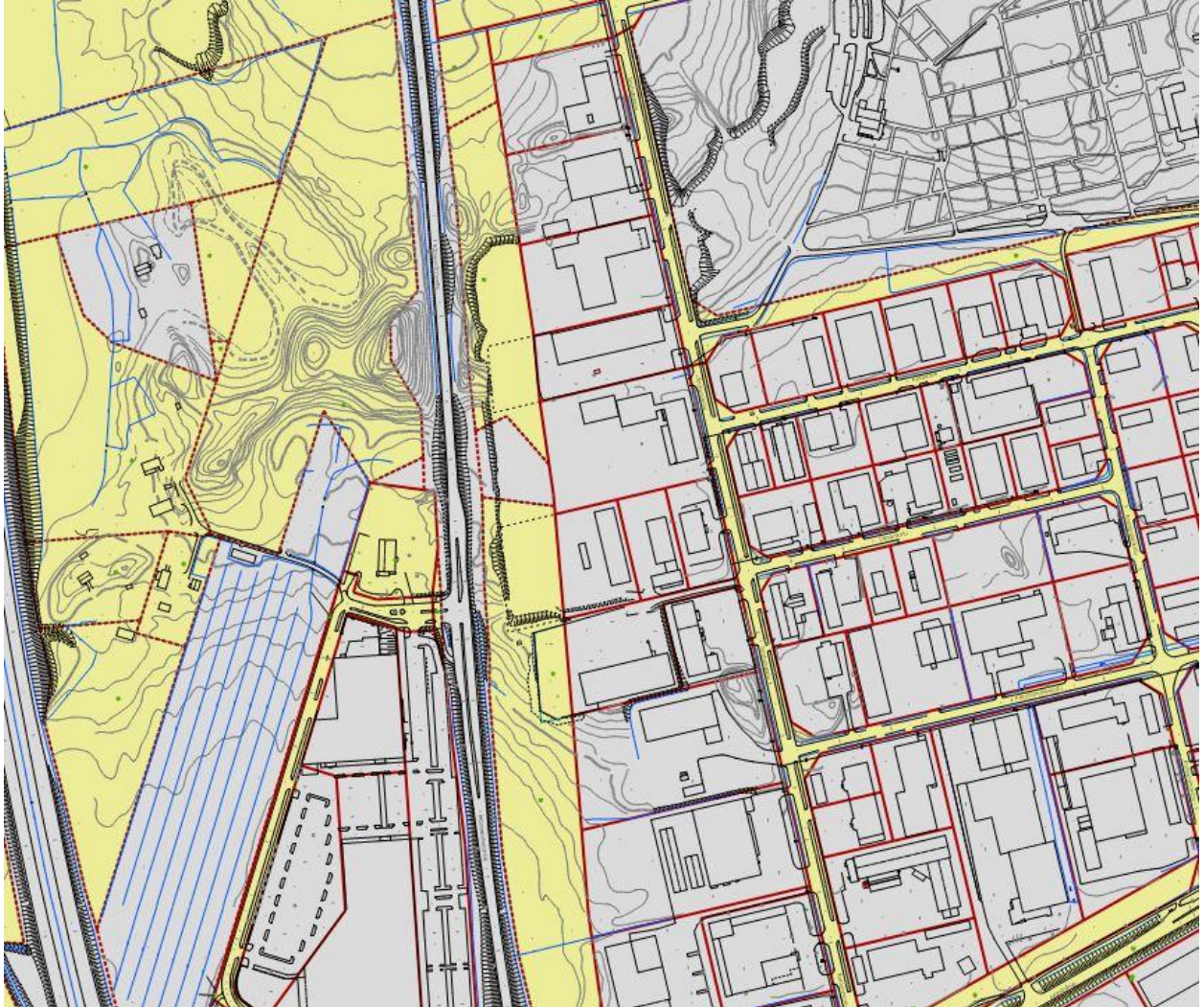




*Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualue on rajattu punaisella.*

**Maanomistus:**

Asemakaavoitetut korttelialueet ovat yksityisten maanomistajien omistuksessa. Asemakaavoittamaton osa korttelialueen ja seututien 130 välillä on pääosin Riihimäen kaupungin omistuksessa. Joitakin osia kaupungin omistamasta alueesta on vuokrattu alueen toimijoiden käyttöön tai on yksityisen omistuksessa.



*Ote alueen maanomistuskartasta. Keltaisella näkyvät alueet ovat kaupungin omistuksessa.*

## Selvitystiedot

Alueelta on olemassa seuraavat selvitykset:

- Maantie 130 liikenneselvitys välillä Linnatuuli-Hyvinkää. Maankäytön kasvu ja maantien 130 toimenpidetarpeet Janakkalan, Riihimäen ja Hyvinkään alueella. Trafix Oy, 2017
- Seututie 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie-Lasitehtaantie-Sipiläntie. Riihimäen kaupunki, Sweco Infra&Rail Oy, 2022
- Herajoen pohjavesialueen tarkkailu vuonna 2020. Riihimäen vesi, Eurofins, 2021
- Riihimäen meluselvitys 2019. Ramboll Finland Oy, 2019
- Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021. Teppo Häyhä, 2021

Kaavatyön yhteydessä laadittavat selvitykset:

- Tehtaankatu 5-21 luontoselvitys (si. liito-oravatarkastelun). T. Häyhä, 2021, päivitys 2022
- Liikenneselvitys sekä kadun ja liittymävaihtoehtojen yleissuunnittelu. Sweco Infra&Rail Oy,
- Maaperän tutkimusraportti ja pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi, Sitowise, 2023

Kaavatyötä koskevien selvitysten antamat lähtökohdat esitetään tarkemmin kaavaselostuksessa.

## **OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS**

### **Osalliset (Maankäyttö- ja rakennuslaki 62 §)**

Osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tämän kaavatyön osallisia ovat:

- Alueen maanomistajat
- Muut vaikutusalueen kiinteistöjen omistajat, asukkaat ja yritykset
- Riihimäen ympäristönsuojelun vastuualue
- Riihimäen rakennusvalvonnan vastuualue
- Riihimäen vesi, vesihuoltojohtaja
- Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymä
- Caruna Oy
- Elisa Oyj
- TeliaSonera Finland Oyj
- Riihimäen Kaukolämpö Oy
- Kanta-Hämeen pelastuslaitos
- Hämeen ELY-keskus
- Uudenmaan ELY-keskus
- Muut yhdistykset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään

## **Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kaupungin verkkosivuilla ja Virastokeskus Veturissa. Suunnitelmaa täydennetään tarvittaessa työn aikana. Osallistumismahdollisuudet kaavoituksen eri vaiheissa on esitetty tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitteessä (liite 1). Kaavatyon aikana saatu palaute kirjataan kaavaselostukseen, jossa myös kerrotaan miten palaute on otettu huomioon kaavoituksessa.

## **Viranomaisyhteistyö**

Kunnan ja Hämeen ELY-keskuksen sekä Uudenmaan ELY-keskuksen välinen viranomaisyhteistyö (MRL 66 §) pidettiin 26.1.2022.

Kaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta pyydetään viranomaisilta tarvittavat lausunnot.

## **KAAVOITUKSEN ETENEMINEN JA AIKATAULU**

Aikataulu on esitetty tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman lopussa (liite 1).

## **KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI (MRL 9 §, MRA 1 §)**

Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävät suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitysten perusteella on voitava arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset.

Asemakaavan vaikutukset arvioidaan lähtötietojen pohjalta asiantuntijatyönä. Vaikutusarvioinnissa hyödynnetään myös osallisten mielipiteitä ja kommentteja. Vaikutusarviointi esitetään kaavaselostuksessa. Arvioitavat vaikutukset ovat:

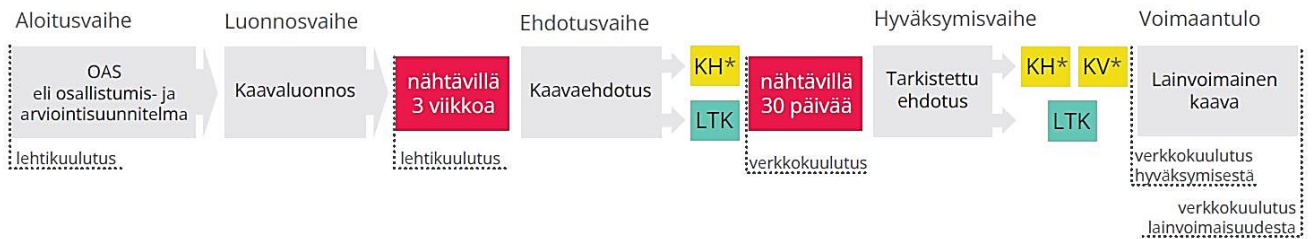
- yhdyskuntarakenteeseen
- kaupunkikuvaan
- rakennettuun kulttuuriympäristöön
- liikenteeseen
- pinta- ja pohjavesiin
- virkistykseen
- terveyteen ja viihtyvyyteen
- asumiseen, lapsiin
- tekniseen huoltoon
- kunnallistalouteen
- työpaikkoihin, elinkeinotoimintaan, yrityksiin

## PROSESSI

Riihimäellä asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto, kun kokonaiskerrosalan määrä on suurempi kuin 3000 m<sup>2</sup> tai mikäli kysymyksessä olevan kokonaiskerrosalan muutos on suurempi kuin 3000 m<sup>2</sup> (MRL 52 §).

Kaavaprosessi etenee alla esitetyn kuvan mukaisesti.

### VAIKUTUKSELTAAN MERKITTÄVÄT ASEMAKAAVAT JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSET



*Vaikutukseltaan merkittävän asemakaavaprosessin etenemine Riihimäellä.  
Jokikylän asuinalue ja puisto, asemakaavan muutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto.*

## ASEMAKAAVAN LAATIJA

### Riihimäen kaupunki

Elinvoiman toimialue / Kaavoituksen vastuualue  
PL 125, 11101 Riihimäki  
(käyntiosoite: Eteläinen asemakatu 4, 3. kerros)

Niina Matkala  
kaavoituspäällikkö

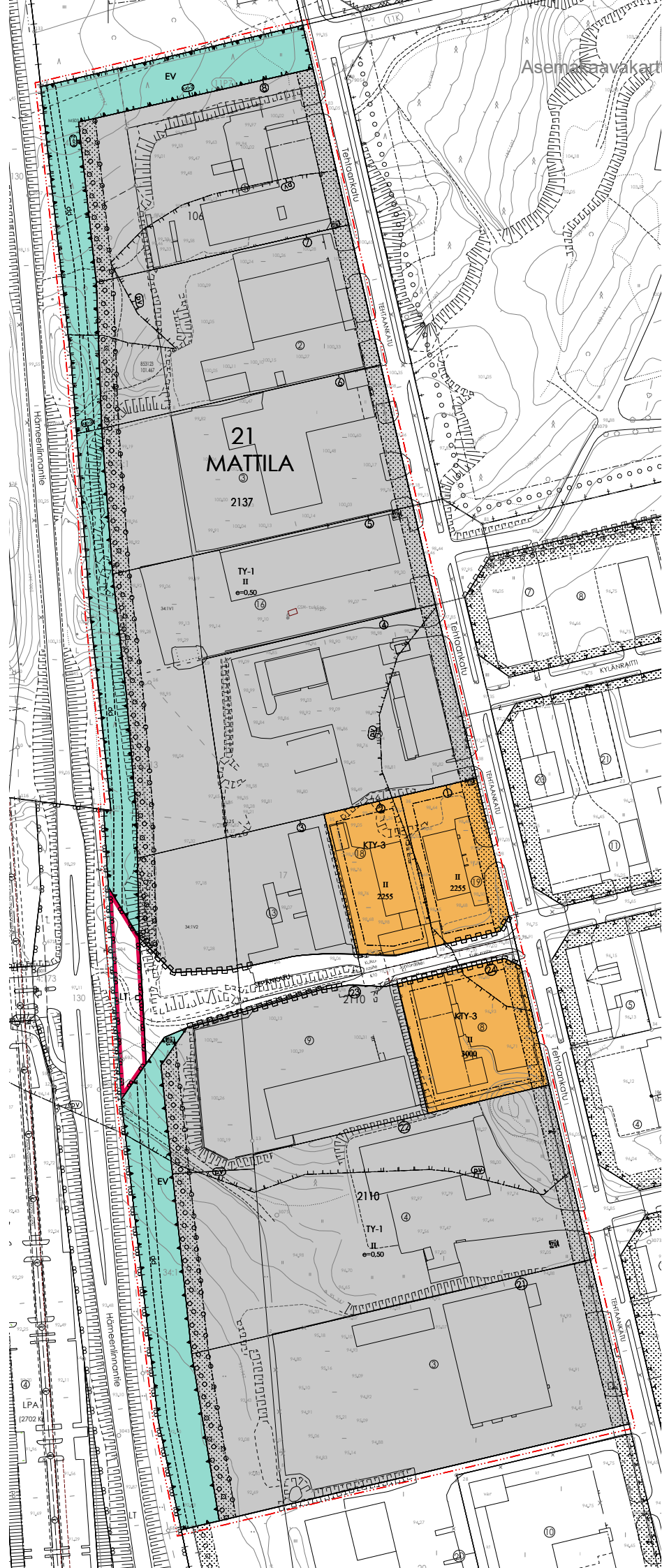
Elisa Lintukangas  
kaavasunnittelija

**KAAVOITUKSEN ETENEMINEN JA AIKATAULU**






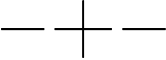



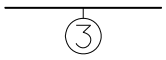
Asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto. Tavoitteellinen aikataulu, mikäli asemakaavanmuutoksesta ei jätetä muistutuksia tai valiteta, on esitetty seuraavana (kuukausi/vuosi).

<b>1/2022</b>	<p><b>Aloitusvaihe</b> Kaavan vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville tulosta on ilmoitettu lehtikuulutuksella Aamupostissa ja verkkokuulutuksella kaupungin verkkosivuilla 30.1.2022.</p>
<b>1-2/2022</b>	<p><b>Luonnosvaihe</b> Luonnosvaiheessa laaditaan idealuonnoksia ja selvityksiä sekä arvioidaan luonnoksen tai luonnosvaihtoehtojen vaikutuksia. Lisäksi käydään neuvotteluja osallisten kanssa. Luonnosvaiheessa järjestetään osallisten ennakkokuuleminen asettamalla luonnosaineisto nähtäville kolmeksi viikoksi sekä järjestämällä yleisötilaisuus etäyhteydellä. Luonnosvaiheen materiaalit ovat nähtävillä kaupungin verkkosivuilla <a href="https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/kaavoitus/asemakaavoitus/">https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/kaavoitus/asemakaavoitus/</a>) sekä Virastokeskus Veturissa (Eteläinen Asemakatu 4). Nähtävillä olosta kuulutetaan Aamupostissa sekä kaupungin verkkosivuilla.</p> <p><b>Osallistuminen</b> Osalliset voivat lausua kaavaluonnoksesta mielipiteensä kirjallisesti tai suullisesti. Mielipide osoitetaan kaavoitukselle ja sen voi toimittaa kirjaamoon (Eteläinen Asemakatu 2, PL 125, 11101 Riihimäki tai kirjaamo@riihimaki.fi). Tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä pyydetään lausunnot. Annetut mielipiteet ja lausunnot voidaan julkaista kaupungin verkkosivuilla.</p>
<b>3-5/2023</b>	<p><b>Ehdotusvaihe</b> Ehdotusvaiheessa laaditaan kaavaehdotus kaavaluonnoksen pohjalta. Suunnittelussa huomioidaan ennakkokuulemisessa esitetyt lausunnot ja mielipiteet. Kaavaehdotus esitellään kaupunginhallitukselle, jonka päätöksellä se asetetaan nähtäville 30 vuorokaudeksi kaupungin verkkosivuilla sekä Virastokeskus Veturiin (Eteläinen Asemakatu 4). Nähtävillä olosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla. Nähtävillä olon jälkeen kaavan laatija valmistelee vastineet mahdollisiin muistutuksiin. Jos muistutukset eivät aiheuta ehdotukseen olennaisia muutoksia, kaava etenee vastineineen hyväksymisvaiheeseen. Muussa tapauksessa kaupunginhallitus asettaa muutetun kaavaehdotuksen uudelleen nähtäville</p> <p><b>Osallistuminen</b> Osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen nähtävillä olon aikana. Muistutus osoitetaan kaupunginhallitukselle ja sen voi toimittaa kirjaamoon (Eteläinen Asemakatu 2, PL 125, 11101 Riihimäki tai kirjaamo@riihimaki.fi). Lausuntoja pyydetään tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä, mikäli kaava on oleellisesti muuttunut luonnosvaiheesta. Annetut muistutukset ja lausunnot voidaan julkaista kaupungin verkkosivuilla.</p>
<b>6-8/2023</b>	<p><b>Hyväksymisvaihe</b> Kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen ja mahdolliset muistutukset vastineineen sekä esittää kaupunginvaltuustolle kaavan hyväksymistä. Kaupunginvaltuusto hyväksyy ehdotuksen. Hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto muistutuksen tehneille ja viranomaisille, jotka ovat pyytäneet ilmoitusta ja jättäneet yhteystietonsa.</p> <p><b>Osallistuminen</b> Osalliset ja kunnan jäsenet voivat valittaa kaupunginvaltuuston kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen 30 päivän valitusaikana. Hallinto-oikeuden päätöksestä on mahdollisuus valittaa edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.</p>
<b>syksy 2023</b>	<p><b>Voimaantulo</b> Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei ole valitettu.</p>



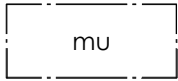




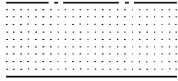
	Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa toimistotiloja, ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia sekä tukkukaupan varastoja ja niihin liittyviä aputiloja. Liiketiloja saa rakentaa enintään 35 % tontin sallitusta rakennusoikeudesta. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.
	Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa tukkukaupan varastoja ja niihin liittyviä aputiloja. Toimintaan liittyviä liiketiloja saa rakentaa enintään 20 % tontin sallitusta rakennusoikeudesta. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta tai toimintaa, josta saattaa aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.
	Yleisen tien alue.
	Suojaviheralue.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupunginosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkintä kohdistuu.
	Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
<b>21</b>	Kaupunginosan numero.
<b>MATT</b>	Kaupunginosan nimi.
<b>2110</b>	Korttelin numero.
<b>SEPÄNK</b>	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
<b>3000</b>	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
<b>II</b>	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
<b>e=0,5</b>	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.



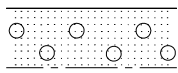
Rakennusala.



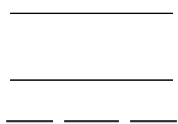
Rakennusala, jolle saa sijoittaa muuntajan.



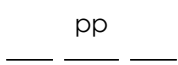
Istutettava alueen osa.



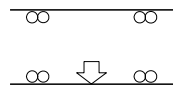
Puin ja pensain istutettava alue.



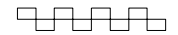
Katu.



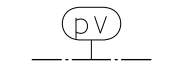
Sijainniltaan ohjeellinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen= osa.



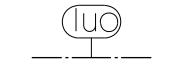
Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.



Pohjaveden muodostumisalueen raja.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla puusto tulee säilyttää. Alueen puustoa tulee ylläpitää niin, että alueella säilyy useita latvuskerroksia ja alueen luontoarvot vahvistuvat.

## YLEISMÄÄRÄYKSET:

### RAKENTAMISTAPA JA KAUPUNKIKUVA

Korttelialueilla rakentamisen tulee sopeutua yleisten teiden tiemaisemaan ja kaupunkikuvaan.

Rakennusten tulee tontilla sijaita vähintään 6 metrin etäisyydellä tontin rajasta.

Ennen kaavan hyväksymistä rakennettuja, rakennusalan ylittäviä rakennuksia saa korjata uudisrakentamiseen verrattavalla tavalla.

Rakentamaton tontin osa, jota ei tarvita välttämättömäksi kulkuväyläksi, varastointi-, lastaus-, purku- tai pysäköintialueiksi on istutettava tai pidettävä luonnonvaraisesti kasvullisena ja huolitellussa kunnossa.

### POHJAVESI

Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella, jolla ei sallita pohjaveden laatua tai määrää vaarantavia toimenpiteitä.

Pohjaveden ylimmän pinnan ja rakentamisen alimman kaivutason välille on jätettävä vähintään kahden metrin suojakerros. Rakennusten ja rakenteiden perustamistapa ja työmenetelmät tulee suunnitella siten, että paineellisen pohjaveden vapaa purkautuminen estyy ja ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin. Suojakerroksen ja toimenpiteiden riittävyys tulee esittää rakennuslupaa hakiessa.

Pohjaveden muodostumisalueella on rakennuslupaa hakiessa liitettävä lupa-asiakirjoihin asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma.

Pohjavesialueelle ei saa rakentaa energiakaivoja. Pohjavedelle vaaralliset aineet on sijoitettava rakennuksen sisätiloihin tai katettuihin tiloihin maan päälle kyseisiä kemikaaleja kestävään suoja-altaaseen, jonka tilavuuden tulee olla suurempi kuin varastoitavan aineen suurin määrä.

#### PINNANTASAUS JA HULEVESIEN HALLINTA

Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tonttikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.

Korttelialueilla tontin korkeusasemat ja pinnantasaus tulee toteuttaa siten, että tonttien kuivatus ei aiheuta haittaa yleisten teiden kuivatukselle ja rakenteille.

Pysäköinti-, liikenne- ja lastausalueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Alueilta kertyvät sade- ja sulamisvedet on käsiteltävä haitattomiksi ja johdettava hallitusti viivytettävän rakenteen kautta alueen hulevesijärjestelmään.

Tontilla syntyviä hulevesiä on viivytettävä tontilla siten, että jokaista sataa pihapinta-alaneliötä ja kattopinta-alaneliötä kohti varataan 1,0m<sup>3</sup> viivytystilavuutta. Viivytysrakenteiden viivytystilavuuden pitää tyhjentyä 24 tunnin kuluessa täyttymisestäään. Kiinteistökohtaisen hallintavelvoitteen määrittelyssä tulee vettä läpäisemättömäksi pinta-alaksi laskea sekä kattopinta-ala että myös pihan liikenteelle varatut alueet riippumatta niiden pinnoitteesta. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun kattopinta-alaan.

Hulevesien hallintaan tarvittavat rakenteet tulee toteuttaa tontin maanrakennustöiden alkuvaiheessa ja viimeistellä sekä puhdistaa rakennustöiden valmistuttua.

Puhtaita kattovesiä tulee pyrkiä imeyttämään viherpainanteissa.

#### MAAPERÄ JA RAKENNETTAVUUS

Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus on selvitettävä ja pilaantuneiksi todetut maamassat on käsiteltävä ympäristöviranomaisen määräämällä tavalla ennen rakennustöiden aloittamista.

Korttelin 2137 kiinteistöjen 5 ja 3 alueen maaperässä on tutkimusten perusteella todettu pilaantunutta maaperää, pohjavettä sekä jätetäyttöä. Jätetäytön laajuus ja paksuus on selvitettävä ja poistettava viimeistään maansiirtotöiden tai alueella tapahtuvan muun rakentamisen yhteydessä. Alueelle ei saa sijoittaa painumaherkkiä rakenteita tai perustaa maanvaraisia rakennuksia ennen jätetäytön poistamista. Pilaantuneiksi todetut maamassat sekä jätetäyttö on käsiteltävä ympäristöviranomaisen määräämällä tavalla

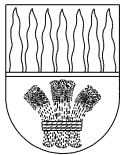
#### PYSÄKÖINTI

Autopaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:

- myymälätilat 1 ap / 75 k-m<sup>2</sup>
- toimistotilat 1 ap / 75 k-m<sup>2</sup>
- tuotantotilat 1 ap / 200 k-m<sup>2</sup>
- varastotilat 1 ap / 400 k-m<sup>2</sup>

Pyöräpaikkoja on rakennettava toteutettavaa kerrosalaa kohti vähintään seuraavasti:

- myymälä- ja toimistotilat 1 pp / 50 k-m<sup>2</sup>
- tuotanto- ja varastotilat 1 pp / 500 k-m<sup>2</sup>



# RIIHIMÄEN KAUPUNKI

694 21:16

Tehtaankatu 5-21

Asemakaava ja asemakaavan muutos sekä tonttijako ja tonttijaon muutos

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUU:

21. kaupunginosan, Mattilan osa korttelista 2110 ja 2137, osa katualuetta, liikennealue ja erityisaluetta.

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE:

11. kaupunginosan, Hirsimäen korttelia 106 ja puistoaluetta.

21. kaupunginosan, Mattilan osaa korttelista 2110.

ASEMAKAAVAN MUUTOKSELLA MUODOSTUU:

21. kaupunginosan, Mattilan osa korttelista 2110 ja 2137, osa katualuetta ja erityisaluetta.

TONTTIJAON MUUTOS KOSKEE:

11. kaupunginosan, Hirsimäen korttelin 106 tontteja 1-3.

21. kaupunginosan, Mattilan korttelin 2110 tontteja 16, 13, 18, 19, 8, 9, 4 ja 3

SITOVALLA TONTTIJAOLLA JA TONTTIJAON MUUTOKSELLA MUODOSTUU:

21. kaupunginosan, Mattilan korttelin 2110 tontit 21-24 ja korttelin 2137 tontit 1-8

käsittely:

Vireille 31.01.2022

OAS MRL 63 § 31.01.2022

Kuuleminen MRL 62 § 31.01.2022 - 25.02.2022

Kaupunginhallitus 27.03.2023

Nähtävillä MRL 65 § 03.04.2023 - 09.05.2023

Kaupunginhallitus 29.05.2023

Kaupunginvaltuusto 04.09.2023

Hyväksymispäätös lainvoimainen xx.xx.xxxx

RIIHIMÄEN KAUPUNKI ELINVOIMAN TOIMIALA

Riihimäellä 29.05.2023

kaavoituspäällikkö

Niina Matkala

kaavasuunnittelija

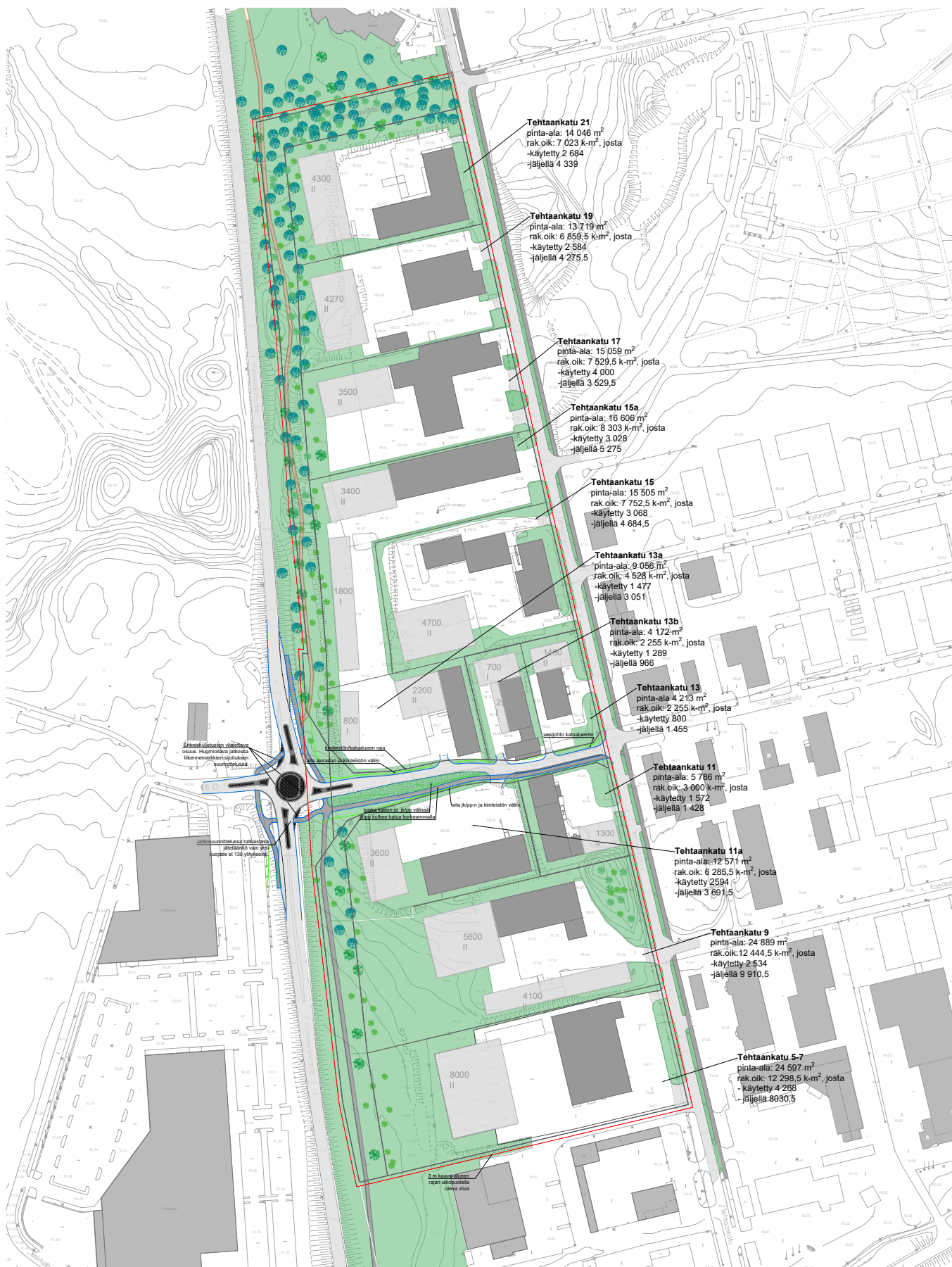
Elisa Lintukangas

mittakaava 1: 1000

Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n asettamat vaatimukset. Korkeusjärjestelmä N2000.

kaupungingeodeetti

Ari Vettenterä



**Tehtaankatu 21**  
pinta-ala: 14 046 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 7 023 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 2 684  
-jäljellä 4 339

**Tehtaankatu 19**  
pinta-ala: 13 719 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 6 859,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 2 684  
-jäljellä 4 275,5

**Tehtaankatu 17**  
pinta-ala: 15 059 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 7 529,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 4 000  
-jäljellä 3 529,5

**Tehtaankatu 15a**  
pinta-ala: 16 606 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 8 303 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 3 028  
-jäljellä 5 275

**Tehtaankatu 15**  
pinta-ala: 15 505 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 7 752,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 3 069  
-jäljellä 4 684,5

**Tehtaankatu 13a**  
pinta-ala: 9 056 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 4 528 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 1 477  
-jäljellä 3 051

**Tehtaankatu 13b**  
pinta-ala: 4 172 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 2 255 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 1 289  
-jäljellä 966

**Tehtaankatu 13**  
pinta-ala 4 213 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 2 255 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 800  
-jäljellä 1 455

**Tehtaankatu 11**  
pinta-ala: 5 786 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 3 000 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 1 572  
-jäljellä 1 428

**Tehtaankatu 11a**  
pinta-ala: 12 571 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 6 285,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 2 594  
-jäljellä 3 691,5

**Tehtaankatu 9**  
pinta-ala: 24 899 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 12 444,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 2 534  
-jäljellä 9 910,5

**Tehtaankatu 5-7**  
pinta-ala: 24 597 m<sup>2</sup>  
rak.oik: 12 298,5 k-m<sup>2</sup>, josta  
-käytetty 4 288  
-jäljellä 8030,5

- Olemassa oleva rakennus
- Havainnollistettu käyttämätön rakennusoikeus

# TEHTAANKATU 5-21 ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAMUUTOS, LIIKENNESEVITYS SEKÄ KADUN JA LIITTYMÄVAIHTOEHTOJEN YLEISSUUNNITTELU, RIIHIMÄKI

RAPORTTI 12.9.2022



# Sisällysluettelo

1. Työn tausta, sisältö ja lähtötiedot.....	3
2. Yleissuunnittelu.....	6
2.1. Yleissuunnittelun lähtökohdat	
2.2. Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma ja jatkosuunnittelun ohjeita	
2.3. VE1: Kiertoliittymän liikenteellinen yleissuunnitelma	
2.4. VE2: Liikennevaloliittymän liikenteellinen yleissuunnitelma	
2.5. Jalankulun ja pyöräilyn sekä linja-autoliikenteen pysäkkien liikennejärjestelyt	
2.6. Kustannusarviot	
3. Liikenneselvitys.....	14
3.1. Sepänkadun jatkeen vaikutus liikenteeseen	
3.2. Liittymien ajosuuntakohtaiset liikennemäärät	
3.3. Teiden poikkileikkausliikennemäärät (2040)	
3.4. Teiden poikkileikkausliikennemäärät (nykytilanne Sepänkadun jatkeella täydennettynä)	
3.5. VE1: Kiertoliittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)	
3.6. VE2: Liikennevaloliittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)	
3.7. Tehtaankadun liittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)	
3.8. Liittymävaihtoehtojen liikenteellinen vertailu	
4. Päätelmät ja toimenpidesuositukset.....	22
5. Liitteet.....	23

# 1. Työn tausta, sisältö ja lähtötiedot

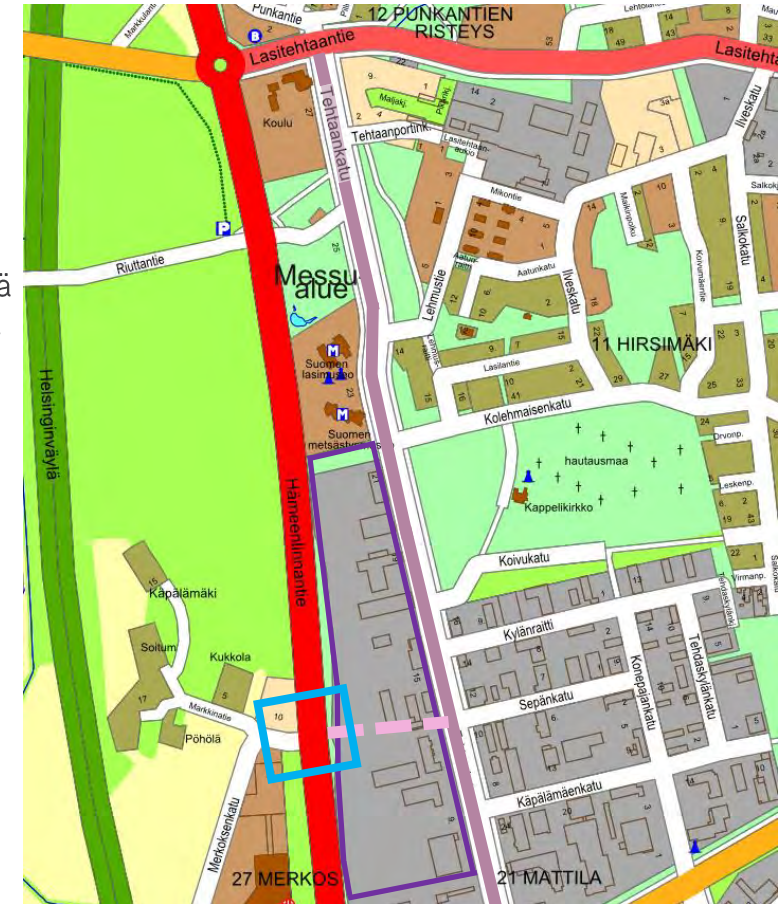
Tehtaankatu 5-21:n **asemakaava-alue** sijaitsee Mattilan ja Hirsimäen kaupunginosissa, rajautuen seututie 130:een ja **Tehtaankatuun**. Kaavoituksen tarkoituksena on laajentaa teollisuus- ja varastokäytössä olevaa aluetta länteen asemakaavoittamattomalle alueelle. Lisäksi tavoitteena on **uuden liittymän** ja **katuyhteyden** (Sepänkadun jatke) avaaminen seututieltä 130 Merkoksenkadun liittymän kohdalta Mattilan alueelle.

Alueen liikenneverkkoa sekä liittymän ja katuyhteyden avaamista on tutkittu aikaisemmin osana Seututien 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie -selvitystä.

Aikaisemmassa selvityksessä on todettu, että nykytilanteessa seututietä pohjoisesta saapuvasta liikenteestä merkittävä osa suuntautuu Lasitehtaantien liittymän kautta Tehtaankadulle ja Mattilan teollisuusalueelle, koska se on lyhin reitti ja lyhentää matka-aikaa pohjoisen suunnasta saavuttaessa.

Mattilasta pohjoiseen suuntautuvat kuljetukset kulkevat myös Tehtaankadun ja Lasitehtaantien kautta. Raskas liikenne heikentää koettua turvallisuuden tunnetta ja aiheuttaa melu- ja värinähaittaa Tehtaankadun pohjoisosassa, jossa sijaitsee koulu ja museoita.

Lisäksi alueen itä-länsisuuntaiset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Merkoksen suuntaan ovat puutteelliset.





# 1. Työn tausta, sisältö ja lähtötiedot

Uuden liittymän ja katuyhteyden avaamisella on tarkoitus parantaa Mattilan ja Merkoksen alueiden liikenteellistä saavutettavuutta kaikilla kulkumuodoilla. Yhteyden toteuduttua erityisesti seututietä pohjoissuunnasta Mattilan alueelle suuntautuvan liikenteen oletetaan siirtyvän käyttämään uutta yhteyttä ja vähentävän liikennettä Tehtaankadun pohjoispäässä (koulun ja museoiden alueella).

Tämä työ jatkaa ja tarkentaa edellä mainittua selvitystyötä ja toimii asemakaavoituksen lähtöselvityksenä. Kadun ja uuden liittymän vaatiman tilan varaaminen asemakaavaan edellyttää liittymän ja katualueen yleissuunnittelua. Lisäksi on tarpeen tutkia liittymän avaamisen vaikutuksia. Näiden tarpeiden takia tässä työssä

- laadittiin kahdelle liittymävaihtoehdolle sekä Sepänkadun jatkeelle yleissuunnitelma
- tutkittiin Sepänkadun jatkeen ja uuden liittymän avaamisen vaikutuksia Mattilan alueen liikenteeseen.

Liikenneselvitykseen sisältyneet toimivuustarkastelut kohdistuivat mitoittavaan liikennetilanteeseen eli ennustevuoden 2040 iltahuipputuntiin (IHT).

Seuraavalla sivulla on kuvattu työn sisältö tarkemmin.

# 1. Työn tausta, sisältö ja lähtötiedot

## Yleissuunnitelmatarkasteluissa

- laadittiin Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma katualueen tilavarausten määrittämiseksi
- laadittiin kiertoliittymän liikenteellinen yleissuunnitelma yleisiä tasoliittymien ohjeistuksia noudattaen sekä varmistettiin kiertoliittymän odotus- ja kiertotilan pituus- ja viettokaltevuuksien toteutettavuus suunnitteluohjeiden ohjearvojen mukaisesti
- laadittiin liikennevalo-ohjatun liittymän (jatkossa: liikennevaloliittymä) liikenteellinen yleissuunnitelma
- laskettiin liittymävaihtoehtojen sekä Sepänkadun jatkeen alustava kustannusarvio Holalla (Fore).

## Liikenneselvityksessä

- verrattiin vuoden 2021 liikennelaskentoja vuoden 2020 liikennelaskentoihin vuoden 2040 liikenne-ennusteen tarkentamiseksi
- tutkittiin Sepänkadun jatkeen avaamisen vaikutuksia Mattilan alueen katuverkon liikenteen suuntautumiseen
- tutkittiin liikenteen simuloinnin avulla seututie 130-Merkoksenkatu-Sepänkatu -liittymän liittymävaihtoehtoja ja verrattiin niitä viiveiden, jonoutumisen ja liikenteen yleisen sujuvuuden perusteella
- tutkittiin liikenteen simuloinnin avulla Tehtaankadun ja Sepänkadun liittymää.

## Lähtötiedot:

- "Seututien 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie-Sipiläntie. Maankäytön kehittyminen ja liikenteen tavoiteverkko 2040." (Riihimäen kaupunki, 2022)
- "Tehtaankatu 5-21. Asemakaava ja asemakaavan muutos. Luonnos 31.1.2022." (Riihimäen kaupunki, 2022)
- "Tasoliittymät" (Tiehallinto, 2001)
- Tehtaankatu 5-21:n aluerajaus
- Sepänkadun jatkeen luonnos ja alueen havainnekuvaluonnos
- Liikennelaskentaraportti (PowerPoint) ja liikennelaskentatiedostot (Excel)

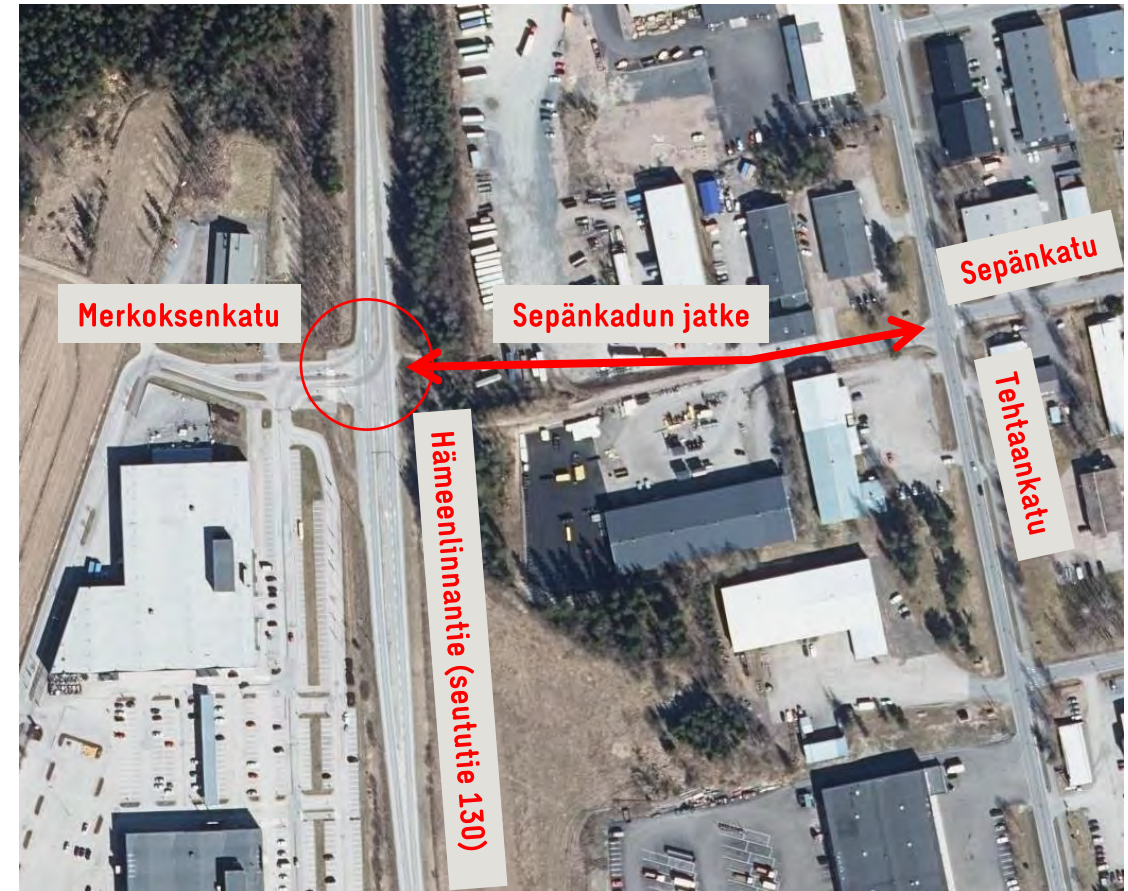
## 2.1. Yleissuunnittelun lähtökohdat

Työssä laadittiin kahden vaihtoehdoisen liittymäratkaisun yleissuunnitelma asemakaavoituksen katualueen rajojen määrittämistä varten. Tarkoituksena oli selvittää eri vaihtoehtojen tilavarausvaatimukset.

Yleissuunnitelmavaihtoehdoissa tutkittiin sekä kiertoliittymän että nelihaaraisen liikennevaloliittymän sijoittamista seututien 130 ja Merkoksenkadun nykyisen liittymäalueen yhteyteen. Samassa yhteydessä laadittiin myös Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma Tehtaankadun ja seututien 130 välille.

Lähtökohdat liittymävaihtoehtojen liikenneteknisiin mitoituksiin saatiin alueelle aiemmin laaditusta liikenneselvityksestä ”Seututien 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie-Sipiläntie. Maankäytön kehittyminen ja liikenteen tavoiteverkko 2040” sekä tämän työn yhteydessä tehdyistä liikenteen toimivuustarkasteluista ja muista yleisistä liikenteen ja katujen suunnitteluohjeista.

Työn lähtökohtana oli tutkia edellä esitetyt vaihtoehdot siten, että nopeusrajoitus laskee liittymäalueella tasolle 50 km/h. Uusi Sepänkadun jatke toimisi suorana yhteytenä seututieltä teollisuusalueelle, mikä tulee huomioida etenkin raskaan liikenteen edellytysten kannalta. Sepänkadun jatkeelle tutkitaan yleissuunnitelmassa myös jalankulun ja pyöräilyn väylää, joka yhdistäisi Tehtaankadun alueellisen jalankulun ja pyöräilyn yhteyden seututien länsipuolella sijaitsevaan kaupalliseen keskittymään.



Karttaote muokattu lähteestä: Paikkatietoikkuna, MML

## 2.2. Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma

Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelmassa tutkittiin katu-yhteyden rakentamista Hämeenlinnantien (seututie 130) ja Tehtaankadun välille. Uusi yhteys teollisuusalueelle toimii keskeisenä sisääntuloreittinä etenkin teollisuusalueen kuljetuksille. Toiminnallisesti määriteltynä uusi yhteys toimii alueellisena kokoojakatuna, jonka mitoitussuurena on siten työssä käytetty 40–50 km/h. Ajoradan viereen on tarve erilliselle jalankulun ja pyöräilyn yhteydelle, jonka toiminnallisena luokkana voidaan pitää aluereittiä. Aluereittimääritys perustuu Tehtaankadun aluereittiluokitukseen sekä Riihimäen yleiskaavassa (2035) seututien 130 varteen esitettyyn uuteen seudulliseen ulkoilureittitarpeeseen, joita yhdistäen uuden yhteysvälin laatutaso olisi hyvä pitää näitä vastaavana. Lisäksi Sepänkadun jatkeelle rakennettava jalankulun ja pyöräilyn väylä toimii kaupallisen keskittymän saavuttavuuden kannalta keskeisenä yhteytenä yhdistäen sen entistä paremmin Riihimäen keskustajamaan, mikä lisää sen merkittävyyttä jalankulun ja pyöräilyn verkolla.

Edellä kuvattujen lähtökohtien näkökulmasta yleissuunnitelmaan valittiin seuraavat liikennetekniset mitoitukset Sepänkadun poikkileikkauksille:

- 7,0 metriä leveä ajorata, joka vastaa 50 km/h:n nopeusrajoitusta alueellisella kokoojakadulla ja 40 km/h:n nopeusrajoitusta teollisuusalueella.
- 3,5 metriä leveä yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä, sillä kadun liikenteellisen luonteen vuoksi (raskaan liikenteen määrä) pyöräilyä ei voida turvallisesti ohjata ajoradalle. 3,5 metriä leveä väylä vastaa mitoitukseltaan aluereittiä, kun jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä jää alle tason 1000/vrk.
- Pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukaan pyöräily tulee erottaa ajoradasta joko reunatuellisella tai reunatuettomalla välialueella silloin, kun se ei tapahdu ajoradalla. Yleissuunnitelmassa on siten esitetty Sepänkadun itäpäähän 0,5 metriä leveä kivetty erotusalue ajoradan sekä yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylän väliin. Muilla kadun osuuksilla pyöräily erotetaan ajoradasta viheralueella.
- Lumitilan leveydeksi olisi hyvä varata ajoradan molemmin puolin noin 1,9 m sekä jalankulun ja pyöräilyn väylän viereen lisäksi yhteensä noin 1,9 metriä, sillä Etelä- ja Keski-Suomen sisämaassa/etelärannikolla tyydyttävä lumitila määritellään seuraavasti:  $L = 0,55 \cdot A$  ( $A$  = aurattavan alueen leveys, josta lumi aurataan kyseessä olevana lumitilaan). Sepänkadun jatkeen katutila jää nykyisten rakennusten kohdalla lumitilan osalta liian kapeaksi, minkä vuoksi lunta joudutaan paikoin auraamaan pois katutilan ahtaimmista kohdista.

## 2.2. Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma ja jatkosuunnittelun ohjeita

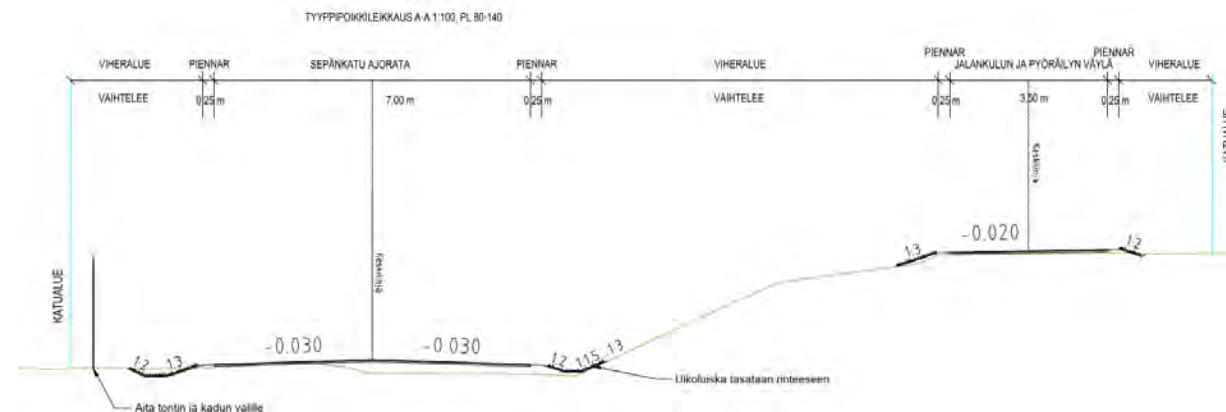
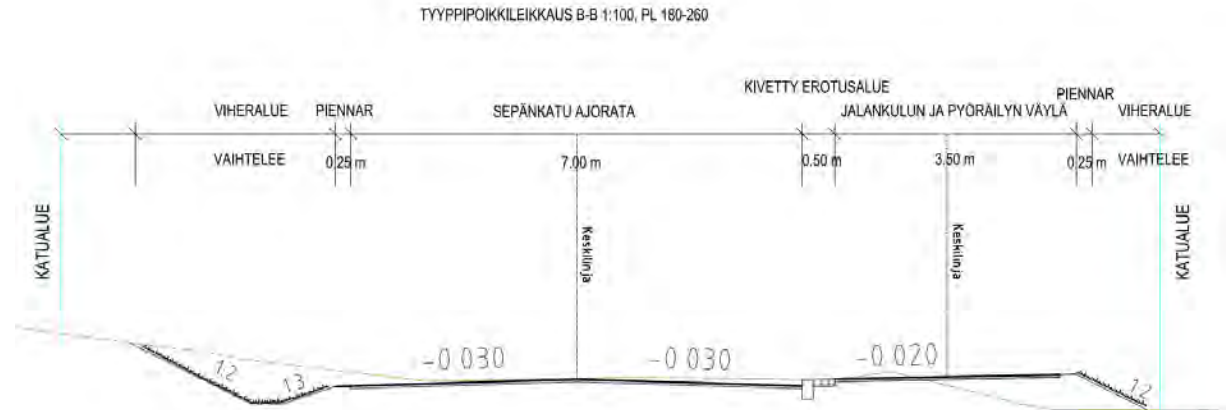
Sepänkadun jatkeen yleissuunnitelma on esitetty tarkemmin liitteissä 1-4. Molemmissa liittymävaihtoehdoissa Sepänkadun suunnitteluperiaatteet ovat samat.

Sepänkadun poikkileikkaus (kuva) vastaa ylemmän kuvan mukaista periaatetta Sepänkadun itäpäässä. Muilta osin jalankulun ja pyöräilyn väylä kulkee viheralueella eroteltuna ajoradasta muodostaen paikoin tasoeron ajorataa nykyisiä maanpinnan muotoja mukaillen. Jatkosuunnittelussa on tutkittava vielä tarkemmin mahdollinen kaidetarve ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn väylän väliin korkeilla pengerosuuksilla, joissa tasoero ajoradan ja yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylän välillä on suurempi ja väliin jäävä luiska jyrkempi. Luisuminen luiskaan voidaan myös hyvin estää kasvillisuusrakenteilla, kuten pensaille, jotka ovat usein kaidetta turvallisempi ratkaisu pyöräilijöiden turvallisuuden kannalta.

Jalankulun ja pyöräilyn väylän tasaus laskee seututien 130 suuntaan noin 5–5,5 %:n kaltevuudella, mikä voi aiheuttaa turvallisuusriskin seututien 130 eteläisen liittymähaaran suojatieyliityksen osalta. Tämän takia jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota jalankulun ja pyöräilyn väylän nopeuksien hillitsemiseen liittymäaluetta lähestyessä joko rakenteellisilla hidasteratkaisuilla, kuten hidasteilla/tiukoilla geometrioilla tai vaihtoehtoisesti esittämällä suojatien sijoittaminen seututien 130 yli vain liittymäalueen pohjoispuolelle, jolloin suora yhteys jalankulun ja pyöräilyn turvattomammalta yhteysväliltä tien yli poistuu kokonaan. Jälkimmäinen vaikuttaa jalankulun ja pyöräilyn kiertomatkojen pitenemiseen heikentäen etenkin idän ja lännen välistä saavutettavuutta lisäten samalla suojatieyliitysten määrää eri kulkusuuntien välillä, mikä puolestaan lisää turvallisuusriskien kasvua suojatieyliitysten lisääntyessä kulkureitillä.

Kadulle sijoittuvien tonttiliittymien kohdalla tulee tarkastaa katusuunnitelmavaiheessa näkemien riittävyys tonttiliittymiltä kadulle tultaessa, sillä etenkin tonttiliittymän 1 kohdalla joudutaan sovittamaan hieman leikkauksessa oleva jalankulun ja pyöräilyn väylä ajoradan ja tontin tason kanssa, mikä saattaa heikentää tonttiliittymältä liityttäessä länsisuunnan näkemiä.

Sepänkadun jatke kuivatetaan ojpainanteisiin, joista hulevedet johdetaan ritiläkaivoilla ja viemäröinnillä seututien 130 ojiin sekä Tehtaankadun olemassa olevaan hulevesiverkostoon. Sepänkatu rajataan aidalla pohjoisen puolen tontin 13 piha-alueesta.



## 2.3. VE1: Kiertoliittymän liikenteellinen yleissuunnitelma

Kiertoliittymän yleissuunnittelun lähtökohtana on pidetty 50 km/h:n nopeusrajoitusta sekä erikoiskuljetusreitin huomioimista seututiellä 130. Lisäksi suunnittelussa on keskitytty ajonopeuksien laskemiseen liittymäalueella sekä kustannustehokkaan ratkaisun löytämiseen.

Kiertoliittymän mitoituksessa on käytetty Tiehallinnon ohjetta ”Tasoliittymät” ja siinä esitettyjä lähtökohtia kiertoliittymän valintaan ja suunnitteluun. Kiertoliittymän kiertotilan kooksi on yleissuunnitelmassa valittu  $D=20$ , mikä perustuu seuraaviin näkökohtiin:

- Väyläviraston tietojen mukaan suunnittelualue sijoittuu taajama-alueelle, minkä mitoitusnopeus suunnittelualueella tulisi olla 50 km/h. Suositeltava kiertosaarekkeen halkaisija on taajamien pääväylillä 13–20 metriä. Kiertoliittymän sivusuunnat ovat katuja, joiden nopeusrajoitus on 40–50 km/h, mikä puoltaa pienemmän kiertotilan valintaa verrattaessa esimerkiksi pohjoisempaan seututielle 130 sijoittuvaan olemassa olevaan Lasitehtaan tien kiertoliittymään.
- Liikenteen toimivuustarkasteluissa on arvioitu kiertoliittymään saapuvan liikennemäärän olevan ennustetilanteessa vuonna 2040 noin 1850 ajoneuvoa/huipputunnissa.
- Merkkosenkadun ja seututien 130 kautta kulkee myös linja-autoliikenteen reitti. Linja-autoliikenteen reiteillä tulee yleensä käyttää normaaleja tai suuria kiertoliittymiä, mikä puoltaa kiertotilan mitoituksessa käytettävän vaihteluvälin isompaa arvoa. Lisäksi kyseinen ratkaisu tukee myös erikoiskuljetusreitin toimivuutta kiertoliittymässä.

Suunnittelun lähtökohtana pidettiin ajonopeuksien hillitsemistä liittymäalueella, mikä onnistuu paremmin kiertotilan ollessa mahdollisimman tiukkaan mitoitettu. Liian suuri kiertotila kasvattaa ajonopeuksia ja siten lisää myös vakavampien liikenneonnettomuuksien riskiä. Liian suureksi mitoitettu kiertotila on myös vaikeammin hahmotettavissa. Toisaalta tiukka mitoitus voi vähentää liittymän käytön houkuttelevuutta raskaalle liikenteelle.

Taulukko 5.7: Liittymäkoon valinta.

Kierto- saarekkeen halkaisija	Käyttökohde
$d \leq 12$ m	- taajamissa yhdys- ja kokoojaväylillä - 30 - 50 (60) km/h nopeusrajoitus- alueilla - maksimiliikennemäärä 1000 – 2000 liittymään saapuvaa hay/h
$d = 13 - 20$ m	- yleisin koko taajamassa - 40 - 60 km/h nopeusrajoitusalueilla - maksimiliikennemäärä 2000 – 3000 liittymään saapuvaa hay/h
$d = 21 - 40$ m	- yleisin koko taajaman reuna-alueilla - 50 - 70 km/h nopeusrajoitusalueilla - maksimiliikennemäärä 2000 – 3000 liittymään saapuvaa hay/h
$d > 40$ m	- taajamien reuna-alueilla - aukeilla alueilla ja maaseutumaisissa olosuhteissa - 50 - 70 (80) km/h nopeusrajoitus- alueilla - maksimiliikennemäärä 3000 - 3500 liittymään saapuvaa hay/h - 4-5 –haaraliittymissä - kevyt liikenne eritasossa

Tasoliittymät, s. 74 (Tiehallinto 2001)

## 2.3. VE1: Kiertoliittymän liikenteellinen yleissuunnitelma

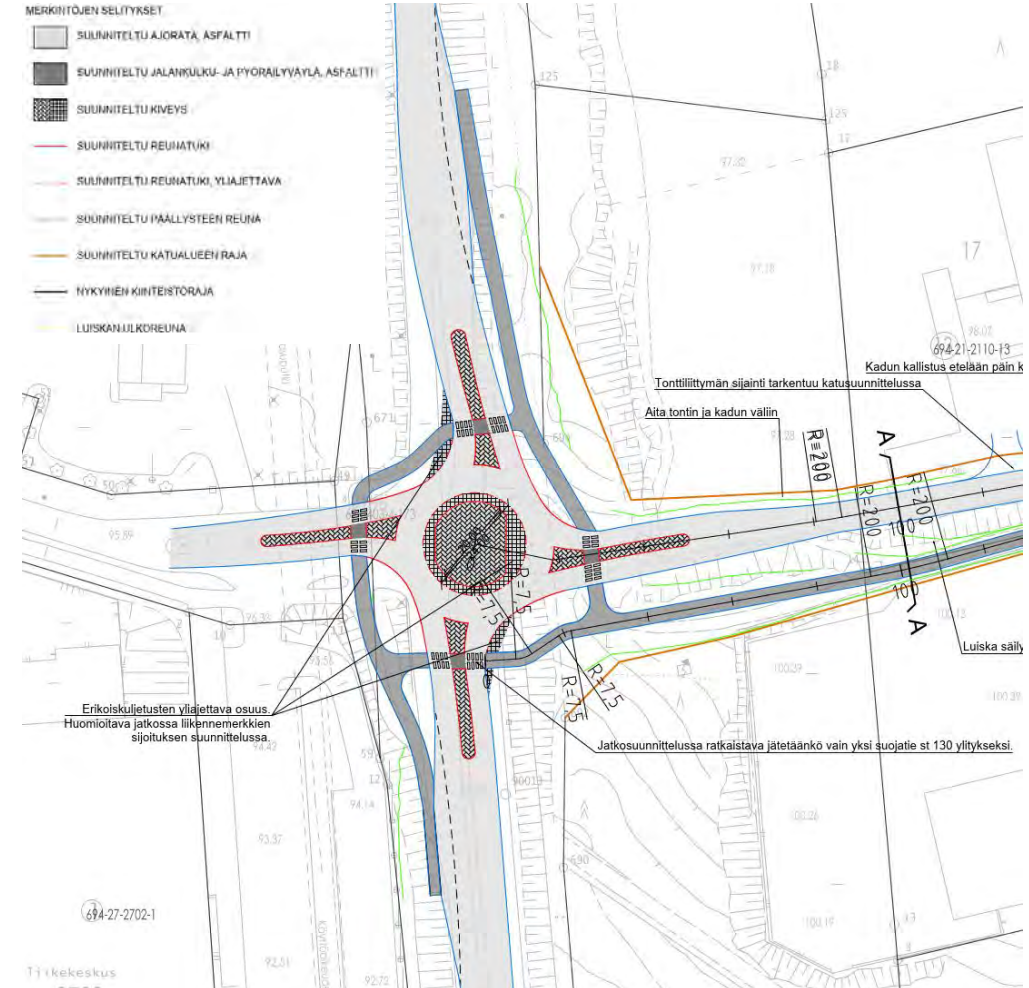
Kiertoliittymän yleissuunnitelma on esitetty kuvassa sekä tarkemmin liitteissä 1–2.

Kiertotila on edellä kuvatun mitoituksen mukainen halkaisijalla  $D=20$ , minkä lisäksi kiertotilassa on esitetty vähintään kaksi metriä leveät yliajettavat osuudet, jotka on mitoitettu erikoiskuljetuksille soveltuviksi etelä- ja pohjoissuunnista kiertotilaa kaventaen. Erikoiskuljetusten vuoksi yliajettavia osuuksia on esitetty myös kiertoliittymän tulosuunnissa. Erikoiskuljetusten ajolinjat on tarkistettu AutoTurn-ohjelmistolla, jonka mukaan yliajettavien alueiden leveydet on määritelty. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida yliajettavien osuuksien vapaa kulku esimerkiksi valaisinpylväiden sijoittelussa kiertoliittymän ulkoreunoille. Kiertoliittymän keskisaarekkeille sekä ulkoreunoille sijoitettavat liikennemerkit tulee olla irrotettavia tai kaadettavia.

Kiertoliittymän sijoittelussa liittymäalueelle on pyritty huomioimaan rakentamisen kustannustehokkuus, rakentamisen aikaisen liikenteen toimivuus sekä kiertoliittymän kytkeytyminen mahdollisimman hyvin olemassa oleviin rakenteisiin huomioiden suunnitteluohjeiden mitoitukselliset näkökohdat. Sijoittamalla kiertoliittymä hieman itään päin, saadaan kiertoliittymään toteutettua mitoitusohjeita vastaavat taivutukset (liikennettä ohjaava ja hidastava vaikutus) sekä toisaalta sovitettua rakenteet niin, että nykyinen liittymä voidaan pitää rakennustyömaan aikaisesti pitkälti toiminnassa. Lisäksi esitettyssä vaihtoehdossa on pyritty löytämään sellainen ratkaisu, jossa nykyistä Merkoksenkatua sekä seututien 130 väylää tarvitsisi muokata mahdollisimman vähän. Nykyiset saarekkeet tulee poistaa Merkoksenkadulta sekä seututieltä ja tien reunat sovittaa osittain nykyisiä reunoja kaventaen.

Kiertoliittymässä on esitetty suojatieyliitykset jokaiselle tulohaaralle sekä näitä yhdistävät jalankulun ja pyöräilyn väylät, jotka etelä- ja pohjoissuunnissa jatkuvat linja-autopysäkeille. Kiertoliittymän jatkosuunnittelussa on syytä pohtia toteutetaanko kaikkien tulosuuntien yli suojatieyhteys. Mikäli suojatiet toteutetaan jokaisen liittymäsuunnan yli, ei jalankulkijoille ja pyöräilijöille tule ylimääräisiä kiertomatkoja ja siten ylimääräisiä suojatieyliityksiä, minkä lisäksi ratkaisu tukee ajoneuvoliikenteen toimivuutta ja liittymään tasapuolista liittymistä joka tulosuunnalta. Riskinä kyseisessä esityksessä kuitenkin on Sepänkadulta kovalla vauhdilla liittymään tulevat pyöräilijät, minkä takia suojatieyliitys voitaisiin toteuttaa liittymässä harkinnan mukaan vain seututien 130 pohjoispuolelle.

Kiertoliittymän kuivatus toteutetaan kiertotilasta poispäin ja ohjataan kiertoliittymän reunojen hulevesikaivoihin ja niiden kautta olemassa oleviin ojiin.



## 2.4. VE2: Valo-ohjatun liittymän liikenteellinen yleissuunnitelma

Liikennevaloliittymän yleissuunnitelma on esitetty kuvassa sekä tarkemmin liitteissä 3–4.

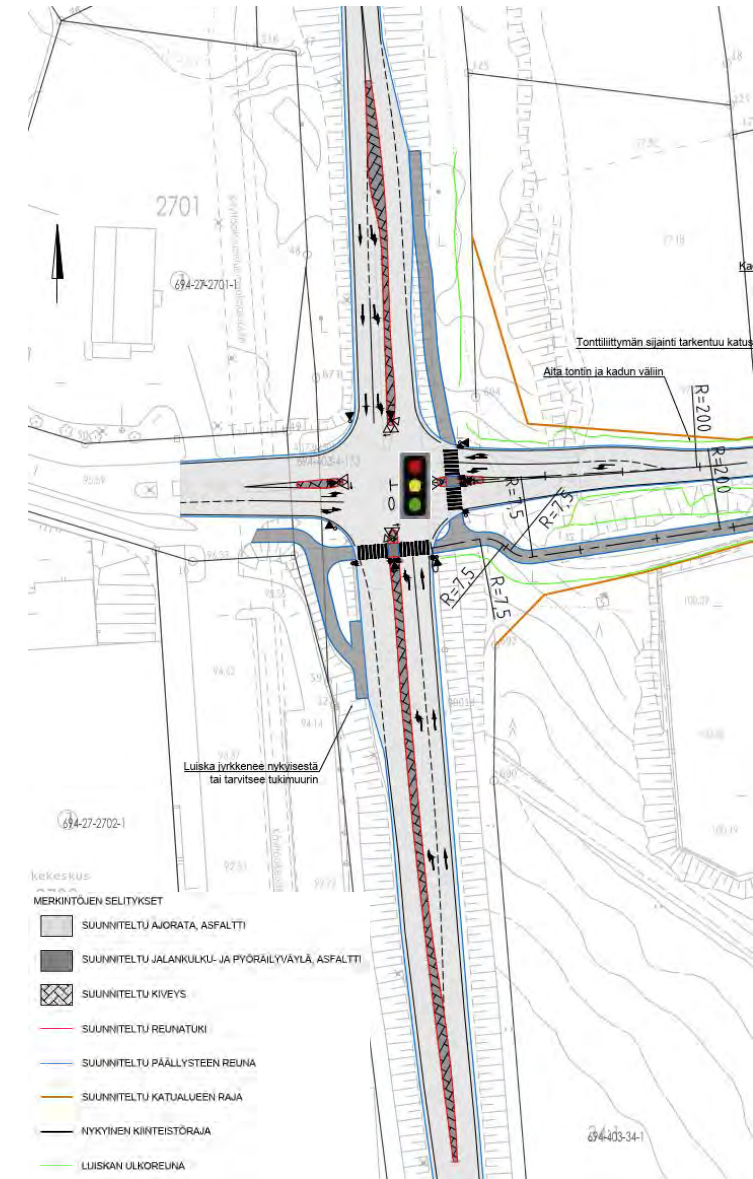
Liikennevaloliittymä on sovitettu mahdollisimman hyvin nykyiset liittymäjärjestelyt huomioiden ja samalla on pyritty mahdollisimman kustannustehokkaaseen ratkaisuun. Merkkosenkadun ja eteläisen seututien 130 liittymäsuunnat pysyvät pitkälti nykyisellään eivätkä vaadi suuria toimenpiteitä rakentamisen suhteen. Ainoastaan seututien 130 eteläsuunnan uuden suojatieyliityksen vuoksi nykyistä erotuskaistaa olisi syytä levittää suojatien kohdalla nykyisestä 2 metristä vähintään 2,5 metriin, jotta se olisi turvallisempi pyöräilijöiden yliityksen kannalta. Suojatiesaarekkeen levennys on suunnitelmassa esitetty tehtävän saarekkeen länsipuolelle, jolloin se ohjaa myös linjaukseltaan paremmin pohjoisesta etelän suuntaan ajavat ajoneuvot sekä toimii ohjaavana tekijänä myös pohjoisesta itään kääntyville ajoneuvoille.

Merkkosenkadun nykyiset saarekkeet voidaan säilyttää, joskin muokkauksia on tehtävä siten, että nykyinen suojatieyliitys poistuu liittymän läheisyydestä. Seututien 130 pohjoinen liittymäsuunta on sovitettu pitkälti nykyisen tierakenteen päälle, eikä se siten aiheuta suurempia rakentamisesta aiheutuvia muutostöitä. Kaistajärjestelyt muuttuvat kuitenkin nykyisestä pohjoisen liittymäsuunnan osalta, sillä uuden itä yhteyden myötä vasemmalle kääntyville on esitettävä oma kaista. Toimivuustarkasteluiden perusteella vasemmalle kääntyvien kaistan pituudeksi on määritelty 60 metriä pitkä kaista pohjoisen suunnasta itään. Kaista on saatu sovitettua hyvin nykyiseen poikkileikkaukseen, eikä muutostyöt vaadi kuin nykyisen saarekkeen poistamisen ja uusien kaistajärjestelyiden lisäämisen vähäisten pientareiden levitysten lisäksi.

Idän suunnan liittymähaara on täysin uusi yhteys seututieltä Tehtaankadulle. Toimivuustarkasteluiden perusteella liittymäsuunnan kaista olisi hyvä jäsentää niin, että vasemmalle kääntyville on oma kaistansa ja oikealle sekä suoraan ajaville oma kaistansa, jotta liikennevalovaihteet voidaan suunnitella optimoidummin liikenteen toimivuuden kannalta. Mitoituksellisesti vasemmalle kääntyvien kaistan pituudeksi on suunnitelmassa esitetty noin 60 metriä pitkä kaista, joka määrittyi toimivuustarkasteluiden perusteella. Idän liittymäsuunnan yli on esitetty myös suojatie, joka johtaa pohjoisessa sijaitsevalle linja-autopysäkillä. Linja-autopysäkin pysäkkisyvyyden on suunnitelmassa suunniteltu kolme metriä leveäksi, jolloin se on voitu pitää myös rakenteellisesti nykyisellä sijainnillaan.

Liikennevaloliittymän kuivatusratkaisut pysyvät pitkälti nykyisellään. Itäpuolen uusi yhteys kuivatetaan olemassa oleviin ojiin.

Liikennevaloliittymän valo-opasteiden ja liikennemerkkien sijoittelussa on huomioitava erikoiskuljetusten vaatima tilantarve, joka koostuu 4 metriä korkeasta ja 4 metriä leveästä vapaasta tilasta. Jatkosuunnittelussa on myös huomioitava liikennemerkkien sekä liikennevalo-opasteiden irrotettavuus ja kaadettavuus edellistä suurempien erikoiskuljetusten ajoa varten (7x7x40 m), jotka tarvitsevat aina erillisen selvityksen reitin käytöstä.





## 2.5. Jalankulun ja pyöräilyn sekä linja-autoliikenteen pysäkkien liikennejärjestelyt

Yleissuunnitelmissa on esitetty uudet jalankulun ja pyöräilyn yhteydet seututien 130 linja-autopysäkeille sekä Sepänkadun varteen seututien ja Tehtaankadun välille. Suunnitelmissa esitetyt jalankulun ja pyöräilyn väylät ovat mitoitukseltaan 3,5 metriä leveitä yhteyksiä myös linja-autopysäkeille. Jatkosuunnittelussa linja-autopysäkkien yhteyksiä voidaan myös kaventaa esimerkiksi 2,5 metrisiksi väyliksi, sillä kyseiset yhteydet voidaan osoittaa myös tarvittaessa jalkakäytäviksi. Merkoksenkadun itäisen kaistan varrella kulkee nykyisellään yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä, joka kiertää palvelukeskittymän Hämeenlinnanväylän puolelta. Uusi Sepänkadun jalankulun ja pyöräilyn yhteys on keskeinen jatkoyhteys tälle jalankulun ja pyöräilyn väylälle yhdistäen palvelukeskittymän nykyistä paremmin Riihimäen keskustaaajaman asutukseen ja sen muihin palveluihin. Tehtaankadulla uusi Sepänkadun jalankulun ja pyöräilyn yhteys tulee myös yhdistää suojatiellä nykyisin kadun länsipuolella kulkevaan yhdistettyyn jalankulun ja pyöräilyn väylään.

Kiertoliittymävaihtoehdossa linja-autopysäkki on esitetty sijoitettavan eteläpuolella noin 22 metrin päähän kiertotilan reunasta ja pohjoispuolella noin 43 metrin päähän kiertotilan reunasta linja-autopysäkin nykyiselle sijainnilleen. Kiertoliittymässä linja-autopysäkit tulee sijoittaa vähintään 20 metrin päähän kiertotilan reunasta. Liikennevaloliittymävaihtoehdossa linja-autopysäkit on sijoitettu nykyisten linja-autopysäkkien sijainteihin. Seututien eteläisen liittymäsuunnan pysäkki on esitetty suunnitelmassa olattomana pysäkkinä (ajo suoraan liittymäalueella pysäkille), kuten se nykytilassakin on. Pysäkeille on esitetty jalankulun yhteydet liitteiden 1 ja 3 mukaisesti.

Linja-autopysäkeille ei ole suunnitelmissa esitetty pysäkkikatoksia odotustilan yhteyteen. Mikäli pysäkkikatokset halutaan lisätä linja-autopysäkkien odotustilaan, tulee se ottaa huomioon jatkosuunnittelussa odotustilojen leventämisissä sekä mahdollisesti ulkoluiskien jyrkentämisissä. Riippuen odotustilojen leventämisistä ja valittujen katosten leveysistä, etenkin eteläpuoleisen linja-autopysäkin luiskan sovittamisessa saatetaan myös joutua käyttämään tukimuuria, jotta luiskat pysyvät tiealueella.

Suunnitelmissa esitetty jalankulun ja pyöräilyn yhteys Sepänkadun jatkeella on suunniteltu kulkemaan osin eritasossa ajoradan kanssa nykyisen penkereen päällä. Liittymää lähestyttäessä väylän tasausta on jouduttu laskemaan, minkä vuoksi jalankulun ja pyöräilyn väylä kulkee leikkauksessa tontin 9 luoteispuolella. Leikkaus tasoittaa ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn väylän tasoeroa liittymän läheisyydessä, mikä on välttämätöntä myös riittävien näkemien kannalta. Jalankulun ja pyöräilyn väylän tasauksen lasku on suunniteltu vaihtoehdoissa noin 5–5,5 % kaltevuuteen, mikä vastaa esteettömyydeltään vielä kohtuullista laatutasoa. Vaikka seututien 130 läheisyydessä jalankulun ja pyöräilyn väylän tasoitus tasoittuu (noin 2 %:iin), saattaa jyrkähkö lasku (5–5,5%) aiheuttaa liian kovia ajonopeuksia pyöräilijälle liittymää lähestyttäessä ja siten aiheuttaa turvallisuusriskejä etenkin kiertoliittymän suojatien ylityksessä, mikäli pyöräilijä ei malta hidastaa vauhtiaan ennen suojatietä. Liikennevaloliittymässä valo-ohjaus säätelee suojatielle menemistä, mikä lisää turvallisuutta edellä kuvattujen riskien kannalta. Valo-ohjauksella ei välttämättä saavuteta samaa houkuttelevuutta kuin kiertoliittymällä, joten mahdollista siirtymistä Tehtaankadulta seututielle 130 ei välttämättä muodostu toivotulla tavalla.

## 2.6. Kustannusarviot

Hankkeen rakentamiskustannukset on arvioitu karkealla tasolla suunnitelmassa esitetyistä ratkaisusta Foren hankeosalaskennan (HOLA:n) avulla. Suunnitelman mukaisiksi toteuttamiskustannuksiksi on arvioitu kiertoliittymävaihtoehdon (kiertoliittymä + Sepänkadun jatke) osalta noin 1,25 M€ (ALV 0 %) käsittäen myös työmaa- ja tilaajakustannukset. Vastaavasti liikennevaloliittymävaihtoehdolle arvioitiin hankkeen kokonaiskustannuksiksi noin 1,12 M€ (ALV 0 %). Taulukoissa on oikealla esitetty kustannusten jakautuminen toimenpiteittäin. Kustannukset on arvioitu hintatasossa, jossa maanrakennuskustannusindeksi on 112,31 (10/2021, 2015=100).

Suunnitelmassa on otettu huomioon jalankulun ja pyöräilyn väylien rakentaminen välialueineen Sepänkadulle sekä linja-autopysäkeille, liittymäalueiden rakentamiset ja sovitukset nykyisiin väyliin, suojatiejärjestelyt, Sepänkadun liittymien rakentamiset sekä olemassa olevien tonttoliittymien parantamiset, asfalttien poistot ja muut pienemmät toimenpiteet kuten turva-aita ja sen asennus Sepänkadulle. Liikenteenohjaus sisältyy kustannusarviossa esitettyjen katujen, liittymien sekä jalankulun ja pyöräilyväylien kohdeosiin. Lisäksi uusi tievalaistus on laskettu mukaan Sepänkadun uudelle osuudelle. Pohjavedensuojauksen on arvioitu kustannusarviossa koko liittymän osalta käsittäen pohjavedensuojauksen rakentamisen myös olemassa oleviin liittymähaaroihin. Muilta osin pohjavedensuojaus sisältyy katujen sekä jalankulun ja pyöräilyväylien kohdeosiin. Niin ikään kustannusarviossa on huomioitu riski-varauksena johtosiirrot, joiden osuudeksi on arvioitu 50 000 €.

Liittymän yleissuunnitelmien (kierto- tai valo-ohjattu liittymä) perusteella Merkoksenkadun liittymähaaraan tehtävät muutokset eivät ulotu kaasuputken kohdalle. Merkoksenkadun rakentamisen yhteydessä (rakennusvuosi 1989) kaasuputken ylitykseen on asennettu suojalaatta. Mahdolliset muutokset kaasuputken suojaukseen tarkentuvat tiesuunnitteluvaiheessa. Kaasuputken suojaamisen kustannukset jätettiin tämän kustannusarvion ulkopuolelle. Ne tarkentuvat tiesuunnitteluvaiheessa, kun liittymän suunnittelu tarkentuu.

Hanketehtäväprosentteina on kustannuslaskennassa käytetty työmaakustannuksien osalta 20 % ja tilaajatehtävien osalta noin 15 %. Hankeosalaskelmien hankeosat sisältävät siten 20 % työmaakustannuksen, jolloin hanke-osittelun kustannukset vastaavat urakkahintaa. Tilaajatehtävien arvioidut kustannukset (suunnittelu-, rakennuttamis- ja omistajatehtävät sekä varaukset) on esitetty taulukoissa erikseen.

### VE: Valo-ohjattu liittymä ja Sepänkadun jatke

#### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Yks.	Määrä	Yhteensä
<b>VE: Valo-ohjattu liittymä ja Sepänkadun jatke</b>				
	Sepänkatu	m	170	160 000 €
	Sepänkatu, reunakivellä erotettu jkp-tien osuus	m	80	45 000 €
	Sepänkatu, erillinen jalankulun ja pyöräilyn väylä	m	160	120 000 €
	Jalankulun yhteydet linja-autopysäkeille	m	100	20 000 €
	Sepänkadun liittymä seututielle	kpl	1	60 000 €
	Sepänkadun liittymä Tehtaankadulle	kpl	1	20 000 €
	Nykyisten tonttoliittymien muokkaukset	kpl	1	20 000 €
	Saareke/koroke (st 130)	kpl	1	20 000 €
	Turva-aita (tontin ja kadun väliin)	m	130	25 000 €
	Sepänkadun valaistus	m	260	25 000 €
	Liikennevalojärjestelmä (nelihaarainen liittymä)	kpl	1	135 000 €
	Nykyisten kaistajärjestelyiden muutokset seututiellä (saarekkeiden poisto, ajoratamaalaukset yms.)	kpl	1	10 000 €
	Pohjavedensuojaus liittymäalueelle (sis. myös nykyiset liittymähaarat)	m	340	265 000 €
	Johtosiirtojen riskivaraus	kpl	1	50 000 €
<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>			<b>975 000 €</b>	

**Tilaajatehtävät yhteensä** 142 000 €

**Koko hanke yhteensä Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (Alv. 0 %)** 1 117 000 €

**Koko hanke yhteensä (Alv. 24%)** 1 385 080 €

### VE: Kiertoliittymä ja Sepänkadun jatke

#### Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Yks.	Määrä	Yhteensä
<b>VE: Kiertoliittymä ja Sepänkadun jatke</b>				
	Sepänkatu	m	200	190 000 €
	Sepänkatu, reunakivellä erotettu osuus	m	80	45 000 €
	Sepänkatu, erillinen jalankulun ja pyöräilyn väylä	m	160	120 000 €
	Jalankulun yhteydet linja-autopysäkeille	m	160	30 000 €
	Sepänkadun liittymä Tehtaankadulle	kpl	1	20 000 €
	Nykyisten tonttoliittymien muokkaukset	kpl	1	20 000 €
	Kiertoliittymä (sis. Sepänkadun uuden liittymän seututielle)	kpl	1	250 000 €
	Turva-aita (tontin ja kadun väliin)	m	130	25 000 €
	Sepänkadun valaistus	m	260	25 000 €
	Asfaltin poisto, kantavan poisto	kpl	1	20 000 €
	Nykyisten kaistajärjestelyiden muutokset seututiellä (saarekkeiden poistot, tien reunojen kavennukset yms.)	kpl	1	10 000 €
	Pohjavedensuojaus (kiertoliittymä)	m	340	265 000 €
	Johtosiirtojen riskivaraus	kpl	1	50 000 €
<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>			<b>1 070 000 €</b>	

**Tilaajatehtävät yhteensä** 152 000 €

**Koko hanke yhteensä Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (Alv. 0 %)** 1 222 000 €

**Koko hanke yhteensä (Alv. 24%)** 1 515 280 €

# 3.1. Sepänkadun jatkeen vaikutus liikenteeseen

Nykytilanteessa seututietä 130 pohjoisesta saapuva liikenne suuntautuu Lasitehtaantien liittymän kautta Tehtaankadulle ja Mattilan teollisuusalueelle. Mattilasta pohjoiseen suuntautuvat kuljetukset kulkevat myös Tehtaankadun ja Lasitehtaantien kautta. Lisäksi Tehtaankadulla on läpiajavaa Riihimäen keskustaan ja sieltä pois suuntautuvaa liikennettä.

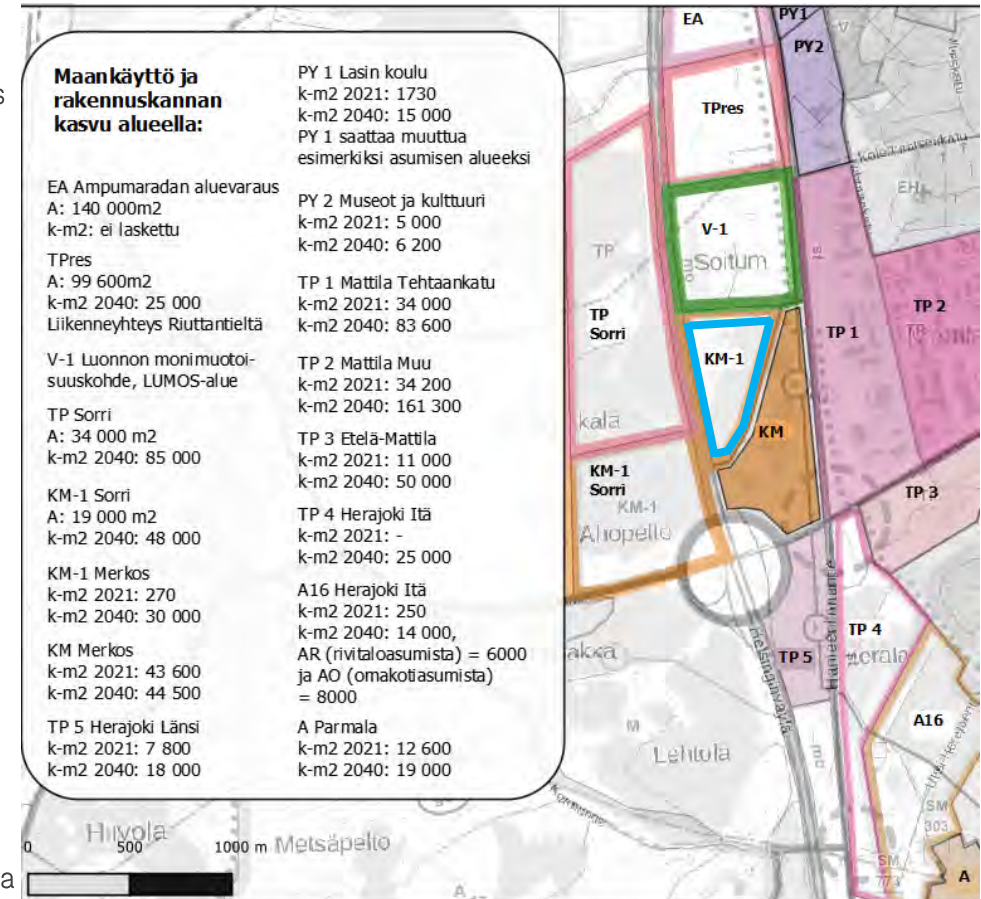
Jatkossa Sepänkadun jatke tarjoaa ensisijaisen reitin seututietä 130 pohjoisesta saapuvalla Mattilan alueelle ja vastakkaiseen suuntaan suuntautuvalla liikenteelle. Tämä kasvattaa merkittävästi seututien 130 ja Merkoksenkadun liittymän liikennettä ja vähentää Tehtaankadun ja Sepänkadun nykyisen liittymän läpi ajavaa liikennettä.

TP1-alueen laajennuksen synnyttämästä liikenteestä (ennustetilanteessa 2040 lähes 100 ajoneuvoa/iltahuippuuntunti) mahdollisesti puolet kulkee Sepänkadun jatkeen kautta.

Merkoksen alueella on kaupallinen keskittymä (KM), jonka yhteyteen on esitetty Riihimäen yleiskaavassa 2035 vähittäiskaupan suuryksikköä (KM-1). Nykytilanteessa liikenneyhteys Merkoksen alueelle on etelän suunnasta Mattilantieltä ja pohjoisen suunnasta seututietä 130 pitkin. Itä-Länsi-suuntainen yhteys Tehtaankadun kautta avautuu Sepänkadun jatkeen rakentumisen myötä.

KM-1-alueen rakentuminen kasvattaisi seututie 130–Merkoksenkatu-liittymän liikennemäärää merkittävästi nykyisestä, vaikkei Sepänkadun jatke rakentuisi. Sepänkadun rakentuessa vain pieni osa KM- ja KM-1-alueiden liikenteestä – osa Riihimäen keskustaan suuntautuvasta liikenteestä – kulkisi Sepänkadun jatkeen kautta. Syy tälle on se, että KM-1-alueen synnyttämä liikenne suuntautuu pääasiassa muualle kuin keskustaan. Lisäksi keskustaan on alueelta kolme reittiä, minkä takia liikennevirrat pyrkivät tasapainottumaan verkollisesti liittymien ruuhkaisuuden perusteella. Seututie 130 säilyy siten liikenteellisesti houkuttelevampana keskustaan suuntautuvalla liikenteelle korkeamman nopeusrajoituksen ja liittymien vähyyden takia etenkin, kun ero matkan pituudessa ei ole suuri.

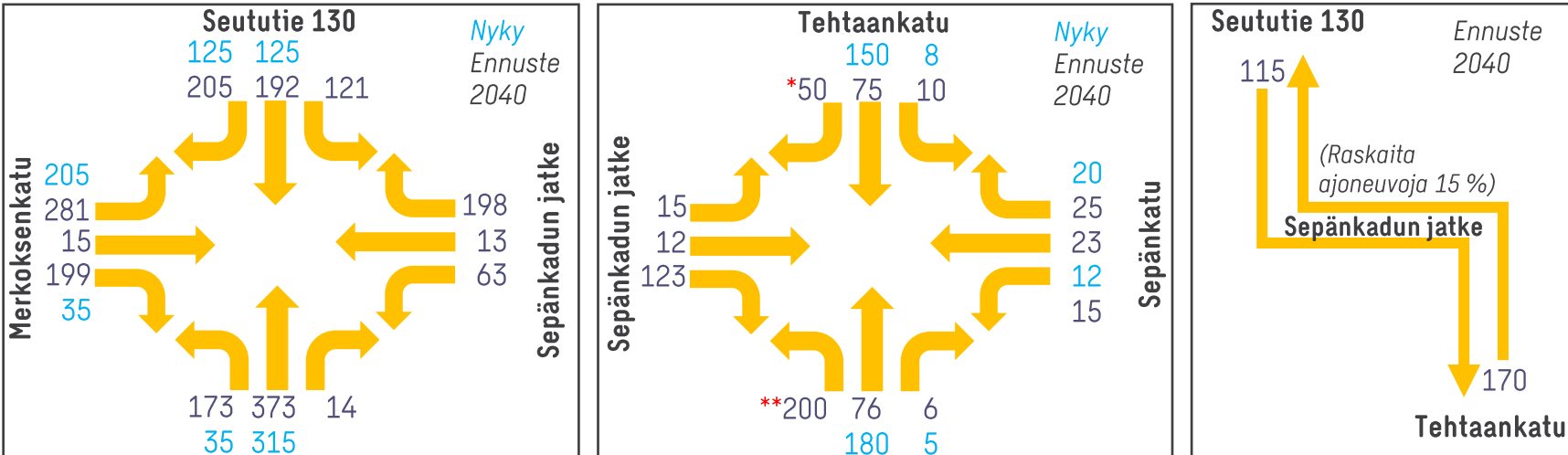
Kuvassa esitetty melko suureksi mitoitettu maankäytön kasvu huomioitiin kokonaan liikenne-ennusteessa. TP1- ja TP2 -alueiden osalta maankäyttöennuste kuvaa tilannetta, jossa alueiden rakennusoikeus on kokonaan käytetty. On epätodennäköistä, että rakennusoikeus toteutuu kokonaisuudessaan: osa Mattilan teollisuusalueesta (TP2) on rakentunut siten, ettei kaikkea asemakaavoissa osoitettua kerrosalaa pystytä hyödyntämään.



# 3.2. Liittymien ajosuuntaakohtaiset liikennemäärät

Liikennemääräennustetta vuodelle 2040 ei tarvinnut muuttaa: 2021 lopussa suoritettujen liikennelaskentojen tulokset vastasivat hyvin 2020 lopun laskentoja, jotka tehtiin aiemman selvityksen\* tarkasteluja varten ja joihin tehtiin ns. koronakorjaus (kerroin oli 1,1). Tehtaankadun ja Sepänkadun nykyisen liittymän läpi ajavaa liikennettä kuitenkin uudelleen reititettiin voimakkaasti Sepänkadun jatkeelle päivitettyä toimivuustarkastelua varten: oikeanpuolimmaisessa kuvassa on esitetty liikennemäärä, joka siirtyy seututielle 130 Tehtaankadulta kuvan mukaista reittiä pitkin verrattuna tilanteeseen, jossa Sepänkadun jatketta ei olisi. Siirtymä on raskaiden ajoneuvojen tapauksessa 95 % ja henkilöajoneuvojen tapauksessa 65 % iltahuipputuntin liikennemäärästä. Sepänkadun jatkeen liikennemäärä on 425 ajoneuvoa/iltahuipputunti, josta seututie 130:lle/ltä suuntautuva määrä on 275 ajoneuvoa (65 %). Kiertoliittymän liikennemäärä jakautuu ennustetilanteessa tasaisesti muiden tulosuuntien kuin Sepänkatu välille (505–560 ajoneuvoa/iltahuipputunti). Ihannetilanteessa molempien sivusuuntien liikennemäärä jäisi kiertoliittymässä selkeästi pääsuuntien liikennemäärää pienemmäksi.

Tehtaankadun ja Sepänkadun nykyisen liittymän läpi ajava liikenne vähenee arviolta 285 ajoneuvoa/iltahuipputunti, liikennemäärän jäädessä tasolle 150 ajoneuvoa/iltahuipputunti (-70 %). Sepänkadun jatkeelle ja seututielle 130 siirtyneestä liikenteestä noin 15 % on raskasta liikennettä. Tehtaankadun ja Sepänkadun liittymän läpi ajavan liikenteen reititysmuutokset eivät vaikuta liittymän eteläpuolen liikennemäärään Tehtaankadulla.

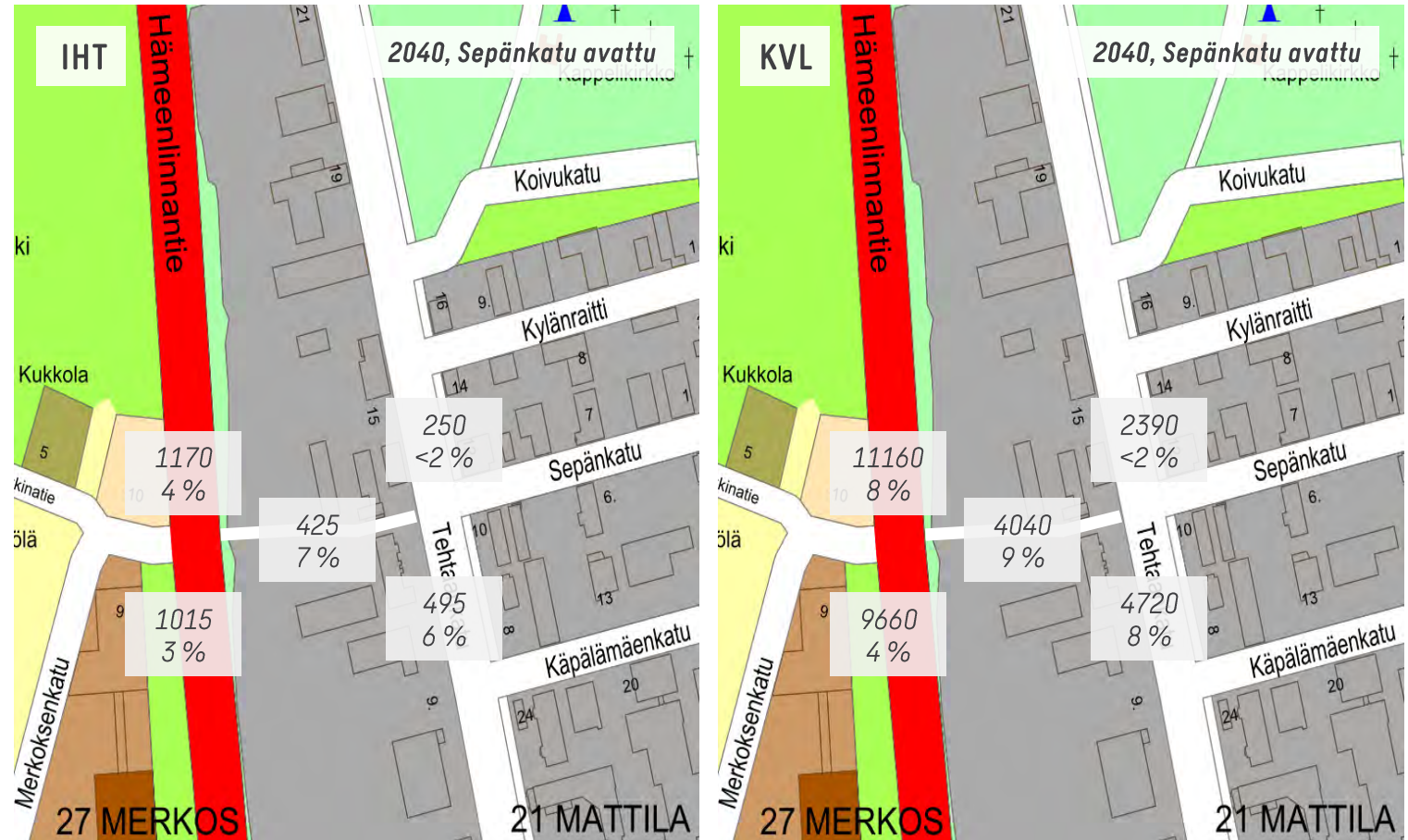


\*"St 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie..." (Riihimäki, 2022) \*/\*\* Uuden maankäytön liikennettä ja siirtyvä liikenne

### 3.3. Teiden poikkileikkausliikennemäärät (2040)

Kuvissa on esitetty keskivuorokausiliikenne (KVL) ja iltahuipputunnin liikenne (IHT) sekä raskaan liikenteen osuudet (%) **ennustevuodelle 2040**. Liikennemäärät perustuvat alueen maankäyttöennusteeseen (kappale 3.1.), joka on mitoitettu melko suureksi.

Liikennemäärästä nähdään, että raskaan liikenteen osuus on suurempi vuorokausitasolla. Tämä johtuu siitä, että raskas liikenne ei keskity yhtä vahvasti iltahuipputunnille kuin henkilöajoneuvoliikenne. (Tämä koskee myös nykytilannetta.)



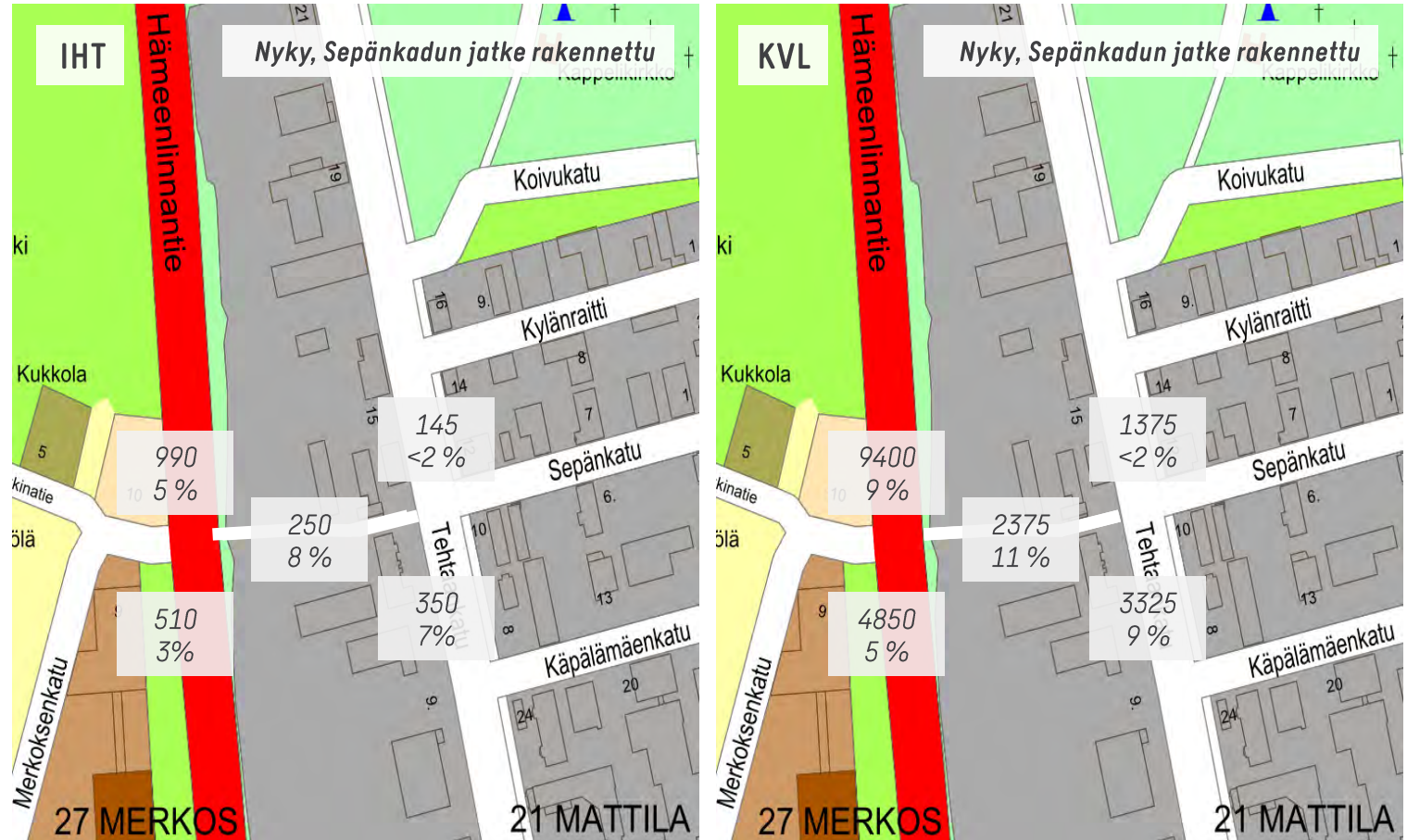
# 3.4. Teiden poikkileikkausliikennemäärät (nykytilanne Sepänkadun jatkeella täydennettynä)

Kuvissa on esitetty **nykyinen** keskivuorokausiliikenne (KVL) ja iltahuipputunnin liikenne (IHT) sekä raskaan liikenteen osuudet (%) sijoiteltuna liikenneverkolle, johon sisältyisi Sepänkadun jatke.

Liikenteen toimivuus iltahuipputunnin aikana on merkittävästi parempi nykytilanteessa kuin ennustevuoden 2040 aikana Sepänkadun jatkeen ollessa rakennettu, koska liikenteen peruskasvu sekä KM-1-, TP1- ja TP2-alueiden lisäliikennetuotos eivät ole toteutuneet.

Liikenteen toimivuuden paraneminen verrattuna ennustevuoden 2040 tilanteeseen on suhteessa suurempaa kuin mitä liikennemäärän vähenemä on. Syy tälle on se, että kun liittymän liikennekuormitus lähestyy liittymän kapasiteettia, keskimääräisen viiveen ja maksimijononpituuksien kasvu on jyrkempää kuin astetta pienemmillä liikennemäärillä.

Liikenteen toimivuuden asiantuntija-arvioinnissa hyödynnettiin lisäksi numeerisia kapasiteetilaskentoja tulosuunnittain ja suoraviivaistettua simulointia.



## 3.5. VE1: Kiertoliittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)



Merkoksenkadun ja Sepänkadun liittymä on nelihaarainen kiertoliittymä, johon yhdistyy Sepänkadun jatke idässä. Kuvaan on merkitty liittymän tulosuuntien palvelutasot (*taulukko*) ajoneuvojen keskimääräisten viiveiden perusteella ja maksimijononpituudet (oranssilla). Luvussa 3.8. tuloksia on vertailtu liikennevaloliittymän tuloksiin. Tulokset ovat muuttuneet aiemmasta selvityksestä\*, koska aiemmat tarkastelut tehtiin erilaisilla liittymäratkaisulla ja Sepänkadulta/-lle suuntautuvilla/-lle liikennemäärille. Tulokset perustuvat ennustevuoden 2040 iltahuipputunnin simulointiin.

Valo-ohjaamaton

Palvelutaso	Ajoneuvot Ohjausviive (s/sajon)
A	≤ 10
B	≤ 15
C	≤ 25
D	≤ 35
E	≤ 50
F	> 50

Liittymän keskimääräinen viive on 18 sekuntia (palvelutaso C)

\*"St 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie..." (Riihimäki, 2022)

## 3.6. VE2: Liikennevaloliittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)

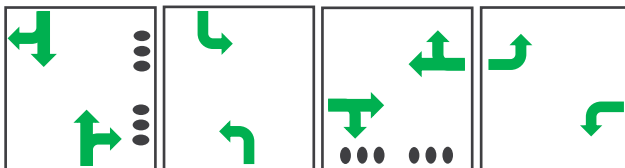


Merkoksenkadun ja Sepänkadun liittymä on nelihaarainen liikennevaloliittymä, jonka pohjoistulosuunnalla kuten Sepänkadun jatkeella on vasemmalle kääntyvien kaista. Kuvaan on merkitty liittymän tulosuuntien palvelutasot (taulukko) ajoneuvojen keskimääräisten viiveiden perusteella ja maksimijononpituudet (oranssilla). Luvussa 3.8. tuloksia on vertailtu liikennevaloliittymän tuloksiin. Tulokset ovat muuttuneet aiemmasta selvityksestä\*, koska aiemmat tarkastelut tehtiin erilaisilla liittymäratkaisuilla ja Sepänkadulta/-lle suuntautuvilla/-lle liikennemäärille.

Valo-ohjelman (kuvassa alla) kierto on 90 sekuntia. Liikennemäärät ja liikenteen suuntautuminen suunnittain, kaistat ja niiden pituudet sekä suojatiet pituuksineen olivat peruste lyhyelle kierrolle ja kyseiselle nelivaiheiselle valo-ohjelmalle, jossa ei ole ajoneuvojen välisiä konfliktivirtoja. On syytä huomata, että mahdollisilla liikennetieto-ohjatuilla valoilla saadaan parannettua toimivuutta jonkin verran saaduista tuloksista.

Aiemmassa selvityksessä ollut seuraava valo-ohjelmaa koskeva lause ei enää päde: ”Jotta Merkkosenkadun–seututien 130:n liittymä toimisi tarpeeksi hyvin valo-ohjattuna, länsi- ja itäsuunnille on näytettävä vihreää samassa vaiheessa.”. Syy tälle on Sepänkadun kasvatettu liikennemäärä, joka aiheutuu Tehtaankadun pohjois-eteläsuunnan liikenteen siirtymisestä suurelta osin seututielle 130, ja se, että Sepänkadulle on lisätty vasemmalle kääntyvien kaista.

Valo-ohjelma



Valo-ohjattu

Palvelutaso	Ajoneuvot Ohjausviive (s/ajon)
	A
B	≤ 20
C	≤ 35
D	≤ 55
E	≤ 80
F	> 80

Liittymän keskimääräinen viive on 34 sekuntia (palvelutaso C)

\*”St 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie...” (Riihimäki, 2022)



## 3.7. Tehtaankadun liittymän toimivuustarkastelu (IHT 2040)



Liittymä on nykyisen kaltainen lukuun ottamatta uutta suojatieylitystä Tehtaankadun etelätulosuunnan poikki. Sepänkatu on molemmilla tulosuunnilla väistämisvelvollinen. Kuvaan on merkitty liittymän palvelutaso (*taulukko*) ajoneuvojen keskimääräisten viiveiden perusteella ja maksimijononpituudet (oranssilla). Liittymä toimii erinomaisesti huolimatta Sepänkadun jatkeesta, kasvaneista liikennemääristä ja suuremmasta määrästä kääntyviä ajoneuvoja.

Liittymälle tehtiin herkkyystarkastelu siltä varalta, että KM-1-alueen uuden maankäytön synnyttämästä liikenteestä suurempi osa suuntautuisi keskustaan ja käyttäisi Tehtaankatua reittinään; 40 ajoneuvoa/huipputunti sekä Sepänkadun jatkeelle etelästä että Sepänkadun jatkeelta etelään. Millään suunnalla keskimääräinen viive ei kasvanut yli sekunnilla tai maksimijononpituus pidentynyt yli 10 metrillä. Tulos oli odotettu: herkkyystarkastelujen liikennemäärä liittymässä on 700 ajoneuvoa/iltahuipputunti eli suhteellisen pieni.

Liittymän keskimääräinen viive on 2 sekuntia (palvelutaso A)

Valo-ohjaamaton

Palvelutaso	Ajoneuvot Ohjausviive (s/ajon)
A	≤ 10
B	≤ 15
C	≤ 25
D	≤ 35
E	≤ 50
F	> 50

## 3.8. Liittymävaihtoehtojen liikenteellinen vertailu

2021 lopussa suoritettujen liikennelaskentojen tulokset vastasivat hyvin 2020 lopun laskentoja, jotka tehtiin aiemman selvityksen\* tarkasteluja varten. Näihin tarkasteluihin nähden on Tehtaankadulta arvioitu siirtyvän enemmän etenkin raskasta liikennettä Sepänkadun jatkeelle ja seututie 130:lle (koskee liikennettä, joka ajaa Tehtaankadun ja Sepänkadun liittymän läpi etelä-pohjoissuunnassa), joten Merkoksenkadun ja seututien 130 liittymien toimivuustarkastelujen päivitykselle muodostui tarve näin ollen myös liikennemäärien osalta. Aiemman selvityksen muu liikenneverkko on tarkasteltu ennusteliikennemäärillä ja liikenteen suuntautumisella, jotka vastaavat hyvin viimeisiä laskentoja. Aiempiin tarkasteluihin nähden liittymiin tuli seuraavat muutokset: kiertoliittymän geometria muuttui; liikennevaloliittymän valo-ohjelma muuttui, koska Sepänkadulle tuli vasemmalle kääntyvien kaista ja Merkoksenkadun ylittävä suojatie poistui.

Taulukossa on esitetty liittymävaihtoehtojen tulokset ja vertailu maksimijononpituuksien ja palvelutasojen perusteella sekä vertailu kevyen liikenteen toimivuudesta. Liikennevaloliittymän keskimääräinen viive on selvästi pidempi ensinnäkin siksi, että valo-ohjelman vaiheiden väliset suoja-ajat tuhlavat kapasiteettia. Toiseksi, valo-ohjelma rajoittaa enemmän sekä yhtäaikaista että liikennetilanteen perusteella välittömästi syntyviä liittymismahdollisuuksia eri tulosuuntien ajoneuvoilta; liikennevalot toisaalta tarjoavat mahdollisuuden vaikuttaa tulosuuntien palvelutason säätämällä valo-ohjelman vaiheiden pituuksia. Kolmanneksi, liittymän geometria hidastaa kiertotilan ajonopeuksia ja helpottaa liittymistä, lyhentäen viiveitä.

Tulosuunta/osa-alue	Liikennevaloliittymä	Kiertoliittymä	Vertailu: liikennevalo- ja kiertoliittymät
Mt 130 pohjoinen	<b>C</b> / 145 m	<b>A</b> / 65 m	Hyötyy merkittävästi kiertoliittymästä
Mt 130 etelä	<b>C</b> (33 s) / 100 m	<b>C</b> (26 s) / 170 m	Hyötyy kiertoliittymästä (7 s), vaikka maksimijononpituus kasvaa
Sepänkatu	<b>C</b> / 70 m	<b>C</b> / 75 m	Ei konkreettista merkitystä sillä, kumpi liittymäratkaisu valitaan
Merkoksenkatu	<b>C</b> / 70 m	<b>A</b> / 60 m	Hyötyy merkittävästi kiertoliittymästä
<b>Koko liittymä</b>	<b>Keskimääräinen viive 34 sekuntia</b>	<b>Keskimääräinen viive 18 sekuntia</b>	Palvelutasot: liikennevaloliittymä <b>heikko C</b> , kiertoliittymä <b>vahva C</b>
Jalankulku ja pyöräily	Yhteydet ovat suuremmat, mutta liikennevalojen takia keskimääräinen odotusaika on pidempi kuin kiertoliittymävaihtoehdossa	Jos seututielle 130 toteutetaan vain pohjoissuunnan suojatieylitys, kiertomatkat ovat paljon liikennevaloliittymää pidemmät	Jos kiertoliittymävaihtoehdossa suojatiet toteutetaan jokaisen liittymäsuunnan yli, ei jalankulkijoille ja pyöräilijöille tule ylimääräisiä kiertomatkoja ja suojatieylityksiä → kiertoliittymävaihtoehto on valoliittymävaihtoehtoa mielekkäämpi

\*"St 130 liikenneselvitys välillä Parmalantie–Lasitehtaantie–Sipiläntie..." (Riihimäki, 2022)

## 4. Päätelmät ja toimenpidesuosituksset

Liikennevaloliittymä on kiertoliittymävaihtoehtoa hieman helpompi toteuttaa rakentamisen muutokset huomioiden ja se on kustannusarvioiden mukaan noin 130 000 € kiertoliittymävaihtoehtoa edullisempi ratkaisu. Liikennevaloliittymän työmaanaikainen liikenne on myös helpommin järjestettävissä, sillä liittymäjärjestelyiden muutokset seututiellä sekä Merkoksenkadulla ovat sen verran vähäisiä kyseisessä liittymävaihtoehdossa. Vaihtoehtojen rakennettavuudessa ja kustannuksissa ei ole kuitenkaan merkittävää eroa, minkä takia molemmat vaihtoehdot soveltuvat näistä näkökulmista hyvin liittymän kehittämiseen. Jatkosuunnittelussa on tärkeää varmistaa, että toteutettava liittymä on raskaan liikenteen ajettavuuden kannalta riittävän hyvä, jotta raskas liikenne ei jatkaisi nykyisen Tehtaankatua pitkin kulkevan reittinsä käyttämistä.

Kiertoliittymävaihtoehdossa suojateiden toteuttaminen jokaisen liittymäsuunnan yli tukisi ajoneuvoliikenteen toimivuutta ja liittymään tasapuolista liittymistä joka tulosuunnalta. Riskinä kyseisessä esityksessä kuitenkin on Sepänkadulta kovalla vauhdilla liittymään tulevat pyöräilijät, minkä takia suojatieylitys voitaisiin toteuttaa liittymässä harkinnan mukaan vain seututien 130 pohjoispuolelle. Suojatieratkaisu suositellaan valittavan liikenneturvallisuusnäkökulmaa painottaen.

Ajoneuvoliikenteen palvelutason ja sujuvuuden kannalta Merkoksenkadun ja seututien 130 liittymäksi suositellaan kiertoliittymää, koska kaikkien tulosuuntien keskimääräiset viiveet jäävät matalammaksi kuin liikennevaloliittymän tapauksessa; liittymien keskimääräiset viiveet ovat vastaavasti 18 ja 34 sekuntia iltahuipputunnin aikana ennustevuonna 2040. Kiertoliittymästä hyötyvät selkeästi eniten seututieltä 130 ja Merkoksenkadulta saapuvat ajoneuvot. Vaikka ennustevuoden liikennemäärä liittymässä ei jakaudu tasaisesti liittymähaarojen kesken ja vaikka liikennevaloilla voidaan paremmin huomioida eri tulosuuntien liikenteellinen asema, viivenäkökulma puoltaa vahvasti kiertoliittymäratkaisua. Liikennevaloliittymän merkittävästi korkeampaa keskimääräistä viivettä selittää valo-ohjelman suoja-ajat sekä se, etteivät ajoneuvot voi liittyä liittymään yhtä aikaa yhtä monesta suunnasta kuin kiertoliittymässä.

Nykytilanteen iltahuipputunnin liikennemäärillä, Sepänkadun jatkeen avauduttua, liikenteen toimivuus on kummankin liittymävaihtoehdon kohdalla vielä merkittävästi parempi kuin vuoden 2040 iltahuipputunnin aikana, jolloin uuden maankäytön on oletettu toteutuneen kokonaan ja jonka liikennemäärään sisältyy liikenteen peruskasvu.

Tehtaankadun liittymän toimivuus todettiin erinomaiseksi ennustevuoden 2040 liikennemäärillä. Liittymään ei tarvita liikennevaloja, mutta kevyen liikenteen verkon muutosten takia suositellaan länsi-itä-suuntaista suojatietä eteläiselle tulosuunnalle Tehtaankadun poikki.

# 5. Liitteet

**Liite 1:** Liite1\_23703039\_kartta\_kiertoliittyma.pdf

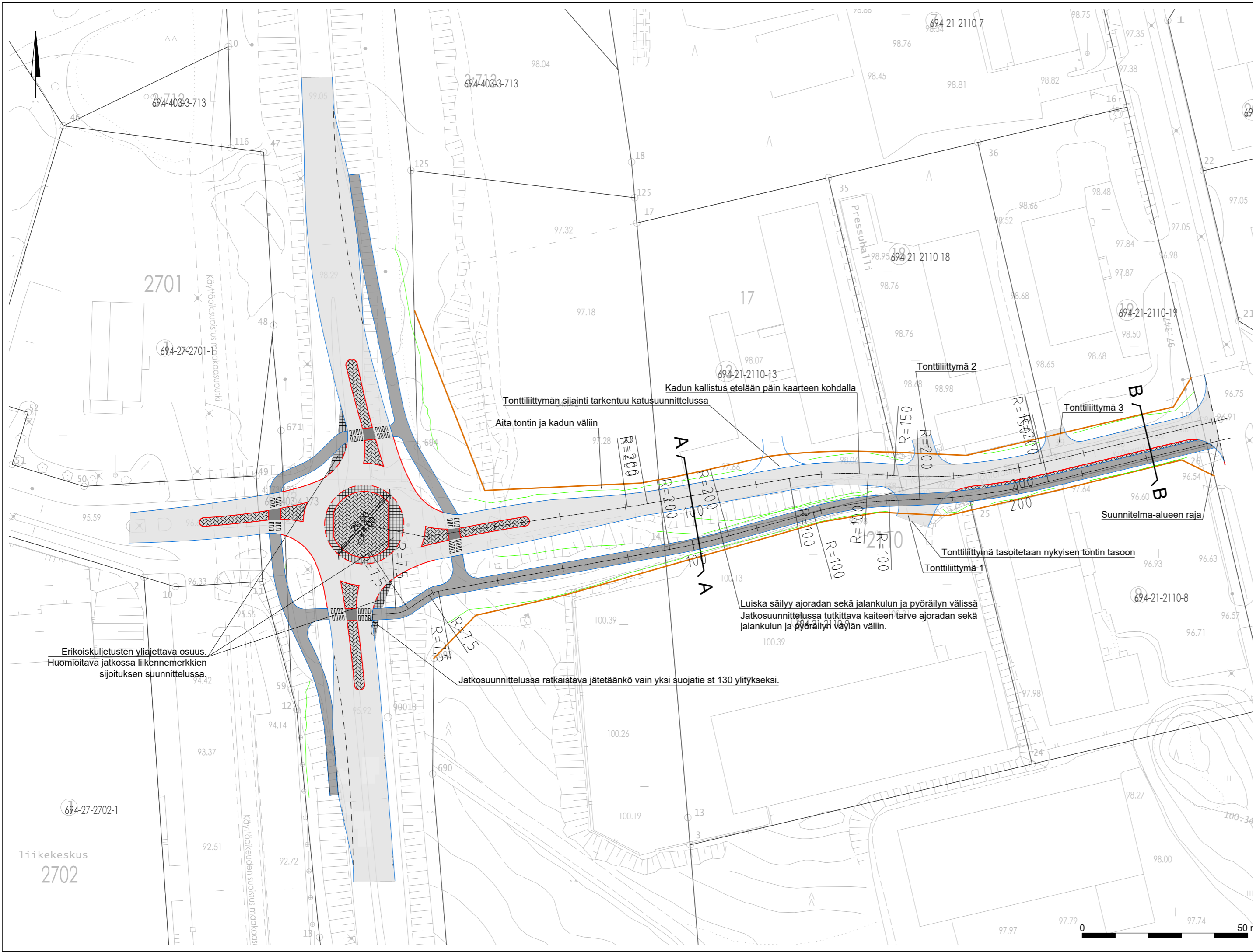
**Liite 2:** Liite2\_23703039\_kiertoliittyma\_pituusleik\_tyypipoikkileik.pdf










**Liite 3:** Liite3\_23703039\_kartta\_livaliittyma.pdf

**Liite 4:** Liite4\_23703039\_livaliittyma\_pituusleik\_tyypipoikkileik.pdf

**SWECO**





-  SUUNNITELTU AJORATA, ASFALTTI
-  SUUNNITELTU JALANKULKU- JA PYÖRÄILYVÄYLÄ, ASFALTTI
-  SUUNNITELTU KIVEYS
-  SUUNNITELTU REUNATUKI
-  SUUNNITELTU REUNATUKI, YLIAJETTAVA
-  SUUNNITELTU PÄÄLLYSTEEN REUNA
-  SUUNNITELTU KATUALUEEN RAJA
-  NYKYINEN KIINTEISTÖRAJA
-  LUISKAN ULKOREUNA

Nykyiset saarekkeet poistetaan ja tienreunat sovitetaan osittain nykyisiä reunoja kaventaen.

Erikoiskuljetusten yliajettava osuus. Huomioitava jatkossa liikennemerkkien sijoituksen suunnittelussa.


Tonttiliittymän sijainti tarkentuu katusuunnittelussa

Aita tontin ja kadun väliin

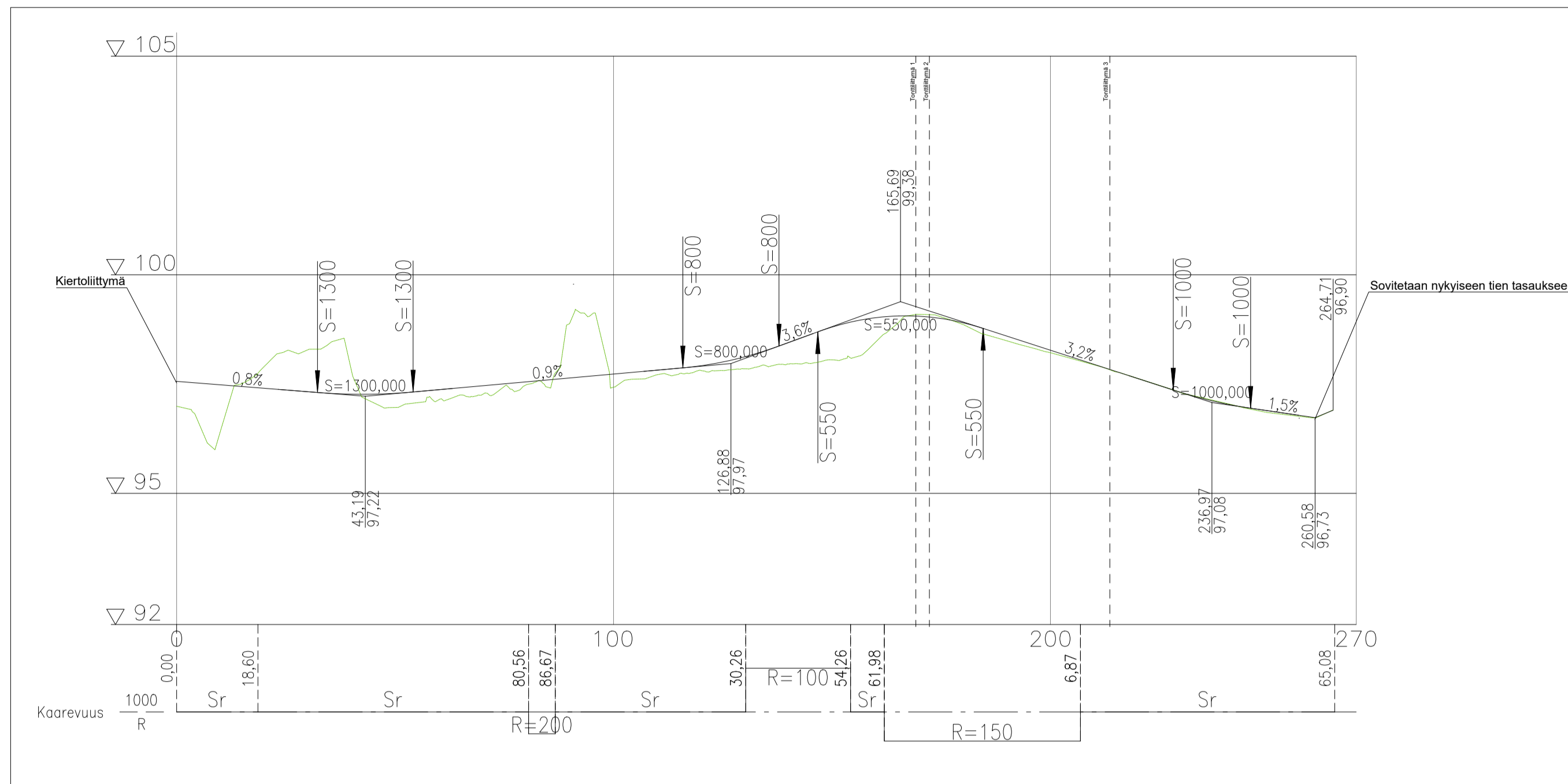
Kadun kallistus etelään päin kaarteiden kohdalla

Luiska säilyy ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn välissä. Jatkosuunnittelussa tutkittava kaiteen tarve ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn väliin.

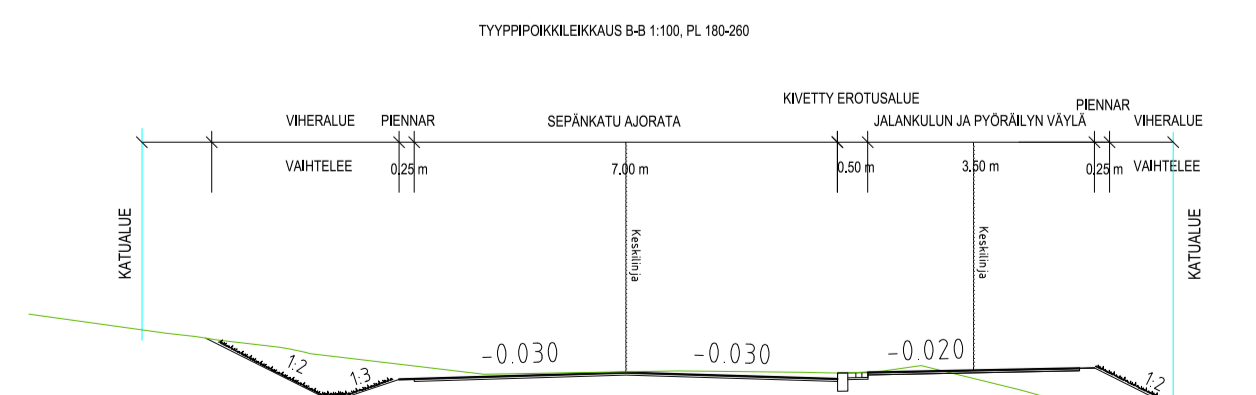
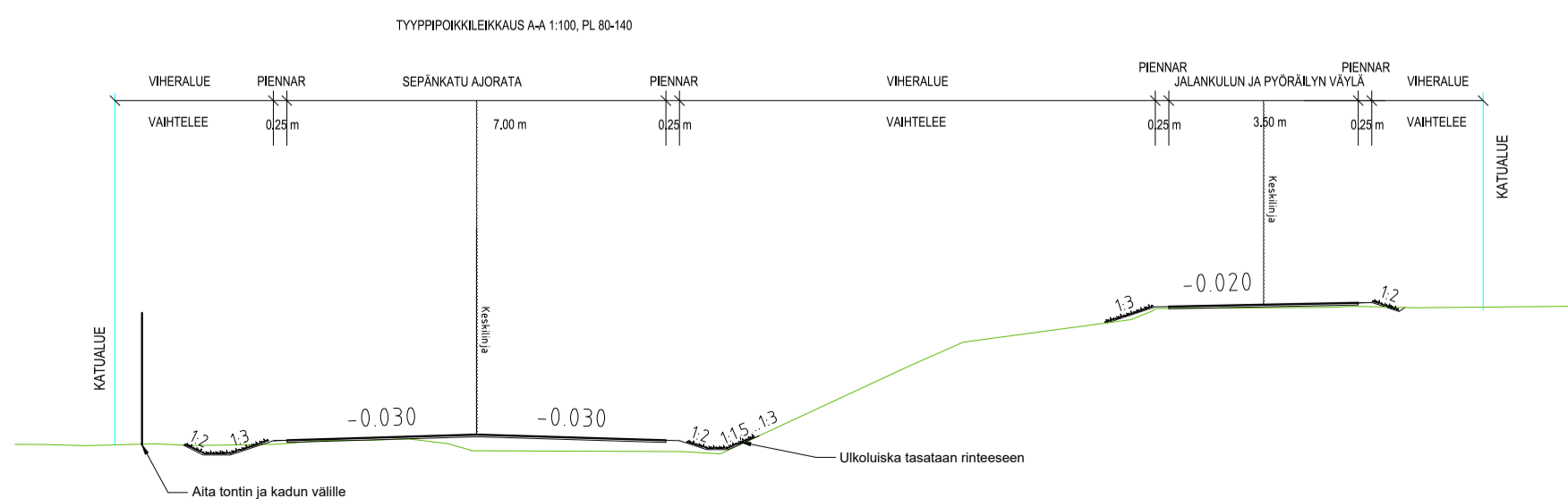
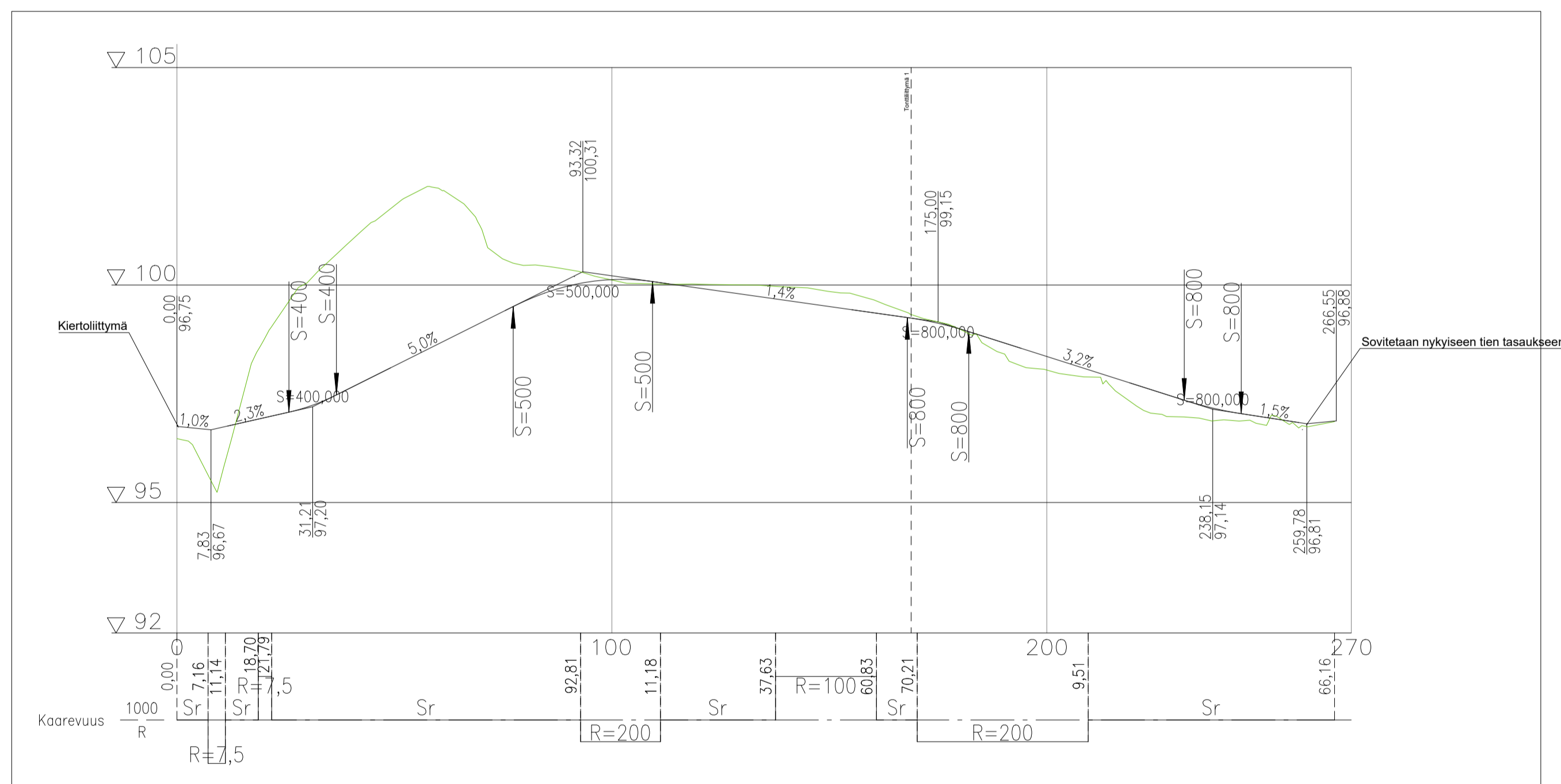
Jatkosuunnittelussa ratkaistava jätetäänkö vain yksi suojaite st 130 ylitykseksi.

KOHTEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MITTAKAAVA	
TEHTAANKATU 5-21 JA SEPÄNKADUN JATKE		KIERTOLIITTYMÄN YLEISSUUNNITELMA		1:1000	
 Sweco Infra & Rail Oy Ilmajoenportti 2 00240 Helsinki 020 739 3000		KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJESTELMÄ			
		ETRS-GK25, N2000			
SUUNN. S. Pölkki		SUUNN.ALA		PIIR.N.O	
TARK. O.-L. Alila		TYÖ N.O		MUUTOS	
HYV. O.-L. Alila		LKT		1	
3.3.2022		23703039			

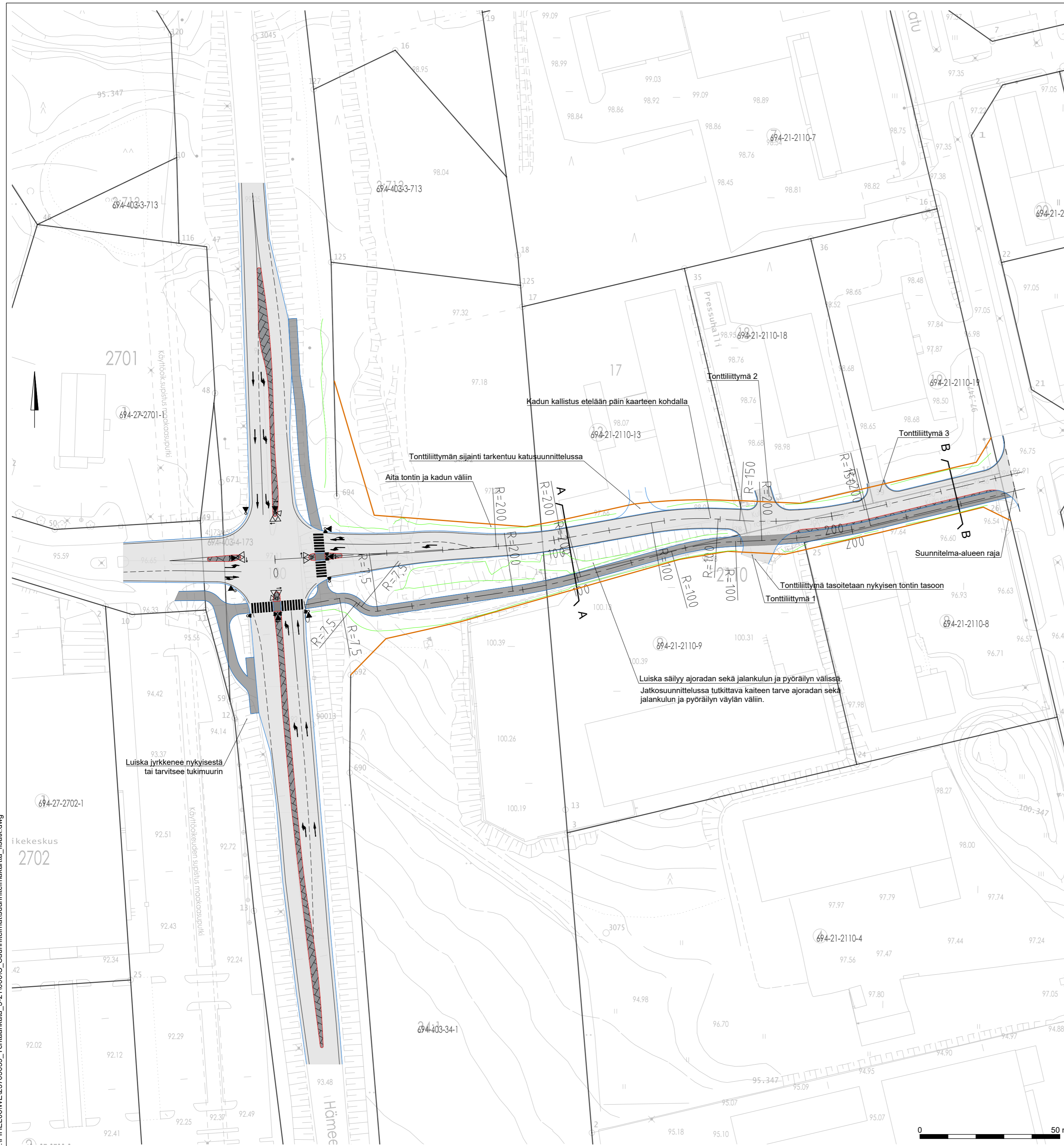
# Sepänkatu



# Sepänkadun yhdistetty jk+pp



KOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MITTAKAAVA	
SEPÄNKADUN JATKE		PITUUSLEIKKAUS		1:1000/1:100	
YLEISSUUNNITELMA		TYYPPIKOLEIKKAUS		1:100	
SUUNNITELMAN NIMI		SUUNNITELMAN NIMI		SUUNNITELMAN NIMI	
SWECO Infra & Rail Oy		S. Poikki		S. Poikki	
Suurikatu 2		T. Poikki		T. Poikki	
00240 Helsinki		O.L. Allia		O.L. Allia	
020 728 3000		P.O.Y.		P.O.Y.	
		O.L. Allia		O.L. Allia	
23.02.2022		LKT		23703039	
		TYÖ N°		PIIR N°	
		23703039		2	
		MUUTOS			



- MERKINTÖJEN SELITYKSET**
- SUUNNITELTU AJORATA, ASFALTTI
  - SUUNNITELTU JALANKULKU- JA PYÖRÄILYVÄYLÄ, ASFALTTI
  - SUUNNITELTU KIVEYS
  - SUUNNITELTU REUNATUKI
  - SUUNNITELTU PÄÄLLYSTEEN REUNA
  - SUUNNITELTU KATUALUEEN RAJA
  - NYKYINEN KIINTEISTÖRAJA
  - LUISKAN ULKOREUNA

2701

Kadun kallistus etelään päin kaartein kohdalla

Tontti liittymän sijainti tarkentuu katusuunnittelussa

Aita tontin ja kadun väliin

Suunnitelma-alueen raja

Tontti liittymä tasoitetaan nykyisen tontin tasoon

Luiska säilyy ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn välissä. Jatkosuunnittelussa tutkittava kaiteen tarve ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn väylän väliin.

Luiska jyrkkenee nykyisestä tai tarvitsee tukimuurin

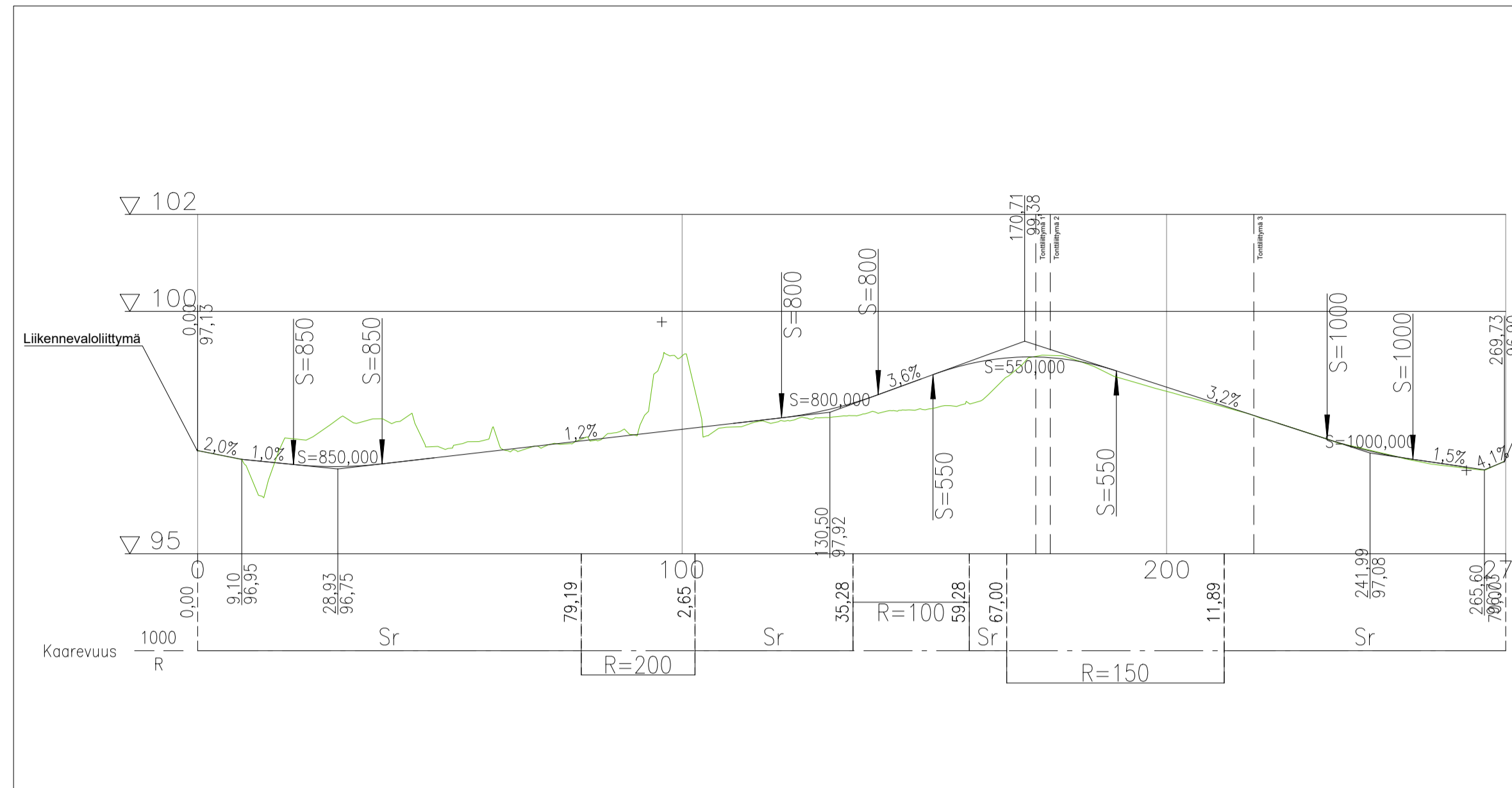
P:\PIHEL\06\WE\23703039\_Tehaankatu\_5-21\000C\_Suunnitelmauuntemakartta\_fisatk.dwg

KOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MITTAKAAVA	
<b>TEHTAANKATU 5-21 JA SEPÄNKADUN JATKE</b>		<b>LIIKENNEVALOLIITTYMÄN YLEISSUUNNITELMA</b>		<b>1:1000</b>	
<div style="display: inline-block; vertical-align: middle; font-size: x-small; margin-left: 5px;">           Sweco Infra &amp; Rail Oy            Ilmalanportti 2            00240 Helsinki            020 739 3000         </div>		KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJESTELMÄ			
		<b>ETRS-GK25, N2000</b>			
SUUNNITTELIJA <b>S. Kauppila</b>	TARKASTAJA <b>S. Pölkki</b>	SUUNNITTELUALUE	TYÖ N/O	PIIR N/O	MUUTOS
HYV. O-L. Alila	3.3.2022	LKT	23703039	3	

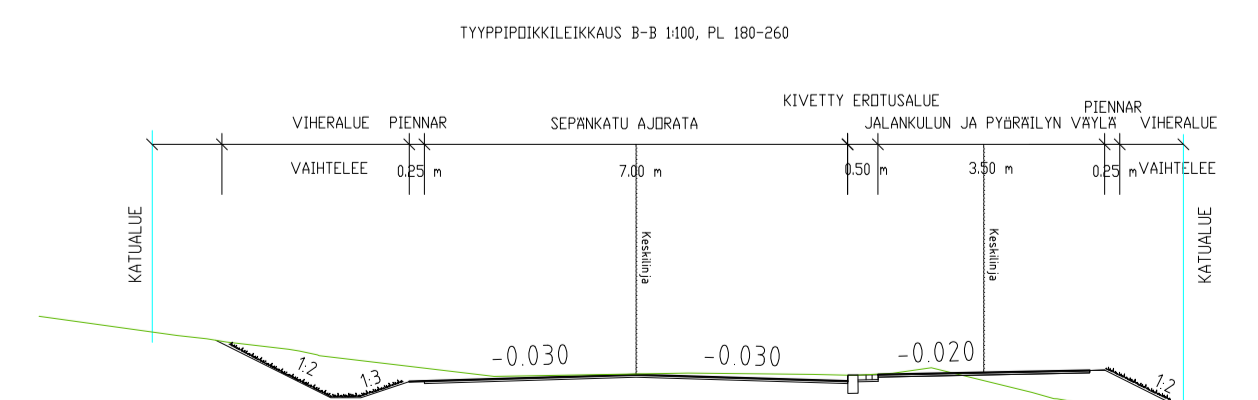
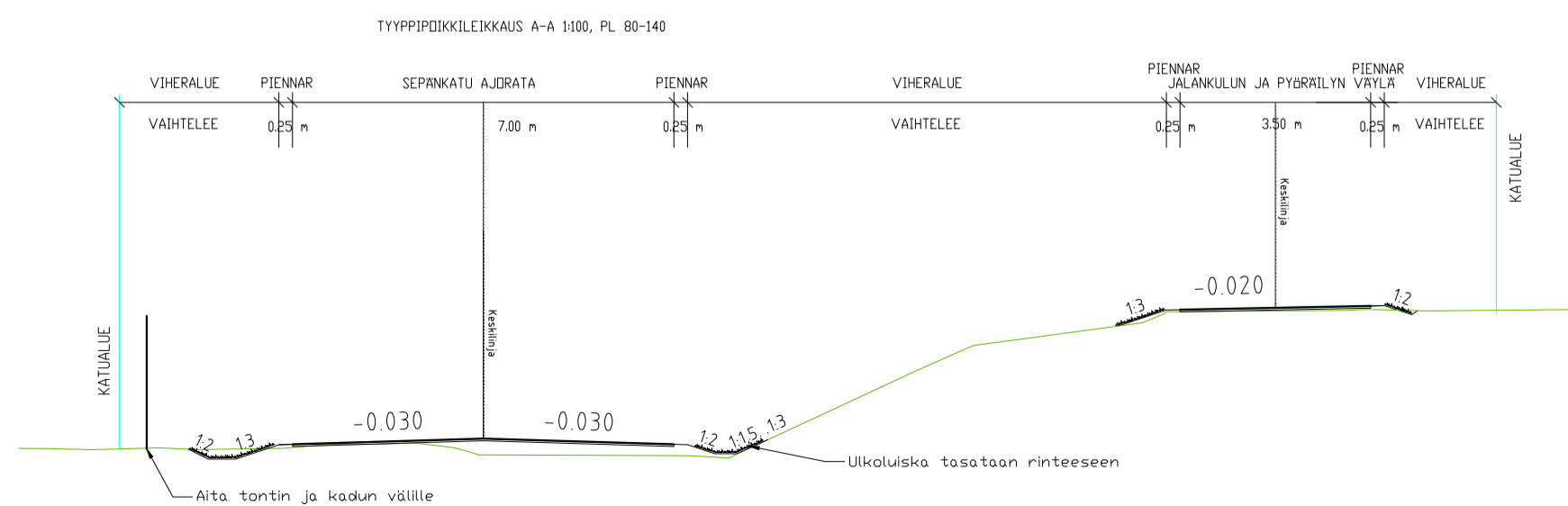
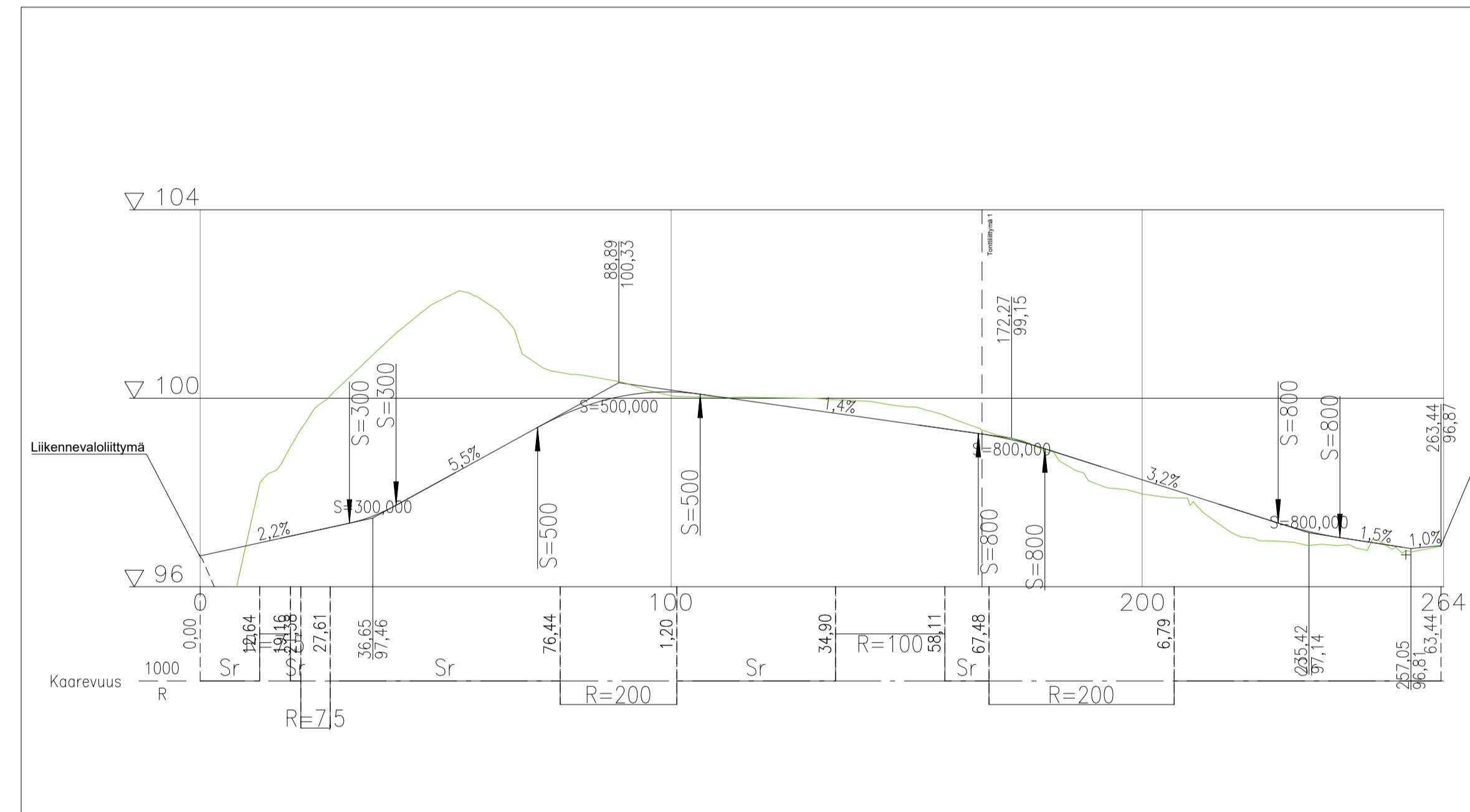




# Sepänkatu



# Sepänkatu yhdistetty jk+pp



KOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MITTAKAAVA
SEPÄNKADUN JATKE		PITUUSLEIKKAUS		1:1000/1:100
YLEISSUUNNITELMA		TYYPPIKOKKELEIKKAUS		1:100
LIIKENNEVALOITTIMYR				
	SUUNN. S. Kauppi PIIR. S. Peltki HYV. E. Alila	KOORDINAATTI- JA KORKEUSJÄRJESTELMA ETRS-GK25, N2000		
	23.02.2022	SUUNNALA	TYÖ N°	PIIR N°
	LKT	23703039	4	MUUTOS

Riihimäki

# Tehtaankatu 5-21, luontoselvitys

TEPPO HÄYHÄ

8.4.2022

## Sisällys

<b>1 JOHDANTO</b> .....	2
1.1 Selvityksen tarkoitus.....	2
1.2 Selvitysalue.....	2
<b>2 MENETELMÄT</b> .....	5
2.1 Liito-oravaselvitys .....	5
2.2 Kasvistoselvitys .....	7
2.3 Arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen .....	7
<b>3 TULOKSET</b> .....	8
3.1 Liito-orava.....	8
3.2 Kasvillisuus .....	8
3.3 Kasvisto .....	11
3.4 Luontotyytit.....	13
<b>4 JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	13
<b>KIRJALLISUUS</b> .....	15
<b>Liite 1. Asemakaava-alueen kasvisto 2021.</b> .....	16

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Selvityksen tarkoitus

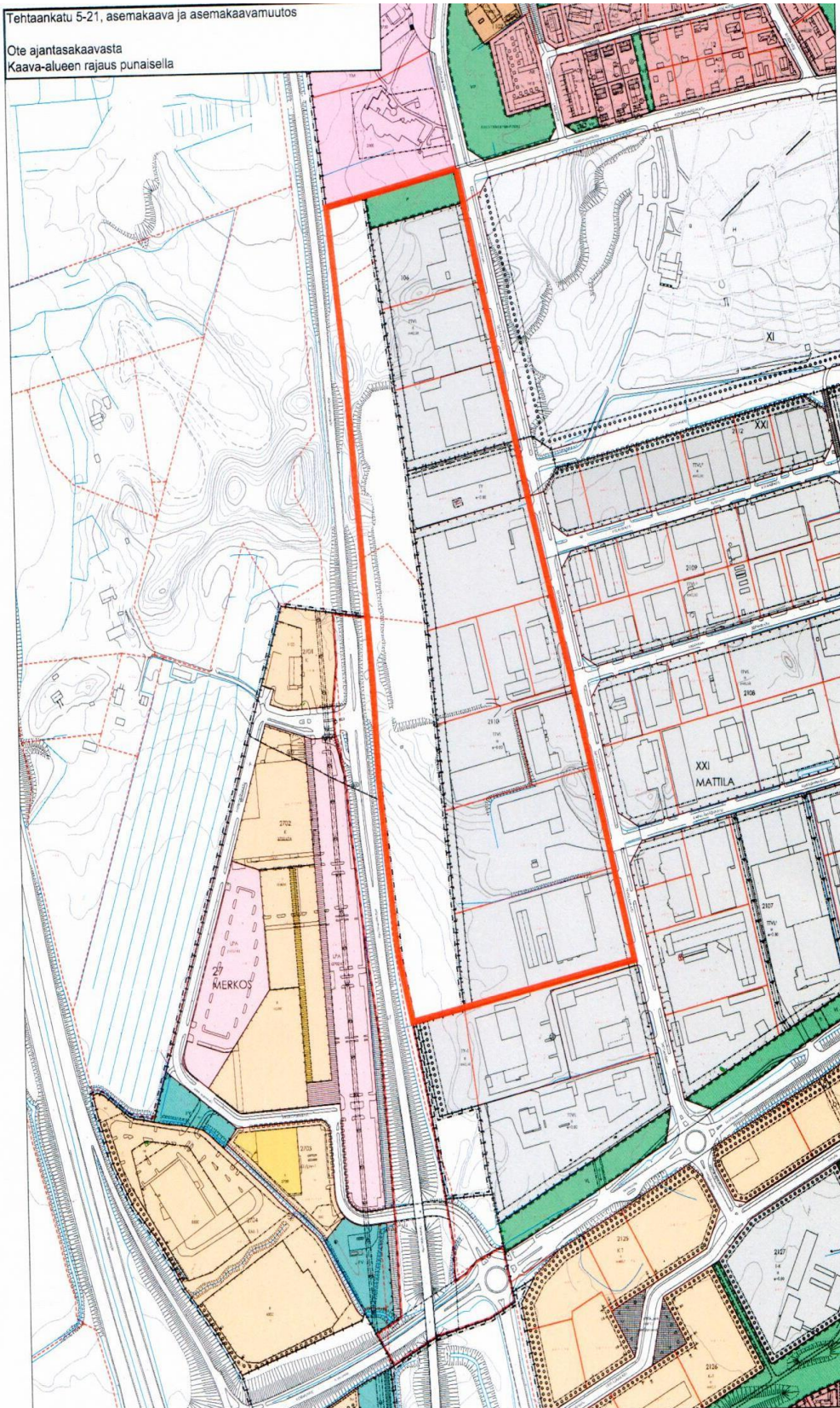
Tämä luontoselvitys on tehty Riihimäellä sijaitsevan Tehtaankatu 5-21 asemakaavan suunnittelun pohjaksi. Tavoitteena on ollut (1) paikantaa ja rajata arvokkaat luontokohteet, (2) saada riittävän tarkat tiedot huomionarvoisten eläinten ja kasvien esiintymistä ja (3) antaa tulosten perusteella suosituksia maankäytön suunnittelua varten. Tavoitteiden taustalla on maankäyttö- ja rakennuslain (1 §) vaatimus ekologisesti kestävästä kehityksestä sekä luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilyttämisestä (5 §).

Luontoselvitykseen sisältyvät (1) liito-oravaselvitys, (2) kasvistoselvitys ja (3) arvokkaiden luontotyyppien paikantaminen.

### 1.2 Selvitysalue

Tehtaankadun asemakaava-alue sijaitsee Mattilan kaupunginosassa, vanhan Hämeenlinnantien ja Tehtaankadun välisellä alueella. Alueen pinta-ala on noin kahdeksan hehtaaria (kuva 1).

Asemakaava-alueesta noin 75 % on rakennettua teollisuusaluetta. Muut osat ovat peltoa (noin 5 %, 0,4 hehtaaria) ja metsää (noin 10 %, 0,8 hehtaaria). Maasto on enimmäkseen melko tasaista ja rakentamisen yhteydessä entisestään tasoitettua. Teollisuusrakennusten pihat ovat asfalttipäällysteisiä tai hiekka-sorakenttää. Pienialaisia pihanurmikoita on rakennusten vierillä ja Tehtaankadun varressa.



**Kuva 1. Tehtaankadun asemakaava-alue.**



**Kuva 2. Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi rakennettua teollisuusaluetta.**



**Kuva 3. Pihojen kulmauksissa on erikokoisia pihanurmikoita ja puuistutuksia.**

Suunnittelualan pohjoispään metsä kuuluu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeisiin alueisiin (LUMOS) Riihimäellä nimellä ”Tehtaankadun metsä”, aiemmin ”metsästysmuseon eteläpuolinen alue” (Liedenpohja-Ruuhijärvi 2005).

Suunnittelualueella ei ole merkittäviä pintavesiä eikä pohjaveden purkautumisalueita. Pohjaveden muodostumisalueena suunnittelualan kalliopohjaisella moreenimaalla on vähäinen merkitys.



**Kuva 4. Suunnittelalueen eteläosassa on kesantopelto.**

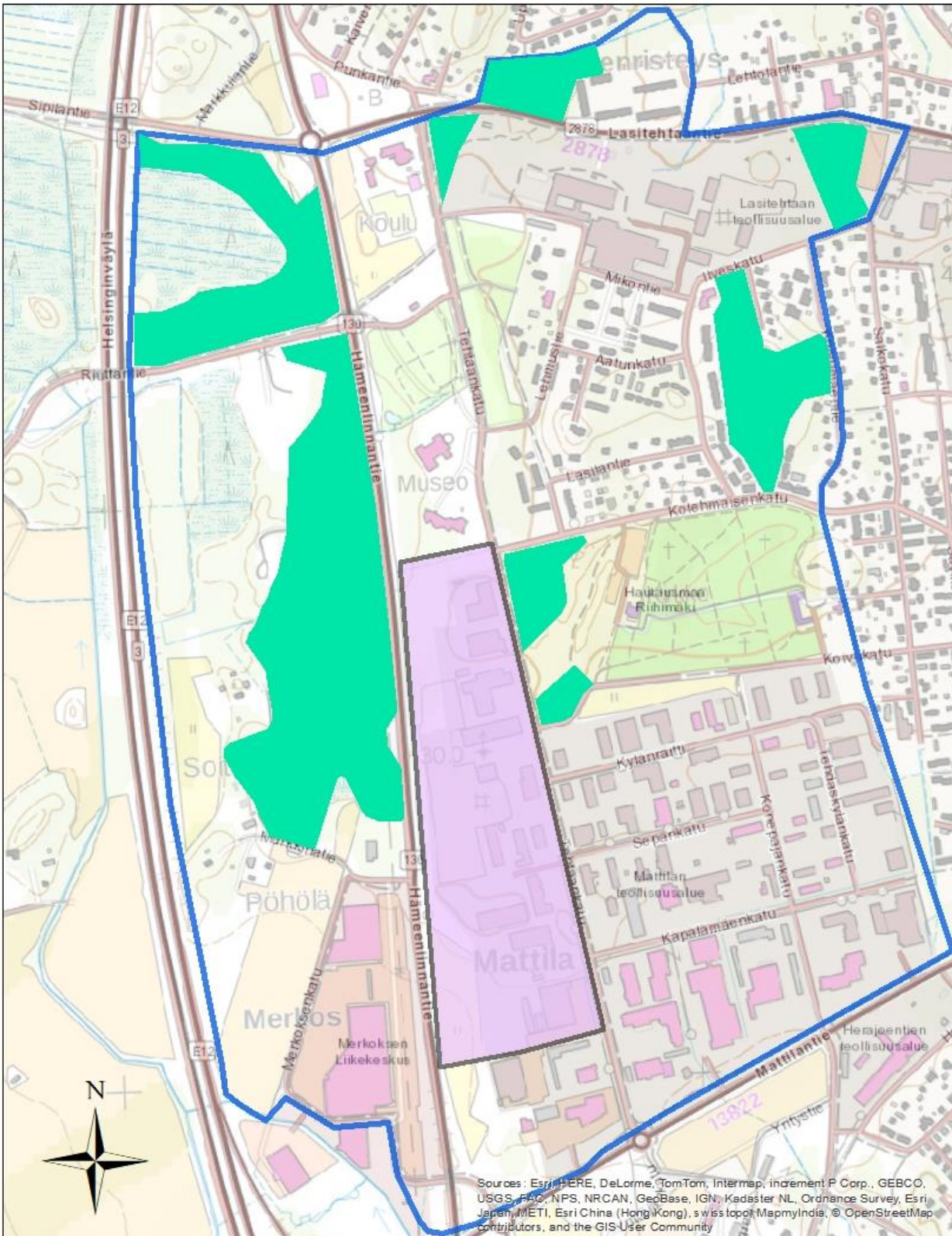
## **2 MENETELMÄT**

### **2.1 Liito-oravaselvitys**

Liito-orava on luokiteltu Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa vaarantuneeksi lajiksi. EU:n luontodirektiivissä se on yhteisön tärkeänä pitämä laji, jonka suojelutaso tulee säilyttää suotuisana. Tämä edellyttää lajin ja sen elinympäristöjen tarkastelua. Luonnonsuojelulaissa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä.

Liito-oravaselvityksen tavoitteena oli paikantaa suunnittelualueella sijaitsevat lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä tärkeimmät kulkureitit. Tämä tehtiin havainnoimalla liito-oravan jättämiä jälkiä Tehtaankadun asemakaava-alueella ja lähialueen metsissä 300 - 900 metrin säteellä suunnittelualueen rajoista (kuva 5).

Luotettavin merkki liito-oravasta ovat puiden tyville kertyvät papanat, jotka ovat parhaiten havaittavissa keväällä lumien sulamisen jälkeen. Lisäksi havainnoitiin virtsajälkiä ja etsittiin syöntijälkiä edellisvuotisista haavan- ja lepänlehdistä. Aikuista yksilöistä yritettiin saada havaintoja kolopuita koputtelemalla ja puiden latvuksia tähyilemällä.



**Kuva 5. Liito-oravaselvityksen aluerajaus, kaava-alue ja tarkastetut metsäkuviot (vihreät rajaukset). Asuttujen metsien ja kulkuyhteyksien selvittämiseksi liito-oravan jälkiä havainnoitiin asemakaava-alueen lisäksi suunnittelualueen lähimetsissä runsaan 206 hehtaarin laajuisella alueella. Tästä noin 80 % on liito-oravan elinympäristöksi sopimatonta rakennettua aluetta, tietä ja peltoa. Alueen metsistä valittiin tarkastettavaksi kahdeksan liito-oravan elinympäristöksi potentiaalista aluetta.**



Liito-oravan jälkien etsintä tehtiin 25.3.22 ja 26.3.22. Työhön käytettiin noin seitsemän tuntia. Lisäksi liito-oravaa havainnoitiin asemakaava-alueen pohjoispään metsässä (LUMOS-alue) 7.5.21 ja muualla asemakaava-alueella kasvillisuusselvityksen yhteydessä 9.6.21.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkitaan kolopuut tai risupesäpuut, joiden tyvellä on liito-oravan papanoita tai virtsajälkiä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan laajuus eli niin sanottu elinpiirin ydinosa, samoin kuin tärkeät kulkuyhteydet, määritetään ulostejälkien sijoittumisen ja puuston perusteella.

## 2.2 Kasvistoselvitys

Kasvistoselvityksen tavoitteena oli tehdä kattava luettelo suunnittelualueella kasvavista putkilokasveista. Olemassa olevat tiedot tarkastettiin Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämästä lajirekisteristä (laji.fi/ haku 28.7.21) ja Riihimäen LUMOS-aineiston (luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet) maastolomakkeelta (Liedenpohja-Ruuhijärvi & Ilosalo 2004).

Kasveja havainnoitiin kaikissa alueen rakentamattomissa osissa: metsissä, teiden ja polkujen pientareilla, alueen eteläpään pellolla ja pihojen kulmilla. Lisäksi kirjattiin ylös joitakin pihanurmikoiden ja kenttäalueiden kasveja. Mukaan otettiin myös suunnittelualueen rajalla (enimmäkseen ulkopuolella) sijaitsevan Hämeenlinnantien itäisen pientareen kasvit.

Kasvistoselvitys tehtiin 9.6.2021. Tulokset on esitetty liitteessä 1. Kasveista käytetty nimistö perustuu uusimpaan Suomen putkilokasvien luetteloon (Kurtto ym. 2019) ja tämän jälkeen tehtyihin muutoksiin (Kurtto ym. 2020).

Puustoisten osien kasvillisuutta selvitettiin yleispiirteisesti kasvistoselvityksen yhteydessä määrittämällä metsätyyppi. Tämä tehtiin oppaan ”Metsätyypit - opas kasvupaikkojen luokitteluun” ohjeiden ja periaatteiden mukaan (Hotanen ym. 2013).

## 2.3 Arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen

Tässä luontoselvityksessä on paikannettu lakisääteisten suojelualueiden, kuten luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien, metsäasetuksen (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2. luku 11 §) luontotyyppien lisäksi kaikenlaiset luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet. Kasvistoselvityksen yhteydessä tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio 2018) luokittelua.

Lajitietojen, luonnontilan ja edustavuuden perustella arvokohteille on määritetty luonnonsuojelullista arvoa kuvastava arvoluokka seitsemänportaisella asteikolla: (1) P- = lähiympäristöstä poikkeava kohde, (2) P = paikallisesti arvokas, (3) P+ = paikallisesti arvokas, lähellä maakunnallista tasoa, (4) M- = maakunnallisesti arvokas, puutteita luonnontilassa, (5) M = maakunnallisesti arvokas, (6) M+ = maakunnallisesti arvokas, lähellä valtakunnallista tasoa, (7) V = valtakunnallisesti arvokas.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Liito-orava

Lajirekisterissä (laji.fi) ei ole alueelta vanhoja tietoa liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikoista. Lähimmät tunnetut pesimisalueet sijaitsevat Kumelan alueella Poikainahonmäen (Lemmenmäki) metsässä noin 1 300 metrin päässä asemakaava-alueen pohjoisrajasta.

Asemakaava-alueelta ja liito-oravan selvitysalueelta (kuva 5) ei löydetty merkkejä liito-oravasta. Tämän perusteella on todennäköistä, että vuonna 2021 ja alkuvuonna 2022 Tehtaankadun asemakaavan alueella tai lähiympäristössä ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Näin ollen suunnittelualueella ei ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai ravinnonhankinnan kannalta.

Tehtaankadun asemakaava-alueen pohjoispään sekametsä on liito-oravan elinympäristöksi hyvin sopiva. Metsässä on pari pesäpaikaksi sopivaa kolopuuta, muutama iso haapa ja melko runsaasti liito-oravan ravintona tärkeitä harmaaleppiä. Kuvion pinta-ala on 1,87 hehtaaria.

Asemakaava-alueen ulkopuolelta, 300 - 900 metrin säteeltä, paikannettiin kahdeksan liito-oravan elinympäristöksi sopivaa metsää. Näistä lajille erityisen hyvin sopivia metsiä haapoineen sekä kolo- ja ravintopuineen ovat Lasin metsä, Kämpälämäen metsäalueen itäinen puolisko, Ilveskallion metsä ja Sakon tehtaiden vieressä sijaitseva metsikkö.

Liito-oravalle potentiaalisten metsäkuvioiden yhteispinta-ala on 30,8 hehtaaria. Tämä on vain 15 % selvitysalueen pinta-alasta, mutta metsäpinta-alasta liito-oravalle potentiaaliset metsät kattavat yli 80 %. Siten Mattilan-Kämpälämäen-Punkantienristeyksen alue on liito-oravan elinympäristöksi sopivaa aluetta. Laji kykenee elämään kohdealueen kaltaisilla kaupunkialueilla, joissa on useita pesäpaikoiksi sopivia pikkumetsiköitä ja liikkumisen mahdollistavia puustoisia piha-alueita.

### 3.2 Kasvillisuus

Tehtaankadun teollisuusalueen ja Metsästysmuseon väliin jäävä vajaan hehtaarin laajuinen metsä on kasvanut entiselle savipohjaiselle pellolle. Päämetsätyyppi on käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomainen kangas, mutta metsän pohjoisosan painanteessa on noin kuuden aarin laajuinen kostea painanne, jonka kasvillisuus on kehittymässä hiirenporras-käenkaali (AthOT) -tyypin lehdoksi. Kosteimman osan ympärillä on vaihettumisvyöhyke lehtomaisen kankaan ja kostean lehdon välimuotoa.



**Kuva 6. Suunnittelualueen pohjoispäässä on osaksi lehtipuuvaltaista lehtomaisen kankaan metsää.**

Valtapuusto on varttunutta, hieskoivu- (*Betula pubescens*) ja kuusivaltaista (*Picea abies*). Puustossa on kuusi isoa raitaa (*Salix caprea*), muutama melko iso haapa (*Populus tremula*) ja aluspuustossa harmaaleppää (*Alnus incana*), pihlajaa (*Sorbus aucuparia*), metsätuomea (*Prunus padus*) ja metsäkuusta. Metsäkuvion eteläosassa valtapuusto on havupuuvallista, sillä koivun osuus latvuksessa vähenee ja metsämännyn (*Pinus sylvestris*) osuus kasvaa. Pensaskerros on myös lehto-osalla melko heikosti kehittynyt koostuen lähinnä vain pienistä lehtipuiden taimista, vadelmasta (*Rubus idaeus*) ja yksittäisistä punaherukan (*Ribes rubrum*) pensaista.

Lehtomaisen kankaan aluskasvillisuus on osaksi heinittynyt. Runsaina kasvavat metsäkastikka (*Calamagrostis arundinaceae*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), valkovuokko (*Anemone nemorosa*), lillukka (*Rubus saxatilis*), mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Paikoin kasvustoja muodostavat metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*). Kostean lehdon painanteessa kasvavat hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), etelännokkonen (*Urtica dioica*), korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*), metsäalvejuuri, metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*) ja ojakellukka (*Geum rivale*). Pohjakerroksessa on metsäkerrossammalta (*Hylocomium splendens*), metsäliekosammalta (*Rhytidiadelphus triquetrus*), lehtohaivensammalta (*Cirriphyllum piliferum*), koukkusuikerossammalta (*Sciurohypnum reflexum*) ja kosteissa kohdissa myös isokastesammalta (*Plagiochila asplenioides*).



**Kuva 7. Hämeenlinnantien ja Tehtaankadun teollisuusalueen väliin jää kapeimmillaan 10 - 20 metriä leveä metsäkäytävä.**

Hämeenlinnantien ja teollisuusalueen välinen metsäkäytävä on supistunut teollisuusalueen laajennuksissa 10 - 20 metriä leveäksi. Puusto on nuorta ja varttunutta, yleisesti tiheää, hieman kerroksellista ja lajirakenteeltaan vaihtelevaa (kuva 7). Pääpuulajit ovat rauduskoivu (*Betula pendula*), metsäkuusi ja metsämänty. Metsätyyppi vaihtelee mustikkatyyppin (MT) ja käenkaali-mustikkatyyppin välillä (OMT). Puuston tiheyden takia aluskasvillisuus on niukkaa ja paikoin puuttuvaakin reunavaikutuksesta huolimatta. Kapean metsäkaistaleen keskiosassa on pieni kukkula, jossa kasvaa isoja ylispuumäntyjä. Kukkulan metsikön alemmissa latvuskerroksissa on isoja kuusia, haapaa, hieskoivua ja metsämäntyä.

Suunnittelualan eteläosassa, ennen alueen lounaiskulman kesantopeltoa, metsäinen vyöhyke laajenee noin 40 metriä leveäksi. Paikalla kasvaa lehtomaisen kankaan (OMT) varttunutta kuusikkoa ja kuusisekametsää. Pellon reunuksen sekametsä on samankaltaista kuin suunnittelualan pohjoispään metsä: puusto on erirakenteista, monilajista ja tiheää. Aluskasvillisuus on heinä-ruohovaltaista, varjostuksen takia osaksi niukkaa ja aukkoista.



**Kuva 8. Suunnittelualueen eteläosan metsästä suurin osa on varttunutta kuusikkoa ja kuusisekametsää. Alueen halki kulkevan kevyenliikenteenväylän varressa on pieni hakkuuaukko.**

Teollisuusalueen rakentamattomat pihat ovat puistomaisina hoidettuja nurmikkoalueita, joilla on vaihtelevasti istutettuja puita ja pensaita. Teollisuusalueelta puuttuvat kasvistollisesti edustavat kenttäkedot ja piennaralueet.

### 3.3 Kasvisto

#### 3.3.1 Lajimäärä ja alkuperä

Kesällä 2021 suunnittelualueelta löydettiin 158 putkilokasvitaksonia (liite 1). Listassa on mukana osa teollisuusalueen pihojen kasveista, ei kuitenkaan istutettuja kasveja.

Kasvisto koostuu Riihimäen seudulla alkuperäisistä metsien ja niittyjen kasveista (98 taksonia, 62,0 %) sekä tulokkaista (60 taksonia, 38,0 %). Riihimäen seudulla alkuperäisistä kasveista osa on suunnittelualueella apofyyttejä eli ihmisen mukana alueelle levittäytyneitä. Tulokkaista 45 taksonia on muinaistulokkaita ja loput 15 ovat uustulokkaita ja puutarhakarkulaisia. Tulokaskasvien esiintymät sijoittuvat pääasiassa teiden pientareille ja pihojen kulmille. Varhaisen inventointiajankohdan takia joitakin loppukesällä parhaiten havaittavia kasveja on voinut jäädä huomaamatta.

#### 3.3.2 Vieraslajit ja tulokkaat

Haitallisiksi luokitelluista vieraslajeista alueella kasvavat kurturuusu (*Rosa rugosa*) ja komealupiini (*Lupinus polyphyllus*).

Kurtturuusua on koristepensaana teollisuusalueen piholla, mistä kasvi on levinnyt Tehtaankadun pientareille, toistaiseksi niukkana.



**Kuva 9. Komealupiini on suunnittelualueella valitettavan yleinen ja runsas. Laajoja, vaikeasti hävitettäviä kasvustoja on sekä teollisuustonttien piholla että teiden pientareilla.**

Komealupiina kasvaa lähes koko suunnittelualueella. Isoja kasvustoja on teollisuusalueen pihan reunuksilla, teiden varsilla ja muilla pientareilla. Kasvia on vähän myös alueen pohjoispään metsän reunuksessa ja alueen lounaiskulman pellolla.

Tarkkailtavista vieraslajeista terttuseljaa (*Sambucus racemosa*) kasvaa paikoitellen metsien reunoissa ja yksittäisinä pensaina metsissä. Rusoamerikanhorsma (*Epilobium adenocaulon*) löydettiin alueen pohjoispään teollisuustontin pihan reunasta. Puistolemmikkiä (*Myosotis sylvatica*) kasvaa paikoin pihanurmikoilla ja Tehtaankadun pientareella.

### 3.3.3 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit

Suunnittelualueelta ei ole tiedossa uhanalaisten putkilokasvien esiintymiä. Näitä ei myöskään löydetty kesän 2021 kasvistoselvityksessä.

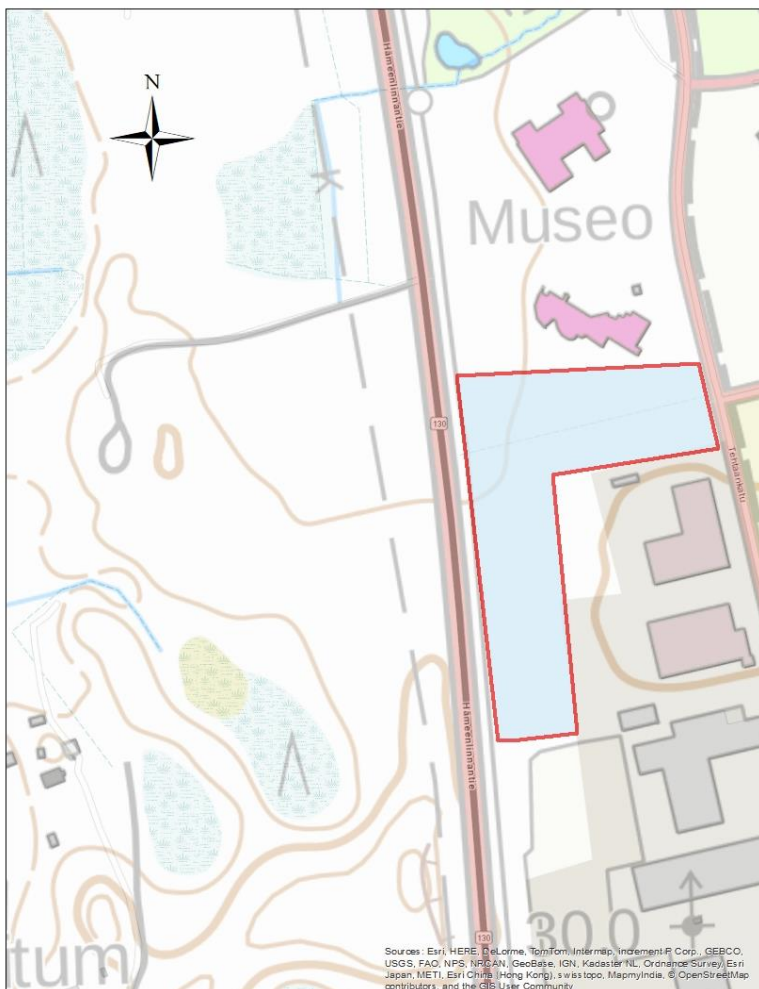
### 3.4 Luontotyytit

Alueelta ei löydetty uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä. Alueen pohjoispään metsässä on lehtomaisuutta, mutta kasvillisuuden kehitys ei ainakaan vielä ole edennyt luonnonsuojelullisesti arvokkaan lehtometsän kaltaiseksi muutoin kuin puuston osalta. Pensaskerros on heikosti kehittynyt ja varsinaiset lehtopensaat puuttuvat. Aluskasvillisuudessa on runsaasti muuta kuin luontotyyppille ominaista lajistoa. Luontotyyppin hyvää suojeluarvoa osoittavat indikaattorilajit puuttuvat.

Pohjoispään metsän puustossa on isoja raitoja, melko isoja haapoja ja monipuolinen lajirakenne. Tästä huolimatta metsä ei täytä luonnonmetsänä uhanalaisen metsäluontotyyppin kriteereitä, koska valtapuusto on melko nuorta ja lahoppuuston määrä on pieni.

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tehtaankadun asemakaava-alue on suurimmaksi osaksi luontoarvojen kannalta vähäarvoista rakennettua aluetta. Rakennettujen osien ulkopuolella on kolme pientä metsäaluetta ja yksi pelto. Tässä luontoselvityksessä näiltä alueilta ei löydetty erityisiä lajeihin tai luontotyyppeihin liittyviä arvoja. Siten alueen lisärakentaminen ilman luontoarvojen merkittävää heikentämistä on mahdollista suurimmassa osassa aluetta.



**Kuva 10. Tehtaankadun metsän LUMOS-alueen rajausten rajaus 2021.**

Suunnittelualueen pohjoispään metsä kuuluu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeisiin alueisiin (LUMOS) Riihimäellä nimellä ”Tehtaankadun metsä” (aiemmin ”Metsästysmuseon eteläpuolinen alue”). Alue arvioitiin opetus- ja virkistyskäytön kannalta merkittäväksi lähiluontokohteeksi. Luontoarvot perustuvat muun muassa eri-ikäiseen, vaihtelevaan ja monimuotoiseen puustoon (Lidenpohja-Ruuhijärvi & Ilomäki 2004). Nämä arvot ovat hieman parantuneet ja kehittyneet, nykyään alueen erityisarvona on metsäluonnon monimuotoisuudelle tärkeän raidan runsaus. Teollisuusalueen laajeneminen on supistanut metsän pinta-alaa keski- ja eteläosasta. Vuoden 2021 LUMOS-seurannassa alueen rajaus on muuttunut nykytilannetta vastaavaksi (kuva 10).

LUMOS-alue tulee huomioida asemakaavamuutosta laadittaessa. Alueelle suositellaan merkintää, joka turvaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen säilymisen. Mahdollinen teollisuusalueen laajennus jäljellä olevien metsien alueelle tulisi tehdä muualla kuin LUMOS-alueella. LUMOS-alueen arvot säilyvät sitä paremmin, mitä vähemmän metsän pinta-ala supistuu lisärakentamisen takia.



## KIRJALLISUUS

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2013: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Liedenpohja-Ruuhijärvi, M. & Ilosalo, P. 2004: Metsästysmuseon eteläpuolinen alue. - Maastolomake, 3 s. LUMOS-kohde 2004. Hämeen ympäristökeskus.

Liedenpohja-Ruuhijärvi, M. 2005: Kanta-Hämeen luonnon monimuotoisuuden tilan seurantaohjelma 2004 - 2005. - Hämeen ympäristökeskuksen moniste 102/2005. 15 s. + liitteet.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kurto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019: Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. – *Norrinia* 34:1-206.

Kurto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2020: Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 1. – *Lutukka* 36:33-48.

## Liite 1. Asemakaava-alueen kasvisto 2021.

<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli
<i>Agrostis gigantea</i>	isorölli
<i>Alchemilla acutiloba</i>	piennarpoimulehti
<i>Alchemilla monticola</i>	laidunpoimulehti
<i>Alchemilla subcrenata</i>	hakamaapoimulehti
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä
<i>Alopecurus aequalis</i>	rantapuntarpää
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen
<i>Argentina anserina</i>	ketohanhikki
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu
<i>Bromopsis inermis</i>	idänkattara
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva
<i>Campanula glomerata</i>	peurankello
<i>Campanula patula</i>	harakankello
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello
<i>Carex digitata</i>	sormisara
<i>Carex pallescens</i>	kalvassara
<i>Carum carvi</i>	kumina
<i>Centaurea montana</i>	vuorikaunokki
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake
<i>Cirsium heterophyllum</i>	huopaohdake
<i>Cirsium vulgare</i>	piikkiohdake
<i>Convallaria majalis</i>	kielo
<i>Crepis tectorum</i>	ketokeltto
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä

<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri
<i>Elytrigia repens</i>	niittyjuola
<i>Epilobium adenocaulon</i>	rusoamerikanhorsma
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata
<i>Festuca rubra</i>	punanata
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo
<i>Fragaria moschata</i>	ukkomansikka
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka
<i>Galium album</i>	paimenmatara
<i>Galium boreale</i>	ahomatara
<i>Galium palustre</i>	rantamatara
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre
<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko
<i>Hieracium sektio Hieracium</i>	salokeltano
<i>Hieracium sektio Umbellata</i>	sarjakeltano
<i>Hieracium sp.</i>	keltano
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma
<i>Juniperus communis</i>	kataja
<i>Lactuca muralis</i>	jänönsalaatti
<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä
<i>Lathyrus sylvestris</i>	metsänätkelmä
<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara
<i>Linaria vulgaris</i>	keltakannusruoho
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo
<i>Lupinus polyphyllos</i>	komealupiini
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo
<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja
<i>Matricaria discoidea</i>	pihasaunio
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki
<i>Myosotis scorpioides</i>	luhtalemmikki
<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki
<i>Noccaea caerulea</i>	ketotaskuruoho
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja

<i>Persicaria lapathifolia</i>	ukontatar
<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre
<i>Phleum pratense ssp pratense</i>	nurmitähkiö
<i>Picea abies</i>	metsäkuusi
<i>Pilosella cymosa</i>	viuhkokeltano
<i>Pilosella officinarum</i>	huopavoikeltano
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty
<i>Plantago major ssp. major</i>	piharatamo
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Poa palustris</i>	rantanurmikka
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka
<i>Poa trivialis</i>	karheanurmikka
<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar
<i>Populus tremula</i>	metsähaapa
<i>Potentilla argentea</i>	hoikkahopeahanhikki
<i>Potentilla norvegica</i>	peltohanhikki
<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi
<i>Pteridium pinetorum</i>	sananjalka
<i>Quercus robur</i>	tammi
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	aholeinikki
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja
<i>Ribes rubrum -ryhmä</i>	punaherukka
<i>Rosa rugosa</i>	kurtturuusu
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka
<i>Sagina procumbens</i>	rentohaarikko
<i>Salix caprea</i>	raita
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja
<i>Schenodorus pratensis</i>	nurminata
<i>Scirpus sylvaticus</i>	corpikaisla
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	syysmaitiainen
<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti
<i>Taraxacum sp.</i>	voikukka
<i>Tragopogon pratensis</i>	pukinparta
<i>Trifolium medium</i>	metsäapila

<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka
<i>Veronica arvensis</i>	ketotädyke
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke
<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke
<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna
<i>Viola canina ssp. montana</i>	isoaho-orvokki
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki

## TEHTAANKATU 5-21, ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

### TIIVISTELMÄ ASEMAKAAVATYÖN AIKANA SAADUSTA PALAUTTEESTA JA VASTINEET

Kaavatyön aikana saatujen **lausuntojen, mielipiteiden** ja **muistutusten** keskeinen sisältö on tiivistetty tähän asiakirjaan. Alkuperäiset lausunnot, mielipiteet ja muistutukset ovat suunnittelijan ja päättäjien käytössä. Vastineissa on kerrottu, miten saatu palaute on vaikuttanut/huomioitu kaavan valmistelussa.

### LUONNOSVAIHEESSA SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MIELIPITEET SEKÄ VASTINEET

Luonnosvaiheen nähtävilläolo järjestettiin 31.1.–25.2.2022. Lausuntoaikaa annettiin 1.3.2023 saakka. Lausuntoja pyydettiin seuraavilta tahoilta: Hämeen ELY-keskus, Uudenmaan ELY-keskus (L-vastuualue), Riihimäen ympäristönsuojelun vastuualue, Riihimäen rakennusvalvonnan vastuualue, Riihimäen Vesi, Riihimäen seudun terveyskeskuksen kuntayhtymä, Caruna Oy, Elisa Oyj, Telia Finland Oyj, Riihimäen Kaukolämpö Oy ja Kanta-Hämeen pelastuslaitos. Luonnosvaiheessa saatiin neljä (4) lausuntoa, joiden lisäksi Riihimäen Vesi ja Telia Finland Oyj totesivat, ettei heillä ole lausuttavaa.

Mielipiteitä ei saapunut.

#### Lausunnot

##### Riihimäen ympäristönsuojelun vastuualue (ympäristöjohtaja), 3.2.2022

- Maaperän pilaantuneisuustutkimuksessa on huomioitava, että tutkittavan alueen täytössä saattaa olla ylijäämämaiden lisäksi käytetty myös jätejakeita (lasia, rakennusjätteitä ym.). Kaavamääräystä on syytä laajentaa koskemaan myös mahdollisia maaperän jätejakeita; Pilaantuneiden maa-ainesten lisäksi myös jätejakeet on poistettava rakentamisen yhteydessä, jos niitä havaitaan.
- Kaavamääräyksissä on perustellusti kiinnitetty erityistä huomiota pohjaveteen ja sen laadun turvaamiseen. Kaavaselostuksessa kuvataan pohjaveden tilaa kuitenkin liian positiivisesti. Hygienisen laadun ja veden värin lisäksi olisi hyvä kertoa myös muusta pohjaveden laadusta alueella.
- Alueella esiintyy myös paineellista pohjavettä, mihin liittyen kaavassa on annettu määräyksiä. Laadittavassa pohjavesiselvityksessä on tarpeen selvittää pohjaveden laadun lisäksi myös pohjaveden mahdollinen paineellisuus sekä pohjaveden korkeustaso alueella. Tärkeää on varmistaa, että riittävä suojakerros pohjaveteen löytyy myös kaavan laajennusalueilla.
- Alueen pohjoisosassa sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas LUMOS-alue. Kaavaselostuksessa ei ole kuvattu todettuja luontoarvoja riittävästi. Kesällä 2021 suoritettussa LUMOS-inventoinnissa todetaan seuraavaa: "Vankkapuustoisena taajamametsänä kohde on pientä pinta-alaansa merkittävämpi reheväpohjainen metsäkohde. Erityisarvona on lehtipuus-

Tiivistelmä asemakaavatyön aikana  
saadusta palautteesta sekä vastineet  
KH 27.3.2023, KH 29.5.2023

ton runsaus ja monipuolisuus, haavat sekä etenkin isot raidat. Metsä muodostaa tärkeän metsävyöhykkeen museoiden pihojen ja teollisuusalueen väliin. Tehtaankadun varrelta kohde erotuu vihreänä ja runsaspuustoisena keitaana. Lähistöllä on useita luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä taajamametsiköitä ja tien toisella puolella Kämpälämäen alue. Tehtaankadun metsä on osa tätä arvokasta kokonaisuutta." Alueen luontoarvojen säilyminen tulee turvata kaavamääräyksin, esimerkiksi puuston säilyttämistä ja hoitoa koskevilla määräyksillä.

- Kaavaselvityksen mukaan kesän 2021 luontoselvityksessä alueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta tai lajin lisääntymis- tai levähdyspaikoista. Selvityksen ajankohta ei kuitenkaan ollut otollinen liito-orava selvitykselle. Viranomaisneuvottelussa sovittiin, että liito-oravaselvitys tehdään oikea-aikaisesti keväällä 2022. Selvityksen tulosten perusteella luo -alueen rajausta ja kaavamääräyksiä on tarvittaessa täsmennettävä ja annettava myös puuston säilyttämistä ja hoitoa koskevat määräykset.
- Ympäristönsuojeluviranomaiselle on toimitettava tiedot maaperän ja pohjaveden tutkimustuloksista sekä liito-oravainventoinnin tuloksista sekä varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen myös ehdotusvaiheessa.

### **Vastine ympäristönsuojelun vastualueen lausuntoon**

- Luonnosvaiheen jälkeen kaava-alueella on tehty maaperätutkimuksia kiinteistöillä, joilla on ollut tiedossa mahdollista pilaantumaa ja/tai jätetäyttöä. Tutkimusalueella todettiin VNa:n 214/2017 kynnysarvon ylittävää lievästi pilaantunutta maaperää sekä jätetäyttöä. Tehdyn selvityksen tulokset maaperän pilaantuneisuuden ja jätetäytön sekä pohjaveden osalta on kuvattu tarkemmin kaavaselvitykseen. Kaavamääräyksiä on tarkennettu maaperän pilaantuneisuuden ja jätetäytön huomioimisen osalta. Kaavamääräykset on muodostettu yhteistyössä Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun kanssa.
- Kaavaselvityksestä on tarkennettu pohjaveden laadun kuvailun osalta lausunnossa esitetyllä tavalla. Lausunnossa mainitun pohjavesiselvityksen osalta on tarkistettu lausunnon antajalta, että selvityksellä tarkoitetaan kaavamääräysten mukaista rakennuslupavaiheessa tehtävää selvitystä.
- Kaavaselvityksestä on tarkennettu LUMOS-kohteen kuvailun osalta. Kaavalla osoitettua luo-alueen kaavamääräystä on tarkennettu puuston säilyttämistä ja hoitoa koskevilla asioilla. Kaavamääräys on muodostettu yhteistyössä Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun kanssa.
- Kaava-alueelta laadittua luontoselvitystä on päivitetty kevään 2022 aikana liito-orava selvityksellä. Selvityksessä tutkittiin liito-oravan esiintymistä ja kulkuyhteyksiä kaava-alueen metsän lisäksi lähimetsissä runsaan 206 hehtaariin laajuisella alueella. Selvitysalueella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Selvityksessä todetaan, että on todennäköistä, että vuonna 2021 ja alkuvuonna 2022 Tehtaankadun asemakaavan alueella tai lähiympäristössä ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Näin ollen suunnittelualueella ei ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai ravinnonhankinnan kannalta. Kaavaselvityksestä on päivitetty liito-oravaan liittyvien tietojen osalta selvityksen perusteella.

Tiivistelmä asemakaavatyön aikana  
saadusta palautteesta sekä vastineet  
KH 27.3.2023, KH 29.5.2023

- Kaavatyön yhteydessä laaditut selvitykset on toimitettu ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kaavaehdotusta on valmisteltu yhteistyössä kaupungin eri vastuualueiden kanssa. Ehdotusvaiheessa pyydetään tarvittavat viranomaislausunnot tarkentuneesta kaavaehdotuksesta.

**Caruna Oy, 18.2.2022**

Kaavamuutoksen myötä sähkönkäyttö alueella kasvaa. Alueelle tarvitaan mahdollisesti uusia pj-kaapelointeja kaavan myötä. Kaavaan tulisi varata nykyisille puistomuuntamoille alueet (20m<sup>2</sup>). Tarvittavat johto- ja muuntamosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti. Toivomme saada mahdollisuuden antaa lausunnon kaavaehdotus vaiheessa.

**Vastine Caruna Oy:n lausuntoon**

Alueella sijaitsevat puistomuuntamot on osoitettu kaavakartalle. Ehdotusvaiheessa pyydetään tarvittavat viranomaislausunnot tarkentuneesta kaavaehdotuksesta.

**Riihimäen ympäristöterveys, 24.2.2022**

Ympäristöterveys pitää tärkeänä, että toimintojen suunnittelussa ja rakentamisessa huomioidaan alueen sijoittuminen tärkeälle pohjavesialueelle. Riihimäen pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa (2014) annettua ohjeistusta on kokonaisuudessaan noudatettava. Pohjaveden pinnan ja alimman kaivutason väliin on jätettävä riittävä suojakerros kaikissa tilanteissa. Suojakerroksen paksumuutoksen on perustuttava kaavoitettavalla alueella tehtävään riskinarviointiin.

Liikennesuunnittelussa on tärkeää mahdollistaa jalankulkijoille ja pyöräilijöille turvallinen liikkuminen alueella.

**Vastine Riihimäen ympäristöterveyden lausuntoon**

Asemakaavamääräyksillä turvataan pohjaveden huomioiminen rakentamisessa. Alueella rakennettaessa tulee rakennusluvan yhteydessä esittää pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma. Pohjaveden ylimmän pinnan ja rakentamisen alimman kaivutason välille on jätettävä vähintään kahden metrin suojakerros. Rakennusten ja rakenteiden perustamistapa ja työmenetelmät tulee suunnitella siten, että paineellisen pohjaveden vapaa purkautuminen estyy ja ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin.

Kadun ja liittymän osalta on valmistunut esisuunnitelma. Suunnittelun tarkentuessa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvalliseen liikkumiseen kiinnitetään erityistä huomiota.



**Hämeen ELY-keskus ja Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue (liikenne), 25.2.2022**

Asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta on järjestetty aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu 26.1.2022. ELY-keskus toistaa lausunnossaan viranomaisneuvottelussa esille tuodut seikat.

Ohjaava kaavoitus

Kaavaluonnosratkaisu tukeutuu alueella voimassa olevassa yleiskaavassa esitettyyn maankäyttöön.

Liikenne

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelussa on keskusteltu uuden liittymän tarpeesta. Neuvottelussa on todettu, että liikenneselvitys sekä kadun ja liittymän esisuunnitelmat valmistuvat ennen asemakaavan etenemistä ehdotusvaiheeseen. Liikenneselvityksen ja esisuunnitelman osalta on todettu käytävän keskustelua ja tarvittaessa järjestetään kokous. ELY-keskuksella ei ole tietoa liittymän tai kadun alustavasta suunnittelusta tai liikenneselvityksen laatimisesta.

Liittymän suunnittelu vaatii tarkempaa suunnittelua ennen kuin voidaan ottaa kantaa kaavassa esitettyihin aluevarauksiin ja kaavaratkaisuihin. Suunnittelussa tulee huomioida suunnittelualueelta koskevat erityisvaatimukset. Mt130 on osa mm. suurten erikoiskuljetusten reittiä (SEKV) ja sitä koskevat suunnitteluohjeet tulee ottaa huomioon. Liittymän osalta tulee laatia selvitys vaikutuksista, jossa esitetään myös kustannusvaikutukset erityisesti raskaalle liikenteelle.

Hämeenlinnantielle (mt 130) toteutettavat toimenpiteet edellyttävät perusteellisia selvityksiä ja tiesuunnitelmaa.

Luonto

Kaava-aineistoon on liitetty alueella tehty luontoselvitys (Tehtaankatu 5-21luontoselvitys, Teppo Häyhä, 29.7.2021). Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi luontoarvojen kannalta vähäarvoista rakennettua aluetta. Alueen pohjoisosassa on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas kohde (ns. LUMOS-alue). Alueen arvo perustuu muun muassa eri-ikäiseen, vaihtelevaan ja monimuotoiseen puustoon. Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021 -selvityksen mukaan Tehtaankadun metsän (ent. nimi Metsästysmuseon eteläpuolinen alue) merkitys lähiluonto- ja/tai opetuskohteena on kuitenkin vähäinen pienen pinta-alan ja melun vuoksi. Selvityksen mukaan kohteella on maisemallinen merkitys teollisuusalueen ja museoiden välisenä metsävyöhykkeenä. Alue on tunnistettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä kohde, joka tulisi ensisijaisesti säilyttää sellaisenaan Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoituksen suositusten mukaisesti.

Liito-oravan kannalta luontoselvitys on tehty lajin havaitsemisen kannalta epäedulliseen aikaan kesällä. Pieni metsäalue on puulajistoltaan ja puuston iän perusteella (varttunutta) liito-oravalle soveltuvaa, mutta selvityksestä ei käy ilmi, onko alueella esimerkiksi kolopuita.

Jos kortteleita päädytään laajentamaan kaavaluonnoksen mukaisesti pohjoiseen LUMOS-alueelle, tulee liito-oravakartoitus tehdä uudelleen keväällä maalistoukokuussa. Lisäksi on arvioitava, voiko alue olla osa laajempaa liito-oravien kulkuyhteyttä. Muuten luontoselvitys on riittävä. Luonnonarvojen ja -monimuotoisuuden suojelun näkökulmasta Hämeen ELY-keskus yhtyy luontoselvityksen

Tiivistelmä asemakaavatyön aikana  
saadusta palautteesta sekä vastineet  
KH 27.3.2023, KH 29.5.2023

suositukseen LUMOS-alueen säästämisestä ja merkitsemisestä kaavaan sen arvot säästävin merkinnöin.

#### Pohjavesi

Suunnittelualue sijoittuu Herajoen vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle. Asemakaavaluonnoksessa on todettu alueen sijainti pohjavesialueella ja kaavan yleismääräyksissä on esitetty pohjavesien suojelua ja hulevesien käsittelyä koskevia kaavamääräyksiä.

Herajoen pohjavesialueella on havaittu paineellista pohjavettä. Tehtaankadun asemakaavan ja asemakaavan muutoksen maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava mahdollisen paineellisen pohjaveden esiintyminen.

### **Vastine Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoon**

#### Liikenne

Liikenneselvitys ja liittymän sekä uuden katu yhteyden esisuunnittelu on valmistunut syksyllä 2022 lausunnon antamisen jälkeen. Liittymän suunnittelussa on huomioitu sen sijoittuminen osaksi suurten erikoiskuljetusten reittiä (SEKV).

Liikenneselvitys ja esisuunnitelma on toimitettu sen valmisteluvaiheessa Uudenmaan ELY-keskukselle kommentoitavaksi sähköpostitse (lähetetty 13.4.2022/Lintukangas). Selvitystä ja suunnitelmaa on täydennetty (saapunut sähköposti 10.5.2022/Hiekkala) kommenttien perusteella.

Hämeen ELY-keskuksen ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa järjestettiin työneuvottelu 20.3.2023. Neuvottelussa selvitys todettiin riittäväksi.

#### Luonto

Kaava-alueelta laadittua luontoselvitystä on päivitetty kevään 2022 aikana liito-orava selvityksellä lausunnossa ja viranomaisneuvottelussa (26.1.2022) esitetyllä tavalla. Päivityksessä tutkittiin liito-oravan esiintymistä ja kulkuyhteyksiä kaava-alueen metsän lisäksi lähimetsissä runsaan 206 hehtaariin laajuisella alueella. Selvitysalueella ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Selvityksessä todetaan, että on todennäköistä, että vuonna 2021 ja alku-vuonna 2022 Tehtaankadun asemakaavan alueella tai lähiympäristössä ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Näin ollen suunnittelualueella ei ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai ravinnonhankinnan kannalta. Kaavaselostusta on päivitetty liito-oravaan liittyvien tietojen osalta selvityksen perusteella.

Päivitetty luontoselvitys on toimitettu Hämeen ELY-keskukselle sähköpostitse (lähetetty 13.4.2022/Lintukangas) ja se on todettu vastaavan viranomaisneuvottelussa keskusteltuihin asioihin (saapunut sähköposti 2.5.2022/Ruokonen).

#### Pohjavesi

Merkitään tiedoksi.

**EHDOTUSVAIHEESSA SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MUISTUTUKSET SEKÄ VASTINEET**

Ehdotusvaiheen nähtävilläolo järjestettiin 3.4.–9.5.2023. Ehdotusvaiheessa saatiin 6 lausuntoa. Muistutuksia ei saapunut.

**Caruna Oy, 13.4.2023**

Kaavamuutoksen myötä sähkönkäyttö alueella kasvaa. Alueelle tarvitaan mahdollisesti uusia pj-kaapelointeja kaavan myötä. Tarvittavat johto- ja muuntamosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti. Meillä ei ole muuta huomautettavaa kaavaehdotuksesta. Toivomme saada tiedon, kun kaava on hyväksytty.

**Vastine**

Merkitään lausunnon sisältö tiedoksi.

**Riihimäen ympäristönsuojelu, ympäristöjohtaja, 27.4.2023**

Ympäristöjohtajan kaavaluonnoksesta antamat kommentit on pääosin huomioitu kaavaehdotuksessa. Mm. maaperän pilaantumista ja pohjavesiä koskevia määräyksiä on täsmennetty. Tärkeää on kuitenkin muistaa, että kaavan rinnalla viedään eteenpäin maaperän ja pohjaveden jatkotutkimuksia ja mahdollista kunnostusta, kuten on sovittu kaavapalaverissa.

Alueen pohjoisosassa sijaitsee luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas LUMOS-alue, jota koskee kaavamääräys: "Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla puusto tulee säilyttää. Aluetta hoidetaan jatkuvan kasvatuksen periaatteen mukaisesti niin, että alueen luontoarvot vahvistuvat." Tähän määräykseen esitän muutosta. Jatkuvan kasvatuksen periaate soveltuu hyvin talousmetsien hoitoon, jossa korostuu puuston kasvu. Tällaista kasvatusta ei arvo-kohteilla ole syytä korostaa. Pahimmillaan periaate voi johtaa rankkoihin hakkuisiin. Määräyksen sanat "jatkuvan kasvatuksen periaatteen mukaisesti" esitän poistettavaksi.

Muilta osin kaavaehdotukseen ei ole huomautettavaa.

**Vastine**

Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta LUMOS-aluetta koskevaa määräystä (luo-2) muokattiin lausunnon perusteella. Määräyksestä poistettiin mainittu muotoilu "jatkuvan kasvatuksen periaatteen mukaisesti". Määräyksellä haluttiin kuitenkin tuoda esiin se, että alue tulee kuitenkin säilyttää metsäisenä ja alueella tulee säilyttää eri-ikäistä puustoa ja useita latvuserroksia. Merkintä muokattiin muotoon: *Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, jolla puusto tulee säilyttää. Alueen puustoa tulee ylläpitää niin, että alueella säilyy useita latvuserroksia ja alueen luontoarvot vahvistuvat.* Kaavamääräys on muodostettu yhteistyössä Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun kanssa.

Muilta osin lausunnon sisältö merkitään tiedoksi.

Tiivistelmä asemakaavatyön aikana  
saadusta palautteesta sekä vastineet  
KH 27.3.2023, KH 29.5.2023

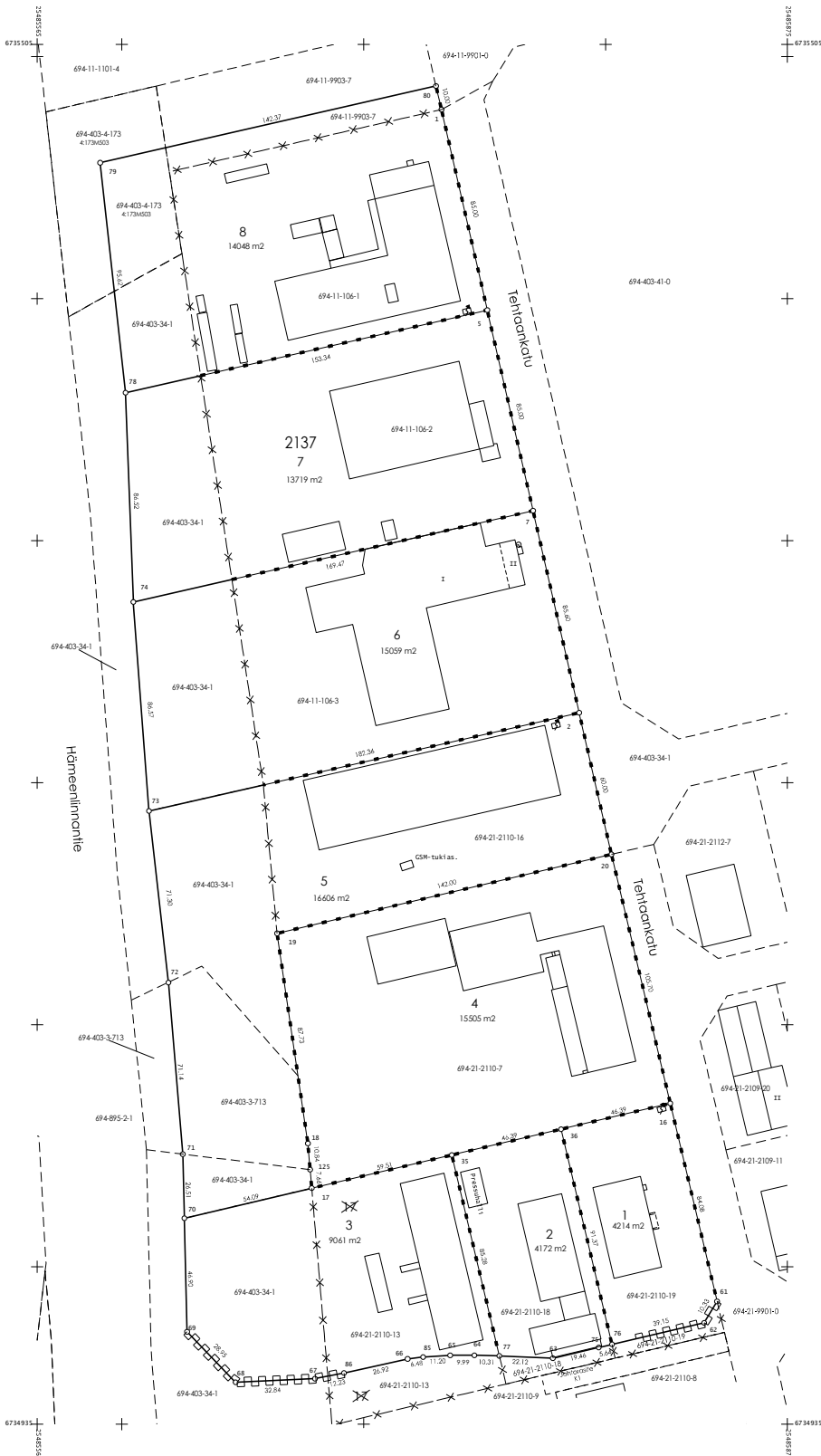
**Hämeen ELY-keskus (alueellinen ELY-keskus) ja Uudenmaan ELY-keskus (liikenne), 9.5.2023**

ELY-keskus on luonnosvaiheen lausunnossaan esittänyt huomioita liikenteeseen, luontoarvoihin ja pohjaveden suojeluun liittyen. ELY-keskuksen luonnosvaiheen lausunto on otettu hyvin huomioon kaavaehdotusta valmisteltaessa. Ennen kaavaehdotuksen nähtävillä oloa on myös pidetty työneuvottelu 17.3.2023. Neuvottelussa käsiteltiin myös alueen maaperätutkimusta ja todettiin kaavamääräys pilaantuneiden maa-alueiden osalta riittäväksi. Niin ikään ELY-keskuksen esittämät seikat luontoarvojen ja liikenteen osalta on otettu huomioon kaavaehdotusta valmisteltaessa.

**Vastine**

Merkitään lausunnon sisältö tiedoksi.

# LIITE 7 Tonttijakokartat (piennös, ei mittakaavassa)

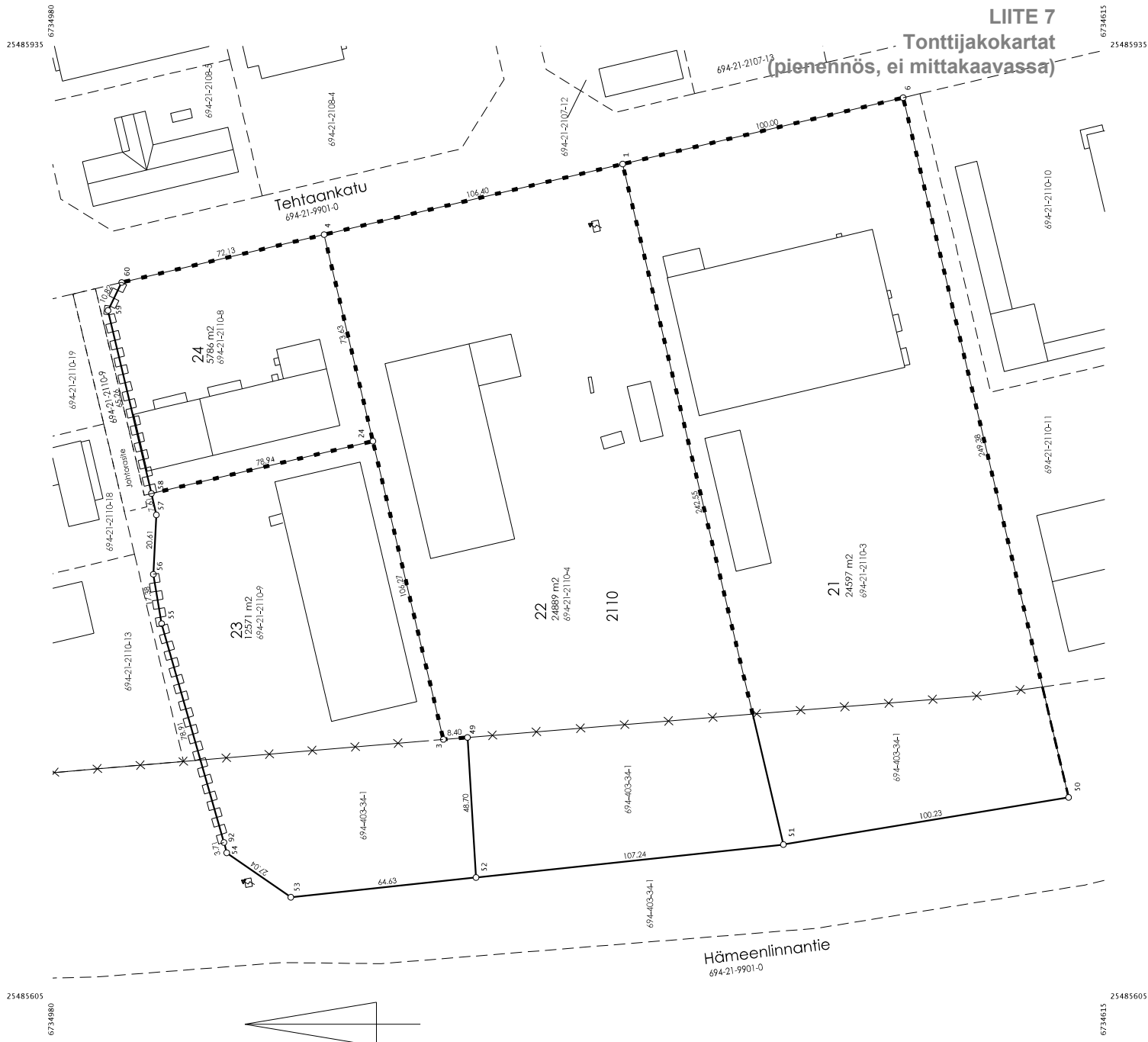


Tonttijako ja tonttijajan muutos		1:1000	Riimäki
ASEMAKAAVA	21-16	VAHVISTETTU	KARTTALEHDET
EDellinen tonttijako 09.11.2004			TJNR0 69421213700
POHJAKARTAN HYVÄKSYLA			KAUP. OSA 21
LASKI	EV	TONTTILAAN LAATI	KORTTELI 2137
RIISI	SA	KIINTEISTÖINSINööri	TONTIT 1-5
TARK. Ari Vatteranta			MUUT TONTIT 1-3.7.13.16.18-19
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
021 2137 0001	4214	4214	021 2110 0019	K		
021 2137 0002	4172	4172	021 2110 0018	K		
021 2137 0003	9061	5185	021 2110 0015	K		
		3876	403 0034 0001	K		RIIHIMÄTTILÄ
021 2137 0004	15505	15505	021 2110 0007	K		
021 2137 0005	16606	8348	021 2110 0016	K		
		3243	403 0003 0713	K		
		5015	403 0034 0001	K		RIIHIMÄTTILÄ
021 2137 0006	15059	11194	021 2110 0003	K		RIIHIMÄTTILÄ
		3865	403 0034 0001	K		RIIHIMÄTTILÄ
021 2137 0007	13719	10590	011 0106 0002	K		RIIHIMÄTTILÄ
		3129	403 0034 0001	K		RIIHIMÄTTILÄ
021 2137 0008	14048	10068	011 0106 0001	K		Kristallipiispa
		1150	011 9903 0007	K		
		1430	403 0004 0139	M	0503	RIIHIMÄTTILÄ
			403 0034 0001	K		



KOORDINAATTILUETTELO		
N:O	X	Y
1	6735478.094	25485732.124
2	6735228.905	25485789.018
5	6735395.228	25485751.043
7	6735312.361	25485769.983
16	6735267.539	25485826.688
17	6735032.511	25485678.488
18	6735050.943	25485676.909
19	6735137.745	25485664.183
20	6735170.409	25485802.374
35	6735046.199	25485736.401
36	6735056.889	25485781.545
61	6734985.716	25485846.029
62	6734976.878	25485840.680
63	6734962.227	25485778.119
64	6734963.474	25485745.710
65	6734963.471	25485735.717
66	6734961.936	25485718.104
67	6734953.802	25485679.816
68	6734952.304	25485647.013
69	6734973.185	25485626.963
70	6735020.068	25485625.844
71	6735046.574	25485625.212
72	6735117.470	25485619.286
73	6735188.313	25485611.230
74	6735274.638	25485604.744
75	6734966.665	25485797.070
76	6734967.951	25485802.362
77	6734963.211	25485756.018
78	6735361.095	25485601.547
79	6735456.140	25485591.046
80	6735487.831	25485729.844
85	6734962.727	25485724.540
86	6734956.131	25485691.820
125	6735040.145	25485677.834



Tonttijako ja tonttijakojen muutos		1:1000	
ASEMAKAAVA	21:16	VAHVISTETTU	
RIIHIMÄKI			
KARTTALEHDIT			
TJNRO	69421211008		
EDELINEN TONTTILAJA			
POHJAKARTAN HYVÄKSI JA	14.05.1984		
TONTTILAJAN LAATI			
LASKI	EV	15.3.2023	21
PIIRSI	SMK	KORTTELI 2110	
TARK		TONTIT 21-24	
MUUTT. TONTIT 3-4, 8, 9			
Ari Veittemerä			
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNT			
TJ-KARTTA			

MUODOSTUMINEN		OSAPALA		KIINTEISTÖ	
TONTTI	PALA	N.O	X	Y	
021 2110 0021	24597	20350	6734782.284	25485894.113	
021 2110 0022	24889	4247	6734844.448	25485894.568	
021 2110 0023	12571	4889	6734885.829	25485899.639	
021 2110 0024	5786	4188	6734868.986	25485917.115	
		5786	6734868.983	25485797.985	
			6734868.076	25485895.251	
			6734627.602	25485674.419	
			6734726.490	25485658.063	
			6734833.120	25485646.644	
			6734897.389	25485637.799	
			6734897.389	25485639.799	
			6734919.613	25485655.210	
			6734942.178	25485734.689	
			6734945.056	25485751.828	
			6734944.011	25485772.410	
			6734945.720	25485779.825	
			6734960.774	25485843.327	
			6734960.774	25485843.327	
			6734956.027	25485853.046	
			6734920.565	25485856.793	

KOORDINAATTILUETTELO



# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	694 Riihimäki	Täyttämispvm	21.03.2023
Kaavan nimi	Tehtaankatu 5-21		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	21:16
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	18,6269	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	5,5099
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	13,1170

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>18,6270</b>	<b>100,0</b>	<b>80536</b>	<b>0,43</b>	<b>5,5099</b>	<b>17004</b>
A yhteensä						
P yhteensä					-0,4106	
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	1,4172	7,6	7510	0,53	1,4172	7510
T yhteensä	14,6052	78,4	73026	0,50	1,8987	9494
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,7070	3,8			0,7070	
E yhteensä	1,8976	10,2			1,8976	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

## Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>18,6270</b>	<b>100,0</b>	<b>80536</b>	<b>0,43</b>	<b>5,5099</b>	<b>17004</b>
<b>A yhteensä</b>						
<b>P yhteensä</b>					-0,4106	
P					-0,4106	
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>	1,4172	7,6	7510	0,53	1,4172	7510
KTY-3	1,4172	100,0	7510	0,53	1,4172	7510
<b>T yhteensä</b>	14,6052	78,4	73026	0,50	1,8987	9494
TTVL	0,0000				-11,8716	-59358
TY-1	14,6052	100,0	73026	0,50	14,6052	73026
TY	0,0000		0		-0,8349	-4174
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	0,7070	3,8			0,7070	
Kadut	0,5436	76,9			0,5436	
LT	0,1634	23,1			0,1634	
<b>E yhteensä</b>	1,8976	10,2			1,8976	
EV	1,8976	100,0			1,8976	
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						